

Kulturelle Aspekte der Landnutzung in Indonesien

Einflüsse von Migration, Ethnizität und Wissen auf bäuerliche Entscheidungsprozesse im Hochland Zentralsulawesis

Robert Weber, Heiko Faust, Göttingen

1 Einleitung

Mit seiner Lage innerhalb der Biodiversitätsregion Wallacea beherbergt der Lore Lindu-Nationalpark in der indonesischen Provinz Zentralsulawesi eine Vielzahl endemischer Tier- und Pflanzenspezies (SCHULZE et al. 2004; WALTERT et al. 2004; WHITTEN et al. 2002). Neben ihrer Bedeutung für den Artenschutz bildet die Region um diesen Nationalpark aber auch die Lebensgrundlage für über 120.000 Menschen, welche ihr Einkommen zum größten Teil aus der Landwirtschaft beziehen (BADAN PUSAT STATISTIK 2001, 2002). Die Schaffung einer Balance zwischen Naturschutz einerseits und nachhaltigen Lebensbedingungen für die ansässige Bevölkerung andererseits stellt in dieser tropischen Frontierzone eine große Herausforderung dar. Die zunehmende Kommerzialisierung der Umwelt und das Wachstum der Bevölkerung in solchen tropischen Waldrandregionen tragen insbesondere durch die Nachfrage nach Agrarland für den Anbau von Exportfrüchten zu einem wachsenden Druck auf den Regenwald bei.

Angesichts dieser Problematik drängt sich die Frage auf, wie eine Stabilität an Regenwaldrändern möglich ist, die der oben genannten Balance Rechnung trägt. Mit einer vorwiegend agrarisch geprägten Bevölkerung ist, wie auch PERZ et al. (2005), TURNER et al. (1995) und WOOD (1992) hervorheben, ein Verständnis der Entscheidungsprozesse in Bezug auf den Umgang mit den Naturressourcen und der sie beeinflussenden Faktoren unentbehrlich. Während andere Studien diese Thematik oft von einem mehr oder weniger rein ökonomischen Standpunkt aus reflektieren (vgl. z.B. BANN 2000; MAERTENS 2003; SCHWARZE 2004; YARON 2001), richtet unsere Untersuchung ihren Fokus besonders auf drei kulturelle Triebkräfte: Migration, Ethnizität und Wissenstransfer.

2 Theoretisches Rahmenkonzept

Mit Bezug auf GUMBO et al. (2000) heben DURAM et al. (2004) hervor, dass für ein Verständnis globaler Umweltveränderungen detaillierte, kleinräumige Untersuchungen der Komponenten von Landnutzungswandel erforderlich sind. Für unsere Analyse

greifen wir in Teilen das Konzept von Kultur als Orientierungssystem nach THOMAS (1993, 1999) auf. Eine Kultur bzw. ein Orientierungssystem muss jedoch nicht zwingend von allen Individuen des gleichen sozialen Umfeldes geteilt werden (HOFSTEDE 1994) und besitzt einen multidimensionalen, dynamischen Charakter (ALLOLIO-NÄCKE et al. 2003; BHABBA 1994; HANNERZ 1987; KREISEL et al. 2004; PIETERSE 1994; WELSCH 1999). Es besteht dabei die Gefahr, in eine wissenschaftlich nicht mehr handhabbare Beliebigkeit abzugleiten, wenn plötzlich alles Kultur und diese individuell völlig unterschiedlich ist (vgl. MITCHELL 2003; SMITH 2000). Dennoch kommen wir nicht umhin, eine wissenschaftlich operationalisierbare Umgehensweise mit kulturellen Aspekten zu finden.

Wir wählten für diese Untersuchung daher Migration, Ethnizität und Wissen als drei prägende Hauptkomponenten des Orientierungssystems, welches die Entscheidungsprozesse zu Landnutzung und -zugang beeinflusst (vgl. Abb. 1). Aktuelle Studien aus anderen Regionen der Erde (vgl. z.B. BREUSERS 2001; JOSEPH 2002) unterstreichen die große Bedeutung dieser kulturellen Aspekte ebenso wie bisherige qualitative Untersuchungen in der Lore Lindu-Region (vgl. z.B. WEBER 2006). Bislang fehlt für diese Forschungsregion allerdings größtenteils eine quantitative Überprüfung.

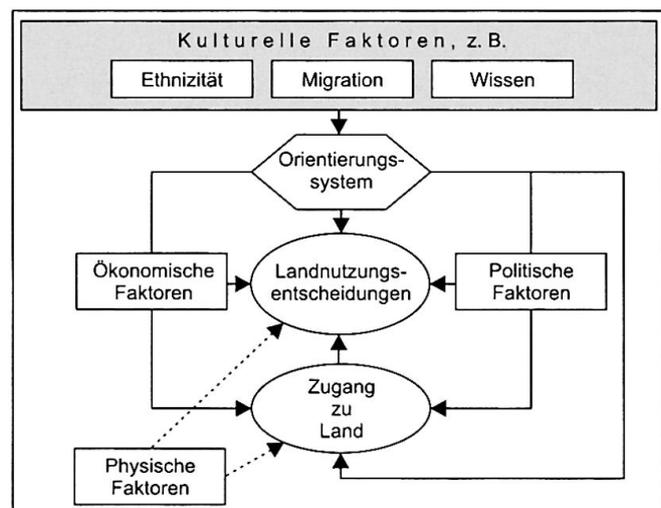


Abb. 1: Theoretisches Konzept der Untersuchung
Theoretical approach to the investigation
Conception théorique de l'étude

