

Humanökologie tropischer Regenwälder. Einführung zum Themenheft

Heiko Faust, Werner Kreisel, Göttingen

Die Beziehungen zwischen Mensch und natürlicher Umwelt stehen im Zentrum der geographischen Betrachtungsweise. Insbesondere die Fragen, ob die physisch-materielle Welt ursächlich auf die soziale Welt einwirken kann, und wie die soziale Welt die physisch-materielle Welt beeinflusst, sind Gegenstand aktueller humanökologischer Arbeiten (MEUSBURGER & SCHWAN 2003; NENTWIG 2005). Vor dem Hintergrund des Bevölkerungswachstums und der Ressourcenknappheit, des globalen Klima- und Umweltwandels, insgesamt der anthropogenen Einflüsse entstand die Diskussion um die «Nachhaltigkeit» und die Einschränkung negativer menschlicher Aktivitäten auf die natürliche Umwelt (HOFFER & MESSERLI 2003; MESSERLI et al. 2000).

Die Transformation der Naturlandschaft zur Kulturlandschaft durch individuelle Akteure, Gruppen und Gesellschaften ist ein lange anhaltender Prozess. Trotz der Forderung nach einem besseren Schutz der Biodiversität, die seit dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg im Jahre 2002 verstärkt erhoben wird, nimmt die Degradation natürlicher Ökosysteme stetig zu. Dies zeigt sich am Beispiel der tropischen Regenwälder. Einerseits liegt dies an der weltweit zu beobachtenden, durch die Nachfrage auf dem Weltmarkt bedingten Abholzung tropischer Wälder. Andererseits spielt das Verschieben der Agrarkolonisationsfront eine wichtige Rolle. In vielen tropischen Ländern werden gegenwärtig in zunehmendem Maße Naturwaldgebiete gerodet und kultiviert, um einer wachsenden Bevölkerung Entfaltungsmöglichkeiten zu geben (ACHARD et al. 2002). Diese Prozesse sind seit Jahrzehnten in Südamerika (ELBERS 2002; NEPSTAD et al. 1999), Afrika (FAIRHEAD & LEACH 1998; MESSERLI 2005; WOHLFAHRT-BOTTERMANN 1994) und Asien (GEROLD et al. 2004; LEE & BARRETT 2000) zu beobachten.

Die Umwandlung peripherer Regenwaldregionen in Kultur- und Siedlungsland war zunächst als praktikable Lösung der Ressourcenknappheit in den Herkunftsgebieten der Migranten angesehen worden. Sie wurde durch Kolonisations- und Transmigrationsprogramme zum Teil staatlich geplant und dirigiert. Parallel zu dieser geplanten und geförderten Migration verläuft aber eine weitere spontane Wanderungsbewegung (FAUST 2006). Durch anhaltendes Bevölkerungswachstum und damit verbundenem, stetig wachsendem Bedarf an Ressourcen (Holz, Bodenschätze),

Siedlungs- und Wirtschaftsflächen (Weidewirtschaft, Ackerbau) einerseits und durch ein wachsendes Umweltbewusstsein andererseits kommt es zu ausgeprägten Nutzungskonflikten in den Frontier-Zonen der tropischen Regenwälder. In besonderem Maße betrifft dies die unter Naturschutz gestellten Areale, z.B. den Lore Lindu-Nationalpark in Indonesien (GEROLD et al. 2004) und den Podocarpus-Nationalpark in Südecuador (POHLE 2004). Für den besonders starken Rückgang der Primärwälder ist in erster Linie der Ausbau der Verkehrs- und Marktinfrastruktur verantwortlich. Das Ergebnis dieser Entwicklung ist, dass einstige zusammenhängende Primärwaldareale nur noch ein Mosaik aus unterschiedlichen Landnutzungsflächen bilden, bestehend aus Primärwaldfragmenten, Sekundärwäldern, Aufforstungen, Agroforstsystemen sowie Weide-, Anbau- und Siedlungsflächen (WUNDER 2004).

Tropische Regenwälder spielen als Lebensraum, Wasserreservoir und für den Erhalt genetischer Ressourcen eine außerordentlich wichtige Rolle, denn sie gehören zu den artenreichsten Ökosystemen der Erde, den sogenannten Hotspots der Biodiversität wie z.B. Sulawesi und die Anden-Ostabdachung Südecuadors (MYERS et al. 2000). Während sich eine Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten insbesondere mit den naturwissenschaftlichen Aspekten menschlicher Eingriffe in tropische Bergwaldökosysteme beschäftigt, sind humanökologische Untersuchungen, die sich z.B. mit lokalen Wissensbeständen und den Umweltnutzungs- und Bewirtschaftungspraktiken der in den tropischen Bergwaldregionen lebenden Bevölkerung auseinandersetzen, bislang eher die Ausnahme. Die Arbeiten von CINCOTTA et al. (2000) belegen zum Beispiel ein überdurchschnittliches Bevölkerungswachstum in den Hotspots der Biodiversität und argumentieren, dass nur ein demographischer Wandel zu einem nachhaltigen Schutz der Biodiversität führen kann. Aktuelle Großforschungsprojekte insbesondere in Deutschland und der Schweiz haben sich daher zum Ziel gesetzt, «den Menschen», seine Aktivitäten und seine Einflussnahme, also die sogenannten *human dimensions* als integralen Bestandteil komplexer Ökosysteme verstärkt in die Untersuchungen einzubinden.

