

## Perspektiven der Biogeographie im Rahmen aktueller Klimaveränderungen

Im Rahmen seines diesjährigen Treffens auf der Insel Vilm befasste sich der Arbeitskreis Biogeographie mit dem Thema „Biogeographie und Klimawandel“. Damit wurde dem im letzten Treffen in Bochum geäußerten Anspruch Rechnung getragen, aktuelle Fragestellungen aufzugreifen und das jeweilige Arbeitskreistreffen unter ein übergreifendes Thema zu stellen. Klimaveränderungen stellen zudem ein sehr aktuelles und in den kommenden Jahrzehnten sich noch verschärfendes Problem dar.

Die Vorträge und Posterbeiträge behandelten schwerpunktartig vegetationskundliche Aspekte, doch wurden auch tiergeografische Arbeiten vorgestellt (z.B. Hahn). Aufbauend auf historisch-biogeografischen Arbeiten (z.B. mit dendrochronologischen Ansätzen) wurden sowohl experimentelle (Chmielewski), modellierende (Metzing, Löffler) als auch beobachtende biogeografische Methoden (Gebhard, Bräuning, J. Block) diskutiert. Es wurden Arbeiten zu einzelnen Arten, zur Artenzusammensetzung (Schickhoff) sowie zu Vegetationsstrukturen (M. Block) vorgestellt. Bezüge zum Landnutzungswandel wurden hergestellt (Neff). Das vollständige Programm des Treffens ist unter folgender Adresse zu finden: <http://www.agr.uni-rostock.de/landpl/loe/Vilm/Start1.htm>

Im Rahmen von Abendvorträgen beleuchteten eingeladene Redner sowohl den Bereich der Modellierung (Wolfgang Cramer; PIK, Potsdam) als auch des Monitoring (Georg Grabherr; Institut für Ökologie und Naturschutz, Univ. Wien). Aufgelockert wurde die Veranstaltung durch eine Führung über die Insel. Der Leiter der Außenstelle des Bundesamtes für Naturschutz Hans-Dieter Knapp machte hierbei auf die besondere biogeografische Stellung der Insel Vilm aufmerksam und erläuterte ihre Reliefentwicklung und Nutzungsgeschichte.

In Diskussionsrunden wurden die sich im Zusammenhang mit Klimaveränderungen ergebenden Perspektiven biogeografischer Forschung ausgemacht. Hierzu mussten zunächst Defizite aktueller Forschung festgestellt werden. Besonders wurde hervorgehoben, dass die aktuellen Modellrechnungen von einer raschen Gleichgewichtseinstellung und von gleichartigen Ausbreitungsgeschwindigkeiten der Arten ausgehen. Auch ist das potenzielle Alter vieler Arten weitgehend unbekannt – nur für Bäume haben wir hier gute Kenntnisse.

Globale Veränderungen wie Klimawandel, Landnutzungswandel oder Veränderungen stofflicher Depositionen stellen die raumbezogene Forschung vor neue Aufgaben! Neuartig ist die Geschwindigkeit der Entwicklungen, ihre anthropogene Steuerung und ihre globale Erstreckung, was vor allem für den Klimawandel gilt. Damit ist verbunden, dass sich mit diesen Problemen befassende Untersuchungen zwingend übergreifend räumlich organisiert sein müssen. Punktuelle Messungen, so exakt sie auch sein mögen, ohne räumlichen Bezug erscheinen wenig hilfreich. Da komplexe räumliche Muster von derartigen Prozessen betroffen sein werden und sich diese Muster in unterschiedlicher Weise und Geschwindigkeit verändern werden, ist die Biogeographie besonders gefragt.

In den letzten Jahren zeichnen sich bereits erste Folgen eines anthropogen induzierten Klimawandels ab. Beobachtungen weisen auf Verschiebungen von Arealgrenzen und auf strukturelle Veränderungen von Beständen hin (z.B. in den insubrischen Alpen). Im Rahmen der Prognose künftiger Entwicklungen und der damit verbundenen Risikoabschätzung müssen daher biogeografische Ergebnisse verstärkt bei Modellberechnungen integriert werden.

Es ist zu erwarten, dass biogeografische Aspekte in diesem Bereich besonders bei einer direkten

Betroffenheit von Menschen (Murenabgänge, Krankheiten) in das Interesse der Öffentlichkeit treten werden. Dabei wird jedoch offensichtlich, dass wir nicht negative Effekte der erwarteten Veränderungen abwarten dürfen, sondern frühzeitig die Mechanismen (z.B. eine veränderte Verfügbarkeit von Vektoren) untersuchen müssen. Es ergeben sich hier neue Fragen und Forschungsansätze. Im Rahmen des AK Treffens wurden u.a. folgende neue Fragestellungen im Zusammenhang Klimawandel und Biogeographie identifiziert:

- Unter welchen Bedingungen werden künftig welche Arten vorkommen?
- Verschieben sich potenzielle Arealgrenzen?
- Verschieben sich reale Arealgrenzen?
- Durch welche klimatische Eigenschaften werden künftige Grenzen von Arealen bestimmt sein?
- Werden vor allem bestimmte Gebiete Arten verlieren?
- Ist eine ständige weitere Verschiebung der Artverbreitung oder eine neue Gleichgewichtseinstellung zu erwarten?
- Wie sind die Ausbreitungsgeschwindigkeiten von Arten?
- Welche Migrationsvektoren können hinzukommen oder wegfallen?
- Werden neue Barrieren wirksam?
- Wird Biodiversität sowohl global als auch regional reduziert werden?
- Welche Rolle werden invasive Arten spielen?
- Wird sich die Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften verändern?
- Werden sich Lebensgemeinschaften räumlich verlagern?
- Gibt es Redundanz in den Ökosystemen?
- Welche Verzögerungen („Inertia“) werden wirksam werden?
- Welche Rolle spielen in diesem Zusammenhang zusätzliche Störungen?