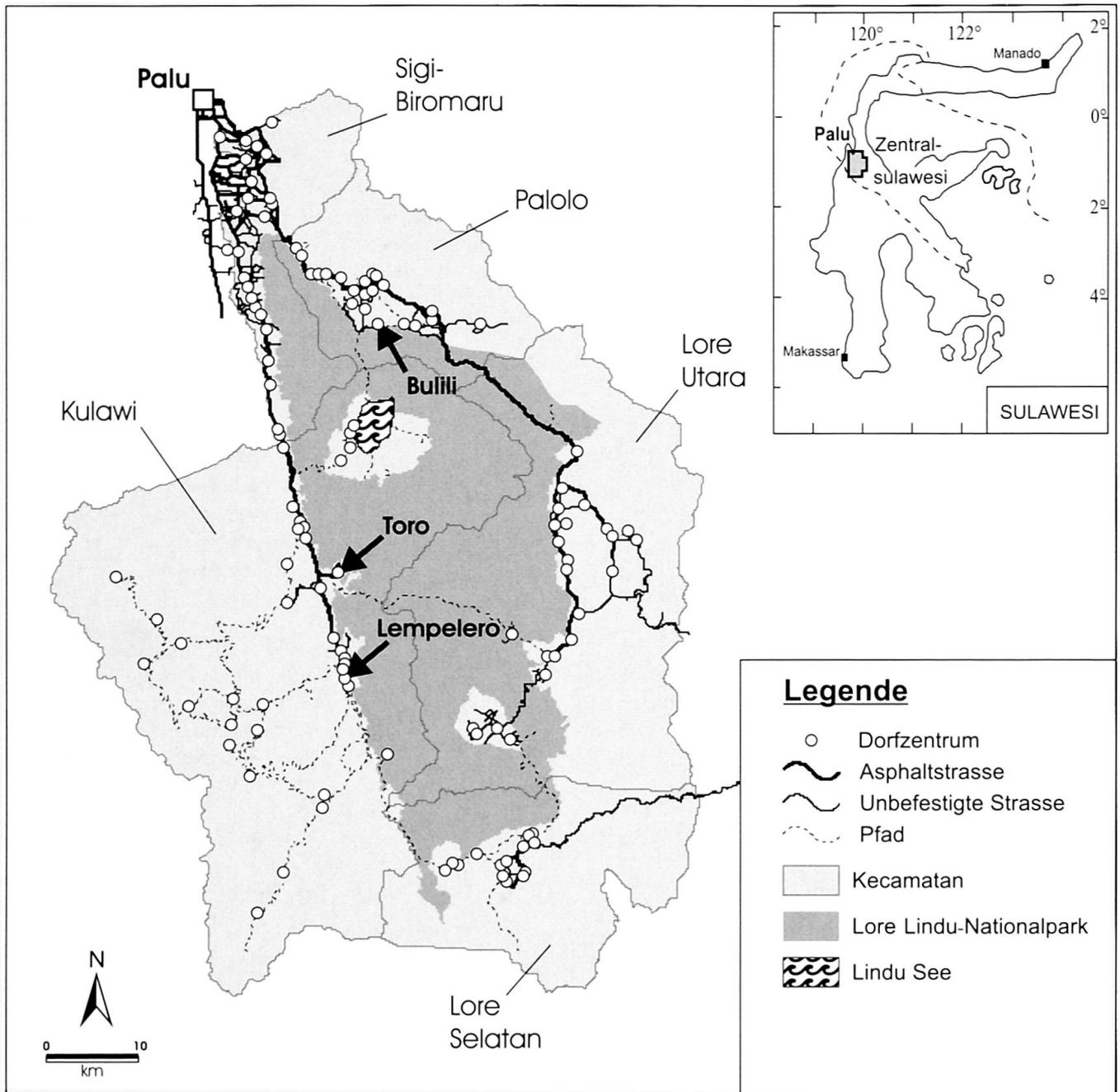


Abb. 2: Lore Lindu-Region mit den drei untersuchten Dörfern

Lore Lindu region with the three investigated villages

Région de Lore Lindu montrant les trois villages d'investigation

Kartengrundlage: ArcGIS-Daten des STORMA-Teilprojekts A3, basierend auf der Karte Peta Rupabumi (TK 50) 1991; Entwurf und Kartographie: R. WEBER

Bezüglich der Migration wird vor allem die spontane ländliche Zuwanderung in ein Dorf aus anderen Gebieten innerhalb der Untersuchungsregion sowie von außerhalb der Region betrachtet. Die Ethnizität basiert in dieser Untersuchung auf der jeweiligen Selbstzuschreibung der Befragten.

Migration beeinflusst den Zugang zu Land abhängig vom Wanderungszeitpunkt (DOEVENSPECK 2004; RODGERS 1991). Ebenso spielen dabei die Ethnizität der migrierenden Person oder Gruppe und damit verbundene soziale (Informations-)Netzwerke eine bedeutende Rolle (BONTE 1999; SITORUS 2002; VENEMA

& Mguild 2003). Besonders wenn die Landallokation vornehmlich auf der Basis von traditionellem Gewohnheitsrecht erfolgt, ist die (Nicht-)Zugehörigkeit zur ethnischen Gruppe der lokalen Entscheidungsträger essenziell.

3 Methoden

Für die vorliegende Studie, welche im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 552 – STORMA (Stability of Rainforest Margins in Indonesia) durchgeführt wurde, wählten wir einen integrierten quantitativen und qualitativen methodischen Ansatz. Quantitative Daten wurden mit Hilfe eines im Jahr 2004 in drei Dörfern durchgeführten Zensus erhoben (vgl. Abb. 2).

Die Dörfer wurden auf der Basis vorangegangener qualitativer Untersuchungen ausgewählt (vgl. FAUST et al. 2003; KREISEL et al. 2004; WEBER 2006; WEBER et al. 2003). Diese Dörfer repräsentieren unterschiedliche Stadien eines migrationshistorisch bedingten Transformationsgradienten. Das Kontinuum verläuft von einem relativ statischen Dorftyp (Toro) mit rückläufiger Zuwanderung in jüngerer Zeit hin zu einem posttransformativen Dorftyp (Bulili). Dieses relativ junge Migrantendorf erfuhr einen sehr starken Zuzug von Migranten aus Südsulawesi zwischen 1980 und 2000. Der dritte Dorftyp (Lempelero) stellt mit 30 Prozent neuer Migranten ab 2000 ein Dorf im Übergang dar

