



Marburger Geographische Gesellschaft e.V.

Jahrbuch 2011

Mit einem Jahresbericht des Fachbereichs Geographie

Herausgegeben vom
Vorstand der Marburger Geographischen Gesellschaft e.V. in Verbindung
mit dem Dekan des Fachbereichs Geographie der Philipps-Universität

Schriftleitung: Dietrich Göttlicher, Alfred Pletsch

Marburg/Lahn 2012

Im Selbstverlag der Marburger Geographischen Gesellschaft e.V.

© by Selbstverlag:
Marburger Geographische Gesellschaft
Deutschhausstraße 10
D-35037 Marburg

Tel.: 06421 / 28 24312 (Geschäftsstelle)
06421 / 28 24295 (Prof. Dr. A. Pletsch)
06421 / 28 24260 (Dr. D. Göttlicher)
Fax: 06421 / 28 28950

E-Mail: pletsch@staff.uni-marburg.de
dietrich.goettlicher@staff.uni-marburg.de

Layout und Satz: C. Mann / M. Rößler
Druck: Druckerei und Verlag Wenzel, Am Krekel 47, D-35039 Marburg

ISSN 0931-6272

Inhaltsverzeichnis

1	Entwicklungen und Aktivitäten der Marburger Geographischen Gesellschaft e.V.	1
1.1	Jahresbericht des Vorsitzenden	1
1.2	Durchgeführte Veranstaltungen	12
1.2.1	Sommersemester 2011	12
1.2.2	Wintersemester 2011/2012	13
1.3	Exkursionsprotokolle und -berichte	15
1.3.1	Paraguay: zwischen Chaco und Iguazu (From the Iguazu Falls to the Chaco Mennonites)	15
1.3.2	Die französischen Westalpen	17
1.3.3	Rumänien – Landschaften und Kulturen	56
1.3.4	Die ‚Niederlanden‘ zwischen Flandern und Holland	58
	Anhang von W. DÖPP: Scheveningen und Zandvoort, bekannte Seebäder der holländischen Küste	83
1.3.5	Ägypten zwischen Gizeh und Abu Simbel	93
1.4	Allgemeine Beiträge, Berichte und Mitteilungen	119
1.4.1	J. WARKENTIN: Die Mennoniten in Paraguay: Alte und neue Herausforderungen	119
1.4.2	H. J. DINGELDEIN: Rumänien – Nachbar mit vielen Gesichtern	134
1.4.3	G. MERTINS, H. NUHN & A. PLETSCH: Ekkehard Buchhofer – drei Jahrzehnte Hochschullehrer der Geographie in Marburg: ein Nachruf	153
1.5	Kurzfassungen der durch die MGG ausgezeichneten Abschlussarbeiten des Jahres 2011 am Fachbereich Geographie	166
	GROLL, M.: Beziehungen zwischen der Gewässermorphologie und dem Makrozoobenthos an renaturierten Abschnitten der Lahn (Dissertation)	166
	SCHMIDT, J.: Biogeographisch-phylogenetische Untersuchungen an Hochgebirgs-Laufkäfern – Ein Beitrag zur Umweltgeschichte des Himalaya-Tibet Orogens (Dissertation)	170
	SCHULZ, H. M.: Erstellung einer hochaufgelösten Karte sehr niedriger Stratusbewölkung auf der Basis von MSG-/SEVIRI-Daten mit Hilfe eines Pansharpening-Algorithmus (Diplomarbeit)	175
	SCHWICHOW, M. G.: Welche Bedeutung hat das Vorkommen oder Fehlen von Endemiten auf flachen tropischen Inseln für die Klimaforschung und Biogeographie? (Staatsexamensarbeit)	179

TRACHTE, K.: Cold Air Drainage Flows and their Relation to the Formation of Nocturnal Convective Clouds at the Eastern Andes of South Ecuador (Katabatische Flüsse und die Entstehung konvektiver Wolkensysteme an der andinen Ostabdachung Südecuadors) (Dissertation)	182
WAGEMANN, J.: GIS-based analysis of the upper tree line in southern Ecuador (Eine GIS-basierte Analyse des oberen Baumgrenzökotons in Südecuador) (Bachelorarbeit)	187
2 Jahresbericht des Fachbereichs Geographie.....	191
2.1 Allgemeine Situation und Entwicklung.....	191
2.2 Personalbestand und Personalia.....	193
2.2.1 Personalbestand am 31.12.2011 (Planstellen)	193
2.2.2 Personalia	194
2.2.3 Gastwissenschaftler.....	195
2.2.4 Lehrbeauftragte	196
2.3 Exkursionen und Geländepraktika	196
2.4 Studierenden- und Prüfungsstatistik	197
2.4.1 Studierende nach Studienzielen	197
2.4.2 Studienanfänger (1. Fachsemester).....	197
2.4.3 Hauptfachstudierende nach Semesterzahl (Stand: 24.10.2011)	198
2.4.4 Prüfungen	198
2.5 Habilitationen	199
2.6 Forschung, Publikationen, Tagungen und betreute Abschlussarbeiten	199
2.6.1 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Jörg Bendix	199
2.6.2 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Dr. Thomas Brenner	205
2.6.3 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Markus Hassler	208
2.6.4 Prof. Dr. Georg Miehe	211
2.6.5 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Thomas Nauss	213
2.6.6 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Christian Opp	214
2.6.7 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Simone Strambach	220
2.6.8 Weitere Mitarbeiter/innen	223

1 Entwicklungen und Aktivitäten der Marburger Geographischen Gesellschaft e.V.

1.1 Jahresbericht des Vorsitzenden

Die Marburger Geographische Gesellschaft kann auch im Jahr 2011 ein positives Fazit ihrer Vereinsarbeit ziehen. Alle geplanten Veranstaltungen wurden erfolgreich durchgeführt und waren durchweg gut besucht. Das bewerten wir im Vorstand als eine Anerkennung und gleichzeitig als Ermutigung, die Arbeit auch weiterhin in diesem Sinne fortzuführen. Es sei aber bereits zu Beginn dieses Berichts betont, dass der Umfang des Angebots in der bisherigen Form künftig kaum wird beibehalten werden können. So werden sich möglicherweise Einschränkungen im Vortrags- und Exkursionsprogramm nicht verhindern lassen. Schon jetzt wäre die Durchführung der Veranstaltungen in der Breite, die sich über die letzten Jahre hinweg ständig ausgeweitet hat, ohne die große Bereitschaft zahlreicher Mitwirkender von außen gar nicht möglich gewesen. Für diese Unterstützung unserer Arbeit sind wir sehr dankbar.

In diesem Bericht werden die Veranstaltungen des Sommersemesters 2011 und des Wintersemesters 2011/12 behandelt. Auf Aktivitäten in den Monaten Januar und Februar 2011 wurde bereits im Jahresbericht 2010 verwiesen. Im Gegenzug werden die Veranstaltungen der Monate Januar und Februar 2012 in diesem Bericht bereits berücksichtigt, insbesondere auch die Jahresmitgliederversammlung 2012. Dass der Jahresbericht nicht jeweils mit dem kalendermäßigen Jahresabschluss endet, hängt mit der Programmorganisation zusammen, die jeweils in Anlehnung an den Universitätsbetrieb im Semesterrhythmus erfolgt.

Die **Jahresmitgliederversammlung 2012** fand am 07. Februar 2012 im Großen Hörsaal des Fachbereichs Geographie statt. An ihr nahmen 75 Mitglieder teil. Die Einladung war ordnungsgemäß unter Angabe der Tagesordnung durch Ankündigung im Winterprogramm 2011/2012 erfolgt. Sie war außerdem auf der Webseite der MGG zugänglich, ebenso das Protokoll der Jahresmitgliederversammlung 2011, das unter TOP 2 zur Abstimmung stand. Da bis zum Stichtag 01.12.2011 aus dem Kreis der Mitglieder keine zusätzlichen Tagesordnungspunkte beantragt und da auch aus dem Plenum auf Nachfrage keine weiteren Vorschläge gemacht wurden, umfasste die Tagesordnung folgende Punkte gemäß der Einladung:

- TOP 1: Eröffnung, Begrüßung und Feststellung der Tagesordnung
- TOP 2: Genehmigung des Protokolls der Mitgliederversammlung vom 15.02.2011
- TOP 3: Bericht des Vorsitzenden
- TOP 4: Bericht des Kassenführers
- TOP 5: Bericht der Kassenprüfer
- TOP 6: Entlastung des Vorstands
- TOP 7: Wahl eines Kassenprüfers / einer Kassenprüferin
- TOP 8: Neuwahlen des Vorstands
- TOP 9: Verschiedenes

Die Ergebnisse und Beschlüsse der Mitgliederversammlung wurden in den folgenden Bericht unter den entsprechenden Sachpunkten bereits eingeordnet. Das Protokoll der Jahresmitgliederversammlung 2011 lag während des gesamten Jahres zur Einsichtnahme in der Geschäftsstelle aus. Es war den Mitgliedern außerdem über die Internetseite http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg/die_mgg/mitgliederversammlung2011.pdf zugänglich, auf die bereits im Jahresbericht 2010 hingewiesen wurde. Auch das Protokoll der Jahresmitgliederversammlung 2012 ist online einsehbar, dies unter der URL http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg/die_mgg/mitgliederversammlung2012.pdf. Auf Anfrage kann das Protokoll jederzeit auch elektronisch zugesandt werden. Ein Versand in der traditionellen postalischen Art erfolgt aus Kostengründen nicht, nachdem sich die Mitgliederversammlung mit dieser Vorgehensweise einverstanden erklärt hat.

Hinsichtlich der **Mitgliederbewegung** hat sich im Berichtsjahr eine geringe Rückläufigkeit ergeben, auch wenn diese noch keine dramatischen Formen angenommen hat. Wie in den Vorjahren ist auffällig, dass bei den Neuanmeldungen das Altersspektrum relativ weit auseinanderklafft, mit Extremen an den jeweiligen Endpunkten der Skala. Rein statistisch gesehen zeigte sich die Mitgliederbewegung 2011 wie folgt:

- Austritte (einschl. Karteilöschungen) **35 Personen**
- Eintritte **16 Personen**

Per 31. Dezember 2011 ergab sich folgender Mitgliederstand:

- Ordentliche Mitglieder **618 = 74,1%** (2010 = 73,1%)
- Familienangehörige etc. **147 = 17,6%** (2010 = 17,4%)
- Studierende **69 = 8,3%** (2010 = 9,5%)
- Gesamtmitgliederzahl **834 = 100,0%** (2010 = 853)

Die Nettoveränderung zwischen 2010 und 2011 betrug somit ein Minus von 19 Personen. Damit setzte sich die Rückläufigkeit, die sich bereits im Jahr zuvor angedeutet hatte, im letzten Jahr fort. Ob dies insgesamt bereits als Trend bezeichnet werden kann, muss abgewartet werden. Leichte Fluktuationen waren auch in den Jahren zuvor immer wieder zu beobachten, wobei sich über die Jahre hinweg der Bestand im Bereich von 850 Mitgliedern bewegte. Hinsichtlich des Proporztes der Statusgruppen ist der relative Anteil der studentischen Mitglieder im Vergleich zum Vorjahr weiter rückläufig. Wie in den Jahren zuvor fällt bei den Neuanmeldungen auf, dass sie überwiegend erst ab einer gewissen Altersgrenze erfolgen. Meist handelt es sich um Personen, die aus dem aktiven Berufsleben ausscheiden. Natürlich sind uns diese Neumitglieder willkommen, aber wir würden uns auch sehr über Neumitglieder aus den Reihen der Studierenden und aus den sog. „mittleren Altersjahrgängen“ freuen, deren Anteil leider vergleichsweise gering ist. Unbeschadet dessen bleibt festzuhalten, dass die MGG nach wie vor eine der wenigen Geographischen Gesellschaften in Deutschland mit einer vergleichsweise hohen und stabilen Mitgliederzahl ist. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang, dass auch im Jahre 2011 am Jahresende wieder einige Mitglieder aus der Kartei gestrichen wurden, weil sie für uns seit längerer Zeit nicht mehr erreichbar waren.

Die **Arbeit des Vorstands** umfasste im Berichtsjahr 2011 zahlreiche, überwiegend satzungsmäßig definierte Aufgaben. Hierzu zählten u. a. die Planung des Vortragspro-

gramms, der Exkursionen und sonstiger Veranstaltungen. Es fanden zwei turnusmäßige Sitzungen am 31. Mai und am 15. November 2011 statt. Außerdem gab es am 07. Dezember ein Kontaktgespräch des Vorsitzenden mit dem Dekanat des Fachbereichs Geographie, in dem diverse Fragen der Kooperation zwischen dem Fachbereich und der MGG behandelt wurden.

Zentraler Bestandteil des Veranstaltungsprogramms waren auch 2011 die **Vorträge**, die, wie in den Vorjahren, wiederum in Themenzyklen organisiert wurden. Der Zyklus des Wintersemesters 2010/2011 stand unter dem Rahmenthema „Zur Entdeckungsgeschichte der Erde“. Auf ihn wurde bereits im Jahresbericht 2010 verwiesen. Das Vortragsprogramm des Sommersemesters 2011 war dem Rahmenthema „Religion, Raum und Gesellschaft in Vergangenheit und Gegenwart“ gewidmet, zu dem insgesamt fünf Vorträge angeboten wurden. Erstmals im Verlauf der Geschichte der MGG kam es hierbei zu einer sehr kurzfristigen Absage eines Referenten, so dass innerhalb weniger Tage nach einem Ersatzredner gesucht werden musste. Nach fast abenteuerlichem E-Mail-Verkehr, der teilweise auch Dubai mit einbezog, konnte das Problem letztlich gelöst werden. Hier gebührt Anne Wollenteit ein besonderes Wort des Dankes für ihre vermittelnde Hilfe. Außerhalb des Zyklus fand am 17. Juni 2011 der „besondere Vortrag“ des Sommersemesters statt. Es referierte Prof. Dr. Ümüt Halik, Urumqi/China, über das Thema: „Kampf um Wasser – Modernisierung und Wassermangel in Xinjiang (NW-China).“ Der Vortragszyklus des Wintersemesters 2011/2012 war dem Rahmenthema „Grasländer der Erde“ gewidmet. Hierzu konnten ebenfalls fünf Beiträge eingeworben werden. Erfreulich ist, dass die Vortragsveranstaltungen durchweg gut besucht waren. Die Nutzung der Notbestuhlung in den seitlichen Gängen des Hörsaals gehört hier schon seit langem zum üblichen Bild.

Im Sinne einer personal- und zeitbedingten Reduzierung des Programmangebots, über die sich der Vorstand in seiner Sitzung vom 31. Mai verständigt hatte, wurde im Wintersemester 2011/12 kein besonderer Vortrag vorgesehen. Stattdessen fand am 13. Dezember 2011 in Zusammenarbeit mit dem Cineplex Marburg eine Sonderaufführung des Films „Der mit dem Wolf tanzt“ statt. Dieser mit sieben Oscars ausgezeichnete Film von und mit Kevin Costner vermittelt Eindrücke vom Konflikt der indianischen Lakota-Indianer mit der weißen Bevölkerung während der Bürgerkriegszeit. Er enthält u. a. faszinierende Bilder von der traditionellen Büffeljagd in den Prärien Nordamerikas. Insofern stellte er eine Art dokumentarische Ergänzung zur Vortragsreihe über die Grasländer dar. Mit über 150 Teilnehmern war die Veranstaltung erfreulich gut besucht.

Allerdings sei an dieser Stelle wiederum vermerkt, dass die Teilnahme von Fachbereichsmitgliedern (Lehrenden und Studierenden) nach wie vor sehr zu wünschen übrig lässt. Dieses Thema war bereits Ende 2010 in einem gemeinsamen Gespräch zwischen Vorstand und Professorium des Fachbereichs erörtert worden. Leider hat sich die Situation auch nach diesem Gespräch nicht geändert, was wir sehr bedauern.

Hinsichtlich der **Akkreditierung des MGG-Angebots** sei erwähnt, dass bisher alle gemeldeten Veranstaltungen durch das Hessische Institut für Qualitätsentwicklung (HIQ) akzeptiert und entsprechend akkreditiert worden sind. Generell wird diese Anerkennung für die Vorträge beantragt. Bei Exkursionen werden Anträge nur dann gestellt, wenn durch das Programm ein besonderer Fortbildungswert für die Lehrerinnen und Lehrer

der verschiedenen Schulsysteme ersichtlich ist. Gegenüber dem früher üblichen Punktesystem werden seit 2011 die Teilnahmebescheinigungen nach dem Zeitumfang der Fortbildung ausgestellt. Gemäß dieser Neuregelung wird die Teilnahme pro Vortrag mit einem halben Tag (1 bis 4 Zeitstunden) Fortbildungsdauer bescheinigt. Bei Exkursionen richtet sich die anerkannte Fortbildungsdauer nach der Länge der Veranstaltung. Für die MGG bedeutet dies einen erheblichen Arbeitsaufwand, denn es handelt sich nicht nur um ein aufwendiges Anmeldeverfahren mit langen Begründungen, sondern auch um die folgende Anfertigung eines Berichts, der binnen acht Tagen nach der Veranstaltung vorliegen muss. Zwar sind die Abläufe weitgehend standardisiert und elektronisch vorstrukturiert, gleichwohl bedeutet es viel Arbeit und es erfolgen postwendend recht unfreundliche Anmahnungen, wenn auch nur das kleinste Versäumnis unterlaufen ist.

Ein zweiter Schwerpunkt der Arbeit waren 2011 die **Exkursionen**, die sich ganz offensichtlich einer ungebrochenen Beliebtheit erfreuen, auch wenn der Massenansturm vergangener Jahre etwas zurückgegangen ist. Besonders erfreulich ist auch in 2011 zu vermerken, dass sich wiederum auswärtige Kollegen bereit erklärt haben, für die MGG Exkursionen anzubieten oder sie in ihre Veranstaltungen zu integrieren. Dadurch konnten attraktive Exkursionsziele angeboten werden, die aus eigener Substanz heraus wohl nicht hätten gewählt werden können. In diesem Zusammenhang ist Herrn Kollegen Prof. Dr. Alfred Hecht von der Wilfrid Laurier University in Waterloo/Ontario (Kanada) und Prof. Dr. Heinrich J. Dingeldein vom Deutschen Sprachatlas in Marburg ein besonderer Dank geschuldet.

An größeren Exkursionen wurden 2011 (einschl. März 2012) durchgeführt:

- 06.-23.03.2011: „Paraguay: zwischen Chaco und Iguazu“ (22 Teilnehmer plus 2 Gäste aus Kanada). Leitung: Prof. Dr. A. Hecht, Waterloo/Ontario, Kanada.
- 01.-10.07.2011: „Die französischen Westalpen“ (46 Teilnehmer). Leitung: Prof. Dr. A. Pletsch.
- 10.-23.09.2011: „Rumänien – Landschaften und Kulturen“ (46 Teilnehmer). Leitung: Prof. Dr. H. J. Dingeldein.
- 08.-16.10.2011: „Die ‚Niederlanden‘ zwischen Flandern und Holland“ (47 Teilnehmer). Leitung: Dr. W. W. Jungmann.
- 02.-09.03.2012: „Ägypten zwischen Gizeh und Abu Simbel“ (38 Teilnehmer). Organisation: Prof. Dr. A. und E. Pletsch, in Verbindung mit Tour Vital.

Hinzu kamen zwei kürzere Exkursionen, so vom 24.-26.06. die Themen- und Kultur-exkursion Leipzig I: „Die pleistozäne Vergangenheit von Leipzig und Umgebung“ (46 Teilnehmer, Leitung: Prof. Dr. Ch. Opp) und vom 27.-29.09. die Exkursion „Die Vulkaneifel“ (41 Teilnehmer, Leitung: Prof. Dr. P. Masberg). Zu all diesen Exkursionen, so hat es sich über die Jahre hinweg eingespielt, gab es jeweils einführende sowie nachbereitende Veranstaltungen. Soweit möglich, wurden auch mehr oder weniger umfangreiche Reader mit Informationsmaterial angefertigt. Besonders beliebt sind seit vielen Jahren die Exkursionsprotokolle, die meistens im Jahrbuch der MGG veröffentlicht werden, um damit ein breiteres Publikum an unseren Exkursionen teilhaben zu lassen.

Die angespannte Situation bezüglich unseres **Exkursionsangebots** hat sich im Jahre 2011 zwar nicht weiter dramatisiert, bleibt jedoch nach wie vor eines unserer Sorgenkinder, weil die Nachfrage nach Exkursionsplätzen fast immer größer ist als die zur Verfügung stehenden Kapazitäten. Eine Ausweitung des Angebots wurde durch die Zusammenarbeit mit der Gießener Geographischen Gesellschaft möglich, indem einige MGG-Mitglieder auch 2011 die Möglichkeit wahrgenommen haben, an Exkursionen der GGG teilzunehmen. Die grundsätzliche Idee der Kooperation besteht darin, dass die beiden Gesellschaften bei ihrem Exkursionsangebot jeweils Kontingente für die Partnergesellschaft zur Verfügung stellen, so dass Mitglieder der MGG zu gleichen Bedingungen an den Exkursionen der GGG teilnehmen können wie umgekehrt Gießener Gesellschaftsmitglieder am Marburger Angebot. Während einige unserer Mitglieder diese Möglichkeit bereits wahrgenommen haben, besteht seitens der GGG-Mitglieder bisher noch ein eher überschaubares Interesse, was möglicherweise darin begründet ist, dass in Gießen der studentische Anteil unter den Vereinsmitgliedern bei weitem überwiegt.

Erfreulich ist, dass sich auch im vergangenen Jahr wieder viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer aktiv in die Programmgestaltung bzw. in den technischen Ablauf im Rahmen ihrer Möglichkeiten eingebracht haben, oft unter Zurückstellung eigener Interessen. Dies betrifft sowohl wissenschaftliche Beiträge aus den jeweiligen Fachrichtungen oder Spezialinteressen heraus als auch die praktische Hilfestellung, etwa bei der Organisation der Picknicks, beim Verstauen des Gepäcks oder bei den vielen kleinen Dingen, die für die reibungslose Durchführung von Exkursionsveranstaltungen so wichtig sind. Allen sei hierfür ganz herzlich gedankt.

Der vereinseigene **Kleinbus** wurde auch im vergangenen Jahr gut genutzt und konnte insbesondere effektiv zur Vorbereitung des Exkursionsangebots eingesetzt werden. Hierzu ist das Fahrzeug, obwohl kleiner als der frühere Bus, hervorragend geeignet, zumal es mit einer gewissen Komfortausstattung versehen ist (Klimaanlage, Radio, Navigationsgerät etc.). Für Exkursionen ist der Bus demgegenüber wegen der geringen Kofferraumkapazität nur schlecht einsetzbar. Allerdings leistet der aus diesem Grund beschaffte *Kofferranhänger* sehr gute Dienste. Dieser wurde inzwischen mit acht Fahrradträgern aufgerüstet für die sich ein zunehmender Bedarf abzeichnete. Insofern ist ein flexibler Einsatz des Fahrzeugs zu Bedingungen möglich, die auch für studentische Belange sehr angemessen sind. Auch im Rahmen studentischer Exkursionen wurde der Kleinbus im letzten Jahr mehrfach von Kollegen des Fachbereichs in Anspruch genommen. Gleichwohl sollte betont werden, dass die Deckung der laufenden Unkosten des Fahrzeugs durch die bisherige Beanspruchung nur knapp gewährleistet ist.

Hinsichtlich der Publikationsorgane der MGG ist die Entwicklung weniger positiv. Dies gilt insbesondere für die **Marburger Geographische Schriften (MGS)**, indem in der Reihe auch 2011 (im zweiten konsekutiven Jahr) kein neuer Band erschienen ist. Zwar sind für 2012 zwei neue Hefte geplant, jedoch lässt sich derzeit nicht abschätzen, ob damit der Fortbestand der Reihe auf Dauer gesichert ist. Nach wie vor ist unverkennbar, dass der notwendige wissenschaftliche Rückhalt durch die überwiegende Zahl der Hochschullehrer/-innen des Fachbereichs, die als Herausgeber der Reihe fungieren, nicht gewährleistet zu sein scheint. Tatsache ist aber ebenso, dass mit der rasant zunehmenden

Bedeutung neuer Medien und Technologien auch im Bereich der Printmedien grundlegende Veränderungen erfolgt sind. Dies wird besonders deutlich bei der Nachfrage nach der Veröffentlichung von Dissertationen, die am Fachbereich absolviert worden sind. Hier werden oft die Möglichkeiten von Online-Publikationen, E-books etc. bevorzugt, die in zunehmendem Maße die klassische Publikationsform des Buch- bzw. Offsetdrucks ersetzen, dies oft zu günstigeren und schneller verfügbaren Bedingungen. Für die Bibliothek des Fachbereichs bleibt in dieser Situation die Gefahr bestehen, dass sich die Zahl der Schriftenreihen, die im Tausch von in- und ausländischen Instituten bezogen werden, künftig weiter reduzieren wird. Nur wenn entsprechende Gegenleistungen seitens unserer eigenen Reihe garantiert sind, werden die Tauschpartner bereit sein, ihre Neuerscheinungen der Fachbereichsbibliothek im Tausch zur Verfügung zu stellen.

Nicht wesentlich günstiger kann die Zukunft für das **Jahrbuch der MGG** eingeschätzt werden. Zwar wurde das Jahrbuch 2011 wiederum pünktlich zum 1. Vortrag des Sommersemesters vorgelegt, jedoch war dies nur einem großen Kraftakt verschiedener Mitarbeiter/-innen des Fachbereichs zu verdanken, der in dieser Form sicher nicht wiederholbar ist. Die Zweiteilung des Jahrbuchs in einen MGG-Teil und einen Fachbereichsteil (Jahresbericht des FB Geographie) hat sich seit Erscheinen des Jahrbuchs (erstmalig 1989) durchaus bewährt. Dieses Konzept war jedoch nur realisierbar, indem beide Teile, also MGG und Fachbereich, die zeitlichen und redaktionellen Vorgaben entsprechend respektierten. Über Jahre hinweg war dies kein Problem, jedoch haben v. a. personelle Veränderungen diese Form der Kooperation nicht eben erleichtert. Hinzu kommt auch, dass sich der personelle Bestand des Fachbereichs in den letzten Jahren erheblich ausgeweitet hat, was man als erfreuliches Indiz für die Entwicklung der Geographie an der Philipps-Universität deuten mag. Damit wird es aber schwieriger, alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unter den berühmten „gemeinsamen Hut“ zu bekommen, insbesondere wenn es darum geht, die geforderten Angaben für den Jahresbericht fristgerecht und gemäß der redaktionellen Vorgaben zu liefern. Hier bedarf es künftig wohl noch weiterer Überzeugungsarbeit, um deutlich zu machen, dass die Veröffentlichung der Jahresberichte im Interesse des Fachbereichs beibehalten werden sollte, weil hierdurch kontinuierlich eine Aktualisierung der Institutschronik erfolgt. Dass es im letzten Jahr noch einmal geklappt hat, ist letztendlich das Verdienst gemeinsamer Anstrengungen seitens des MGG-Vorstands und einiger Mitarbeiter/-innen des Fachbereichs. Besonderer Dank gebührt in diesem Zusammenhang Frau Rößler im Sekretariat und Frau Mann in der Kartographie für die textgestalterische und kartographische Bearbeitung, ebenso der Druckerei Wenzel für die sorgfältige Drucklegung.

Die Arbeit des **Nachwuchs-Forums der MGG** köchelte im Berichtsjahr eher auf kleiner Flamme, mit Ausnahme des „**Studentischen Diaforums**“, für das sich ein neues Organisationsteam gefunden hat. So fanden 2011 insgesamt acht Foren statt, bei denen Studierende des Fachbereichs über Reisen, Praktika, Auslandsaufenthalte etc. berichteten. Allen Beteiligten an der Organisation und Durchführung des Diaforums möchte ich für ihre Initiative besonders herzlich danken. Der Besuch der Veranstaltungen war insgesamt sehr zufriedenstellend.

Die im Jahre 2010 neubelebte Aktion „**Geokalender**“ wurde aufgrund ihres Erfolgs von 2011 fortgesetzt, wobei sich Alexander Groos und Nicolas Caspari besonders ver-

dient gemacht haben. Die Resonanz auf ihren Aufruf zur Einsendung von Bildern war auch diesmal riesig. Ermutigt durch die große Nachfrage nach dem Kalender 2011 (die gedruckten 250 Exemplare waren bereits nach wenigen Tagen ausverkauft), hatten sie sich entschlossen, die Auflagenhöhe für den „Geokalender 2012“ zu verdoppeln. Den beiden Hauptverantwortlichen, aber auch allen Einsendern und Mitgliedern des Redaktionsausschusses sei an dieser Stelle für ihre Initiative sehr herzlich gedankt.

Die Aktivitäten des Historisch-geographischen Netzwerks, eines Zusammenschlusses junger Historiker und Geographen, die gemeinsame Vortragsveranstaltungen, Exkursionen etc. organisieren, waren im vergangenen Jahr eher eingeschränkt. Dies war wohl mit dem Wechsel von Herrn J. Hofmeister, einem der Hauptinitiatoren, von Marburg nach Freiburg begründet, wo er den Abschluss seiner Promotion anstrebt. Jedoch beabsichtigt Herr Hofmeister, sich danach wieder stärker dem HGN zu widmen. Nach wie vor wird die eigene Webseite des HGN gepflegt, auf der man sich über die Aktivitäten informieren kann. Das gleiche gilt für das Studentische Diaforum, das ebenfalls eine eigene Webseite unterhält. Beide sind mit unserer eigenen Webseite verlinkt.

Auch im Jahr 2011 hat sich die MGG durch die Auszeichnung von herausragenden Examensabschlüssen um die **Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses** bemüht. Die Auszeichnung war erneut mit einem Geldgeschenk in Höhe von 200 Euro verbunden. Angesichts eines sehr guten Leistungsprofils wurden im Jahre 2011 insgesamt sechs Auszeichnungen vorgenommen, die sich auf drei Promotionsabschlüsse, einen Diplomabschluss, ein Staatsexamen für das Höhere Lehramt und einen Bachelorabschluss verteilen. In alphabetischer Reihenfolge wurden ausgezeichnet:

- a) Herr **Michael Groll**, Promotion. Titel der Dissertationsschrift: **„Beziehungen zwischen der Gewässermorphologie und dem Makrozoobenthos an renaturierten Abschnitten der Lahn“**. (Betreuer: Prof. Dr. Ch. Opp, Zweitgutachten: Prof. Dr. H.-W. Bohle).
- b) Herr **Joachim Schmidt**, Promotion. Titel der kumulativen Dissertation: **„Biogeographisch-phylogenetische Untersuchungen an Hochgebirgs-Laufkäfern – Ein Beitrag zur Umweltgeschichte des Himalaya-Tibet Orogens“**. (Betreuer: Prof. Dr. G. Miehe, Zweitgutachten: Prof. Dr. J. Martens, Mainz).
- c) Herr **Hans Martin Schulz**, Studiengang Diplomgeographie. Titel der Diplomarbeit: **„Erstellung einer hochaufgelösten Karte sehr niedriger Stratusbewölkung auf der Basis von MSG-/SEVIRI-Daten mit Hilfe eines Pansharpening-Algorithmus“**. (Betreuer: Prof. Dr. J. Bendix, Zweitgutachten: Prof. Dr. T. Nauss).
- d) Herr **Martin Geert Schwichow**, Studiengang Höheres Lehramt. Titel der schriftlichen Abschlussarbeit: **„Welche Bedeutung hat das Vorkommen oder Fehlen von Endemiten auf flachen tropischen Inseln für die Klimaforschung und Biogeographie“**. (Betreuer: Prof. Dr. G. Miehe, Zweitgutachten: Prof. Dr. J. Bendix).
- e) Frau **Katja Trachte**, Promotion. Titel der kumulativen Dissertation: **„Cold Air Drainage Flows and their Relation to the Formation of Nocturnal Convective Clouds at the Eastern Andes of South Ecuador“**. (Betreuer: Prof. Dr. J. Bendix, Zweitgutachten: Prof. Dr. T. Nauss).

- f) Frau **Julia Wagemann**, Studiengang Bachelor. Titel der schriftlichen Abschlussarbeit: **„GIS-based analysis of the upper tree line in southern Ecuador“**. (Betreuer: Prof. Dr. J. Bendix, Zweitgutachten: Dr. B. Thies).

Im Rahmen einer kleinen Festveranstaltung erfolgte die Verleihung der Preise am 24. Januar 2012. Die Preisträgerinnen und Preisträger wurden dabei in kurzen Laudationes von ihren jeweiligen Betreuern gewürdigt und hatten anschließend Gelegenheit, in Kurzreferaten wesentliche Ergebnisse ihrer Abschlussarbeiten vorzustellen. Kurze inhaltliche Zusammenfassungen sind in diesem Jahrbuch enthalten. Die MGG gratuliert auch an dieser Stelle allen Preisträgerinnen und Preisträgern recht herzlich.

Generell seien zum Thema „Auszeichnungen“ an dieser Stelle nochmals einige Bemerkungen erlaubt. Im Jahresbericht 2010 war bereits auf die zunehmenden Schwierigkeiten hingewiesen worden, denen sich die Auswahljury in den letzten Jahren aufgrund neuer Studiengänge und Studienbedingungen, womöglich aber auch veränderter Leistungsanforderungen ausgesetzt sah. Einige der diesbezüglichen Befürchtungen scheinen sich tatsächlich zu bestätigen. An Erfahrungen aus diesem Jahr sei dies verdeutlicht. Abgesehen davon, dass von sieben Promotionsabschlüssen drei mit der Gesamtnote „Mit Auszeichnung“ bewertet wurden, fällt auf, dass immer häufiger nicht mehr ein einziger Titel für eine monographische Dissertationsschrift steht, sondern dass es sich um kumulative Abschlüsse handelt. Dies bedeutet, dass hier unter einem Arbeitstitel mehrere, meistens bereits veröffentlichte Aufsätze zusammengefasst werden, an denen die Promovenden oft nur eine Teilautorenschaft nachweisen können. Eine eigene Dissertationsschrift, die klassische „Doktorarbeit“, ist dabei nicht mehr vonnöten. Dieses Verfahren ist heute verbreitet üblich und durch die Promotionsordnungen auch sanktioniert, so dass hier rein formal keine Bedenken erhoben werden können. Dass es sich dabei inhaltlich jedoch um etwas anderes handelt als z. B. bei einer monographischen Arbeit, ist leicht einzusehen, dies insbesondere dann, wenn die vorgelegten Aufsätze von einem Autorenkollektiv verfasst wurden (der jeweilige Eigenanteil muss dann prozentual beziffert werden). Meistens zählen dabei die Betreuer sogar zu den Mitautoren, so dass eine schlechte Benotung der Arbeit automatisch auch die Qualität des eigenen Beitrags herabstufen würde.

Als eine Art „Auslaufmodell“ kann der klassische Diplomabschluss bezeichnet werden, der im Rahmen der sog. Bologna-Reform durch die neuen Bachelor- und Masterabschlüsse ersetzt worden ist. Spätestens in zwei Jahren werden die letzten Studierenden des Diplomstudiengangs die Universität verlassen haben. Die Problematik des Leistungspunktesystems in den neuen Studiengängen für eine abschließende Beurteilung der jeweiligen Studienleistungen ist bereits im letzten Bericht kurz angesprochen worden. Das Grundproblem besteht darin, dass letztlich alle Leistungsnachweise, die im Verlauf eines Studiums erworben worden sind, in die Abschlussbewertung eingehen. So wirken sich u. U. schwache Studienleistungen aus der Anfangsphase eines Studiums noch in der Abschlussnote aus, auch wenn sich die Leistungen während des Studienverlaufs deutlich gebessert haben. Umgekehrt wirken sich gute Studienleistungen zu Beginn am Ende noch positiv aus, auch wenn im Verlauf des Studiums ein Leistungsabfall zu verzeichnen ist.

Um in dieser Situation eine einigermaßen nachvollziehbare und gerechte Bewertung

erzielen zu können, wurden in Rückkoppelung mit dem Dekanat des Fachbereichs (Gespräch am 07.12.2011) verschiedene Varianten diskutiert. Deutlich wurde dabei, dass jede Art der Bewertung letztlich ihre Mängel hat. Man verständigte sich dann darauf, dass bei den Bachelorabschlüssen die abschließende Durchschnittsnote plus die Teilnote für die schriftliche Abschlussarbeit zugrunde gelegt werden soll. Bei dem inzwischen ebenfalls modularisierten Studiengang „Höheres Lehramt“ bilden die vier Module des Hauptstudiums plus Abschlussarbeit und mündliche Prüfung die Basis der Beurteilung. Auf dieser Grundlage wurden die Preisträger/-innen für das Jahr 2011 ermittelt.

Die **Jahresrechnung** und der **Finanzstatus** wurden auf der Jahresmitgliederversammlung 2012 von Dr. J. Leib erläutert. Wichtigste Feststellung dabei war, dass die Finanzlage der MGG erneut als geordnet betrachtet werden kann. Auf die Wiederholung der während der Mitgliederversammlung ausführlich erläuterten Detailposten wird in diesem Bericht verzichtet. Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang lediglich auf Leistungen, die die MGG auch im Verlauf des Jahres 2011 dem Fachbereich Geographie gegenüber erbracht hat. Besonders wurde dabei vom Kassensführer eine Spende in Höhe von 3.000 Euro zum Jahresende hervorgehoben, um die finanziellen Engpässe der Haushaltsverwaltung am Fachbereich etwas zu mildern. Herr Leib konnte außerdem darüber berichten, dass die alle drei Jahre vom Finanzamt geforderte Körperschafts- und Umsatzsteuererklärung auch für die Jahre 2008 bis 2010 anerkannt wurde. Abhängig von dieser Anerkennung ist u. a. die Gemeinnützigkeit unseres Vereins, die auf der Grundlage dieses Bescheids für die kommenden drei Jahre gewährleistet ist.

Für die umsichtige Kassenführung wurde Herrn Dr. Leib besonders gedankt. Dass seine Arbeit im Jahr 2011 erneut vorbildlich war, bestätigten die beiden Kassensprüfer, die der Jahresmitgliederversammlung 2012 ihren Prüfbericht vorlegten. Frau Anne Wollenteit und Herrn Jürgen Benz sei an dieser Stelle gedankt für die sorgfältige Überprüfung der Finanzunterlagen. Für die Kassenprüfung des kommenden Jahres wurde Frau Wollenteit für ein weiteres Jahr bestätigt. Herr Benz, der als „Ersatzkassensprüfer“ tätig geworden war, wurde in dieser Funktion auch für das kommende Jahr bestätigt. Als neuer Kassensprüfer für die kommenden zwei Jahre wurde Herr Karl Krantz gewählt.

Hinsichtlich der „**künftigen Entwicklung der MGG**“ seien am Schluss dieses Berichts einige persönliche Bemerkungen erlaubt, dies vor dem Hintergrund der Tatsache, dass sich durch die Neuwahlen auf der Jahresmitgliederversammlung 2012 ein Wechsel im Vorstand ergeben hat, der auch einige Veränderungen in der Vereinsarbeit zur Folge haben wird. Der neue Vorstand setzt sich aufgrund der Wahlen vom 07.02.2012 wie folgt zusammen:

Geschäftsführender Vorstand:

Vorsitzender: Dr. W. W. Jungmann
Stellvertreter: Prof. Dr. Ch. Opp
Kassensführerin: E. Pletsch
Schriftführer: Dr. A. Dorenkamp

Erweiterter Vorstand:

PD Dr. S. Harnischmacher
StD O. Koberstein
OStR i. R. H. Loose
Prof. Dr. P. Masberg
Prof. Dr. M. Paal
N. Caspari (Nachwuchsforum)

Zunächst bitte ich Sie alle um Ihr Verständnis für diejenigen, die nicht mehr für eine neue „Amtszeit“ kandidiert haben. In jedem Falle handelt es sich dabei um Mitglieder, die viele Jahre hindurch Verantwortung für die MGG übernommen haben, dies teilweise sogar seit Gründung der Gesellschaft vor nunmehr fast 27 Jahren. Das ist ein Generationenzeitraum, und insofern ist der Begriff eines Generationenwechsels hier wohl zutreffend.

Dass ein solcher Wechsel einen Einschnitt bedeutet, ist naheliegend, ja unausweichlich, er ist sogar gewollt. Man sollte vor allem die konstruktiven Möglichkeiten begrüßen, die sich damit verbinden. Bei allen positiven Beurteilungen der Arbeit des bisherigen Vorstands, bei allen Ermutigungen, doch noch weiter zu machen, sollte man nicht übersehen, dass gewisse Energien nach einer so langen Amtszeit einfach nicht mehr vorhanden sind. Die Gründe für unsere Entscheidungen im Einzelnen hier aufzuführen, erübrigt sich, zumal sie bei jedem von uns anderer Art sind. Was mich selbst betrifft, so kann ich mich des Gefühls nicht erwehren, dass mir der innovative Elan, der die ersten beiden Jahrzehnte meiner Amtszeit betraf, zunehmend schwindet, was wohl als Alterserscheinung entschuldbar ist. Ich denke aber, man sollte den Staffstab weiterreichen, bevor dieser Elan völlig zum Erliegen gekommen ist. Nicht verhehlen möchte ich in diesem Zusammenhang auch gewisse gesundheitliche Unsicherheiten, die es ratsam erscheinen lassen, rechtzeitig die Nachfolge zu regeln. Ebenso einige allzu starre Strukturen und Abläufe innerhalb der Vereinsarbeit, im Umgang mit den Mitgliedern, im Verständnis dessen, wie eine Gesellschaft geführt werden sollte, sind mir in den letzten Jahren immer stärker zum Bewusstsein gekommen, zumal ich mich nicht mehr in jedem Falle damit identifizieren konnte. Mit anderen Worten: mein persönliches Gefühl sagt mir, dass dies der richtige Zeitpunkt ist, die Verantwortung weiterzugeben. Ich tue dies in der Gewissheit, dass damit positive Impulse für die künftige Vereinsarbeit ausgelöst werden und dass gewisse Verkrustungen durch diesen Wechsel durchbrochen werden können. Sie alle möchte ich bitten, dem neuen Vorstand das Vertrauen zu schenken und ihn in seiner Arbeit zu unterstützen. In der Gewissheit, dass Sie dies tun werden, bedanke ich mich bei Ihnen allen für die stete Unterstützung, die Sie mir bzw. uns viele Jahre hindurch gewährt haben.

Mein persönlicher abschließender Dank gilt natürlich auch meinen Mitstreitern für viele Jahre gemeinsamer Arbeit. Wenn Herr Kollege Ehlers in seiner Laudatio zum 25-jährigen Bestehen der MGG Recht damit hatte, dass die Geschichte der MGG eine Erfolgsgeschichte gewesen sei, so hatten sie alle daran ihren Verdienst. Niemand kann allein ein solches Unternehmen führen. Ich konnte mich jederzeit auf ihre Loyalität verlassen, was es mir einfach gemacht hat, in der vordersten Frontlinie zu stehen. Ich war mir immer sicher, dass alle Rädchen dieses Gremiums gut funktionierten und ich hoffe und wünsche, ja ich bin mir sicher, dass dies auch künftig so sein wird.

Insofern schließe ich mit einem besonderen Dank an Herrn Dr. Leib für 27 Jahre korrekte Kassenführung, an Herrn Dr. Eisel für 27 Jahre fehlerfreie Schriftführung und an Herrn Dr. Gerstner für stets kritisch-konstruktive Mitarbeit während seiner 16-jährigen Vorstandstätigkeit. Ein besonderes Wort des Dankes gebührt sicherlich auch in diesem Jahr meiner Frau Erika, die sich ja, nachdem die Mitgliederversammlung ihre Wiederwahl bestätigt hat, auch weiterhin um die geschäftsmäßigen Angelegenheiten unserer Gesellschaft kümmern wird. Wenn die allgemeinen Geschäftskosten 2011, wie in den

Jahren zuvor, auf einem außerordentlich niedrigen Niveau lagen, so ist das in erster Linie ihrer Mühewaltung und Umsicht zu verdanken. Auch im vergangenen Jahr hat sie sich darüber hinaus in vielen Bereichen um die MGG verdient gemacht, sei es in Fragen der allgemeinen Organisation, der Exkursionsvorbereitung, -durchführung und -abrechnung, und, vielleicht ein besonders wichtiger Teil ihrer Aktivitäten, im Bereich der sozialen Interaktion. Ihr Engagement ist um so höher zu bewerten, als sie alle ihre Arbeiten für die MGG unentgeltlich und freiwillig tut und dass sie immer bemüht ist, in jeder Situation das Beste für die Gruppe und den/die Einzelnen zu erreichen. Ich hoffe, dass sie bereit ist, dieses Engagement weiterhin der MGG zu widmen. Und außerdem hoffe ich, dass nach meinem Ausscheiden künftig auch das eine oder andere Streitgespräch über Belange der Gesellschaft im häuslichen Rahmen ausbleiben wird.

Am Ende dieses Berichtes möchte ich nicht versäumen, ein letztes Mal im Namen des Vorstandes pauschal all denen zu danken, die auch im vergangenen Jahr durch ihre bereitwillige Hilfe die Arbeit der MGG erleichtert und letztendlich erst ermöglicht haben. Wie in den Jahren zuvor haben sich viele Mitglieder immer wieder spontan angeboten, Arbeiten für uns zu übernehmen. Das schließt dezidiert die Sekretärinnen des Instituts, die Buchbinderei, die Kartographie oder andere Abteilungen des Fachbereichs Geographie mit ein, die stets zu Hilfestellungen bereit waren, wenn sich dies zeitlich einrichten ließ. Ich hoffe, dass die MGG auch künftig mit dieser Unterstützung rechnen darf.

Dem Fachbereich Geographie ist erneut dafür zu danken, dass er seine Infrastrukturen zur Verfügung gestellt hat, der Universität dafür, dass die MGG ihre Räume nutzen durfte. Auf die materiellen Gegenleistungen durch die MGG wurde bereits w. o. verwiesen. Aber auch die ideellen Gegenleistungen sollten nicht unterschätzt werden. Schließlich leistet die MGG einen wichtigen Beitrag zur breiten Imagerwerbung für die Geographie, ein Fach, das in den letzten Jahren besonders im schulischen Bereich unter ständigem Rechtfertigungszwang gestanden hat und weiter steht. Ich hoffe, dass die Marburger Geographische Gesellschaft diesen wichtigen Öffentlichkeitsauftrag für das Fach Geographie weiterhin erfüllen wird. In diesem Sinne wünsche ich ihrem Fortbestand alles Gute.

Marburg, den 30.12.2011
(aktualisiert am 15.02.2012 für das Jahrbuch 2011)

Alfred Pletsch

1.2 Durchgeführte Veranstaltungen

Die Veranstaltungen der MGG sind an den Semesterrhythmus der Universität geknüpft. Die folgende Übersicht umfasst den Zeitraum des SS 2011 und des WS 2011/2012. Die Veranstaltungen der Monate Januar und Februar 2011 sind bereits im Jahrbuch 2010 aufgeführt.

1.2.1 Sommersemester 2011

06.-23.03.: Exkursion „Paraguay: zwischen Chaco und Iguazu“ (Leitung: Prof. Dr. A. Hecht, Waterloo/Ontario, Kanada).

19.04.: Vortrag von Dr. M. Gottlob, Berlin: „Religion, Raum und Gesellschaft im postkolonialen Indien“.

28.04.: Studentisches Diaforum: „Expedition nach Pakistan – das Karakorum-Gebirge“ (ein Bericht von A. Groos).

10.05.: Vortrag von Prof. Dr. R. Henkel, Heidelberg: „Nationalismus, Religion und Identität in Ex-Jugoslawien“.

31.05.: Sitzung des Vorstands zur Vorbereitung des WS 2011/12.

31.05.: Vortrag von PD Dr. Th. Schmitt, Göttingen: „Wenn der Muezzin ruft...! Moschee-neubauten und Moscheekonflikte in Deutschland“.

17.06.: Vorbesprechung zur Themen- und Kulturexkursion Leipzig I: „Die pleistozäne Vergangenheit von Leipzig und Umgebung“ (Prof. Dr. Ch. Opp).

17.06.: Der ‚besondere Vortrag‘ von Prof. Dr. Ü. Halik, Urumqi/China: „Kampf um Wasser – Modernisierung und Wassermangel in Xinjiang (NW-China)“. Im Anschluss gemütliches Beisammensein in der Ochsenbraterie.

19.06.: Studentisches Diaforum: „Arktisexpedition mit der Polarstern“ (ein Bericht von A. Licht).

21.06.: Vorbesprechung zur Exkursion „Die französischen Westalpen“ (Prof. Dr. A. Pletsch).

21.06.: Vortrag von Dr. E. Wunder, Heidelberg: „Religion – Schmieröl im Kampf der Kulturen“.

24.-26.06.: Themen- und Kulturexkursion Leipzig I: „Die pleistozäne Vergangenheit von Leipzig und Umgebung“ (Leitung: Prof. Dr. Ch. Opp).

30.06.: Studentisches Diaforum: „Nordseeinsel Sylt“ (ein Bericht von Chr. Höfs).

01.-10.07.: Exkursion „Die französischen Westalpen“ (Leitung: Prof. Dr. A. Pletsch).

06.07.: Studentisches Diaforum: „Tadschikistan – Energieeffizienz am Dach der Welt“ (ein Bericht von O. Dmitrijeva).

12.07.: Vorbesprechung zur Exkursion „Rumänien – Landschaften und Kulturen“ (Prof. Dr. H. J. Dingeldein).

12.07.: Vortrag von Dipl.-Pol. St. Rink, Marburg: „Deutschtum und Religion: Das Beispiel der Russlanddeutschen“.

06.09.: Vorbesprechung zur Exkursion „Die Vulkaneifel“ (Prof. Dr. P. Masberg).

10.-23.09.: Exkursion „Rumänien – Landschaften und Kulturen“ (Leitung: Prof. Dr. H. J. Dingeldein).

26.09.: Vorbesprechung zur Exkursion „Die ‚Niederlanden‘ zwischen Flandern und Holland“ (Dr. W. W. Jungmann).

27.-29.09.: Exkursion „Die Vulkaneifel“ (Leitung: Prof. Dr. P. Masberg).

1.2.2 Wintersemester 2011/2012

08.-16.10.: Exkursion „Die ‚Niederlanden‘ zwischen Flandern und Holland“ (Leitung: Dr. W. W. Jungmann).

25.10.: Vortrag von Prof. Dr. B. Büdel, Kaiserslautern: „Steppen und Savannen – Naturräume unter Stress“.

November: Fotowettbewerb des Nachwuchsforums zur Erstellung eines „Geokalenders 2012“ (verantwortlich A. Groos und N. Caspari).

15.11.: Sitzung des Vorstands zur Vorbereitung der Jahresmitgliederversammlung 2012 und des Programms im SS 2012.

15.11.: Vortrag von Prof. Dr. F. Ibrahim, Hannover: „Desertifikation in den Savannen Afrikas – mit Fallbeispielen aus dem Sudan und Tansania“.

17.11.: Studentisches Diaforum: „Ghana – Reise entlang der Goldküste Westafrikas“ (ein Bericht von L. Drees).

18.11.: Nachbereitung der Exkursion „Die französischen Westalpen“ (Prof. Dr. A. und E. Pletsch).

25.11.: Nachbereitung der Exkursion „Die ‚Niederlanden‘ zwischen Flandern und Holland“ (Dr. W. W. Jungmann).

06.12.: Vortrag von Prof. Dr. A. Pletsch, Marburg: „Die kanadischen Prärien – Schmelztiegel der Kulturen“. Im Anschluss gemütliches Beisammensein zum Jahresabschluss in der Ochsenbraterei.

10.12.: Nachbereitung der Exkursion „Rumänien – Landschaften und Kulturen“ (Prof. Dr. H. J. Dingeldein).

13.12.: Sondervorführung des Films „Der mit dem Wolf tanzt“ von Kevin Kostner für die MGG (in Zusammenarbeit mit dem Cineplex Marburg).

15.12.: Studentisches Diaforum: „Kolgujew (Russland) – Die Insel der Wildgänse“ (ein Bericht von D. Hattermann).

10.01.2012: Vortrag von Prof. Dr. G. Miehe, Marburg: „Wieso eigentlich Steppen? Überlegungen zur Herkunft und ökologischen Stabilität einer waldfreien Landschaft“.

- 19.01.2012: Studentisches Diaforum: „Grenzgänger – eine Reise durch Äthiopien, den Sudan und Ägypten“ (ein Bericht von S. Peth und Chr. Sefrin, Bonn).
- 24.01.2012: Auszeichnung studentischer Examensabschlüsse 2011 durch die MGG (mit Kurzvorträgen der Preisträger/-innen).
- 26.01.2012: Studentisches Diaforum: „Brasilien – das Land der Widersprüche und der Vielfalt“ (ein Bericht von M. Schnelle und N. Houbé).
- 31.01.2012: Vorbesprechung zur Exkursion „Ägypten zwischen Gizeh und Abu Simbel“ (Prof. Dr. A. und E. Pletsch).
- 31.01.2012: Vortrag von Prof. Dr. W. Endlicher, Berlin: „Die Argentinische Pampa und ihre Rahmenlandschaften – vom Grasmeeer zur Sojasteppe“.
- 07.02.2012: Jahresmitgliederversammlung 2012.
- 13.02.2012: Konstituierende Sitzung des neugewählten Vorstands.
- 21.02.2012: Nachbereitung der Exkursion „Die Vulkaneifel“ (einschl. Sonderführung im Mineralogischen Museum) (Prof. Dr. P. Masberg).
- 02.-09.03.2012: Exkursion „Ägypten zwischen Gizeh und Abu Simbel“ (Organisation: Prof. Dr. A. und E. Pletsch, in Verbindung mit Tour Vital).

1.3 Exkursionsprotokolle und -berichte

1.3.1 Paraguay: zwischen Chaco und Iguazu* (From the Iguazu Falls to the Chaco Mennonites)

Leitung: Prof. emer. Dr. Alfred Hecht, Wilfrid Laurier University, Waterloo/Ontario, Canada

Termin: 06. bis 23. März 2011

March 6/7 (Sunday/Monday): Leave on flight to Asunción, Paraguay.

March 8 (Tuesday): Arrive in Asunción. Transfer from airport to Mennonitenheim.

March 9 (Wednesday): Leave at 06:00 am for Yaguaron to visit the Franciscan Church. Continue to visit the Jesuit Museum in Misiones, followed by a visit of the Yacretá Hydroelectric Dam in Ayolas. Continue to visit the San Cosme and Damian Jesuit Ruins. Overnight stay in Bella Vista at the Hotel Papillon. Our guide in Eastern Paraguay was Francisco Lopes.

March 10 (Thursday): After breakfast and check out we continue to visit the Jesuit Ruins Trinidad and then the Jesuit Ruins Jesus only about 15 km apart. Continue to visit one of the biggest yerba plantations at Bella Vista. After lunch cross the border from Ciudad del Este to Foz do Iguazu. Check in at the Hotel Carima.

March 11 (Friday): In the morning we will be visiting the Brazilian Iguazu waterfalls. After lunch wild ride on the boat approaching the waterfalls. Visit of the bird park, just next to the waterfall park. Dinner at the Restaurant Rafain with latina American folkloric music.

March 12 (Saturday): After breakfast and check out leave for Paraguay again. After crossing the border, visit of the Itaipú Hydroelectric Dam and the Museum. Continue to Colonia Sommerfeld. Visit the Hospital Luz y Esperanza. Then continue back to Asunción.

March 13 (Sunday): After breakfast and check out leave for the interior Chaco. The Chaco tour guide (Hans Fast) will meet our group at the Mennonitenheim. Drive to Filadelfia and check in at the Hotel Florida.

March 14 (Monday): After breakfast leave for Colony Menno, visit Loma Plata, Museum, Dairy factory, Slaughtering house, etc. After dinner in Loma Plata return to Filadelfia.

March 15 (Tuesday): Visit the Fernheim colony experimental station *Campo I*, where you can observe a cattle weighing and vaccination process. Have lunch at the local dining facilities.

March 16 (Wednesday): Several Visits in Filadelfia (Museum, etc). After lunch visit of the Native Indian settlement of Yalve Sanga. Back to Filadelfia.

March 17 (Thursday): After breakfast we go to Colony Neuland, visit the Dorf Gnadental, visit Mrs. Verena Regehr and visit one of the farms near Neu-Halbstadt, a milking station. Have a BBQ there with a Nivaclay musical group serving you during the ASADO with

* Anstelle eines Protokolls siehe den Beitrag 1.4.1 von Dr. J. Warkentin unter „Allgemeine Beiträge“ in diesem Jahrbuch!

their music and songs. Back to Filadelfia.

March 18 (Friday): Check out after breakfast and continue to Asunción (Mennonitenheim). Stop at the new tannery near Asunción, owned jointly by all three Chaco Mennonite colonies.

March 19 (Saturday): Visit the market near the Mennonitenheim and do a city tour. Rest of the day is free. Dinner is at a restaurant with Paraguayan folkloric music and dances.

March 20 (Sunday): Tour to Caacupe, visiting the Catholic Church and the place where the Catholics go for worshipping on the 8th December, official holiday for the country. Come back and stop at KM 81, visit the Lepra hospital, go to the city of San Bernardino for lunch, continue to visit Aregua, city of clay pottery, and others.

March 21 (Monday): Day visiting in Asunción, CEMTA, IBA, FAHCE – evangelical universities. Visit the Radio Station OBEDIRA, owned by the MB Mennonite Church.

March 22 (Tuesday): After check out transfer to the airport for departure back home.

March 23 (Wednesday): Arrival in Frankfurt at 12.45 pm and transfer to Marburg.



Participants/Teilnehmer:

Allmann, Gudrun	Hassan, Brita	Pletsch, Alfred Dr.
Allmann, Rudolf Dr.	Hassan, Zuhair Dr.	Schürmann, Kay Dr.
Benz, Jürgen	Hecht, Alfred Dr. (Waterloo)	Schürmann, Sigrid
Bertsch-Gerhold, Adjuta	Hecht, Linda (Waterloo)	Sommer, Manfred Dr.
Dany, Heidemarie	Labun, Evelyn Dr. (Winnipeg)	Sommer, Ursula
Dany, Hermann	Pfau, Jürgen Dr.	Vohla, Marion
Gerhold, Klaus Dr.	Pfeiffer, Monika	Voth, Helena (Edmonton)
Götte, Brigitte	Pfeiffer, Norbert	Wimmel, Frank Dr.

1.3.2 Die französischen Westalpen

Leitung und Protokoll: Prof. Dr. Alfred Pletsch

Termin: 01. bis 10. Juli 2011

Nach den ermutigend positiven Reaktionen auf die Pyrenäenexkursion des vergangenen Jahres war es naheliegend, im Rahmen der diesjährigen Exkursion den Vergleich mit dem französischen Teil der Alpen zu ziehen. Gemeinsam ist diesen beiden Gebirgslandschaften ihre erdgeschichtlich junge Entstehung, jedoch sind die Unterschiede hinsichtlich des Formenschatzes, des Klimas und der Vegetation erheblich, was durch eine Reihe von Faktoren bedingt ist. Auch nach den kulturgeographischen Merkmalen weichen Pyrenäen und Alpen deutlich voneinander ab, wobei, neben den Naturfaktoren, sowohl das ethnisch-kulturelle Erbe als auch die für beide Gebirgsräume kennzeichnende bewegte historische Entwicklung nachhaltig wirksam geworden sind. Diese Merkmale herauszuarbeiten war ein wichtiges Anliegen der Exkursion.

Aufgrund der großen Nachfrage wurde die Exkursion doch mit mehr Teilnehmern durchgeführt, als dies ursprünglich vorgesehen war. Insgesamt nahmen 46 Personen teil. Dabei handelte es sich um:

Arndt, Christine Dr.	Jöllnbeck, Brigitte	Pletsch, Erika
Bell, Karin	Jöllnbeck, Dieter	Radloff, Gertie
Dany, Heidemarie	Köhl, Antonie	Radloff, Jürgen Dr.
Dany, Hermann	Köhl, Peter Dr.	Saure, Ursula
Fey, Jörg	Köhler, Angelika	Schreyer, Reinhold
Filling, Lydia	Köhler, Benno	Schreyer, Ursula
Gaudian, Jutta	Kratz, Hans-Günter	Stein, Reinhild
Gaudian, Siegfried	Lemberg, Margret Dr.	Tänzler, Ursula
Gerstner, Ernst Dr.	Meiszies, Marianne	Weiershäuser, Erika
Gerstner, Jutta	Morherr, Marianne	Weiershäuser, Konrad
Günther, Frauke	Müllenhoff, Katharina	Wiederhold, Karl-Heinrich
Hauswaldt, Peter	Müllenhoff, Marc Dr.	Wiederhold, Thea
Hauswaldt-Windmüller, Brigitte Dr.	Müller, Waltraud	Wilhelmi, Ursula
Henrich, Rolf-Peter	Olischläger, Eilhard	Wollenteit, Anne
Hirschel, Bärbel	Paul, Marlies	Busfahrer: Schein, Rainer
Hirschel, Walter	Pletsch, Alfred Dr.	

Unter logistischen Gesichtspunkten war es nicht leicht, einen Spannungsbogen aufzubauen, der bis zum Ende der Exkursion jeweils noch eine Attraktivitätssteigerung versprach: Schließlich sind alle Teilgebiete der alpinen Hochgebirgswelt durch besondere Merkmale gekennzeichnet, die um so wirksamer den Erfolg oder Misserfolg einer Exkursion bestimmen können, je günstiger oder ungünstiger sich die Rahmenbedingungen präsentieren. Allen voran sind hier die Wetterverhältnisse zu nennen, die für Gebirgslandschaften letztlich nie sicher prognostizierbar sind. Es sei vorweggenommen: Von ein

paar kurzen Gewitterschauern abgesehen dominierte der Sonnenschein praktisch während der ganzen Zeit, ausgenommen am Tag der Rückreise, die überwiegend in strömendem Regen stattfand. Zu diesem Zeitpunkt störte das aber kaum noch jemanden.