Ziel des Themenheftes ist es daher, die jüngsten Forschungsergebnisse über die humanökologischen Aspekte in tropischen Regenwäldern zu präsentieren. Denn in dieser Ökozone und vor allem in den besonders gefährdeten Regenwaldrandzonen mit ihren heterogenen ethnischen, sozio-kulturellen und ökonomischen Strukturen sind die Kenntnisse regionalspezifischer humanökologischer Parameter eine

entscheidende Voraussetzung für die Entwicklung nachhaltiger Schutz- und Nutzungskonzepte, da «...jeder Versuch Primärwaldareale zu erhalten, in Entwicklungsländern scheitern muss, wenn nicht gleichzeitig und auf Dauer die Interessen und Nutzungsansprüche der lokalen Bevölkerung berücksichtigt werden» (POHLE 2004: 14).

Bezogen auf eine nachhaltige Balance zwischen Naturschutzbelangen und den Bedürfnissen der Bevölkerung fokussiert der erste Beitrag von ROBERT WEBER und HEIKO FAUST auf Veränderungen von Landnutzungsstrategien und deren Einflussfaktoren. Es zeigt sich, dass nicht nur ökonomische, sondern auch die kulturellen Faktoren Migration, Ethnizität und Wissen zu einem räumlich differenzierten Wandel der Landnutzung in Zentralsulawesi führen. NORMAN BACKHAUS beleuchtet in seinem Beitrag zum Nationalparktourismus in Malaysia die politisch-ökologische Dimension bei der nachhaltigen Nutzung von Schutzgebieten. Dabei geht es um die aktuelle Frage, wie die nachhaltige Nutzung von Nationalparks gewährleistet werden kann, denn die Intaktheit dieser Schutzgebiete wird als Attraktivitätskriterium für den Tourismus vorausgesetzt. Anschließend analysieren ANDREAS NEEF, JÖRG HAGER, THOMAS WIRTH, RAINER SCHWARZMEIER und FRANZ HEIDHUES den Zugang zu Land- und Wassernutzungsrechten in Bergregionen Thailands und Vietnams, die überwiegend noch immer von ethnischen Minderheiten besiedelt sind. Die weitreichende Degradierung der Land-, Wasser- und Waldressourcen gefährdet zunehmend die Lebensgrundlage dieser Bevölkerungsgruppen. Es werden politische und institutionelle Rahmenbedingungen der aktuellen Ressourcenpolitik in beiden Ländern detailliert dargestellt. Im vierten Beitrag untersucht PETER MESSERLI am Beispiel der Brandrodungsgebiete am Ostabhang Madagaskars die Frage, wie kleinbäuerliche Haushalte Innovationen in ihre bestehenden Strategien zur Ernährungssicherheit integrieren können. Es wird gezeigt, dass einzelne innovative Aktivitäten zu Verbesserungen in ökologischer, ökonomischer oder soziokultureller Hinsicht führen. Darüber hinaus reflektiert PETER MESSERLI die wichtige Rolle der Humangeographie im Kontext der Nachhaltigkeitsforschung. Im abschließenden Beitrag diskutieren PERDITA POHLE und ANDRÉS GERIQUE die Bedeutung traditionellen Umweltwissens für ein erfolgreiches Biodiversitätsmanagement am Beispiel der Anden Südecuadors. Anhand von ethnoökologischen Methoden werden die indigenen Kenntnisse über traditionell verwendete Wild- und Kulturpflanzen dokumentiert, um in einem integrierten Schutz- und Nutzungskonzept Berücksichtigung zu finden.