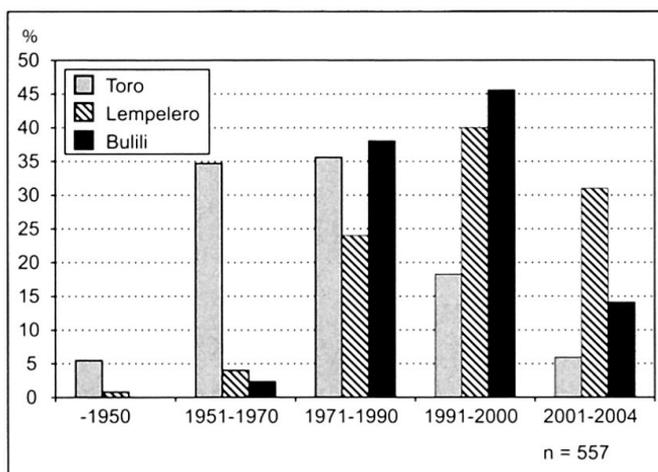


Abb. 3: Zeitliche Verteilung der Migrantenankünfte in den Dörfern

Temporal distribution of migrant arrival at the villages

Distribution temporelle des arrivées de migrants dans les villages

Quelle: STORMA-Teilprojekt A1, Dorfsensus 2004

(vgl. Abb. 3). Alle drei Dörfer befinden sich in Hochlandregionen des Untersuchungsgebiets und haben annähernd die gleiche verkehrsinfrastrukturelle Anbindung an lokale und regionale Zentren.

Es wurden, mit wenigen Ausnahmen, alle Haushalte mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens interviewt. Insgesamt umfasst der erhobene Datensatz 898 Haushalte (Toro: 521, Lempelero: 148, Bulili: 229). Im Gegensatz zum Stichprobenverfahren erzielt die Zensusmethode ein viel exakteres Abbild der verschiedenen sozioökonomischen und -kulturellen Aspekte.

Die qualitative Überprüfung und Interpretation der quantitativen Daten erfolgte auf der Basis von halbstrukturierten Interviews und informellen Gesprächen mit Haushaltsmitgliedern und Schlüsselpersonen sowie teilnehmender Beobachtung. Zudem wurden für die Analyse Ergebnisse der in dieser Region erhobenen Studien von ACCIAIOLI (1989), FAUST et al. (2003), KEMPER et al. (2005), LI (2002), SITORUS (2002), VAN RHEENEN et al. (2004), WEBER et al. (2003) und WEBER (2006) verwendet.

4 Kulturelle Beeinflussung von Landzugang und -nutzung in der Lore Lindu-Region

Im Laufe der vergangenen 100 Jahre ereigneten sich in der Lore Lindu-Region eine Reihe einschneidender Landnutzungsveränderungen (WEBER 2006). So wurde unter der niederländischen Kolonialherrschaft (1904-1942) z.B. die Expansion des Nassreisbaus in den Tälern forciert, verbunden mit Zwangsumsiedlungen aus den Bergregionen (WEBER et al. 2003). Ab den 1970er Jahren wuchs die Bedeutung von *cash crops* wie Kaffee oder Gewürznelken, welche vorwiegend auf ehemaligen Bracheflächen im Wald angebaut wurden. Für die meisten Bauern blieb die existenziell wichtige Subsistenzproduktion jedoch weiterhin die erste Landnutzungswahl. Die Einführung und Verbreitung der Kakaopflanze ab den frühen 1980er Jahren, begleitet von einer steigenden Zuwanderung, markiert neben der Einrichtung des Lore Lindu-Nationalparks Anfang der 1990er Jahre die jüngste große Landnutzungsveränderung in der Region.

4.1 Der Einfluss von Migration, Ethnizität und Wissen auf Landnutzungsentscheidungen

Kakao nimmt in der Untersuchungsregion spätestens seit Mitte der 1990er Jahre die wichtigste ökonomische Stellung im Bereich der Landwirtschaft ein. Man könnte daher davon ausgehen, dass die große Mehrheit der Bauern ihre Landnutzungsentscheidungen zugunsten dieses *cash crop* verändert haben. Abbildung 4 zeigt jedoch, dass sich dieser landwirtschaftliche Wandel nicht in allen Dörfern gleichermaßen voll-

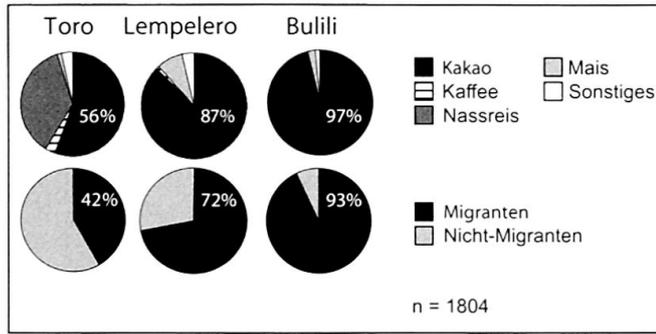


Abb. 4: Anbaupräferenzen und Anteil der Migranten pro Dorf
Crop preferences and relative number of migrants per village
Préférences culturelles et pourcentage de migrants par village
 Quelle: STORMA-Teilprojekt A1, Dorfsensus 2004

zog. Vielmehr offenbart sich eine deutliche Zunahme vom prä-transformativen Dorf zum post-transformativen Dorf. Im Gegenzug verringert sich der Anteil der mit Subsistenzfrüchten wie Reis oder Mais bestellten Felder kontinuierlich entlang dieses Gradienten.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit dem jeweiligen Anteil der Migranten (vgl. Abb. 4), drängt sich die Vermutung auf, dass eine direkte Kausalbeziehung zwischen dem Anteil der Migranten und dem der Kakaofelder eines Dorfes besteht. Eine Pearson-Korrelation bestätigt dies ($p < 0,1$; $R^2 = 0,95$) und führt zu der einfachen Gleichung: mehr Migranten = mehr Kakao. Ein genauerer Blick auf die ethnische Komposition der Dorfbewölkerungen (vgl. Abb. 5) unter Einbeziehung zusätzlicher qualitativer Informationen (vgl. LI 2002; SITORUS 2002; WEBER 2006) entlarvt diese Relation jedoch als zu kurz greifend und offenbart zugleich die Gefahr von Fehleinschätzungen, welche aus einer rein quantitativen Kausalanalyse entstehen können. Die in Abbildung 5 dargestellten Werte bestätigen den bereits qualitativ untersuchten, besonderen Einfluss der Bugis-Migranten auf den Kakaoanbau.