Ein ebenfalls wichtiger Faktor betraf die Standorte während der Exkursion, wobei es gerade in Gebirgslandschaften nicht immer möglich ist, den idealen Ausgangspunkt für die Tagesausflüge zu finden. Das Problem besteht darin, dass allzu große Fahrtstrecken vermieden werden sollen, um nicht die überwiegende Zeit des Tages im Bus zu verbringen. Andererseits sind bestimmte Ziele so attraktiv, dass man sie natürlich nicht auslassen möchte. Leider sind hier aber selten alle Wünsche zu verwirklichen, da oft genug die verkehrsbedingten Einschränkungen hinsichtlich des Gewichts, der Fahrzeuglänge oder der Durchfahrthöhen für Reisebusse die Grenzen aufzeigen. Und natürlich müssen auch Spontanüberraschungen wie Kaltlufteinbrüche mit Schneefällen (auch im Sommer), Berggrutsche oder Straßensperrungen einkalkuliert werden, was insgesamt die Durchführbarkeit eines vorgegebenen Programms mit einem gewissen Risiko behaftet. Die Wahl der drei Übernachtungsorte (Grenoble, Briançon und Chamonix-Mont-Blanc) hat sich letztlich sehr bewährt, wobei vom Hotelstandard her durchaus eine Steigerung bis zum Ende der Exkursion gegeben war.

Die Routenübersicht auf der folgenden Karte verdeutlicht die drei Schwerpunkte der Exkursion, die durch die jeweiligen Übernachtungsorte definiert waren. Ein erster Schwerpunkt waren die französischen Kalkalpen und die äußeren kristallinen Massive, wofür sich Grenoble als Ausgangspunkt (3 Übernachtungen) anbot. Zumindest das Chartreuse-Massiv war von hier aus leicht erreichbar, während das benachbarte Vercors-Massiv wegen der schwierigen Verkehrsbedingungen für den Busverkehr leider ausgeklammert bleiben musste. Grenoble selbst stellte als bedeutendste städtische Agglomeration im französischen Alpenraum schon für sich genommen ein interessantes Exkursionsziel dar. Der zweite Standort war die ehemalige Festungsstadt Briançon nahe der italienischen Grenze, die sich gerne rühmt, die höchstgelegene Stadt Europas zu sein. Für uns war es der ideale Ausgangspunkt (4 Übernachtungen) für mehrere Tagesausflüge in den kristallinen Alpenkern, in das mittlere Durancetal und damit in den Übergangsraum zu den provenzalischen Kalkalpen sowie in den Naturpark Queyras mit seinen teilweise bis heute in ihrer traditionellen Bauweise erhaltenen Siedlungen. Der dritte Standort war schließlich Chamonix-Mont-Blanc (2 Übernachtungen), um mit dem Mont Blanc-Massiv am Ende der Exkursion noch den Superlativ der Westalpen schlechthin und deren unbestrittenen Höhepunkt kennenzulernen. Dies gilt gleichermaßen auch für den Ort Chamonix selbst, der sich als einer der exklusivsten (und entsprechend teuren) Fremdenverkehrsorte des Westalpenraums präsentierte.

Schon diese wenigen Andeutungen machen deutlich, welches konzeptionell-inhaltliche Ziel sich mit der Exkursion verband. Es ging darum, die französische Alpenlandschaft im Sinne eines landeskundlichen Überblicks verständlich zu machen. Diese didaktische Zielsetzung implizierte, dass an vielen Standorten über rein geographische Fragestellungen hinausgegriffen wurde, um auch geologische, botanische, geschichtliche oder kunstgeschichtliche Aspekte zu erörtern. Hierbei waren die Beiträge einiger Teilnehmer besonders hilfreich. Genannt seien vor allem Jutta und Dr. Ernst Gerstner, die stets zu

Hilfestellungen aus ihren Spezialgebieten bereit waren. Außerdem war, wie inzwischen bei MGG-Exkursionen längst üblich, schon im Vorfeld der Exkursion ein umfangreicher „Reader“ zusammengestellt worden, der es den Teilnehmern ermöglichen sollte, sich zu Hause entsprechend vorzubereiten oder aber während oder nach der Exkursion das Gesehene in Ruhe nachlesen und vertiefen zu können. Der Nachbereitung möge auch dieses Protokoll dienen, in dem noch einmal die wichtigsten Stationen der Exkursion mit den jeweils behandelten Fragestellungen zusammengefasst sind.

1. Tag (Freitag, 01.07.): Fahrt von Marburg über Basel und Genf nach Grenoble (Fahrtstrecke 805 km)

Nach einem frühen Aufbruch (6 Uhr) in Marburg ließ die lange Anfahrt bis zum Tagesziel in Grenoble für Besprechungshalte außerhalb der vorgeschriebenen Fahrzeitunterbrechungen nur wenig Raum. Insofern konnten einige eher allgemeine Informationen über die Fahrtstrecke lediglich per Bordmikrofon erläutert werden, wobei zumindest der erste Teil der Fahrt durch das Oberrheintal den meisten Teilnehmern von früheren Exkursionen bereits hinreichend bekannt war. Trotzdem zur Erinnerung: Aus geologischer Sicht ist der Oberrheingraben Teil eines sog. Lineaments, das mit dem Rhône-Saône-Graben bereits im Mittelmeer beginnt, das sich über die Burgundische Pforte in den Oberrheingraben und die westhessische Senkenzone fortsetzt und das im Norden bis nach Südsandinavien reicht. Auch wenn die Strukturen dieses Einbruchs, im Detail betrachtet, recht kompliziert sind, ist der Sachverhalt als solcher, tektonisch gesehen, vergleichsweise einfach. Wie auch bei anderen großen Grabensystemen dieser Erde (z. B. dem Ostafrikanischen Graben) handelt es sich um einen Einbruch der Erdkruste, der sich während der erdgeschichtlichen Phase des Tertiärs im kontinentalen Ausmaß vollzogen hat. Zu den Besonderheiten zählt, dass der Verlauf dieses Einbruchs nicht völlig geradlinig erfolgt, sondern dass Teilstücke gegenseitig versetzt vorkommen oder dass sich vulkanische Verplombungen, eiszeitliche Aufschüttungen und andere nachträgliche Veränderungen der Struktur ergeben haben können, die das Ausgangsrelief teilweise wieder erheblich verändert haben.

Auf diese Besonderheiten konnte insbesondere auf der Höhe von Freiburg im Breisgau verwiesen werden, wo sich mit der Vulkanruine des Kaiserstuhls bzw. dem Tuniberg und anderen Schollenresten im Bereich der Freiburger Bucht die komplexe Struktur des Grabens besonders augenfällig vermittelt, wobei die Tatsache, dass der Einbruch in diesem Bereich eine relative Sprunghöhe von nahezu 4.000 m erreicht, nicht unbedingt leicht nachzuvollziehen ist. Auffällig sind gerade in diesem Teilabschnitt die eiszeitlichen Schotterablagerungen und vor allem die Lössverwehungen, die teilweise in wandartigen Einschnitten entlang der Autobahn durch ihre charakteristische Gelbfärbung auffielen.

Kurz hinter Basel änderte sich das Landschaftsbild mit Erreichen der Mittelgebirgsketten des Schweizer Jura. In diesem Bereich bildet der Jura ein nahezu idealtypisches Faltengebirge mit den charakteristischen Mulden (= Synklinalen) und Scheiteln (= Antiklinalen). Traditionell stellten diese Höhenzüge ein großes verkehrsgeographisches Hindernis dar, zumal Quertäler (sog. Klusen) eher selten sind. Mit dem Bau der Autobahn sind die Barrieren jedoch weitgehend verschwunden, indem die Synklinalen durch

Brücken überquert und die Antiklinalen durch Tunnel durchbohrt wurden. Während die Mulden durch eine vorherrschend grundlandbetonte landwirtschaftliche Nutzung geprägt sind, ist für die Höhenzüge ein fast durchgängiger Waldbestand kennzeichnend.

Östlich an die Juraketten schließt sich das Schweizer Mittelland an, das neben dem Jura und den Alpen eine der drei Großlandschaften der Schweiz bildet und das etwa 30% der schweizerischen Landesfläche umfasst. Es präsentiert sich als teils flaches, weitgehend jedoch hügeliges Gebiet zwischen Jura und Alpen und liegt im Mittel auf einer Höhe von 400 bis 600 m ü. M. Das Mittelland ist die weitaus am dichtesten besiedelte Region der Schweiz und dadurch auch wirtschaftlich und verkehrstechnisch der bedeutendste Großraum des Landes. Die südwestliche Grenze des Schweizer Mittellandes bildet der Genfer See, die nordöstliche Grenze der Bodensee zusammen mit dem Rhein.

Geologisch stellt das Mittelland eine Beckenzone dar, deren Basis das kristalline Grundgebirge bildet. Darüber lagert die Schichtfolge von Sedimenten aus dem Erdmittelalter (Mesozoikum), die ehemals in einem verhältnismäßig flachen Meeresbecken abgelagert wurden. Auf die mesozoischen Schichten folgen Abtragungsprodukte der Alpen (sog. Molasse), die unter dem Druck von überlagernden Sedimenten zu konglomeratischem Gestein verfestigt wurden. Die Deckschicht schließlich bilden Schotter und Lockergesteine, welche von den eiszeitlichen Gletschern transportiert wurden. Seine heutige Landschaftsgestalt hat das Mittelland somit aufgrund der Überprägung durch die eiszeitlichen Formungsprozesse erhalten, als gewaltige Gletschereismassen weit ins Vorland vorstießen und hier in Form von Moränenablagerungen ihre Spuren hinterließen. Auch die zahlreichen zum Jura und zu den Alpen parallel verlaufenden Täler und Seen (z. B. Neuenburger-, Bieler-, Murtensee u. a.) weisen auf die eiszeitlichen Formungsprozesse hin. Nacheiszeitlich wurde diese Struktur dann durch die Flüsse erneut umgestaltet, ein Prozess, der bis heute noch anhält.

Unter klimatischen Gesichtspunkten liegt das Schweizer Mittelland im Übergangsbereich vom feucht-maritimen zum kontinental-gemäßigten Klima mit überwiegendem Wind aus westlichen Richtungen. Im tieferen Mittelland beträgt die mittlere Jahrestemperatur etwa 9-10°C. Die Mitteltemperatur des Monats Juli beträgt im Raum Genf +20°C, aber auch entlang dem gesamten Jurasüdfuß werden durchschnittlich 18-19°C erreicht. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge bewegt sich zwischen 800 mm in Juranähe, 1200 mm im höheren Mittelland und 1400 mm am Alpenrand. Die trockensten Regionen des Mittellandes befinden sich im Lee des Hochjuras zwischen Morges und Neuenburg. Dank seines günstigen Klimas und den fruchtbaren Böden gilt insbesondere das tiefere westliche Mittelland als wichtigste Ackerbauregion der Schweiz. Hauptanbauprodukte sind Weizen, Gerste, Mais, Zuckerrüben und Kartoffeln; besonders im Seeland hat auch der Gemüsebau einen großen Stellenwert. Am Jurasüdfuß sowie im Züricher Weinland und im Klettgau findet sich verbreitet auch Weinbau. Grünland mit Milchwirtschaft und Mastviehhaltung überwiegt demgegenüber im östlichen Mittelland sowie allgemein in den höheren Regionen.

Es liegt nahe, dass sich in diesem Gunstraum die frühesten Ansätze der Besiedlung finden und dass das Mittelland heute der dichtbesiedeltste Teil der Schweiz ist. Mit 380 Einwohnern pro km² liegt die Bevölkerungsdichte hier deutlich über der der Bundes-

republik. Mit Ausnahme von Basel und Lugano befinden sich alle Schweizer Städte mit über 50.000 Einwohnern im Mittelland, wobei Zürich, Genf, Bern und Lausanne die wichtigsten Metropolen darstellen. Damit einher geht eine Konzentration des Industrie- und Dienstleistungssektors in diesem Landesteil. Als traditioneller Industriezweig ist vor allem im zentralen und östlichen Mittelland die Textil- und Bekleidungsindustrie zu nennen. Wichtigste Industriezweige in der heutigen Zeit sind Maschinen- und Fahrzeugbau, Elektro-, Elektronik-, feinmechanische und optische Industrie sowie Metallbau. Ferner sind auch Holz- und Papierverarbeitung von Bedeutung.

Dank günstiger Wetterbedingungen konnten viele dieser Kennzeichen während der Fahrt beobachtet werden. Selbst der Genfer See, der sich gerne unter einer dichten Dunstglocke versteckt, präsentierte sich eindrucksvoll mit seiner Hochgebirgskulisse, die ihn nach Süden hin umgibt und die bereits einen Teil der nördlichen französischen Kalkalpen darstellt. Diese bauen im Außensaum der Französischen Alpen einen 25-35 km breiten Streifen geschlossener, nur durch breite Quertäler (Klusen) gegliederter, verkarsteter Gebirgsgruppen mit nordost-südwestlich streichenden Schichtkämmen auf, der von den Zentralalpen durch die Längstalsenke des *Sillon alpin* getrennt wird. Grundlagen der Landformen sind schwach gefaltete, über 4000 m mächtige triassische, jurassische und kretazische Mergel-Kalk-Folgen, die infolge der glazialen Zerschneidung in fünf Massive untergliedert wurden. Es sind die Massive von *Chablais*, *Bornes*, *Bauges*, *Chartreuse* und *Vercors*. Die ehemaligen glazialen Durchbruchstäler (Klusen) stellten seit frühester Zeit wichtige Eingangspforten zum Gebirge dar, eine Funktion, die besonders in der jüngeren Entwicklung (Industrialisierung, Wintersport etc.) noch an Bedeutung gewonnen hat.

Auch unsere Fahrtroute nutzte diese Durchgänge, indem wir durch die Kluse von Annecy und die Kluse von Chambéry schließlich das Tal der Isère erreichten und damit den *Sillon alpin*, das große Längstal der Französischen Alpen. Es handelt sich dabei um eine tektonisch angelegte, eiszeitlich ausgeräumte und danach wieder teilweise mit Alpenschottern aufgeschüttete Tiefenlinie, die eine Gruppe von Tälern und Senken in Nordost-Südwest-Ausrichtung umfasst. Sie beginnt bereits im Oberlauf der Rhône (Roten) im Schweizer Wallis und setzt sich über den Oberlauf der Arve und das Tal von Chamonix sowie das Tal des Arly nach Südwesten fort. Im Abschnitt zwischen Albertville und Grenoble mit dem *Combe de Savoie* und dem *Grésivaudan* handelt es sich um den markantesten Längstalabschnitt, bei dem die tektonische Anlage, vor allem aber die glaziale Ausräumung besonders augenfällig wird. Insgesamt ist der *Sillon alpin* eine markante Trennlinie zwischen den nördlichen französischen Kalkalpen und den vorwiegend aus kristallinen Gesteinen aufgebauten Zentralalpen.

Wir erreichten den Grésivaudan südlich von Chambéry bei Montmélian, von wo aus die Isère ihren Verlauf in Nord-Süd-Richtung ändert, um bis zu ihrem Durchbruch in der Kluse von Grenoble unterhalb des Schichtkamms des Chartreuse-Massivs zu verlaufen. Zwar warfen die sich bis zu 1000 m über Talniveau erhebenden Wände des Schichtkamms bereits lange Schatten, die gegenüberliegende Talseite mit der vorwiegend aus Granit und metamorphen Gesteinen bestehende Belledonne-Kette präsentierte sich dagegen um so prachtvoller in der Spätnachmittagssonne. Besonders plastisch war unter diesen Schräglichtverhältnissen auch die eiszeitliche Trogtalform des Grésivaudan zu erkennen.

Nach der langen Anfahrt war die Aufmerksamkeit für tiefschürfende glazialmorphologische Landschaftserklärungen zu diesem Zeitpunkt eher eingeschränkt. Vielmehr war man froh, mit dem *Hôtel Gambetta* eine für einige Fahrtteilnehmer bereits vertraute Umgebung in Grenoble wiederzufinden – schließlich war das Hotel bereits bei mehreren MGG-Exkursionen eine unserer Etappenstationen gewesen. Gleichwohl nutzten einige Unentwegte den Abend noch für eine erste Stadterkundung.

2. Tag (Samstag, 02.07.): Vormittags: Stadtbesichtigung von Grenoble. Nachmittags: Rundfahrt durch das Massiv von Chamrousse (Fahrtstrecke 60 km)

Das Vormittagsprogramm war zunächst der Stadt Grenoble gewidmet und begann mit einem kleinen Spaziergang durch die Altstadt bis zur Talstation der Seilbahn, des *Téléphérique de la Bastille*. Dabei konnten bereits einige stadtgeographische Merkmale der Alpenmetropole angesprochen werden, z. B. die traditionelle Bedeutung als Garnisonstadt (wobei die ehemals weitläufigen Kasernen heute teilweise zu exklusiven Wohnquartieren umgestaltet worden sind), die architektonische Gestaltung der Innenstadt im sog. Haussmann-Stil mit seinen uniformen Proportionen im Stockwerksaufbau und in der Fassadengestaltung (z. B. durch die charakteristischen Brüstungsbalkone), die Ausrichtung der Straßenzüge auf attraktiv gestaltete Plätze (z. B. die *Place Victor Hugo*) etc. Zu einem Überblick über die Stadtentwicklung und ihre Kennzeichen bot indessen das *Fort de la Bastille* die idealen Voraussetzungen. Die Festung in ihrer heutigen Form wurde im 19. Jh. auf den südlichsten Ausläufern des Chartreuse-Massivs angelegt und liegt rd.



Abb. 2: Blick auf das Stadtzentrum von Grenoble (Foto: H. Dany)

260 m über Talniveau (476 m NN). Anstatt des mühsamen Aufstiegs zu Fuß (bei bereits recht drückenden Temperaturen) zogen wir die Fahrt mit der Seilbahn vor, die mit jährlich rd. 600.000 Benutzern zu den beliebtesten Attraktionen der Stadt zählt. Warum das so ist, machte unser Aufenthalt auf der Aussichtsplattform des Forts nachvollziehbar. Die nahezu idealen Sichtbedingungen verdeutlichten die attraktive Lage der Stadt eingebettet in eine grandiose Hochgebirgslandschaft.

Anlass für die Stadtgründung Grenobles, der historischen Hauptstadt des Fürstentums Dauphiné und der heutigen Hauptstadt des Départements Isère, war wohl die markante Lage in einer Talgabelung, wo sich die Flüsse Isère und Drac vereinigen, um dann durch die Kluse von Grenoble zum Rhônetal hin zu entwässern. Mit 156.793 Einwohnern (Stand 1. Januar 2007) ist Grenoble die größte Hochgebirgsstadt der Alpen, noch vor ihrer Partnerstadt Innsbruck, mit der sie viele Gemeinsamkeiten hinsichtlich der Lage und Funktion teilt. Im Agglomerationsraum Grenobles leben rund 530.000 Menschen, damit nimmt die Stadt den 8. Rang in der französischen Städtehierarchie ein.

Nachweislich war Grenoble schon von den keltischen Allobrogern besiedelt. In einem Schreiben an Cicero wird der Ort erstmals 43 v. Chr. als *Cularo* erwähnt. Die Errichtung einer ersten Stadtmauer erfolgte bereits 286 unter Kaiser Diocletian. Im Jahr 377 wurde die Stadt in *Gratianopolis* (nach Kaiser Gratian) umbenannt. Im 14. Jh. wandelte sich der Name zu *Greynovol* und später zu *Greynoble*, woraus schließlich der heutige Name entstand. Im Verlauf der Französischen Revolution, in der die Bezeichnung *noble* (frz. für Adliger, adlig) Anstoß erregte, erhielt die Stadt 1793 vorübergehend den Namen *Grelibre*. Napoléon I. gab ihr dann ihren ursprünglichen Namen zurück.

Zur geschichtlichen Entwicklung sei im Telegrammstil erwähnt, dass Grenoble seit dem 4. Jh. Bischofssitz ist. Im Jahre 879 wurde es dem Königreich Burgund eingegliedert. Auf die große geistige Bedeutung der Stadt bereits im Spätmittelalter weist die Gründung der Universität im Jahr 1339 hin, die, nach der Sorbonne in Paris, zu den ältesten des Landes zählt. Der Anschluss an Frankreich erfolgte 1349, als der kinderlose letzte Dauphin Humbert II. das Fürstentum Dauphiné dem französischen Thronfolger Karl verkaufte. Der Vertrag bestimmte das Gebiet zur Apanage des jeweiligen Thronfolgers, der seit dieser Zeit bei seiner Geburt die Dauphiné als eigenes Herrschaftsgebiet und damit den Titel *Dauphin* erhielt.

Neben der geistigen und politischen Bedeutung entwickelte sich in Grenoble schon früh ein florierendes Handwerk, namentlich auch das Kunsthandwerk. Zu internationaler Berühmtheit gelangte die Grenobler Handschuhindustrie, die im 19. Jh. ihre Blütezeit erlebte. Sehr viel profaner, jedoch wirtschaftlich ebenfalls sehr bedeutend, war das „Graue Gold“, die Zementindustrie, deren Anfänge ebenfalls in das 19. Jh. fallen. Die jüngste (und gleichzeitig dynamischste) Entwicklungsphase wurde mit der Austragung der X. Olympischen Winterspiele im Jahre 1968 eingeleitet. Unter gewaltigem finanziellem Aufwand wurde die Stadt damals infrastrukturell und funktional für sportliche und sonstige Großveranstaltungen ausgebaut, wobei es Staatspräsident Charles de Gaulle zu seinem persönlichen Anliegen erklärt hatte, die Stadt als Symbol für die Modernisierung Frankreichs zu präsentieren. Dass diese Idee gefruchtet hat, konnten wir von unserem Standort aus gut nachvollziehen: Vom alten historischen Stadtkern ausgehend hat sich Grenoble in den

letzten Jahrzehnten entlang der Ausfallstraßen kräftig weiterentwickelt, wobei nachhaltige städtebauliche Konzepte für uns jedoch nicht unbedingt erkennbar waren.

Hinsichtlich der heutigen Strukturen sei auf die Bedeutung der verarbeitenden Industrie hingewiesen, wobei elektrochemische und metallurgische Industrien sowie der Maschinenbau herausragen. Die traditionelle Handschuhmacherei und Zementfabrikation sind nach wie vor bedeutend. Als moderner Zweig hat sich die Informationstechnologie entwickelt, wobei die Zusammenhänge mit den wissenschaftlichen Einrichtungen der Stadt naheliegen. In Grenoble befindet sich eine der weltweit besten Business Schools, die *Grenoble École de Management*. Die Stadt verfügt heute über drei Universitäten mit insgesamt etwa 60.000 Studenten. Ebenfalls in Grenoble liegen mehrere Großforschungseinrichtungen, darunter das Atomenergie-Forschungszentrum, das *Institut Laue-Langevin* und das Europäische Synchrotron (*ESRF*), eines der drei größten weltweit und das größte in Europa. Von unserem Standort aus war das Rund der Anlage im Mündungsbereich von Drac und Isère, in der über 600 Beschäftigte tätig sind und wo jährlich ca. 3.500 Wissenschaftler aus der ganzen Welt forschen, gut einzusehen.

Unser Besuch auf dem Fort hatte letztlich mehr Zeit in Anspruch genommen als vorgesehen, so dass der Rundgang durch die Altstadtviertel etwas gekürzt werden musste. Gleichwohl konnten wir erst am späten Vormittag das Programm per Bus fortsetzen, wobei sich bei der Durchfahrt durch einige Außenviertel Grenobles noch einmal der Eindruck eines städtebaulichen Wildwuchses bestätigte. Auffällig war auch, dass die Bebauung fast schlagartig aufhörte, nachdem wir die Vorhöhen des Chamrousse-Massivs erreichten. In Uriage-les-Bains, das lediglich 10 km vom Stadtzentrum von Grenoble entfernt liegt, scheint die Zeit im 19. Jh. stehengeblieben zu sein. Es handelt sich hierbei um einen der typischen Thermalbadeorte, die sich verbreitet im Alpenraum finden. Die Quellen von Uriage waren bereits den Römern bekannt, jedoch dauerte es bis ins 18. Jh., bis die Entwicklung zum modernen Badebetrieb einsetzte. Seinen Höhepunkt erlebte Uriage Ende des 19./Anfang des 20. Jh.s, jedoch führte die Weltwirtschaftskrise der 1930er Jahre nahezu völlig zum Erliegen des Thermalbetriebs. Die meisten ehemaligen Hotelbauten wurden in der Folgezeit in Appartementshäuser umgewandelt, so dass sich der Ort zu einer Art mondäner Wohnanlage für betuchte Grenobler entwickelte. Seit den 1980er Jahren wurde der Badebetrieb mit dem Bau einer neuen Thermalstation in bescheidenem Umfang reaktiviert. Auch wenn wir den Ort aus Zeitgründen lediglich durchfuhren, so ließ er doch die Merkmale einer gewissen Mondanität erkennen. Kurhaus und Casino, ein weitläufiger Park, einige prachtvolle Villen sowie insgesamt sehr gepflegte und blumenreiche Anlagen sind nur einige Attribute dieses gepflegten Kurorts am Fuße des Chamrousse-Massivs.

Diesem galt im Verlauf der weiteren Fahrt unsere Aufmerksamkeit, wobei wir zunächst am *Lac Luitel* in rd. 1.250 m Höhe unser erstes Mittagspicknick organisierten. Der Platz dafür war uns eigens von der Forstverwaltung reserviert worden, so dass wir nicht nur über eine ideale Infrastruktur verfügten, sondern uns auch im unmittelbaren Zentrum des kleinen Naturschutzgebiets befanden, das als das älteste Frankreichs gilt. Es erstreckt sich über eine Fläche von 18 ha und umschließt einen Moorsee und einen Moorwald mit einer einzigartigen Flora, die teilweise an die Landschaftsformen der subpolaren Gebiete erinnert. Die Entstehung des Moores steht im Zusammenhang mit einem kleinen See,

der sich nach Abschmelzen des Eises in einer ehemaligen Gletschermulde (Kar) gebildet hat. Im Verlauf der nacheiszeitlichen Klimaveränderung entwickelte sich dann von den Seegestaden her eine Vegetationsabfolge, die den See allmählich verlanden ließ. Auf dem auf diese Weise entstandenen Flachmoor (Wiesenmoor) bildete sich in der Folgezeit ein Hochmoor aus, wie es sich heute mit seinen Moosteppichen und Moorwaldkiefern darbietet. Gestärkt durch unser Picknick und mit Hintergrundinformationen zur Moor-entstehung durch Dr. Gerstner gefüttert, unternahmen wir im Anschluss einen Rundgang durch das Moor, wobei uns Jutta Gerstner einige floristische Besonderheiten (z. B. Sonnentau – *Drosera rotundifolia*, Geflecktes Knabenkraut – *Dactylorhiza maculata* etc.) näherbrachte.

Schwerpunkt unseres Nachmittagsprogramms war schließlich die Seilbahnfahrt zum *Croix de Chamrousse* (2.257 m NN) und damit zu einem der Gipfel des Belledonne-Massivs, von dem sich ein grandioser Ausblick auf die Voralpenmassive, den Grésivaudan und auf die kristallinen Massive der Zentralalpen bietet. Die Bergkuppen von Chamrousse, der letzten Ausläufer der Belledonnekette im Südwesten, sind sowohl im Winter als auch im Sommer eines der beliebtesten Ausflugsziele vor den Toren Grenobles. Diese Entwicklung wurde jedoch erst möglich, nachdem in den 1950er Jahren die Ringstraße fertiggestellt wurde, die das Massiv mit der Stadt verbindet. Einen der entscheidendsten Impulse erhielt Chamrousse durch die Olympischen Winterspiele 1968, als der legendäre Jean Claude Killy an dieser Stelle allein drei Goldmedaillen (Abfahrt, Riesenslalom, Spezialslalom) erringen konnte. Mit Chamrousse 1600, Chamrousse 1650 (*Le Recoïn*), Chamrousse 1700 (*Le Domaine de l'Arselle*) und Chamrousse 1750 (*Roche-Béranger*) entwickelten sich seither vier Wintersportressorts im Gipfelbereich des Massivs, dies in einer Distanz von nicht einmal einer Stunde vor den Toren Grenobles.

Wir nutzten den Aufenthalt auf dem Gipfel für einige glazialmorphologische Beobachtungen, zumal sich mit dem *Lac Robert* und dem *Lac Achard* zu unseren Füßen zwei geradezu idealtypische Karseen befanden. Im Gegensatz zum Lac Luitel waren hier jedoch, zumindest auf die Distanz, noch keine Ansätze zur Moorbildung zu beobachten. Um so plastischer konnte man sich die Gestaltungsdynamik der glazialen Prozesse vorstellen, zumal wir uns deutlich oberhalb der Waldgrenze im Übergang zur nivalen Höhenstufe befanden. Dank der zwar nicht dunstfreien, aber doch recht guten Sichtverhältnisse präsentierte sich uns die glazial überprägte Gipfelwelt der Westalpen in ihrer ganzen majestätischen Schönheit. Mit diesen Eindrücken begaben wir uns schließlich auf die Rückfahrt, um noch etwas Zeit für einen privaten spätnachmittäglichen Stadtbummel in Grenoble zu haben.

3. Tag (Sonntag, 03.07.): Vormittags: Über Pontcharra und Chapareillan zum Col du Granier. Weiter nach St.-Pierre-de-Chartreuse. Nachmittags: Wanderung am Charmant Som
(Fahrstrecke: 110 km)

Die Nacht war etwas unruhig verlaufen, zumindest für diejenigen, deren Zimmer auf der Rückseite des Hotels lagen. Gegen 4 Uhr morgens standen zwei Pkws auf dem Parkplatz in hellen Flammen, offensichtlich ein Akt des Vandalismus, der leider in vielen Städten Frankreichs in den letzten Jahren Schule zu machen scheint. Glücklicherweise blieb un-

ser Bus verschont, sonst wäre möglicherweise unsere Exkursion schon in diesem frühen Stadium zu Ende gewesen.

Ziel dieses Tages war das Chartreuse-Massiv und damit ein Teil der voralpinen Gebirgsketten in den nördlichen französischen Alpen. Geologisch wird das Massiv den Französischen Kalkalpen zugeordnet. Der Gebirgskomplex der Chartreuse erstreckt sich auf ungefähr 40 km in Südwest-Nordost-Richtung und ist rund 15 km breit. Das Relief ist geprägt durch eine Reihe von Bergketten, die ebenfalls diese Orientierung aufweisen. Dazwischen befinden sich einige schmale Längstäler, die Längsmulde von St.-Pierre-de-Chartreuse und St.-Pierre-d'Entremont sowie zwei schmale, tief eingeschnittene Quertäler. Die Bergketten der Chartreuse zeichnen sich durch markante, meist senkrecht abfallende, bis zu 200 m hohe und oftmals steilgestellte Felswände aus Kalkstein aus. Solche Felswände sind an einigen Orten praktisch ohne Unterbrechung über eine Strecke von bis zu 10 km in der Landschaft zu verfolgen. An der Ostflanke des Massivs erstreckt sich auf durchschnittlich 1.000 m NN das *Plateau des Petites Roches*, eine Geländeterrasse mit mehreren Ortschaften, die rund 700 m über dem Talboden des Grésivaudan liegt.

Unterhalb dieses Plateaus folgten wir zunächst in nördlicher Richtung durch den Grésivaudan der alten Nationalstraße N90 (heute D 1090), um diesen Landschaftsteil, den wir am Ankunftstag nur per Autobahn durchfahren hatten, etwas besser kennenzulernen. Das war zwar zeitaufwendig, aber insofern lohnend, als wir auf diese Weise noch einige Kennzeichen der traditionell kleinlandwirtschaftlich geprägten Ortschaften nachvollziehen konnten. Die rd. 1000 m hohe Steilwand des Massivs, die nur an ganz wenigen Stellen durch klammartige Taleinschnitte unterbrochen ist, bot dabei eine eindrucksvolle Kulisse. Erst am nördlichen Ende der Chartreuse führt eine Straße hinauf zum *Col du Granier*, benannt nach dem nördlichsten Sporn des Massivs, der 1248 durch einen gewaltigen Felssturz auseinandergebrochen ist und dabei angeblich 5000 Menschen das Leben gekostet haben soll.

Die Fahrt über den Pass (1.134 m) führte uns dann ins Innere des Massivs und machte uns etwas vertrauter mit den geologischen und morphologischen Besonderheiten. Dabei wurde rasch deutlich, dass die Chartreuse in strukturgeologischer Hinsicht ein typisches Faltengebirge darstellt, das aus einer mächtigen Schicht mesozoischer Sedimente aufgebaut ist. Der Blick auf die geologische Karte verrät, dass sich die Schichtfolge von der unteren Jurazeit (Lias, vor ungefähr 200 Mio. Jahren) bis zur Oberkreide (vor rund 65 Mio. Jahren) erstreckt. In dieser langen Zeitperiode wurden zahlreiche tonige und mergelige Schichten sowie Kalksteinschichten sedimentiert. Die Mächtigkeit der Sedimentschichten zeigt erhebliche regionale Variationen. Im Verlauf des Tertiärs wurden diese Schichten im Zuge der Alpenfaltung über den Meeresspiegel gehoben und zu einem Faltengebirge zusammengeschoben. Ab diesem Zeitpunkt setzte auch die Erosion (durch Wasser, Wind und Eis) ein und verfrachtete den Abtragungsschutt in das Alpenvorland.

Die morphologische Grundstruktur des Massivs ist, ähnlich wie wir das schon im Schweizer Faltenjura beobachten konnten, durch eine Parallelanordnung von Scheiteln und Mulden in nordost-südwestlicher Richtung gekennzeichnet. Dabei sind die Scheitel oft durch die Erosion aufgeschlitzt, so dass sich hier die Schichtköpfe direkt gegenüberstehen. Die Verkehrsdurchgängigkeit des Gebirges ist durch diese Strukturen erheblich

erschwert, zumal es nur sehr wenige Querverbindungen zwischen den Mulden gibt. Aber auch innerhalb der Mulden ist die Topographie aufgrund glazialer und fluvialer Erosionsprozesse zum Teil recht bewegt, wie unsere Fahrt über St.-Pierre-d'Entremont nach St.-Pierre-de-Chartreuse erkennen ließ. Letztlich hatten wir für die Anfahrt zu unserem Hauptziel an diesem Tag, dem Kloster *La Grande Chartreuse*, zwar eine landschaftlich äußerst reizvolle, jedoch sehr zeitaufwendige Route ausgewählt, so dass wir einmal mehr erst mit einer deutlichen Verzögerung am Zielpunkt eintrafen.

Obwohl ein Besuch des Klosters nicht möglich ist (lediglich in einem Museum in der sog. *Correrie* kann man sich etwas detaillierter über das Mönchsleben und die Lebensbedingungen der Kartäuser informieren), wurde der rd. zwei Kilometer lange Spaziergang auf der Zufahrtsstraße zum Kloster als eine willkommene Alternative zu der etwas beschwerlichen Busfahrt am Morgen gewertet. Dies um so mehr, als sich oberhalb des Klosters von einem erhöhten Standort (am Wasserspeicher) aus ein eindrucksvolles Bild der Klosteranlage und der umgebenden Landschaft bot, in die sich 1084 der Heilige Bruno von Köln zurückzog, um hier mit weiteren sechs Gefährten den Kartäuserorden zu gründen. Bruno und seine Mitbrüder bauten sich kleine Eremitagen sowie die für ein Kloster notwendigen Gemeinschaftsräume und eine Kirche. Alle Räume wurden durch einen Kreuzgang verbunden. Bald schlossen sich ihnen weitere Brüder an, die Gemeinschaft wuchs und *La Grande Chartreuse*, die *Große Kartause*, das Mutterkloster des Kartäuserordens, entstand und gab dem Orden seinen Namen.



Abb. 3: „La Grande Chartreuse“ – Stammkloster des Kartäuserordens (Foto: A. Köhl)

Trotz der strengen Lebensweise breitete sich der Orden nach einigen anfänglichen Schwierigkeiten ab etwa 1200 rasch aus. So gab es 1137 vier Kartausen, 1151 waren es 14 und 1258 schließlich 56 Ordenshäuser, im 14. Jh. 175 und im 15. Jh. 220. Seine Blütezeit hatte der Orden im Spätmittelalter. Die Reformation führte im 16. Jh. dann zu einem starken Rückgang in den protestantischen Gebieten. Seither stagnierte die Zahl der Kartäusermönche und -nonnen bzw. fiel kontinuierlich. In England wurden die Kartäuser unter König Heinrich VIII. verfolgt, da sie sich weigerten, ihn als Oberhaupt der Kirche Englands anzuerkennen. Im Zuge der Aufklärung wurde der Nutzen der kontemplativen Kartäuser in Frage gestellt und viele Kartausen aufgehoben. Heute sind sie der einzige Orden, der sich das hochmittelalterliche Ideal eines strikt kontemplativen Lebens bis in die Gegenwart erhalten hat. Andere ursprünglich ebenfalls kontemplative Orden, wie Benediktiner und Zisterzienser, haben sich im Laufe ihrer Geschichte der Welt geöffnet und Aufgaben vor allem in den Bereichen der Seelsorge und Lehre übernommen. Derzeit zählen die Kartäuser weltweit 18 Mönchs- und 4 Nonnenklöster, in denen 335 Brüder (darunter 170 Priestermonche) und 48 Nonnen leben, mit Niederlassungen in Europa, Amerika und Asien.

Das Bemühen und die Berufung der Kartäusermönche bestehen vornehmlich darin, im Schweigen und in der Einsamkeit Gott zu finden. Es werden drei Arten von Mönchen unterschieden, die Priestermonche (lat. *Patres*, auch Chormönche oder Zellenmönche genannt), die Brudermönche (lat. *Fratres conversi*, auch Laienbrüder oder Konversen genannt) und die Donaten. Lediglich die Chormönche leben in den meistens um den großen Kreuzgang herum gebauten kleinen Häuschen mit Garten, die einheitlich aus vier Räumen bestehen: einem Vorraum (*Ave Maria*), dem Hauptraum (*Cubiculum*) mit Arbeitstisch, Esstisch, kleinem Oratorium, Kleiderschrank, Bett und Ofen, einem Handwerksraum, in dem der Mönch das Holz für seinen Ofen hackt und seiner Handarbeit nachgeht, sowie einem Vorratsraum für Holz und sonstige Gebrauchsgüter. Der Tagesablauf eines Chormönchs beginnt um 23.30 Uhr. Nach etwa vierstündigem Schlaf steht er das erste Mal auf und beginnt mit den anderen Mönchen in der Kirche das Stundengebet, das bei den Kartäusern noch aus acht Gebetszeiten (Matutin, Laudes, Prim, Terz, Sext, Non, Vesper und Komplet) besteht.

Das Leben der Kartäuser ist in dem mehrfach preisgekrönten Film des deutschen Regisseurs Philip Gröning aus dem Jahr 2005 dokumentiert. Gemäß der Spiritualität des Ordens wird im gesamten Film kaum gesprochen. Fast sechs Monate lang lebte Gröning wie ein Mönch in La Grande Chartreuse, um diesen Film zu drehen. Die gesamte Produktionszeit erstreckte sich von der ersten Idee über die Kontaktaufnahme, Vorbereitungen nach der Zusage (16 Jahre nach der Anfrage) und die Dreharbeiten über beinahe 21 Jahre. Die Jury der Europäischen Filmakademie begründete ihre Preisentscheidung wie folgt: „Philip Grönings nachdenklicher Film berührt die geheimnisvolle Welt des Glaubens und unser Bedürfnis nach Ruhe im Gegensatz zum modernen Leben.“

Etwas von dieser Nachdenklichkeit erfasste auch uns bei der Betrachtung der Klosteranlage, aus der – vom Glockenschlag der Turmuhr abgesehen – kein einziger Laut zu hören war. Zwar drängten sich viele Fragen auf, aber deklamatorische Erläuterungen schienen hier einfach unangebracht und unangemessen zu sein. Und wenn doch, so be-

diente man sich, gewollt oder ungewollt, fast des Flüstertons. Das änderte sich allerdings rasch mit Erreichen des Parkplatzes, der inzwischen (es war Sonntag) prall gefüllt war. Das war auch der Picknicktisch, der hier bereits gut vorbereitet auf uns wartete und der ganz sicher einen deutlichen Kontrast zu dem äußerst spartanischen Speiseplan der Kartäusermönche darstellte.

Schon zu vorgerückter Nachmittagsstunde setzten wir unsere Fahrt schließlich in Richtung Charmant Som fort, wobei die schmale und steil ansteigende Straße mit ihren engen Kehren für den Bus eine erste Herausforderung darstellte. Wegen Überfüllung war der Parkplatz der angesteuerten Almhütte (*Les Bergeries*) für uns nicht erreichbar, so dass wir den letzten Kilometer zu Fuß zurücklegen mussten. Für einige Fahrtteilnehmer endete dieser kleine Spaziergang bereits auf der Terrasse der Hütte, zumal es die Nachmittagssonne extrem gut mit uns meinte. Diejenigen, die aber die 200 Höhenmeter zum Gipfel (1.857 m NN) nicht scheuten, wurden mit einem grandiosen Panorama belohnt. Der Blick auf die Klosteranlage tief unter uns wurde dabei fast nebensächlich in Anbetracht der extrem guten Sichtverhältnisse, die uns erstmals den Mont Blanc offenbarten – eine nicht alltägliche Situation, wie uns der Hüttenwirt mit Nachdruck versicherte.

4. Tag (Montag, 04.07.): Gorges de la Romanche – L’Alpe-d’Huez – Rochetaillée – Col du Glendon – St.-Jean-de-Maurienne – St.-Michel-de-Maurienne – Col du Galibier – Col du Lautaret – Briançon (Fahrtstrecke: ca. 225 km)

Ein Quartierwechsel war angesagt. Nach drei Übernachtungen in Grenoble stand nunmehr die Fahrt in die inneren Alpenketten an, mit Briançon als nächstem Quartier. Auf direktem Wege hätte dieser Transfer (ca. 120 km) im Laufe des Vormittags bequem bewältigt werden können. Unsere Streckenführung war jedoch mit Umwegen gespickt, um einige der berühmtesten Passquerungen der Alpen kennenzulernen. Leider war uns das Wetter an diesem Tage nicht ganz hold, so dass uns die versprochenen spektakulären Fernblicke etwas versagt blieben. Das Programm konnte gleichwohl ohne größere Einschränkungen durchgeführt werden.

Die Fahrtstrecke führte zunächst in das Tal der Romanche, das tief in die kristallinen Ketten der zentralen Alpen eingeschnitten ist und das durch seine typische Trogform die unverkennbaren Merkmale seiner glazialen Entstehung verrät. Trogtäler (auch U-Täler) haben meist steile, mitunter senkrechte Seitenwände und einen flachen Talboden, der häufig mit Moränen und/oder fluvioglazialen Sedimenten bedeckt ist. Die Trogwände gehen an der Trogkante in die flache Trogschulter über, welche mit dem sog. Schlibbord die Grenze zum oberhalb liegenden, nicht glazial überformten Teil des Talhanges bildet. Seitentäler münden meist als sog. Hängetäler weit über dem Trogtalboden des Haupttales, mit dessen glazialer Übertiefung sie während der Vereisungsphase nicht Schritt halten konnten. Nach Abschmelzen des Eises bildeten sich in dieser Situation die für Trogtäler besonders typischen Wasserfälle, wobei unter bestimmten Voraussetzungen durch rückschreitende Erosion tiefe, oft klammartige Einschnitte entstehen können. Das obere Ende des Trogtales (Trogschluss) ist meist als Halbrund geformt, über dem typischerweise eine oder mehrere Gletscherursprungsmulden (Kare) liegen.

Ein zweiter Aspekt interessierte uns bei dieser Durchfahrt: die Entstehung und Nut-

zung hydroelektrischer Anlagen in den französischen Alpentälern. Dabei ist zu betonen, dass der Grésivaudan als die Wiege der Wasserkraft schlechthin gilt, seit im Jahre 1869 der Ingenieur Aristide Bergès bei Lancey in der Gemeinde Villard-Bonnot unweit von Grenoble eine erste Anlage zur Hydroelektrizitätsgewinnung errichtet hatte. Es folgten rasch ähnliche Anlagen in fast allen Alpentälern, die damit auch eine wichtige Voraussetzung für ihre Industrialisierung erhielten. Das Romanchetal ist hierfür ein beredtes Beispiel, wie wir bei der Durchfahrt feststellen konnten. Hier entstanden im Verlauf des späten 19. Jh.s z. B. in *Livet-et-Gavet* mehrere Fabriken der eisenverarbeitenden und metallurgischen Industrie (*Usine Péchiney*), die Tausende Arbeitsplätze schufen. Die Anlage einer Eisenbahn sowie die Schaffung von Werkswohnungen und einer umfangreichen Versorgungsinfrastruktur waren notwendig, um in diesem zuvor nahezu menschenleeren Gebiet eine solche Entwicklung zu ermöglichen. Inzwischen ist das goldene Zeitalter des Romanchetales längst vorbei. Nur wenige Industriebetriebe überlebten, weil die Standortbedingungen in dieser Hochgebirgslandschaft letztlich doch ungünstig waren bzw. nicht mehr der modernen Industrieentwicklung entsprachen. Die Konsequenzen waren absehbar: Verfall der Industrieanlagen, Abwanderung der Bevölkerung, unzureichende Lebensbedingungen für die verbliebene Restbevölkerung etc. Von daher ist das Bemühen der Gemeinden nachvollziehbar, neue wirtschaftliche Ressourcen zu erschließen, ein Phänomen, das letztlich alle Hochgebirgsregionen betrifft. Im Romanchetal wurde in dieser Situation unter dem Schlagwort „*Projet nouvelle Romanche*“ ein Planungskonzept entwickelt, das sich schwerpunktmäßig auf die touristischen Nutzungsmöglichkeiten konzentriert.

Dass diesem Sektor heute eine zentrale Bedeutung in der Alpenregion zukommt, verdeutlichte unser Abstecher nach L'Alpe-d'Huez, einem der großen Wintersportorte der französischen Nordalpen, der sich um ein kleines, hoch gelegenes Gebirgsdorf entwickelt hat. Durch die Austragung der Bobsport-Wettbewerbe der Olympischen Winterspiele 1968 erlebte L'Alpe-d'Huez einen enormen Aufschwung, was sich in der Anlage großer Appartementblocks, zahlreicher Liftanlagen, einer umfangreichen Versorgungsinfrastruktur etc. dokumentiert. Andererseits wurde aber auch deutlich, dass diese Einrichtungen ganz überwiegend dem Wintersport dienen, was zwangsläufig die Frage nach der sommerlichen Auslastung aufwirft. Als herausragendes Ereignis spielt hier die Tour de France eine Rolle, die erstmalig 1952, seit 1976 dann aber fast alljährlich L'Alpe-d'Huez in den Streckenplan einbezieht. Mit seinen 21 Kehren ist der Anstieg, neben dem Col du Galibier, dem Col du Tourmalet und dem Mont Ventoux, eine der berühmtesten Bergprüfungen der Tour. Die Namen der Etappensieger sind in den 21 Kehren des Anstiegs aufgelistet. Für eine sommerliche Auslastung reicht dieses Einzelereignis jedoch nicht aus und so war es nicht verwunderlich, dass der Ort während unseres Besuchs doch eher verlassen und öde wirkte, zumal unter dem einsetzenden Nieselregen.

Die Voraussetzungen für unsere weitere Fahrt waren also etwas eingeschränkt, wobei sich glücklicherweise der Regen nicht verstärkte. Es war sogar möglich, unser mittägliches Picknick an der Staumauer von *Grand' Maison* zu veranstalten, was uns thematisch noch einmal die Bedeutung der Wasserkraftnutzung in den Alpentälern verdeutlichte. Der Stausee wurde in einem Hochtal unterhalb des Col du Glandon angelegt, das mit

seinen vereinzelt Schäferhütten und den unzähligen Trittsuren des Weideviehs in den Hangbereichen auf die Bedeutung dieser alpinen Höhenstufe für die Viehwirtschaft, speziell für die Fernweidewirtschaft hinweist. Namentlich die Transhumanz spielt hier bis heute eine wichtige Rolle, auch wenn sie nicht mehr in der traditionellen Form mit Herdenwanderungen über Hunderte von Kilometern stattfindet. Heute werden die transhumanen Schafherden aus ihren Winterweidegebieten in den mediterranen Küstenebenen (z. B. der Camargue) per Lkw auf die sommerlichen Hochweiden in den Alpen transportiert, wo sie dann mehrere Monate verbleiben. Im Herbst vollzieht sich die Herdenverlagerung in umgekehrter Richtung.

Mit dem 1.924 Meter hohen *Col du Glandon* bewältigten wir den ersten Pass unserer Tagesstrecke. Seit seiner Anlage im Jahre 1898 stellt er die direkteste Verbindung zwischen dem Romanchetal (*Oisans*) und dem Tal der Arc (*Maurienne*) dar, allerdings ist die Strecke zumindest für den Schwerverkehr kaum geeignet. Das mussten wir auch mit dem Bus erfahren, der glücklicherweise nur selten durch Gegenverkehr zu riskanten Ausweichmanövern gezwungen war. Die Abfahrt durch das Tal des Glandon erinnert uns thematisch wieder an die glaziale Formungsdynamik, die wir bereits im Tal der Romanche diskutiert hatten. Nachdem wir das Arc-Tal bei La Chambre endlich erreicht hatten, nutzten wir die Autobahnverbindung über St.-Jean-de-Maurienne bis St.-Michel-de-Maurienne, um etwas Zeit gutzumachen.

Der weitere Verlauf unserer Tagesstrecke folgte der sog. *Route des Grandes Alpes* und damit einem der berühmtesten französischen Verbindungswege durch die Alpen zum Mittelmeer. Sie führt von Thonon-les-Bains am Genfer See nach Menton an der Côte d'Azur, überquert dabei 17 Alpenpässe (6 davon über 2.000 m) und überwindet auf ca. 700 km Länge einen Höhenunterschied von insgesamt 15.700 Metern. In Sichtweite der Route befindet sich eine Reihe von ehemaligen Militäranlagen, die zwischen dem 17. (Vauban) und 20. Jh. (Maginot-Linie) erbaut wurden. Insofern hatte die Verbindung zumindest historisch die Funktion einer Militärstraße. Heute hat sie überwiegend touristische Bedeutung. Die Route des Grandes Alpes ist durchgängig von Mitte Juni bis Mitte Oktober befahrbar, gelegentliche Schließungen wegen Wettereinbrüchen, Bergrutschen etc. sind allerdings jederzeit möglich.

Mit dem *Col du Télégraphe* befuhren wir einen ersten Teilabschnitt dieser Route, mit einem kurzen Stopp auf der Passhöhe (1.566 m), um von hier aus den Panoramablick auf das Arc-Tal zu genießen. Seinen Namen erhielt der Pass nach einer zu Beginn des 19. Jh.s auf einem alten Fort errichteten Signalstation in der Frühphase der Telekommunikation.

Wesentlich aufregender war natürlich die Fortführung der Strecke, die zunächst über den Wintersportort Valloire führte, dann aber mit dem *Col du Galibier* einen der berühmtesten Alpenpässe schlechthin erreichte. Dieser wurde nach der Verbreiterung der letzten Kehren eines alten Saumpfadens im Jahr 1876 als erste befahrbare Passstraße zwischen der *Maurienne* und dem *Briançonnais* bzw. dem *Oisans* eröffnet. Mit einer Höhe von 2.645 m ist der Galibier heute der fünfthöchste asphaltierte Straßenpass im gesamten Alpenraum. Die eigentliche Passstraße zwischen Valloire und dem Col du Lautaret ist 24,5 Kilometer lang. Wegen der besonderen Schwierigkeiten im Gipfelbereich wurde bereits 1890 damit begonnen, einen 363 Meter langen Scheiteltunnel zu errichten, der 1891

eröffnet wurde. Die nur vier Meter breite Röhre ist einspurig und kann deshalb nur abwechselnd in jeweils einer Richtung befahren werden (Ampelverkehr). Nach jahrelanger Sperrung steht der Tunnel seit 2002 wieder dem Verkehr zur Verfügung.

Natürlich wird der Col du Galibier auch immer wieder in die Streckenführung der Tour de France einbezogen, erstmals bereits im Jahre 1911. In jenem Jahr führte die fünfte Etappe der Tour über sage und schreibe 366 km von Chamonix nach Grenoble. Erster auf dem Col du Galibier war der Franzose Émile Georget, der diese Etappe später auch gewann. Beim Südportal des Scheiteltunnels wurde für Henri Desgrange (1865-1940), den Begründer der Tour de France, ein Gedenkstein in Form einer steinernen Stele errichtet. Aus Anlass der 100. Wiederkehr der ersten Galibier-Überquerung war die Passhöhe am 24. Juli bei der Tour 2011 erstmals Ziel einer Etappe – wenige Tage nach unserem Besuch.

Das Panorama auf die Bergwelt rund um den Col du Galibier wird in jeder einschlägigen Beschreibung überschwänglich kommentiert, etwa bei Wikipedia: „Vom Col du Galibier bietet sich ein überwältigendes Panorama. Nach Norden schweift der Blick bis zum höchsten Berg der Alpen, dem Mont Blanc. Während der Mont Blanc bereits weit entfernt in den Himmel ragt, stehen im Süden des Passes der höchste und der berühmteste Berg der Dauphiné-Alpen dem Betrachter zum Greifen nah gegenüber: die *Barre des Écrins* und die *Meije* erheben sich hier in aller Pracht aus wilden, zerrissenen Gletschern und einem unübersehbaren Gipfelmeer.“ Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt und bei erneut einsetzendem Nieselregen blieb uns dieses Gipfelerlebnis leider versagt. Vielmehr trieb es uns, nach einigen glazialmorphologischen Betrachtungen, rasch wieder in den Bus zurück, um das letzte Teilstück der Tagesstrecke zu bewältigen.



Abb. 4: Das Châlet du Galibier auf der Höhe des gleichnamigen Passes (Foto: P. Köhl)

Über die steile Südflanke mündet die Passstraße des Galibier in den *Col du Lautaret* auf dessen Scheitelhöhe (2.057 m). Damit befanden wir uns wieder auf der direkten Verbindung von Grenoble nach Briançon, die wir teilweise bereits am Vormittag im Romanchetal befahren hatten. Vor dem Bau der Straßentunnel am Mont Blanc (1965) und am Mont Cenis (Tunnel von Fréjus, 1980) handelte es sich beim Col du Lautaret um die wichtigste Straßenverbindung von Frankreich nach Italien, die auch heute noch in ihrem gut ausgebautem Zustand stark für den Transitverkehr genutzt wird. Wir folgten dieser Strecke durch das Tal der Guisane mit seinen berühmten Wintersportorten (u. a. Serre-Chevalier) noch ein kurzes Stück und erreichten nach rd. 30 km unser Tagesziel, das *Hôtel du Parc* in Briançon.

5. Tag (Dienstag, 05.07.): Vormittags: Stadtbesichtigung Briançon. Nachmittags: Seilbahnfahrt zum Prörel und Bergwanderung (busfreier Tag)

Nach den vielen Gebirgsstrecken des Vortages bot der „busfreie“ Tag eine willkommene Gelegenheit, dem Körper etwas mehr Bewegung zu gönnen. Die ideale Lage des Hotels in einem Park mitten in der Stadt erlaubte es, das vorgesehene Tagesprogramm zu Fuß zu bewältigen, zumindest bei dem vormittäglichen Besuch der befestigten Oberstadt (*Ville Haute*). Bevor wir unseren Rundgang durch dieses Kleinod französischer Festungsarchitektur begannen, verschafften wir uns zunächst einen kleinen stadtgeschichtlichen Überblick. Ein verlassen im Park stehendes Rednerpult, wohl von einer Festlichkeit der vergangenen Tage noch nicht weggeräumt, bot sich für diese einführenden Überlegungen in idealer Weise an.

Geschichtlich ist nachgewiesen, dass der auf einem Felsen über der Durance gelegene Ort schon seit der Bronzezeit besiedelt war. Der keltische Stamm der *Briganti* war auch namensgebend für das römische *Briganto*, das als Zentrum der Provinz *Alpes Cottiae* bereits eine gewisse Bedeutung erlangte. Dies lag vor allem an der strategisch wichtigen Lage der Stadt am Fuß des Passes von Montgenèvre, über den die *Via Domitia* verlief. Dabei handelte es sich um die erste durchgängige Römerstraße Galliens. Sie wurde zwischen 120 und 118 v. Chr. unter dem Prokonsul Gnaeus Domitius Ahenobarbus gebaut und auch nach ihm benannt. Ihre Hauptaufgabe bestand darin, Italien mit Spanien auf dem Landweg zu verbinden. In Narbonne bekam sie Anschluss an die *Via Aquitania*, die nach Westen über Toulouse und Bordeaux Richtung Atlantischer Ozean führte. Briançon hatte die Funktion eines Zugangstores nach Gallien, indem es die erste befestigte Anlage auf gallischem Boden war, von der aus über das Durancetal ein relativ problemloser Zugang zu den mediterranen Gefilden der *Provincia transalpina* möglich war.

Zu einer wirklichen Blüte gelangte Briançon aber erst im Mittelalter. Das schrittweise Zugeständnis von Freiheiten innerhalb des Fürstentums der Dauphiné erfuhr seinen Höhepunkt mit der Unterzeichnung der sog. *Grand Transaction*, die 1343 mit den Fürsten der Dauphiné vorgenommen wurde und die Briançon zu einem eigenen Herrschaftssystem mit weitreichender Autonomie machte. Die Stadt entwickelte sich rasch, wurde Sitz einer Vogtei und die Hauptstadt der *Escartons*, eines Zusammenschlusses von 52 Gemeinden der Region. Handel und Handwerk erlebten in der Folgezeit einen rasanten Aufschwung, Briançon wurde Messestadt und erlangte als solche sogar europäische Bedeutung.

Noch im 14. Jh. veränderten jedoch mehrere Kriege die Lage. Nicht enden wollende Truppenbewegungen über den Pass von Montgenèvre, begleitet von immer neuen Kriegshandlungen, riefen gegen Ende des Mittelalters große wirtschaftliche Schwierigkeiten hervor. Am Ende des 17. Jh.s, nach einer erneuten Invasion, die zahlreiche geplünderte Städte in der Region hinterließ, entsandte Ludwig XIV. eiligst seinen Festungsbauer Vauban mit dem Auftrag der Befestigung und Sicherung der Region im Südosten seines Königreiches. Briançon fiel dabei eine Schlüsselrolle zu. Im Oktober 1692 veranlasste Vauban eine Reihe von Baumaßnahmen an den Befestigungen der Stadt, vor allem an den Stadtmauern und am *Fort du Château*, einer Zitadelle, die sich über der Altstadt erhebt. Die Stadt selbst, die im gleichen Jahr durch eine Feuersbrunst stark in Mitleidenschaft gezogen worden war, wurde ebenfalls nach den Plänen Vaubans neu aufgebaut. Zusätzlich sah Vauban eine Erweiterung der Festungsanlagen vor. Um aus Briançon eine mächtige Bastion zu machen, sah er die unabdingbare Notwendigkeit, die umliegenden Berggipfel militärisch zu erschließen und zu sichern.

Um dies zu erreichen, entwarf Vauban eine Reihe von Festungsanlagen, die in der Folgezeit unter seiner eigenen Leitung bzw. unter seinen Nachfolgern verwirklicht wurden und die Briançon zu der wohl beeindruckendsten Festungsstadt des gesamten Alpenraums haben werden lassen. Hätte es einer weiteren Rechtfertigung für diese Maßnahmen bedurft, so wurde diese mit dem Frieden von Utrecht (1713) geliefert, der die Grenze zu Italien auf dem Col de Montgenèvre endgültig festschrieb und damit den strategischen Charakter von Briançon als Grenzfestung zusätzlich bestärkte. Die Stadt wurde ihrer Funktion im Verlauf der weiteren Geschichte gerecht, indem sie mehrfachen Belagerungen standhalten konnte. Erst die veränderte Waffentechnik des 20. Jh.s machten die Vaubanschen Festungsanlagen obsolet, was im konkreten Fall den bereits überall sichtbaren Zerfall bedeutet. Ob dies künftig verhindert werden kann, bleibt dahingestellt. Als wichtigen Schritt hierzu wird die Tatsache gewertet, dass seit dem 7. Juli 2008 die Zitadelle, das *Fort Salettes*, das *Fort des Têtes*, das *Fort du Randouillet* und der *Pont d'Asfeld* mit anderen Werken in ganz Frankreich zum UNESCO-Weltkulturerbe „Festungsanlagen von Vauban“ gehören. Eine Garantie für den Fortbestand der Anlagen ist dies freilich nicht.

Zur Person und zur Bedeutung Vaubans hier noch einige Ergänzungen: Sébastien le Prestre, der spätere Marquis de Vauban, wurde 1633 geboren und stammte aus bescheidenem burgundischem Landadel. 1655 wurde er – gerade 22 Jahre alt – zum „*Ingénieur ordinaire du roi*“ ernannt. 1676 folgte seine Ernennung zum Feldmarschall, 1678 schließlich zum „*Commissaire général des fortifications*“, also zum Generalkommissar aller französischen Festungen. Den höchstmöglichen Rang in der königlichen Armee erreichte Vauban im Jahr 1703, als er nach der Rückeroberung von Alt-Breisach – der letzten Belagerung, an der der 70-Jährige aktiv teilnahm – zum *Maréchal de France* erhoben wurde. 1705 folgte die Aufnahme als Ritter in den exklusiven königlichen „*Ordre du Saint-Esprit*“.

In seinen 56 Dienstjahren als Festungsbaumeister Ludwigs XIV. plante Vauban 33 neue Festungen, über 400 Festungsanlagen wurden durch ihn modernisiert oder nach neuen strategischen Erkenntnissen umgestaltet. Vauban ist der eigentliche Schöpfer der

sog. „*enceinte de fer*“, des eisernen Gürtels, mit dem Frankreich unter Ludwig XIV. seine Außengrenzen sicherte. Er gilt zu Recht als der bedeutendste Militärarchitekt der Barockzeit. Demgegenüber wird oft vernachlässigt, dass er einen noch größeren Beitrag zur Belagerungskunst geleistet hat. Als Soldat und Feldherr nahm er an über 50 Belagerungen und 140 Gefechten teil. Viele seiner festungsarchitektonischen Konzepte hat er aus den eigenen Kampferfahrungen abgeleitet.