Das vorliegende Themenheft versteht sich damit als eine inhaltliche Ergänzung zu den naturwissenschaft-

lich ausgerichteten ökologischen Forschungsansätzen, indem menschliches Handeln und seine Konsequenzen in den Mittelpunkt gestellt werden. Die regionalen Fallbeispiele von verschiedenen Kontinenten stehen im Zusammenhang mit Forschungsergebnissen aus den aktuellen Großforschungsprojekten der Deutschen Forschungsgemeinschaft (SFB 552 Stability of Rainforest Margins in Indonesia, SFB 564 The Uplands Program, Thailand/Vietnam, der Forschergruppe 402 Funktionalität in einem tropischen Bergregenwald Südecuadors) sowie des National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South mit Beiträgen zu Malaysia und Madagaskar. Darüber hinaus soll das vorliegende Themenheft eine intensiviertere Kooperation zwischen Sozial- und Naturwissenschaften bzw. Physischer Geographie und Humangeographie anregen, ausgehend von der Überlegung, dass nur in einer gleichgewichtigen Beteiligung beider Forschungsrichtungen die gewaltigen Probleme, denen die tropischen Regenwälder ausgesetzt sind, gelöst werden können.

Literaturverzeichnis

- ACHARD, F., EVA, H.D., STIBIG, H.-J., MAYAUX, P., GALLEGO, J., RICHARDS, T. & J.-P. MALINGREAU (2002): Determination of deforestation rates of the world's humid tropical forest. – In: *Science* 297: 999-1002.
- CINCOTTA, R.P., WISNEWSKI, J. & R. ENGELMAN (2000): Human population in the biodiversity hotspots. – In: *Nature* 404: 990-992.
- ELBERS, J. (2002): Agrarkolonisation im Alto Beni. Landschafts- und politisch-ökologische Entwicklungsforschung in einem Kolonisationsgebiet in den Tropen Boliviens. – Dissertation, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.
- FAIRHEAD, J. & M. LEACH (1998): Reframing deforestation. Global analyses and local realities. *Studies in West Africa*. – London: Routledge.
- FAUST, H. (2006): Comparative cultural geography. Empirical evidence on processes of integration in rural Bolivia, Ivory Coast and Indonesia. – In: *Erdkunde* 60, 3: 209-220.
- GEROLD, G., FREMEREY, M. & E. GUHARDJA (eds) (2004): Land use, nature conservation and the stability of rainforest margins in Southeast Asia. – Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- HOFER, T. & B. MESSERLI (2003): Überschwemmungen in Bangladesh – naturbedingt oder vom Menschen verursacht? – In: *Geographische Rundschau* 55, 11: 28-33.
- LEE, D.R. & C.B. BARRETT (eds) (2000): Tradeoffs or synergies? Agricultural intensification, economic development and the environment. – Wallingford, Oxon, New York: CABI Publishing.
- MESSERLI, B., GROSJEAN, M. & T. HOFER (2000): From nature-dominated to human-dominated environmental changes. – In: *IGU Bulletin* 50: 23-38.

- MESSERLI, P. (2005): Brandrodung auf Madagaskar. Lösungsansätze für das Dilemma zwischen kleinbäuerlicher Existenzsicherung und Ressourcenschutz. – In: Geographische Rundschau 57, 4: 50-57.
- MEUSBURGER, P. & T. SCHWAN (Hrsg.) (2003): Humanökologie. Ansätze zur Überwindung der Natur-Kultur-Dichotomie. – = Erdkundliches Wissen 135, Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- MYERS, N., MITTERMEIER, R.A., MITTERMEIER, C.G., DA FONSECA, G.A.B. & J. KENT (2000): Biodiversity hotspots for conservation priorities. – In: Nature 403: 853-858.
- NENTWIG, W. (2005): Humanökologie. – 2. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag.
- NEPSTAD, D.C., VERISSIMO, A., ALENCAR, A., NOBRE, C., LIMA, P., MENDOZA, E., COCHRANE, M. & V. BROOKS (1999): Large-scale impoverishment of Amazonian forests by logging and fire. – In: Nature 398: 505-508.
- POHLE, P. (2004): Erhaltung von Biodiversität in den Anden Südecuadors. – In: Geographische Rundschau 56, 3: 14-21.
- WOHLFAHRT-BOTTERMANN, M. (1994): Anthropogene Veränderungen der Vegetationsbedeckung in Côte d'Ivoire seit der Kolonialisierung. – In: LAUER, W. (Hrsg.): Veränderungen der Vegetationsbedeckung in Côte d'Ivoire. – = Erdwissenschaftliche Forschung 30, Stuttgart: Franz Steiner Verlag: 300-480.
- WUNDER, S. (2004): Policy options for stabilising the forest frontier. A global perspective. – In: GEROLD, G., FREMEREY, M. & E. GUHARDJA (eds): Land use, nature conservation and the stability of rainforest margins in Southeast Asia. – Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag: 3-26.

PD Dr. **Heiko Faust**, Prof. Dr. **Werner Kreisel**, Geographisches Institut, Abteilung Kultur- und Sozialgeographie, Georg-August-Universität, Goldschmidtstrasse 5, D-37077 Göttingen, Deutschland.

e-mail:

hfaust@gwdg.de

wkreise@gwdg.de