Um 1980 begann die flächendeckende Einführung der Kakaopflanze in der Lore Lindu-Region durch einen buginesischen Händler (WEBER 2006). Bauern aus Südsulawesi, von denen eine Reihe in den späten 1970er Jahren während ihres Aufenthalts in Malaysia als Kontraktarbeiter auf Kakaoplantagen das nötige Fachwissen erwerben konnten (AKIYAMA & NISHIO 1996), migrierten während der 1980er Jahre nach Zentralsulawesi. Eine steigende Landverknappung in der Herkunftsregion vor Augen, wurden die Bugis-Migranten, welchen PELRAS (1998: 27) «a tradition specifically

open to change» zuspricht, von der zu jener Zeit großen Verfügbarkeit von geeignetem Land in den Frontierzonen Zentralsulawesis angezogen. Der Boom des indonesischen Marktpreises für Kakao Mitte der 1990er Jahre führte schließlich zu einem enormen Anstieg der Zuwanderung von Kakaobauern aus Südsulawesi. Neben anderen limitierenden Faktoren wie der jeweiligen Transportinfrastruktur oder den klimatischen Bedingungen stellen unter den Bugis soziale, ethnische Informationsnetzwerke und die jeweilige Dorfpolitik zwei Hauptdeterminanten für ihre Wahl des Migrationsziels dar (WEBER 2006). Auch in anderen Regionen der Erde war ein Boom des Kakaoanbaus in den meisten Fällen mit größeren Migrationsbewegungen verbunden (vgl. HILL 1956, 1963; JAMAL & POMP 1976; RUF 1995; RUF & EHRET 1993).

Wie die Abbildungen 5 und 6 zeigen, blieb der Anbau von Kakao nicht nur auf die Gruppe der Bugis beschränkt. Die Größe dieser ethnischen Gruppe in einem Dorf beeinflusst jedoch maßgeblich die Adaption des Kakaoanbaus durch die lokalen ethnischen Gruppen.

Mit der buginesischen Bevölkerung im Dorf steigt der Anteil der von den lokalen Gruppen mit Kakao bewirtschafteten Flächen von 54% auf 97% (vgl. Abb. 6). Diese Entwicklung ist weniger auf die direkte soziale Interaktion zurückzuführen, da diese speziell in Bezug auf die Gruppe der Bugis relativ gering ausgeprägt ist, was sich vielerorts auch in der räumlichen Segregation der Wohngebiete der verschiedenen ethnischen Gruppen widerspiegelt (WEBER 2006). Die meisten lokalen Bauern eigneten sich ihr Wissen über

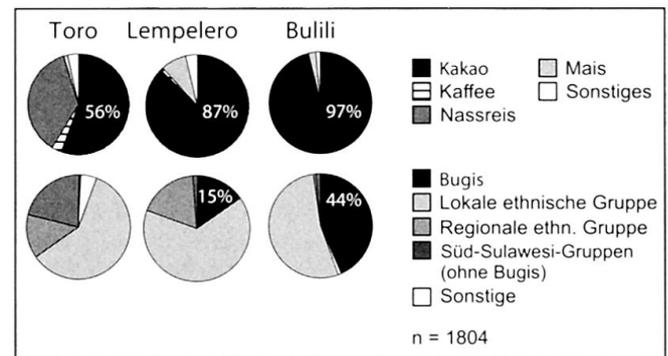


Abb. 5: Anbaupräferenzen und Anteil der ethnischen Gruppen pro Dorf
Crop preferences and relative distribution of ethnic groups per village
Préférences culturelles et pourcentage de groupes ethniques par village
 Quelle: STORMA-Teilprojekt A1, Dorfsensus 2004

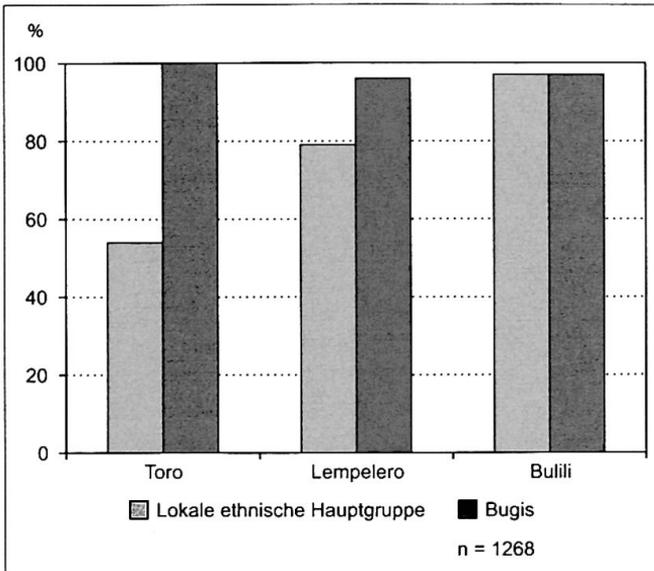


Abb. 6: Einfluss der Bugis auf den Kakaoanbau durch die lokale ethnische Hauptgruppe (Anteil der Kakaofelder an der gesamten Felderzahl der jeweiligen Gruppe)

Influence of the Bugis on the cacao cultivation by the main local ethnic group (percentage of cacao fields in relation to absolute number of fields owned by the respective groups)

Influence des Bugis sur la culture du cacao en fonction du groupe ethnique principal à l'échelle locale (pourcentage de champs de cacao par rapport à l'ensemble des champs d'un groupe)

Quelle: STORMA-Teilprojekt A1, Dorfzensus 2004

die Anbauweise von Kakao jedoch vor allem durch das Beobachten der buginesischen Bauern in ihrer Nachbarschaft an. Dieser Befund deckt sich mit dem Ergebnis von LAINE (2004), dass bei Landnutzungsentscheidungen das Verhalten der Nachbarn einen großen Einfluss hat.