Nach diesem stadtgeschichtlichen Überblick bot der Rundgang durch die Altstadt Gelegenheit, noch einmal auf einige Wesensmerkmale der Vaubanschen Festungsarchitektur hinzuweisen. Interessant ist die Tatsache, dass die Stadt, trotz der räumlichen Enge, über einen Paradeplatz verfügt, der dem Exerzieren der Truppen diene. Als spezielle Brandschutzmaßnahme ließ Vauban in den Straßen der Stadt Wasserrinnen anlegen (*les gargouilles*), die bis heute existieren. Entgegen der früher deutlich dominierenden militärischen Bestimmtheit der Altstadt liegt deren Funktion heute eindeutig im touristischen Bereich.

Unser Rundgang führte uns zunächst bis zum *Pont d'Asfeld*, einer Brücke über die Durance, die die Stadt mit dem gegenüberliegenden *Fort des Têtes* verbindet. Schon 1700 dachte Vauban an eine Brücke, die es ermöglichen würde, die 55 Meter tiefe Schlucht zu überwinden. Nach seinen Plänen sollte sie in zwei Bögen erbaut werden. Als das Projekt 30 Jahre später verwirklicht wurde, entschied sich der beauftragte Ingenieur Asfeld, nach



Abb. 5: Blick vom Fort des Têtes auf Briançon und die Seilbahn zum Prorel (Foto: A. Köhl)

dem die Brücke ihren Namen erhielt, für einen einzigen Bogen mit einer Spannweite von 40 Metern. Die Konstruktion mit den damals verfügbaren technischen Mitteln verlangt bis heute Respekt, und es ist kaum glaubhaft, dass z. B. sämtliche Holzarbeiten zur Abstützung des Bogens nur drei Monaten Zeit erforderten. Das Ergebnis ist ein Bauwerk, das sich sehr ästhetisch in die Landschaft einfügt.

An diesem Punkt teilte sich die Gruppe, denn nicht alle wollten sich den Anstieg zum *Fort des Têtes* zumuten, das oberhalb der Durance auf einem Bergsporn angelegt wurde. Dieses Bauwerk ist das bedeutendste des gesamten Festungssystems um die Stadt. Seit dem Jahr 1700 unterstrich Vauban die strategische Bedeutung an diesem Platz. Mit dem Bau wurde jedoch erst nach seinem Tod (1707) im Jahre 1721 begonnen. Eine Fläche, ein-einhalb mal so groß wie die Altstadt von Briançon, erlaubte die Kasernierung von 1.250 Mann mit ungefähr 70 Artillerie-Geschützen. Das Fort wurde niemals komplett fertig gestellt, zahlreiche Gebäude fehlen, manche wurden einer anderen Bestimmung zugeführt. Heute befinden sich die meisten Gebäude der Anlage im Verfallszustand, wie wir bei unserem Rundgang feststellen konnten. Davon unberührt ist natürlich der grandiose Blick von der Plattform der Festung aus, der die strategische Bedeutung der Anlage augenfällig machte.

Der Nachmittag dieses Tages hatte einen völlig anderen Schwerpunkt. Da es an diesem Tag aus logistischen Gründen kein gemeinsames Picknick gab, traf sich die Gruppe nach der Mittagspause, um per Seilbahn den Hausberg von Briançon, den *Prorel*, zu erkunden. Auch hier waren einige logistische Überlegungen notwendig, denn der Abstieg von der 2.350 m hohen Gipfelstation zu Fuß hätte doch den einen oder anderen überfordert. Insofern wurde die Gruppe geteilt, mit alternativen Möglichkeiten des gesamten Abstiegs, des Abstiegs von der Mittelstation aus oder der Rückfahrt per Seilbahn, was natürlich die bequemste Variante darstellte.

Gemeinsam wurde jedoch im Gipfelbereich zunächst das Panorama genossen, begleitet von Erläuterungen zur umgebenden Landschaft. Dabei wurden einige Unterschiede deutlich, die im Wesentlichen durch die geologischen Verhältnisse bedingt sind. So zählt der für uns gut im Süden sichtbare Pelvoux mit seinem Gletscher zum Ecrins-Massiv und damit zum kristallinen Kern der Zentralalpen. Der Prorel, auf dem wir uns befanden, wies demgegenüber deutliche Verkarstungserscheinungen auf, konnte also als nördlicher Auslieger der sog. provenzalischen Kalkalpen eingeordnet werden, wie der Blick auf die geologische Karte bestätigte. Dies gilt im weiteren Sinne für das gesamte Briançonnais, die Gebirgslandschaft um die Stadt, die in der geologischen Fachliteratur als eigenständige Einheit mit nur hier vorkommenden Gesteinsabfolgen betrachtet wird. Einen starken Eindruck vermittelten von diesem Standort aus einmal mehr die Talformen, wobei gut nachvollziehbar war, dass sich im Becken von Briançon ehemals mehrere Gletscher vereinigten, um über das Durancetal nach Süden hin abzufließen.

6. Tag (Mittwoch, 06.07.): Fahrt über Embrun zum Lac de Serre-Ponçon (Fahrtstrecke 215 km)

Die Tagestour zum Stausee von Serre-Ponçon hatte mehrere thematische Schwerpunkte. Sie reichten von Beobachtungen zum Klima- und Vegetationswandel über die sakrale Architektur des Westalpengebiets bis hin zu Erläuterungen über die Energiegewinnung

und den Tourismus im Bereich des Sees. Ein erster Halt war bereits kurz vor Argentière-la-Bessée notwendig, da sich von hier aus ein offener Blick auf das *Massif des Écrins* bot. In diesem Massiv, das seit 1973 als Nationalpark einem Schutzstatus unterworfen ist, befinden sich die höchsten Berge der Dauphiné-Alpen mit dem *Barre des Écrins* (4.102 m), dem *Grand Pic de la Meije* (3.983 m), dem *Ailefroide* (3.954 m) und dem *Pelvoux* (3.946 m). Kennzeichnend für das Massiv ist eine noch heute bedeutende Vergletscherung. Laut Nationalparkverwaltung gibt es 292 zumeist kleinere Gletscher mit einer durchschnittlichen Größe von 40 ha. An die 15 Gletschersysteme erreichen eine Größe von mehr als 200 ha. Die bekanntesten unter ihnen sind der *Glacier Blanc* und der schuttbedeckte *Glacier Noir*, zwei Talgletscher, die mit langen Zungen ins hinterste *Vallouise* abfließen, in das wir von unserem Standort aus blicken konnten. In dieser Klarheit hatte am Vortag nur die kleine Gruppe das Massiv sehen können, die sich von der Bergstation des Prorel aus den Aufstieg zum Gipfel zugemutet hatte.

Unser erstes Besichtigungsziel war die Kleinstadt Embrun (rd. 6.500 Einwohner), die prominent auf einem alten Terrassenboden hoch über dem heutigen Talniveau der Durance liegt. Das römische *Eburodunum* war Hauptstadt des gallischen Stammes der *Caturiger* und folgte 364 *Cemenelum* (heute *Cimiez*, ein Stadtteil von Nizza) als Hauptstadt der Provinz *Alpes Maritimae*. Ihre Bedeutung verdankte die Stadt nicht zuletzt ihrer Lage an der Via Domitia, über die wir uns ja bereits in Briançon informiert hatten. Vom 4. bis zum 18. Jh. war Embrun Sitz eines Erzbischofs, was die Ausstattung der Stadt mit einer bemerkenswerten Kathedrale erklärt. Dieser war zunächst unsere Aufmerksamkeit gewidmet, wobei einige Überlegungen zur sakralen Architektur dieses Gebietes vorausgeschickt seien.

Ganz allgemein kann festgehalten werden, dass die sakrale Architektur in den französischen Alpen von der bodenständigen Frömmigkeit der Bergbauern geprägt ist. Auf teures Schmuckwerk wurde meistens verzichtet; wichtiger war es, Wind und Wetter zu trotzen. So entstanden solide Bauten mit einfachem Grundriss, kleinen Fenstern und dicken Mauern aus Naturstein, die die Jahrhunderte überdauerten. Tief heruntergezogene Dächer schützten die Fassaden vor den Unbilden der Witterung. Darüber erheben sich die Kirchtürme, die in der Dauphiné fast immer von pyramidalen Steinspitzen bekrönt sind. Im Südtail der französischen Alpen spielte die Romanik eine besondere Rolle. Viele Kirchen wurden bereits in der Zeit der Frühromanik erbaut. Sie sind deutlich vom italienischen Einfluss geprägt; ihre Grundrisse sind einfach, die Formen massiv, Querhäuser sind selten. Das Langhaus wird zumeist von einem einfachen Tonnengewölbe oder einem soliden Holzdach überspannt. Vor allem im Queyras, im Briançonnais, im Tal der Ubaye und in der Gegend von Embrun sind starke lombardische und piemontesische Einflüsse sichtbar. Von den Kirchen mit meist basilikalem Grundriss öffnet sich hier oft ein baldachingeschmückter Vorbau, dessen Säulen von sitzenden Löwen getragen werden. Die schlanken Kirchtürme krönt auch hier zumeist eine pyramidale Spitze.

Unser Besuch der Kathedrale *Notre Dame du Réal* in Embrun vermittelte einen überzeugenden Eindruck von diesen Besonderheiten, auch wenn der Kirchenbau, der Ende des 12. Jh.s entstanden ist, schon deutlich gotische Züge trägt (z. B. die Fensterrose, Ansätze zu Grat- bzw. Kreuzgratgewölben etc.). Besonders bemerkenswert ist der *Réal*, eine



Abb. 6: Seiteneingang (*Réal*) der Kathedrale von Embrun (Foto: P. Köhl)

Vorhalle vor dem Seiteneingang. Sie wird von zwei rosa Säulen getragen, die auf zwei steinernen Löwen ruhen, von denen einer ein Kind hält, einer einen Hund. Weiter hinten bilden zwei gebückte Atlasfiguren den Sockel für zwei Säulenbündel. Im Tympanon ist Christus mit den Symbolen der vier Evangelisten dargestellt. Ähnlich hatten wir dies bereits in der Collégiale Notre Dame in Briançon gesehen. In St.-Véran würde uns ein weiteres Beispiel dieser architektonischen Besonderheit erwarten. Geradezu überwältigend präsentierte sich der Innenraum der Kathedrale mit seinem polychromen Mauerwerk (zumal angestrahlt), das in dieser Vollendung bei nur wenigen Kirchenbauten anzutreffen ist. Durch den ständigen Farbwechsel der Gesteinslagen wurde die Gewölbestructur besonders betont, einschließlich der mächtigen Konche (Apsis) hinter dem Altarraum, die ebenfalls zu den auffälligen Merkmalen des Kirchenbaus in diesem Raum zählt.

Nach diesem wirklich beeindruckenden Besuch setzten wir den Rundgang von Embrun fort, der uns zum Wochenmarkt auf dem Rathausplatz führte. Der Besuch dieses Marktes war eingeplant, wird er doch als einer der schönsten in der ganzen Region bezeichnet, was sich auch bestätigte. Umgeben von einer teilweise noch sehr traditionellen Gebäudekulisse präsentierten sich die Marktstände schon typisch mediterran, mit einem verlockenden Angebot an regionalen Spezialitäten, denen man kaum widerstehen konnte. Leider reichte die Zeit nicht aus, um dieses Ambiente noch ausführlicher zu genießen.

Ein letzter Besuch vor der Mittagspause stand an: Die *Demoiselles Coiffées*, die zu den landschaftlichen Attraktionen um den Lac de Serre-Ponçon zählen. Es handelt sich dabei um Erdpyramiden, die sich in den Schuttmaterialien der Hänge gebildet haben. Voraus-

setzungen für ihre Entstehung sind vor allem die speziellen Eigenschaften des Materials, aber auch das Klima, eine geschützte Lage gegenüber Winden sowie das Vorkommen von größeren Steinen bzw. Felsblöcken als Schutz vor der Abtragung. Durch die Erosion bilden sich Säulen, die häufig durch Decksteine gekrönt sind. Verliert eine Säule den Schutzstein, so nimmt sie Zuckerhutgestalt an und wird im Laufe der Zeit immer stärker erodiert, bis sie verschwindet. Für den Betrachter erstaunlich ist, wie sich diese teilweise gewaltigen Steinbrocken auf den vergleichsweise dünnen Säulen halten können.

Nach diesem Besuch setzten wir unsere Fahrt noch einige Kilometer bis zu dem kleinen Ort *Le Sauze* fort, wo unser Picknick auf einem Parkplatz stattfand. Das klingt sehr unromantisch, jedoch bot der Platz einen so ausgezeichneten Panoramablick auf den Stausee von Serre-Ponçon, dass kleine Unannehmlichkeiten (am lästigsten waren die Wespen) ohne Murren toleriert wurden. Allerdings waren die Schattenplätze sehr begehrt, denn es war nicht zu übersehen, dass wir uns bereits im Einflussbereich des mediterranen Klimabereichs befanden.

Während das Klima in den nördlichen Französischen Alpen noch niederschlagsreich, winterkalt und sommerkühl ist, erhalten die südlichen Alpengefilde wesentlich geringere Niederschläge. Entsprechend der mediterranen Beeinflussung sind hier die Winter spürbar milder, die Sommer dagegen sehr warm. Diese klimatische Situation hat z. B. den Obstanbau im mittleren Durancetal entscheidend begünstigt. Die Unterschiede werden deutlich, wenn man die Jahressummen der Niederschläge vergleicht. Die im Stau liegenden nördlichen Französischen Kalkalpen (z. B. die Chartreuse) erhalten im Sockelbereich Niederschläge von 1300 mm/Jahr, in den Gipfelzonen über 2000 mm/Jahr. Im Lee der Kalkalpen sind die Klusen und der Sillon alpin bis zum Gapençais mit 1000-1250 mm/Jahr verhältnismäßig geschützt. In den Fußzonen von Mont Blanc, Belledonne und Pelvoux werden 1500-1750 mm/Jahr erreicht, in den Gipfelzonen 2000 mm/Jahr überschritten. Dagegen fallen in der Tarentaise, der Maurienne, dem Oisans und dem Briançonnais nur 600-1000 mm/Jahr. Im Embrunais, Gapençais und im Durancetal unterhalb von Sisteron werden nur 600 mm/Jahr erreicht. Erst in den Cottischen Alpen, den Schichtkämmen von Castellane und in den Hohen Seealpen steigen die Summen wieder auf 1750-2000 mm/Jahr an. Insofern befanden wir uns an unserem Standort an einem der niederschlagsärmsten Punkte der französischen Alpen überhaupt, was sich auch in der dispersen, schon sehr mediterran wirkenden Vegetation bestätigte. Einzig die versprochenen Lavendelfelder waren (noch) nicht auffindbar.

Der eigentliche Grund, den Stausee in unser Programm einzubeziehen, lag in dessen Funktion als Wasserregulator der Durance und als wichtigstes Reservoir für die Gewinnung von Hydroelektrizität im Alpenraum. Wegen ihrer ungleichmäßigen Wasserführung mit teils verheerenden Hochwässern galt die Durance bis zur Inbetriebnahme des Stausees im Jahre 1961 als eine der *Geißeln der Provence*. Die ersten Ideen zum Bau eines hochwasserregulierenden Staudamms an der Durance reiften bereits im 19. Jh., insbesondere nach den katastrophalen Überschwemmungen, die in den Jahren 1843 und 1856 deren Unterlauf in der Gegend um Avignon trafen. Verwirklicht wurde das Projekt jedoch erst in den Jahren 1955 bis 1961, als der 124 m hohe und 630 m breite Staudamm erbaut wurde. Vor der Seeflutung mussten 1.500 Personen umgesiedelt werden. Der 20 km lange

und maximal 120 m tiefe Stausee hat einen Wasserinhalt von 1,2 Milliarden m³ (sechsmal die Kapazität des Edersees) und bedeckt eine Fläche von 29 km².

Vor dem Hintergrund der Unberechenbarkeit der Durance hatte die Idee der Wasserregulierung und damit der Domestizierung des Flusses von Beginn der Planungen an oberste Priorität. Allerdings wurden gleichzeitig auch andere Zielsetzungen verfolgt, nämlich die Schaffung eines Trinkwasserreservoirs für die Städte im mediterranen Küstenbereich, die Bereitstellung von Bewässerungswasser für die Landwirtschaft im mittleren und unteren Durancetal sowie, vielleicht am bedeutendsten überhaupt, die Gewinnung von Elektrizität. Damit ordnete sich das Staudammprojekt ein in die zentrale Rolle, die die Alpenregion seit Mitte des 19. Jh.s auf dem Gebiet der Hydroelektrizitätsentwicklung spielt. Im Romanchetal hatten wir die Bedeutung der *houille blanche* (weiße Kohle) und die damit verbundene Industrialisierung der Alpentäler ja bereits kennengelernt. In diese Tradition ordnet sich somit der Kanal der *Électricité de France* (EDF) ein, der unterhalb des Stausees abzweigt. In wechselndem Abstand speist der Kanal mehrere Kraftwerke im mittleren und unteren Durancetal, bevor er nach Süden abbiegt und in den *Étang de Berre* mündet. Weitere Kanäle, z. B. der *Canal de Carpentras*, dienen vorwiegend der Bewässerung von Obstanlagen, die sich seit der Anlage des Stausees im gesamten unteren Talverlauf beträchtlich ausgedehnt haben.

Besondere Bedeutung für die Energiegewinnung in den Westalpen haben jedoch die Anlagen direkt am See. Das unterirdische Elektrizitätswerk an der Staumauer hat ein Regelvermögen von jährlich etwa 700 Mio. Kilowattstunden, was 10% der in Frankreich aus Wasserkraft gewonnenen Energie entspricht. Gemeinsam mit den Wasserkraftwerken entlang der Rhône addiert sich der Anteil der regionalen Hydroenergieerzeugung auf immerhin 27%, was insofern erwähnenswert ist, als Frankreich seinen Strombedarf bekanntlich ganz überwiegend (rd. 80%) in Atomkraftwerken erzeugt.

Unsere Rundfahrt um den See zeigte, dass auch dessen touristische Bedeutung nicht unerheblich ist. Zahlreiche Campingplätze, Bootsverleihe, kleine Jachthäfen und weitere touristische Infrastrukturen sind seit den 1960er Jahren um den See herum entstanden. Gleichwohl wäre es wohl übertrieben, von einem touristischen Schwerpunkt zu sprechen. Dafür sind die Rahmenbedingungen doch nicht ausreichend, zumal sich in vergleichsweise geringer Entfernung eine Vielzahl touristischer Möglichkeiten anbieten. Auf der Rückfahrt fanden wir schließlich doch noch ein Lavendelfeld, dies auf einem Schuttfächer oberhalb von Guillestre in einem als Naturschutzgebiet abgegrenzten Areal, in dem sich die natürliche Flora regenerieren soll. Damit waren wir nun endgültig sicher, an diesem Tag einen Ausflug in das mediterrane Frankreich unternommen zu haben.

7. Tag (Donnerstag, 07.07.): Über den Col d'Izoard nach St.-Véran im Naturpark Queyras. Zurück über Guillestre nach Briançon (Fahrtstrecke: 120 km)

Der erste Teil der Tagesstrecke führte uns mit dem Col d'Izoard wieder zurück auf die *Route des Grandes Alpes* und damit auf einen Pass, der als einer der schönsten der Alpen gilt. Er verbindet Briançon und das Tal des Guil. Verkehrstechnisch hat der Pass heute eine eher geringe Bedeutung, da die durch das Tal der Durance führende Alternativroute kürzer und inzwischen besser ausgebaut ist. Touristisch ist die Strecke dagegen sehr be-

liebt, dies gilt gleichermaßen für die Radfahrer, für die es durchgängig einen markierten Radfahrstreifen gibt. In steilen Windungen führt die Strecke von Briançon aus zunächst durch das Tal der *Cervelette* bis zum Dorf Saint Michel, dann weiter durch ein alpines Hochtal, einem traditionell beliebten Sommerweidegebiet für die transhumanten Herden aus dem mediterranen Süden. Mit dem Eintritt in die subalpine Höhenstufe bei ca. 1.700 m NN erfolgt der Übergang in einen fast artenreinen Lärchenwald, der in einer serpentinenreichen Strecke durchfahren wird. Kurz vor dem *Refuge Napoléon* endet diese Vegetationsstufe und geht über in die alpinen Matten, die sich zur Freude unserer Blumenliebhaber in voller Blüte präsentierten (einschl. des Westalpenkohlröschens – *Nigritella corneliana*).

Insofern war ein Stopp an der ehemaligen Relaisstation des *Refuge Napoléon* unumgänglich. Die Entstehung dieser Schutzhütten geht auf Napoléon I. zurück, der nach seiner Rückkehr aus der Verbannung auf Elba (1815) als Anerkennung und aus Dankbarkeit für den herzlichen Empfang durch die Alpenbewohner einen Geldbetrag zur Errichtung von Schutzhütten auf den unzugänglichen Alpenpässen gespendet hatte. Mit deren Bau wurde jedoch erst im Zweiten Kaiserreich unter Napoléon III. begonnen. Das *Refuge* am Col d'Izoard entstand 1858. In den 1980er Jahren wurden die meisten dieser Schutzhütten, soweit noch erhalten, vom französischen Staat an Privathand verkauft. Wie im vorliegenden Fall am Col d'Izoard werden viele von ihnen heute gastronomisch genutzt.

Für uns war es der geeignete Platz, um wieder einmal den Bus als Kartenständer zu nutzen und im Überblick die geologischen Verhältnisse zu erläutern. Es wurde deutlich, dass das Izoard-Massiv und auch das weiter südlich anschließende Queyras einen insgesamt sehr differenzierten Aufbau innerhalb des sog. Penninikums aufweisen, in dem sich Sedimente des Erdmittelalters und kristalline Massive in engem Nebeneinander finden. Vorherrschend sind Kalke aus der Trias, aber auch jüngere Sedimente aus Kreide- und Jurazeit kommen verbreitet vor. Das bedeutet, dass sich widerständige und weniger erosionsresistente Schichten in engem Nebeneinander finden, was teilweise zu bizarren Landschaftsformen und verbreitet zu Verkarstungserscheinungen führt. Im Anschluss an diese Erläuterungen entführte Jutta Gerstner die Blumenliebhaber auf die umgebenden Wiesen, um sich einigen Besonderheiten der alpinen Flora zu widmen.

Zwei weitere Stopps waren notwendig: Einmal auf dem Gipfel (2.360 m NN), mit einem herrlichen Rundblick, dann auf der Südseite des Passes in der sog. *Casse Déserte* (etwa „zerhackte Wüste“), einer fremdartig wirkenden Hochgebirgslandschaft mit riesigen Schutthalden und trümmerförmigen Felsspitzen, die wie Stelen aus diesen Halden herausragen. Sie stellen eine geologische Besonderheit dar, indem sich zerbrochene Kalkgesteine und Gips vermischt und zu einem gelblichen Konglomerat (sog. *Cargneule*) verbacken haben. Dieses ist sehr verwitterungsresistent und bildet ein äußerst bizarres Kleinrelief im Kontrast zu den Schutthalden, die teilweise bereits in den Gipfelbereichen des Massivs ansetzen.

All diese Betrachtungen hatten uns viel Zeit gekostet, und auch die serpentinenreiche Fahrt im Südabfall des Passes sowie mehrere Baustellen wegen Straßenrenovierungen für die diesjährige Tour de France brachten uns dem Tagesziel St.-Véran nur langsam näher. Der Ort liegt im Zentrum des Queyras in einem regionalen Naturpark, der 1977



Abb. 7: Die Casse Déserte unterhalb der Passhöhe des Col d'Izoard (Foto: P. Köhl)

gegründet wurde und der insgesamt eine Ausdehnung von rd. 60.000 ha hat. Auf der italienischen Seite setzt er sich in der *Réserve naturelle nationale de Ristolas Mont Viso* grenzübergreifend fort.

Insgesamt ist der Queyras eine sehr abgeschlossene Hochgebirgslandschaft, die lediglich über den Col d'Izoard (von Frankreich aus) bzw. den Col d'Agnel (von Italien her) zugänglich ist. Außerdem besteht eine enge Zugangsmöglichkeit durch das schluchtenreiche Tal des Guil, der zur Durance hin entwässert. Die östliche Grenze des Queyras nach Italien ist identisch mit dem Alpenhauptkamm, der hier zahlreiche Dreitausender aufweist und im etwas versetzt liegenden Monte Viso sogar 3.841 m erreicht. Auch die etwas kleineren Gebirgszüge im Norden und Süden haben nahezu eine Höhe von 3.000 m. Im Westen liegt mit dem Massiv des Écrins sogar eine Gebirgsbarriere im Viertausenderbereich. Dank dieser abgeschirmten Lage zeichnet sich das nach Westen geneigte innere Becken des Queyras durch ein sehr kontrastreiches, trockenes Klima aus, das weitgehend frei ist von atlantischen Einflüssen. Die südliche Ausrichtung des Tales erlaubt Getreideanbau noch oberhalb von 1.800 m NN. Auch Pflanzen wie Wacholder, Salbei oder der typisch mediterrane Lavendel haben den Queyras im Zuge der nacheiszeitlichen Klimaerwärmung erreicht und sind heute hier heimisch. Der Himmel präsentiert sich praktisch jeden Tag klar, die Temperaturschwankungen sind, verursacht durch die Höhenlage, recht extrem. Die natürliche Trockenheit der hochalpinen Natur wird durch den „Nebbia“ (Nebel), den frei aufsteigenden Wasserdampf aus dem Po-Tiefland, allerdings etwas abgemildert. Die hohe Luftfeuchtigkeit sichert den Pflanzen das Überleben.

Es liegt nahe, dass sich in dieser karglichen Landschaft nur wenige Menschen nieder-

ließen. In den neun Gemeinden des Parks leben zusammengenommen heute lediglich 2.300 Einwohner, was einer Bevölkerungsdichte von knapp 4 Einwohnern pro km² entspricht. Unter diesen Gemeinden nimmt St.-Véran für sich in Anspruch, der höchstgelegene bewohnte Ort Europas zu sein (Höhenlage zwischen 1.990 und 2.040 m). Offiziell wird es als eines der schönsten Dörfer Frankreichs bezeichnet, was sowohl durch die einmalige Lage als auch durch die Besonderheiten seiner ländlichen Architektur gerechtfertigt scheint.

Bevor wir uns diesen Fragen während eines Rundgangs durch den Ort widmeten, wurde mit Blick auf die fortgeschrittene Zeit zunächst die Mittagspause eingelegt. Während der Vorbereitungen zum Picknick ergab sich die Gelegenheit, eines der zahlreichen Passionskreuze in Augenschein zu nehmen, von denen es in St.-Véran mehrere gibt und die im Queyras insgesamt recht verbreitet sind. Sie gehen in ihrem Ursprung, wie auch der Name des Ortes, auf eine Legende zurück, wonach die Gegend im 6. Jh. von einem bösen Drachen in Angst und Schrecken versetzt worden sei. Im Kampf gegen den Drachen habe der hl. Veran das Untier verwundet, welches daraufhin in Richtung Provence geflogen sei, wobei aus seinen Wunden zwölf Tropfen Blut niederfielen. An diesen Stellen wurden dann später die Passionskreuze errichtet, die überregional traditionell die verschiedenen Etappen der Hirten beim Almauftrieb vom Lubéron zu den Sommerweiden im Queyras markierten und die lokal bis heute Ziele von Prozessionen und Gottesdiensten sind. Ihre gemeinsamen Kennzeichen sind die sog. Passionswerkzeuge, die sich, unterschiedlich gestaltet, auf allen diesen Kreuzen finden.

Das Picknick bot im Anschluss an diese Betrachtungen einige Überraschungen, dies einmal im Hinblick auf die (nicht ganz verlässliche) Standfestigkeit der Picknicktische, vor allem aber mit Blick auf die aufkommenden Gewitterwolken, die sich in rasanter Geschwindigkeit aufbauten, um ebenso rasch wieder zu verschwinden. In einem solchen Regenintervall hatten wir gerade die Versorgung bewältigt, mussten dann aber fluchtartig den Bus erreichen, um einem kräftigen Regenguss zu entgehen. Aber bereits nach wenigen Minuten konnten wir uns dann dem Ort widmen, der wegen seiner eigenwilligen Bauernhäuser zu einer regelrechten Touristenattraktion geworden ist.

Ganz allgemein gilt für die ländliche Architektur der französischen Alpen, dass die Häuser äußerst massiv gebaut wurden. Nur wenige kleine Fenster lockern die Fassade auf. Wichtig waren die Vorratskammern für die langen Wintermonate, in denen die Bergbauern von der Welt abgeschnitten waren: Große Heuschober, die sich als Schutz vor der Kälte meist oberhalb der Wohnräume befanden, Kornkammern und zahlreiche Kellerräume, in denen Käse, Rauchfleisch und Wurstwaren lagerten. Hier befanden sich auch die Stallungen für das Vieh sowie die Wohnräume der Familie. Fast alle Bergbauernhäuser haben Balkone, auf denen die Bewohner von den spärlichen Sonnenstrahlen profitieren konnten und die daher *Solerets* (von *le soleil* = Sonne) genannt wurden. Zumeist liegen sie direkt unter den großen Dächern, unter denen auch Kleidung, Heu, Holz und Kuhdung, vor Feuchtigkeit und Wind geschützt, zum Trocknen ausgebreitet wurden. Wegen des vielen Schnees kommt den Dächern eine besondere Bedeutung zu. Sie sind sehr weit heruntergezogen, um das Haus und seine Umgebung vor der Witterung zu schützen.

Unter den vielen regionalen Varianten gelten die Bauernhäuser in St.-Véran als die interessantesten, vielleicht deshalb, weil sich die traditionelle Architektur in diesem Ort bisher kaum geändert hat. Wie bei vielen Alpendörfern ist auch hier zunächst die Lage an dem sonnenseitigen Berghang (*adret*) zu betonen. Charakteristisch sind die in ihrer Entstehung teilweise bis in das 18. Jh. zurückreichenden Bauernhäuser mit ihrem niedrigen, gemauerten Erdgeschoss, in dem sich die Wohnräume und die Ställe befanden. Über dem Erdgeschoss ordnen sich mehrere hölzerne Obergeschosse an, von denen jedes eine besondere Funktion erfüllte: Im einen wurde Holz und Stroh getrocknet, im anderen Korn gelagert. Den Dachspeichern sind lange, gedeckte Balkone vorgebaut, auf denen das Korn nach der Ernte ausreifen konnte. Die flachen Dächer sind mit Schindeln aus Lärchenholz oder mit schweren Steinplatten (sog. *Lauzes*) gedeckt. Viele Häuser, die Kirche und öffentliche Gebäude sind mit Sonnenuhren geschmückt, die überwiegend im 18. und 19. Jh. von durchreisenden Künstlern aus Italien geschaffen wurden. Auffällig sind auch die sechs öffentlichen Brunnen sowie die verschiedenen Backhäuser, die jeweils zur Versorgung mehrerer Haushalte dienten und die Zeugnis ablegen von einer Sozialordnung innerhalb des Ortes, in dem jeweils mehrere Familien eine geschlossene Gemeinschaft bildeten.

Traditionell lebten in den Bauernhäusern des Queyras, wie auch in anderen Siedlungen des Alpenraums, Mensch und Vieh gemeinsam, entweder nur während des Winters (*Cohabitation hivernale*), oft aber auch das ganze Jahr hindurch (*Cohabitation permanente*). Heute gehört dies auch in St.-Véran der Vergangenheit an. Insgesamt wirkt der

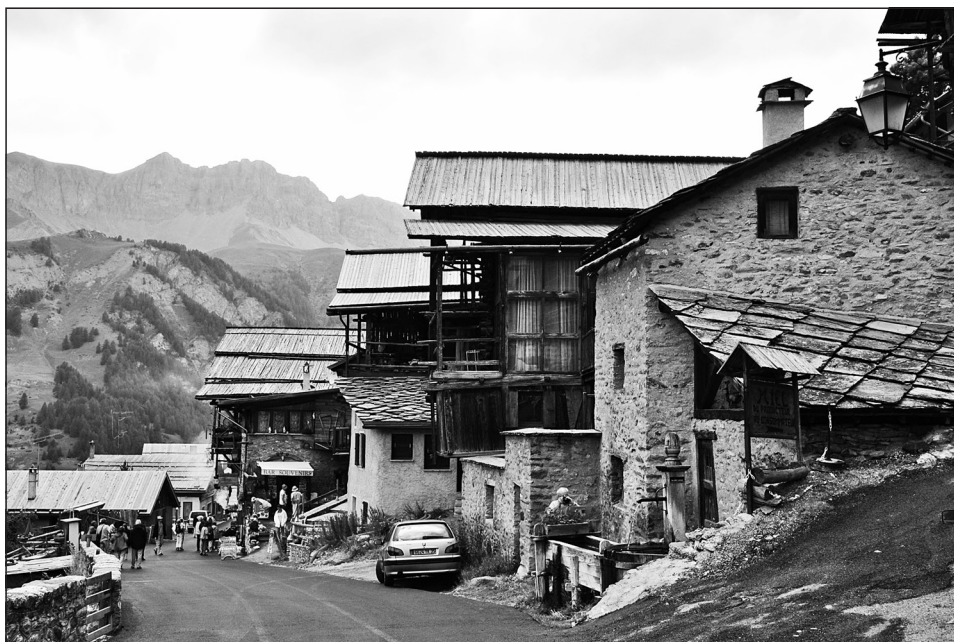


Abb. 8: Saint-Véran im Queyras, einer der höchstgelegenen Orte Europas (Foto: P. Köhl)

Ort inzwischen sogar sehr museal, was noch dadurch verstärkt wird, dass sich entlang der Dorfstraße zahlreiche großformatige Bilder und Schautafeln befinden, um das ehemalige bäuerliche Leben zu dokumentieren.

Angesichts der vielen interessanten Details nahm der Besuch des Ortes wieder einmal mehr Zeit in Anspruch als geplant. Die Rückfahrt durch den *Combe du Queyras* musste somit notgedrungenerweise gekürzt werden, zumal die Durchfahrt durch die Schlucht des Guil zwischen Château-Queyras und Guillestre mehrere Fotostopps erforderte. Insofern wurde der ursprünglich vorgesehene Abstecher zum *Col de Vars* gestrichen und die Heimfahrt über die uns bereits vom Vortag bekannte Strecke durch das Durancetal ohne weitere Verzögerung angetreten. Der Tag war auch so ereignisreich genug.

8. Tag (Freitag, 08.07.): Fahrt über den Col de Montgenèvre bis Oulx (Italien), durch den Tunnel de Fréjus nach Modane und Bonneval-sur-Arc. Weiter über die Pässe Col de l'Iseran und Col du Petit-Bernard sowie durch den Mont Blanc-Tunnel nach Chamonix (Fahrtstrecke: ca. 230 km)

Nach vier Nächten war ein erneuter Quartierwechsel angesagt, verbunden mit der üblichen Hektik bei der Abfahrt. Was uns bevorstand war die vielleicht anspruchsvollste Tagesstrecke der gesamten Exkursion, führte sie doch über mehrere Alpenpässe der schwierigsten Kategorie. Dabei war der erste Übergang am Col de Montgenèvre (1.850 m NN) noch der einfachste, obwohl gerade diese Strecke im Vorfeld der Exkursion einige Sorgen bereitet hatte. Der Grund dafür lag in einem Berggrutsch Anfang Juni 2011, der eine dreiwöchige Sperrung zur Folge hatte. Erst wenige Tage vor unserer Ankunft in Briançon war der Pass wieder für den Verkehr freigegeben worden. Der Grund für diese vergleichsweise rasche Wiederinstandsetzung mag in der großen Bedeutung des Passes für den Transitverkehr zwischen Frankreich und Italien gelegen haben, denn dass die Konsequenzen solcher Ereignisse auch langwieriger sein können, zeigt das Beispiel des *Col du Mont Cenis*, den wir ursprünglich für unsere weitere Fahrt nutzen wollten. Diese Strecke ist seit nunmehr fast fünf Jahren infolge eines Bergsturzes für den Schwerverkehr gesperrt, weil die notwendigen Mittel für die Sanierung nicht zur Verfügung stehen, oder aber weil sie in anderen Kanälen verschwinden, was nach örtlichen Informationen alljährlich der Fall sein soll.

So blieb uns nur die Möglichkeit der Nutzung des *Tunnel du Fréjus*, eines Eisenbahn- und mautpflichtigen Autobahntunnels zwischen den Orten Modane (F) und Bardonecchia (I), der eine der wichtigsten Transitverbindungen durch die Alpen darstellt. Der Eisenbahntunnel (meist als *Mont Cenis-Tunnel* bezeichnet) wurde ab 1857 gebaut und am 17.09.1871 mit einer Länge von 12,2 km eröffnet. Dieser älteste große Alpentunnel ermöglichte erstmalig eine schnelle Verbindung der europäischen Hauptstädte Rom und Paris über Turin und Grenoble und liegt auch heute noch an einer Eisenbahnstrecke von europäischer Bedeutung. Bis zur Eröffnung des Gotthardtunnels 1882 war er der längste Tunnel der Erde. Geplant ist derzeit der Bau eines neuen, rd. 52 km langen Mont Cenis-Basistunnels für eine projektierte Hochgeschwindigkeitsstrecke von Lyon nach Turin. Der 12,87 km lange Straßentunnel (meist als *Fréjus-Tunnel* bezeichnet) ist deutlich jünger. Er wurde erst 1980 eröffnet und ersetzte die früher notwendige Autoverladung per Bahn.

Dass die Durchfahrt durch den Tunnel vergleichsweise lautlos verlief, mag an der Beklommenheit einiger Teilnehmer gelegen haben, die sich angesichts der Risiken solcher Durchfahrten wohl zwangsläufig ergibt – schließlich war man sich bewusst, dass ja gerade hier bei einem Tunnelbrand im Jahre 2005 zwei Menschen ums Leben gekommen waren und 19 Menschen schwere Rauchvergiftungen erlitten hatten. Auch wenn seither die Sicherheitsvorkehrungen erheblich verbessert wurden, sind Zwischenfälle dieser Art letztendlich nie auszuschließen.

Insofern machte sich am Ende der Durchfahrt Erleichterung breit, zumal sich uns nunmehr das Vanoise-Massiv mit seiner beeindruckenden Kulisse darbot. Dieser französische Teil der Grajischen Alpen wurde 1963 als Nationalpark (*Parc National de la Vanoise*) unter Schutz gestellt. Der Park umfasst große Gebiete der oberen Maurienne und der Tarentaise und verfügt in seiner inneren, streng geschützten Zone über eine Ansammlung von über 40 Dreitausendern (107 einzelne Gipfel) mit einem vergletscherten Gebiet von rd. 50 km². Um die innere Zone herum erstreckt sich über 1.436 km² eine äußere Zone mit etwas gelockerteren Schutzbestimmungen, in der sich alle 28 Gemeinden und auch die Besucherzentren des Nationalparks befinden. Das Nationalparkgebiet liegt auf Höhen zwischen 685 m und 3.855 m (*La Grande Casse*). Im Osten besteht auf einer Länge von etwa 14 km eine gemeinsame Grenze zum italienischen *Parco Nazionale del Gran Paradiso*, mit dem seit 1972 ein Kooperationsabkommen besteht.

Einen ersten kurzen Zwischenstopp legten wir oberhalb von Modane an den Festungsanlagen von Aussois-Avrieux (*Les Forts de l'Esseillon*) ein, einem beeindruckenden Festungswerk, das zwischen 1817 und 1834 von den Königen von Piemont zur Abwehr einer eventuellen französischen Invasion am Mont Cenis-Pass errichtet wurde. Die Anlage setzt sich aus fünf terrassenartig in den Hang gebauten Forts zusammen, die sich gegenseitig Feuerschutz geben konnten. Bei voller Besetzung waren in den Forts bis zu 1.500 Mann mit 150 Geschützen stationiert. Mit der Angliederung Savoyens an Frankreich nach der Auflösung des Königreichs von Sardinien und Piemont im Jahre 1860 wurden die Anlagen jedoch schon bald militärisch obsolet. Sie werden heute museal genutzt und haben eine starke touristische Anziehungskraft, wovon wir uns selbst überzeugen konnten.

Unser Interesse galt aber mehr dem Ort *Bonneval-sur-Arc*, einem kleinen Bergdorf am oberen Ende der Maurienne, das in seiner jüngeren Geschichte einen bemerkenswerten Weg der wirtschaftlichen Entwicklung unter gleichzeitiger Wahrung traditioneller Bau- und Lebensformen eingeschlagen hat, der sich ausschließlich an lokalen Ressourcen und Interessen orientiert. In dem alten (autofreien) Ortskern sind weder Fernsehantennen noch irgendwelche oberirdisch verlegten Leitungssysteme erlaubt. Auf den Holzbalkonen der mit Steinplatten gedeckten Häuser aus Bruchsteinen trocknen heute noch manchmal Kuhfladen, die als Brennmaterial dienen. Mehrere Stimmen meinten nach unserem Rundgang, dieser Ort wirke, da weniger museal, noch authentischer als St.-Véran. Sie befanden sich damit im Einklang mit dem Tübinger Geographen Ch. Hanns, der hier von einer gelungenen „Symbiose von funktionaler Erneuerung und Pflege der traditionellen Bausubstanz im alten Ortskern“ spricht, aber auch von einer „nachahmenswerten Ausnahmeerscheinung einer autozentrierten Entwicklung in einer Zeit, in der Alternativen zum Massentourismus gefragt sind“ (Tübinger Geogr. Studien 89, 1984).

Nach unserem Picknick auf einer Blumenwiese an den Ufern des Arc stand mit dem Col de l’Isèran eine zweite Passüberquerung auf dem Programm, bei der es sich nunmehr um eine echte Herausforderung handelte. Schließlich ist der Pass mit seiner Scheitelhöhe von 2.770 m der höchste überfahrbare Gebirgspass der Alpen überhaupt. Als höchster Pass der Route des Grandes Alpes verbindet er seit 1936 die Hochtäler des Arc (*Maurienne*) und der Isère (*Tarentaise*) und ist nur im Sommer befahrbar, aber auch dann gelegentlich wegen Schneefalls kurzfristig gesperrt. So musste z. B. 1996 die Überquerung für die Tour de France wegen schlechten Wetters kurzfristig aus dem Programm genommen werden. Von Süden kommend steigt die Passstraße zunächst steil an, folgt dann einem alpinen Hochtal, um schließlich in einem erneuten steileren Abschnitt die Passhöhe zu erreichen. Die Nordseite ist insgesamt deutlich steiler mit Steigungen zwischen 7 und 12%. Sie wird im Winter als Teil einer Skipiste des Skigebiets *Espace Killy* genutzt. Angesichts der unwirtlichen Außentemperatur hielt sich unser Gipfelaufenthalt zeitlich in Grenzen, aber immerhin war er lang genug, um zumindest einige versteckte Exemplare des Gletscherhahnenfußes (*Ranunculus glacialis*) zu entdecken – zur besonderen Freude der Botaniker.

Die Abfahrt nach Val d’Isère war dann geprägt von immer wieder spektakulären Blicken auf den Ort im oberen Isèretal, der – ganz im Gegensatz zu Bonneval auf der Südseite des Passes – durch den Wintersport sein traditionelles Ambiente völlig verloren hat. Zusammen mit Tignes bildet Val-d’Isère eines der bekanntesten Skizentren der französischen Alpen. Bei den Olympischen Winterspielen 1992 in Albertville war Val-d’Isère Schauplatz der alpinen Skiwettbewerbe der Männer. Die alpinen Skiweltmeisterschaften



Abb. 9: Die schwindelerregende Nordabdachung des Col de l’Isèran (Foto: P. Köhl)

2009 fanden ebenfalls hier statt. Von der ursprünglichen Bebauung des alten Dorfes ist in diesem Falle nicht sehr viel erhalten geblieben.

Angesichts der fortgeschrittenen Zeit wurde unsere Fahrt ohne Unterbrechung mit der Überquerung des *Col du Petit St.-Bernhard* fortgesetzt. Die 2188 m hohe Passstraße, die das Isère-tal (F) mit dem Aostatal (I) verbindet, wurde unter Napoléon III. Mitte des 19. Jh.s erbaut. Auf der Passhöhe verläuft die Landesgrenze zwischen Italien und Frankreich. Nach der italienischen Kriegserklärung an Frankreich am 10. Juni 1940 im Zweiten Weltkrieg fanden hier heftige Auseinandersetzungen statt, deren Spuren bis heute auf der Passhöhe zu sehen sind. Dort befindet sich auch die Statue des Heiligen Bernhard (von Menthon, 983-1008), auf den die Gründung eines Hospizes zurückgehen soll, das den Reisenden im Falle von Wettereinbrüchen Schutz bieten sollte. Von dem Bau sind heute lediglich noch einige Ruinen übrig. Auch ein Neubau aus dem 19. Jh. ist inzwischen nicht mehr in Betrieb.

Nach der schwierigen Abfahrt auf der italienischen Nordseite des Passes, die den Bus bei der Bewältigung der engen Serpentinien zu einigen Rangiermanövern zwang, stand uns noch die Unterquerung des Mont Blanc-Massivs durch den Tunnel du Mont Blanc bevor, was ähnliche Reaktionen auslöste wie am Vormittag der Tunnel du Fréjus. Der Mont Blanc-Tunnel verbindet mit einer Länge von 11,6 km das italienische Aostatal mit dem französischen Chamonix. Die Eintrittshöhe auf italienischer Seite liegt bei 1.381 m, auf französischer Seite bei 1.274 m. Die Anlage des Tunnels geht auf ein französisch-italienisches Abkommen aus dem Jahre 1949 zurück. Der Beginn der Bohrungen erfolgte im Jahr 1959, der Durchstoß im Jahr 1962. Die feierliche Eröffnung fand am 19. Juli 1965 statt. Seitdem stellt der Tunnel, neben dem Tunnel du Fréjus, die wichtigste Straßenverbindung zwischen Frankreich und Italien dar. 2008 betrug das durchschnittliche Verkehrsaufkommen fast 5.000 Fahrzeuge pro Tag, aufs Jahr umgerechnet also rd. 1,8 Mio.

Die Geschichte des Mont Blanc-Tunnels ist bis heute überschattet von dem katastrophalen Tunnelbrand im Jahre 1999, als im sog. Niemandsland in der Mitte der Röhre ein Lkw in Brand geriet. Als Ursache wird eine weggeworfene Zigarettenspitze vermutet, die den Brand ausgelöst haben könnte. Der Fahrer des Lasters verließ sein Fahrzeug, obwohl er es vermutlich noch aus dem Tunnel fahren und damit die tödlichen Folgen des Unglücks hätte verhindern können. Er selbst entkam dem Feuer, nicht aber die Insassen vieler hinten auffahrender Fahrzeuge, von denen viele in ihren Fahrzeugen sitzen blieben, anstatt zu Fuß zu flüchten. Der Brand forderte 39 Menschenleben und konnte erst 53 Stunden nach Ausbruch unter Kontrolle gebracht werden.

Nach mehrjähriger Sperrung und der Nachrüstung des Tunnelbaus mit zahlreichen Sicherheitseinrichtungen (neue Belüftungssysteme, Wendemöglichkeiten, Feuerschutzräume, neue Kontrollsysteme, Neudefinition der Zuständigkeiten innerhalb des Tunnels etc.) ist die Nutzung seit 2005 wieder möglich. Die Durchfahrt ist nunmehr aber streng reglementiert (z. B. Höchstgeschwindigkeit 70 km/h, Mindestabstand 150 m). Zwar können die Fahrzeuge an der Mautstation in mehreren Reihen gleichzeitig anstehen, doch um einen genügenden Abstand bei der Einfahrt in den Tunnel zu gewährleisten, sind die Schranken an den Zahlhäuschen so gesteuert, dass nur ein Fahrzeug nach einer bestimmten Pause losfahren darf. Lkws werden in Blöcken zu fünf mit einem vorausfah-

renden Begleitfahrzeug durch den Tunnel geführt. Auch in der Gewissheit, dass damit die Wahrscheinlichkeit ähnlicher Katastrophen wie 1999 geringer geworden sein mag, kann man bei der Durchfahrt die Gedanken an die potenziellen Gefahren kaum verdrängen. Insofern war Erleichterung im Bus zu spüren, als wir die Ausfahrt auf der französischen Seite erreicht hatten, von wo uns nur noch wenige Minuten von unserem letzten Quartier, dem *Hôtel Le Prieuré* in Chamonix, trennten.

9. Tag (Samstag, 09.07.): Vormittags: Seilbahnfahrt zur Aiguille du Midi. Nachmittags zur freien Verfügung in Chamonix (busfreier Tag)

Die Begeisterung über unser Hotel hatte sich schon am Vorabend bei der Ankunft breitgemacht, zumal fast alle Zimmer über einen ausgezeichneten Blick auf das Mont Blanc-Massiv mit dem Bossonsgletscher verfügten, der auf seiner Nordseite bis fast auf rd. 1.400 m herabreicht. Die Frühaufsteher an diesem Morgen waren allerdings zunächst enttäuscht, weil sich die Höhenlagen des Massivs unter einer dicken Wolkendecke versteckten, die es kaum möglich erscheinen ließ, dass die an diesem Tag vorgesehene Seilbahnfahrt zur Aiguille du Midi würde stattfinden können. Die Stimmung im Zimmer der Exkursionsleitung grenzte dabei schon an Depremiertheit, war doch dieser Programmpunkt als die ultimative Steigerung in der Exkursionsdramaturgie beabsichtigt. So blieb zunächst nichts anderes übrig, als schon einmal über Alternativen der Programmgestaltung nachzudenken. Die Hoffnung blieb dabei bestehen, dass sich das Wetter im Hochgebirge rasch wandeln kann, weshalb es zu den Grundregeln gehört, dass man auch an schönen Sonnentagen stets die Regensachen mitnehmen sollte. Warum sollte dies nicht auch einmal im umgekehrten Sinne funktionieren?

Die Stoßgebete wurden offensichtlich erhört, denn gegen 7 Uhr zeigte sich erstmals ein Fleckchen blauer Himmel über dem Mont Blanc, und von Minute zu Minute löste sich die Wolkendecke mit fortschreitender Erwärmung immer mehr auf. Als sich die Gruppe nach einem üppigen Frühstücksbuffet um 9 Uhr traf, war der Pessimismus angesichts eines inzwischen fast wolkenlosen, strahlendblauen Himmels schließlich völlig geschwunden. Die ideale Lage des Hotels erlaubte es, die Talstation der Seilbahn innerhalb weniger Minuten zu Fuß zu erreichen und, was noch wichtiger war, noch vor den Heerscharen japanischer Touristen die Gondel zu besteigen. Zwar hatten wir eigentlich erst eine Zusage für 10.10 Uhr, mit etwas Überredungskunst konnten wir aber bereits eine Stunde früher einchecken, allerdings auf Kosten einer vorgesehenen thematischen Einführung, die uns in dieser Situation u. U. die guten Sichtverhältnisse auf dem Gipfel hätte kosten können. Um es vorwegzunehmen: Der Aufenthalt auf der Aiguille du Midi (3.842 m) wurde zu einem grandiosen Erlebnis, wobei es zwar etwas Geduld erforderte, die Spitze des Mont Blanc wirklich völlig wolkenfrei zu erleben, aber die Höhenwolke, wegen ihrer charakteristischen Form gerne als *L'âne du Mont Blanc* (= der Esel vom Mont Blanc) bezeichnet, verriet uns immer dessen genaue Position. Es war unmöglich, die Gruppe in dieser Situation für einige thematische Einordnungen zusammenzuhalten, zumal wir uns die Aussichtsplattformen innerhalb kurzer Zeit mit Tausenden von Touristen teilen mussten. Da die Rückfahrt nicht mehr gemeinsam vorgesehen war, müssen die Erläuterungen in Kurzform in diesem Protokoll nachgetragen werden.

Zu den bekannten Fakten zählt, dass der Mont Blanc mit seinen 4.810 m Höhe der höchste Berg der Alpen ist. Ob er oder der Elbrus (5.642 m) im Kaukasus gleichzeitig der höchste Berg Europas ist, hängt von der Definition der innereurasischen Grenze ab, über deren genauen Verlauf man sich seit Menschengedenken streitet. Einen solchen Grenzstreit gibt es auch auf dem Mont Blanc selbst, indem Frankreich die Gipfelregion insgesamt für sich beansprucht, da es hierfür sowohl die Bergwacht als auch die Verwaltung übernimmt. Hingegen wird von Italien die Auffassung vertreten, die Grenze verlaufe genau über den Gipfel. Somit wäre der Mont Blanc gleichzeitig auch Italiens höchster Berg, ein Streit, der für unsere Betrachtungen allerdings keinerlei Bedeutung hatte.

Die Topographie des Mont Blanc ist uneinheitlich. Im Norden ist er eher rundlich, vom italienischen Süden her erscheint er als markanter Felsklotz mit steilen Wänden. Aufgrund seiner Höhe und der hohen Niederschlagsmengen ist das gesamte Massiv stark vergletschert, wobei sich der Umfang der Gletscher in den vergangenen 150 Jahren kaum geändert hat. Seit einigen Jahren ist sogar ein deutliches Anwachsen mit beträchtlichen Zunahmen der Eismassen zu beobachten. Geologisch handelt es sich im Kern des Massivs um einen alten Gebirgssockel, der vorwiegend aus Granit und Gneis besteht. Das häufigste Gestein ist der sog. Biotitgranit, insbesondere an der Nordwestseite sind aber auch Glimmerschiefer, Amphibolite und Marmore zu finden, in tiefen Lagen, etwa im Arvetal oder um Courmayeur, auch Sedimentgesteine aus dem Mesozoikum. Durch He-



Abb. 10: Der Gipfel des Mont Blanc mit seiner unverkennbaren Wolkenfahne (Foto: H. Dany)

bung wachsen die Berge des Massivs heute noch um ca. 2 mm/Jahr, der Prozess der Alpenentstehung ist also noch nicht abgeschlossen.

Durch ihre exponierte Lage am westlichen Ende des Alpenbogens ist die Mont Blanc-Gruppe den häufigen Westströmungen ausgesetzt, gegen die die deutlich niedrigeren vorgelagerten Savoyer Voralpen kaum einen Schutz bilden. Dies hat insbesondere an der Nordseite hohe Niederschläge zur Folge. Ungefähr ein Drittel des gesamten Massivs ist von Eis bedeckt. An der Nordseite liegen besonders große Gletscher wie das *Mer de Glace* und der *Glacier des Bossons*, einer der tiefstgelegenen Gletscher der Alpen überhaupt. Der Bossonsgletscher erreichte zuletzt in den Jahren 1818, 1854 und 1892 den Talboden der Arve, danach verkürzte er sich zeitweise um jährlich 7 bis 14 m. Seit einigen Jahren führen erhöhte Niederschläge aber wieder zu einem Anwachsen der Eismassen, was im Zeichen der globalen Klimaerwärmung als ein gewisses Paradoxon gilt. Allerdings wird dieser Zuwachs dadurch begründet, dass im Zuge dieser Erwärmung die sommerlichen Niederschläge erheblich zugenommen haben, mit feuchten Schneemassen in den Höhenlagen, die sich stärker kumulieren als der winterliche „trockene“ Schnee, der leichter verweht und entsprechend weniger zum Gletscherwachstum beiträgt.

Hinsichtlich seiner Entdeckungsgeschichte verbindet sich mit dem Mont Blanc ein regelrechter Mythos. Er wurde 1581 erstmals als *Les Glaciers* erwähnt, 1606 war er zum ersten Mal in einer Landkarte verzeichnet, allerdings unter der Bezeichnung „*Montagne Maudite*“ (= *Verfluchter Berg*), ein Name, der später auf seinen Nachbargipfel überging. 1741 erlangte das Mont Blanc-Massiv durch die Erkundungen von *Richard Pococke* und *William Windham* erstmals europaweite Bekanntheit. Ernsthafte Besteigungsversuche kamen jedoch nicht zustande, da der Berg im Volksglauben noch immer als Unheilsberg und sein Betreten als äußerst gefährlich galt. In Volkssagen wurden unter seinen Gletschern Drachen, Geister und für ihren Hochmut bestrafte Städte vermutet. 1760 kam der Genfer Naturforscher *Horace Bénédict de Saussure* erstmals nach Chamonix und lobte eine Belohnung für die Erstbesteigung des Mont Blanc aus. Im Mittelpunkt des Interesses standen damals naturwissenschaftliche Fragestellungen und weniger sportliche Ziele. *Marc Théodore Bourrit* versuchte daraufhin mehrfach, den Gipfel zu erreichen, scheiterte jedoch. Seine Reisebeschreibungen trugen dagegen wesentlich zur wachsenden Bekanntheit des Berges bei. Bis 1774 fanden weitere Versuche statt, unter anderem von *de Saussure* selbst. Es dauerte indessen noch bis zum 7. August 1786, als *Jacques Balmat* und *Michel-Gabriel Paccard* von Chamonix aus zur Besteigung aufbrachen, am *Gîte de Balmat* übernachteten und am nächsten Tag über die Nordflanke schließlich zum Gipfel vorstießen. Heute wird diese Erstbesteigung als eine der Geburtsstunden des modernen Alpinismus gewertet.

Die Forschertätigkeit *Horace Bénédict de Saussures* verdient in diesem Zusammenhang besondere Hervorhebung, stellt sie doch den Beginn einer systematischen naturwissenschaftlichen Erforschung der Alpen dar. Seine Forschungen erstreckten sich über ein weites Feld. Als Geologe beschäftigte er sich mit der Entstehung der Alpen und der damals schon diskutierten Theorie der Eiszeiten sowie der damit einhergehenden vollständigen Vergletscherung des Gebirges. Als Glaziologe gewann er neue Erkenntnisse über die Fließgeschwindigkeit der Gletscher. Zur Messung der Luftfeuchtigkeit entwickelte er

ein Haarhygrometer, durch das Messen der Sonneneinstrahlung in großen Höhen gelang ihm der Nachweis, dass sich ein dort indirekt der Sonne ausgesetztes Thermometer viel schneller erwärmt als im Tiefland. Auf Grund von Temperaturmessungen in verschiedenen Höhen errechnete er die Abnahme der Temperatur mit zunehmender Höhe, mit dem von ihm entwickelten Cyanometer stellte er fest, dass das Blau des Himmels mit der Höhe immer dunkler wird. Er leitete aus der Beobachtung, dass die Verdunstung in der Höhe größer ist als im Flachland, die Erkenntnis ab, dass auch der menschliche Körper in der Höhe mehr Flüssigkeit verliert. Das sind nur einige Verdienste dieses Alpenforschers, dem die Stadt an zentraler Stelle vor dem Rathaus ein Denkmal gesetzt hat.

Das Nachmittagsprogramm des letzten Exkursionstages konnte individuell gestaltet werden, um den persönlichen Präferenzen noch etwas freien Raum zu lassen. Da die Wetterverhältnisse im Verlauf des Tages stabil blieben, nutzten dies einige Teilnehmer, um möglichst lange auf der Aiguille du Midi zu bleiben oder von der Mittelstation aus auf eigene Faust eine Wanderung zu unternehmen. Eine Teilgruppe hatte sich schon am Morgen für einen Besuch per Zahnradbahn zum *Mer de Glace* entschieden, was einschließlich des Besuchs der Eishöhle (*Grotte de Glace*) ebenfalls ein volles Tagesprogramm bedeutete. Zumindest am Spätnachmittag begegnete man sich dann aber wieder bei einem Bummel auf der Touristenmeile im Ort, der sich zu dieser Tageszeit als ein internationaler *Paseo* präsentierte. Insbesondere der hohe Anteil asiatischer, allen voran japanischer Besucher gehört inzwischen für Chamonix vor allem in den Sommermonaten zur Alltäglichkeit.

Natürlich gibt es für diese touristische Bedeutung gute Gründe. Schon die offizielle Ortsbezeichnung „*Chamonix-Mont-Blanc*“ lässt erkennen, dass man mit dem Hausberg tüchtig Werbung betreibt. Die Stadt selbst ist mit ihren rd. 9.000 Einwohnern von eher überschaubarer Dimension, allerdings halten sich hier in Spitzenzeiten sowohl im Sommer als auch im Winter bis zu 60.000 Gäste auf. Entsprechend präsentiert sich die Infrastruktur mit einem breiten Angebot des Hotel- und Gastronomiesektors, aber auch andere Kategorien des Beherbergungswesens sind stark vertreten. Ein wichtiger Auslösefaktor für die Entwicklung zur Touristenmetropole, zunächst vorwiegend des Wintersports, war die Ausrichtung der ersten Olympischen Winterspiele, die hier schon im Jahre 1924 veranstaltet wurden. Insofern kann Chamonix diesbezüglich auf eine lange Tradition verweisen, wobei viele Innovationen des Wintersports hier ihren Ursprung haben. Fast in jedem Andenkenladen des Ortes gibt es ein breites Angebot an historischen Postkarten und Postern, die diese Entwicklung dokumentieren.

Das moderne Skigebiet von Chamonix bezieht auch die Nachbargemeinden *Les Bossons*, *Les Praz de Chamonix*, *Les Tines*, *Le Lavancher*, *Argentière* mit dem berühmten Skigebiet *Les Grands Montets*, in dem das jüngere und sportlich aktive Publikum dominiert sowie *Le Tour* ganz im Norden des Tals mit ein. Das Gebiet gilt bei vielen Wintersportbegeisterten als eines der exklusivsten Zentren des Freeridens und des Extremskifahrens, wobei der höchste per Seilbahn erreichbare Punkt die Aiguille du Midi darstellt, die wir ja kennengelernt hatten. Aber auch als Familienskigebiet bietet Chamonix einige Möglichkeiten, immer vorausgesetzt, man ist bereit, die im Vergleich zu vielen anderen Stationen nicht eben niedrigen Preise zu bezahlen.