- Wie sind zu erwartende Veränderungen zu bewerten?
- Welche Konsequenzen ergeben sich für die Gesellschaft?
- Welche Konsequenzen ergeben sich für einzelne Interessengruppen?
- Werden wir Überraschungen erleben?

Wir schlagen vor, in der Biogeographie sowohl experimentelle, modellierende als auch beobachtend-kartierende Ansätze zu entwickeln bzw. weiterzuentwickeln, welche sich mit dieser aktuellen Fragestellung auseinandersetzen. Die Ergebnisse solcher Untersuchungen müssen zunächst innerhalb der Biogeographie über Metaanalysen verknüpft und dann in die Klimafolgenforschung integriert werden. Diese ist bislang stark physikalisch und biologisch dominiert. Die sich hieraus ergebenden Defizite sind aus biogeografischer Perspektive offensichtlich. Nur über die Einbeziehung biogeografischer Gedanken können aus unserer Sicht jedoch die bestehenden Prognosen validiert werden. Es wird deshalb ein intensiver Informationsaustausch mit den Nachbardisziplinen, insbesondere mit der Klimatologie und der Ökophysiologie, angestrebt. Eventuell können sie hieraus gemeinsame Forschungsprojekte entwickeln.

Als Ziel wurde formuliert, im Rahmen von Forschungsanträgen auf verschiedener Ebene den biogeografischen Beitrag zur Klimafolgenforschung zu fördern und in die bestehenden Konzepte stärker zu integrieren. Weiter wurde gefordert, dass der AK Biogeographie künftig mit spezifischen Themen stärker auf dem Geographentag in Erscheinung treten und die Beteiligung an weiteren Tagungen organisieren sollte (z.B. AAG, INTECOL, IALE).

Die Teilnehmer sprachen sich dafür aus, auch für künftige Arbeitskreistreffen (jeweils im Mai) ein Rahmenthema zu wählen, und diskutierten Vorschläge für kommende

Treffen. Darüber hinaus soll für freie Einzelbeiträge Raum sein, ebenso wie für ausgiebige Diskussionen, um dem Anspruch eines Arbeitskreistreffens gerecht zu werden. Die Einladung von Gastrednern wurde als Bereicherung empfunden und sollte möglichst fortgeführt werden.

Das nächste Treffen wird vom 09.-11.05.2002 an der Universität Trier stattfinden und dort durch Prof. Dr. Paul Müller vom Institut für Biogeographie ausgerichtet. Es steht unter dem Motto „Landnutzungswandel und Biodiversitätsdynamik“.

**Carl Beierkuhnlein (Rostock),  
Uwe Treter (Erlangen)**

Interessenten am Arbeitskreis erhalten weitere Informationen über <http://www.geographie.uni-erlangen.de/biogeographie/index.htm>

Prof. Dr. Carl Beierkuhnlein  
Landschaftsökologie, Universität  
Rostock, Justus-von-Liebig-Weg 6,  
18051 Rostock, E-Mail:  
[carl.beierkuhnlein@agrarfak.uni-rostock.de](mailto:carl.beierkuhnlein@agrarfak.uni-rostock.de)

Prof. Dr. Uwe Treter  
Friedrich-Alexander Universität  
Erlangen-Nürnberg, Institut für  
Geographie, Kochstr. 4/4, 91054  
Erlangen, [utretter@geographie.uni-erlangen.de](mailto:utretter@geographie.uni-erlangen.de)



Abbildung: Der Arbeitskreis bei einem geführten Spaziergang über die Insel Vilm. Prof. Dr. Knapp (links vorne) erläutert die biogeographische Stellung der Ostseeinseln und Vilms im besonderen.

**Jahrestagung des AK Verkehr**  
in der Deutschen Gesellschaft für  
Geographie (DGfG)  
vom 17. bis 19. Mai 2001 in  
Erfurt

Der 1997 auf dem Geographentag in Bonn gegründete Arbeitskreis Verkehr ist inzwischen bezogen auf die Resonanz und die durchgeführten Aktivitäten ein stabiles Element innerhalb der DGfG geworden. Für die Mitglieder fungiert er mehr und mehr als Kristallisationsstruktur eines Netzwerkes mit sich intensivierendem Austausch und Kooperation. Andererseits befindet sich der Arbeitskreis immer noch in einer Phase der Profilschärfung und -weiterentwicklung.

In diesem Sinne war es die Intention, mit der Jahrestagung in Erfurt auf mehreren inhaltlichen und organisatorischen Feldern Akzente zu setzen:

- 1.) Mit der Wahl des Tagungsortes und der Schwerpunktthemensetzung „Verkehrsentwicklung in den neuen Bundesländern“ sollte 10 Jahre nach der Wiedervereinigung eine Art Zwischenbilanz der abgelaufenen Entwicklungen gezogen, die Situation im Bewusstsein der Fachkollegen weiter entwickelt und auch vor Ort – durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit – die Position von Verkehrsgeographen und -geographinnen artikuliert werden.
- 2.) Dabei war es – angesichts der interdisziplinären Ansätze und Arbeitsweisen im Mobilitätsbereich – gleichzeitig explizite Intention der Sprecher, den Arbeitskreis in noch stärkerem Maß für Kollegen und Kolleginnen aus anderen Disziplinen zu öffnen und attraktiv zu machen.
- 3.) Gleichzeitig wurden auch erste Schritte in Richtung auf einen Aufbau von internationalen Kooperationen durch die