4.2 Der Einfluss von Migration, Ethnizität und Wissen auf den Landzugang

Kakao wird vielerorts vorwiegend entlang der sensiblen Waldgrenze angebaut. Gemäß einer in der Lore Lindu-Region durchgeführten Untersuchung betrug die für den Trockenanbau gerodete Primärwaldfläche innerhalb der 40 Jahre von 1951 bis 1990 50 ha. Während der nur sechs Jahre von 1996 bis 2001 erreichte dieser Wert hingegen über 60 ha (VAN RHEENEN et al. 2004). Die enorme Steigerung der Waldkonversion muss im Zusammenhang mit dem migrationsbedingten Kakaoboom in der Untersuchungsregion betrachtet werden. Die pauschale, auf Beispielen aus Südamerika basierende Argumentation von CARR (2004: 598), dass Zuwanderung generell ein «prerequisite to frontier forest conversion» sei, wird zwar nicht geteilt, sie kann diese aber dennoch indirekt

beeinflussen (FAUST et al. 2003). Die ermittelten Zensusdaten widersprechen CARR (2004), welcher der gängigen Annahme Vorschub leistet, dass vornehmlich Migranten in den Wald eingreifen (vgl. Abb. 7).

Betrachtet man die Bugis-Migranten in der Lore Lindu-Region, so sind es im Gegensatz zu den Ergebnissen von CARR (2002) aus Guatemala nicht die außergewöhnlich armen Familien, die in die Frontierzonen wandern. Die Mehrzahl der buginesischen Bauern sind in den vergleichsweise höchsten Einkommensgruppen zu finden und somit in der Lage, Land zu kaufen. Da die lokalen ethnischen Gruppen sich selbst oft als *landlords* betrachten, sehen sie weniger die Notwendigkeit, selbst Land zu kaufen, sondern erkennen vielmehr die Gelegenheit, durch den Verkauf von Teilen ihres Landbesitzes schnell an Bargeld zu kommen. Der Wald, und somit auch Gebiete des Lore Lindu-Nationalparks, wird von den lokalen Gruppen als ihre gewohnheitsrechtliche Landreserve angesehen. Er wird als Äquivalent für bereits verkauftes Land oder mit dem Ziel des Verkaufs an Migranten gerodet. Die dadurch erwirtschafteten Finanzmittel werden vorwiegend in Statussymbole (z.B. Motorräder, Fernsehgeräte), medizinische Behandlungen oder die Schulausbildung investiert. Besonders der von den wohlhabenderen Bugis im Ort und in den Seifenopern aus Jakarta vorgelebte höhere Lebensstandard hat unter den Mitgliedern der lokalen ethnischen Gruppen dieses Verlangen nach Luxusgütern maßgeblich verstärkt (WEBER 2006). Ein Vergleich der ethnischen Zugehörigkeit von Käufern und Verkäufern von Land (vgl. Tab 1) zeigt eine Zunahme der Landtransaktionen innerhalb der Gruppe der Bugis mit dem Transformationsgrad des jeweiligen Dorfes auf. Da sich in

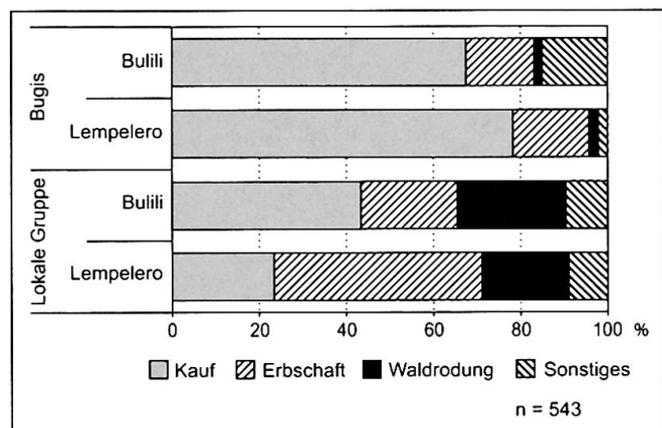


Abb. 7: Prozentuale Verteilung der Landerwerbsarten
Relative distribution of types of land acquisition

Pourcentage des types d'acquisition de terre

Quelle: STORMA-Teilprojekt A1, Dorfzensus 2004

Wie wurde Land erworben?		Von wem wurde Land erworben?							
		Gleiche ethnische Gruppe		Andere ethnische Gruppe (lokal)		Andere ethnische Gruppe (Migrant)		Dorfregierung	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Lempelero	gekauft	15	41,7	20	55,6	1	2,8	0	0
	geerbt	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0
	Wald gerodet	0	0	0	0	0	0	1	100,0
	Sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0
Bulili	gekauft	56	51,9	42	38,9	9	8,3	1	0,9
	geerbt	24	96,0	1	4,0	0	0	0	0
	Wald gerodet	0	0	0	0	0	0	3	100,0
	Sonstiges	19	79,2	4	16,7	0	0	1	4,2

Tab. 1: Landerwerb der Bugis in Bulili und Lempelero

Es wurden die Erwerbsmodalitäten aller zur Zeit der Befragung im Besitz der Respondenten befindlichen Landgrundstücke abgefragt. Im Dorf Lempelero wurden die Grundstücke der Bugis zwischen 1981 und 2004 erworben, in Bulili zwischen 1982 und 2004.

Land acquisition of the Bugis in Bulili and Lempelero

Acquisition de terre par les Bugis de Bulili et Lempelero

Quelle: STORMA-Teilprojekt A1, Dorfsensus 2004

Bulili ein Großteil der Migranten aus Südsulawesi schon längere Zeit im Dorf etablieren konnte, waren einige von ihnen bereits in der Lage, mehr Land zu akkumulieren und es nachfolgenden Bugis zum Verkauf anzubieten.