Ein ebenfalls wichtiges Segment der touristischen Aktivitäten in Chamonix ist der

Alpinismus, der sich nicht nur auf die Besteigung des Mont Blanc konzentriert. Aufbauend auf der langen Tradition der Bergsteigerei in diesem Gebiet gibt es eine Vielzahl von Wanderrouten unterschiedlichster Schwierigkeitsgrade, wobei die Besteigung des Mont Blanc unbestritten zu den Königsetappen zählt. Wie beliebt diese Route offensichtlich ist, konnten wir aus eigener Anschauung von der Aiguille du Midi aus beobachten. An Spitzentagen erreichen 300 bis 400 Alpinisten den Gipfel, im Jahr sind es zwischen 25.000 und 30.000. Allerdings sind selbst in den Zeiten des modernen Alpinismus alljährlich immer wieder Opfer zu beklagen, so dass der „verruchte Berg“ offensichtlich bis heute nicht alle seine Tücken verloren hat. Unsere eigenen alpinistischen Ambitionen hielten sich in Grenzen und beschränkten sich auf den Bummel durch den Ort, der allerdings angesichts der großen Menschenmassen auch nicht ganz stressfrei war.

10. Tag (Sonntag, 10.07.): Rückfahrt über Martigny und Basel nach Marburg (Fahrtstrecke: 680 km, davon 630 km Autobahn)

Stressfrei war auch der Morgen nicht, denn diesmal waren uns die Japaner zuvorgekommen. Entsprechend war das Frühstücksbuffet geplündert und wir mussten einige Geduld aufbringen, bis wir uns dann doch noch versorgen konnten. Es kam hinzu, dass am Abend zuvor unsere Frauenfußballmannschaft gegen Japan verloren hatte, kein guter Tagesbeginn also, obwohl wir den vorgesehenen Abfahrtstermin letztlich doch noch einhalten konnten.

Mit einem letzten Blick auf das Mont Blanc-Massiv wurde noch einmal ein kurzer Besprechungsstopp eingelegt, um einige glaziologische Beobachtungen des Vortages zusammenzufassen. Dies betraf insbesondere die Typisierung der Alpengletscher im Vergleich zu anderen Gletscherformen, wobei eine exakte Zuordnung manchmal nicht eindeutig möglich ist. Dies trifft beispielsweise auf den Mont Blanc zu, dessen Gletscher im Höhenbereich als sog. Plateaugletscher angesprochen werden können, da sich hier die Eismassen über die Gipfelkuppen des Massivs erstrecken und damit das Relief praktisch verdecken. Lediglich einige besonders steile Felspartien, sog. *Nunataks*, ragen aus der Eisddecke heraus. Der klassische Gletschertyp der Alpen sind indessen die Talgletscher, die ein deutlich begrenztes Einzugsgebiet besitzen und sich unter dem Einfluss der Schwerkraft in einem Tal abwärts bewegen. Von daher werden die großen Gebirgsgletscher auch gelegentlich synonym als „alpine“ Gletscher bezeichnet. Sowohl die Menge des Schmelzwassers als auch die Fließgeschwindigkeit des Gletschers variieren im Jahresverlauf mit einem Maximum im Sommer. Obwohl Talgletscher nur etwa 1% der vergletscherten Gebiete der Erde ausmachen, sind sie wegen ihres imposanten Aussehens der bekannteste Gletschertyp. Wichtig zur inneren Untergliederung der Talgletscher ist die sog. Gleichgewichtslinie, die man auch als eine spezifisch glaziologische Höhengrenze bezeichnen kann. Unterhalb dieser Linie, im sogenannten Zehrgebiet (Ablationsgebiet) des Gletschers, ist der Masseverlust durch das Abtauen (= *Ablation*) in der Jahresbilanz größer als der Zuwachs an Gletschereis. Dieser Bereich wird gemeinhin auch als Gletscherzunge bezeichnet. Da die Wärmeabstrahlung von den randlichen Berghängen hier größer ist als über der Eisfläche, taut das Eis randlich etwas stärker ab, was zu einer konvexen Oberflächenform führt. Im oberhalb liegenden Nährgebiet (Akkumulationsgebiet) wird demge-

genüber mehr Gletschereis gebildet, als durch die Ablation verloren geht, was wegen des von den Seiten her ständig nachrutschenden Schnees eine konkave Oberflächenform zur Folge hat. Was wir von der Aiguille du Midi aus ebenfalls sehr eindrucksvoll beobachten konnten, waren verschiedene Kleinformen wie Quer- und Längsspalten sowie Séracs, bei denen es sich um Indikatoren für die Form des Untergrunds und das Fließverhalten eines Gletschers handelt. Querspalten entstehen durch eine Längsdehnung, Längsspalten dagegen durch eine Querdehnung der Gletscheroberfläche. Bei den Séracs handelt es sich um kleine Eistürme, die durch das Zusammenwirken von Längs- und Querdehnung entstehen und daher meist zusammen mit oder nahe bei Längs- und Querspalten auftreten. Sie waren im mittleren Bereich des Bossonsgletschers besonders schön ausgebildet.

Nach diesem thematischen „Nachtrag“ wurde die Fahrt dann in Richtung Schweiz fortgesetzt, die über den *Col de la Forclaz* (1.527 m NN) erreicht wurde. Tektonisch folgten wir damit wieder dem Sillon Alpin, der uns vom Beginn der Exkursion ja bereits bekannt war. In Martigny erreichten wir die Autobahn, die bis zu unserer Ankunft in Marburg nicht mehr verlassen wurde. Erwähnt werden sollte noch, dass sich bei der Fahrt durch die Schweiz der Himmel immer mehr eintrübte. Der Regen setzte schließlich kurz vor Basel ein und wurde so heftig, dass wir lange Zeit etwas ratlos waren, wo wir die letzten Reste der Bordküche würden verzehren können. Bereits zu etwas vorgerückter Stunde war eine leerstehende Garage an der Raststätte Mahlberg unsere Rettung.

Spätestens in dieser Situation wurde uns klar, wie sehr die Wetterverhältnisse zum guten Gelingen der Exkursion beigetragen hatten. Viele Punkte des Programms hätten nicht verwirklicht werden können, hätten wir die Bedingungen gehabt, die wenige Tage nach unserer Exkursion den gesamten Westalpenraum geprägt haben. Am Col du Galibier mussten am 17. Juli 2011 zweihundert Amateurradfahrer wegen Kälte und Schneefall von der Bergwacht und vom Roten Kreuz notbetreut werden. Tagelange Regenfälle drohten sogar den Streckenplan der Tour de France durcheinanderzubringen, was uns bei entsprechenden Rahmenbedingungen auch nicht erspart geblieben wäre.

Wir haben also insgesamt Glück gehabt und können die Exkursion als ein schönes Erlebnis im Gedächtnis behalten. Besonders wohltuend war die harmonische Stimmung in der Gruppe, zu der ganz sicher die Wahl der Unterkünfte beigetragen hat. Aber auch die Versorgung, die üblichen Picknicks einschließlich der gespendeten Weinvorräte, die fürsorgliche Fahrweise von Rainer Schein und die Mithilfe vieler Fahrtteilnehmer, wo immer Hilfe notwendig war, waren wichtige Faktoren des Erfolgs. Ebenso die wissenschaftlichen Beiträge aus den Reihen der Teilnehmer, bereits zu Beginn erwähnt, waren eine willkommene Bereicherung des Programms. Allen, die zum Erfolg der Exkursion beigetragen haben, sei auch an dieser Stelle sehr herzlich gedankt.

1.3.3 Rumänien – Landschaften und Kulturen*

Leitung: Prof. Dr. Heinrich J. Dingeldein

Termin: 10. bis 23. September 2011

10.09. (Sa.): Fahrt über Wien nach Tatabánya (Totiserkolonie) in Ungarn. Landeskundliche Informationen zur Siedlungsgeschichte während der Fahrt (Fahrtstrecke 995 km, Übernachtung in Tatabánya im Hotel Árpád).

11.09. (So.): Fahrt von Tatabánya über Budapest und Szeged in Ungarn durch das rumänische Banat und die Westkarpaten nach Siebenbürgen zum ersten Ziel Hermannstadt (Sibiu). Landeskundliche und ethnographische Erläuterungen während der Fahrt durch die ungarische Tiefebene und das westliche Rumänien (Fahrtstrecke 612 km, 6 Übernachtungen in Hermannstadt in der Evangelischen Akademie Siebenbürgen).

12.09. (Mo): Hermannstadt und seine „sächsische“ und „rumänische“ Umgebung. Besuch der Kirchenburg in Heltau (Cisnădie) und des sächsischen Dorfs Michelsberg (Cisnădioara) mit Besichtigung der Burg aus dem 13. Jh., danach Fahrt durch die „Mărginimea“ (wörtl. „Gürtel“, bezeichnet die alten rumänischen Gebirgsdörfer im Weichbild Hermannstadts), Besichtigung des Glasikonen-Museums in Sibiel, abends: Gemeinsames landestypisches Abendessen auf dem Bauernhof von „Bunica Eugenia“ in Sibiel (Fahrtstrecke ca. 80 km).

13.09. (Di.): Fahrt entlang des Flusses Alt durch die Karpaten, vorbei am „Roten-Turm-Pass“ ins rumänische Altreich (Walachei), Besuch des orthodoxen Klosters Cozia und der alten Residenzstadt Curtea de Argeș. Landschaftsprofil der Südkarpaten, rumänische Hirtenkultur und ihre Widerspiegelung in den Dorfanlagen, Staatsbildungen auf rumänischem Boden, kulturhistorische Unterschiede zwischen der Walachei und Siebenbürgen (Fahrtstrecke ca. 300 km).

14.09. (Mi.): Ganztägig in Hermannstadt. Empfang durch Astrid Fodor, Vize-Bürgermeisterin der Stadt, kulturhistorische Führung durch Hermannstadt, Nachmittag zur freien Verfügung (busfreier Tag).

15.09. (Do.): Fahrt nach Schäßburg (Sighișoara) über Stolzenburg (Slimnic), Mediasch (Mediaș) und den alten Bischofssitz Birthälml (Biertan). Besuch des Pfarrers und Dichters Walther Seidner in Stolzenburg, Mittagspicknick in der mittelalterlichen Kirchenburg in Birthälml (Fahrtstrecke ca. 300 km).

16.09. (Fr.): Fahrt ins Burzenland. Besichtigung der mittelalterlichen Handelsstadt Kronstadt (Brașov) mit der *Schwarzen Kirche*, freie Zeit in Kronstadt, unterwegs Halt in einer Roma-Siedlung (Fahrtstrecke ca. 300 km).

17.09. (Sa.): Fahrt nach Suceava, dem Zentrum der Südbukowina. Landeskundliche Erläuterungen zur Geschichte und Kultur Nordsiebenbürgens und der Bukowina, einem ehemals österreichischen Kronland mit ukrainisch-rumänisch-deutsch-jüdischer Bevöl-

* Anstelle eines Protokolls siehe den Beitrag 1.4.2 von Prof. Dr. H.J. Dingeldein unter „Allgemeine Beiträge“ in diesem Jahrbuch!

kerung; auf der Fahrt durch das ungarische Siedlungsgebiet und die Ostkarpaten Besuch der Bicz-Klamm (Fahrtstrecke ca. 380 km, 3 Übernachtungen im Hotel Continental).

18.09. (So.): Fahrt nach Jassy (Iași) – Hauptstadt der Moldau und drittgrößte Stadt Rumäniens. Kulturhistorische Stadtführung, vergangene jüdische Kultur, rumänische Gründerzeit-Architektur und moderner Städtebau im und nach dem Kommunismus (Fahrtstrecke ca. 300 km).

19.09. (Mo.): Besuch der zum Weltkulturerbe zählenden Moldauklöster Moldovița, Sucevița, Voroneț und Humor. Die Rolle des rumänisch-orthodoxen Bekenntnisses für das Selbstverständnis der Rumänen; das Fürstentum Moldau als eine der historischen Ursprungslandschaften Rumäniens, Abendessen in der Pension Andrea in Guru Humorului (Fahrtstrecke ca. 120 km).

20.09. (Di.): Fahrt nach Oberwischau (Vișeu de Sus) in der Maramuresch. Auf dem Weg durch die Karpaten Kurzaufenthalte an kulturhistorisch interessanten Orten, wie den Holzkirchen in Rozavlea, Bogdan Voda und Barsana, ungarisch-deutsch-rumänische Siedlungsgeschichte in den Waldkarpaten (Fahrtstrecke ca. 240 km, 2 Übernachtungen in der Pension Nagy).

21.09. (Mi.): Von Oberwischau aus Fahrt mit der Schmalspur-Eisenbahn ins Wassertal in den Waldkarpaten. Holzwirtschaft als Wirtschaftsfaktor, verkehrsräumliche Erschließung und Ansiedlung der deutschsprachigen „Zipser“ im 19. Jh. (busfreier Tag).

22.09. (Do.): Fahrt durch die Maramuresch über Debrecen nach Gödöllő (Nähe Budapest). Landeskundliche Erläuterungen während der Fahrt (Fahrtstrecke 475 km, Übernachtung im Hotel Erzsebet Királyne).

23.09. (Fr.): Rückkehr nach Marburg. (Fahrtstrecke 1083 km).

Teilnehmer:

Barnstedt, Susanne	Hoffmann, Albrecht	Pletsch, Alfred Dr.
Blumenauer, Horst	Hoffmann, Christa	Pletsch, Erika
Büdel, Burkhard Dr.	Höhmann-Stück, Helene	Rekowski, Elke
Büdel, Evelin	Kresse, Ute	Rekowski, Peter Dr.
Dettmering, Erhard	Krüger, Alexander Dr.	Salb, Brunhilde
Dettmering, Wiltrud	Krüger, Barbara	Salb, Eduard
Diedrich, Reinhard Dr.	Leder, Reinhard	Schneider, Herta
Diedrich, Ursula	Leipold, Gerlinde	Schneider, Jakob
Dingeldein, Heinrich J. Dr.	Leipold, Heinrich Dr.	vom Brocke, Bernhard Dr.
Eckstein-Pfeil, Christa	Loose, Brita	Weiershäuser, Erika
Eisel, Gerhard Dr.	Loose, Heiner	Weiershäuser, Konrad
Eisel, Thurid	Menk, Lothar Dr.	Wimmel, Frank Dr.
Fröhlich, Margot	Menk, Marianne	Wimmel-Schlienbecker, Waltraud Dr.
Fröhlich, Otto Dr.	Merle, Hildegard	Zwickenpflug, Maria
Großkopf, Erika	Merle, Karl-Heinz	Busfahrer: Schein, Andreas
Großkopf, Gerhard	Pfeiffer, Rolf Dr.	

1.3.4 Die ‚Niederlanden‘ zwischen Flandern und Holland

Leitung und Protokoll: Dr. Walter Wilhelm Jungmann

Termin: 08. bis 16. Oktober 2011

Vorbemerkungen

Mit der Exkursion in die „Niederlanden“, nach Flandern, Brabant und Holland, wurde die konzeptionelle Tradition fortgesetzt, das europäische Ausland rings um Deutschland besser kennenzulernen. Die geschichtlichen, geographischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturen der drei Regionen, die integraler Bestandteil der heutigen Königreiche Belgien und der Niederlande sind, sollten etwas intensiver als gewöhnlich untersucht werden. Von Marburg aus betrachtet ist das Zielgebiet an Schelde, Maas und Rhein im Grunde nicht weiter entfernt als Oberbayern, Schleswig-Holstein, Berlin-Brandenburg oder der Schwarzwald. Wissenschaftliche Methode des kommunikativen Lehr- und Lernprozesses ist die Landschafts- und Länderkunde. Sie bemüht sich, Wechselbeziehungen der Natur- und Kulturfaktoren herauszustellen und Verknüpfungen vorzunehmen, die selbstverständlich auch Nachbardisziplinen der Geographie miteinbeziehen. In diesem Sinne wurde das Exkursionsprogramm konzipiert und an den einzelnen Standorten und während der Fahrt umgesetzt. Die Teilnehmer/-innen erhielten umfangreiche Arbeitsmaterialien zu den einzelnen Besichtigungspunkten. Es gab Stadtpläne, Übersichtskarten, textliche Erläuterungen, geschichtliche und aktuelle Notizen sowie Statistiken.

Im Titel der Reise wurde ganz bewusst der Begriff „**Niederlande**“ gewählt, der sich keineswegs mit der heutigen Staatengemeinschaft „Benelux“ deckt. Vielmehr wird damit eine hochbedeutende mitteleuropäische Geschichtslandschaft erfasst. Ihr Kern wird von Brabant und Flandern gebildet, dem sich früh auch die Regionen Holland und Geldern anschlossen. Drei Blütezeiten dieser historischen Landschaft in kultureller, sozialer, wirtschaftlicher, städtebaulicher, künstlerischer und geistesgeschichtlicher Hinsicht lassen sich charakterisieren: Frühmittelalter (Kaiserpfalzen, Aachen), Hochmittelalter (Flandern und Brabant), Neuzeit (Holland, „Goldenes Zeitalter“). Zu den Nachbarlandschaften Burgund, Zentralfrankreich, England, deutscher Niederrhein und Friesland bestanden rege und mannigfache Austausch- und Handelsbeziehungen. Es kam zu wechselseitigen Beeinflussungen, welche die kulturgeographischen Differenzierungen auf beiden Seiten tief geprägt haben.

Für die logistische Durchführung hat sich die Wahl von nur zwei Übernachtungsstandorten als positiv erwiesen. Von Gent (Belgien) und Den Haag (Niederlande) aus ließ sich das jeweilige Tagesprogramm sehr gut koordinieren. Auch wurden dadurch die Busfahrt-Distanzen zwischen den einzelnen Tageszielen minimiert.

Nachbereitet wurde die Exkursion am 25. November in der „Ochsenbraterei“ des Deutschen Hauses. Ein informativer Diavortrag, sodann ein kulinarisches Angebot, boten ausführlich Gelegenheiten, sich an die Erlebnisse während der Exkursion zu erinnern.

Folgende Personen nahmen teil:

Arndt, Christine Dr.	Haenisch, Ellen	Schmitt, Matthias
Barnstedt, Susanne	Henrich, Rolf-Peter	Simon, Wilhelm
Beck-Bedbur, Irmtraud	Hoffmann, Albrecht	Söhngen, Ingeborg
Buchta, Ingrid	Hoffmann, Christa	Tänzler, Melitta
Charissé, Hans-Jürgen	Hofmeier, Alena	Tänzler, Ursula
Frohwein-Charissé, Ursula	Hofmeier, Hans-Dieter	Tent, Fritz Dr.
Eichinger, Brigitte	Höhmman-Stück, Helene	Tent, Gertrud Dr.
Eichinger, Horst	Jungmann, Walter Wilhelm Dr.	Weinert, Gerhard
Fehling, Ellen	Köhl, Antonie	Wilhelm, Ursula
Fehling, Peter-Jürgen	Köhl, Peter Dr.	Wilhelmi, Ursula
Feldmann, Ingrid	Landwehr, Gerhard	Wimmel, Frank Dr.
Franke, Günther	Landwehr, Waltraud	Wimmel-Schlienbecker, Waltraud Dr.
Fues, Claire	Müller, Iris	
Gimbel, Karl-Heinz	Pfeiffer, Rolf Dr.	Witte, Heide
Gimbel, Renate	Premper, Johanna	Busfahrer: Schein, Rainer
Goerss, Heidrun	Rüsseler, Harald	
Günther, Frauke	Schmid, Wolfgang	

Samstag, 08.10.: Aachen – Namur (Anreise)

Die erste größere Stadt, die von uns besucht wurde, war Aachen, zugleich das historisch bedeutendste Zentrum der gesamten Reise. Es liegt im Dreiländereck Deutschland, Belgien und Niederlande, etwa 30 km nördlich des Hohen Venns in einer nach Nordosten geöffneten Mulde. Ein kurzer Stadtpaziergang, die Besichtigung des Doms und des Rathauses waren Programmpunkte. Am Rande des nordwestlichen Rheinischen Schiefergebirges existieren Thermalquellen, die Temperaturen bis 74°C aufweisen. Die Wasser haben alkalisch-schwefelhaltige Zusammensetzung und sollen bei Rheuma, Gicht und Ischias wirksam sein.

Dass diese Region der Kölner Bucht geologisch-tektonisch aktiv ist, bezeugen die Erdbeben von 1756, 1813 und 1992. Die Quellen wurden schon von Kelten und Römern genutzt und man schrieb sie dem keltischen Heilgott Grannus zu (Aquae Granni). Der deutsche Name der Stadt leitet sich vom altgermanischen „ahha“ ab und bedeutet Wasser. Das Gebiet wurde schon vor langer Zeit besiedelt, so gibt es Funde aus der Jungsteinzeit, archäologische Ausgrabungen am Elisenbrunnen zeugen davon. Ein römisches Heilbad ist im 1. Jh. n. Chr. belegt. Zeugnisse späterer Besiedlung sind fränkische Gräber aus dem 7. Jh. Der fränkische König Pippin der Jüngere baute in Aachen einen Hof und sorgte 749 für die erste schriftliche Erwähnung des Ortes als Aquis Villa.

Während der territorialen Ausdehnung der Franken wurde Aachen wichtigste Pfalz. Andere viel aufgesuchte Pfalzen entlang von Maas und Rhein waren Nimwegen, Ingelheim und Worms. Karl, den man später den Großen nannte, ließ Ende des 8. Jh.s für die Kaiserpfalz anstelle der Kirche seines Vaters die Pfalzkapelle erbauen. Der alte Altar legte



Abb. 2: Der Zentralraum der Aachener Palastkirche (Foto: P. Köhl)

angeordnet, lässt die überragende Rolle der Religion und die direkte Verbindung von Reichskirche und Kaiserhof erkennen. Der Neubau rechteckiger Anlagen mit klaren Achsenbezügen ist mit Ordnungsdenken und Monumentalität römischer Art bezeichnend für Reichsidee und Kulturprogramm der Karolinger, so beispielsweise auch bei der Planung von Klöstern.

Die Palastkirche ist als Zentralbau, mit einer Richtungsachse zur Apsis, entworfen. Als neues Element tritt das Westwerk hinzu. Der Zentralbau ist ein mehrgeschossiges Umgangsoktagon. Das umgebende Sechzehneck erlaubt es, acht Umgangssegmente zur Mitte auszurichten. Das Westwerk dient im Erdgeschoss als Eingangshalle vom Atrium her. Die Ausstattung mit Material und künstlerischen Leistungen aus den Provinzen des Reiches bezeugt die Ausnahmestellung des Baues im italienisch-langobardischen Stil, z. B. Gesteine aus der Eifel, farbige Gesteine aus Italien, Metalle aus dem lothringischen Hüttengebiet

den Standort des Neubaus fest und war Ausgangspunkt zur Vermessung der gesamten Pfalz.

Die Kaiserpfalz übernahm Ende des 8. Jh.s die Funktion einer ständigen Residenz und Verwaltungszentrale für das Gesamtreich. Die Planung basierte auf einem genau nach den Himmelsrichtungen orientierten Quadrat von 120 m Seitenlänge. Die Hauptstraße teilt es nach römischem Vorbild von Ost nach West in der Mittelachse. Eine längs des vorderen Palasthofes von Nord nach Süd laufende Querstraße kreuzt sie im westlichen Drittel. Die Gebäude der Reichsrepräsentation, die Baugruppe mit der Pfalzkapelle und der Einzelblock Königshalle stehen einander als Dominanten gegenüber. Die Gebäudegruppe um die Pfalzkapelle, in der Grundform des lateinischen Kreuzes

etc. Vorbilder für die Planung sind römisch-byzantinische Zentralbauten, besonders San Vitale in Ravenna. Konstruktion und Ausführung zeugen von genauer Kenntnis antiker Baupraxis. Die theoretischen und theologischen Grundlagen des Entwurfes lassen sich aus einer mehrfachen Zahlensymbolik erschließen und zwar aus dem Alten und Neuen Testament (z. B. Tempel des Salomon). Zahlenreihen aus dem Dezimal- und Duodezimalsystem sind kombiniert. Das Bauwerk bleibt in seiner Funktion einmalig. In der Pfalzkapelle wurden von 936 (Otto der Große) bis 1531 (Ferdinand I. von Habsburg) die deutschen Könige gekrönt. Während des gesamten Mittelalters blieb Aachen ein bedeutendes Zentrum kaiserlicher und königlicher Macht.

Durch Privilegien von Kaiser Friedrich I. Barbarossa wurde Aachen Reichsstadt mit einem ausgedehnten Hinterland (= Aachener Reich). 1336 bestätigte König Ludwig der Bayer diese Rechte. In dieser Zeit wurde auf der alten Pfalzanlage das neue gotische Rathaus gebaut (1336-76). Nur der Granusturm blieb bestehen bzw. wurde erhöht in die neue Konstruktion eingebaut. Das Rathaus erhielt in seiner langen Geschichte neue Fassaden und Innenausbauten. Als Zugeständnis an den König musste sich die Bürgerschaft Aachens verpflichten, im neuen Rathaus einen Saal für das festliche Krönungsmahl einzurichten.

Während des großen Stadtbrandes von 1656 verbrannte ein Teil der Dächer und Türme. Die zerstörten Teile wurden im barocken Stil wieder aufgebaut. Im 18. Jh. wurde das Rathaus zum barocken Stadtschloss erweitert. Dieser Stil findet sich heute noch im Sitzungssaal und im sog. Weißen Saal. Seit Mitte des 19. Jh.s wurde das Rathaus nach und nach so umgebaut, wie man sich in damaliger Zeit den gotischen Originalzustand vorstellte und zusätzlich mit neugotischen Gemälden, Reliefs und Skulpturen ausgestattet. Die dem Markt zugewandte Fassade wurde mit den Statuen von 50 Königen sowie Symbolen von Künsten, Wissenschaft und Christentum versehen. Der Krönungsfestsaal wurde ebenfalls wieder hergestellt und mit einem neuen Zugang, dem sog. Arkschen Treppenhaus, versehen. Außerdem erhielt der Maler Alfred Rethel den Auftrag, den Saal mit einem Zyklus großflächiger Fresken auszumücken. Der Zyklus zeigt Stationen und Legenden aus dem Leben Karls des Großen. Ein weiterer verheerender Brand ereignete sich 1883. Die Restaurationsarbeiten wurden 1902 beendet. Auch der Zweite Weltkrieg hinterließ schwere Schäden, so dass das Rathaus erst Ende der 1970er Jahre wieder völlig restauriert und die Turmhelme neu gestaltet waren. Heute werden im Rathaus die um 1915 im Auftrag von Kaiser Wilhelm II. für eine Ausstellung hergestellten originalgetreuen Kopien der Reichskleinodien aus der Wiener weltlichen Schatzkammer ausgestellt. Sie erinnern an die 31 Königskrönungen, die zwischen 813 und 1531 in Aachen stattgefunden haben.

Die innere Stadtmauer, deren Bau 1171 begonnen wurde, geht auf Kaiser Barbarossa zurück. Sie verlief in etwa entlang des heutigen Grabenrings. Der äußere Mauerring wurde um 1257 begonnen und nach etwa einhundert Jahren vollendet. Er verlief im Zuge des heutigen Alleenrings und wies 11 Stadttore sowie 22 Türme auf. Erst 1841 wurde die erste Wohnbebauung außerhalb des Stadtwalles errichtet und das Bahnhofsviertel sowie die Theaterstraße entstanden.

Wichtigster gewerblicher Zweig der Stadtwirtschaft war die Tuchfabrikation. Tuchwalker wurden zum ersten Mal 1258 erwähnt. Die reichhaltigen Erzvorkommen in der Umgebung (Zink- oder Kupfererze) machten aus Aachen ein wichtiges Zentrum der Mes-

singindustrie und der Kupferverarbeitung, insbesondere im 16. Jh. 1601 lebten 14.171 Einwohner in Aachen. Verheerend war der Brand von 1656, der mit 4.660 Häusern das gotische Aachen fast völlig zerstörte. In der Folgezeit wurde die Stadt im barocken Stil wieder aufgebaut und entwickelte sich zu einem der modernsten Badeorte Europas. Er beherbergte regelmäßig die Prominenz aus Russland, Preußen oder anderen Regionen. Bedeutsam war der Friedenskongress von 1748, der den österreichischen Erbfolgekrieg mit dem zweiten Aachener Frieden beendete. Im Zuge der Französischen Revolution besetzten französische Armeen 1794 Aachen. 1798 wurde die Stadt zum Verwaltungssitz des das Niederrheingebiet umfassenden Département de la Ruhr. Nach dem Wiener Kongress wurde Aachen 1815 in das Königreich Preußen eingegliedert und Sitz einer preußischen Bezirksregierung und eines Landkreises, blieb aber selbst kreisfrei.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde aus den Ruinen eine neue moderne Stadt mit den bekannten Allerweltsfassaden erbaut. Viele Sünden der Stadterneuerung und -rekonstruktion sind überall sichtbar und ärgerlich. Wirtschaftlichen Aufschwung brachten der Steinkohlenbergbau und die Erzlagerstätten sowie die Textilindustrie. Bis heute erfolgreich ist die Nahrungs- und Genussmittelindustrie (Marmelade, Schokolade, Lebkuchen). Die Elektrotechnik (Glühlampen, Röhren und Motore), Glasindustrie, Produktion von Autoreifen, Stahl- und Leichtmetallbau sowie Maschinenbau ergänzen das Industriespektrum. Früher war Aachen durch Nadelfabriken, Tuchfabriken und Färbereien bekannt. Heute prägt die Tertiärisierung die grenzüberschreitende Wirtschaft in der Euregio Aachen-Limburg (Maastricht)-Lüttich. Die Forschungseinrichtungen und die Ausbildung insbesondere von Ingenieuren an der RWTH (seit 1800 Universitätsstatus) haben Weltruf. 2010 waren etwa 45.000 Studierende eingeschrieben.

Namur (fläm. Namen) hat etwa 110.000 Einwohner und liegt an der Mündung der Sambre in die Maas. Es ist Hauptstadt der Provinz und der Region Wallonien. Unser Besprechungsstandort war die Zitadelle über der Altstadt. Der Zitadellenhügel dürfte schon für die gallischen Aduatuker ein wichtiges Siedlungs- und Schutzareal gewesen sein (Caesar: Gallischer Krieg). Im 10./11. Jh. entstand am Fuße des Berges eine fränkische Siedlung, die später Hauptort einer Grafschaft und Bischofssitz wurde. Die Grafen von Hennegau (Flandern) errichteten ihre Burg auf dem Bergsporn. Im 15. Jh. begann der Ausbau zur Zitadelle, die im 17. und 18. Jh. im Stile von Vauban vollendet wurde. Österreicher und Niederländer kontrollierten die Festung (Barriereplatz). Seit der Eigenständigkeit Belgiens ab den 1830er Jahren baute das Militär den Festungsbereich weiter aus, sodass der militärische Schutzring ähnlich groß ist wie der von Lüttich. Schwere Zerstörungen erlitten Zitadelle und Stadt Namur im Ersten und Zweiten Weltkrieg.

Durch die günstige Anbindung Namurs an das Kanalsystem von Rhein, Maas, Schelde und Mosel (2.000 km) entwickelte sich die Stadt seit dem 19. Jh. zu einem bedeutenden Industriezentrum. Heute wird vor allem in der metallverarbeitenden Industrie und im Maschinenbau produziert. Andere Unternehmen stellen Porzellan, Keramik und Lederwaren her. Nicht ganz so stark wie Charleroi spürt auch der Standort Namur den Niedergang der wallonischen Stahlindustrie. Kohle und Stahl sind heute in der Region als Wirtschaftszweige nicht mehr existent. Bemühungen, den Strukturwandel zu meistern, sind bisher im ehemaligen „schwarzen Land“ nur bedingt erfolgreich und zeigen die sozio-

ökonomischen Probleme in der Politik Belgiens. Neben dem Neubau des Flughafens und der Anlage eines Industrieparks (Elektronik, Nahrungsmittelproduktion und Fahrzeugbau) wird auch der Binnenkanal nach Brüssel erneuert (Schiffshebewerk).

Sonntag, 09.10.: Brüssel

In der letzten Hälfte des 20. Jh.s hat sich Brüssel in der Mitte Europas etabliert. Weder in Paris, London, Rom, Madrid oder Bonn/Berlin, noch in Den Haag/Amsterdam, Kopenhagen, Stockholm, Warschau und Prag wird so viel über Europa diskutiert, verwaltet und entschieden wie in den Brüsseler Glaspalästen, den Prachtbauten der Europäischen Union. Berechtigterweise fragt man sich, ob es Brüssel außer als gesamteuropäischem Begriff eigentlich gibt. Wer kennt schon Brüssel? Welches Brüssel soll man besuchen? Die Hauptstadt des Königreichs Belgien, mit Namen „Bruxelles-Capitale“ bzw. „Brussel-Hoofdstad“, oder die Hauptstadtregion mit zahlreichen selbständigen Teilgemeinden? Vielerorts ist es ein chaotisch anmutendes Gewirr aus Beton-, Stahl- und Glasklötzen, in deren Schatten einige ältere Häuser ihren Platz verteidigt haben. Doch wie kann man als Besucher die architektonischen und stadtplanerischen Schätze Brüssels sowohl als Kapitale Brabants als auch des belgischen Königreichs im 19. und 20. Jh. erleben? Man tut es am besten zu Fuß in den Straßen und durch die Parks. Das geht leicht, denn so groß ist Brüssel nicht. Man erlebt nicht nur die prächtigen Zunfthäuser, die barocken und klassizistischen Repräsentationsbauten, sondern auch die etwas verfallenen Ecken und Straßenfluchten, die das Stadtbild ebenfalls prägen.

Brüssel war schon im 15. Jh. ein wichtiges Zentrum als Hauptstadt Brabants, Burgunds und später der habsburgischen Niederlande. Um 1500 lebten 50.000 Menschen dort und 1831, als es Hauptstadt des neuen Königreichs Belgien wurde, war die Bevölkerungszahl auf etwa 100.000 Menschen angestiegen. Der heutige Kern auf den Hügeln beiderseits der Senne hat etwa 150.000 Einwohner, in der Stadtregion mit ihren 19 Gemeinden sind es fast eine Million. Das heißt, dem Rückgang der Bevölkerung im Zentrum steht ein Wachstum in den Randgemeinden gegenüber. Hauptursache war der durch den Zuzug ausländischer Arbeitnehmer und Arbeitsuchender aus Wallonien ausgelöste Wegzug alteingesessener, eher wohlhabender Brüsseler an die Peripherie. Der Zustrom von EU-Angestellten tat und tut ein Übriges. Der Ausländeranteil liegt bei etwa 25% und ist unter vergleichbaren Städten der höchste in Europa. Die ausländischen Brüsseler differenzieren sich in zwei sozial sehr unterschiedliche Gruppen: in die Arbeitsimmigranten und in die bei der EU und der NATO Angestellten. Ab den 1960er Jahren suchten Spanier, Griechen, Italiener und Portugiesen (Marolles, Ixelles) Arbeit in Belgien. Danach kamen Türken und Marokkaner. Sie stellen heute die zahlenmäßig stärksten Ausländergruppen dar (Gare du Midi, Schaerbeek). Die größten Integrationsprobleme bestehen bei den Zuwanderern aus dem ehemaligen Belgisch-Kongo, Ruanda und Burundi.

Die Brüsseler Verwaltungsstruktur kann man nur aus der komplizierten Förderungs- und maschinierenie Belgiens verstehen, die auf vier Säulen basiert: Es gibt vier Sprachgebiete und entsprechend vier Gemeinschaften, die von Gemeinschaftsräten als Gremien für kulturelle Aufgaben repräsentiert werden. Die drei Regionen Flandern, Wallonien und Brüssel wiederum sind u. a. in der Wirtschafts-, Arbeits-, Wissenschafts- und Energiepolitik

autonom. Parlamentarische Legislative in der Region ist der Regionalrat, der in Flandern mit dem Gemeinschaftsrat zusammengelegt wurde. Regional- und Gemeinschaftsräte berufen jeweils eine bestimmte Anzahl von Senatoren in die zweite belgische Kammer (Senat). Die erste Kammer wird von der gesamten Bevölkerung gewählt. Die institutionelle Klammer für Gesamt-Belgien bildet der König.

Die Verwaltungsstruktur Brüssels ist ein kompliziertes Geflecht jahrelanger Kompromissuche zwischen Flamen und Wallonen. Dabei sei vorausgeschickt, dass Brüssel als Stadt im üblichen Sinne gar nicht existiert. Vielmehr besteht die Agglomeration aus 19 Gemeinden, die alle einen eigenen Bürgermeister und einen Gemeinderat haben. Einen Oberbürgermeister gibt es nicht. Der Rat der Region Bruxelles-Capitale bzw. Brussel-Hoofdstad besteht aus 75 Mitgliedern, die aus ihrer Mitte einen Präsidenten bestimmen, der bei beiden Sprachgruppen eine Mehrheit besitzen muss. Der (Minister-)Präsident steht an der Spitze einer streng nach dem Sprachenproporz zusammengesetzten Regierung. Auch auf Gemeinschaftsebene wird Brüssel verwaltet, so durch Gemeinschaftsausschüsse für Kultur- und Schulpolitik. Diese wechselseitigen Abhängigkeiten sind 1989 beschlossen worden, als Brüssel den Status einer Region erhielt. Was der Metropole dringend fehlt, ist eine übergeordnete Stadtplanung.

Seit dem Mittelalter (12.-15. Jh.) ist Brüssel eine führende Handels- und Gewerbestadt in Westeuropa. Sie liegt an dem Fernhandelsweg von Brügge nach Köln und hat durch den Senne-Kanal Anschluss zum Meer. Im 19. Jh. erfolgte eine frühe Industrialisierung, bedingt durch Eisenbahn und Kanalbau. Größtes Handels- und Wirtschaftsunternehmen ist die Société Générale de Belgique (gegr. 1822), ein Mischkonzern, der heute unter dem Namen Suez Group etwa ein Drittel der belgischen Wirtschaft beherrscht. Über die Kanäle nach Charleroi und nach Antwerpen können sogar Seeschiffe bis 4.500 BRT den Hafen von Brüssel ansteuern. Industrielle Produktionsareale liegen im Nordwesten der Stadt. Es werden Maschinen, Metallwaren, chemische Produkte, Nahrungsmittel (Schokolade, Bier) und Druckerzeugnisse hergestellt. Größter industrieller Arbeitgeber ist VW. Mittlerweile ist jedoch der Dienstleistungssektor mit Abstand der größte Wirtschaftszweig (z. B. EU, Nato, Staatsverwaltung etc.). Allein von der EU leben direkt oder indirekt ca. 100.000 Menschen. Groß und international bedeutend sind die Messen im Ausstellungsgelände in Heysel.

Eine „Siedlung in den Sümpfen“ wird erstmals in einer Urkunde aus dem 7. Jh. erwähnt. Als „Bruocsella“ wird die Siedlung in einer weiteren Urkunde aus dem Jahr 966 genannt. Diese Landschaft an der Senne gehörte zum Herzogtum Niederlothringen. Es war eine kleine Siedlung mit Flusshafen. Die Grafen von Löwen (Lambert II.) beginnen mit dem Bau einer Burg, die kurze Zeit später, um 1040, auf den Coudenberg verlegt wird. Zwischen beiden Burgstandorten wird ein Handelsposten an der Handelsstraße Brügge-Köln errichtet und mit einer Mauer umringt (etwa 1050). Es lassen sich Handwerker und Händler nieder und 1047 wird eine Kirche der hl. Gudula geweiht (die heutige Kathedrale Saint-Michel). Ab 1190 führen die Grafen von Löwen (Leuven) den Titel der Herzöge von Brabant. Ab dem 12. Jh. ist das Tuchgewerbe die Wirtschaftsbasis und erreicht im 13. Jh. seine volle Blüte. Als Brüssel in der staufischen Städtegründungsphase 1229 die Stadtrechte erhält, zählt es etwa 30.000 Einwohner. Die Tuchhalle (1221) und die gotische

Stadtkirche (1226) werden gebaut. Die politische Gewalt liegt in den Händen reicher Patrizierfamilien. Zünfte entwickeln sich. Sie erheben sich 1303 gegen die Herrschaft von Patriziern und Adel und übernehmen die Stadtregierung, werden aber in der Schlacht von Vilvoorde 1306 geschlagen.

Im Erbschaftsstreit zwischen den Grafen von Flandern und der Herzogin Johanna von Brabant siegt letztere unter Mithilfe der Brüsseler Bürger und Stadtruppen. Es werden die Rechte und Pflichten der Bürger verbrieft (1356/57). Mit der Gewerbe- und Residenzfunktion gelingt Brüssel der Aufstieg zur bedeutendsten Stadt in Brabant. Ein zweiter Festungsring und ein Rathausneubau werden konzipiert. Durch die Anlage von Vorstädten erweitert sich die Stadt. Johannas Tochter Margarete heiratet 1369 den burgundischen Herzog Philipp den Kühnen. Nach ihrem Tod übernehmen die Burgunder die Herrschaft in Brabant. Damit beginnt die legendäre Blütezeit Brüssels als Residenz der burgundischen Herzöge, deren glanzvolle Hofhaltung viele adlige Menschen aus ganz Europa anzieht. Trotz des Niedergangs der Tuchmacherei werden Luxusgüter wie Gobelins und Spitzen hergestellt, die Verluste mit der anderen Textilbranche kompensieren. Erst 1430 übernehmen die Burgunder unter Philipp dem Guten offiziell die Herrschaft. Der Palast auf dem Coudenberg wird prächtig ausgebaut. 40.000 Menschen wohnen jetzt in der Stadt. Brüssel ist Hauptstadt des Territoriums. Mit dem Tod Karls des Kühnen 1477 endet die burgundische Glanzzeit. Erbin ist seine Tochter Maria, die mit dem Kaisersohn Maximilian vermählt ist. Als sie 1482 bei einem Jagdunfall stirbt, tritt der Erbschaftsvertrag in Kraft und die Niederlande, und damit auch Brüssel, fallen an Habsburg.

Maximilian setzt 1494 seinen Sohn Philipp den Schönen zum Regenten ein. Philipps Sohn Karl wird 1515 Erzherzog von Brabant und hält auf dem Coudenberg Hof. 1519 wird er als Karl V. in Brüssel zum Deutschen Kaiser proklamiert. Oft ist der Kaiser Gast in Brüssel, das er 1531 zur Hauptstadt der Spanischen Niederlande erhebt. 1550-1561 erfolgt der Bau des Kanals von Willebroek, der die Verbindung mit Antwerpen herstellt. 1555 dankt Karl V. in Brüssel ab, Brabant und Brüssel werden von Margarete von Parma als Generalstatthalterin regiert. Der Konflikt zwischen der protestantischen Bevölkerung und den katholischen Spaniern verschärft sich und erreicht 1566 im Bildersturm seinen Höhepunkt. 1567 wird im Auftrag König Philipps II. der Herzog von Alba Statthalter in Brüssel, der ein blutiges Regiment führt. Ihm fallen auch die Grafen Egmont und Hoorn zum Opfer, die 1568 auf dem Grand Place hingerichtet werden. Es bricht der offene Widerstand gegen die Herrschaft der Spanier aus. Nach jahrzehntelangem Kampf erklären die nördlichen Provinzen ihre Unabhängigkeit. Doch Alexander Farnese als Statthalter gelingt es, die südlichen Provinzen für Spanien zurückzugewinnen. 1585 zieht er in das rekatholisierte Brüssel ein. Bis zu diesem Zeitpunkt ist Brüssel Hauptstadt der Generalstaaten. Isabella, die Tochter Philipps II., übernimmt mit ihrem Mann die Regentschaft in Brabant und residiert in Brüssel. Die Stadt blüht wirtschaftlich wieder auf und die etwa 70.000 Einwohner erleben ein relativ ruhiges 17. Jh., fern der Wirren des Dreißigjährigen Krieges. Erst die Eroberungskriege Ludwigs XIV. bringen den Niederlanden ab 1675 kriegerische Greuel. 1695 brennt die Altstadt nach Beschuss durch französische Truppen ab. Etwa 4.000 Häuser werden zerstört oder beschädigt. Der Grand Place ist ein Trümmerfeld. Doch innerhalb kürzester Zeit glänzen die Zunfthäuser wieder in alter Pracht.

Mit dem Ende des spanischen Erbfolgekriegs 1713/14 kommen die Spanischen Niederlande und Brüssel zu Österreich. Ab 1744 wird Karl von Lothringen Statthalter des österreichischen Erblands und residiert in Brüssel. Er lässt von 1768 an, nachdem der Palast auf dem Coudenberg 1731 niedergebrannt ist, die Oberstadt neu gestalten. 1789 erhebt sich Brabant gegen Österreich. Kurzzeitig entstehen die Vereinigten Belgischen Niederlande. Im ersten Koalitionskrieg (1792-1794) bildet sich die Batavische Republik, deren belgischer Teil 1795 der französischen Republik zugeschlagen wird. Hauptstadt des Départements Dyle wird Brüssel. Nach der Niederlage Napoleons bei Waterloo (südlich von Brüssel) werden Belgien und die nördlichen niederländischen Provinzen endgültig zum Vereinigten Königreich der Niederlande zusammengeschlossen. Brüssel wird neben Den Haag zweite Residenz von König Wilhelm I. Die sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Konflikte zwischen dem Norden und Süden sind so groß, dass es im August 1830 zur Revolution in Brüssel kommt. Am 4. Oktober proklamiert man das Königreich Belgien mit Brüssel als Hauptstadt. Nach längeren Verhandlungen der Großmächte wird Leopold von Sachsen-Coburg-Gotha, der Schwager von Queen Victoria von England, belgischer König. Unter ihm und seinem Sohn, Leopold II., wird Brüssel zur repräsentativen Hauptstadt ausgebaut. Die erste Eisenbahnlinie wird 1835 zwischen Mechelen und Brüssel gebaut, die Freie Universität 1834 gegründet und städteplanerisch kommt es zur „Agglomeration Brüssel“. Ab 1871 werden die großen Boulevards angelegt, der Grand Place wird restauriert. Es entstehen der Palais de Justice und das Hotel Tassel, die den Be-



Abb. 3: Grand Place in Brüssel mit Blick auf das Maison des Ducs de Brabant (Foto: A. Köhl)

ginn der Jugendstilepoche in Europa bezeugen. Brüssel ist am Vorabend des Ersten Weltkriegs eine moderne Stadt der Belle Époque. Ab dem 20. August 1914 besetzen deutsche Truppen Brüssel (sie ziehen erst im Oktober 1918 wieder ab). In der Zwischenkriegszeit wird 1932 die verfassungsmäßige Zweisprachigkeit festgeschrieben, „Groß-Brüssel“ wird verwaltungstechnisch errichtet und die Weltausstellung von 1935 prägt das neue Bild der Stadt. Auch im Zweiten Weltkrieg steht Brüssel vom 28.05.1940 bis 02.09.1944 unter deutscher Militärverwaltung.

Wegen seiner umstrittenen Haltung während dieser Zeit dankt Leopold III. ab (1950). Ihm folgt sein Sohn Baudouin auf den Thron. In der Phase der Bildung einer europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) rückt Brüssel ab 1958 in das Zentrum der europäischen Vereinigung. Es wird nach und nach Sitz der EG (EU), der NATO und des Europäischen Parlaments. Die „Eurobürokratie“ siedelt sich in einer völlig neuen Stadt (Euro-City) an.

Unser ganztägiger Rundgang, der das Ziel hatte, die Stadtanlage, die Stadtgestaltung und die historische Stadtentwicklung zu zeigen, begann an der Kathedrale St. Michel. Von dort ging es über die Rue de la Montagne zu den Galeries Saint-Hubert und weiter durch die Ilöz Sacré zur Grand Place mit dem Hôtel de Ville und den Zunfthäusern. Nächste Routenpunkte waren die Fondation Jacques Brel, Notre-Dame de la Chapelle, Notre-Dame du Sablon und die Place Royal. Auch am Manneken Pis-Brunnen kamen wir vorbei; diese Statue eines wasserlassenden kleinen Jungen (1619) wird heute im Volksmund scherzhaft der „älteste Bürger von Brüssel“ genannt. Als Diebe 1965 das Manneken Pis stahlen, ersetzte die Stadtverwaltung die geraubte Figur sofort durch eine Bronzekopie. Gegen Mittag bestand die Möglichkeit, die Musées Royaux des Beaux-Arts zu besuchen. Am Nachmittag spazierten wir zum Europaparlament, zum Europarat und zur Europäischen Kommission. Den Abschluss des Rundgangs bildete der Parc du Cinquantenaire.

Montag, 10.10.: Brügge – Ypern

In vielen Publikationen über Brügge kann man lesen, dass die Kapitale Flanderns zugleich die schönste Stadt Belgiens sei. Ein Gang durch das mittelalterliche Gassengewirr und eine Fahrt auf den Grachten bestätigen diese Behauptung. Mehr als drei Millionen Besucher strömen besonders zur Hauptsaison durch das historische Zentrum. Bezaubernde Attraktionen sind der Markt, der Bereich der Burg, die Heiligblut-Basilika und die vielen Museen. Historisch betrachtet ist Brügge im 12. und 13. Jh. eine der bedeutendsten Städte der damals bekannten Welt. Bank- und Handelshäuser haben hier ihre Niederlassungen und importieren/exportieren Stoffe aus Italien und dem Orient, Fische aus Nord- und Ostsee, Pelze aus Osteuropa, Gewürze aus dem Orient oder Wein aus Spanien. Brügge beherrscht insbesondere den Wollhandel mit England und ist Stapelplatz der deutschen Hanse. Das 14. Jh. ist die absolute Blütezeit dieser mittelalterlichen „Metropole“. Die Mehrzahl der repräsentativen Gebäude sind Zeugnisse dieser Epoche (1360). Der Streit zwischen den flandrischen Städten und Frankreich um die Eigenständigkeit gipfelt in der Sporenschlacht bei Kortrijke (1300), als das Bürgerheer siegt und so die Dominanz der flämischen Städte gesichert wird. Der politische und wirtschaftliche Konflikt mit Gent und der Zugriff der Herzöge von Burgund sowie die Versandung der



Abb. 4: Blick über den Markt von Brügge (Foto: P. Köhl)

Fahrinne des Zwin und der rückläufige Tuchhandel führen zum Niedergang der Stadt im 15. Jh. Ab 1500 lassen sich die großen Kaufleute in Antwerpen nieder und die religiösen Wirren vernichten den Wohlstand vollends.

Erst im 19. und besonders im 20. Jh. erfolgt ein neuerlicher Wirtschaftsaufschwung. 1907 erhält die Stadt wieder einen Zugang zum Meer und Industrie siedelt sich an. Heute ist Zeebrügge ein Umschlagsplatz für Container, Fischerei- und Fährhafen nach England. Schwerpunkte in der Industrie sind: Stahlerzeugung, Motorenbau, ein Walzwerk für Nichteisenmetalle, Fischverarbeitung und Großmühlen. Die traditionelle Textilindustrie (Spitzenklöppelei) hat stark an Bedeutung verloren. Als Seebad hat Zeebrügge für den innerbelgischen Tourismus eine große Anziehungskraft.

Nach unserem Stadtrundgang und einer Grachtenfahrt fahren wir am Nachmittag nach Ypern und auf das Schlachtfeld des Ersten Weltkrieges. Ein Besuch Yperns ruft immer die Erinnerung an den Stellungskrieg in Flandern wach. Bis 1918 mussten ca. 900.000 Soldaten auf beiden Seiten ihr Leben lassen. Nördlich der Stadt wurde im April 1915 erstmals in der Geschichte Giftgas eingesetzt. Im August 1914 starben Zehntausende von deutschen Kriegsfreiwilligen, Schülern und Studenten im Kugelhagel der Alliierten bei Langemark. Der Name der Stadt ist Synonym für einige der fürchterlichsten und sinnlosesten Schlachten im Ersten Weltkrieg. Viele Soldatenfriedhöfe, zumeist britische, mahnen die Nachgeborenen in den „Flanders Fields“ an die Schrecken des Krieges. In „Flanders fields the poppies blow, between the crosses, row by row“. Der Menenpoort ist ein bewegter emotionaler Ort. Mehr als 50.000 Namen verschollener Briten sind in den Gewölben eingemeißelt. Überall liegen Kränze von roten Papiermohnblumen. Besonders intensiv ist der britische Tourismus zu den Schlachtfeldern des Weltkrieges. Ypern war

am Ende des Krieges 1918 ein einziger Trümmerhaufen. Auch wenn die Schrecken des Krieges heute noch vielerorts spürbar sind, ist Ypern nach dem Wiederaufbau doch einen Besuch wert, besonders die Lakenhalle (Tuchhalle), die im Stil des 13. Jh.s wieder errichtet wurde. Mit ihrer Länge von 132 m ist sie eine der schönsten und größten Profanbauten Europas und zeigt die Macht der Zünfte. In der Mitte ragt der 70 m hohe Belfried auf. Neben Gent und Brügge zählte Ypern, das bis zu 40.000 Einwohnern hatte, aufgrund der Tuchindustrie zu den drei bedeutendsten Städten Flanderns. Bis ins 18. Jh. war es viel umkämpft zwischen Frankreich, den Niederlanden, Spanien und Österreich. Davon zeugen noch die Reste der Vaubanschen Befestigung.

Dienstag, 11.10.: Gent – Antwerpen

Am Dienstagmorgen stand ein Stadtrundgang in Gent auf dem Programm. Wir nahmen die Kathedrale, das Rathaus, die Graslei, die Korenlei und die Tuchhalle in Augenschein. Gent ist eine der lebendigsten Städte Belgiens, insbesondere an Sommerabenden, wenn ein reges Treiben in den Straßen der Altstadt herrscht. Dafür sorgen vor allem die 30.000 Studierenden der verschiedenen Hochschulen. Das kulturelle Leben basiert u. a. auf einer starken Wirtschaft. Gent ist das drittgrößte industrielle Ballungsgebiet Belgiens. Von der alten Leistungsfähigkeit zeugt der historische Stadtkern mit den Kirchen, der Tuchhalle, dem Rathaus, der Grafenburg, dem alten Hafen (Graslei, Korenlei) und den vielen herausgeputzten Zunfthäusern. Die Altstadt liegt auf einer Halbinsel zwischen Schelde und Leie und wurde als Kaufmannssiedlung neben der Burg der Grafen von Flandern (Gravensteen) im 10. Jh. gegründet. Schon seit dem 12. Jh. erhalten die Bürger politische



Abb. 5: Blick auf die Graslei in Gent (Foto:P. Köhl)

Rechte von den Grafen und ein selbstbewusstes Patriziat entwickelt sich. Gleichzeitig werden auch die Zünfte, besonders die Tuchmacher, an der Stadtregentschaft beteiligt (13. Jh.). Zu Beginn des 14. Jh.s kommt es überall in den Städten Flanderns und Brabants zu Aufständen gegen die Territorialherren. Die Bürger finanzieren die Bewaffnung der Aufstände. Berühmt sind die Kämpfe Brügges und Gents gegen die französischen und burgundischen Heere (Kortrijk 1302, Rozebeke 1382, Gavere 1453). Führende Köpfe der um Unabhängigkeit kämpfenden Patrizier und Zünfte sind Jacob und Philipp van Artevelde. Trotz des allmählichen Rückgangs der Tuchhersteller durch die Konkurrenz aus England blüht die Kultur unter der burgundischen Herrschaft in Flandern und Brabant besonders auf.

Jahrhundertlang ist das Textilgewerbe (Leinen, Baumwolle) die wichtigste Erwerbsquelle der Bürger. Der ökonomische Niedergang geht mit der Wiedereroberung durch die Spanier 1584 und der Rekatholisierung einher. Viele einflussreiche Gewerbetreibende, Händler und Kaufleute verlassen die Stadt. Ein neuer Aufschwung bahnt sich erst im 18. Jh. mit der Ansiedlung der Baumwollindustrie an. Um 1800, unter französischer Besetzung, werden englische Baumwollspinnmaschinen eingeführt, was das Gewerbe revolutioniert. Im Verlauf des 19. Jh.s blühen Industrie und Handel wieder auf und Gent wird eine wohlhabende belgische Stadt (1913 Weltausstellung).

Die Zeit der 1950er und 1960er Jahre sind geprägt von einer wirtschaftlichen Neuorientierung. Heute ist Gent eine moderne Handelsstadt mit vielen Industriezweigen. Vor allem Maschinenbau, Elektro-, Elektronik-, Papier-, Nahrungsmittel-, Auto- und chemische Industrie prägen das Industriespektrum. Überraschende Bedeutung hat ein großes modernes Stahlwerk im neuen Hafengebiet. Über den Gent-Terneuzen-Kanal (32,6 km) können Schiffe bis 80.000 BRT den Genter Hafen erreichen. Etwa 30 Mio. t Güter werden exportiert, die Importe betragen etwa 22 Mio. t (2008). Den Gegenakzent zur Industrie setzt die Blumenzucht, besonders von Azaleen und Begonien. So werden 80% aller Grünpflanzen Belgiens in der Region Gent gezogen. Neben der Industrie, dem Handel sowie den vielfältigen Dienstleistungen hat der Städtetourismus für Gent eine große Bedeutung. Highlight ist die Sint-Baafskathedraal mit dem Genter Altar als großartigstes Werk der altflämischen Malerei. Die Tafeln sollen von Hubert (1370-1420) und seinem Bruder Jan (1390-1441) van Eyck gestaltet worden sein.

Danach fahren wir auf der Autobahn (A 14) weiter in Richtung Antwerpen. Bis zum Abend wird auf einem mehrstündigen Rundgang die Stadt erkundet. Ihr Wohlstand beruht auf der Hafenfunktion an der Scheldemündung. Heute ist der Großraum Antwerpen das größte industrielle Ballungsgebiet Belgiens. Hier werden die angelandeten Rohstoffe, z. B. Erdöl, in der Petrochemie verarbeitet. Die Raffineriekapazität beträgt rund 50 Mio. t. Der Hafen ist für Erdöl und Erdölprodukte an das westeuropäische Pipelinennetz angeschlossen. Sechs Schleusen von 100 bis 500 m Länge regeln den Schiffsverkehr auf der 15 m tiefen und 450 m breiten Schelde, bei einem Tidenhub von 4,2 m. Zwei Autobahntunnel queren das Hafengebiet. Automontagewerke, NE-Metallverhüttung, Schiffsbau, Anlagen der Großchemie und Veredelungsindustrie haben sich angesiedelt.

Schon seit dem Mittelalter sind Handelshäuser ansässig. Besondere Bedeutung haben Banken und Versicherungen. 70% des Weltumsatzes an geschliffenen Diamanten erfol-

gen hier an der Diamantenbörse. Der Wohlstand früherer Jahrhunderte zeigt sich an der prachtvollen Kathedrale, dem Rathaus und anderen hervorragenden Baudenkmalern, die reiche Patrizier prächtig ausstatten ließen. Antwerpen ist Hochburg der Malerei des 15. bis 17. Jh.s; hier wirkten Rubens, Brueghel, van Dyck, Jordaens oder Massys. Mitte des 16. Jh.s (Kaiser Karl V.) leben in der regsamsten und reichsten Handelsstadt der Christenheit etwa 100.000 Menschen. Damals laufen täglich mehr als 100 Schiffe ein, über 1.000 Handelshäuser haben hier ihren Sitz. Der Orient- und Fernosthandel steht in höchster Blüte. Während des Freiheitskampfes beginnt der Verfall ökonomischer und städtischer Kultur.

Mit der Eroberung 1585 durch Herzog Alexander Farnese beginnt der Niedergang. Das Erbe treten Amsterdam, Dordrecht und Rotterdam an, wo die ausgewanderten Protestanten untergekommen sind. Um 1800 leben nur noch 3.000 Menschen in Antwerpen. Die gesamte Scheldeschiifffahrt ist in den Händen der Holländer und die Westerscheldemündung ist militärisch gesperrt. Erst am Ende des 18. Jh.s tritt durch die Besetzung der Franzosen eine Wende ein. Unter Napoleon werden die Scheldekais und der alte Hafbereich neu gestaltet. Die Stadt wird der wichtigste Hafen während der Blockade Englands. Im 19. Jh. entwickelt sie sich wieder zu einem Handelszentrum des neuen Belgiens und wird zur stärksten Festung des Landes ausgebaut (1859). In den beiden Weltkriegen ist Antwerpen von den Deutschen besetzt und dient ihnen als Militärbasis. Dreimal wird Antwerpen (1885, 1894, 1930) Schauplatz einer Weltausstellung und 1920 finden hier die VII. Olympischen Spiele statt. Die Zerstörung der Stadt durch die Kriegsergebnisse er-



Abb. 6: Rathaus in Antwerpen (Foto: A. Köhl)

folgt erst nach der Befreiung Ende 1944, als 800 V1- und V2-Flugkörper niedergehen. In vielen Teilen der Innenstadt kommt es beim Wiederaufbau zu Impulsen der architektonischen Stadterneuerung.

Unser Stadtrundgang beginnt am Scheldeufer, wo zwei Promenaden einen umfassenden Blick über den Strom, auf die Kathedrale und die Antwerpener Burg (den Steen) ermöglichen. Von dieser Burg, die auf das 10. Jh. zurückgeht, sind es nur wenige Meter zum Grote Markt, in dessen Mitte der Brabobrunnen (Brabofontein) von 1887 steht. Er soll den Ursprung der Stadt symbolisieren. Das Rathaus (Stadthuis) wurde im Renaissancestil zwischen 1561 und 1565 erbaut. Die übrigen Gebäude um den Platz sind Gildehäuser aus dem 16. und 17. Jh und lassen durch ihre Fassaden den Glanz des alten Antwerpens erfassen. Die Fleischhalle ist ein spätgotischer Backsteinbau mit dem Ratssaal der Fleischer-gilde. Unübersehbar steht im Zentrum der Stadt die Liebfrauenkathedrale (Onze-Lieve-Vrouwekathedraal). Ihr Bau begann 1352 und zog sich bis 1521 hin. Die größte Kirche der Niederlande erstrahlt nach der Restaurierung (bis 1993) wieder in neuem Glanz. Im Inneren ragen zwei berühmte Meisterwerke von Peter Paul Rubens heraus, die „Kreuzaufrichtung“ und die „Kreuzabnahme“. Nach der Mittagspause steht der Besuch des Rubenshauses (Rubenshuis) an. Individuell können die Ausstellungen besichtigt werden. Den Abschluss des Stadtrundgangs bilden der Weg durch die Hauptgeschäftsstraße der Stadt (der Meir) mit ihren verschiedenen Baustilen aus dem 18. bis 20. Jh. und der Besuch der Rubenskapelle in der St. Jakobskirche.

Mittwoch, 12.10.: Rotterdam

An diesem Tag ist der Wechsel von Gent zu unserem zweiten Aufenthaltsort Den Haag geplant. Wir fahren entlang des Gent-Terneuzen-Kanals und können die modernen Ausbauten des Genter Hafens beobachten. Nach wenigen Kilometern überqueren wir die Staatsgrenze und kommen ins südliche Zeeland an die Westerschelde. Wichtigste Häfen sind Terneuzen und Vlissingen, die als Ausweichhäfen von Antwerpen verstanden werden können. Seit wenigen Jahren führt die N 256 unter der Westerschelde hindurch. Der etwa 6 km lange Tunnel ist Teil des gesamten Ausbaus des Delta-Projektes. Über Middelburg mit seiner rekonstruierten Altstadt, die zu Beginn des Zweiten Weltkriegs zerstört wurde, erreichen wir das Informationszentrum auf dem Oosterscheldedam.

Die Sturmflutkatastrophe von 1853 war der Anlass zur Entwicklung des Deltaplans und zum Bau der Deltawerke. Der Bau des Oosterscheldedams dauerte 13 Jahre und verschlang umgerechnet 2,5 Milliarden Euro. Es ist ein gewaltiges, für die Gezeiten durchlässiges Sturmflutenwehr, das nur bei Gefahr geschlossen wird. In der Dauerausstellung Delta Expo wird über die 2.000-jährige Geschichte der niederländischen Wasserbautechnik informiert. Delta- und Zuiderseeprojekt sind seit dem Jahr 2000 abgeschlossen.

Gegen Mittag erreichen wir den Hafen von Rotterdam. Auf der viele Kilometer langen „Rotterdamse Havenroute“ erkunden wir mit unserem Bus einige Bereiche des riesigen Areals. Er ist seit der Inbetriebnahme des Europoorts 1966 einer der größten Häfen der Welt und wichtigstes Logistikzentrum Europas. In unmittelbarer Hafennähe haben sich zahlreiche Industriebetriebe niedergelassen. Viele Rohstoffe werden dort weiterverarbeitet. Die fünf Rotterdamer Ö raffinerien verfügen über die größte Rohölverarbeitungs-

kapazität weltweit. Der Hafen verdankt seine Entwicklung der verkehrsgünstigen Lage im Rheinmündungsgebiet und seinen exzellenten Verkehrsverbindungen ins Hinterland, die bis nach Basel in der Schweiz reichen. Die Innenstadt von Rotterdam wurde im Mai 1940 zu Beginn des deutschen Westfeldzugs fast völlig zerstört. Der Wiederaufbau nach neuen Plänen mit modernen Ladenstraßen und Wohnvierteln sowie zahlreichen Hochhäusern macht Rotterdam zu einer der modernsten Städte Europas. Um das Stadtzentrum reihen sich verschiedene Vorstädte (Kralingen, Delfshaven, Feijenoord). Mit allen umliegenden Satellitenorten bildet Rotterdam einen hochindustrialisierten Ballungsraum von weit über einer Million Einwohnern.

Der Ausgangspunkt unseres Stadtrundgangs ist der Busparkplatz vor dem 1960 gebauten und 185 m hohen Euromast. Durch den mit schönen Baumgruppen, Wiesen und Teichen gestalteten Het Park geht es zum niederländischen Architekturinstitut und zum Museum Boijmans van Benningen, einer weltweit bekannten Gemäldegalerie. Für einige Teilnehmer der Reise ist dies bei strömendem Regen das richtige Ziel. Durch die 2 km lange Lijnbaan, die 1953 als eine der ersten Fußgängerzonen Europas angelegt wurde, erreichen wir den Platz vor dem Stadthuis (1920 erbaut) mit dem Denkmal für die Opfer des Krieges. Neben den vielen Hochhäusern bilden der neugestaltete Hauptbahnhof und das Konzert- und Kongressgebäude (De Doelen, 1966) städtebauliche Glanzpunkte der „Neuen Stadt“. Östlich der Beurs kommt man entlang der Hoogstraat, an dem Damm der Rotte, in den ältesten Teil der Stadt. Er wurde 1940 völlig zerstört. Nur die St. Laurenskerk (Grote Kerk) erinnert an das alte Rotterdam. Weitere architektonische Sehenswürdigkeiten sind das Witte Huis, der Kijk-Kubus und der alte Teil des Hafens mit der Waterstad.

Erstmals wird die Siedlung 1273 erwähnt, 1299/1340 folgt das Stadtrecht. Heringsfischerei, Woll-, Getreideeinfuhr und Ausfuhr von Tuchen bilden die Wirtschaftsbasis im 14. bis 16. Jh. Besonders nach der Verlagerung des Handels von Flandern und Brabant nach Holland gibt es einen großen Aufschwung als Handelsplatz (Dordrecht und Rotterdam). Der Schiffsverkehr kommt zu Beginn des 19. Jh.s wegen enormer Versandung im Bereich der Rhein- und Maasmündung fast zum Erliegen. Der Bau des Nieuwe Waterwegs zwischen 1866 und 1872 führt zu einem starken Aufschwung des Hafens. Viele neue Hafenecken werden gebaut, es entstehen neue Gewerbe- und Industrieareale.

Donnerstag, 13.10.: Leiden – Haarlem – Zandvoort

Erster Informationsort ist die Altstadt von Leiden. Die Stadt am Alten Rhein ist einer der malerischsten Orte Hollands. Alte Giebelhäuser an den Grachten, schöne Gassen und Plätze und die „Hofjes“ prägen das Stadtbild. Die 1575 nach der erfolgreichen Abwehr der spanischen Belagerung (1573/74) gegründete Universität ist die älteste Hollands. Schon bald war sie eine der bedeutendsten in ganz Europa und ist es bis heute geblieben. Dank seiner Studierenden zählt Leiden auch zu den besonders lebendigen Städten des Landes. Als Forschungsstätten genießen das Rijksherbarium, die Gesellschaft für niederländische Literatur und das Königliche Institut für Sprach-, Länder- und Völkerkunde einen sehr guten Ruf. Industriell prägen Maschinen- und Apparatebau, Bekleidungsproduktion und Metallverarbeitung das wirtschaftliche Bild. Über die Grenzen Hollands bekannt ist die Stadt als Handelszentrum für Blumenzwiebeln.

Als Ausgangspunkt für unseren Stadtrundgang bietet sich der Parkplatz vor dem Mühlenmuseum an. Weitere Informationsstandorte sind der Beestenmarkt, die Blauwspoortsbrug, Stadstimmerwerf (Geburtshaus von Rembrandt) entlang der Rapenburggracht, dem Reichsmuseum van Oudheden und das Hauptgebäude der Universität mit dem Hortus Botanicus. Von dort sind es nur wenige Meter zum Pcsijnshofje, zum 's Gravensteen und zur St. Pieterskerk, die, wie viele Kirchen Hollands, als Festsaal genutzt wird. Abschließend passieren wir Waag, Stadthuis, Vismarkt und das Sint Annahofje. In Zeiten der Pest entstand die Notwendigkeit, Krankenhäuser und Altersheime zu errichten. Charakteristisch für Leiden sind die sog. Hofjes, 35 im 16. und 17. Jh. erbaute Altersheime zu je 10-30 Häuschen, die sich überwiegend in privater Hand befinden. Leiden geht auf eine alte Siedlung zurück, die in römischer Zeit Lugdunum Batavorum hieß. Im 11. Jh. bauten die Grafen von Holland eine Burg auf einer Warft beim Zusammenfluss des Alten und des Neuen Rheins. Einziger Überrest der Grafenherrschaft ist die ehemalige Zwingburg 's Gravensteen aus dem 13. Jh. Die mittelalterliche Siedlung erhielt 1266 Stadtrecht. Sie entwickelte sich im 14. und 15. Jh. zum Zentrum der holländischen Weberei. Zahlreiche Überschwemmungen des Rheins und Seuchen waren Ursache des wirtschaftlichen Rückgangs der Tuchmacherei.

Nach einer kleinen Mittagspause in der Herbstsonne fahren wir weiter nach Haarlem. Dort steht, neben dem obligatorischen Stadtrundgang, ein Besuch des Frans-Hals-Museums auf unserem Programm. Haarlem ist eine Stadt der Brücken und Gassen. Mittelpunkt der Altstadt ist der Grote Markt, der von den wichtigsten Bauten Haarlems gesäumt wird. Inmitten des Platzes steht das Denkmal von L. J. Coster, dem Erfinder der Buchdruckkunst (nach holländischer Version). Die spätgotische Kreuzbasilika (140 m lang) mit einem 80 m hohen Vierungsturm hat eine lange Baugeschichte. Im Inneren ist die Müller-Orgel (1735-38) berühmt. Auf der anderen Seite des Marktes steht das Rathaus, dessen Ursprung auf ein Schloss der Grafen von Holland um 1250 zurückgeht. Wahrzeichen der Stadt ist der Rathausturm (erster Bau 1460). Andere Bauten sind die Vleeshal und die Vishal. Das Frans-Hals-Museum, eine der bedeutendsten Gemäldegalerien der Niederlande, ist in dem ehemaligen Altmännerhaus (gebaut 1608) untergebracht. Im 16. und 17. Jh. stellte die Haarlemer Maler-Akademie, die von Mander, Goltzins und Cornelisz v. Haarlem gegründet wurde, den Höhepunkt des holländischen Manierismus dar. Aus dieser Akademie ging Frans Hals, der berühmteste Vertreter dieser Malrichtung, hervor. Schwerpunkte seines Schaffens sind Porträts, Genrebilder, Schützen- und Regentenstücke. Er wurde zum wichtigsten Porträtmaler in den Niederlanden.

An einer schmalen Sandrinne, zwischen Mooren, Dünen und Wasserströmen, da wo Holland am engsten ist, bauten die gleichnamigen Grafen eine Burg. Seit dem 12. Jh. entwickelte sich im Anschluss eine Siedlung, die 1245 Stadtrecht erhielt. Der Reichtum der Bürger beruhte bis ins 17. Jh. auf dem Schiffsbau, der Seifensiederei, dem Brauen von Bier und der Tuchmacherei. Im 17. Jh. war Haarlem der kulturelle Mittelpunkt Hollands. Durch den Zuzug von Emigranten aus den südlichen Niederlanden kam das Wissen und Können der Tuch- und Garnbleicherzunft nach Haarlem, die Stadt wurde reich und avancierte zum Zentrum der niederländischen Malerei. Nach dem wirtschaftlichen Niedergang im 18. Jh. brachte die aufkommende Industrialisierung wieder Wohlstand.



Abb. 7: Windmühle an der Spaarne in Haarlem (Foto: A. Köhl)

Um nutzbares Land zwischen Haarlem und Amsterdam zu schaffen, wurde der einstige See, das 185 km² große Haarlemer Meer, eingepoldert und bis 1952 trockengelegt. Das Land liegt 3 bis 4,65 m unter dem Meeresspiegel. Auf ihm werden Getreide, Mais und Zuckerrüben angebaut, weiterhin existieren Blumenzucht und Baumschulen. Moderne Satellitenstädte wie Haarlemermeer (90.000 Einwohner) und Aalst (Aalsmeer, 25.000 Einwohner) entstanden. Der letztgenannte Ort, der nur wenige Minuten vom Flughafen Schiphol entfernt liegt, ist weltbekannt als größter Umschlagplatz für Schnittblumen. 60% des Welthandels, was einem Umsatz von 2 Milliarden Euro entspricht, werden von hier kontrolliert. Der alte Flusslauf der Spaarne hat als Kanal Zugang zur Nordsee.

Nur wenige Kilometer vom Haarlemer Stadtzentrum entfernt liegen an der Nordseeküste in und an den Dünen die Seebadeorte Bloemendaal an Zee und Zandvoort. Ein Rundgang durch Zandvoort, dem nach Scheveningen beliebtesten Seeband der Niederlande, schloss den Exkursionstag ab. Der mehr als 15 km lange Sandstrand und die landeinwärts gelegenen Dünen bieten Abertausenden von Urlaubern an warmen Sommertagen Erholung. Die etwa 5.000 ha umfassende Dünenlandschaft zieht auch viele Radfahrer und Wanderer der umliegenden Städte an.

Freitag, 14.10.: Den Haag – Delft – Scheveningen

Bis zum Ende des 18. Jh.s war „s-Gravenhage“, d.h. des Grafen Haag oder Gehege, in allen Landen als das „schönste Dorf von Europa“ berühmt. Die vielbegehrte Residenz

der Landesherren wurde erst in napoleonischer Zeit mit Stadtrechten versehen (König Louis Napoléon Bonaparte). Mit der Gründung des Königreichs der Niederlande und dem Abfall Belgiens mit der Hauptstadt Brüssel blühte Den Haag auf. Als Sitz des Hofes und der Regierung ist es seit langem der gesellschaftliche Mittelpunkt des Landes, die Wohlhabenden und die Pensionäre lassen sich hier mit Vorliebe nieder. Lange galt es als ein „teures Pflaster“, mit viel Sauberkeit, eleganten Blumengärten, ultramodernen architektonischen Anlagen (riesige Geschäftshäuser) und modernen Einkaufspassagen. Eine „kleine Residenz“ in großem Ausmaß. Der Haag liegt auf trockenem Grund, am Binnenrand der Küstendünen. Von Wassergräben umgeben war das Grafenschloss ein völlig geschlossener Komplex. Die Siedlung war nie befestigt. Alte Wasserstraßen wurden beim Ausbau der Stadt zugeschüttet (gedempt) und es entstanden große, breite Durchfahrten mit regem Straßenverkehr. Heute ist der Stadtkern längst mit dem mondänen Weltbad Scheveningen verschmolzen und dehnt sich weiter in alle Richtungen aus.

Am Vormittag stand zunächst ein Stadtrundgang auf dem Programm. Wir starteten an der Grote Kerk und dem Alten Rathaus, die sich in unmittelbarer Nähe zum Hotel befanden. Die Grote Kerk oder St. Jakobskerk ist eine gotische Hallenkirche aus dem 14. Jh. Der 100 m hohe Turm stammt aus dem beginnenden 15. Jh. In diesem Gotteshaus wurden die meisten Hochzeits- und Tauffeiern der königlichen Familie gefeiert. Heute gibt es anstelle von Gottesdiensten vor allem Ausstellungen, Messen und Festveranstaltungen. Das neben der Kirche stehende Alte Rathaus (1564) ist ein großer Renaissancebau, der dem Rathaus von Antwerpen ähnelt. Über die Gravenstraat und durch die glasüberdachte Ladenpassage, 1885 nach dem Vorbild der Mailänder Galleria Vittorio Emanuele II erbaut, gelangen wir zum Außenhof (Buitenhof) und zum Binnenhof. Letzterer ist ein rechteckiger Gebäudekomplex, im Norden vom Schlossweiher (Hofvijver) begrenzt. Graf Wilhelm II. v. Holland begann hier um 1250 mit dem Bau einer Burg, die ab 1291 ständige Residenz der Grafen wurde. Um 1370 verlautet, dass sich um das Schloss eine kleine bürgerliche Siedlung mit Grachten entwickelt habe. Unter dem Statthalter Moritz von Oranien ist der Binnenhof seit 1585 Versammlungsplatz der freien niederländischen Generalstaaten. Nach der Unabhängigkeit wird ein reges städtisches Leben beobachtet. Die Gebäude im Binnenhof mit Ritter-, Rats-, Gerichts- und Sitzungssälen geben einen Eindruck von der politischen Macht der Vereinigten Generalstaaten der Niederlande. Heute befinden sich hier die Sitzungssäle der Ersten und Zweiten Kammer des niederländischen Parlaments.

Nächste Standorte unseres Stadtrundgangs waren die Klosterkerk, die königliche Schouwburg, das Palais Noordeinde, offizieller königlicher Sitz, und schließlich das Vredespalais. Der Friedenspalast, 1907 bis 1913 im Stil der Neorenaissance erbaut, ist heute Sitz des Internationalen Gerichtshofs, des Ständigen Schiedshofes, der Haager Akademie für Völkerrecht und einer bedeutenden Völkerrechts-Bibliothek. Der Komplex aus rotem Sandstein wurde größtenteils vom US-amerikanischen Unternehmer und Mäzen Andrew Carnegie (1835-1919) finanziert. Architekt war der Franzose Louis M. Cordonnier (1854-1940). Der arkadenreiche, an einen Saalbau erinnernde Friedenspalast zeigt auch klassizistische und gotische Einflüsse und ähnelt damit den ebenfalls von Carnegie gestifteten Museumsgebäuden und Universitäten in den USA.



Abb. 8: Friedenspalast in Den Haag (Foto: P. Köhl)

Nach einer Erholungspause im Hotel steuerten wir am Nachmittag Delft und Scheveningen an. Die Delfter Altstadt wird von Grachten umschlossen. Sie ist von Jan Vermeer im Gemälde „Ansicht von Delft“ verewigt. Im Mittelalter kamen die Bürger durch Teppichweberei und Bierbrauerei zu Wohlstand. Seit dem 17. Jh. gehören die Delfter Fayencen, die als hochwertiges Porzellan hergestellt werden, zu den begehrtesten ihrer Art in der Welt (Delfter Kacheln, Delfter Blau). Das Denkmal des gebürtigen Delfters Hugo Grotius (1583-1645), des „Vaters des Völkerrechts“, steht auf dem weiträumigen Marktplatz. An dessen Ostseite ragt die zwischen 1396-1496 errichtete Nieuwe Kerk auf. Ihr 108 m hoher Turm ist im Stil der brabantischen Gotik erbaut. Im Inneren ist das Grabmal von Wilhelm I. von Oranien ein wichtiger Besuchspunkt. In der Gruft haben 41 Fürsten und Fürstinnen aus dem Hause Nassau-Oranien ihre letzte Ruhe gefunden. An der Westseite des Marktes erhebt sich das frei stehende, im Renaissance-Stil erneuerte Rathaus. Gegenüber der Oude Kerk befindet sich der Prinsenhof. Er wurde 1572 Residenz des Hauses Oranien. Hier wurde 1584 Prinz Wilhelm v. Oranien ermordet.

Nach einem kurzen Spaziergang entlang der baumbestandenen Grachten fahren wir weiter nach Scheveningen. Das ehemalige einfache Fischerdorf, heute Stadtteil von Den Haag, ist Hollands vornehmster und meistbesuchter Badeort, obwohl das Stadtbild nicht durchweg einladend ist. Auch der Strand und die Promenade sind teilweise mit Restaurants, Imbiss- und Grillbuden zugebaut. Trotzdem gibt es noch viele Plätze zur Erholung außerhalb des Rummels. Am Nachmittag wurde das offizielle Exkursionsprogramm beendet, so dass die Teilnehmer ganz individuell die vielen Möglichkeiten für Erkundungen in Scheveningen nutzen konnten.

Samstag, 15.10.: Amsterdam

Amsterdam, mit fast einer Million Einwohnern die größte Agglomeration der Randstad, beherrscht durch seine Börse das gesamte niederländische Wirtschaftsleben. Es hat ausgezeichnete Universitäten und die Museen bergen eine ungeheure Fülle herrlicher Kunstschatze. Die malerischen Wasserwege nennt man Singeln oder Grachten, die konzentrische Ringe um den ältesten Stadtkern bilden und noch heute die verschiedenen Stadterweiterungen veranschaulichen. Die berühmten, ursprünglich zu Verteidigungszwecken gegrabenen Wasserkanäle wurden später als Verkehrswege ausgebaut und dienen zahllosen Wohnbooten als Anlegeplatz.

Amsterdam gehört zu den Städten, die seit ihrer Entstehung einen fast ununterbrochenen Aufschwung genommen haben. 1578 („Satisfactie van Amsterdam“) wurde verfügt, dass niemand wegen seines Glaubens Nachteile erleiden dürfe. So wurde Amsterdam zum Anlaufpunkt für verfolgte Juden, Hugenotten und Protestanten aus ganz Europa – die Basis für eine kosmopolitisch zusammengesetzte Bevölkerung war geschaffen. Im 17. Jh. erreichte die Hauptstadt der eben selbständig gewordenen Niederlande 100.000 Einwohner und gehörte somit zu den größten Städten des Abendlandes. Durch die Teilnahme der Niederlande am nordamerikanischen Unabhängigkeitskrieg gegen England (1775-1783) verlor die Stadt einen großen Teil ihrer Flotte und somit ihre Vorherrschaft auf See. Der Anschluss an Frankreich (1795) und die napoleonische Kontinentalsperre (1806-1813) vernichteten den Handel vollends. Durch den Wiener Kongress wurde Amsterdam zur Hauptstadt bestimmt (1815), jedoch kam der Regierungssitz nach Den Haag. Erst in der zweiten Hälfte des 19. Jh.s begann der Handel wieder zu blühen, als Hafen hatte Rotterdam aber damals schon Amsterdam den Rang abgelaufen.

Eine traumatische Zeit erlitt Amsterdam unter der deutschen Besatzung im Zweiten Weltkrieg. Am 10. Mai 1940 marschierten deutsche Soldaten mit Waffengewalt in die Niederlande ein. Auch Amsterdam blieb nicht von Bomben verschont, Schäden wurden vor allem am Flughafen Schiphol und am Hafen registriert. Viele Juden flüchteten über den Kanal nach Großbritannien, nicht wenige begingen Selbstmord. Am 15. Mai besetzten deutsche Truppen die Hauptstadt, nachdem die niederländische Armee kapituliert hatte. Die Schikanen gegen die jüdische Bevölkerung Amsterdams begannen schon im Herbst 1940. Die Verhaftungen und Deportationen nahmen immer mehr zu, doch gab es auch heftigen Widerstand gegen die Judenverfolgung. 1941 kam es zu einem Massenstreik („Februarstreik“) gegen die Judendeportation – dem einzigen im besetzten Europa. Damit zeigten die Amsterdamer ihre Solidarität mit den jüdischen Mitbürgern. Von den ehemals 80.000 Juden in Amsterdam waren bei Kriegsende nur noch etwa 5.000 am Leben.

Wegen des morastigen Grundes hat man mit größtem Aufwand fast die ganze Stadt auf Pfahlrosten erbauen müssen. Der kostbare Baugrund zwang daher zu äußerst schmalen Häuserfronten, die sich in vielen Geschossen übereinander türmen (Amsterdam – „Venedig des Nordens“). Der Straßenverkehr, der seit dem beginnenden 20. Jh. gewaltig angewachsen ist, hat zu einer Neugestaltung der Verkehrswege geführt. Es entstanden moderne Straßenzüge, Schienenwege und sogar eine U-Bahn.

Um Amsterdam kennenzulernen, folgen wir dem Rat vieler Reiseführer und machen zuerst eine Grachten- und Hafensrundfahrt. So ist es innerhalb einer Stunde möglich, die



Abb. 9: Gracht am Nieuwmarkt in Amsterdam (Foto: P. Köhl)

Börsengebäude hingegen wird als Veranstaltungsort für Konzerte, aber auch für Ausstellungen und Konferenzen genutzt. Der Dam versinnbildlicht den Beginn der Stadtentwicklung. Er trennt die Amstel vom IJ, einer Bucht der Zuidersee. Frühe Siedler handelten hier bereits um 1270 mit Fisch und Vieh. In der Mitte des neugestalteten Platzes befindet sich ein 22 m hoher Obelisk (eingeweiht 1956), Mahnmal für die Opfer des Zweiten Weltkrieges und Monument des Widerstandes, der Befreiung und des Friedens. Repräsentativer Mittelpunkt Amsterdams ist der Königliche Palast, das frühere Rathaus. Er imponiert mit einer streng klassizistischen Fassade und dient heute der Königin bei ihrer Anwesenheit als Residenz. Die in der Nachbarschaft stehende spätgotische Nieuwe Kerk ist seit 1814 Krönungskirche der niederländischen Könige. Heute wird die Kirche, wie andere in vielen Städten Hollands, nicht mehr als Gotteshaus genutzt, vielmehr finden dort Ausstellungen und Konzerte statt.

Durch die Kalverstraat erreichen wir den Spui-Platz, wo sich ein sehenswerter Beginnen-

wichtigsten Sehenswürdigkeiten von der Wasserseite her zu bestaunen und sich ein eigenes Bild von den architektonischen Schönheiten zu machen. Nach der Bootsfahrt führt uns unser Rundgang durch die Straßen und Gassen im inneren Grachtengürtel.

Erste Haltepunkte sind die Beurs van Berlage und der Dam sowie die ihn umgebenden Gebäude. Die Amsterdamer Börse (Beurs van Berlage, auch Koopmansbeurs) ist ein 1898-1903 von Hendrik Petrus Berlage errichteter Backsteinbau, der zum Vorbild der neueren niederländischen Baukunst wurde (Architekt war der Begründer der expressiven Amsterdamer Schule der Architektur, sie löste den Eklektizismus des 19. Jh.s ab). Heute werden die Börsengeschäfte in der benachbarten Effektenbörse abgewickelt. Das alte

hof befindet. Dieses Idyll im Stadtzentrum bewohnen heute alte, alleinstehende katholische Damen und junge Studentinnen gegen eine geringe Miete. 1346 wurden die Gebäude (damals noch außerhalb der Stadtgrenze) für fromme Mägde (begijnen) gestiftet, die hier in religiöser Gemeinschaft lebten und sich der Krankenpflege und Armenfürsorge widmeten. Die Frauen mussten kein Klostergelübde ablegen, hatten tagsüber freien Ausgang und verfügten auch über persönliches Eigentum. Nach der Reformation wurde der Begijnenhof in ein Spital umgewandelt. Die Kalverstraat ist die berühmteste Einkaufsstraße der Stadt, heute zur Fußgängerzone umgestaltet. Sie zieht täglich über hunderttausend Käufer an. Die Tradition als Geschäftsstraße geht bis ins späte Mittelalter zurück. Schon im 17. und 18. Jh. gab es hier über 200 Läden, Kaffeehäuser und Gästeherbergen. Durch den Gebäudekomplex der „Gemeindeuniversität“ erreichen wir den letzten Standort unseres kleinen Stadtrundgangs, die „Stopera“. Es ist das 1988 fertiggestellte Doppelgebäude mit Amsterdams Oper und dem Rathaus (Stadhuis/Opera). In der Passage kann man eine Replik des Normaal Amsterdams Reil (NAP) besichtigen, der auch für Deutschland Bezugspunkt für alle amtlichen Höhenangaben ist. Die echte Messmarke befindet sich unterhalb des Straßenpflasters vor dem Königlichen Palast.

Nach der Mittagspause hatten die Exkursionsteilnehmer am Nachmittag noch genügend Zeit, weitere Sehenswürdigkeiten wie die vielen Museen zu besichtigen oder einfach bei herrlichem Sonnenschein durch die Stadt zu flanieren.

Sonntag, 16.10.: Eindhoven (Rückreise)

Auf dem Programm des Rückreisetages stand nur noch ein Informationsstopp in Eindhoven. Bis zum Ende des 19. Jh.s war die jetzige moderne Industriestadt eine unbekannt Kleinstadt. Das starke Bevölkerungswachstum setzte erst nach der Gründung der Philips-Werke ein. 1918 wurden bereits 64.000 Einwohner gezählt. Mit dem Werbeslogan „Lichtstad“ an der Dommel wirbt das durch die Produktion von Glühbirnen großgewordene Eindhoven. Heute zählt die Stadt ca. 210.000 Einwohner und hat einen Pendlereinzugsbereich, der bis nach Belgien reicht. Neben dem Philips-Konzern ist auch die DAF, ein Lkw-Produzent, ansässig. Wegen seiner industriellen Bedeutung wurde Eindhoven im Zweiten Weltkrieg mehrfach bombardiert, entsprechend sind nur wenige historische Gebäude erhalten geblieben.

Der Maschinenbauingenieur Gerard Philips (1858-1942) aus Eindhoven begann seine Laufbahn als Vertreter deutscher Elektrizitätswerke. 1891 gründete er zusammen mit seinem Bruder Anton einen Elektrobetrieb, der seit 1912 „Philips Gloeilampenfabrieken“ hieß und zunächst vorrangig Glühlampen produzierte. Philips (die Koninklijke Philips Electronics N. V.) ist gegenwärtig einer der weltgrößten Elektro- und Elektronikkonzerne mit Sitz in Amsterdam und beschäftigt in über 60 Ländern ca. 119.000 Mitarbeiter. 2010 wurde ein Umsatz von rund 25 Milliarden Euro erzielt. Der Philips-Konzern ist in drei Sparten aufgeteilt: Lichttechnik (Lighting), Medizintechnik (Healthcare), Unterhaltungselektronik und Haushaltsgeräte (Consumer Lifestyle). Greenpeace stellt Philips in puncto Umweltschutz auf Platz 5 von 15 Elektroherstellern (Nov. 2011; Platz 1 ist am umweltfreundlichsten). Dabei geht es um gefährliche chemische Substanzen in der Produktionskette sowie um Entsorgung und Recycling.

1928 gründete Hub van Doorne in Eindhoven die Hub van Doorne Machinefabriek en Reparatieinrichtung. Zu Beginn konzentrierte man sich auf Schweiß- und Schmiedearbeiten für die Binnenschifffahrt und für Philips. Die Wirtschaftskrise der 1930er Jahre zwang die Gebrüder van Doorne (inzwischen war auch der jüngere Bruder Wim an dem Unternehmen beteiligt), sich nach neuen Auftragsgebieten umzusehen. 1932 wurde die Firma in Van Doorne's Aanhangwagenfabriek (DAF) umbenannt. Von da an konzentrierte sich das Unternehmen ausschließlich auf die Herstellung von schwer belastbaren Lkw-Anhängern. Während des Zweiten Weltkriegs wurden erstmals eigene Zugfahrzeuge (für das Militär) gebaut. 1948 folgte eine Namensänderung in Van Doorne's Automobielfabriek N.V. 1949 begann DAF, neben der Anhängerfertigung, auch mit dem Bau eigener Lastwagen, die zunächst mit Motoren des britischen Herstellers Leyland ausgestattet wurden. Später ging man zur Entwicklung eigener Triebwerke über. Ab 1958 wurde mit dem DAF 600 auch ein Pkw produziert. 1975 kaufte Volvo die Pkw-Sparte von DAF. In den 1970er Jahren war DAF ein Teil des sog. „Vierer-Clubs“, zu dem auch Saviem, Magirus-Deutz und Volvo gehörten. 1996 übernahm der US-amerikanische Paccar-Konzern die verbliebene Lkw-Sparte, DAF blieb als Marke jedoch weiterhin am Markt vertreten.

Über die Autobahnen A 67 / A 40 / A 44 und weiter über die A 45 erreichen wir am späten Nachmittag Marburg.

Literatur

- ANWB MEDIA (Hrsg.) (2010): Atlas Nederland 1:100.000. Den Haag.
- Baedeker Allianz-Reiseführer (1914): Belgien und Holland. Handbuch für Reisende. Leipzig.
- Baedeker Allianz-Reiseführer (2009): Niederlande. Ostfildern.
- Baedeker Allianz-Reiseführer (2010): Belgien. Ostfildern.
- Baedeker Allianz-Reiseführer (2010): Brüssel. Ostfildern.
- Fischer Weltalmanach 2011 (2010). Frankfurt/M.
- HAMBLOCH, H. (1977): Die Benelux-Staaten. Eine geographische Länderkunde. Wissenschaftliche Länderkunden 13. Darmstadt.
- KUIPER, M. (2010): Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000. Landsmeer.
- LEYDEN, F. (1938): Belgien, Niederlande und Luxemburg. In: KLUTE, F. (Hrsg.): Handbuch der Geographischen Wissenschaft, West- und Nordeuropa: 161-220. Potsdam.
- NORTH, M. (2008): Geschichte der Niederlande. München.
- WIEGER, A. (2008): Beneluxstaaten. Belgien, Niederlande, Luxemburg. Wissenschaftliche Länderkunden. Darmstadt.
- WIELENGA, F. & I. TAUTE (Hrsg.) (2004): Länderbericht Niederlande. Geschichte – Wirtschaft – Gesellschaft. Schriftenreihe der Bundeszentrale für Politische Bildung 399. Bonn.

Anhang

W. DÖPP: Scheveningen und Zandvoort, bekannte Seebäder der holländischen Küste

Im geographischen Vergleich lassen sich eine Reihe gemeinsamer Entwicklungsmerkmale und -faktoren herausstellen:

- Scheveningen und Zandvoort sind beides Flachstrand-Badeorte an der Nordsee mit großem Renommee.
- Sie verfügen über eine lange Tradition: d. h. sie stammen aus der Frühzeit des Badetourismus, genauer dem Anfang des 19. Jh.s.
- Für die ehemaligen Fischerdörfer bewirkte der Badetourismus einen Wandel der Bau- und Siedlungsstruktur: Die Siedlungen wurden nicht mehr gegen die Naturgewalten von Wind und Brandung abgeschirmt, sondern in ihrer Ausrichtung zum Meer hin geöffnet. Der Seeblick wurde für die Betriebe des Tourismusgewerbes zum wesentlichen Standortfaktor (KULINAT & STEINECKE 1984, S. 45; MUNDT 2006, S. 204 ff.).
- Eine erste Boomphase erlebten beide Orte seit den 80er Jahren des 19. Jh.s, welche bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs reichte.
- Nach Verheerungen, Zerstörungen und Evakuierungen im Zweiten Weltkrieg konnten Scheveningen und Zandvoort, obgleich mühsam, wieder auferstehen.
- An das Hinterland besteht gute Verkehrsanbindung (Erreichbarkeit). Der Ausbau des Eisenbahnverkehrs, ja des Öffentlichen Personennahverkehrs insgesamt war dem Tourismus der beiden Seebäder sehr förderlich.
- Die Lagebeziehungen sind in dreifacher Hinsicht hervorragend: günstig zu den Randstad-Großstädten (Naherholung), günstig zu den Bevölkerungsagglomerationen entlang des Rheins: Ruhrgebiet, Köln-Düsseldorfer Raum, Rhein-Main-Gebiet etc., günstig zu weiten Teilen Mitteleuropas (Fernverkehr).
- Die Infrastruktur ist gut ausgebaut.
- Das breit gefächerte Veranstaltungsangebot weist auf eine Vielzahl von touristischen Aktivitäten (Tourismusarten) hin.
- Im Zeitalter des Massentourismus führen das Nebeneinander von Naherholung und Urlaubsreiseverkehr, besonders in der Hauptsaison und/oder an Wochenenden, zu mannigfachen Konflikten und Überlastungserscheinungen.
- Sowohl bei Scheveningen als auch bei Zandvoort sind heutzutage Bemühungen deutlich, verstärkt Umweltschutz zu betreiben.

Der Strand ist jeweils viele Kilometer lang, sehr breit, feinsandig, sauber und damit kinder- bzw. familienfreundlich. Die Flachküste bedeutet aber auch eine Bedrohung durch Sturmfluten. So wurde das Dorf Scheveningen viele Male durch Hochwasser zerstört; bei der Allerheiligenflut 1570 verschwanden große Teile der Siedlung in den Wellen. Für den vormals bedeutenden Wirtschaftszweig, die Fischerei, resultierten wegen der Flachküste Erschwernisse. Seit dem Mittelalter führte die steigende Nachfrage nach Fisch besonders in den holländischen Städten dazu, dass sich immer mehr Fischer unmittelbar an der

SOZIALE SCHICHTEN	Unterschicht	<p>Landtransportmittel Postkutschen (geringe Transportkapazität, Pünktlichkeit, Reisegeschwindigkeit); seit dem 18. Jh.: Linien- und Eilpostkutschen nach festem Fahrplan, auch Nachtfahrten (Straßennetz von geringer Dichte und Ausdehnung, Zustand der Straßen schlecht; seit dem 18. Jh.: Straßen mit festem Unterbau und Decklage)</p>		
	Bürgertum	—	Grand Tour / Bildungsreise	Spa (Binnenländische Kurorte)
Adel	—	Grand Tour	Seaside resort (Seebäderorte an Meeresküste)	17./18. Jh. / Anfang 19. Jh.
PHASEN	—	—	Seaside resort	18. Jh. / Anfang 19. Jh.
—	—	Exursionstrains (Tagesausflugsfahrten per Eisenbahn)	Seaside resort	Mitte 19. Jh.
—	—	Seaside resort	Rheinreise / Mittelmeer im Winter	Ende 19. Jh.
—	—	Seaside resort / Spa	Alpinismus / Mittelmeer im Sommer	Anfang 20. Jh.
<p>Zunehmende Motorisierung = Nutzung des privaten Pkws; Busreisen [netzartige und nahezu totale flächenhafte Erschließung des Raumes für touristische Zwecke]; Einführung des Flugzeugs (Charterflugverkehr, Großraumflugzeuge)</p>				
Massentourismus	Bade-, Strandurlaub	<p>Verfügbarkeit von Dampfschiff und Eisenbahn als Personentransportmittel mit hoher Kapazität [weitgehend lineare Erschließung des Raumes, geringer Vernetzungsgrad]</p>		
Kultur-/Besichtigungs-/ Bildungstourismus	Studienreisen	<p>Landtransportmittel Postkutschen (geringe Transportkapazität, Pünktlichkeit, Reisegeschwindigkeit); seit dem 18. Jh.: Linien- und Eilpostkutschen nach festem Fahrplan, auch Nachtfahrten (Straßennetz von geringer Dichte und Ausdehnung, Zustand der Straßen schlecht; seit dem 18. Jh.: Straßen mit festem Unterbau und Decklage)</p>		
—	Pauschalreisen, all inclusive-Reisen, last minute-Angebote	<p>Verfügbarkeit von Dampfschiff und Eisenbahn als Personentransportmittel mit hoher Kapazität [weitgehend lineare Erschließung des Raumes, geringer Vernetzungsgrad]</p>		
—	Motorisierung	<p>Verfügbarkeit von Dampfschiff und Eisenbahn als Personentransportmittel mit hoher Kapazität [weitgehend lineare Erschließung des Raumes, geringer Vernetzungsgrad]</p>		
—	Tourismusrelevante Wirkung beschränkt auf nahegelegene Länder Europas; Frankreich, Großbritannien, Benelux-Staaten, Dänemark, Deutschland, Schweiz, Österreich; Italienischer Alpenraum, Nord- und Mittelitalien	<p>Verfügbarkeit von Dampfschiff und Eisenbahn als Personentransportmittel mit hoher Kapazität [weitgehend lineare Erschließung des Raumes, geringer Vernetzungsgrad]</p>		
—	Kreativurlaub	<p>Verfügbarkeit von Dampfschiff und Eisenbahn als Personentransportmittel mit hoher Kapazität [weitgehend lineare Erschließung des Raumes, geringer Vernetzungsgrad]</p>		
—	z.B. Mal-, Bildhauer-, Goldschmiedekurse; Schreibwerkstatt, Musikerkurse; Foto-Workshops	<p>Verfügbarkeit von Dampfschiff und Eisenbahn als Personentransportmittel mit hoher Kapazität [weitgehend lineare Erschließung des Raumes, geringer Vernetzungsgrad]</p>		
—	Aktivurlaub, Sportreisen	<p>Verfügbarkeit von Dampfschiff und Eisenbahn als Personentransportmittel mit hoher Kapazität [weitgehend lineare Erschließung des Raumes, geringer Vernetzungsgrad]</p>		
—	z.B. Segel-, Surf-, Tauchkurse; Wanderreisen, Trekking, Kletterkurse; Radreisen; Skireisen (Alpinski, Skilanglauf); Golf-, Tennisreisen	<p>Verfügbarkeit von Dampfschiff und Eisenbahn als Personentransportmittel mit hoher Kapazität [weitgehend lineare Erschließung des Raumes, geringer Vernetzungsgrad]</p>		
<p>Seit den 1950er/1960er Jahren</p>				

Abb. 1: Historische Entwicklung des Fremdenverkehrs in Europa und Beteiligung der gesellschaftlichen Gruppen daran
 Ausarbeitung von W. DOPP, ergänzt und verändert nach KULINAT & STEINECKE 1984, S. 40 ff. und Abb. 4.

In der Frühzeit des Badetourismus ist ein schichtenspezifisches Interesse für den Heil- und Erholungsaufenthalt an der See festzustellen. Und das heißt, die Initiativen gingen von der Oberschicht aus. Auch ist von Anfang an ein enger Zusammenhang mit der Balneologie/Meeresheilkunde (moderner Begriff: Thalassotherapie) gegeben (KRIZEK 1990, S. 115 ff.). Die ersten Seebäder an der Nord- und Ostseeküste wurden in der Mitte des 18. Jh.s in England sowie in Frankreich und Dänemark eingerichtet. Der englische Arzt Richard Russel hatte in seinen Publikationen um 1750 erkannt, dass sich die nahezu pollen- und schadstofffreie Seeluft bei Erkrankungen der Atemwege heilsam auswirkt. In Deutschland begann die Entwicklung mit dem Ostseebad Heiligenbad (Heiligendamm) 1794 und dem Nordseebad Norderney 1797 (vgl. KERSTEN & SPODE 2000, S. 22 f.).

Küste niederließen. Scheveningen hatte mit seinem ausladenden flachen Sandstrand keinen Hafen. 1640 gab es nach einer Volkszählung 917 Menschen in dem Dorf, darunter allein 250 in der Fischerei tätige Personen. Die Fische mussten bis Ende des 19. Jh.s noch auf See in kleine „Bomschuiten“ umgeladen werden. Der Bau der ersten geschützten Hafenanlage wurde notwendig, nachdem man sich zunehmend auf die Treibnetzfisherei von Heringen konzentriert hatte und die Fangergebnisse deutlich erhöht werden konnten. In Zandvoort brachten die Männer die Fänge an Land und die Frauen transportierten sie weiter über einen langen, locker-sandigen Pfad zur Fischhalle in Haarlem. Dieser „Fischerpfad“ besteht immer noch, ist aber inzwischen ein viel frequenter Radweg geworden, der durch die Dünen nach Haarlem führt. Im Laufe der Zeit entstand an der Küste ein spezieller Bootstyp für die Fischerei. Da Zandvoort über keinen eigenen Hafen verfügte, wurden „Bomschuiten“ von Pferden auf den Strand gezogen. Diese hatten nur wenig Tiefgang und konnten bis zu 15 m lang werden. Sie waren enorm stark hinsichtlich ihrer Konstruktion und auch sehr widerstandsfest gegen die raue See. Ihre Nutzung endete, als um 1876 Ijmuiden an dem soeben ausgehobenen Nordsee-Kanal entstand. Dort wurde ein Seehafen außerhalb der Schleusen angelegt. Innerhalb kürzester Zeit zogen die Fischer von überall her in Richtung des neuen Hafens (wo eine regelmäßige Fischauktion abgehalten wurde und von wo Zuganschluss mit dem Hinterland bestand).

Zandvoort war schon um 1100 bekannt. Der Ortsname setzt sich aus „Sand“ und „Voorde = Furt“ zusammen. Der Siedlungsplatz war gut gewählt, denn er befand sich in einem tiefer gelegenen Gebiet, geschützt gegen Wettereinflüsse und mit einem bequemen Zugang zum Strand. Ein solcher Ort zwischen den Dünen, die von ihm aus leicht zu überqueren waren, wurde Sandevoerde genannt. Gegenwärtig ist der Strand in Zandvoort so ausgedehnt (9 km), dass 1975 auch die Ausweisung eines etwa 3 km langen FKK-Abschnittes möglich war, ohne dass sich andere Badegäste gestört fühlten.

Ausbau und Expansion (im Zeichen des Elitetourismus)

1820 eröffnete das erste Badehaus in Scheveningen – ein kleines hölzernes Gebäude mit einem Warteraum und vier Badezimmern mit Meerblick. Schon im gleichen Jahr wurde es durch ein Gebäude aus Stein ersetzt, das 1828 einer größeren Anlage mit einem Haupthaus und zwei Seitenflügeln weichen musste. Das bislang städtische Badehaus wurde in ein Hotel umgewandelt und 1884 mit dem neuen Kurhaus gekrönt. Das Kurhaus wurde von den deutschen Architekten J. F. Henkenhaf und F. Ebert als aufwändiger Strandpalast mit Konzert- und Theatersaal für die Hautevolee jener Zeit gebaut. Dieses Gebäude im italienischen Renaissance-Stil brannte am 1. September 1886 ab, wurde jedoch bald wieder aufgebaut. Das Kurhaus am Strand, 1894-97 errichtet, steht unter Denkmalschutz. Seither wuchs die Zahl der Gäste stets an und zahlreiche neue Hotels entstanden entlang der Küste.

In der ersten Hälfte des 19. Jh.s begann eine neue Epoche für Zandvoort. Jonkheer Barneart fertigte Pläne an für einen Badeort, der leicht von Haarlem aus erreicht werden konnte. 1824 lag der Ansatz der Entwicklung in einem Plan von D. J. van Lennep. Dieser und ein Ausschuss von vier Leuten wollten Zandvoort in Richtung Badeort voranbringen und seine Kontakte mit dem Hinterland verbessern. Die Vorgehensweise zielte einmal auf neue Straßen und zum anderen auf eine passende Umgebung für die Badegäste. 1826 wur-

de mit der Arbeit an der Zandvoortseelaan begonnen. Sie dehnte sich von Heemstede über Aerdenhout und Bentveld aus. Der letzte Teil davon (seit 1900 Haarlemmerstraat genannt) knüpfte an den Hogeweg an. Die Straße war 7 m breit und wurde 1828 fertiggestellt (die Straßendecke wurde aber erst 1920 asphaltiert). Zunächst gab es Mautstellen am Anfang und Ende der Straße (die Gebühren wurden 1917 abgeschafft).

Auffällig ist die starke Bevölkerungszunahme für Zandvoort im Gleichklang mit der Entwicklung des Badeverkehrs: (1790) 722 = älteste Volkszählung, (1832) 920, (1855) 1.170, (1880) 2.022 Menschen. 1828 wurde das Groot Badhuis Hotel (Großes Badehaus-Hotel) eröffnet. Es verfügte über eigene Bäder und die Gäste konnten heiße und kalte Wechselbäder in Meerwasser nehmen. Laut ärztlicher Erkenntnisse hatte das jodreiche Wasser heilende Eigenschaften. Befürworter war ein einheimischer Arzt, Dr. J.G. Me(t)zger, ein Pionier auf dem Gebiet der Balneologie. Seit dieser glücklichen Entdeckung kamen wohlhabende Urlauber nach Zandvoort, darunter viele Adelige und Ausländer. Kaiserin Elisabeth von Österreich wurde 1885 von Dr. Mezger während eines Aufenthaltes in der Pension Paula behandelt. Anfangs gingen die Badegäste sozusagen auf Weisung ihrer Ärzte nach Zandvoort. Erst später nahmen die Erholungs- und Freizeitverkehrszwecke zu und schließlich gesellte sich die Arbeiterklasse zu den Angehörigen der Mittelschicht und der Aristokratie. Am Anfang gab es ein strenges Reglement für die Bäder (sie fanden nicht im Meer statt, sondern in den Badehäusern der Hotels, oft verbunden mit Massagen und Gymnastik). Man holte das saubere Meerwasser mit Pferd und Wagen in großen Zinkbehältern herbei. Die Gäste wurden dann vor Ort mit warmen und kalten Bädern versorgt. Zusätzlich gab es Trinkkuren mit Meerwasser. Um 1850 war der erste Badekarren zu sehen, und ca. 1870 kam der „Babbelwagen“ auf. Dabei handelte es sich um einen stattlichen Karren, geeignet für 10 Personen, der ins Wasser hineingefahren und so aufgestellt wurde, dass man freie Sicht auf die anrollende Brandung hatte. Man konnte auch, unsichtbar für neugierige Zuschauer, im offenen Meerwasser baden. Je mehr Besucher im 19. und Anfang des 20. Jh.s diese Einrichtung nutzten, desto mehr musste das Große Badehaus-Hotel seine Kapazität ausweiten, so dass es 1943, bevor es von der deutschen Besatzung geschlossen wurde, ungefähr 100 Zimmer, ein Theater und ein großes Restaurant umfasste.

1881 wurde eine Zugverbindung zwischen Haarlem und Zandvoort hergestellt. Sehr bald waren Berlin und das schweizerische Basel direkt angeschlossen (bis heute ist Zandvoort der einzige Badeort der Niederlande, bei dem Züge in unmittelbarer Strandnähe halten). 1885 nahm eine elektrische Straßenbahn in Zandvoort den Betrieb auf. 1899 kam es zur Straßenbahnverbindung mit Haarlem. Von 1907-53 war Scheveningen die Endstation der sog. Hofplein-Eisenbahnlinie (Bahnhof Hofplein in Rotterdam), die allerdings mit dem Aufkommen des Straßenverkehrs und dem Ausbau des Straßennetzes unrentabel wurde und schließlich eingestellt werden musste.

Auf der Landseite des Elysee Beach Hotels liegt die Rennstrecke „Circuit Zandvoort“, welche über die Grenzen der Niederlande bekannt ist. Schon in den 1930er Jahren organisierte der Fremdenverkehrsverein Motorrennen im Norden des Dorfes. Am 3. Juni 1939 fand das erste Autorennen in den Niederlanden auf einer improvisierten Strecke statt. Hauptsächlich waren Sicherheitsgründe der Anlass, dass eine eigene Rennstrecke benötigt wurde. Die Gemeinde erwarb 112 ha Dünenland, auf der eine Route von 4 km

Länge gebaut werden konnte. 1941 bestand sie noch aus Erde, 1946 wurde die Oberfläche durch Schuttmaterial verhärtet und schließlich 1948 asphaltiert.

Rückschläge

Scheveningen war während des Zweiten Weltkrieges und der deutschen Besetzung der Niederlande, wie viele andere Orte an der Nordsee, zum Sperrgebiet erklärt und 1942 evakuiert worden. Die Deutschen befürchteten eine Invasion an der Nordseeküste und beschlossen den Bau des „Atlantikwalls“, der vom Nordkap bis zur französisch-spanischen Grenze reichen sollte. Ein Großteil der Gebäude in Scheveningen wurde abgerissen und durch Steinwälle und Schützengräben ersetzt. An der Promenade wurde eine massive Betonwand errichtet, jenseits der Bebauung zog man Wassergräben als Panzersperren.

Auch Zandvoort erlitt im Zweiten Weltkrieg Not und Zerstörung. Ungefähr 3 km der Strandpromenade wurden abgerissen und anstelle von Hotels und Villen entstanden wuchtige Bunker aus Beton. Am 23. Mai 1942 wurde der Zugang zum Strand verboten. Es war unmöglich, sich dort aufzuhalten, denn er war verbarriadiert und mit Landminen übersät. Der Zandvoorter Wasserturm, ein Wahrzeichen, wurde 1943 gesprengt. Die Dorfbewohner wurden größtenteils evakuiert und zahlreiche Häuser zerstört: u. a. 75 Villen, 36 Läden, 14 Gaststätten, 3 Badehäuser, 16 Pensionen, 20 Hotels, 35 Sommerhäuser, dazu 176 Arbeiter-, 281 Mittelschicht- und 29 Oberschichtwohnungen. Die verbliebenen Gebäude waren ebenfalls schwer beschädigt. Badehäuser und Boulevards mussten dem deutschen „Atlantikwall“ Platz machen. Am Strand gibt es heute noch eine halbversteckte Panzermauer aus Beton, die an die Kriegsergebnisse erinnert.

Scheveningen, das größte Seebad der Niederlande, besitzt einen langen Strandboulevard mit Geschäften, Restaurants, Sonnenterrassen und einem Aquarium. Hauptattraktion ist eine 381 m lange Seebrücke. Der Pier mit seinen vier inselartigen Verzweigungen wurde im Jahr 2000 um ein zweites Stockwerk erweitert und überdacht. Vom 45 m hohen Aussichtsturm kann man im Sommer einen Bungee-Sprung in die Tiefe wagen. Der in-



Abb. 2: Pier von Scheveningen (Foto: A. Köhl)



Abb. 3: Steigenberger Kurhaus Hotel Den Haag (Foto: P. Köhl)

ternational renommierte Ferienort mit 20 größeren Hotels ist Reiseziel für viele ausländische Touristen und auch Tagesausflügler.

Um 1980 wurde das Scheveninger Kurhaus so restauriert, dass sein Äußeres ziemlich unverändert blieb, während sich die Belle Époque-Atmosphäre im Inneren den gegenwärtigen Luxusvorstellungen anpasste. Es entstand ein sehr modernes und teures Hotel – mit einem Appartement-Komplex im Anbau. Heute gehört es als „Steigenberger Kurhaus Hotel Den Haag“ zum gleichnamigen Unternehmen, das sich bis zum Verkauf 2009 an den ägyptischen Tourismuskonzern Travco im Besitz der Familie des Firmengründers befand. Nahebei betreibt das Holland Casino eine Filiale. Das Museum Beelden aan Zee zeigt moderne Skulpturen, u. a. von Alfred Hrdlicka, Jan Meefout und Gerhard Marcks.

Im Aquarium Sea Life Centre kann man einen Acryl-Tunnel durchwandern und dabei Rochen, Seeale oder Katzenhaie beobachten. Im Meeresbiologischen Museum ist eine Vielfalt an Meerespflanzen und -tieren aller Ozeane zu bewundern. Zur Sammlung gehören allein über 30.000 Muschelarten.

Interessant wegen seiner Fischversteigerung ist der neue Hafen (1971) von Scheveningen. Dass das mondäne Bad Scheveningen traditionell ein Fischerdorf war, kann man heute auf den ersten Blick kaum noch feststellen. Nur sonntags, wenn die Bevölkerung, z. T. noch in Tracht, zur Kirche geht, empfindet man noch etwas von der herkömmlichen protestantischen Atmosphäre.

Der Miniaturpark Madurodam gilt als eine der größten touristischen Attraktionen der Niederlande. Auf einem Areal von ca. 18.000 m² findet man über 300 Modelle der wichtigsten Bauwerke, Landschaftsausschnitte und technischen Objekte des Landes im

Gegenwart (Probleme durch Massentourismus)

Der Tourismus hat vor allem in der Hauptsaison großen Einfluss auf die Wirtschaft Zandvoorts. Im ganzen Ort findet man zahlreiche Hotels, Pensionen und andere Unterkünfte. Viele von ihnen entstanden während des Baubooms in den 1950er und 1960er Jahren. Die vielen Hochhäuser, teilweise Plattenbauten, die für Touristen, aber auch Einwohner entstanden, haben den typisch niederländischen Baustil des Ortes weitgehend verdrängt. 2003 hatte fast die Hälfte aller Arbeitsplätze in Zandvoort eine Verbindung zum Tourismus. Der 1989 gegründete Sunpark Zandvoort an der Nordsee präsentiert sich ab Januar 2011 unter dem Namen des Schwesterunternehmens Center Parcs als Park Zandvoort. Er umfasst ein Strandhotel, Ferienhäuser (zwischen 2 und 10 Personen), ein Subtropisches Badeparadies, außerdem Plätze/Hallen für Minigolf, Bowling, Tennis und Squash sowie Bars und Restaurants und einen Fahrradverleih.

Im Norden Zandvoorts reihen sich am Strand Bungalows (Sommerhäuschen, beach-houses). Die Eigentümer, viele aus Amsterdam stammend, verbringen hier ihre Wochenenden und Urlaubstage, durchschnittlich drei Monate pro Jahr. Diese Holzhäuser sind teilweise über Generationen in Familienbesitz. Die Saison beginnt Ostern und endet im Oktober. Dann werden die Häuschen auf Lkws verladen und im Bereich der Zandvoort-Rennstrecke wintersicher eingelagert, da die Stürme allzu heftig sind.

Das Kulturzentrum in Zandvoort steht dort, wo sich das alte Krankenhaus (mannen en vrouwengast-huis) befand. Es beherbergt Sammlungen zur Ortsgeschichte (Fotos, Ansichtskarten, Gemälde, Modelle von historischen Gebäuden und andere Ausstellungsstücke). Auch führt man immer wieder Themenausstellungen durch. 1976 öffnete das Holland Casino Zandvoort (als erstes Casino in den Niederlanden) am Strandboulevard seine Pforten und bekam 2005 ein beeindruckendes Re-Styling.

Der 1991 eingeweihte Vergnügungspark Circus Zandvoort wurde von dem Architekten Sjoerd Soeters gestaltet: Er umfasst in drei Ebenen eine Fun & Games-Abteilung (auch Familyland genannt), ein Casino (für Besucher ab 18 Jahren) und ein Luxus-Kino samt Theater. Sehr beliebt bei Touristen und Einheimischen ist der gelegentlich stattfindende Sonntagsmarkt, wo man an Verkaufsständen u. a. Lebensmittel wie Käse, Kuchen, ferner Kleidung, Lederwaren, Gemälde und Stiche erwerben kann. Der Verkehrsverein bzw. das Fremdenverkehrsbüro Zandvoort organisiert u. a. eine „Sloppies“-Wanderung, die entlang der Fischerhäuser von früher führt (sloppies sind die kleinen Gassen und Sträßchen im Ortskern des Seebades).

Auf dem Circuit Zandvoort gastierte zwischen 1952 und 1985 mit einigen Unterbrechungen die Formel Eins. Heute wird die Strecke z. B. für die DTM (Deutsche Tourenwagen Meisterschaft/Deutsche Tourenwagen Masters), die WTCC (Tourenwagen-Weltmeisterschaft/World Touring Car Championship), die A1GP-Serie (A1 Grand Prix) und einige nationale Rennen benutzt.

Scheveningen ist vom Zentrum Den Haags (6 km entfernt) über mehrere Straßenbahnlinien erreichbar. In Zandvoort kann man dagegen fast alle Punkte mit öffentlichen Verkehrsmitteln ansteuern. Die Gemeinde hat ihren eigenen Bahnhof, Haarlem und Amsterdam sind nahegerückt. Die Züge nach Zandvoort fahren von Amsterdam aus alle

30 Minuten (im Sommer von Haarlem aus alle 15 Minuten). Für die Strecke Haarlem-Zandvoort werden ungefähr 10 Minuten benötigt, von Amsterdam aus dauert es 25 Minuten. Busse vom Bahnhof Haarlem-Centraal erreichen Zandvoort in 30 Minuten, von Amsterdam-Marnixstraat in ca. 50 Minuten. Allerdings wurde der Straßenbahnbetrieb nach Amsterdam (über Haarlem) schon 1957 eingestellt. In der Hauptsaison verkehren außerdem Busse am Zandvoorter Strandboulevard, für kurze Strecken können thailändische Tuk-Tuks gemietet werden. Autofahrer finden gebührenpflichtige Standplätze entlang einiger Boulevards und auf mehreren Parkplätzen. Seit 2011 ist im Zentrum eine geräumige Tiefgarage eröffnet.

Die Dünen entlang der niederländischen Küste haben dreierlei Nutzen: als Verteidigung gegen das Meer, als Freizeitgelände und teilweise als ausgewiesene Naturschutzgebiete. In Scheveningen schließt sich unmittelbar an die nördliche Stadtteilgrenze das große Dünengebiet Uilenbusch an. In der Umgebung von Zandvoort gibt es zwei Haupt-

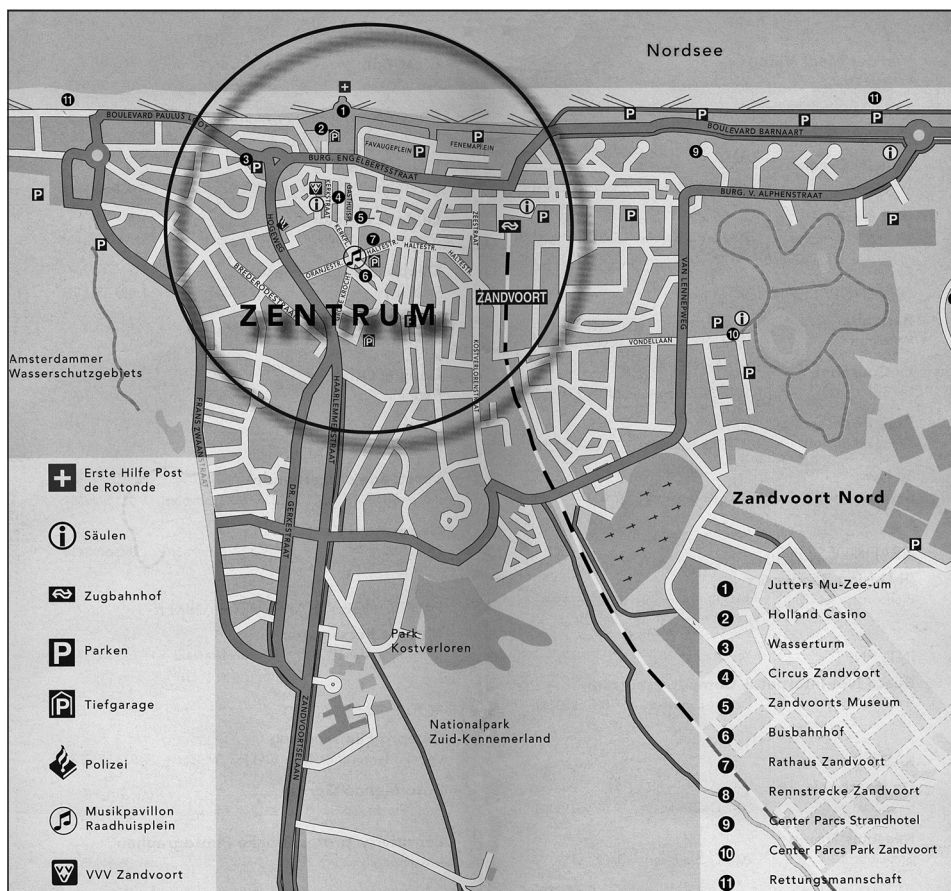


Abb. 5: Plan von Zandvoort (VVV Zandvoort aan Zee: VVV Reiseführer 2012 (Deutsche Ausgabe))

dünengebiete, die Amsterdamer Wasserleitungsdünen im Süden und das Zuid-Kennemerland-Naturschutzgebiet (Nationalpark). Die Pflaster- und Sandwege, bei Radfahrern, Wanderern und Spaziergängern beliebt, bieten die Möglichkeit, Flora und Fauna zu beobachten. Es wurden allein über 200 Vogelarten, einschließlich Seeadler und Kreuzschnabel, festgestellt.