4.3 Der Einfluss von Migration und Ethnizität auf den landnutzungsbezogenen Wissenstransfer

Wie sich bereits bei der Landakquisition gezeigt hat, spielen intra-ethnische Netzwerke eine wichtige Rolle. Innerhalb aller ethnischen Gruppen der Untersuchungsregion beeinflussen solche Netzwerke nicht nur das Migrationsverhalten, sondern z.B. auch die räumlichen Residenzmuster sowie die sozialen und wirtschaftlichen Interaktionen innerhalb des Dorfes. Die Bedeutung dieser Netzwerke für den Wissens- und Informationstransfer im Bereich der Landnutzungsentscheidungen soll im Folgenden an einem Beispiel verdeutlicht werden. Generell könnte man annehmen, dass eine höhere Schulausbildung eine wichtige Voraussetzung für die Anwendung effektiverer Anbaumethoden und somit für eine höhere Produktivität und ein wachsendes Einkommen ist. Vergleicht man nun die Schulbildung von Bugis-Haushalten, die sich in den höchsten Einkommensgruppen befinden, zeigt sich, dass zwischen formaler Schulbildung und Einkommen keine Beziehung besteht. Stattdessen decken diese Haushalte die gesamte Spannweite der formalen Ausbildungsniveaus ab (vgl. Abb. 8).

Qualitative Untersuchungen belegen, dass der Transfer von informellem landwirtschaftlichem Wissen viel mehr über stark ausgeprägte, ethnische Netzwerke abläuft als über die formale Wissensakkumulation (vgl. ACCIAIOLI 1989, 2000; KEMPER et al. 2005). Die vorliegenden Ergebnisse betreffend des Einflusses von Migration und Ethnizität auf den Landnutzungswandel kontrastieren dabei die Befunde von CASEY & CAVIGLIA (2000), die für tropische Waldregionen in Brasilien und Mexiko zum Schluss kommen, dass Information ein wichtiger Entscheidungsfaktor ist, und zwar ungeachtet kultureller und sozioökonomischer Unterschiede.

5 Fazit

Diese Studie gelangt zu dem Ergebnis, dass Migration, Ethnizität und deren Verknüpfungen mit dem Transfer von Wissen in Bezug auf Landnutzungsveränderungen vor allem bei der Betrachtung relativ kleiner räumlicher Einheiten, wie etwa der Dorfebene, eine außerordentlich wichtige Rolle spielen. In der Lore Lindu-Region sind die vergangenen 25 Jahre von einem tiefgreifenden Strategiewechsel von der Bevorzugung von Subsistenzwirtschaft hin zu einer vom Kakaoanbau dominierten Exportwirtschaft gekennzeichnet. Dieser Wandel ist allerdings nicht in der gesamten Region gleich stark ausgeprägt. Vielmehr hängt er, neben den physischen Voraussetzungen, besonders

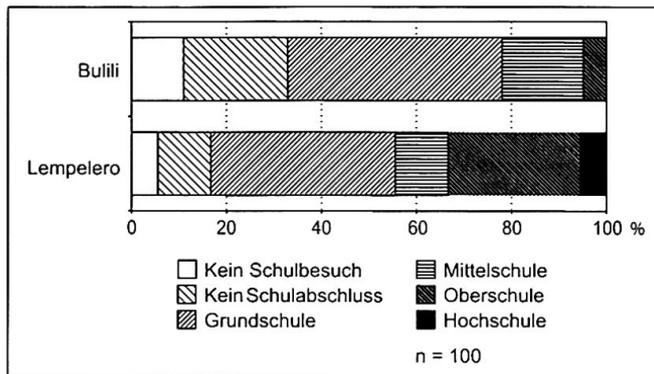


Abb. 8: Schulbildung von Bugis der höchsten Einkommensgruppen

Level of education attained by Bugis in the highest income groups

Formation scolaire des Bugis appartenant aux catégories de revenus les plus hautes

Quelle: STORMA-Teilprojekt A1, Dorfszensus 2004

von den lokal unterschiedlich ausgeformten Migrationsmustern und ethnischen Bevölkerungskompositionen ab.

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse und unter der Voraussetzung gleich bleibend guter ökonomischer Bedingungen für Agroforstwirtschaft kann prognostiziert werden, dass sich der Strategiewandel der Landnutzung in der Lore Lindu-Region fortsetzen wird. Der dargelegte Einfluss des innerethnischen Austauschs von Wissen dürfte dazu führen, dass in Zukunft auch in Dörfern mit niedrigem Anteil an Bugis-Haushalten der Anteil des Exportprodukts Kakao stärker zunehmen wird; dies unter der Voraussetzung, dass das entsprechende Wissen innerhalb der lokalen ethnischen Gruppen über die vorhandenen, räumlich weit verzweigten Verwandtschaftsbeziehungen kommuniziert wird.

Literatur

ACCIAIOLI, G. (1989): Searching for good fortune. The making of a Bugis shore community at Lake Lindu, Central Sulawesi. – Canberra: The Australian National University.

ACCIAIOLI, G. (2000): Kinship and debt. The social organization of Bugis migration and fish marketing at the Lindu Plain, Central Sulawesi. – In: *Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde* 156, 3: 589-618.

ALLOLIO-NÄCKE, L., KALSCHUEER, B. & S. SHIMADA (2003): Ein Lehrstück klassischen Kulturvergleichs. – In: *Erwägen Wissen Ethik* 14, 1: 150-153.

AKIYAMA, T. & A. NISHIO (1996): Indonesia's cocoa boom. Hands-off policy encourages smallholder dyna-

mism. – = Policy research working papers 1580, Washington, D.C.: The World Bank.

BADAN PUSAT STATISTIK (2001): Kabupaten Poso dalam angka, 2000. – Poso.

BADAN PUSAT STATISTIK (2002): Kabupaten Donggala dalam angka. Donggala regency in figures, 2001. – Palu.

BANN, C. (2000): Economic analysis of tropical forest land use options in Cambodia. – In: PEARCE, D.W. (ed.): *Valuing the environment in developing countries: case studies*. – Cheltenham Glos: Edward Elgar: 536-569.

BHABBA, H.K. (1994): *The location of culture*. – London: Routledge.

BONTE, P. (1999): Ethnicity and land tenure in the Sahel. – In: REYNA, S.P. (ed.): *Deadly developments. Capitalism, states and war*. – Amsterdam: Gordon & Breach: 213-234.

BREUSERS, M. (2001): Searching for livelihood security. Land and mobility in Burkina Faso. – In: *The journal of development studies* 37, 4: 49-80.

CARR, D.L. (2002): Rural frontier-migration and deforestation in the Sierra de Lacandón National Park, Guatemala. – Ph.D. thesis, Department of Geography, University of North Carolina.