Freizeitaktivitäten sind in Scheveningen und Zandvoort eine breite Skala von Wasser- und Strandsportarten, insbesondere Wind-, Wellen-, Kite- und Drachensurfen, Stehpaddeln, Tauchen, Drachenlenken, Segeln, Katamaran-Segeln, Rafting, Mountainbiking, Walking, Reiten (vom 1. März bis zum 1. Oktober sind Pferde am Strand verboten), Strand-Volleyball. Bei einigen „Strandpavillons“, die auch über gastronomische Betriebe verfügen, können Sportkurse besucht und diverse Ausrüstungsmaterialien geliehen werden. Es reihen sich 30 Pavillons am Textilstrand und weitere fünf am Nacktstrand (von März bis Oktober geöffnet, einige sogar ganzjährig, vom gemütlichen Familien-Strandpavillon bis zum supertrendigen Beachclub) aneinander. Einer der schönsten Radwege Hollands führt vom nördlichen Ende Scheveningens nach Katwijk (ca. 12 km). Von hier aus kann man auch weiter an der Küste nach Noordwijk und Zandvoort fahren.

Zandvoort aan Zee ist im Besitz der Blauen Flagge und des Qualitätsküstenetiketts. Diese gibt an, dass der Strand den strengen Vorschriften in Bezug auf Sicherheit, sauberes Wasser, schöne Natur und Umweltschutz entspricht. Die Anforderungen werden jedes Jahr neu beurteilt und die Gemeinde gibt sich alle Mühe, sie auch für 2012 zu erfüllen. Damit war Zandvoort 2006 der erste niederländische Badeort, der die Qualitätsküstenflagge hissen durfte.

Die Hauptsaison an der Küste der Niederlande, für holländische Seebäder oder Urlaubsorte auf den Westfriesischen Inseln, dauert nur von Juni/Juli bis ca. Ende August. In dieser Zeit ist mit Überfüllung von Betrieben der Hotellerie, Parahotellerie und Gastronomie sowie mit übermäßiger Inanspruchnahme der touristischen Infrastruktur zu rechnen. Auch kommt es immer wieder zu Verkehrsstaus entlang der wichtigen Transit-routen, ob auf Schienenstrecken oder Autobahnen.

Literatur

KERSTEN, O. & H. SPODE (2000): Fremdenverkehr vor dem Zweiten Weltkrieg. In: INSTITUT FÜR LÄNDERKUNDE (Hrsg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland 10. Freizeit und Tourismus: 22-23. Heidelberg, Berlin.

KŘÍŽEK, V. (1990): Kulturgeschichte des Heilbades. Stuttgart, Berlin, Köln.

KULINAT, K. & A. STEINECKE (1984): Geographie des Freizeit- und Fremdenverkehrs. In: Erträge der Forschung 212. Darmstadt.

MULDER, H. P. (1963): Beschaulichkeit und große Welt. Badeorte für jeden Geschmack. In: Holland. Merian 16/2: 59-63.

MUNDT, J. W. (2006): Tourismus. München, Wien.

1.3.5 Ägypten zwischen Gizeh und Abu Simbel

Organisation: Prof. Dr. Alfred und Erika Pletsch, in Verbindung mit Tour Vital

Protokoll: Prof. Dr. Alfred Pletsch

Termin: 02. bis 09. März 2012

Seit vielen Jahren zählte Ägypten zu den Wunschzielen einer MGG-Exkursion, was eigentlich keiner besonderen Begründung bedarf. Schließlich handelt es sich um eines der attraktivsten Exkursionsziele weltweit, so dass es eigentlich nur eine Frage der Zeit war, wann die Fahrt einmal stattfinden würde. Allerdings ergaben sich über die Jahre hinweg auch immer wieder Bedenken, zumal eine individuelle Programmgestaltung vor Ort nicht leicht zu bewerkstelligen war und ist. Die Wunschvorstellungen reichten von der Einbeziehung des Nildeltas, der Halbinsel Sinai, der Oasen in der Libyschen Wüste bis hin zu den klassischen Programmpunkten des Landes, sprich Kairo mit dem Ägyptischen Museum und den unweit gelegenen Pyramiden von Gizeh sowie den Highlights der altägyptischen Kultur zwischen Luxor und Assuan einschließlich des Monumentaltempels von Abu Simbel nahe der ägyptisch-sudanesischen Grenze. Da all dies in einer einzigen Exkursion nicht unterzubringen ist, waren Kompromisse unvermeidbar.

Ein viel größeres Problem war jedoch die aktuelle politische Situation in Ägypten, die seit den revolutionären Ereignissen vom Januar 2011 die grundsätzliche Frage aufwarf, ob angesichts der Unsicherheiten im Lande der Zeitpunkt für eine Exkursion wirklich günstig sei. Insofern war es sicherlich ein Wagnis, die Fahrt jetzt anzubieten, wobei es unter den gegebenen Umständen ratsam schien, die Organisation durch einen der etablierten Reiseveranstalter vornehmen zu lassen. Unter dem Strich bedeutete dies, dass die Programmgestaltung etwas Katalogcharakter hatte und dass einige der o. g. Wunschziele nicht mit aufgenommen werden konnten. Der Vorteil bestand jedoch darin, dass die Hauptverantwortung für die Fahrt damit nicht bei uns selbst lag, sondern bei der Agentur Tour Vital, mit der wir eine entsprechende vertragliche, letztlich für uns sehr vorteilhafte Vereinbarung treffen konnten.

In dieser Situation war das große Interesse an dem Angebot für uns selbst überraschend. War durch die Agentur zunächst eine Obergrenze von 25 Teilnehmern vorgegeben worden, so musste dieses Kontingent deutlich nach oben aufgestockt werden. Letztlich nahmen folgende 38 Mitglieder teil:

Allmann, Gudrun	Günther, Frauke	Melnyk, Barbara
Allmann, Rudolf Dr.	Jöllenbeck, Brigitte	Melnyk, Gottfried
Barnstedt, Susanne	Jöllenbeck, Dieter	Mühlberger, Françoise
Butenuth, Ursula	Jungmann, Walter Wilhelm Dr.	Mühlberger, Georg Dr.
Dany, Heidemarie	Kölsch, Brigitte	Müller, Iris
Dany, Hermann	Leipold, Gerlinde	Pfeiffer, Rolf Dr.
Feldmann, Ingrid	Leipold, Heiner Dr.	Pletsch, Alfred Dr.
Gaudian, Jutta	Lemberg, Margret Dr.	Pletsch, Erika
Gaudian, Siegfried	Loose, Heiner	Radloff, Gertie

Radloff, Jürgen Dr.	Schneider, Jakob	Webelhuth, Margret
Rekowski, Elke	Schürmann, Kay Dr.	Wilhelmi, Ursula
Rekowski, Peter Dr.	Schürmann, Sigrid	Wollenteit, Anne
Schneider, Herta	Simon, Wilhelm	

Dies hatte den Vorteil, dass wir das Programm als geschlossene Gruppe durchführen konnten, d. h., es stand uns ein eigener ägyptischer Reiseführer zur Verfügung, die eingesetzten Busse vor Ort wurden nur von unserer Gruppe genutzt, auch bei den zahlreichen Besichtigungen waren wir stets unter uns. Insofern unterschied sich der Ablauf der Fahrt nicht wesentlich vom Stil der üblichen MGG-Exkursionen, was allgemein als sehr angenehm empfunden wurde. Ohnehin wurde die Exkursion in der gewohnten Form vorbereitet, d. h., es gab eine ausführliche Vorbesprechung, bei der den Teilnehmern ein umfangreicher Reader mit Exkursionsmaterialien zur Verfügung gestellt wurde. Diese sollten sich im Laufe der Exkursion als ein wertvolles Hilfsmittel bewähren und dienen der Vertiefung der Informationen, die uns vor Ort geliefert wurden. In diesem Zusammenhang sei vorweggenommen, dass wir mit unserem Reiseführer Atef M. Agamy wirklich das große Los gezogen hatten, denn neben seiner fachlichen und sprachlichen Kompetenz zeichnete er sich durch eine außergewöhnliche Freundlichkeit, Hilfsbereitschaft und einen sehr sympathischen Umgang mit uns während der gesamten Fahrt aus.

Dass von der Programmgestaltung her nicht alle Wünsche erfüllt werden konnten, wurde bereits angedeutet. Letztlich hatte die Exkursion zwei Schwerpunkte, wobei an den ersten beiden Tagen die Stadt Kairo mit ihren Sehenswürdigkeiten im Vordergrund stand. Nach einem Inlandsflug begann dann von Luxor aus eine Nilkreuzfahrt flussaufwärts bis nach Assuan, wobei die wichtigsten Sehenswürdigkeiten entlang der Strecke per Bus angesteuert wurden. Die Streckenabschnitte auf dem Nil waren besonders angenehm, indem sie reichlich Möglichkeiten für eigene Beobachtungen boten, gleichzeitig aber auch ein sehr erholsames Element darstellten. Diese Aspekte werden im folgenden Bericht noch etwas vertieft. In der Bewertung sei vorweggenommen, dass sich die Teilnehmer gerne noch etwas mehr Zeit „auf dem Nil“ gewünscht hätten, denn nirgends sonst lässt sich das traditionelle ländliche Leben dieser Oasenkultur besser beobachten.

1. Tag (Freitag, 02.03.2012): Bustransfer nach Frankfurt, Flug nach Kairo

Der Anreisetag ließ zeitlich keinen Raum für ein Programm vor Ort, denn die Ankunft in Kairo erfolgte erst in der Dunkelheit, zudem bei Regen und bei Temperaturen deutlich unter 10°C. Das war sicherlich eine Überraschung, jedoch hatten sich die meisten Teilnehmer im Vorfeld per Internet informiert und waren entsprechend ausgerüstet.

Wirklich beeindruckend war der Empfang am Flughafen, wo bereits zwei Mitarbeiter der örtlichen Reiseagentur bereit standen, um die Visa- und Zollformalitäten innerhalb kürzester Zeit für uns zu erledigen. Das war schon etwas überraschend, denn es ist nicht so selbstverständlich, dass die Visaetiketten gleich dutzendweise aus der Jackentasche des einen Vertreters der Agentur hervorgezaubert wurden, während der andere einen Zollbeamten herbeiholte, der die Gruppe dann nach kürzester Kontrolle (sie bestand im Anheben zweier Koffer) durchwinkte. Kaum eine halbe Stunde nach der Landung befan-

den wir uns bereits im Bus auf dem Weg zu unserem Quartier, wobei es uns unerheblich schien, dass die zu entrichtende Gebühr für das Visum nicht unbedingt identisch war mit der Wertmarke, die sich nun in unseren Pässen befand. Auch der Zollbeamte musste sicherlich bei der finanziellen Abwicklung unserer Einreise gebührend berücksichtigt werden, ebenso die Kofferträger und ganze Heerscharen von Dienstbeflissenen, die sich kaum abschütteln ließen. Es war eine erste Einstimmung auf die orientalische „Hilfsbereitschaft“, die von jedem Reisenden in dieses Land ihren ständigen Tribut fordert.

Unser erstes Quartier war das Hotel Radisson Blu nur wenige Kilometer vom Flughafen entfernt, ein Vorteil angesichts der späten Ankunft, jedoch für die Ausflüge der nächsten Tage nicht der idealste Standort. Auch die etwas kalte Pracht des Hotelbaus mit seinen 530 Betten war nicht jedermanns Geschmack, jedoch waren die Vorbehalte spätestens beim fulminanten Essensbuffet zu später Abendstunde ausgeräumt. Auch dies war ein Vorgeschmack auf das, was uns in den nächsten Tagen erwarten sollte.

2. Tag (Samstag, 03.03.2012): Die Pyramiden von Sakkara und Gizeh

Der Regen, der uns am Vorabend bei der Ankunft etwas irritiert hatte, war an diesem Morgen einem azurblauen Himmel gewichen, allerdings bei recht frischen Temperaturen, die teilweise sogar als unangenehm empfunden wurden. Das sollte sich im Laufe des Tages ändern. Günstig war der frühe Aufbruch um 7.30 h, denn um das erste Tagesziel zu erreichen, musste die gesamte 20-Millionenstadt durchquert werden, zudem im einsetzenden Berufsverkehr. Die Fahrt vermittelte erste Eindrücke von einer Stadt, deren explosionsartiges Wachstum scheinbar ungebremst und recht planlos erfolgt, mit weitläufigen Neubaugebieten, in denen jedoch die Bautätigkeit oft auch zu stagnieren scheint. Dies wurde uns schon in unmittelbarer Nähe unseres Hotelstandortes klar, der sich im Stadtteil New Cairo befand. Bei diesem Neubaugebiet rd. 20 km nordöstlich der Innenstadt handelt es sich um ein Planungsprojekt in einem vormals hügeligen Wüstengebiet, in dem bis 2020 zwischen 2 und 2,5 Mio. Menschen leben sollen. Vom Miet- bzw. Kaufpreisniveau her dürfte sich dieses Projekt vor allem für den neuen Mittelstand und für ausländische Fachkräfte anbieten. Allerdings lag der Verdacht nahe, dass die bauliche Entwicklung seit der Revolution eine deutliche Zäsur erfahren hat, vergleichbar mit anderen Teilen der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes (besonders auch des Tourismus), wie wir in den folgenden Tagen immer wieder beobachten konnten.

Schwerpunkt unseres Tagesprogramms war aber nicht die Stadtentwicklung von Kairo, sondern die Pyramiden des Alten Reichs (3. bis 5. Dyn., 2670 bis 2160 v. Chr.), von denen nicht weniger als 112 nachgewiesen sind. Dabei geht die ägyptologische Forschung davon aus, dass die tatsächliche Zahl ehemaliger Pyramidenbauten deutlich höher liegt. Natürlich konkurrieren nicht alle mit den Pyramiden von Gizeh hinsichtlich ihrer Größe und baulichen Konzeption. Viele der nachgewiesenen Bauwerke befinden sich im Verfallzustand und sind insofern von geringerem touristischem Interesse. Jedoch gibt es noch genügend Highlights, die die Besucher von heute in Staunen versetzen.

Chronologisch sinnvoll begann unser Programm in Sakkara, jener altägyptischen Nekropole, die seit der 1. Dyn. (ab 3000 v. Chr.) als Begräbnisstätte belegt ist. Vermutlich wurde die Stadt nach dem Totengott Sokar benannt. Schon am Ende der 2. Dyn. befanden

sich hier auf dem Wüstenplateau zahlreiche Mastabas (= Grabbauten der altägyptischen Kultur mit einem flachen, rechteckigen Baukörper). Mit der Stufenpyramide des Pharaos Djoser aus der 3. Dyn. ersetzen dann die Pyramidenbauten die früheren Grabformen der Könige, allerdings sind auch bis in die Zeit des Neuen Reichs (18. bis 20. Dyn., 1550 bis 1075 v. Chr.) weitere Mastabagräber entstanden, dies v. a. für Priester und sonstige hohe Würdenträger sowie Beamte.

Wir konzentrierten unseren Besuch zunächst auf die wohl berühmteste Pyramide von Sakkara, die Stufenpyramide König Djosers. Es ist dies der älteste nachgewiesene Pyramidenbau überhaupt, der mit einer Höhe von 62,5 m die neunthöchste der ägyptischen Pyramiden und die einzige mit einer nichtquadratischen Grundfläche darstellt (Maße 123,5 × 107 m). Mit diesem Bauwerk begann die Monumentalisierung der Königsgräber Ägyptens. Die Stufenpyramide selbst wird vom größten aller Pyramidenkomplexe umschlossen, der zahlreiche zeremonielle Bauten, Strukturen und Höfe für den Totenkult umfasst. Sie gilt als der älteste große Steinbau der Welt und gleichzeitig als Vorbild für die großen Pyramiden von Gizeh.

Baumeister des Pyramidenkomplexes war Imhotep, der Vorlesepriester, Oberbildhauer und Baumeister am Hofe König Djosers, der während seiner 19-jährigen Regierungszeit (ca. 2665 bis 2645 v. Chr.) ein bis dahin nie dagewesenes Monumentalgrab errichten ließ. Djosers Regierungszeit war offenbar durch politische Stabilität, durch steigende Prosperität und durch Fortschritte in den Wissenschaften und im Bauwesen gekennzeichnet. Die Stufenpyramide von Sakkara wird als eine Weiterentwicklung der den mythologischen „Urhügel“ symbolisierenden Grabhügel interpretiert. In ihrem treppenartigen



Abb. 1: Die Stufenpyramide von Sakkara, der älteste große Steinbau der Welt (Sämtliche Bilder dieses Beitrages wurden von H. Loose zur Verfügung gestellt)

Aufbau entspricht sie einer Abfolge von mehreren Mastabas (wörtlich „Bänke“), die nach oben immer kleiner werden. Vor der Stufenpyramide befindet sich ein Tempel, der sowohl für Feste als auch für religiöse Feierlichkeiten genutzt werden konnte. Die Zeichnungen in diesem Tempel deuten auf das Alltagsleben im alten Ägypten hin. Außerdem sind Malereien von Gräbern nobler Ägypter und hoher Angestellter zu sehen. Auch Darstellungen vom Fischfang, der Jagd und von Tieropferungen sind auf den Wänden zu finden. Der Pyramidenkomplex ist wahrscheinlich in zwei Bauphasen errichtet worden. Die Ausmaße eines ursprünglich kleineren Pyramidenbezirks sind anhand von Mauerfundamenten nachvollziehbar. Nahe der Südseite dieser Umfassungsmauer liegt die Mastaba der Königstochter Sescheschet, bekannter unter ihrem Kosenamen Idut. Der gesamte Bezirk ist von einem 40 m breiten Graben umschlossen. Dieser erreicht in nord-südlicher Richtung eine Ausdehnung von 750 m.

Der Besuch in Sakkara nahm den größten Teil unseres Vormittagsprogramms ein. Bevor wir uns dem Nachmittagsprogramm zuwandten, legten wir zunächst in einem netten Gartenlokal in Gizeh die Mittagspause ein. Überraschend war die Idylle des Lokals inmitten einer monumentalen Hochhauskulisse, noch mehr aber die Tatsache, dass die Stadtausweitung von Gizeh inzwischen bis unmittelbar an die Pyramiden heranreicht, ja sie teilweise sogar schon umschließt. Insofern stimmen die vertrauten Bilder einer isolierten Lage der Pyramiden von Gizeh inmitten einer weitläufigen Wüstenlandschaft längst nicht mehr, was insbesondere die Teilnehmer bestätigten, die diesem antiken Weltwunder bereits in früheren Jahren einmal einen Besuch abgestattet hatten. Es war nicht eben einfach, unseren Besuch ordnungsgemäß durchzuführen. Erstmals wurden wir mit der aggressiven Gastfreundschaft der Händler, Kameltreiber und Souvenirverkäufer konfrontiert, einhergehend mit ersten Frustrationserlebnissen und unvermeidlich auch mit materiellen Opfern, denen sich einige von uns nicht zu entziehen wussten.

Letztlich konnten wir uns aber doch den Pyramiden widmen, die ohne Übertreibung zu den bekanntesten und ältesten erhaltenen Bauwerken der Menschheit gehören und die nicht zu Unrecht zum Weltkulturerbe der UNESCO (seit 1979) zählen. Die Pyramiden entstanden etwa zwischen 2620 und 2500 v. Chr. während der 4. Dyn. Sie wurden auf einem rund 1000 × 2000 m großen Kalksteinplateau errichtet, einschließlich einiger Nebenpyramiden, Tempelanlagen, Gräberfelder und Arbeiterdörfer in ihrer Nachbarschaft.

Älteste und größte der drei Pyramiden von Gizeh ist die Cheops-Pyramide, die auch gerne als die *Große Pyramide* bezeichnet wird. Sie wurde als Grabmal für den ägyptischen Pharaon Cheops (altägyptisch Chufu) errichtet, der während der 4. Dyn. regierte. Die Cheops-Pyramide bildet, zusammen mit der benachbarten Chephren-Pyramide und der Mykerinos-Pyramide, das älteste und zugleich letzte noch existierende Weltwunder der Antike. Die Fertigstellung des Bauwerks wird auf 2580 v. Chr. datiert. Die Pyramide besteht aus Kalkstein-, Basalt- und Granitblöcken mit einem Gewicht von jeweils zwei bis vier Tonnen pro Block. Somit resultiert aus dem Pyramidenvolumen von etwa 2,5 Mio. m³ eine Gesamtmasse von etwa 6,25 Mio. Tonnen. Ursprünglich war die Cheops-Pyramide mit poliertem Kalkstein verkleidet. Allerdings sind viele dieser Steine herausgebrochen und später für Gebäude in Kairo wiederverwendet worden, so dass die darunterliegende Struktur nun stufenförmig erscheint. Aber noch heute gewinnt man eine Ahnung vom

ehemaligen Glanz der Pyramiden, wenn man sich die benachbarte Chephren-Pyramide anschaut. Dort ist die Spitze noch mit den alten Verkleidungssteinen erhalten.

Eine exakte Bestimmung der ursprünglichen Pyramidenmaße ist nicht möglich, da Kanten und Flächen heute weitgehend abgetragen und zerstört sind. Dies erschwert beispielsweise eine korrekte Winkelmessung (Neigungswinkel). Zudem ist das Bauwerk in seiner Symmetrie selbst nicht perfekt, so dass Abweichungen bei den Vermessungen entstehen. Als grobe Orientierung kann man sich mit einem Basismaß der Seitenlänge von 230 m und einer Höhe von 146 m begnügen. Die Neigungswinkel werden in der Literatur übereinstimmend mit $51^{\circ} 50'$ angegeben.

Die Chephren-Pyramide ist die zweithöchste aller ägyptischen Pyramiden. Auch sie wurde in der 4. Dyn. erbaut. Pharaon Chephren (auch „Chafre“), der hier bestattet wurde, war der Sohn von Pharaon Cheops. Die Pyramide liegt südwestlich derjenigen seines Vaters und damit in der Mitte der drei Pyramiden von Gizeh auf einer Terrasse. Die waagrecht verlegten Steinlagen sind grob behauen, die Fugen sehr breit, oft fehlt der Mörtel. Der Pyramidenkern ist handwerklich deutlich schlechter ausgeführt als bei der Cheops-Pyramide. Die Verkleidung der beiden unteren Lagen bestand aus Granit, in den folgenden Lagen bis zur Spitze aus Kalkstein. Wie bei den übrigen Pyramiden wurde bereits spätestens seit der 19. Dyn. (1292 bis 1186 v. Chr.) mit dem Steinraub begonnen. So verwendete z. B. Ramses II. nachweislich die Kalksteinverkleidung für den Bau eines Tempels in Heliopolis. Zwischen den Jahren 1356 und 1362 n. Chr. entfernte man große Teile der Verkleidung für den Bau der Hassan-Moschee in Kairo. Wie seit Snofru üblich, besitzt auch die Chephren-Pyramide die Dreiteilung in Taltempel, Aufweg und Totentempel. Der Totentempel ist der Pyramide östlich vorgelagert.

Der Tempel war aus örtlichem Kalkstein errichtet, im Inneren mit Granit ausgekleidet und mit farbigen Reliefdekorationen versehen. Die Pfeiler des Hofes bestanden ebenfalls aus Granit. Der 495 m lange Aufweg zwischen Tal- und Totentempel ist nur noch in Resten erhalten. Er bestand wahrscheinlich aus einem gedeckten Korridor aus Kalksteinen, außen mit Granit verkleidet und im Inneren mit Reliefs verziert. Der Aufweg verläuft nicht gerade auf der Ost-West-Achse, sondern ist leicht verschoben, um nicht mit dem Sphinx in Konflikt zu geraten. Einige Ägyptologen sehen darin den Nachweis, dass der Sphinx bereits vor der Regierungszeit des Chephren geschaffen wurde.

Die Mykerinos-Pyramide ist die mit Abstand kleinste der drei Pyramiden von Gizeh. Sie wurde in der 4. Dyn. als Grabstätte des Pharaos Mykerinos, dem Sohn Chephrens, errichtet. Auch die Pyramide des Mykerinos wurde mit örtlichem Kalkstein gebaut und dann, wie üblich, mit polierten Kalksteinplatten verkleidet. In den unteren 16 Lagen wurden jedoch Granitplatten als Verkleidung verwendet, die, bis auf wenige polierte Stellen am Eingang und am Totentempel, unbearbeitet blieben. Die fehlende Bearbeitung ist einer der Hinweise darauf, dass der König bereits vor der Fertigstellung seines Grabmals starb.

Wir hatten ausreichend Zeit, uns von dieser einmaligen Kulisse faszinieren zu lassen. In der Spätnachmittagssonne bot sich für die Fotografen eine beeindruckende Szenerie, allerdings bei nach wie vor ungebremstem Eifer der Straßenhändler, die uns noch bis in den Bus hinein verfolgten. Die Heimfahrt zum Hotel im Feierabendverkehr ließ dann noch einmal einige Probleme Kairos deutlich werden. Neben den schier chaotischen Ver-

kehrsverhältnissen zählen hierzu auch die Entsorgungsprobleme dieser Stadt, z. B. das Umweltproblem, das angesichts müllgefüllter Kanäle und Straßen weit davon entfernt scheint, in absehbarer Zeit gelöst zu werden. Bei unserer Ankunft im Hotel war die Sonne bereits im Smog der Stadt untergegangen.

3. Tag (Sonntag, 04.03.2012): Stadtprogramm in Kairo

Wie am Vortag stürzten wir uns bereits früh wieder in das Verkehrsgewühl, das uns an diesem Tag noch einige Geduld abverlangen sollte. Das Tagesprogramm hatte die Stadt Kairo selbst zum Schwerpunkt, mit dem Besuch der Zitadelle und des Ägyptischen Museums am Vormittag und einem Bummel über den Chan el-Chalili, einem der berühmten Basare der Stadt am späten Nachmittag. Die Anfahrt zum ersten Ziel bot Gelegenheit, um sich durch die Beobachtungen aus dem Bus über die innere Struktur der Stadt etwas Klarheit zu verschaffen.

Zumindest im Innenstadtbereich lässt sich Kairo grob in einen traditionellen und einen modernen Teil untergliedern. Das traditionelle Kairo liegt abseits des Nils unterhalb der Zitadelle und dem Berg *Muqattam*. Es umfasst hauptsächlich das islamische Kairo mit weitläufigen Wohnvierteln um die El-Ašhar-Moschee (Viertel von Chan el-Chalili, El Ghûri u. a.). Eine Besonderheit stellt die *Stadt der Toten* dar, eine Nekropole, die von Tausenden von Menschen bewohnt ist und die sich heute (fast) wie ein normales Stadtviertel präsentiert. Die Altstadt von Kairo ist ein Ensemble islamischer Baukunst und wird seit 1979 von der UNESCO als Weltkulturerbe geführt. Das moderne Kairo besteht demgegenüber aus den Geschäftsvierteln, die vom Tahrir-Platz, dem Opernplatz, dem Ramses-Bahnhof und dem Nil eingegrenzt werden. Diese Bereiche sind noch durch kolonialzeitliche Architektur geprägt, jedoch überragen inzwischen auch zahlreiche Hochhäuser die traditionelle Bausubstanz.

Die Unterteilung in ein traditionelles und ein modernes Kairo wird der tatsächlichen Geschichte der Stadt kaum gerecht, zumal ihre Ursprünge in mehreren Siedlungen liegen. Im Zentrum des heutigen Stadtgebiets lag ehemals der Ort Cheriaha, wo nach der ägyptischen Mythologie die Götter Horus und Seth einander bekämpften. Die Römer gründeten im 1. Jh. n. Chr. am Ostufer des Nils eine Stadtanlage, die nach und nach zur Festung ausgebaut wurde. Diese wurde 641 n. Chr. von den Arabern erobert. Sie fanden bei ihrer Ankunft eine riesige Burganlage mit 42 Kirchen, großen Türmen und zahlreichen Bastionen vor. Unweit dieser Festung gründete Amr Ibn al-As nach der islamischen Eroberung das Lager Fustat, das sich zunächst zu einer eigenen Stadt entwickelte. Beide Siedlungen wuchsen an der Stelle der heutigen Altstadt von Kairo allmählich zusammen.

Bis Ende des 9. Jh.s war der Ort unter den Muslimen zunächst lediglich ein Karawanenlager und hatte keine große Bedeutung für die islamischen Herrscher. Das änderte sich 973, als Kairo zur Hauptstadt des fatimidischen Reiches wurde, das sich von Marokko bis in den Nahen Osten erstreckte. Viele der prachtvollen Bauten, die bis heute im muslimischen Kairo zu sehen sind, stammen aus jener Zeit. Mit dem Bau der El-Ašhar-Moschee im Jahre 970, in der sich seit 988 die sunnitische Lehranstalt und heutige El-Ašhar-Universität befindet, rückte Kairo schnell ins Zentrum der islamischen Gelehrsamkeit. Auch als etwa 200 Jahre später die Ayyubiden Ägypten an Bagdad angliederten,

blieb Kairo das religiöse Zentrum der islamischen Welt. Sultan Saladin (1137-1193) ließ neue Moscheen errichten und schuf die Grundmauern der späteren Zitadelle. Unter den Mameluken wurde Kairo nach 1250 zum bedeutendsten Wirtschafts- und Kulturzentrum der islamischen Welt.

Am 13. April 1517 wurde die Stadt von Streitkräften der Osmanen erobert, deren Regierungszeit in Ägypten bis ins späte 18. Jh. andauerte. Als osmanische Provinz verlor das Land insgesamt politisch stark an Bedeutung. 1798 übernahmen französische Truppen unter Napoléon Bonaparte kurzfristig die Kontrolle über Kairo, das jedoch schon 1801 wieder unter osmanische Herrschaft gelangte. Ein wirklicher Bedeutungswandel vollzog sich für die Stadt im 19. Jh. mit der Entstehung des Khediven-Reichs. Ismail Pascha, der zwischen 1863 und 1879 regierte, ließ in der Stadt zahlreiche Gebäude errichten und nahm die Eröffnung des Suezkanals im Jahre 1869 zum Anlass, Kairo den europäischen Mächten als blühende Metropole zu präsentieren.

Unter der Herrschaft Ismail Paschas dehnte sich Kairo rasch über den Nil in Richtung Westen aus. Europäische Architekten wurden beauftragt, die Stadt zu erneuern, neue Wohnviertel entstanden an der Peripherie, aber auch große Teile der heutigen Innenstadt stammen aus dieser Zeit. Mit der Besetzung Ägyptens übernahm in den 1880er Jahren dann Großbritannien die Kontrolle über das Land, ohne dessen formelle Zuordnung zum Osmanischen Reich zu beenden. Der Khediv von Ägypten blieb weiterhin Vasall der Osmanen. 1914 erklärte Großbritannien Ägypten offiziell zum britischen Protektorat, womit die letzten formalen Beziehungen zum Osmanischen Reich aufgehoben wurden. Nach schweren Unruhen, Streiks und Boykotts sah sich der britische Hochkommissar Allenby jedoch am 28. Februar 1922 gezwungen, Ägypten die Unabhängigkeit zu gewähren. Kairo blieb weiterhin Hauptstadt des Landes.

Während unserer Fahrt zur Zitadelle konnten einige typische Merkmale der Stadtentwicklung beobachtet werden, etwa die große Zahl der Moscheen, die unterschiedliche Bausubstanz in den verschiedenen Stadtvierteln, die nicht enden wollende „Totenstadt“, ohne dass es möglich gewesen wäre, all dies während der Fahrt den entsprechenden Entwicklungsphasen zuzuordnen. Dies wurde uns erst auf der Zitadelle möglich, die von einer der größten Moscheen der Stadt überragt wird und von wo aus sich ein weiter Blick über die Altstadt öffnet – soweit es die unvermeidliche Smoglocke zulässt.

Unser Besuch galt dieser Moschee, die gerne als die *Alabastermoschee* bezeichnet wird. Ihr richtiger Name ist jedoch *Masdschid Muhammad Ali*, also Muhammad Ali-Moschee, benannt nach Pascha Muhammad Ali (*1769, †1849), der Ägypten von 1805 bis 1848 als Vizekönig regierte. Die Moschee wurde in den Jahren 1824 bis 1884 im osmanischen Stil mit barocken Elementen erbaut. Verantwortlich für den Bau zeichnete der Grieche Youssef Boschna aus Istanbul, der sich stilistisch an der dortigen Yeni Valide-Moschee orientierte. Die beiden Minarette sind 82 m hoch, die große Kuppel hat eine Höhe von 52 m. Vor dem Eingang befindet sich ein großer Hof mit umlaufenden Arkadengängen, in dessen Mitte ein Reinigungsbrunnen (*hanafiyya*) steht.

Der Innenraum hat alabasterverkleidete Wände, denen die Moschee ihren umgangssprachlichen Namen verdankt. Er wird überwölbt von einer goldverzierten Hauptkuppel, die mit ihren 21 m Durchmesser beträchtliche Ausmaße erreicht. In den Ecken schließen



Abb. 2: Die „Alabastermoschee“, Blickfang auf der Zitadelle von Kairo

sich vier kleinere Kuppeln und an den Seiten vier Halbkuppeln an. Der Boden ist mit dicken roten Teppichen belegt. Wie in vielen Moscheen wird der Innenraum durch kreisförmig angeordnete Leuchten erhellt, wobei die traditionellen Öllampen heute durch etwas lieblos wirkende elektrische Leuchten ersetzt sind. Der Gebetsraum verfügt über zwei reich verzierte Kanzeln (Minbar), von denen eine den Priestern, die andere ehemals dem König vorbehalten war. Neben dem Eingang der Moschee befindet sich das Grab Muhammad Alis, das allerdings nicht besichtigt werden kann. Zu den Kuriositäten der Moschee zählt ein Uhrturm an der Westseite des Hofes. Es handelt sich dabei um ein Geschenk des französischen Königs Louis-Philippe aus dem Jahre 1846 zum Dank für den Obelisken von Luxor, den Muhammad Ali Frankreich schenkte und der heute in Paris auf der Place de la Concorde steht. Kurioserweise hat die Uhr nie funktioniert.

Zweiter Schwerpunkt des Vormittagsprogramms war der Besuch des Ägyptischen Museums im Zentrum Kairos, was bei einigen Teilnehmern etwas Unbehagen auslöste. Schließlich befindet sich das Museum unmittelbar am Tahrir-Platz, an dem die Revolution im Januar 2011 ihren Ausgang nahm und wo es seither immer wieder zu Aufbegehren gekommen ist. Dass sich die Situation bis heute nicht beruhigt hat, ließ sich aus der Besetzung des Platzes mit einem guten Dutzend Zelten erahnen, in denen sich oppositionelle Kräfte im Sinne einer Mahnwache eingerichtet haben. Sie können jederzeit mit Hilfe der modernen Medien neue Demonstrationen auslösen, was auch das starke Polizeiaufgebot in diesem Bereich der Stadt erklären mag. Die Spuren der Revolution um den Platz waren für uns unverkennbar, z. B. in dem niedergebrannten Verwaltungszentrum

der ehemaligen Mubarak-Regierung, das sich unmittelbar neben dem Museumsgebäude befand. Von den Zerstörungen innerhalb des Museums selbst, die während der Revolutionstage durch plündernde Horden verursacht wurden, war indes bei unserem Besuch nichts mehr zu erkennen.

Einzelheiten unseres Museumsbesuchs hier zu referieren würde sicherlich den Rahmen sprengen. Lediglich soviel sei erwähnt, dass sich unser Besichtigungsprogramm auf einige besonders bedeutende Exponate beschränkte. Hierzu zählten z. B. im Eingangsbereich des Museums die Kopie des Steins von Rosetta (das Original befindet sich im Britischen Museum), der es dem Franzosen Champollion zu Beginn des 19. Jh.s ermöglichte, erstmals die Hieroglyphen zu entschlüsseln. Ebenfalls im Eingangsbereich befindet sich das Original einer Sitzfigur des Königs Djoser aus der Stufenpyramide von Sakkara, eine der frühesten erhaltenen Königsstatuen überhaupt. Unser besonderes Interesse galt auch einigen Exponaten aus dem Alten Reich, etwa in Raum 42 der Dioritstatue des Königs Chephren, der Kalksteinstatue des Schreibers Henka oder der berühmten Holzstatue des Priesters Kaaper (beide 5. Dyn.), die zu den wichtigsten Ausstellungsstücken des Museums zählten. Dies freilich ohne mit den Grabschätzen Tutanchamuns konkurrieren zu wollen, die sich im Obergeschoss des Museums befinden und denen unsere besondere Aufmerksamkeit galt. Hier kam uns zu Gute, dass die Zahl der Touristen in Ägypten derzeit sehr gering ist, denn normalerweise drängen sich die Scharen durch den Juwelsaal mit den kostbarsten Schätzen aus dem wohl berühmtesten Grabfund Ägyptens überhaupt. Wir waren praktisch alleine und konnten die Exponate in aller Ruhe betrachten. Auch die übrigen Räume des Museums ließen viel Raum für einen ungestörten Besuch.

Angesichts des ausgedehnten Museumsbesuchs und v. a. der beschwerlichen anschließenden Busfahrt durch das mittägliche Verkehrschaos erreichten wir unser Restaurant auf dem Nil für die Mittagspause erst gegen 15.30 h. Es blieb also nicht mehr viel Zeit für das Nachmittagsprogramm, das aber ohnehin nur noch den Besuch des Basars von Chaniel-Chalili unweit der Zitadelle vorsah. Erstaunlich war, wie sich hier in unmittelbarer Nähe der überfrachteten Verkehrsachsen das orientalische Leben präsentiert. Hier prahlen wirklich, wie in der Stadt insgesamt, Welten aufeinander.

4. Tag (Montag, 05.03.2012): Transfer nach Luxor, Tempel von Karnak und Luxor

Der Tag begann schon früh mit einem Weckruf um 4.30 h, denn unser Flug von Kairo nach Luxor war für 7.15 h gebucht. Nach nur einer Stunde Flugzeit hatten wir unser Ziel erreicht. Nunmehr begann der zweite Teil unserer Reise in Form einer Nilkreuzfahrt, die uns die Besichtigung der wichtigsten kulturellen Sehenswürdigkeiten zwischen Luxor und dem rd. 230 km nilaufwärts gelegenen Assuan ausgiebig ermöglichte. Noch bevor die Touristenkarawanen aus Hurghada per Tagesausflug in Luxor eintrafen, konnten wir uns dem ersten Besichtigungsobjekt an diesem Tage in aller Ruhe widmen, dem Karnak-Tempel.

Um den Zweck dieser Tempelanlage zu verstehen, muss man sich ein wenig mit der altägyptischen Glaubenswelt und dem Prinzip der kosmologischen Ordnung vertraut machen. Dieses Prinzip wird als *Maat* bezeichnet. Da die *Maat* kein unveränderlicher Zustand ist und von den Menschen aus dem Gleichgewicht geworfen werden kann, ist

es wichtig, diesen Zustand zu erhalten, um Chaos und Vernichtung von der Welt fern zu halten. In gewisser Weise stellt ein ägyptischer Tempel ein Modell der Welt dar. Eine der obersten Pflichten des Königs war es daher, das Gleichgewicht der Maat zu erhalten. Dieses geschah im heiligsten Bereich des Tempels, wobei die heiligen Kulthandlungen (Opferdarbietungen, Gebete und Gesänge) durch den König oder den ihn vertretenden Hohepriester durchgeführt wurden. Die Bedeutung der altägyptischen Tempelanlagen ist wohl nirgends besser nachzuvollziehen als in Luxor, wo sich mit dem Karnak- und dem Luxor-Tempel die größten Tempelkomplexe Altägyptens überhaupt befinden.

Bei dem Karnak-Tempel handelt es sich um ein Bauwerk, das den Vergleich zu den großen Pyramiden nicht zu scheuen braucht. Er ist Teil eines Tempelkomplexes, der ehemals aus ca. 30 Einzeltempeln und Heiligtümern bestand. Die ältesten heute noch sichtbaren Baureste stammen aus der 12. Dyn. (1976 bis 1793 v. Chr., u. a. von Sesostri I.). Die wichtigsten Teile entstanden jedoch während der 19. und 20. Dyn. (1291 bis 1075 v. Chr.) und verbinden sich mit den Namen von Ramses II. und Sethos I. Aber noch bis in die römische Kaiserzeit erfolgten immer wieder Umbauten und Erweiterungen. Neben dem Tempel des Amun-Re (Sonnen- und Schöpfergöttheit, Reichsgott ab dem Mittleren Reich) umfasst der Bezirk mehrere Einzeltempel, die verschiedenen Gottheiten geweiht waren, so für die Gattin des Amun, die Göttin Mut, und für ihren Sohn Chons, die gemeinsam mit Amun-Re die sog. Triade von Theben bilden.

Neben diesen drei Göttern wurde auch dem Gott Month, der noch in der 11. Dyn. der Hauptgott von Theben war, ein Tempel geweiht. Zu nennen sind ferner der Tempel der Opet, der Tempel des Ptah, der Tempel des Amenhotep II., der Tempel der Ipet und der Tempel des Kamutef, ohne dass damit die Zahl erschöpft wäre. Auch die sog. Weiße Kapelle, die Rote Kapelle, die Alabasterkapelle und das Barkenheiligtum Ramses III. verdienen Erwähnung. Wichtiger Bestandteil des Komplexes war außerdem der Heilige See (Maße 120 × 77 m) südlich des zentralen Tempels des Amun-Re, wo die rituellen Waschungen erfolgten. Der Amun-Tempel selbst war in der Antike durch eine ca. 2,5 km lange, beidseitig von 365 Sphingen gesäumte Allee mit dem Luxor-Tempel verbunden. Die Gesamtfläche des Tempelkomplexes betrug ca. 30 ha. Die gesamte Anlage steht seit 1979, zusammen, mit dem Luxor-Tempel und der thebanischen Nekropole (= Tal der Könige), auf der Weltkulturerbeliste der UNESCO.

Herausragend im Tempelkomplex von Karnak ist der Tempel des Amun-Re mit seinen insgesamt zehn Pylonen (= monumentale, doppeltürmige Gebäude mit einem verbindenden Torüberbau, die den Eingang zu einem Tempel oder Grab bilden), deren größter ca. 113 m breit und rd. 15 m dick ist. Seine Höhe beträgt 45 m. Es handelt sich nicht um einen Tempel im klassischen Sinn, sondern um eine Ansammlung verschiedener aneinander gebauter Sakralbauten. Zu den bedeutendsten Bereichen des Bauwerks zählt der große Säulensaal (Hypostyl), der unter Sethos I. und Ramses II. vollendet wurde. Auf einer Fläche von 103 m Länge und 53 m Breite standen einst 134 gewaltige Säulen, die das (wohl) hölzerne Dach trugen. Das Mittelschiff der Halle ist von zwei Säulenreihen mit je zehn Säulen umgeben, deren Höhe 22,5 m betrug. Beidseitig befinden sich niedrigere Seitenschiffe mit jeweils 32 Säulen. Farbreste der ehemals völlig bemalten Tempelanlage sind z. T. bis heute an den Unterseiten des Deckengebälks erkennbar.

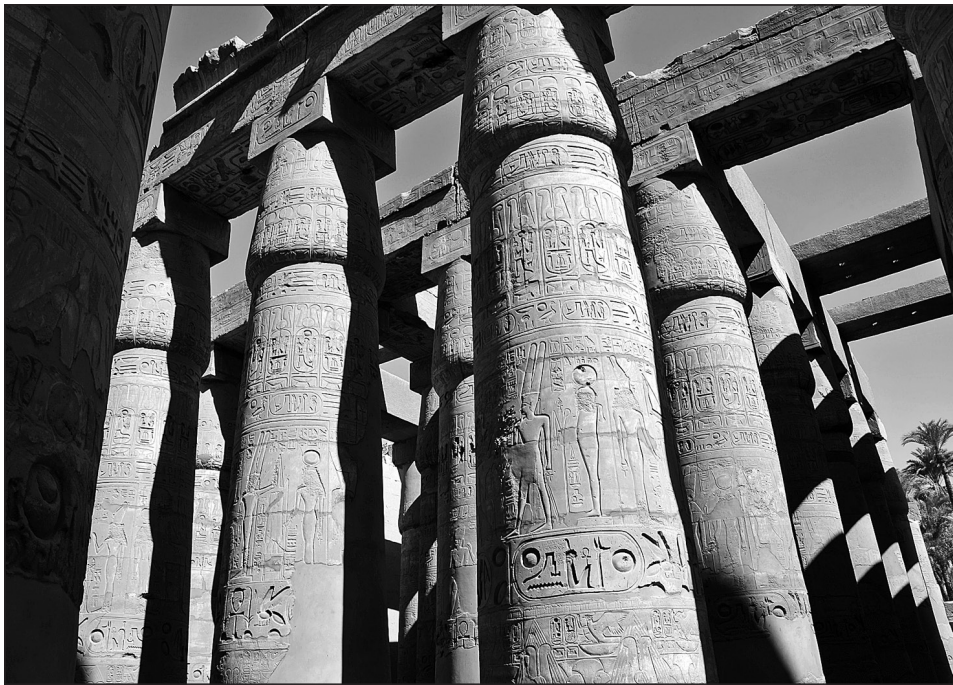


Abb. 3: Das Hypostyl im Tempel des Amun-Re, eine Einmaligkeit unter den ägyptischen Tempeln

Unser Besuch nahm den größten Teil des Vormittags in Anspruch, ohne dass dies im Entferntesten ausgereicht hätte, um sich mit allen Einzelheiten vertraut zu machen. Die größte Aufmerksamkeit wurde wohl der Säulenhalle gewidmet, die in ihrer wuchtvollen Pracht auf jeden Besucher faszinierend wirkt. Hier waren uns auch die wesentlichen Informationen vermittelt worden, bevor dann noch ausreichend Zeit für eigene Erkundungen verblieb. Den Abschluss des Vormittagsprogramms bildete der Besuch in einem Papyrusshop, in dem eine kurze Einführung in die Geheimnisse der Papyrusbeschriftung und -konservierung gegeben wurde. Natürlich diente dies in erster Linie der Förderung des Verkaufs, wie in den orientalischen Geschäftspraktiken nicht unüblich.

Im Anschluss erfolgte der Transfer zur MS Solaris II, unserem Kreuzfahrtschiff auf dem Nil, zu dem unser Gepäck während des Tempelbesuchs bereits transferiert worden war. Die Organisation klappte wirklich perfekt, was sich während der gesamten Reise immer wieder neu bestätigte. Wie sich schon während des anschließenden Mittagbuffets zeigte, war die Auslastung des Schiffes recht gering. Neben unserer eigenen Gruppe waren noch zwei weitere Gruppen an Bord, insgesamt wurde aber weniger als die Hälfte der Kapazität beansprucht. Einmal mehr wurde deutlich, wie sehr der Tourismus im Moment offensichtlich unter den Folgen der Revolution leidet. Allerdings waren diese Einschränkungen nicht am prall gefüllten Buffettisch zu spüren: Vielmehr war man überwältigt von der Fülle, dem Variantenreichtum und der Schmackhaftigkeit des Angebots, das sich während der nächsten Tage jeweils dreifach wiederholen sollte (zusätzlich noch

Kaffee und Kuchen am Spätnachmittag auf dem Sonnendeck), offensichtlich ohne Rücksicht darauf, dass wir als Christen ja eigentlich während der Fastenzeit unterwegs waren.

In dieser Situation war eine etwas längere Mittagspause sehr willkommen. Sie erlaubte das Eingewöhnen auf dem Schiff, ein erstes Sonnenbad auf dem Oberdeck (wo man schnell in die beschatteten Bereiche flüchtete) oder das Nachholen des Schlafdefizits angesichts des frühen Tagesbeginns. Jedoch stand noch ein weiterer kultureller Höhepunkt auf dem Programm, der thematisch die Fortführung des Vormittagsprogramms bedeutete: Die Besichtigung des Luxor-Tempels am Spätnachmittag.

Auch der Luxor-Tempel ist eine Tempelanlage des Neuen Reichs. Er steht in enger Verbindung zum Karnak-Tempel des Amun-Re, wird gelegentlich sogar als der „Harem des Amun von Karnak“ bezeichnet. Er war dem Gott Amun, seiner Gemahlin Mut und ihrem gemeinsamen Sohn, dem Mondgott Chons, geweiht. Wir erinnerten uns, dass dieser sog. Triade von Theben im Karnak-Tempel jeweils ein eigener Tempel bzw. Tempelbezirk gewidmet war. Der Tempel von Luxor erfüllte im Wesentlichen zwei Funktionen. Einmal im Jahr – zum ägyptischen Neujahrstag – wurde das Opet-Fest begangen. Bei dieser Gelegenheit wurden die Statuen der Götter Amun, Mut und Chons in tragbaren Barken vom 2,5 km entfernten Karnak-Tempel hierher gebracht. Die Feier dauerte anfangs 11 Tage, wurde aber in späterer Zeit auf 27 Tage verlängert. An den sog. Stationstempeln wurden jeweils Pausen eingelegt und die Barken abgestellt. Das Ziel der Barke der Mut und des Chons waren die Kapellen direkt hinter der Säulenhalle. Nur die Amunbarke wurde ins Sanktuar gebracht. Die zweite Funktion war die Vereinigung des Königs mit seinem göttlichen *Ka*. Es war dies die jährliche Wiederholung der Vergöttlichung des Königs, wie sie schon bei seiner Thronbesteigung erstmals vollzogen wurde.

Aus wiederverwendetem Baumaterial wird geschlossen, dass auch an der Stelle des Luxor-Tempels, wie in Karnak, bereits während der 12. Dyn. ein Heiligtum errichtet worden war. Hauptentstehungszeit ist jedoch auch hier die Phase der 18. und 19. Dyn. Unter Pharao Thutmosis III. wurde die Stationskapelle im ersten Hof gebaut. An der vermeintlichen Stelle eines Heiligtums aus der 12. Dyn. ließ Amenophis III. den heutigen südlichen Teil des Tempels mit Sanktuar, Säulenhalle und dem zweiten Hof errichten. Auch der Säulengang wurde zu seiner Regierungszeit begonnen. Unter Amenophis IV. wurde der Tempel geschlossen, der Name des Gottes Amun getilgt und in der Nähe ein Atonheiligtum errichtet. Tutanchamun baute am Säulensaal weiter, der schließlich unter Haremhab fertig gestellt wurde. Ramses II. ließ den ersten Hof und den großen Pylon mit den Statuen und den Obelisken anfügen. Nektanebos I. gestaltete den Hof vor dem Pylon aus.

Die Bautätigkeit setzte sich aber auch später noch fort. So ließ Alexander der Große das Sanktuar umbauen. In der Römerzeit wurde die Tempelanlage in eine Festung integriert. In den ersten nachchristlichen Jahrhunderten wurden vier Kirchen auf dem Gelände errichtet, deren bauliche Reste einschl. einiger Fresken im Bereich des Sanktuars bis heute noch sichtbar sind. Damit nicht genug: Nach der islamischen Eroberung wurde der östliche Teil des ersten Tempelhofes mit der Moschee *Abu el-Haggag* überbaut, die mit ihrem Minarett die Anlage heute überragt. Unter ihr befindet sich, in einer ehemaligen koptischen Kirche, das Grab des Ortsheiligen von Luxor, nach dem die Moschee benannt wurde. Es handelt sich also um ein interessantes Beispiel für die sakrale Nutzungs-

kontinuität dieser geweihten Anlage, die sich unter ständig wechselnden Vorzeichen über Jahrtausende erhalten hat.

Dem Tempelgelände vorgelagert ist der Vorhof des Nektanebos I., von dem aus die Verbindungsallee zum Karnak-Tempel ihren Ausgang nimmt. Diese wegen ihrer beidseitig aufgereihten Widderstatuen als Sphingenallee bezeichnete Verbindung ist im Laufe der Jahrtausende durch zahlreiche Überbauungen unterbrochen worden. Seit 2004 ist man bemüht, die Allee wieder komplett freizulegen und damit die alte Verbindung wieder herzustellen. Im Südwesten wird der Vorhof durch einen großen Pylon begrenzt. Vor diesem standen in der Antike zwei Sitzfiguren, vier stehende Statuen und zwei Obeliken Ramses' II. Heute existieren nur noch zwei der Sitzfiguren, eine Statue und ein Obelisk, nachdem Sultan Muhammad Ali den zweiten 1836 an König Louis-Philippe von Frankreich verschenkt hat.

Auf der Außenseite des großen Pylons sind Szenen aus der Schlacht Ramses' II. mit den Hethitern in versenktem Relief angebracht. Passiert man den Pylon, so betritt man den Säulenhof Ramses II. Besonders beeindruckend sind hier die Papyrusbündelsäulen mit geschlossenem Kapitell. Durchquert man den Hof, so erreicht man eine Säulenkolonnade mit 7 mal 2 Papyrusbündelsäulen mit offenem Doldenkapitell. Gleich hinter dem Eingang stehen links und rechts jeweils eine Pharaonenstatue und eine Sitzgruppe, die Amun und Mut darstellen. Obgleich sie den Namen Ramses II. tragen, werden sie stilistisch der 18. Dyn. und somit einem früheren Pharaon zugeordnet. Am Ende des Säulengangs befindet sich der Hof Amenophis' III. Er ist an drei Seiten mit einer doppelten Reihe Papyrusbündelsäulen umgeben. Von hier aus erfolgt der Zugang zum Sanktuar, dem heiligsten Bezirk.

Unser Besuch zog sich bis in die Dunkelheit hin, was beabsichtigt war, denn natürlich wollten wir noch die besondere Atmosphäre genießen, die von der abendlichen Beleuchtung der Tempelanlage ausgeht. Eigentlich sollte dies von der Nilpromenade aus geschehen, jedoch wurde uns hier der Zugang durch streikende Kutschenfahrer verwehrt, so dass wir schließlich zur Rückkehr zu unserem Quartier auf dem Nil gezwungen waren.

5. Tag (Dienstag, 06.03.2012): Luxor – Theben West – Nilfahrt bis Edfu

Auch der Programmauftakt dieses Tages schien zunächst gefährdet. Schon kurz nach der Überquerung des Nils in Richtung Theben-West war die Straße durch streikende Lkw-Fahrer gesperrt. Im früheren politischen System undenkbar, scheint diese Form des Protestes derzeit in Ägypten ein Zeichen der durch die Revolution erlangten Freiheit zu sein, aber auch Ausdruck der Enttäuschung über die geringen Fortschritte seither, denn viele Hoffnungen der Bevölkerung im ersten postrevolutionären Jahr haben sich noch nicht erfüllt. Dank der lokalen Ortskenntnisse unseres Busfahrers gelang es, auf Schleichwegen durch die Oase dennoch unser erstes Ziel zu erreichen, die Memnonkolosse, wo ein kurzer Fotostopp eingeplant war.

Es handelt sich hierbei um zwei ca. 18 m hohe Sitzstatuen von Amenophis III. (18. Dyn.), die ehemals Teil eines gigantischen Totentempels waren. Die beiden Statuen standen vor einem der Pylone der Umfassungsmauer des Tempels. Ihre Größe läßt erahnen, welch gewaltige Ausmaße dieser Tempelkomplex einst gehabt haben muss. Dessen Ver-

schwinden wird gleichermaßen den Naturgewalten (z. B. Erdbeben) und den Nil-Hochwässern zugeschrieben. Ein großer Teil der Bausteine wurde im Laufe der Jahrhunderte für andere Bauwerke verwendet. Übriggeblieben sind lediglich einige Säulensockel des Sonnenhofs und die Reste der Königskolosse, letztere möglicherweise deshalb, weil sie jeweils aus einem einzigen Felsblock gearbeitet waren. Die Statuen sitzen auf Thronen aus Stein, in welche Hieroglyphen-Inschriften eingraviert sind, so z. B. die traditionelle Szene der sog. „Reichseinigung“ Ägyptens. Derzeit finden umfangreiche Ausgrabungen im Tempelbezirk statt, wie wir bei der Weiterfahrt beobachten konnten.

Nächstes Ziel unseres Vormittagsprogramms war das „*Tal der Könige*“, ein weiterer unvergleichlicher Höhepunkt altägyptischer Kultur und sicherlich eine der berühmtesten Nekropolen weltweit. Sie hat ihren Ursprung bereits in der ägyptischen Frühzeit, wurde aber bis in die 26. Dyn. immer weiter ausgebaut und bis in die koptische Zeit als Begräbnisstätte genutzt, insgesamt rd. dreieinhalb Jahrtausende lang. Die größte Bedeutung erlangte sie indessen während des Neuen Reichs, also in der Zeit von der 18. bis zur 20. Dyn. Der größte Teil der Gräber aus dieser Zeitphase befindet sich in den verborgenen Schluchten des 300 m hoch ansteigenden Gebirges, wobei die Pharaonen getrennt von den Königinnen und Prinzen bestattet wurden. Die hohen Würdenträger und königlichen Beamten der damaligen Hauptstadt Theben (Luxor) ließen sich in den Felsengräbern an den Hängen des Gebirges bestatten.

Die Pharaonen hätten sich kaum eine Landschaft für ihre Gräber wählen können, die ihrer Majestät ebenbürtiger gewesen wäre als das Tal der Könige (*Bibân el Molük*). Es wird von dem pyramidenähnlichen Gipfel des El Qurn (das Horn) überragt und erinnert so an die gewaltigen Begräbnisstätten des Alten Reichs. Nach altägyptischem Glauben hatte hier die „Göttin des Westens, die das Schweigen liebt“ ihren Sitz. Grabstätten und Kultort, die bei den Pyramiden des Alten Reichs noch eine Einheit bildeten, sind in Theben (möglicherweise aus Sicherheitsgründen) voneinander getrennt. Zu den Totentempeln, die zugleich dem Kult des Amun dienten und die sämtlich nach dem Nil ausgerichtet waren, gehörten Bibliotheken, Schulen, Priesterwohnungen, Speicher und Stallungen, aber auch Kasernen für die Wachmannschaften und sonstige Einrichtungen. Notwendige Bestandteile waren zugehörige Fruchthaine, Anbauflächen für Gemüse und Getreide, Wasserreservoir usw., deren Funktion für das Alltagsleben durch eine kulturelle Bedeutung ergänzt wurde. Oberhalb dieses Bogens von Totentempeln in der fruchtbaren Ebene (vgl. Memnon-Tempel) fanden sich die Gräber der Bauarbeiter, Steinmetzen, Maler und Balsamierer, die die Hügel über der Oase wie Bienenwaben durchlöcherten. Der Schutz der tief eingekerbten Täler im rückwärtigen Gebirge blieb den Pharaonen und den Königinnen vorbehalten, in jeweils getrennten Tälern. Als Friedhof der Pharaonen gehörte das Tal der Könige zu den heiligsten Stätten des alten Ägypten.

Die Tradition der Felsengräber geht wohl auf die Entscheidung des Königs Thutmosis I. zu Beginn der 18. Dyn. zurück, seine Grabstätte vom Totentempel zu trennen. Er befahl außerdem, seinen Körper nicht mehr in einem prächtigen Monument (wie etwa den Pyramiden), sondern an einem geheimen Ort zu begraben. Folglich ließ sein Architekt *Jneni* in einem einsamen Tal westlich von Theben einen Schacht graben, eine steile Treppe in das Gestein hauen und tief unten an ihrem Ende die Grabkammer ausheben. Nach

diesem Schema wurden von nun an alle nachfolgenden Pharaonen bis zum Ende der 20. Dyn. (Ramses XI.) bestattet.

Das Grab Thutmosis' I. ist somit eines der ältesten im Tal der Könige (wenn nicht das älteste überhaupt). Es wurde 1899 entdeckt, was sicherlich eine archäologische Sensation, gleichzeitig aber auch eine große Enttäuschung war. Diese rührte daher, dass das Grab, wie alle später entdeckten Gräber, offensichtlich schon früh Plünderungen anheim gefallen war und dass, außer den Grabinschriften und Bemalungen, nicht mehr viel erhalten war. Immerhin konnte aufgrund dieser Inschriften die Identität der meisten Gräber festgestellt werden. Die Geschichte des Tals der Könige ist offensichtlich geprägt von Plünderungen, Diebstählen und nächtlichen Transporten bei Fackellicht, wobei es wohl nicht nur Diebe waren, die schon zur Zeit der Pharaonen begonnen hatten, systematisch die Gräber zu plündern, um in den Besitz des Schmucks und der den Toten beigegebenen Schätze zu gelangen. Auch die gläubigsten und untertänigsten Diener der Könige, die den Leichnam dort nicht sicher währten, trugen sie fort, um sie an einem anderen geheimen Ort beizusetzen. In diesen sog. *Cachettes* fanden Archäologen bzw. Schatzsucher z. B. im 19. Jh. zahlreiche Mumien von königlichen Herrschern.

Doch es gibt die Ausnahme des Grabes von Tutanchamun, das im Jahre 1922 von dem Engländer Howard Carter gefunden wurde. Es ist das Grab, das wohl die größte Berühmtheit erlangt hat, weil es bisher das einzige ist, das bei seiner Entdeckung weitgehend unversehrt war. Zwar konnte auch in diesem Falle eine frühe Öffnung nachgewiesen werden, offensichtlich wurde das Grab aber wieder neu versiegelt, so dass es Carter nach über 3000 Jahren quasi ungeöffnet vorfand, einschließlich eines riesigen Grabinventars, das rund 5000 Einzelstücke enthielt. Dabei handelte es sich bei dem jung verstorbenen Pharao eher um eines der kleinen Gräber, was nur erahnen läßt, welche Schätze einstmals in diesem Tal verborgen gewesen sein mögen – und möglicherweise noch sind, denn man geht davon aus, dass längst noch nicht alle Geheimnisse der Nekropole gelüftet sind. Im Jahre 2005/2006 fanden Wissenschaftler z. B. eine kleine Grabkammer, die mit mehreren Sarkophagen sowie zahlreichen Amphoren und Beigaben gefüllt war.