CARR, D.L. (2004): Proximate population factors and deforestation in tropical agricultural frontiers. – In: *Population & environment* 25, 6: 585-612.

CASEY, J.F. & J.L. CAVIGLIA (2000): Deforestation and agroforestry adoption in tropical forests. Can we generalize? Some results from Campeche, Mexico and Rondonia, Brazil. – = Paper presented at the Western Agricultural Economics Association Annual Meeting, Vancouver, British Columbia, June 29-July 1, 2000. – <http://home.wlu.edu/~caseyj/vancouver.pdf> 10.12.2005.

DOEVENSPECK, M. (2004): Rural migration and inter-ethnic relationship in land-tenure issues. The example of Borgu (Benin). – In: *Afrika-Spectrum* 39, 3: 359-380.

DURAM, L.A., BATHGATE, J. & C. RAY (2004): A local example of land-use change: Southern Illinois – 1807, 1938, and 1993. – In: *The professional geographer* 56, 1: 127-140.

FAUST, H., MAERTENS, M., WEBER, R., NURYARTONO, N., VAN RHEENEN, T. & R. BIRNER (2003): Does migration lead to destabilization of forest margins? – Evidence from an interdisciplinary field study in Central Sulawesi. – = STORMA discussion paper series, sub-program A, 11, Bogor, Göttingen, Kassel.

GUMBO, D.J., EASTMAN, R., TOLEDANO, J., SNEL, M. & N. HAAN (2000): It takes a village. Assessing social causes of environmental change in Africa. – In: *GeoInfo systems* 10, 1: 22-27.

HANNERZ, U. (1987): The world in creolization. – In: *Africa* 57, 4: 546-559.

HILL, P. (1956): *The Gold Coast cocoa farmer. A preliminary survey*. – London: Oxford University Press.

- HILL, P. (1963): The migrant cocoa-farmers of Southern Ghana. A study in rural capitalism. – Cambridge: University Press.
- HOFSTEDE, G. (1994): Cultures and organizations. Intercultural cooperation and its importance for survival. – London: Harper Collins Publishers.
- JAMAL, S. & M. POMP (1976): Smallholder adoption of tree crops. A case study of cacao in Sulawesi. – In: Bulletin of Indonesian economic studies 29, 3: 69-94.
- JOSEPH, K.V. (2002): Migration and changing pattern of land use in Malabar. – In: Journal of Indian School of Political Economy 14, 1: 63-81.
- KEMPER, D., FAUST, H. & W. KREISEL (2005): «Knowledge» as cultural impact factor for land use change. Findings from Central Sulawesi, Indonesia. – In: STIETENROTH, D., LORENZ, W., TARIGAN, S. & A. MALIK (eds): Proceedings of the International Symposium «The stability of tropical rainforest margins. Linking ecological, economic and social constraints of land use and conservation», Göttingen, 19-23 September 2005. – Göttingen: Universitätsverlag Göttingen: 58-59.
- KREISEL, W., WEBER, R. & H. FAUST (2004): Historical impacts on use and management of natural resources in the rainforest margins of Central Sulawesi. – 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: 39-65.
- LAINE, T. (2004): Methodology for comparing agent-based models of land-use decisions. – In: LOVETT, M.C., SCHUNN, C.D., LEBIERE, C. & P. MUNRO (eds): Proceedings of the Sixth International Conference on Cognitive Modeling: 6th ICCM 2004, integrating models. July 30-August 1, 2004. Carnegie Mellon University, University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania. – Mahwah, N.J., London: Lawrence Erlbaum Associates: 410-411.
- LI, T.M. (2002): Local histories, global markets. Cocoa and class in upland Sulawesi. – In: Development and change 33, 3: 415-437.
- MAERTENS, M. (2003): Economic modelling of agricultural land-use patterns in forest frontier areas. Theory, empirical assessment and policy implications for Central Sulawesi, Indonesia. – Berlin: dissertation.de.
- MITCHELL, D. (2003): Cultural geography. – Oxford: Blackwell.
- PELRAS, C. (1998): Bugis culture. A tradition of modernity. – In: ROBINSON, K. & M. PAENI (eds): Living through histories. Culture, history and social life in South Sulawesi. – Canberra: Department of Anthropology, Research School of Pacific and Asian Studies, The Australian National University: 19-28.
- PERZ, S.G., ARAMBURÚ, C. & J. BREMNER (2005): Population, land use and deforestation in the Pan Amazon Basin. A comparison of Brazil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú and Venezuela. – In: Environment, development and sustainability 7, 1: 23-49.
- PIETERSE, J.N. (1994): Globalisation as hybridisation. – In: International sociology 9, 2: 161-184.
- RODGERS, W.M. (1991): The significance of access to land as a determinant of Kenya's interregional migration. – In: World development 19, 7: 921-926.
- RUF, F. (1995): Booms et crises du cacao. Les vertiges de l'or brun. – Paris: Karthala.
- RUF, F. & P. EHRET (1993): Compétitivité et cycles du cacao. Vrais et faux problèmes sous éclairage indonésien. – In: ETIENNE, G., GRIFFON, M. & P. GUILLAUMONT (éd.): Afrique-Asie: Performances agricoles comparées. – Paris: Edition de la revue française d'économie: 255-301.
- SCHULZE, C.H., STEFAN-DEWENTER, I. & T. TSCHARNTKE (2004): Effects of land use on butterfly communities at the rain forest margin. A case study from Central Sulawesi. – 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: 282-297.
- SCHWARZE, S. (2004): Determinants of income generating activities of rural households. A quantitative study in the vicinity of the Lore-Lindu National Park in Central Sulawesi/Indonesia. – Göttingen: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek.
- SITORUS, M.T.F. (2002): Land, ethnicity and the competing power. Agrarian dynamics in forest margin communities in Central Celebes, Indonesia. – = STORMA discussion paper series, sub-program A, 5, Bogor, Göttingen, Kassel.
- SMITH, N. (2000): Socializing culture, radicalizing the social. – In: Social & cultural geography 1: 25-28.
- THOMAS, A. (1993): Psychologie interkulturellen Lernens und Handelns. – In: THOMAS, A. (Hrsg.): Kulturvergleichende Psychologie. – Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie: 377-424.
- THOMAS, A. (1999): Kultur als Orientierungssystem und Kulturstandards als Bauteile. – In: IMIS-Beiträge 10: 91-130.
- TURNER, B.L., SKOLE, D., SANDERSON, S., FISCHER, G., FRESCO, L. & R. LEEMANS (1995): Land-use and land-cover change. Science/research plan. – IGBP report 35 and HDP report 7, Stockholm, Geneva.
- VAN RHEENEN, T., ELBEL, C., SCHWARZE, S., NURYARTONO, N., ZELLER, M. & B. SANIM (2004): Encroachments on primary forests: Are they really driven by despair? – 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: 199-213.
- VENEMA, B. & A. MGUILD (2003): Access to land and Berber ethnicity in the Middle Atlas, Morocco. – In: Middle Eastern studies 39, 4: 35-53.
- WALTERT, M., LANKAU, M., MAERTENS, M., HÄRTEL, M., ERASMI, S. & M. MÜHLENBERG (2004): Predicting the loss