Die Besichtigung der Gräber im Tal der Könige ist streng reglementiert. Nicht alle Gräber sind geöffnet, außerdem ist jedem Besucher nur der Zugang zu drei Gräbern gestattet. Zu normalen Zeiten bedeutet dies in den zugänglichen Gräbern ein schier unerträgliches Gedränge, aber auch hier waren wir Nutznießer der derzeit vergleichsweise geringen Besucherzahlen.

Letztes Ziel unseres Vormittagsprogramms war der berühmte Terrasentempel der Königin Hatschepsut, der sich genial eingebettet am Fuße eines rd. 300 m aufragenden Felsens etwas erhöht über der Niloase befindet. Nach dem Plan ihres Günstlings Senenmut ist der Tempel in drei Terrassen angelegt, die durch Rampen miteinander verbunden sind. Dass es sich bei Hatschepsut um eine der eigenwilligsten und originellsten Pharaoninnen auf dem ägyptischen Thron handelte, ist hinreichend bekannt. Ohne diese Eigenschaften wäre sie wohl auch nie Königin geworden, denn Pharao zu sein, das war das gewaltigste, das heiligste Spiel unter der Sonne Ägyptens. Der Pharao war der Sohn der Sonne. Er sprach mit den Göttern, er ließ den Regen fallen und den Nil fruchtbar über die Ufer treten. Er stand für „maat“, die göttliche Wahrheit, die Ordnung aller Dinge,

und zwar als Mann. Dass Hatschepsut unter ihrem Thronnamen Maarkare im Jahre 1479 v. Chr. dennoch die Macht erringen konnte und über zwei Jahrzehnte lang anstelle des noch unmündigen Thutmosis III. an der Spitze Ägyptens stehen konnte, zeugt von ihren genialen Fähigkeiten, sich in dieser Männerdomäne durchzusetzen. Die Literatur über diese bemerkenswerte Königin füllt Bibliotheken und das Forschungsinteresse an ihr ist weit davon entfernt, gestillt zu sein.

Der Totentempel der Hatschepsut ist der am besten erhaltene Tempel in Dêr el-Bahari am Westufer des Nil. Der gesamte Tempel ist aus Kalkstein errichtet. Er wurde innerhalb von ca. 15 Jahren erbaut. Die eigenwillige Tempelarchitektur unterscheidet sich von den klassischen Tempeln dadurch, dass hier die Pylone durch Pfeilerhallen ersetzt wurden und sich die anschließenden Höfe als Terrassen nach oben anschließen. Von der Tempelanlage führt ein ca. einen Kilometer langer Prozessionsweg nach Osten zum Taltempel der Hatschepsut am Rande der Oase und von hier aus weiter zum Nil bzw. zum Tempel des Amun-Re in Karnak auf der gegenüberliegenden Flussseite. Der Prozessionsweg war ursprünglich beidseitig von Sphingen gesäumt, ähnelte also der Sphingenallee zwischen den Tempeln von Karnak und Luxor.

Wir konzentrierten unseren Besuch zunächst auf die Hathor-Kapelle auf der linken Seite der mittleren Terrasse, in der das Hathor-Motiv (Hathor dargestellt als Kuh) vorherrscht, einschließlich der Säulen mit den sog. Hathor-Kapiteln. Hier wurden uns auch die übrigen Einzelheiten des Tempelbaus erläutert. Der Besuch der spiegelbildlich auf der rechten Seite der Terrasse liegenden Anubis-Kapelle und der zweiten Terrasse, deren Portikus 26 z. T. sehr gut erhaltene Statuen der Hatschepsut zieren, blieb uns dann



Abb. 4: Dêr el-Bahari, der außergewöhnliche Tempel der Hatschepsut

selbst überlassen. Es wäre jedoch sehr viel mehr Zeit nötig gewesen, um alle Details dieser außergewöhnlichen Tempelanlage zu erkunden. Sie stand nicht zur Verfügung, zumal auch noch der Besuch einer Alabasterwerkstatt auf uns wartete. Die Demonstration der Alabasterbearbeitung glich einer bühnenreifen Komik-Aufführung und hatte insofern eher unterhaltsamen als informativen Wert. Vielleicht hat aber gerade dies die Kauflust einiger angestachelt, denn die anschließenden Verkaufsgespräche nahmen mehr Zeit in Anspruch als ursprünglich geplant.

Um 14 h trafen wir wieder auf dem Schiff ein, um unsere Fahrt nunmehr auf dem Nil fortsetzen zu können. Ziel an diesem Tage war Edfu, das wir, nach einer wegen der vielen Händler etwas aufregenden Durchfahrt durch die Schleuse von Esna, erst gegen Mitternacht erreichten.

6. Tag (Mittwoch, 07.03.2012): Horus-Tempel in Edfu – Nilfahrt über Kom Ombo nach Assuan

Der Vormittag begann schon früh von unserem Schiff aus mit einer Kutschfahrt zum Horus-Tempel in Edfu, die viele von uns als einen romantischen Einstieg in unser Tagesprogramm antizipiert hatten. Der Illusion folgte jedoch rasch die Ernüchterung, denn die Kutschfahrer erwiesen sich letztlich als noch aufdringlicher und hinsichtlich der Trinkgeldfrage unverschämter als die Händler in den Basaren und an den Tempeln. Erst als man das Eingangstor passiert hatte, konnte man sich der wohl besterhaltenen Tempelanlage Ägyptens mit der entsprechenden Aufmerksamkeit widmen.

Die Tempelanlage von Edfu war dem lokalen Gott Hor-Behdeti, dem „Horus von Edfu“, geweiht und entstand in der Zeit der Herrschaft der Ptolemäer über Ägypten. Der Sage nach bestand Horus hier einen seiner größten Kämpfe gegen Seth. Der Tempel wurde im Zeitraum von 237 bis 57 v. Chr. erbaut. Einer Tempelinschrift zufolge soll Imhotep die Anregung zu dem Projekt gegeben haben, ein irreführender Anachronismus. Wie wir bereits in Sakkara erfahren hatten, war Imhotep Wesir des Pharaos Djoser, der das Reich um 2720 bis 2700 v. Chr. regierte. Hier scheint also eine symbolhafte Inanspruchnahme des Namens vorzuliegen. Imhotep ist als der Hohepriester des Ptah und erster großer Baumeister des Alten Reichs in die Geschichte eingegangen. Als solcher wurde er durch spätere Architekten als mythischer Vorgänger verehrt, der im Neuen Reich in Memphis und Theben sogar als göttlich verehrter Sohn des Gottes Ptah galt. Die Berufung auf seinen Namen sollte vermutlich die Gewähr für ein perfektes Bauwerk geben.

Der gute Erhaltungszustand der Tempelanlage ist bemerkenswert. Neben der vergleichsweise jungen Entstehungsphase während der Ptolemäerzeit wird auch die Tatsache, dass der Tempel lange Zeit bis zu den Kapitellen mit Sand überdeckt war, hierfür verantwortlich gemacht. An seinen Seitenrändern standen auf den Sandmassen noch im 19. Jh. Häuser der einheimischen Fellachen, von denen zur Freilegung des Tempelgeländes ab 1860 über 100 abgerissen werden mussten. Einige bestehen allerdings noch heute. Die gut erhaltenen Inschriften des Tempels sind für die Philologie von großer Bedeutung, da sie zu den größten zusammenhängenden Sammlungen von hieroglyphischen Texten der griechisch-römischen Zeit gehören.

Auch der Baubeginn des Tempels ist einer dieser Inschriften zu entnehmen, wo es heißt: „Dieser schöne Tag im 10. [Regierungsjahr], (Tag) 7 des Monats Epiphi zur Zeit der

Majestät [des Sohnes] des Re (Ptolemaios III. Euergetes I.) war der Tag des Senut-Festes, als man die Ausmaße (des Baues) auf dem Erdboden festlegte, (es) war das erste aller Senut-Feste anlässlich des Strickespannens bei der Gründung des Großen-Sitzes-des-Re-Harachte (Edfu), der Gründung des Thronsitzes-des-Schützers-seines-Vaters (Edfu).“ Nach heutiger Zeitrechnung bedeutet dies, dass die Grundsteinlegung am 23. August des Jahres 237 v. Chr. stattfand. Unter den Nachfolgern von Ptolemaios III. wurde die Tempelanlage vervollständigt. Ptolemaios IV. erbaute 212 v. Chr. das Allerheiligste im Tempel. Ptolemaios VI. führte 176 v. Chr. die Arbeiten fort. 147 v. Chr. wurde der eigentliche Tempel unter Ptolemaios VII. fertig gestellt. Nachfolgend kam es zu weiteren Arbeiten am Gebäudekomplex, etwa zur Vorverlegung der Vorhalle (140 bis 124 v. Chr.) und zur Errichtung des Säulenhofs mit dem davor aufragenden Pylon in den Regierungszeiten Ptolemaios IX. und Ptolemaios X. (116 bis 71 v. Chr.). Vor dieser beeindruckenden Kulisse wurden wir in die mystischen und geschichtlichen Hintergründe der Anlage eingeführt, bevor wir uns der Besichtigung des Inneren widmeten.

Der Tempel von Edfu ist in seiner Nord-Süd-Ausrichtung 137 m lang und an der Pylonenfront 79 m breit. Beidseitig des Portals befindet sich je ein Relief des Hauptgottes des Horus-Tempels („Hor-Behdeti von Edfu“) und seitlich zum Portal ein kleineres Relief der Göttin Hathor („von Dendara“). Rechts und links vor dem Eingang stehen zwei Falckenstatuen aus schwarzem Granit.

Nach Durchschreiten des Portals erreicht man den von 32 Säulen kolonnadenförmig eingefassten Vorhof. Die Säulen haben unterschiedliche Kapitelle, doch gleichen sich die einander gegenüberliegenden Säulen in ihrer Form. Die als Pronaos oder erste Säulenhalle bezeichnete Vorhalle des Tempels von Edfu ist 25 m breit und in Richtung des Hei-



Abb. 5: Der Pylon des Horus-Tempels von Edfu

lichtums fast 14 m lang. Hinter der Vorhalle befindet sich eine zweite Halle, bestückt mit drei Reihen zu je vier Säulen und verziert mit Ritualszenen der göttlichen Krönung von Ptolemaios IV. Von der zweiten Säulenhalle gehen drei Räume ab. Rechtsseitig liegt der Raum der „flüssigen Opfergaben“. Links gibt es zwei Zugänge, einmal zum Raum der „festen Opfergaben“, zum anderen in einen Arbeitsraum oder Labor, in dem die Opfergaben für die Zeremonien vorbereitet wurden. An den Wänden dieses Raumes sind die Zutaten verzeichnet, die für den Ritus verwendet wurden. Nach den Vorbereitungshandlungen brachte man die zu opfernden Gegenstände in den „Raum der Opfergaben“ hinter der zweiten Säulenhalle in Richtung Heiligtum. Der sich anschließende „mittlere Saal“ bildete das religiöse Zentrum des Tempels. Hier befindet sich ein in sich abgeschlossenes eigenständiges kleines Bauwerk mit dem Allerheiligsten. Dieser separate Bau ist von einem umlaufenden Korridor mit reich gestalteten Basreliefs umgeben.

Es bot sich also reichlich Gelegenheit, sich mit dem Horus-Kult und der Mythologie Altägyptens zu beschäftigen, bevor wir uns dem erneuten Abenteuer der Kutschfahrt ausliefern mussten, um gegen 11 h unsere Fahrt auf dem Nil fortzusetzen. Damit begann der eher erholsame Teil des Tagesprogramms, denn die Fahrt mit dem Schiff erlaubte unbelästigte Beobachtungen des Lebens und der ländlichen Kultur entlang des Flusses, die sich gegenüber vielen frühen Überlieferungen kaum geändert zu haben scheint. Zwar haben heute Motorpumpen die ehemals verbreiteten Archimedischen Schrauben und Schöpfräder ersetzt, aber die Motorisierung hat erst bedingt Eingang in die Fellachenschaft gefunden – zumindest in diesem Teil der Oase. Was sich jedoch grundlegend verändert hat sind die Bewässerungspraktiken und teilweise auch die Anbaubedingungen, seit der Nil nicht mehr mit seinen jährlichen Hochwässern das Land überflutet und ihm den fruchtbaren Nilschlamm zuführt, wie dies vor dem Bau des Hochdamms von Assuan in den 1960er Jahren die Regel war – dies über Jahrtausende hinweg. Heute ist auch hier die künstliche Düngung eine Notwendigkeit, jedoch sind nicht immer die damit verbundenen Probleme (z. B. der Versalzung) behoben. Weniger von diesem Wandel scheinen noch die Lebensformen in den traditionellen Siedlungen betroffen zu sein, die sich entlang des Nilufers während der Fahrt beobachten ließen. Hier werden Tiere getränkt, das Geschirr oder die Wäsche gewaschen, hier baden die Kinder, oder man sitzt an einem beschatteten Plätzchen, um dem touristischen Treiben auf dem Nil zu folgen, oder einfach seinen Gedanken nachzuhängen.

Am Spätnachmittag wurde unsere Aufmerksamkeit in Kom Ombo noch einmal auf die altägyptische Kultur gelenkt. Berühmt ist der Ort aufgrund seines unmittelbar am Nil gelegenen Doppeltempels, der, wie der Tempel in Edfu, ebenfalls aus der Ptolemäerzeit stammt. Die Ruinen des Tempels von Kom Ombo waren lange Zeit bis über die Hälfte durch Sand verschüttet. Sie wurden ab 1893 freigelegt und restauriert. Der Tempel stellt insofern eine Besonderheit dar, als in ihm zwei Gottheiten verehrt wurden. Die vom doppelten Haupteingang aus gesehen rechte Seite war Sobek, dem krokodilköpfigen Wasser- und Fruchtbarkeitsgott geweiht. Im linken Halbtempel galt die Verehrung dem Haroeris, dem Licht- und Himmelsgott, aber auch Kriegsgott. Eine Umfassungsmauer umgab den Tempel auf einer Breite von 51 und einer Länge von 96 m. An der Dekoration arbeitete man bis ins 3. Jh. n. Chr. weiter. Auf dem südöstlichen Turm des großen Pylons ist der

römische Kaiser Domitian dargestellt, der der Triade Sobek, Hathor und Chons huldigt. Hinter dem Doppelportal in der Umfassungsmauer befand sich ein Hof mit sechzehn ihn flankierenden Säulen. Sie sind reich mit Reliefs und Hieroglyphen verziert, in denen sich auch noch Spuren der Originalbemalung erhalten haben.

An der Nordostseite des Hofes schließt sich die mit Basreliefs reich dekorierte Außenmauer des Tempelgebäudes an, in die fünf Säulen integriert sind. Sie bildeten die Stützen für das Dach des Pronaos oder der ersten Säulenhalle. Seitlich der Türöffnungen zum Pronaos geben die Reliefs Reinigungszeremonien wider. An der Decke der Halle finden sich Malereien mit astronomischen Szenen und Geiern, abwechselnd mit einem durch die Krone Oberägyptens dargestellten Geierkopf und einem mit der Krone Unterägyptens versehenen Schlangenkopf als Symbole für die jeweiligen Landesgöttinnen. Zu den Besonderheiten, die nur hier zu finden sind, zählen einige der Wandinschriften. Hierzu zählt einmal die Darstellung eines altägyptischen Kalenders in einem der inneren Tempelsäle, vor allem aber ein Relief des inneren Korridors an der Innenseite der zweiten Tempelmauer, wo zahlreiche chirurgische Instrumente wie Scheren, Operationszangen und ähnliches dargestellt sind. Insgesamt zählen die Reliefs und Dekorationselemente von Kom Ombo zu den bedeutendsten Werken ptolemäischer Baukunst.

Der Besuch wäre unvollständig gewesen, hätten wir uns zum Abschluss nicht auch noch den Krokodilen zugewandt. Sie wurden offensichtlich in Kom Ombo verehrt und sogar einbalsamiert, um ihnen das Weiterleben im Jenseits zu ermöglichen. Gut zwei Dutzend dieser Krokodilmumien hat man vor einigen Jahren im Tempelbezirk entdeckt. Für sie wurde in den letzten Jahren mit Hilfe der UNESCO ein eigenes Museum gebaut, das inzwischen für Besucher offensteht. Die Ähnlichkeit dieser mumifizierten Exponate mit lebenden Tieren war in der Tat frappierend.

Unser Aufenthalt in der Tempelanlage zog sich bis in die Dunkelheit hin, so dass wir auch hier noch die einsetzende Anstrahlung miterlebten. Dies war besonders beeindruckend beim Ablegen des Schiffes, wobei der hinter den Ruinen stehende Vollmond die Szenerie noch vervollständigte. Erwähnt werden sollte aber auch noch der sog. Gallabia-Abend, der offensichtlich die Phantasie vor allem der Teilnehmerinnen unserer Gruppe (es gab einige beeindruckende Ausnahmen unter den Herren) stimuliert hatte. Plötzlich präsentierte sich die MGG sehr orientalisch, wobei nicht alle Einzelheiten protokollgeeignet waren. Unser Tagesziel Assuan erreichten wir planmäßig erst gegen Mitternacht.

7. Tag (Donnerstag., 08.03.2012): Assuan – Abu Simbel – Assuan

Weckruf um 3.15 h, Kaffee/Tee im Stehen um 3.30 h plus Frühstückspaket für unterwegs, Abfahrt mit dem Bus zum Sammelplatz und zur Sicherheitskontrolle um 4.00 h, Fahrt im Konvoi (heute 53 Busse) nach Abu Simbel um 4.30 h, Ankunft dort um 8.45 h: Das war der Fahrplan an diesem Morgen, nicht gerade geeignet für Langschläfer. Aber es gab keine Alternative, schließlich sollte ja auch der Sonnenaufgang in der Wüste erlebt werden.

Natürlich waren diese Strapazen lohnend, denn die beiden Felsentempel von Abu Simbel gehören ohne Zweifel zu den Einmaligkeiten der altägyptischen Kultur. Sie befinden sich im ägyptischen Teil Nubiens rd. 270 km südlich von Assuan und wurden im 13. Jh. v. Chr. unter Pharao Ramses II. (19. Dyn.) errichtet. Die Felsentempel von Abu

Simbel, der große Tempel zum Ruhm Ramses II. und der kleine Hathor-Tempel zur Erinnerung an seine königliche Gemahlin Nefertari, stehen seit 1979 auf der Weltkulturerbeliste der UNESCO. Sie befinden sich nicht mehr an ihrem ursprünglichen Standort, sondern wurden in den Jahren 1963 bis 1968 abgetragen und 64 m höher auf der Hochebene von Abu Simbel wieder aufgebaut, um sie vor dem Untergang im Nassersee zu retten. Die Arbeiten wurden von ägyptischen, deutschen, französischen, italienischen und schwedischen Baufirmen durchgeführt. Am 22. September 1968 wurde die geglückte Verlagerung offiziell gefeiert. Die Kosten für die Tempelverlegung beliefen sich auf etwa 80 Mio. US-Dollar, die von über 50 Ländern gespendet worden waren.

Genauere Daten über die Planung und Errichtung der Tempel von Abu Simbel existieren nicht. Allgemein gelten die Jahre zwischen 1260 und 1250 v. Chr. als mutmaßliche Zeit des Tempelbaus. In diesen Zeitraum fällt der Tod der großen königlichen Gemahlin Nefertari Meritenmut (um 1255 v. Chr.), die eine herausgehobene Rolle am Hof des von 1279 bis 1213 v. Chr. regierenden Königs Ramses II. spielte. Hinweise auf die Entstehungszeit geben vor allem die kolorierten Reliefs im Inneren der Tempel. Im großen Tempel sind beispielsweise Kriegszüge Ramses' II. dargestellt, die aus anderen Quellen datiert werden konnten. Die beiden Tempel von Abu Simbel erstellte man wie traditionelle ägyptische Felsgräber und unterirdische Steinbrüche. Sie wurden vollständig in das Felsmassiv eingeschritten. Der Hathor-Tempel der Nefertari ist etwa halb so groß wie der Haupttempel Ramses' II., der bis auf 63 m Tiefe in die Gesteinsformation getrieben wurde.

Der große Tempel von Abu Simbel ist von den Architekturelementen her die Übertragung eines ägyptischen Allerheiligstentempels in einen Felsen. Hier dient die Bergflanke als Toranlage (Pylon) mit den charakteristischen Flankentürmen, denen die Tempelfassade nachempfunden ist. Im Inneren des Tempels reihen sich mehrere mit Schriften und Wandreliefs ausgeschmückte Hallen hintereinander bis zum Heiligtum. In diesem sind die Abbilder der im Tempel verehrten Götter aufgestellt. Der große Tempel Ramses' II. ist der „Reichstriade“ der 18. bis 20. Dynastie, also den Göttern Ptah von Memphis, Amun-Re von Theben und Re-Harachte von Heliopolis sowie Ramses II. selbst geweiht.

Der große Tempel von Abu Simbel diente insbesondere dem neuen Verständnis der Königsphilosophie von Ramses, der in seiner Eigenschaft als göttlich legitimierter Herrscher gleichberechtigt wie andere Gottheiten angesehen werden wollte. Dies zeigt sich u. a. in den vier etwa 21 m hohen Kolossalstatuen der Tempelfassade, die Ramses mit der Doppelkrone Ober- und Unterägyptens (*Pschent*) zeigen, Sitzbilder, die den Eingang zum Großen Tempel „bewachen“. Die beiden nördlichen Sitzbilder tragen die Aufschrift: „Ramses, der Geliebte des Amun“ und „Ramses, der Geliebte des Atum“, die südlichen Statuen „Ramses, Sonne der Herrscher“ und „Ramses, Herrscher der beiden Länder“.

Im Inneren erreicht man zunächst eine dreischiffige Pfeilerhalle. Die vor den 10 m hohen Pfeilern platzierten Statuen bilden am Mittelgang ein Spalier in die nächste Halle. Sie zeigen Ramses II., dargestellt mit den Attributen und der Haltung des Osiris, rechtsseitig mit der altägyptischen Doppelkrone, auf der linken Seite mit der Krone Oberägyptens. An der Nordwand der Halle befindet sich ein 17 m langes und 9 m hohes Relief über die Schlacht bei Kadesch (1274 v. Chr. gegen die Hethiter), bei der zwar keine der beiden Seiten eine Entscheidung erzwingen konnte, die hier aber als Sieg glorifiziert wird.

Auf der Tempelachse erreicht man hinter dem Pronaos die kleinere Vier-Pfeiler-Halle mit paarweise beidseitig des Hauptgangs angeordneten Pfeilern. Sie sind mit Darstellungen des Empfangs und der Umarmung des Pharaos durch die Götter versehen. An den Wänden der Halle befinden sich liturgische Szenen: Opfer- und Anbetungsrituale sowie die Prozession der heiligen Barke, der Sonnenbarke. Durch eine weitere Türöffnung gelangt man in den quer angelegten Vorraum des Heiligtums. Von dort blickt man in das Allerheiligste, das *sancta sanctorum*, an dessen Rückwand die lebensgroßen Statuen des Ptah, Amun-Re, Ramses II. und Re-Harachte, von links nach rechts auf einer niederen Steinbank sitzend, aufgereiht sind. Der Pharaos hier der Göttertriade gleichgestellt.

Berühmt ist das sog. „Sonnenwunder“ von Abu Simbel, ein Ereignis, das sich jährlich zweimal wiederholt. Hierbei beleuchten in einem bestimmten Zeitraum die durch den Tempeleingang eindringenden Sonnenstrahlen für etwa 20 Minuten drei der vier in sitzender Haltung dargestellten Götterstatuen des tief im Tempel liegenden Heiligtums: des Amun-Re von Theben, des vergöttlichten Ramses und des Re-Harachte von Heliopolis. Nach Fertigstellung der Tempelanlagen geschah dies während der Regierungszeit von Ramses II. immer im vierten Monat der Jahreszeiten Peret (21. Februar) und Achet (21. Oktober). Die abweichende Länge eines mittleren Sonnenjahres gegenüber dem Kalenderjahr ist dafür verantwortlich, dass sich der Azimut des Sonnenstands jedes Jahr verschiebt. Zusätzlich nimmt der alle vier Jahre stattfindende Schalttag Einfluss auf das Datum des „Sonnenwunders“.

Etwa 150 m nordöstlich des Großen Tempels steht der sog. Kleine Tempel, der der Göttin Hathor von Ibschek und der Königsgemahlin Nefertari geweiht ist. Hathor war in der

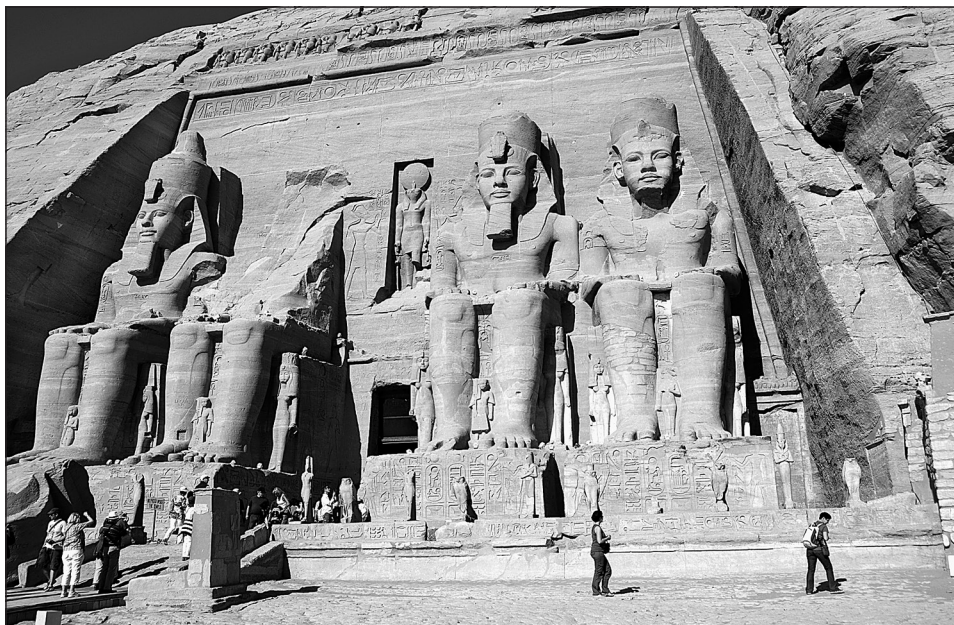


Abb. 6: Der Felsentempel Ramses II. in Abu Simbel, eine unvergessliche Fassade

ägyptischen Mythologie die Gattin des Horus und Hauptgöttin des altägyptischen Ortes *Ibschek* in der Nähe der Tempelanlagen. Die Erscheinungsform von Ramses II. bezüglich seines Königsamtes entsprach im großen Tempel dem falckenköpfigen Horus. In ähnlich theologischer Ausrichtung ließ er den kleineren Tempel für seine königliche Gemahlin Nefertari errichten, die hier als Königsgemahlin die Göttin Hathor repräsentiert. Eine Säuleninschrift im Inneren des Tempels lautet: „Ramses, stark in der Wahrheit, Liebling des Amun, schuf diesen himmlischen Wohnsitz für seine geliebte königliche Gemahlin Nefertari.“ Auch die Fassade des kleinen Tempels ist in den Fels eingetieft. Die aus der Felswand geschlagenen, aufrecht und ebenerdig stehenden Figuren, das jeweils linke Bein leicht nach vorn gesetzt, zeigen Ramses II. und seine Gattin Nefertari als Hathor. Die sechs Statuen sind durch Pfeiler mit tief eingehauenen Hieroglyphen voneinander getrennt und mit über 10 m Höhe alle in gleicher Größe. Dies stellte eine besondere Auszeichnung für Nefertari dar, da die Ehefrauen der Könige meist kleiner als sie selbst dargestellt wurden, wie auch bei dem großen Tempel von Abu Simbel.

Während unseres gut zweieinhalbstündigen Aufenthalts bot sich ausreichend Gelegenheit, sich in die vielen Details zu vertiefen, die sich in den sehr plastischen figürlichen Darstellungen der beiden Tempel und ihrer Fassaden verbergen. Die Rückfahrt nahm fast drei Stunden in Anspruch, bevor wir auf dem Assuan-Staudamm einen kurzen Informations- und Fotostopp einlegten. Die Bauarbeiten zu diesem als Assuan-Hochdamm bekannten Bauwerk begannen 7 km südlich der alten Mauer aus den Jahren 1899 bis 1902 am 9. Januar 1960. Die offizielle Eröffnung erfolgte am 15. Januar 1971. Das Absperrbauwerk besteht aus einer gewaltigen Schotteraufschüttung mit einem Lehmdichtungskern und einem Betonmantel. Der Staudamm ist mehr als 3800 m lang und 111 m hoch, an der Sohle 980 m und an der Krone etwa 40 m breit. Etwa 100.000 Menschen, hauptsächlich Nubier, mussten für das Projekt umgesiedelt werden. Die Füllung des Stausees begann schon im Jahr 1964, also noch während der Bauarbeiten. Sie war erst 1976 beendet. Die Kapazität des Stausees beträgt bis zu 169 km³ Wasser. Damit ist der Nassersee, nach dem chinesischen Dreischluchtensee, der zweitgrößte künstliche Stausee der Welt.

Die Segnungen, aber auch die Problematik des Assuan Hochdamms bieten seit Beginn der Idee zu seiner Errichtung Zündstoff für kontroverse Diskussionen. Zu den Segnungen zählen etwa die Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzflächen um über eine halbe Million Hektar, die Umstellung von traditioneller Bewässerung auf Dauerbewässerung auf einer Fläche von über 3 Mio. ha, die Ausdehnung des Reisanbaus für den Export, die Kontrolle der abfließenden Wassermengen, um in Trockenperioden die Wasserversorgung sicherzustellen und bei starkem Hochwasser das Nilland zu schützen, die Verbesserung der Schiffbarkeit des Nils, die Stromerzeugung, die Sicherung der Trinkwasserversorgung usw. Zu den Problemen zählt, dass z. B. viele Kulturgüter in den Fluten des Sees versanken, denn nicht alle konnten verlagert werden. Aber auch das tägliche Leben der Menschen hat sich seither verändert. Durch die fehlenden Nährstoffe im Wasser ist der Fischbestand ab Assuan bis zum Mittelmeer drastisch zurückgegangen. Der zurückgehaltene Nilschlamm fehlt nicht nur der Landwirtschaft, sondern ist auch für den Stausee selbst zum Problem geworden. Durch die zunehmende Verlandung kann immer weniger Wasser gespeichert werden. Schätzungen zufolge wird der See in etwa

500 Jahren vollständig verlandet sein. Außerdem gibt es hohe Wasserverluste durch die Verdunstung über der freien Wasseroberfläche. In den letzten Jahren mehren sich zudem die Konflikte zwischen den insgesamt 10 Anrainerstaaten bzgl. der Wasserentnahme, an der die oberhalb des Sees liegenden Länder höhere Anteile fordern. Dies ist ein Konflikt, der in Zukunft noch deutlich an Schärfe gewinnen könnte.

Noch ein weiterer Programmpunkt war während der Rückfahrt vorgesehen, der sog. *Unvollendete Obelisk*, ein nicht fertig gestellter Obelisk aus Rosengranit, der sich in den altägyptischen Steinbrüchen von Assuan befindet. Mit einer Höhe von 41,75 m auf einer Basis von 4,2 × 4,2 m sowie einem Gewicht von etwa 1168 t wäre er bei Fertigstellung der größte Obelisk des Altertums gewesen. Es wird vermutet, dass er unter der Königin Hatschepsut begonnen wurde und für den Tempel von Karnak bestimmt war. Risse im Material sollen zur Einstellung der Arbeiten geführt haben. Die antiken Steinbrüche bei Assuan erstreckten sich auf 6 km entlang des Nils. Der hier vorkommende rote Granit war bevorzugtes Material zum Pyramidenbau, zur Herstellung von Sarkophagkammern, Verkleidungen, Gangwänden der Innenräume, Pfeiler, Säulen usw.

Angesichts des opulenten Frühstückspakets vom frühen Morgen war es unerheblich, dass das Mittagsbuffet auf dem Schiff einmal mehr erst gegen 15.30 h eingenommen werden konnte. Eigentlich bestand hierfür weder Hunger noch Zeit, denn auf dem Nachmittagsprogramm waren noch eine Felukenfahrt und der Besuch des Gewürzbasars von Assuan geplant, die wegen der Verspätungen im Vormittagsprogramm zeitlich etwas nach hinten verlegt werden mussten. Die Felukenfahrt stellte das willkommene Kontrastprogramm zu den Strapazen des Vormittags dar, zudem fühlte man sich in der Zeit zurückversetzt, denn die ausschließlich von Nubiern gesegelten schweren Boote wirken wie Relikte aus früheren Zeiten. Tatsächlich handelt es sich bei den Feluken um kleine ein- oder zweimastige Segelschiffe, die den ehemals mit dem sog. Lateinersegel (der Vela Latina) getakelten Handelsschiffen des Mittelmeers ähneln. Früher wurden sie in Form von galeerenartigen Schiffen auch als Kriegs- und Piratenschiffe verwendet. Heute zählen sie zu den touristischen Attraktionen einer jeden Ägyptenfahrt. Insbesondere Assuan kann man sich ohne eine Felukenfahrt kaum vorstellen.

Die etwa einstündige Fahrt bei untergehender Sonne stellte für uns eigentlich einen erholsamen Tagesabschluss dar, wäre da nicht noch der Bummel durch den Gewürzbasar geplant gewesen. Dieser wurde noch einmal zu einem wirklichen Stresstest in den Auseinandersetzungen mit und den Abwehrbemühungen gegen die Straßenhändler und Basarverkäufer, gegen die man schier chancenlos schien. Insofern machte sich Erleichterung breit, als wir am Bahnhofsvorplatz wieder den Bus besteigen und zur Solaris zurückfahren konnten. Der lautstarken abendlichen Folkloreveranstaltung der Nubier auf unserem Schiff galt nur noch das Interesse einiger Unentwegter. Der Tag war auch so voll genug.

8. Tag (Freitag, 09.03.2012): Rückflug nach Frankfurt und Fazit

Das Besichtigungsprogramm des Vortages hätte ausgereicht, einen zweiten Tag in Assuan zu verbringen. Diesen hätte man sich ohnehin gewünscht, denn allzu viel musste dem vorgegebenen Programmablauf geopfert werden: Elephantine mit dem berühmten Nilmesser, das Simeonskloster, die Kitchenerinsel, der Tempel von Philae, um nur einige

zu nennen. Hier waren die Kompromisse bei der Exkursionsplanung besonders schmerzlich, aber eine Verlängerung der Fahrt war nicht möglich. Auch hätten sich viele Teilnehmer gewünscht, die Strecke zurück nach Luxor zum Ausklang der Fahrt noch mit dem Schiff vorzunehmen, was ebenfalls zur Entzerrung des Programms hätte beitragen können und gleichzeitig einen erholsamen Abschluss bedeutet hätte.

So aber war es ein Tag, der wieder mit einem sehr frühen Weckruf begann (3.45 h). Unerwartet war, dass die Bordküche bereits ab 4 h voll funktionsfähig war, insofern begann der Tag mit dem seit Beginn der Reise gewohnten opulenten Buffet. Was das leibliche Wohl anging, war man somit für den Rückflug bestens gerüstet. Fast kam etwas Wehmut beim Verlassen des Schiffes auf, zumal wir hier in besonderer Weise die Freundlichkeit, die Gastfreundschaft und die Herzlichkeit der ägyptischen Bevölkerung während der letzten Tage genießen durften. Die Routine des Eincheckens im nahe des Assuan-Hochdamms neu angelegten Flugplatzes war uns ja bereits vertraut. Planmäßig um 6.40 h starteten wir zu unserem ersten Flugabschnitt nach Kairo, von wo wir nach rd. zwei Stunden Aufenthalt dann den direkten Rückflug nach Frankfurt antraten. Pünktlich um 14.15 h erwartete uns dort Andreas Schein für den Transfer zurück nach Marburg.

Will man ein Fazit dieser Exkursion ziehen, so war es sicherlich schade, dass wir nicht einige Tage länger vor Ort zur Verfügung hatten. Unter den gegebenen Umständen waren wir aber froh, dass wir überhaupt so kurzfristig in der Lage waren, die Fahrt anzubieten, und unterm Strich war sie sicher ein Erfolg. Die Bedenken, die uns im Vorfeld vor allem wegen der politischen Unsicherheit bewegten, waren letztlich unbegründet – vielleicht nicht völlig, denn die Verhältnisse in Ägypten wären sicher schön geredet, würde man behaupten, dass alles in diesem Land im Moment in geordneten Bahnen verlief. Die Revolution hat Wunden geschlagen, die noch nicht verheilt sind. Bisher haben sich nur wenige Hoffnungen, die mit ihr verbunden waren, erfüllt. Die politische Lage wirkte zwar ruhig, aber auffällig waren schon die vielen, teilweise schwer bewaffneten Sicherheitsbeamten, die zur Kontrolle des täglichen Lebens eingesetzt waren. Das haben wir selbst hautnah erlebt, denn auf unseren Busausflügen wurden wir meistens begleitet oder eskortiert von entsprechenden Kräften, zwar in Zivil und diskret, aber eben doch mit einer schussbereiten Waffe unter dem Mantel. So ganz wohl fühlte man sich bei einigem Nachdenken in dieser Situation eben doch nicht.

Trotzdem: unser Eindruck war, dass man Ägypten in dieser Phase seiner Entwicklung nicht alleine lassen sollte. Die wirtschaftlichen Einbußen, die durch den Rückgang der Besucherzahlen seit den Revolutionswochen verursacht wurden, sind enorm. Schließlich ist das Land, dessen Wirtschaft zu über einem Drittel vom Tourismus abhängig ist, auf Besucher aus dem Ausland angewiesen. Nach unseren Erfahrungen gibt es derzeit keinen Grund, das Land zu meiden. Die Hoffnung, dass sich mit den bevorstehenden Präsidentschaftswahlen im Juni 2012 die Lage weiter normalisiert, tröstet viele Ägypter über die momentanen Engpässe hinweg. Man kann nur hoffen und wünschen, dass diese Hoffnungen nicht enttäuscht werden.

1.4 Allgemeine Beiträge, Berichte und Mitteilungen

1.4.1 J. WARKENTIN: Die Mennoniten in Paraguay: Alte und neue Herausforderungen

Einleitung

Die Mennoniten in Paraguay spielen heute eine bedeutende Rolle. Obwohl sie mit 30.000 Personen angesichts der ca. 6 Mio. Einwohner des Landes nur 0,5% der Gesamtbevölkerung ausmachen, ist ihr wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Einfluss weitaus stärker. Inwieweit sich ihr Beitrag auch auf politischer Ebene bemerkbar machen wird, bleibt abzuwarten, da die Mennoniten erst seit 1992 bewusst am politischen Leben dieses Landes teilnehmen. Das hat keiner vorhergesehen, denn als die Mennoniten ab 1927 in drei großen Schüben ins Land kamen, dachten sie zunächst einmal daran, sich eine eigene Existenzgrundlage zu schaffen, indem sie nach bewährten Mustern ein möglichst autonomes Siedlungswesen aufbauten und den sie umgebenden Indianern das Evangelium predigen wollten. Was aus diesen ursprünglichen Zielsetzungen geworden ist, sollen die folgenden Ausführungen zeigen.

Der paraguayische Hintergrund ¹⁾

Geographie: Paraguay ist ein Entwicklungsland, das zu den armen Ländern dieser Welt gehört. Es umfasst eine Fläche von 406.752 km², die durch den Paraguayfluss in zwei ungleiche Hälften geteilt wird. Da gibt es einerseits das wasserreiche und bewaldete Ostparaguay, andererseits im Westen den trockenen Chaco mit Palmsavannen und Krüppelwald sowie *Graskämpfen*, die auch für den Ackerbau geeignet sind. Der westliche Teil des Landes umfasst 61,7% der Gesamtfläche, hat aber nur knapp 100.000 Einwohner.

Paraguay ist ein Agrarland, das seine wesentlichen Einnahmen aus Ackerbau und Viehzucht erwirtschaftet. So werden beispielsweise Sesam, Baumwolle, Erdnüsse, Soja und teilweise auch Weizen exportiert, aber auch Fleisch, letzteres vor allem nach Russland und Chile. Milchprodukte werden größtenteils im eigenen Land vermarktet.

Der Paranáfluss hat es Paraguay ermöglicht, sich an zwei großen Wasserkraftwerken zu beteiligen. Das eine, Itaipú, wurde zusammen mit Brasilien erbaut, das zweite, Yacyretá, in Kooperation mit Argentinien. Die Verträge sind aber für Paraguay so ungünstig ausgehandelt worden, dass vor allem die großen Partnerländer die eigentlichen Nutznießer dieser Einrichtungen sind. Gleichwohl hat Paraguay auf diese Weise einen nahezu unbegrenzten Zugang zu elektrischer Energie.

Geschichte: 1811 erkämpfte Paraguay seine Unabhängigkeit gegenüber Spanien. Es wurde eine Republik, die aber schon bald diktatorisch geführt wurde. Mit José Gaspar Rodríguez de Francia übernahm 1814 ein Diktator die absolute Herrschaft, die bis 1840 dauerte. Sein Wille war in dieser Zeit das alleinige Gesetz. Unter seiner Herrschaft blieb Paraguay unabhängig vom Ausland und versorgte sich selbst. Die Bildung beschränkte er auf ein Minimum und den Einfluss der Spanier schaffte er ab, indem er keine Heirat zwischen Spaniern, sondern nur Mischehen mit Indianern erlaubte. Daher besteht noch heute der Großteil der Bevölkerung aus Mestizen.

Unter seinem Nachfolger, Carlos Antonio Lopez, erhielt Paraguay 1844 seine erste Verfassung. Auch er war ein absolutistischer Herrscher, doch setzte er sich für die staatsbürgerliche Erziehung sowie für die Allgemeinbildung ein. Er öffnete die Landesgrenzen und förderte die Handels- und Einwanderungspolitik. Das Land blühte wirtschaftlich und kulturell auf. Sklaverei und Folter wurden abgeschafft, eine Eisenbahn und die erste Telegraphenlinie in Südamerika wurden mit Hilfe ausländischer Berater aufgebaut.

Doch sein Sohn, Franzisco Solano Lopez, führte das wohlhabende Land durch den mörderischen Dreibundkrieg gegen Argentinien, Brasilien und Uruguay von 1865-1870 in den totalen Ruin. In dem fünfjährigen Krieg wurde die Bevölkerung von ca. einer Million Menschen auf etwa ein Viertel reduziert, die Landfläche um 142.400 km² verkleinert, die Hauptstadt Asunción besetzt und die Wirtschaft völlig zerstört. Nur wenige Männer hatten überlebt, so dass Paraguay seither das *Land der Frauen* genannt wird.

1932-1935 führte Paraguay mit Bolivien den Chacokrieg, der personell und wirtschaftlich große Opfer erforderte, obwohl Paraguay dieses Mal als Sieger aus dem Krieg hervorging. Ab 1940 begann die Herrschaft der Generäle, was durch eine neue Verfassung erleichtert wurde. Im Bürgerkrieg 1947 siegte die *Coloradopartei*. 1954 kam General Alfredo Stroessner durch einen Putsch an die Macht, die er erst durch einen weiteren Putsch 1989 wieder verlor. Während der Stroessnerregierung hatte die offizielle Opposition nur sehr wenig zu sagen. Die eigentlichen oder vermeintlichen Gegner wurden des Landes verwiesen oder verschwanden für immer.

Nach dem Putsch gegen Stroessner regierte zunächst der Putschgeneral Andrés Rodríguez, dessen Verdienst es war, 1992 eine demokratische Verfassung mit verschiedenen Parteien und Organisationen zu erarbeiten, die grundlegende Verbesserungen brachte, wie z.B. die Verweigerung des Militärdienstes aus Gewissensgründen und die faktische Trennung von Kirche und Staat. Bis dahin musste der Präsident Glied der römisch-katholischen Kirche sein. Mit Juan Carlos Wasmosy trat 1993 nach langer Zeit ein ziviler Präsident an die Macht. Damit gewannen die politischen Parteien sowie das Parlament an Spielraum, um am politischen Prozess verantwortlich mitzuwirken.

Politik: Obwohl Paraguay stolz darauf ist, eine Republik mit demokratischer Verfassung zu sein, ist es hauptsächlich mit diktatorischen Vollmachten regiert worden. Das geschah weitgehend im Rahmen der Verfassung. In der Parteipolitik geht es hauptsächlich um Macht und Einfluss, weniger um das Wohl des gesamten Volkes. Das Clandenken spielt auch in der Staatspolitik eine wichtige Rolle. Das heißt, bei der Verteilung von Funktionsstellen sind vor allem Parteimitglieder, oft auch Verwandte und Freunde zu berücksichtigen. Begünstigt wird dieser Sachverhalt durch eine Justiz, die nicht unabhängig ist und die bestrebt ist, das Recht vor allem zum eigenen Nutzen einzusetzen. Hinzu kommt, dass in einem Entwicklungsland wie Paraguay die tragende Mittelschicht fehlt. Es gibt eine wohlhabende Oberschicht und eine arme Unterschicht. Diese Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gesellschaftsschicht wird weitgehend als Schicksal akzeptiert und nicht als Ergebnis eigener Leistung angesehen.

Die Geschichte hat gezeigt, dass die Mennoniten mit Monarchen und Diktatoren durchaus gute Erfahrungen gemacht haben. Es ist daher kein Wunder, dass sie während

der Stroessnerzeit viele Vorteile genossen haben, während andere (wie z. B. die Mitglieder der *Ligas Agrarias*, die sich für die armen Bauern in Ostparaguay einsetzten) um ihr Leben fürchten mussten.

Lange Zeit dominierten in Paraguay hauptsächlich die Coloradopartei und die Liberale Partei. Als nach dem politischen Umsturz im Jahr 1989 eine politische Sammelbewegung mit dem Namen *Encuentro Nacional* gebildet wurde, änderten einige Mennoniten ihre bisherige apolitische Haltung und begannen damit, sich an der nationalen Politik aktiv zu beteiligen. So hat es inzwischen aus ihren Reihen Abgeordnete im Parlament, Minister und Berater in der Regierung sowie Gouverneure in den Provinzen und Bürgermeister in den Städten gegeben.

Bildung: Im 19. Jh. hatte die paraguayische Bevölkerung keinen hohen Bildungsstand, aber zumindest konnten die meisten Bewohner lesen und schreiben. Ein wichtiger Meilenstein in der Geschichte des paraguayischen Bildungswesens war die 1957 in Zusammenarbeit mit der UNESCO durchgeführte Schulreform für das Primarschulwesen. Ziel dieser Bildungsreform war, die Kinder zu gefestigten moralischen, demokratischen und sozialen Persönlichkeiten heranzubilden. Dabei kann man aber voraussetzen, dass die UNESCO-Beamten und die Stroessnerregierung von einem unterschiedlichen Demokratieverständnis ausgingen.

Nach 1989 gab es im Zuge des Demokratisierungsprozesses auch ein Umdenken im Bildungssektor, das von nationalen und internationalen Organisationen unterstützt und gefördert wurde. Olga Blinder, ein Künstlerin und kritische Beobachterin, schrieb damals, dass das formale Erziehungswesen ein wirksames Instrument gewesen sei, um das bestehende soziale, politische und kulturelle System zu erhalten. Mit Blick auf die neuen Reformbestrebungen führte sie aus: „Wahrhaftig, es veränderte sich die Erziehung der Angst, der Unterwürfigkeit und der Schmeichelei, in welcher das kritische Denken gefährlich und zutiefst negativ war“.

Überblick über die Mennoniten in Paraguay

In Paraguay gibt es ca. 30.000 Mennoniten, von denen jeweils etwa die Hälfte im Chaco Central bzw. in Ostparaguay lebt.

Die Mennoniten im Chaco

Kolonie Menno:²⁾ Diese Siedlung wurde 1927 von kanadischen Mennoniten gegründet, die aus den Chortitzer, Sommerfelder und Bergthaler Gemeinden kamen. Sie wanderten aus, weil sie den staatlichen Einfluss in ihren Schulen fürchteten. Insgesamt kamen Ende 1926/Anfang 1927 1.741 Siedler nach Paraguay, um sich im abgelegenen Chaco, in der sog. *grünen Hölle*, anzusiedeln und ihr Leben nach althergebrachten Normen und Formen aufzubauen. Bereits 1921 hatte eine Expeditionsgruppe von der paraguayischen Regierung Privilegien erhalten, die im *Gesetz 514* niedergelegt sind und die ihnen u. a. völlige Religionsfreiheit, Freiheit in Wirtschaft, Sozial- und Schulwesen gewähren.

Da aber das versprochene Land im Chaco noch nicht vermessen war, mussten die Einwanderer 16 Monate im Hafen von Puerto Casado bleiben, was sich sehr ungünstig

auf das Siedlungsprojekt auswirkte. Eine Typhusepidemie brach aus, der 171 Personen zum Opfer fielen. Daraufhin kehrten mehrere Familien nach Kanada zurück, so dass sich letztlich 1.280 Personen im Chaco ansiedelten.

Trotz vieler Schwierigkeiten in den ersten Jahrzehnten bauten die Siedler eine Kolonie auf, die heute die bevölkerungsreichste und eine wirtschaftlich bedeutende Siedlung im Chaco darstellt. Am 31. Dezember 2007 hatte die Kolonie 8.839 Einwohner deutschmennonitischer Abstammung, die in 100 Dörfern lebten und mehr als 700.000 ha Land besaßen. Das kirchliche Leben findet in 15 Gemeinden statt, die inzwischen in der Nordmennokonferenz und Südmennokonferenz zusammengeschlossen sind.

Die Kolonie Menno ist, was die Entwicklung betrifft, die interessanteste der drei Chacokolonien, denn sie hat religionssoziologisch und bildungspolitisch einen radikalen Wandel vollzogen. Dieser Wandel war nur durch eine Revolution von oben möglich. Oberschulze und Gemeindeältester sowie der Hauptlehrer in der Kolonie machten gemeinsame Sache und sorgten schrittweise ab den 1950er Jahren für eine grundlegende Änderung im sozialen, kulturellen und religiösen Leben. Inwieweit bei diesem Wandlungsprozess auch die Nachbarkolonien Fernheim und Neuland eine Rolle gespielt haben, wird unterschiedlich beurteilt.

Wer heutzutage als Tourist in die Kolonie Menno kommt, wird darüber staunen, welch hohen technologischen Standard eine ehemals konservative Kolonie im Laufe der Zeit erreicht hat. So findet er klimatisierte Geschäfts- und Büroräume, eine effiziente Verwaltung, ein ausgebautes Schulwesen, ein Sozialbüro und ein modernes Krankenhaus, eine moderne Molkerei und einen Schlachthof, der nach den neuesten Standards aufgebaut worden ist. Hinzu kommt eine Infrastruktur, die für eine ländliche Siedlung vorbildlich ist. Dennoch bleibt einiges zu wünschen übrig. Kultur und Bildung sind in der letzten Zeit nicht im gleichen Maße gewachsen wie die Wirtschaft, und das religiöse Leben bereitet die Koloniebürger nicht in genügender Weise auf die veränderten Verhältnisse in Wirtschaft, Kultur und Politik vor. Darin besteht noch Nachholbedarf.

Kolonie Fernheim:³⁾ In unmittelbarer Nähe zur Kolonie Menno wurde 1930 die Kolonie Fernheim gegründet. Die Siedler kamen als Flüchtlinge aus der Sowjetunion und gehörten zu der letzten Gruppe, die legal durchs *Rote Tor* hatte auswandern können. Deutschland wollte die Flüchtlinge am liebsten nach Brasilien weiterleiten, aber da die Mennoniten dort nicht das Privileg der Wehrfreiheit erhalten konnten, bevorzugte das *Mennonite Central Committee* (= MCC) die Einwanderung nach Paraguay. Es kaufte Land für die neuen Siedler von der *Corporación Paraguaya* und sorgte auch für die erste Ausstattung für das Leben auf dem Lande. Es gewährte Kredite für den Landkauf, die Verpflegung in der Anfangszeit und die Ausrüstung für Haus und Hof. Diese Schuldsomme erschwerte die Ansiedlungsjahre erheblich, da durch Missernten, Heuschrecken und mangelnde Infrastruktur die Einnahmen aus dem Land äußerst gering waren, die Schulden aber zurückgezahlt werden sollten.

Bis 1932 waren 2.015 Personen in die Kolonie Fernheim gekommen, wozu auch die Mennoniten aus Polen und diejenigen, die über Charbin in den Chaco eingewandert waren, gehörten. Sie waren in 17 Dörfern angesiedelt worden. Einer Typhusepidemie fielen



Abb. 1: Die *Rotonda de Filadelfia* – das Wahrzeichen der Stadt (alle Fotos in diesem Beitrag: J. Benz)

94 Personen zum Opfer, da die medizinische Versorgung nicht gewährleistet war. Die Toten wurden in Ermangelung von Särgen in ausgehöhlten Flaschenbäumen begraben. Diese Epidemie sowie die Missernten und der drückende Schuldenberg ließen die Fernheimer Siedler von Anfang an nach neuen Siedlungsmöglichkeiten Ausschau halten. Bereits 1930 wurden Kornelius Langemann und Gerhard Isaak nach Ostparaguay geschickt, um neues Siedlungsland zu suchen. Doch das MCC und der größte Teil der Fernheimer Bevölkerung lehnte eine Umsiedlung nach Ostparaguay aus unterschiedlichen Gründen ab. So wurde die Abwanderung erst einmal gestoppt, jedoch verließ 1937 ein Drittel der Siedler Fernheim und gründete in Ostparaguay die Kolonie Friesland.

Fernheim wurde vom MCC stark unterstützt und verfügte von Anfang an über grundlegende Voraussetzungen für den Aufbau und Erhalt einer Siedlung. Dazu gehörte ein Fundament, das auf vier Säulen aufbaute: Kooperative, Gemeinde, Schule und Sozialwesen. Obwohl die Fernheimer Siedler als Flüchtlinge aus verschiedenen Regionen der Sowjetunion gekommen waren, verfügten sie über drei Generationen und viele intakte Familien. Da gab es Großeltern, Eltern und Kinder. Da gab es Personen, die noch ein Leben in den Mennonitenkolonien in Russland vor der Revolution gekannt hatten. Es war daher nicht verwunderlich, dass man sich im Aufbau des wirtschaftlichen, kulturellen, sozialen und religiösen Lebens an dem Vorbild in Russland orientierte. Man hatte Erfolg damit und die Nachbarkolonien Menno und Neuland konnten davon ebenfalls profitieren.

Die Entwicklung in den ersten 25 Jahren ging jedoch nur langsam voran, so dass es auch in Fernheim in den 1950er und 1960er Jahren viele Auswanderer gab, vor allem nach Kanada. Als diese einige Jahre später nach Fernheim zurückkehrten, brachten sie

manche Neuerungen mit, die sich im Hausbau, in der Inneneinrichtung, im Handwerk und in der mechanisierten Landwirtschaft positiv auswirkten. 2008 hatte Fernheim eine Bevölkerung von 4.172 Personen und einen Landbesitz von 600.000 ha.

Fernheim hat nicht nur auf ökonomischem, sondern auch auf wirtschaftspolitischem und sozial-religiösem Gebiet spannungsreiche Zeiten gehabt. Die erste Zerreißprobe erfolgte 1937, als ein Drittel der Bevölkerung die Kolonie verließ und nach Ostparaguay abwanderte. Eine zweite Zerreißprobe erlebte Fernheim in den 1940er Jahren. Wiederum spaltete sich die Fernheimer Bevölkerung in zwei Gruppen. Die größere Gruppe war die sog. Deutsch-völkische Bewegung, die mit Julius Legiehn, dem Oberschulzen, und mit Dr. Fritz Kliewer, dem Leiter der Zentralschule, zu der Überzeugung gelangt war, dass auf die Dauer ein Überleben im Chaco für Europäer – damit auch für die deutschstämmigen Mennoniten – nicht möglich sei. Ihnen gegenüber stand eine kleinere Gruppe, die nach wie vor Gottes Auftrag im Chaco erfüllen und vor allem auch am Prinzip der *Wehrlosigkeit* festhalten wollte. Diese Gruppe wurde von den MCC-Arbeitern unterstützt. Diejenigen Bürger, die sich für die Rückkehr nach Deutschland entschieden hatten, nahmen in Kauf, dass sie in Deutschland wehrpflichtig sein müssten, denn Hitler akzeptierte keine Wehrdienstverweigerer. Der Riss ging mitten durch alle Gemeinden. Am entschiedensten weigerte sich die Evangelisch-Mennonitische-Bruderschaft (EMB) gegen die Rückkehr nach Deutschland. Die Gegensätze verstärkten sich, als unterschiedliche religiöse, schulpolitische und wirtschaftspolitische Auffassungen aufeinander prallten. Am 11. März 1944 kam es zu tätlichen Auseinandersetzungen, die durch das Eingreifen des paraguayischen Militärs beendet wurden. Die Gegensätze waren so weit gegangen, dass sich die MBG in eine „deutsch-völkische“ und eine „wehrlose“ Gemeinde aufgeteilt hatte. Obwohl diese Gemeindeteilung durch die Vermittlung von B. B. Janz 1947 wieder aufgehoben wurde, muss man sagen, dass der schwerwiegende Konflikt niemals sach- und fachgerecht aufgearbeitet worden ist. Die Folge davon ist, dass die verantwortlichen Personen in Kolonie und Gemeinde bis heute eine besondere Scheu vor grundlegenden Meinungsverschiedenheiten haben.

Kolonie Neuland:⁴⁾ Die Kolonie Neuland wurde 1947 von mennonitischen Flüchtlingen aus der Sowjetunion südlich der Kolonie Fernheim gegründet. In drei Schüben kamen insgesamt 2.256 Personen in den Chaco. Das MCC hatte einen Landkomplex von 75.000 ha erworben, so dass anfänglich jede Familie 12 ha und jede Witwe mit Kindern 6 ha bewirtschaften konnte. Die knapp bemessenen Grundstücke richteten sich nach dem Grasland, das zur Verfügung stand, denn damals dachte man, dass nur dieses sog. *Kampland* auch für den Ackerbau tauglich sei. Als ab den 1950er und 1960er Jahren mehr als die Hälfte der Bevölkerung von Neuland nach Kanada bzw. nach Deutschland auswanderte, konnte jeder Bauer seine Wirtschaft auf 150 bzw. 300 ha erweitern. Erst danach wurden größere Ländereien an interessierte Koloniebürger verkauft. Die Anfangssituation der Neuländer war besonders schwer, da fast die Hälfte der Familien nur aus Frauen und Kindern bestand. Die Männer waren entweder in der Sowjetunion deportiert oder später in die deutsche Armee eingezogen worden.

Ohne die Hilfe des MCC und besonders der Nachbarkolonien Fernheim und Menno

hätten die Neuländer in der Anfangszeit kaum überleben können. Die Nachbarkolonien waren partiell schon weiter fortgeschritten, obwohl auch da noch viele arme Familien waren, die sich aber nicht scheuten, ihre Häuser in den ersten Monaten für die Flüchtlinge zu öffnen und Frauen und Kinder beim ersten Hausbau zu unterstützen.

Es waren vor allem wirtschaftliche Schwierigkeiten, die viele Neuländer wieder zur Wanderschaft zwangen. Ab den 1970er Jahren gab es einen wirtschaftlichen Aufschwung im Lande, der dann auch die Auswanderung allmählich abebben ließ. Inzwischen hat Neuland mehr als 1.800 Einwohner und besitzt ca. 264.000 ha Land. Es ist wirtschaftlich erfolgreich, besonders auf dem Milch- und Fleischsektor. Es hat Anteil an der Molkerei in Filadelfia und besitzt am Paraguayfluss einen eigenen Schlachthof. Schulbereich und Krankenhaus konnten entsprechend ausgebaut und die Infrastruktur erheblich verbessert werden.

Dennoch gibt es spezifische Schwierigkeiten, mit denen Neuland zu kämpfen hat. Das betrifft vor allem den Personalsektor. Da von Anfang an viele Großväter und Väter besonders beim Aufbau der Siedlung fehlten, musste die heranwachsende Generation viel zu früh Verantwortung von Erwachsenen in der Familie übernehmen. Ihnen fehlten aber die Vorbilder der Älteren. Sie wurden allzu rasch in die Rolle des Familienvorstandes gedrängt, da die Mütter nur ungern zu den Dorf- und Kolonieverksammlungen gingen und es auch nicht gewohnt waren, ohne männlichen Beistand wirtschaftliche Entscheidungen zu treffen. Es war recht schwierig, Menschen, die die Kolchosezeit und den Krieg mitgemacht hatten und aus unterschiedlichen Regionen aus der Sowjetunion kamen, auf eine einheitliche Linie zu bringen.



Abb. 2: Ein Eindruck von der Landschaft bei Gnadental in der Kolonie Neuland

Die Mennoniten in Ostparaguay

Kolonie Friesland:⁵⁾ 60 km östlich des Río Paraguay wurde 1937 im *departamento* San Pedro die Kolonie Friesland gegründet. Die Siedler kamen aus der Kolonie Fernheim. Auf einem Landkomplex von 6.911 ha siedelten sich 135 Familien mit ca. 750 Personen an. Auf diese Weise wurden neun Dörfer mit 146 Hofstellen gegründet. Nach mehr als 20 Jahren konnte der Landkomplex durch Zukauf des Huttererlandes erweitert werden. Friesland durchlebte schwere Zeiten. Die Landwirtschaft kam nicht gut in Schwung und so versuchte man, seinen Lebensunterhalt als Fuhrunternehmer, Viehzüchter oder Angestellter zu verdienen.

Kein Wunder, dass angesichts dieser Situation viele Friesländer ihr Heil in der Auswanderung suchten. Zwischen 1950 und 1970 verließen rund 960 Personen die Kolonie. Unter dem Oberschulzen Alfred Fast, dessen Amtszeit von 1956 bis 1970 dauerte, konnte die Auswanderungswelle erst einmal gestoppt werden. Durch Landzukauf und die Anpflanzung von Soja und Weizen kam die Landwirtschaft wieder in Schwung. Mitte der 1960er Jahre wurde Friesland Träger des nationalen Weizenprogramms. In dieser Zeit wurden auch die ersten Metallsilos eingeführt.