of bird species from deforestation in Central Sulawesi. – In: GEROLD, G., FREMEREY, M. & E. GUHARDJA (eds): Land use, nature conservation and the stability of rain-forest margins in Southeast Asia. – Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag: 327-349.

WEBER, R. (2006): Kulturlandschaftswandel in Zentral-sulawesi. Historisch-geographische Analyse einer indonesischen Bergregenwaldregion. – Göttingen: Universitätsverlag Göttingen.

WEBER, R., KREISEL, W. & H. FAUST (2003): Colonial interventions on cultural landscape of Central Sulawesi by «Ethical Policy». Impacts of the Dutch rule in Palu and Kulawi valley 1905-1942. – In: Asian journal of social science 31, 3: 398-434.

WELSCH, W. (1999): Transculturality. The puzzling form of cultures today. – In: FEATHERSTONE, M. & S. Lash (eds): Spaces of culture. City – nation – world. – London: Sage: 194-213.

WHITTEN, T., MUSTAFA, M. & G.S. HENDERSON (2002): The ecology of Sulawesi. – = The ecology of Indonesia series 4, Hongkong: Periplus.

WOOD, C.H. (1992): Demographic perspectives on ecological disorder in Brazilian Amazonia. – In: KOSINSKI, L. (ed.): Ecological disorder in Amazonia: social aspects. – Paris: International Social Science Council: 129-148.

YARON, G. (2001): Forest, plantation crops or small-scale agriculture? An economic analysis of alternative land use options in the Mount Cameroon area. – In: Journal of environmental planning and management 44, 1: 85-108.

Zusammenfassung: Kulturelle Aspekte der Landnutzung in Indonesien. Einflüsse von Migration, Ethnizität und Wissen auf bäuerliche Entscheidungsprozesse im Hochland Zentralsulawesis

Voraussetzung für die Schaffung einer nachhaltigen Balance zwischen Naturschutzbelangen und den Bedürfnissen der Bevölkerung im Randbereich tropischer Bergwälder sind Kenntnisse über die lokalen Veränderungen von Landnutzungsstrategien und deren Einflussfaktoren. Dieser Beitrag fokussiert dabei insbesondere kulturelle Faktoren wie Migration, Ethnizität und Wissen. Für diese Untersuchung wurden drei repräsentative Dörfer im Hochland Zentralsulawesis ausgewählt. Das erhobene Datenmaterial setzt sich aus einem quantitativen Dorfcensus (n = 898) sowie qualitativen Befragungen zusammen. Die Ergebnisse belegen einen räumlich differenziert ausgeprägten Wandel in der Region von einer auf dem Reisanbau basierenden *food crop first*-Strategie hin zu einer *cash crop first*-Strategie, welche durch das Exportprodukt Kakao bestimmt ist. Die Auswirkungen starker inner-ethnischer Netzwerke werden ebenso beleuchtet wie die Folgen sozialer Interaktionsbarrieren zwischen den ethnischen Gruppen.

Abstract: Cultural aspects of land use in Indonesia. Impacts of migration, ethnicity and knowledge on decision-making processes of farmers in upland Central Sulawesi

Awareness of local changes of land use strategies and factors affecting their impact is essential if a sustainable balance between nature conservation and the needs of the local population is envisaged. This paper focuses in particular on cultural factors such as migration, ethnicity and knowledge. For this investigation, three representative villages in the vicinity of tropical upland forests in upland Central Sulawesi have been selected. The research draws on quantitative and qualitative data in the form of a village census (n = 898) and personal interviews. The results reveal a spatially differentiated change from a rice-based «food crop first» strategy to a cacao dominated «cash-crop first» strategy. The impacts of strong intra-ethnic networks as well as the consequences of barriers to social interaction between the ethnic groups are analysed.

Résumé: Aspects culturels de l'utilisation du sol en Indonésie. L'influence de la migration, de l'ethnicité et du savoir sur les décisions des agriculteurs du Sulawesi Central

La connaissance des transformations des stratégies agricoles et de leurs facteurs d'influence constitue une condition préliminaire à la création d'un équilibre soutenable entre la conservation de la nature et les besoins des populations vivant à proximité des forêts tropicales. Cette contribution se focalise sur les facteurs culturels comme la migration, l'ethnicité et le savoir. Elle prend en considération trois villages des hautes terres du Sulawesi Central. Les données étudiées comprennent un recensement villageois (n = 898) ainsi que des entretiens. Les résultats montrent des évolutions spatiales divergentes, qui évoluent à partir d'une stratégie initiale basée sur la culture vivrière du riz, en direction d'une stratégie dominée par la culture commerciale du cacao. L'impact des réseaux ethniques ainsi que les conséquences des barrières dans les interactions sociales entre les groupes ethniques sont analysés.

Dr. Robert Weber, Dr. Heiko Faust, Geographisches Institut, Abteilung Kultur- und Sozialgeographie, Georg-August-Universität, Goldschmidtstrasse 5, D-37077 Göttingen, Deutschland.

e-mail:
rweber@gwdg.de
hfaust@gwdg.de

Manuskripteingang/received/manuscrit entré le 14.3.2006

Annahme zum Druck/accepted for publication/accepté pour l'impression: 5.12.2006