Dieser wirtschaftliche Aufschwung war jedoch mit einer hohen Verschuldung der Kolonie verbunden. Unterschiedliche Auffassungen in Wirtschaftsfragen und in der Kolonienpolitik führten zu heftigen Auseinandersetzungen, so dass Alfred Fast nicht mehr als Oberschulze wiedergewählt wurde. Doch damit war der Koloniestreit, der auch Familien und Gemeinden in Mitleidenschaft zog, noch nicht zu Ende. Auch hier zeigte sich, dass die Mennoniten in Paraguay über keine geeignete Konfliktlösungsstrategie verfügen, die objektive Widersprüche in annehmbare Kompromisse umwandelt und so zur Versöhnung unter den Kontrahenten beiträgt. Trotzdem hat sich die Kolonie Friesland wirtschaftlich, sozial und kulturell behaupten können. 2008 hatte Friesland 642 Einwohner, die in 228 Familien leben. Die Einwohner besitzen 65.000 ha Land, wovon etwa die Hälfte Kolonieland ist, während sich die andere Hälfte in Privatbesitz befindet.

Kolonie Volendam:⁶⁾ Als 1947 mehr als 2000 mennonitische Flüchtlinge mit dem Schiff Volendam nach Südamerika fuhren, war vom MCC geplant, dass sie sich alle im Chaco ansiedeln sollten. Jedoch weigerte sich ein großer Teil der Flüchtlinge, diese Vorbedingung zu akzeptieren. So sah sich das MCC gezwungen, in Ostparaguay neue Siedlungsmöglichkeiten zu finden. Schließlich fand man im *departamento* San Pedro in der Nähe von Villa del Rosario einen geeigneten Landkomplex, den das MCC käuflich erwarb. In 16 Dörfern siedelten sich hier ab 1947 1.913 Personen an.

Doch das wirtschaftliche Fortkommen war anfänglich schier unmöglich. Unter den 440 Gründungsfamilien fehlten in 110 Familien die Väter für die harte Ansiedlungsarbeit. Hinzu kam, dass hier, im Gegensatz zum Chaco, Wald für den Ackerbau gerodet werden musste. Das geschah mit Spaten und Axt, denn Bulldozer standen zu der Zeit in der Kolonie noch nicht zur Verfügung. Um zu Geld zu kommen, wurde Brennholz gehackt, mit dem Pferdefuhrwerk zum Hafen am Paraguayfluss gefahren und dort auf die Schiffe verladen, die es für ihren eigenen Antrieb oder für das Elektrizitätswerk in Asunción aufkauften.

Auch hier setzte in den 1950er und 1960er Jahren eine starke Abwanderung ein. 1967 waren von den anfänglich fast zweitausend Siedlern nur noch 640 Personen übrig. Die Kolonie und die zurückgebliebenen Familien waren verarmt. Eine Erholung trat in den 1970er Jahren mit dem vermehrten Anbau von Weizen und Soja sowie mit der Einrichtung von Viehzuchtbetrieben ein. Gleichwohl hat sich seither die Schere zwischen Arm und Reich in Volendam immer weiter geöffnet.

Im Jahr 2006 hatte Volendam 563 Einwohner, die eine Landfläche von 53.526 ha besitzen. Obwohl die Kolonie über eine ausgebaute Infrastruktur verfügt, wozu Wegebau, Kolonieverwaltung, Schule, Krankenhaus und Gemeinden gehören, tut man sich schwer, geeignete Personen für die verantwortlichen Posten in den Selbstverwaltungsgremien zu finden. Die Privatwirtschaft bringt finanziell allemal mehr ein als ein Angestelltenposten in der übrigen Wirtschaft. Hinzu kommt, dass man als Privatmann nicht ständig der öffentlichen Kritik ausgesetzt ist.

Die Mennoniten in Asunción:⁷⁾ 1943 gründete das MCC in Asunción ein Mennonitenheim, das folgende Funktionen zu erfüllen hatte: Es war ein Haus für die MCC-Arbeiter, das ihnen Büro- und Unterkunftsräume bot. Es sollte zugleich ein Gästehaus für durchreisende Mennoniten sein und bot jungen mennonitischen Mädchen, die in Asunción arbeiteten, ein Quartier. Mit der Zeit wurde es ein Zentrum für alle in Asunción lebenden Mennoniten. Hier fanden Gottesdienste und Chorübungsstunden statt, die Jugend traf sich zu speziellen Veranstaltungen. Auch Kranke, die aus den Kolonien anreisten, fanden hier Erste Hilfe.



Abb. 3: Die Casa Mennonita in Asunción, wo auch die Teilnehmer der MGG-Exkursion übernachteten

1990 wurde das MCC-Heim an die Mennonienkolonien in Paraguay verkauft. Die Ratenzahlungen durften für karitative und missionarische Zwecke der Mennoniten in diesem Land verwendet werden. Allmählich verlagerte sich das gemeindliche und gesellschaftliche Zentrum der Mennoniten in Asunción in einen anderen Stadtteil, wo eine große Kirche und eine eigene Schule gebaut wurden. Das ehemalige MCC-Heim wurde jedoch als Gästehaus weiter ausgebaut, so dass dort heutzutage bis zu 160 Personen übernachten und gepflegt werden können.

Bereits 1950 wurde die Mennonitengemeinde in Asunción gegründet, 1963 folgte die Mennoniten-Brüdergemeinde. Inzwischen hat man eine große Kirche gebaut, in der zwei Gottesdienste zu verschiedenen Zeiten stattfinden. Im Jahr 2008 gab es in Asunción etwa 1.400 Mennoniten, die Kinder und Jugendlichen mitgezählt. In den letzten Jahren gibt es sehr viele mennonitische Studenten und Auszubildende in der Landeshauptstadt. Hier befinden sich auch die beiden Bibelinstitute, das IBA der Mennonitischen Brüdergemeinden und das CEMTA der Mennonitengemeinden, die beide in der Evangelischen Universität integriert sind.

Die traditionellen Mennoniten:⁸⁾ Zur Unterscheidung von den im Folgenden zu behandelnden Mennoniten in Paraguay können die bisher behandelten Siedlungen und Gemeinden fortschrittlich genannt werden. Das bedeutet nicht, dass man bei ihnen keine traditionellen und konservativen Elemente finden kann, sondern nur, dass in Schulen, Gemeinden und Kolonien neuere Formen und Normen im Zusammenleben gelten als bei denen, die seit Jahrhunderten an der überlieferten Lebensform festhalten. Zu diesen traditionellen Mennoniten zählt Gerhard Ratzlaff die folgenden Siedlungen: Sommerfeld, Bergthal, Reinfeld, Río Verde, Santa Clara, Durango und Manitoba. Sie stammen alle aus der mennonitischen Kolonie Chortitza in Südrussland und sind nach langem Aufenthalt in Kanada, Mexiko oder Belize ab der Mitte des 20. Jahrhunderts in Paraguay eingewandert. Im Jahr 2008 zählte man 12.617 Personen zu diesen konservativen Gruppen.

Die Kolonie Sommerfeld wurde 1948 von Mennoniten aus Kanada gegründet. Die Siedler kamen aus der Westreserve in Manitoba und aus Saskatchewan. Sie fürchteten weltlichen Einfluss in Gemeinde und Gesellschaft und hofften, in Paraguay weiterhin nach überlieferten Formen und Normen leben zu können. Anfänglich siedelten 904 Personen auf einem Landkomplex von rund 41.400 ha. Sie siedelten mitten im Urwald, konnten sich jedoch mit ihren mitgebrachten Maschinen relativ schnell eine neue Lebensgrundlage schaffen. Anfänglich waren viele im Holzhandel tätig, später nahm die Landwirtschaft zu, wobei hauptsächlich Soja und Weizen angebaut wurden. Gegenwärtig spielt die Milchwirtschaft eine wesentliche Rolle. In der Molkerei, die zusammen mit den Siedlern von Bergthal betrieben wird, werden 240.000 Liter Milch pro Tag verarbeitet. Die Milchmarke Lactolanda ist im ganzen Land bekannt und sehr geschätzt. Acht Mühlenbetriebe verarbeiten täglich große Mengen an Weizen zu Mehl.

Im Jahr 2006 hatte die Kolonie einen Landbesitz von 36.607 ha, wozu noch 50.000 ha Privatland hinzukamen. Die Einwohnerzahl in 2008 betrug 3.294 Personen. Der große Landbesitz hat wiederholt zu Streitigkeiten mit den armen Indianern und Lateinparaguayern in der Gegend geführt. Lange Zeit gab es nur eine Gemeinde in der Kolonie. Seit

einigen Jahren hat sich aber neben der Sommerfelder Mennonitengemeinde eine evangelische Mennonitengemeinde etabliert, die mittlerweile ca. 700 Mitglieder zählt. Diese vertreten eine modernere Auffassung von Gemeinde und Schule und lehnen sich darin stark an die fortschrittlichen Mennoniten in Paraguay an.

Die Bewohner der Kolonie Río Verde kamen aus Mexiko. Die Kolonie wurde 1969 260 km von Asunción entfernt von 14 Familien mit insgesamt 106 Personen gegründet. Man hatte von Mexiko aus einen Landkomplex von 20.526 ha erworben, die noch durch 6.000 ha Privatland ergänzt wurden. Die Ursachen der Abwanderung in Mexiko waren Landmangel und die Gefahr der Verweltlichung in ihren Siedlungen. Anfänglich wurden in Paraguay daher die überlieferten Normen gewissenhaft eingehalten. Motorräder, Autos und vieles andere waren nicht erlaubt. Inzwischen sind hier aber auch Lockerungen erfolgt, so dass einige der Siedler erneut den Wanderstab ergriffen haben und nach Bolivien weiter gezogen sind. 2008 hatte die Kolonie Río Verde 3.269 Einwohner.

Die konservativen amerikanischen Mennoniten:⁹⁾ Zu diesen Mennoniten zählt Ratzlaff die Kolonien „Agua Azul“, „Río Corrientes“ und „La Montaña“ sowie die amischen Mennoniten in „Luz y Esperanza“ und „Florida“. Ihnen allen ist gemeinsam, dass sie sich auf das Schleithemer Bekenntnis berufen und ihre Lehrer und Geschichte sehr ernst nehmen. Die Siedlungen sind nicht so organisiert wie die der fortschrittlichen Mennoniten. Sie sind missionarisch ausgerichtet und nehmen Lateinparaguayer, die sich zu ihrem Glauben bekennen, sowohl in ihren Kolonien als auch in ihren Gemeinden auf. Die Siedler besitzen Privattitel auf ihren Ländereien und können diese nach Belieben verkaufen.

Wie ernst sie es mit der biblischen Lehre meinen, mag das folgende Beispiel verdeutlichen: Benjamin E. Shank, ein junger Mann aus der Montaña Gemeinde, war am 24. August 1999 abends mit dem Motorrad unterwegs. Während der Fahrt wurde er tragischerweise überfallen und ermordet. Die Mörder flohen mit dem gestohlenen Motorrad. Shank hinterließ seine Frau Rachel und einen Sohn von drei Monaten sowie zahlreiche Angehörige. Sein Vater aber sagte vor der Presse, dass sie in der Gemeinde die Nächstenliebe lehren und daher keine Rachegefühle aufkommen lassen. Er würde keine Anklage erheben, das sei Sache der Justiz. Alles läge nach ihrer Auffassung in Gottes Hand und sie hätten den Mördern verziehen.

Gemeinsame Projekte

Auf wirtschaftlichem und sozialem Gebiet: Jede Mennonitenkolonie in Paraguay ist in der Regel selbständig. Sie verfügt über eine eigene Verwaltung, eigene Schulen, eigene Kooperativen, eine eigene Krankenversorgung und zahlreiche eigene Produktionszweige. Besuchern aus dem Ausland fällt auf, dass die Mennoniten auf wirtschaftlichem Gebiet nicht eng zusammenarbeiten. So besitzen die Mennoniten in Paraguay drei Molkereien, drei Schlachthäuser und zahlreiche Vertretungen in der Landeshauptstadt. Der Gedanke, dass man durch gemeinsame Projekte viele Kosten sparen könnte, nimmt zu, obwohl jede Kolonie nach wie vor auf vielen eigenen Einrichtungen besteht. Immerhin gibt es schon auf einigen Gebieten eine gemeinsame Vermarktung. Und eine gemeinsame Kooperative der Mennonitenkolonien im Chaco, die am Paraguayfluss eine Lederfabrik

aufbaut, nährt die Hoffnung, dass künftig eine intensivere Zusammenarbeit möglich ist. Die Molkerei in Filadelfia wird von den beiden Kolonien Fernheim und Neuland betrieben, die in Loma Plata arbeitet mit Friesland zusammen. Friesland hat sich auch am Neuländer Schlachthof beteiligt.

Auf sozialem Gebiet arbeitet jede Kolonie selbständig. Jede Kolonie hat ein eigenes Krankenhaus, aber die Krankenversicherung ist miteinander abgestimmt worden. Auch hat man im Chaco eine Krankenversicherung für Indianer geschaffen, die mittlerweile staatlich anerkannt ist. In vielen Bereichen werden bereits gemeinsame Richtlinien erarbeitet, die dann in den einzelnen Kolonien verbindlich sind. Ein wichtiges gemeinsames Projekt ist das psychiatrische Krankenhaus EIRENE in Filadelfia, das von den Mennonitenkolonien getragen wird. Es gibt ein gemeinsames Lehrerbildungsinstitut in Filadelfia, eine gemeinsame Berufsschule in Loma Plata und ein Bildungszentrum in Neuland, das vor allem Hauswirtschaftlerinnen ausbildet. Die Mennoniten besitzen eine gemeinsame Radiostation im Chaco und einen Fernsehsender, der jedoch aus einer Privatinitiative entstanden ist.

Dienste der Nächstenliebe:¹⁰⁾ Zahlreiche Organisationen sind im Laufe der Jahrzehnte von den Mennoniten ins Leben gerufen, Landkäufe getätigt und Siedlungen gegründet worden, um vor allem den Indianern und später auch den Paraguayern dabei zu helfen, eine eigene Existenzgrundlage aufzubauen. Einige von ihnen seien im Folgenden kurz charakterisiert.

Da gibt es die *Asociación de Servicios de Cooperación Indígena-Mennonita (ASCIM)*, eine Organisation, die im Jahr 1962 gegründet wurde und die deutsch-mennonitischen Kolonieverwaltungen und Gemeinden sowie die indianischen Gemeinden und Gemeinschaft in einem Organ zusammenfasst. Ihre Aufgabe ist es, die Indianer im Chaco in wirtschaftlichen und sozialen Fragen zu beraten, ihnen beim Landkauf und bei der Ansiedlung zu helfen sowie mit ihnen ein funktionierendes Schulwesen und eine Krankenversorgung aufzubauen. Auf diese Weise konnten 160.000 ha Land an die Ureinwohner im zentralen Chaco zurückgegeben und 3.000 indianische Familien angesiedelt werden.

Daneben gibt es zahlreiche Projekte der Nachbarschaftshilfe. Sie seien hier nur angedeutet: das YAPAY-Projekt mit 750 Kleinbauern im Süden der Kolonie Menno, das Projekt bei Campo Aceval und COVE-PIRIZAL in der Nähe der Kolonie Neuland mit rund 100 Kleinbauern. In Friesland begann das landwirtschaftliche Projekt „San Alfredo“ mit 72 Familien bereits 1965. In den 1990er Jahren kamen in Volendam das Projekt COVEPAS mit 240 Familien und in Friesland das COVESAP, das 700 Familien in der Gegend unterstützt, hinzu. Ziel all dieser Projekte ist es, die anderen Ethnien in der Umgebung der Mennonitensiedlung wirtschaftlich und sozial zu unterstützen, damit sie in Zukunft ihr Leben selbständig gestalten können. So gesehen sind die Projekte echte Hilfe zur Selbsthilfe.

Neben diesen landwirtschaftlichen Projekten gibt es noch viele Projekte, die auf karitative Weise der armen Bevölkerung im Lande zu Gute kommen. Genannt sei hier der Christliche Dienst, der mit der Unterstützung des MCC bereits 1950 begann. Dazu gehören Projekte wie das Leprakrankenhaus bei Km 81 an der Ruta Asunción – Ciudad



Abb. 4: Das Leprakrankenhaus bei Km 81 an der Ruta Asunción – Ciudad del Este

del Este, das Nervenasyll in Asunción, Kinderheime und Kindertagesstätten sowie die Altenbetreuung, Katastrophendienst u. a. m.

Missionstätigkeit:¹¹⁾ Auf die Missionsprojekte der einzelnen Gemeinden kann hier nicht näher eingegangen werden. Lediglich zwei Initiativen seien erwähnt, die in Zusammenarbeit mit den Mennoniten in Nordamerika gestartet und getragen wurden. In Fernheim begannen die drei mennonitischen Gemeinden ihre Missionstätigkeit unter den Indianern mit der Organisation „Licht den Indianern“. 1946 übernahm die *Board of Foreign Missions* diese Missionsarbeit und sandte die Missionare Bernhard Epp und Jacob H. Franz nach Paraguay. 1961 wurde die administrative Verantwortung der Indianermision wieder an „Licht den Indianern“ übertragen. Ab 1955 unterstützte die Missionsbehörde aus Nordamerika vor allem die Pionierarbeit unter der paraguayischen Bevölkerung in Asunción und setzte die aus der Mennonitischen Brüdergemeinde in Paraguay stammenden Personen Albert Enns, Rudolf Plett und Hans Pankratz als Missionare ein. In den Folgejahren hat die Behörde aus Nordamerika die entstehenden lateinparaguayischen Gemeinden finanziell unterstützt, ebenso wie das Bibelseminar IBA und das Colegio Alberto Schweitzer.

Von den Mennonitengemeinden aus wurde 1963 das Mennonitische Missionskomitee für Paraguay (MMKfP) gegründet, das in Verbindung mit dem Missionskomitee in den USA „*Commission for Overseas Mission*“ stand. Von paraguayischer Seite aus gehörten folgende Gemeinden dazu: die Mennonitengemeinden aus Menno, Neuland, Fernheim, Friesland, Volendam, Asunción und die Evangelisch-Mennonitische Bruderschaft

aus Fernheim. Es übernahm die geistliche Betreuung der Personen auf der Leprastation Km 81, die Menno-Indianermission und das Missionsprojekt in Itapúa. Jedoch gab das MMKfP die Indianermission 1989 zurück an die Mennonitengemeinden der Kolonie Menno. Das MMKfP verfolgte bei seiner Arbeit folgende Strategie: Evangelisation, Gemeindebau und Gemeindegründung sowie Gründung von Schulen. Im Jahr 2001 beendete das MMKfP seine Arbeit und übergab ihre Dienste wieder an die lokalen Gemeinden.

Beteiligung an der aktiven Politik: Bis 1989 hielten sich die Mennoniten in Paraguay aus der aktiven Politik zurück. Jede Kolonie hatte ihre Selbstverwaltung und bei Bedarf konnte man sich direkt an den Landespräsidenten Stroessner wenden. Das änderte sich schlagartig, als 1989 Stroessner gestürzt und 1992 eine neue Verfassung ausgearbeitet wurde. Hier arbeiteten die Mennoniten, in Zusammenarbeit mit anderen christlichen Kirchen, mit und machten sich mit Erfolg dafür stark, dass ein Artikel in die Verfassung aufgenommen wurde, der es Wehrdienstverweigerern aus Gewissensgründen gestattete, einen Ersatzdienst zu leisten. Nach den Wahlen 1993 zog erstmalig ein mennonitischer Abgeordneter, Heinz Ratzlaff, in das paraguayische Parlament ein. Kornelius Sawatzky, Mennonit aus der Kolonie Menno, wurde Gouverneur im *departamento* Boquerón. Das war der Anfang der aktiven mennonitischen Beteiligung an der Politik. Es gab zunächst heftige Diskussionen, doch allmählich wird die Beteiligung an Wahlen und die Besetzung von politischen Posten nahezu eine Selbstverständlichkeit. Inzwischen beteiligen sich die Mennoniten auf drei Ebenen an der nationalen Politik: das ist die *Municipalidad*, die *Gobernación* und die Landesregierung.

Ausblick

Zum Schluss einige Gedanken mit Blick auf die Zukunft:

- Die Integration der Mennoniten in die nationale Gesellschaft Paraguays wird zunehmen. Wichtig dabei ist, dass sie ihre eigene Identität dadurch nicht verlieren und den Integrationsprozess mitbestimmen.
- Die Zukunft der Mennoniten in Paraguay wird weitgehend davon abhängen, inwieweit es gelingt, in ihrem Gebiet die Schere zwischen Arm und Reich zu verkleinern und die mit ihnen lebenden Ethnien am wirtschaftlichen und sozialen Erfolg zu beteiligen.
- Der expandierende Agrarsektor sollte von der extensiven zur intensiven Bewirtschaftung übergehen, damit den Nachbarvölkern genügend Land zur eigenen Bewirtschaftung verbleibt.
- Dem Umweltschutz wird in Zukunft größere Beachtung geschenkt werden müssen. Dazu gehört auch eine angemessene Wasserversorgung für alle Bewohner in der jeweiligen Region.
- In den Schulen sollte man die Bildungsvorstellungen der paraguayischen Behörden mit denen der deutschen Kulturpolitik und dem mennonitischen Glaubensbekenntnis stärker verknüpfen.
- In den Predigten und Bibelkreisen sollte man stärker auf die tatsächlichen Probleme der Christen im Alltagsleben eingehen.

- Wenn man die Demokratie im Lande ernst nehmen will, wird man nicht umhin kommen, sich auch mit der Parteipolitik zu befassen. Auch in der Parteipolitik sollten ethische Maßstäbe beachtet werden.
- Erfolg sollte nicht nur am Gewinn, sondern vor allem am Gemeinwohl gemessen werden.

Diese Liste könnte man beliebig fortsetzen. Ich will jedoch meine Ausführungen hier abbrechen und mit einem persönlichen Statement schließen: *Wenn man heutzutage in den Mennonitenkolonien in Paraguay so arbeitet, wie man es in Kanada und Deutschland tut, kann man auch hier einen hohen Lebensstandard erreichen und ein sinnvolles Leben führen.*

Anmerkungen

- 1) Dieser Beitrag bezieht sich in wesentlichen Teilen auf: J. WARKENTIN: Die deutschsprachigen Siedlerschulen in Paraguay im Spannungsfeld staatlicher Kultur- und Entwicklungspolitik, Waxmann-Verlag, Münster/New York/München/Berlin 1998, S. 11 ff.
- 2) Vgl. hierzu das Stichwort „Menno“ von U. FRIESEN. In: Lexikon der Mennoniten in Paraguay, hrsg. vom Verein für Geschichte und Kultur der Mennoniten in Paraguay, Asunción 2009.
- 3) Vgl. hierzu das Stichwort „Fernheim“ von G. NIEBUHR. In: Lexikon ... (wie Anm. 2).
- 4) Vgl. hierzu das Stichwort „Neuland“ von J. WARKENTIN. In: Lexikon ... (wie Anm. 2).
- 5) Vgl. hierzu das Stichwort „Friesland“ von B. PENNER. In: Lexikon ... (wie Anm. 2).
- 6) Vgl. hierzu das Stichwort „Volendam“ von U. NEUFELD. In: Lexikon ... (wie Anm. 2).
- 7) Vgl. hierzu die Stichwörter „Mennonitenheim in Asunción“ und „Asunción“ von G. RATZLAFF. In: Lexikon ... (wie Anm. 2).
- 8) Vgl. hierzu die Stichwörter „Traditionelle Mennoniten in Paraguay“, „Sommerfeld“ und „Río Verde“ von G. RATZLAFF. In: Lexikon ... (wie Anm. 2).
- 9) Vgl. hierzu das Stichwort „Konservative amerikanische Mennoniten in Paraguay“ von G. RATZLAFF. In: Lexikon ... (wie Anm. 2).
- 10) Vgl. hierzu die Stichwörter „Asociación de Servicios de Cooperación Indígena-Mennonita“ von W. STAHL und „Nachbarschaftshilfe“ von B. PENNER. In: Lexikon ... (wie Anm. 2).
- 11) Vgl. hierzu die Stichwörter „Mennonite Brethren Mission and Service International“ von G. RATZLAFF und „Mennonitisches Missionskomitee für Paraguay“ von J. DYCK. In: Lexikon ... (wie Anm. 2).

Hinweis

Das Lexikon der Mennoniten in Paraguay ist auch online verfügbar unter:

<http://www.menonitica.org/lexikon/>

1.4.2 H.J. DINGELDEIN: Rumänien – Nachbar mit vielen Gesichtern

Ein Land mit vielen offenen Fragen

Was weiß ein durchschnittlicher Mitteleuropäer von Rumänien, einem Land mit über 20 Mio. Einwohnern, das Mitglied der Europäischen Union ist, mehr, als dass dort Rumänen leben und Rumänisch gesprochen wird? Vielleicht sind ihm noch Medienberichte aus der jüngeren Geschichte über das autoritäre kommunistische Regime Nicolai Ceaușescu mit seinen krassen Auswüchsen erinnerlich, eventuell fallen ihm die „Rumänenbanden“ ein, die nach der politischen Wende in westeuropäischen Ländern ihrem kriminellen Geschäft nachgingen, oder auch die Sammelaktionen wohltätiger Organisationen für rumänische Waisenhäuser, Krankenstationen und Straßenkinder.

Die Imagination von Rumänien kann in diesen Zusammenhängen kaum konkurrieren mit der beliebter Reiseziele wie Italien mit seinen Kulturschätzen oder Spanien mit seinen Stränden, auch nicht mit der anderer ehemals kommunistisch regierter Länder wie der Tschechischen Republik mit der „goldenen Stadt“ Prag oder Ungarn mit seinen feurigen Speisen und dem Plattensee. Ein Freund aus Rumänien meinte einmal sarkastisch über die Wahrnehmung seines Landes: „Wenn ihr an Rumänien denkt, dann fällt euch fünf Mal das Wort Straße ein: schlechte Straßen, dazu Straßenräuber, Straßenhuren, Straßenhunde und Straßenkinder.“ Das krass, aber nicht ganz unzutreffend formulierte Stereotyp erfährt immer wieder Unterfütterung durch Berichte in den Medien, deren Anliegen es häufig ist, nicht zu leugnende und durchaus nicht immer positiv zu beurteilende „Merkwürdigkeiten“ an eigenen westeuropäischen Maßstäben zu messen, ohne auf ihre Ursachen zu verweisen und positiv zu bewertende Entwicklungstendenzen zu würdigen.

Kein Zweifel, nicht alles in diesem Land Rumänien ist nach mitteleuropäischen Maßstäben „gut“, aber auch nicht alles, was dort anders ist, muss unter den gegebenen Umständen unbedingt „schlecht“ sein.

Werfen wir also einen Blick auf ein Land, das es in seiner Vielfalt verdient, mehr Beachtung zu finden, zumal die Beziehungen in den Kulturraum des heutigen rumänischen Gebiets bis zum Zweiten Weltkrieg wesentlich enger waren, als sie es derzeit sind. Wem ist noch bewusst, dass im Königreich Rumänien zwischen den beiden Weltkriegen fast eine Million Menschen mit deutscher Mutter- oder Bildungssprache lebten? Wer weiß, dass das rumänische Königshaus zur Familie der Hohenzollern gehört? Wem fällt bei Rumänien ein, dass dort heute noch ein gut funktionierendes deutschsprachiges Schulwesen vom Kindergarten bis zum Abitur existiert und dass einige Dutzend Studiengänge an dortigen Universitäten in deutscher Sprache angeboten werden?

Ein Land mit vielen Wurzeln

Die Geschichte der Staatswerdung und der Herausbildung des Landes „Rumänien“ ist verwickelt. Erst im 19. Jh. ist mit der Idee des Nationalstaats nach französischem Vorbild der Landesname Rumänien aufgekommen (ARVINTE 1980, S. 37-56), und erst nach dem Ersten Weltkrieg hat der Staat Rumänien – bei späterem Verlust von Gebieten – ungefähr seine heutigen Ausmaße erhalten (dazu VÖLKL 1995).

Die Menschen mit einer romanischen, vom Latein abzuleitenden, aber mit vielen slawischen Wörtern durchsetzten Muttersprache dieses Raums nannten sich in der Vergangenheit nur selbst *Romanen* (rumänisch *români* bzw. älter *rumâni*). Sie sind damit das einzige gegenwärtige Volk, das sich mit seinem Namen auf das Römische Imperium bezieht. Die Nachbarvölker bezeichneten sie als *Walachen* (ungarisch *vlachok*, polnisch *włosi*), mit einem ursprünglich germanischen Wort, das einen keltischen, später romanisierten Volksstamm, die *Volcae*, bezeichnete, dann aber im Deutschen als *welsch* für alles sprachlich Romanische in Gebrauch kam (vgl. *Wallonie*, *Walsche* für die Italiener bei den Tirolern, *Welschland* für die romanische Schweiz). In den Ländernamen *Wales* und (mit der Lautentwicklung *val-* > *gal-*) *Gallien* bzw. *Galicien* nimmt es noch immer unmittelbar Bezug auf keltische Völker.

Der Ursprung und ihre Herausbildung zu einem Volk liegen bei den Walachen bzw. Rumänen weitgehend im Dunkeln. Obwohl in älteren Urkunden erwähnt, beginnt die ernsthafte Geschichtsschreibung erst im 19. Jh. sich mit ihrer Herkunft zu beschäftigen. Zuverlässige Zeugnisse über frühere Zeiten ihrer Existenz liegen kaum vor, ja die rumänische Sprache selbst ist überhaupt erst seit dem 16. Jh. schriftlich überliefert, ältere Sprachzeugnisse fehlen vollständig.

Nicht zuletzt von politischen Interessenlagen und Mythen bestimmt (vgl. BOIA 2003), wird die Anwesenheit des romanischsprachigen Volkes im heutigen Siedlungsraum darum entweder als sehr lang dauernd und kontinuierlich bis auf die Zeit der Römer zurückgehend angenommen („Kontinuitätshypothese“), oder sie wird als ein Ergebnis von Wanderungen romanischsprachiger Gemeinschaften mit bäuerlicher Hirtenkultur (Fernweidewirtschaft bzw. Transhumanz) vom westlichen Balkan in dieses Gebiet als Folge des Eindringens der Slawen auf dem Balkan während des frühesten Mittelalters angenommen („Migrationstheorie“).

Im Falle der Kontinuitätshypothese wird der ethnische Ursprung auf das Volk der Daker zurückgeführt, das unter den Königen Buribista und Decebal in den beiden Jahrhunderten um Christi Geburt im Gebiet Rumäniens mit dem heutigen Siebenbürgen als Zentrum Reiche errichten konnte und sich in kriegerischer Auseinandersetzung mit dem benachbarten römischen Imperium befand. Nach der Eroberung des Gebiets der Daker durch die Römer und der Errichtung der römischen Provinz Dacia unter Kaiser Trajan im ersten Jahrzehnt des zweiten Jahrhunderts nach Christus sei es dann zur sprachlichen Romanisierung gekommen, wodurch die zum Thrakischen gehörende eigene Sprache – eine wohl mit den baltischen Sprachen verwandte Ausprägung der indogermanischen Sprachgruppe – verdrängt worden sei (so DJUVARA 2008, auch NÄGLER 1999). Ihre Legitimation bezieht diese Auffassung in erster Linie aus der weitgehenden territorialen Identität Dakiens mit dem Verbreitungsgebiet des Rumänischen heute und aus archäologischen Funden. Gegen diese Hypothese spricht allerdings das Faktum, dass die Römer schon 275 die Provinz wieder aufgaben und nur etwa 170 Jahre lang das Land beherrschten – eine erfahrungsgemäß zu kurze Zeit für einen vollständigen Sprachwechsel – und dass die rumänische Sprache, im Gegensatz zu allen anderen romanischen Sprachen, nahezu keine Reste der Vorgängersprache bewahrt oder Wörter der zeitweilig im gleichen Raum lebenden germanischen Goten aufgenommen hat.

Für die zweite Hypothese sprechen drei Fakten:

1. Weit mehr als hundert Wörter hat das Rumänische mit dem weit südwestlich davon gesprochenen Albanischen gemeinsam, mit dem es heute keine gemeinsame Sprachgrenze besitzt.
2. Das erst im 19. Jh. ausgestorbene Dalmatische, eine romanische Sprache an der Adriaküste, ist in Grammatik und Wortschatz sehr eng mit dem Rumänischen verwandt.
3. Im gesamten südlichen Balkangebiet von Griechenland bis Serbien existieren kleine Volksgruppen mit dem Rumänischen eng verwandten Dialekten als Muttersprache (Aromunen, Meglenorumänen), die als verbliebene Reste im ehemaligen Siedlungsgebiet angesehen werden können (s. hierzu und zur Kontroverse STROBEL 2005-2007).

Aus der Zeit der ungarischen Landnahme im uns interessierenden Gebiet um das Jahr 900 n. Chr. existieren jedenfalls keine schriftlich überlieferten Nachrichten über eine autochthone romanische Bevölkerung. Erst im 12. Jh. treten die „Bolohowenen“ (bei denen es sich sprachlich gesehen um eine Nebenform zu den Walachen handeln könnte) in polnischen und russischen Urkunden auf; sie waren ein Volk, das östlich der Karpaten lebte.

Der Wojwode Bassarab I. errichtete im 14. Jh., aus Transsilvanien kommend, südlich der Karpaten eine vom ungarischen König abhängige Vasallenherrschaft, deren Residenz später unter dem Wojwoden Radu Negru nach Curtea de Argeș gelegt wurde (hierzu wie zum Folgenden DJUVARA 2008). In einem Brief eines Kaufmanns namens Neacșu an den sächsischen Bürgermeister von Kronstadt (Brașov) aus dem Jahr 1521 – dem äl-



Abb. 1: Kronstadt (Brașov), Zentrum des Burzenlandes im Südosten Siebenbürgens

Alle Fotos in diesem Beitrag wurden von H. Loose während der MGG-Exkursion nach Rumänien im September 2011 aufgenommen. Sie illustrieren die Ausführungen des Artikels, ohne eigens dafür angefertigt worden zu sein.

testen Schriftstück in rumänischer Sprache überhaupt – wird dieses Gebiet *Teara Rumâneasca* (neurumänisch *Țara Rumâneasca*), also „romantisches“ bzw. „rumänisches Land“ genannt. Es handelt sich um die erste Verbindung des Wortes *romanisch* bzw. *rumänisch* mit einer Gebietsbezeichnung in diesem Raum.

Über Jahrhunderte ist dann eine territoriale Dreiteilung des Gebietes festzustellen: Die östlich der Karpaten links und rechts des Flusses Pruth liegenden Gebiete bildeten die politische Entität des (zunächst vom Königreich Ungarn, dann vom Königreich Polen, schließlich vom Osmanischen Reich abhängigen) Fürstentums Moldau, und die südlich der Karpaten gelegenen Länder konstituierten das Fürstentum Walachei. Die im Inneren des Karpatenbogens gelegenen Landesteile blieben zunächst Teil des ungarischen Königreichs, dann aber erlangten sie nach dem Sieg der Türken in der Schlacht von Mohács 1526 den Status des der Hohen Pforte zwar tributpflichtigen, im Ganzen aber autonomen Fürstentums Siebenbürgen mit der Ko-Regentschaft des ungarischen Adels, der ungarischsprachigen Szekler und der deutschsprachigen Sachsen, ohne Beteiligung des rumänischen Bevölkerungsanteils, der wegen seines orthodoxen Glaubens und der Weigerung, sich dem römischen Katholizismus der ungarischen Könige anzuschließen, schon im 14. Jh. von politischer Teilhabe ausgeschlossen worden war. Ein Großteil des ungarischen Adels stammte freilich aus rumänischen Familien.

Nach dem Sieg über die Türken in der zweiten Schlacht von Ofen 1686 wurde das Fürstentum Siebenbürgen dem Habsburgerreich angeschlossen, auch noch zum Großfürstentum erhoben, 1867 aber schließlich ins neu entstandene Königreich Ungarn der habsburgischen Doppelmonarchie eingegliedert.

Die Fürstentümer Moldau und Walachei waren, trotz Widerstands, in unmittelbare Abhängigkeit von der Hohen Pforte in Istanbul als Vasallenstaaten geraten und verblieben – bei erheblichen Gebietsverlusten an Habsburg und Russland – bis zu den Kämpfen um die Unabhängigkeit zur Bildung eines Nationalstaats in diesem Abhängigkeitsverhältnis. Im 19. Jh. tritt dann „Rumänien“ als Landesname und als verfasster Staat in die Welt (s. zum Folgenden VÖLKL 1995).

1859 wurde Alexandru Ioan Cuza sowohl zum Fürsten der Moldau als auch der Walachei gewählt. Er proklamierte 1861 den Zusammenschluss beider Fürstentümer zu einem einheitlichen „Fürstentum Rumänien“ mit der Hauptstadt Jassy bzw. ein Jahr später Bukarest. Das neue Fürstentum erkannte weiterhin, wie seine Vorgängerstaaten, die Oberhoheit des Osmanischen Reiches an. Da seine an französischem Vorbild orientierten Reformen in der Innenpolitik bei Adel und Klerus auf Ablehnung stießen, wurde Cuza 1866 zur Abdankung gezwungen. Ihm folgte Karl I. aus dem Hause Hohenzollern-Sigmaringen auf den Fürstenthron. 1878 proklamierte Fürst Karl I. die Unabhängigkeit vom Osmanischen Reich. Sie wurde nach der Beteiligung Rumäniens am Russisch-Osmanischen Krieg auf russischer Seite, bei dem es die nördliche Dobrudscha gewann, noch im gleichen Jahr auf dem Berliner Kongress anerkannt. 1881 erfolgte die Ausrufung des Königreichs Rumänien als konstitutionelle Monarchie und die Erhebung des Fürsten Karl zum König. Im Zweiten Balkankrieg 1913 griff Rumänien Bulgarien an und eroberte die Süddobrudscha.

Im Ersten Weltkrieg erklärte sich Rumänien zunächst für neutral, trat aber 1916 der Triple-Entente aus Frankreich, Großbritannien und Russland bei. Nach der Niederla-

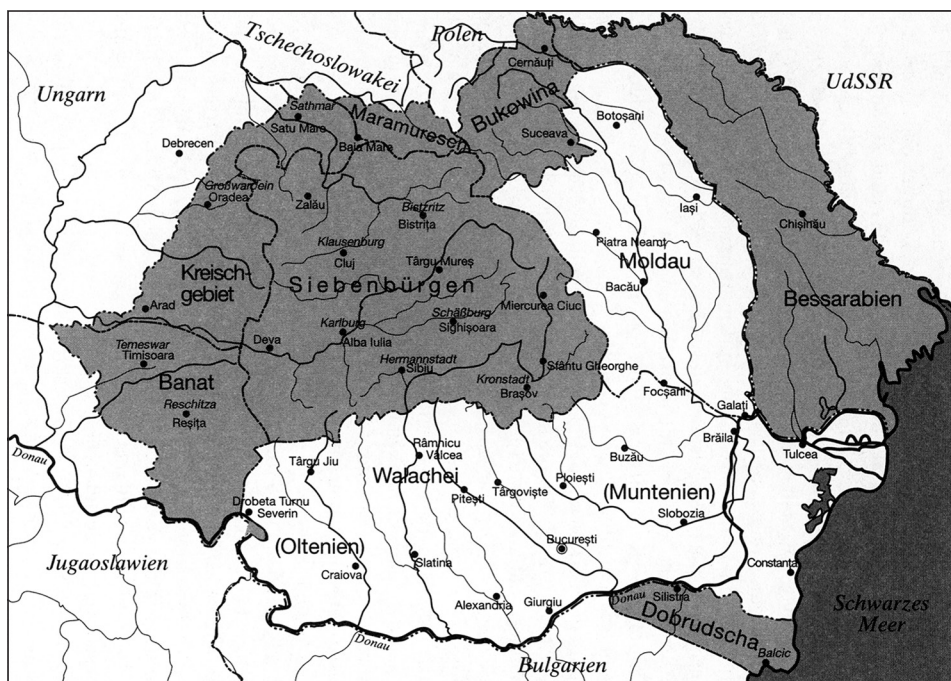


Abb. 2: Die Kernländer Rumäniens (DJUVARA 2008, S. 212)

ge der Mittelmächte 1918 wurden Siebenbürgen, zwei Drittel des Banats und Teile des Kreisch-Gebiets und der Maramuresch, die Bukowina (der 1774 als Kronland an die Habsburger gefallene nordwestliche Teil des Fürstentums Moldau) und Bessarabien (der östlich des Pruth gelegene und 1811 an Russland gefallene Teil des Fürstentums Moldau) an Rumänien angeschlossen.

Zu Beginn des Zweiten Weltkriegs besetzte die Sowjetunion 1940 aufgrund des Hitler-Stalin-Pakts Bessarabien und (entgegen den Vereinbarungen im Pakt) auch die nördliche Bukowina. Im gleichen Jahr wurde Rumänien im „Zweiten Wiener Schiedsspruch“ gezwungen, die nord-westlichen Gebiete mit einer ungarischsprachigen Mehrheit oder einem hohen Anteil an der Bevölkerung an Ungarn abzutreten. Auch die 1913 an Rumänien gekommene Süddobrudscha wurde an Bulgarien zurückgegeben. Nachdem Rumänien im Zweiten Weltkrieg ab 1941 zunächst auf der Seite Hitlerdeutschlands in den Krieg eingetreten war, wechselte es 1944 die Seiten. Rumänien wurde von der Roten Armee besetzt. Die Gebietsverluste an die Sowjetunion und Bulgarien wurden nach Kriegsende nicht rückgängig gemacht. Sie sind heute Teil der Ukraine (nördliche Bukowina, südlichstes Bessarabien) bzw. der Republik Moldau (Hauptteil Bessarabiens) als souveränen Staaten. Die an Ungarn angegliederten Gebiete wurden Rumänien wieder einverleibt.

Nachdem die Kommunistische Partei Rumäniens mit Hilfe der Roten Armee schon 1944 de facto die Macht übernommen hatte, wurden 1947 die bürgerlichen Parteien verboten. König Michael I. wurde zur Abdankung gezwungen und ins Exil getrieben, und



Abb. 3: In ländlichen Regionen haben sich traditionelle Lebens- und Wirtschaftsformen erhalten

die Kommunisten (mit denen die Sozialdemokraten unter dem Namen *Rumänische Arbeiterpartei* zwangsvereinigt wurden) übernahmen die vollständige Macht in der nun ausgerufenen „Volksrepublik Rumänien“. 1965 rief die sich nun wieder kommunistisch nennende Staatspartei die „Sozialistische Republik Rumänien“ aus, ihr starker Mann wurde Nicolai Ceaușescu. Nach wirtschaftlichem Niedergang seit den 1970er Jahren und einer gewalttätigen Revolution zum Jahreswechsel 1989/90 ist Rumänien heute eine halbpräsidial regierte parlamentarische Demokratie, Mitglied der Nato seit 2004 und der Europäischen Union seit 2007.

Ein Land mit vielen Völkern, Sprachen und Religionen

Sprachliche Minderheiten: Den historischen Wurzeln des Landes entsprechend, war das neu entstandene Rumänien in ethnischer, sprachlicher und konfessioneller Hinsicht ein bunt gemischtes Gemeinwesen. Die Zahlen der Volkszählung von 1930, als Rumänien mit ca. 295.000 km² seine größte territoriale Ausdehnung besaß, zeigen, dass zum damaligen Zeitpunkt ein Viertel der Bevölkerung keine ethnischen Rumänen waren (referierte Daten u. a. nach OHLIGER 1996 und KAHL, METZELIN & UNGUREANU 2008). Die wichtigsten Minderheiten waren die Ungarn (inklusive der Szekler) mit nahezu 8% Anteil an der Bevölkerung und mehr als anderthalb Millionen Menschen, die Deutschen mit mehr als 4%, die Juden mit einem etwa gleich großen Anteil und die Ukrainer mit mehr als 3%. Daneben gab es die Roma (die sich selbst stammesabhängig auch *Cigani* nennen,

insbesondere wenn sie nicht mehr *Romanes* sprechen), Lipowaner genannte altgläubige Russen, Bulgaren, Türken und Tataren vor allem in der Dobrudscha, Gagausen, eine orthodox-christliche türkischsprachige Gruppe in Bessarabien, Armenier in Siebenbürgen, Kroaten und Serben im Banat, auch Tschechen, Slowaken und Polen.

Neben der Dobrudscha, die schon 1878 zu Rumänien gekommen war und in der sich noch das Völkergemisch des Osmanischen Reichs spiegelte, waren die Minderheiten in erster Linie in den nach 1918 Rumänien angeschlossenen Gebieten zu finden. In den Kernländern Walachei und Moldau gab es nur sehr geringe Minderheitenanteile. Sie stellten sich als ethnisch recht einheitlich gefügte Gebiete dar, bei denen nur die jüdische Minderheit einen größeren Umfang in Bukarest, in Jassy (Iași) und der nördlichen Moldau aufwies.

In Siebenbürgen mit seiner über Jahrhunderte auf multiethnischer Grundlage ausgebildeten kulturellen Eigenständigkeit gab (und gibt) es ganze Landstriche und politische Bezirke, in denen die Ungarn weit mehr als die Hälfte der Bevölkerung stellen. Im Szeklerland im östlichen Siebenbürgen erscheinen die Rumänen selbst als eine relativ kleine Minderheit. Im gesamten Westen Rumäniens, aber auch in der Provinz Moldau (hier *Tschangos* genannt) leben gestreut ungarische Volksgruppen. Insgesamt handelt es sich über die letzten Jahrzehnte um jeweils ca. eineinhalb Millionen Menschen.

Die Deutschen erreichten in der Zwischenkriegszeit eine Gesamtzahl von etwa 800.000 Menschen (zu den folgenden demographischen und historischen Daten s. DIN-

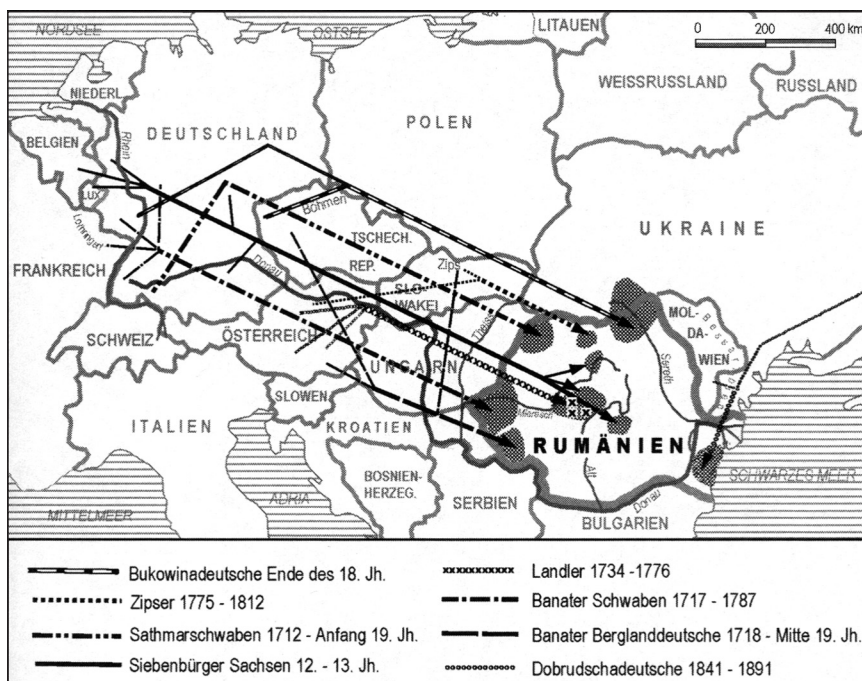


Abb. 4: Herkunft der Deutschen in Rumänien (DINGELDEIN 2006, S. 75)

GELDEIN 2006 mit weiterführenden Hinweisen). Die größte Gruppe bildeten die *Banater Schwaben* (inklusive der *Berglanddeutschen*, die Ende des 18./Anfang des 19. Jh.s aus dem österreichischen Kernland, der heute slowakischen Zips, dem Bayerischen Wald und Böhmen in die Gegend von Reschitza [Reșița] zuwanderten) mit ca. 275.000 Menschen (zum Folgenden MARIN 1980, WOLF 2004). Sie wurden nach den Türkenkriegen seit der ersten Hälfte des 18. Jh.s in einer fast menschenleeren Gegend angesiedelt und stammen (auch ausweislich ihrer Dialekte) vor allem aus dem westmitteldeutsch-rheinfränkischen Raum und trotz der Namengebung nur zu einem sehr geringen Teil aus Schwaben. Als bäuerliche Siedler unterstanden sie den jeweiligen Grundherren. Sie konnten keine eigene politisch verfasste Gemeinschaft bilden und unterlagen seit dem österreichisch-ungarischen Ausgleich 1867 bis 1918 einem starken Druck der Anpassung an die ungarische Sprache. Erst als sie nach 1918 zu Rumänien gekommen waren, konnte ein eigenständiges Schulsystem in deutscher Sprache aufgebaut werden.

Die zweitgrößte und zugleich älteste deutschsprachige Gemeinschaft sind die *Siebenbürger Sachsen* mit damals etwa 232.000 Menschen (zum Folgenden WAGNER 1990, NÄGLER 1999). Bereits um die Mitte des 12. Jh.s, als Rostock, Berlin und Leipzig noch slawische Siedlungen ohne deutsche Bevölkerung waren, rief der ungarische König Geisa II. Siedler aus dem westlichen deutschen Sprachgebiet an Rhein und Mosel zum Schutz der ungarischen Krone in die Gegend von Hermannstadt (Sibiu). Es folgten nach 1170 Ansiedlungen in Nordsiebenbürgen um Bistritz (Bistrița) und – zunächst durch den von König Andreas II., dem Vater der Heiligen Elisabeth, ins Land gerufenen Deutschen Orden gefördert – nach 1211 in der Gegend von Kronstadt (Brașov). Andreas II. stattete



Abb. 5: Hermannstadt (Sibiu) – blühendes Zentrum der Deutschen Siebenbürgens



Abb. 6: Die Kirchenburg von Heltau (Cisnădie) aus dem späten 15. Jahrhundert

die „Sachsen“, wie die Gruppe bald genannt wurde, in einem Freibrief mit besonderen Rechten aus, die bis 1867 im Wesentlichen Gültigkeit behielten: Sie waren – wie auch die Szekler – allein dem König und sonst keinem Herrn untertan. Als ihre architektonischen Wahrzeichen können die über 100 Wehrkirchen und Kirchenburgen im ganzen siebenbürgischen Bereich gelten (FABINI 1998-2002). Auch die Städte Siebenbürgens weisen das typische architektonische Muster mittelalterlicher deutscher Städte auf.

Die Sachsen sind 1543 geschlossen der Reformation nach der Lehre Martin Luthers beigetreten. Die damit einhergehende engere Bindung an die lutherischen binnendeutschen Länder und ihre Bildungsanstalten – es gab keine eigene Universität im Lande – ließ sie im Fürstentum Siebenbürgen zu den eigentlichen Vermittlern mitteleuropäischer Kultur, Wissenschaft und Technik werden. Sie errichteten ein Schulsystem und förderten den mit Luthers Bibel sich rapide entwickelnden Gebrauch einer einheitlichen deutschen Schriftsprache. Ihre Bildungseinrichtungen hatten in späteren Jahren Modellfunktion bei der Herausbildung der modernen rumänischen Nation. In engster Verbindung mit den Siebenbürger Sachsen, jedoch sprachlich deutlich von ihnen zu scheiden, lebten die etwa 5.000 Landler, eine im 18. Jh. als evangelische Christen aus den österreichischen Erblanden nach Siebenbürgen zwangsumgesiedelte Gruppe in drei Ortschaften in der Nähe Hermannstadts (BOTTESCH, GRIESHOFFER & SCHABUS 2002).

Mit mehr als 80.000 Menschen sind die *Bessarabiendeutschen* in der Zwischenkriegszeit die drittstärkste Gruppe (zum Folgenden auch JACHOMOWSKI 1984). Sie waren nach dem Anschluss der östlichen Moldau an das Russische Reich nach 1812 von Zar Alexander ins Land gerufen worden und sind somit eher als „Russlanddeutsche“ anzusehen. Im

südlichen Bessarabien waren sie die kleinste der dort etwa gleichgroßen fünf Bevölkerungsgruppen der Tataren und Türken, der Ukrainer, Rumänen und Ungarn.

Ein ebenso buntes Völkergemisch zeigte sich in der Bukowina, die 1774 an Österreich gefallen war und seit 1849 als eigenständiges Kronland verwaltet wurde (s. SLAWINSKI & STRELKA 1995). Die etwa 75.000 *Bukowina-* oder *Buchenlanddeutschen* stellten gemeinsam mit der etwa 100.000 Menschen umfassenden Gruppe der *Juden*, die das Deutsche als ihre Umgangssprache (neben ihrem zum Teil nicht mehr verwendeten jiddischen Dialekt) ansahen und als Bildungssprache nutzten, etwa 22% der Bevölkerung. Beide Gruppen waren erst nach dem Anfall des Landes an Österreich zugewandert, die Deutschen vor allem aus Südwestdeutschland, aber auch aus schon bestehenden deutschen Siedlungen in Ostmitteleuropa. Die Hauptstadt Czernowitz mit ihrer ethnisch gemischten Bevölkerung, heute in der Ukraine gelegen, entwickelte sich mit Autoren wie Alfred Margul-Sperber, Rose Ausländer, Alfred Kittner, Paul Celan u. a. zu einem Zentrum deutschsprachiger Literatur (s. CORBEA-HOIȘIE 1990, BERGEL 2002). Ukrainer im Norden und Rumänen im Süden des Landes stellten jeweils mehr als ein Drittel der Bevölkerung, daneben gab es noch kleinere Ansiedlungen von Polen und Russen.

Mehr als 30.000 Menschen zählten zu den *Sathmarer Schwaben*, die um Sathmar (Satu Mare) im Nordwesten des heutigen Rumänien (und auch jenseits der heutigen Grenze in Ungarn) siedelten. Sie waren 1712-1720 vor allem aus Oberschwaben hierher gekommen.

Die *Dobrudschadeutschen* zählten nur etwa 13.000 Menschen. Sie waren erst seit 1841 aus deutschen Siedlungen in Bessarabien und der Ukraine in die damals noch zum Osmanischen Reich gehörende Dobrudscha zugewandert, nachdem sie die ihnen gewährten Privilegien in konfessioneller und steuerlicher Hinsicht im Russischen Reich verloren hatten (PETRI 1956).

Als kleinste Gruppe mit ca. 3.500 Angehörigen ist die der *Zipser* zu nennen. Sie haben sich im 18. Jh. in einem Stadtteil von Oberwischau (Vișeu de Sus) in der Maramuresch und im Wassertal angesiedelt und kamen aus Österreich, vor allem aber aus der in der heutigen Slowakei gelegenen Zips (THUDT & RICHTER 1965).

Nirgendwo, auch nicht in Siebenbürgen und im Banat, hatten die Deutschen in der Neuzeit so wie die Ungarn auf der Ebene der mittleren Verwaltungsbezirke je eine Mehrheit. Im Kokelgebiet nördlich von Hermannstadt und im Gebiet um Temeschwar (Timișoara) war ihr Anteil an der Bevölkerung mit etwa einem Drittel noch am höchsten, sie wurden aber auch dort noch vom rumänischen Bevölkerungsanteil deutlich übertroffen. Deutsche „Mehrheiten“ in der Minderheitensituation gab es immer nur einzelörtlich in zusammenhängenden Siedlungszonen, die mit rumänischen und ungarischen Dörfern durchsetzt waren.

Eine Erwähnung wert sind auch die über 32.000 Deutschen im rumänischen „Altreich“, seit Ausrufung des rumänischen Königreichs *Regatsdeutsche* genannt, die zum Teil seit Generationen in Städten der Walachei, vor allem in Bukarest, lebten. Sie waren über ihre Kirchengemeinden sozial organisiert (PETRI 1939) und erfreuten sich – nicht zuletzt durch die Herkunft der rumänischen Königsfamilie aus einem deutschen Fürstenhaus und ihrer Funktion als Vermittler mitteleuropäischer Kultur, Technik und Bildungswerte – allgemeiner, jedoch keiner politischen Anerkennung als verfasste Minderheit.

Religionsgemeinschaften: Neben der wesentlich durch die Sprache bestimmten Zugehörigkeit zu einer Volksgruppe spielt die Religionszugehörigkeit eine bedeutende Rolle für das soziale Selbstverständnis. Konfessions- und Sprachgrenzen zwischen ethnischen Entitäten sind nicht immer deckungsgleich; sie können wechselseitig Brücken schlagen oder Abgrenzungen verstärken.

Die Rumänen gehören in ihrer überwältigenden Mehrheit dem orthodoxen Ritus an (s. zum Folgenden HENKEL 2007). Er ist seit dem 14. Jh. in der Walachei und seit dem 15. und 16. Jh. in der Moldau und in Siebenbürgen in Metropolen organisiert und orientierte sich historisch sowohl an Griechenland und griechischsprachigen theologischen Texten als auch an der Theologie der westlichen slawischen Länder der Orthodoxie auf dem Balkan. Griechisch und Altkirchenslawisch waren gleichermaßen gebräuchlich, die kyrillische Schrift diente bis ins 19. Jh. als rumänische Schreibschrift. 1885 wurde die rumänisch-orthodoxe Kirche autokephal, seit 1925 besitzt sie ein eigenes Patriarchat.

In Siebenbürgen ist nach dem Anschluss an Österreich nach den Türkenkriegen aufgrund jesuitischer Missionierung im Jahre 1700 eine rumänischsprachige griechisch-katholische Kirche entstanden, die in Blasendorf (Blaj) ihren Bischofssitz erhielt (vgl. BRANDES, GRAIDIAN & LUKÁCS 2011). Sie unterstellte sich dem Heiligen Stuhl in Rom unter Beibehaltung orthodoxer Ritualformen mit gleichzeitiger Anpassung an die Dogmen der römisch-katholischen Kirche. Sie hatte in der Zwischenkriegszeit etwa 1,5 Mio. Mitglie-



Abb. 7: Das Kloster Sucevița – die Moldauklöster im Nordosten Rumäniens zählen zu den bedeutendsten Kulturschätzen des Landes

der. 1948 wurde die Kirche auf Druck des kommunistischen Regimes mit der rumänisch-orthodoxen Kirche zwangsvereinigt; sie galt als westlich orientiert und sollte als eine der siebenbürgischen Eigenheiten zugunsten eines möglichst einheitlichen Rumänentums verschwinden. Aufgrund ihres Fortbestehens im Untergrund ist es ihr gelungen, sich nach der Revolution 1989 neu zu organisieren und auf gerichtlichem Wege große Teile ihres Eigentums zurückzuerhalten.

Die ungarischsprachige Gemeinschaft in Rumänien ist konfessionell zweigeteilt: Eine gute Hälfte bekennt sich zur römisch-katholischen Kirche, eine knappe Hälfte zur reformierten Kirche Helvetischen Bekenntnisses. Die Konfessionsgrenzen verlaufen quer durch die Gemeinschaften der Szekler und sonstigen Ungarn. Eine Besonderheit stellt die ungarisch geprägte Unitarische Kirche Siebenbürgens dar. Sie ist antitrinitarisch eingestellt und wurde bereits 1566 in Klausenburg vom Reformator Franz Davidis ins Leben gerufen. 1567 erkannte der Siebenbürgische Landtag die Unitarier als gleichberechtigte Religionsgemeinschaft an. Die etwa 80.000 Unitarier leben hauptsächlich im Szeklerland (s. BRANDES, GRAIDIAN & LUKÁCS 2011).

Auch die Deutschsprachigen in Rumänien sind konfessionell zwei Lagern zuzurechnen: Die Siebenbürger Sachsen und die Landler sind evangelisch-lutherisch und empfinden die Mitgliedschaft in der Evangelischen Kirche Augsburgers Bekenntnisses mit ihrem „Sachsenbischof“ als Oberhaupt als wesentliches Element ihrer Identität, hat sich die Kir-



Abb. 8: Die Kathedrale von Curtea de Argeș in der Walachei zählt mit ihren byzantinisch-maurischen Stilelementen zu den berühmtesten klerikalen Gebäuden Rumäniens

che doch in politisch schwierigen Zeiten immer als stabilisierender Faktor erwiesen (NÄGLER 1999). Sie konnte das deutschsprachige Unterrichtssystem auch unter dem Druck der Madjarisierungspolitik nach 1867 aufrecht erhalten, und im Kommunismus stellte sie jenseits verordneter „Gleichheit“ einen Ort für das Eigene und Besondere zur Verfügung.

Die große Mehrheit der Banater Schwaben, die Berglanddeutschen und die Sathmarer Schwaben sind Katholiken. Nur vereinzelt gibt es im Banat evangelisch-lutherische und reformierte Gemeinden. Da auch die Ungarn dieser Gebiete zu einem erheblichen Teil der katholischen Kirche angehören, konnte die Konfession schwerlich identitätsstiftend und zur Abgrenzung der Schwaben von den Ungarn dienen, wie dies bei den Sachsen der Fall war. Der sprachliche Übergang zum Ungarischen hat darum bei den Sathmarer Schwaben relativ früh eingesetzt und ist weit fortgeschritten. Bei deutscher Volkszugehörigkeit mit den entsprechenden Familiennamen spricht man dort als rumänischer Staatsangehöriger in der Regel Ungarisch als Muttersprache.

Die Bukowina war konfessionell nicht einheitlich, evangelische und katholische Deutsche lebten nebeneinander. In Bessarabien und in der Dobrudscha gehörten die Deutschen als Nachkommen häufig religiös motivierter Auswanderer vielfach streng protestantischen und baptistischen Richtungen an.

Wandel seit dem Zweiten Weltkrieg: Das Schicksal der genannten Minderheitengruppen nahm mit Beginn des Zweiten Weltkriegs und vor allem mit seinem Ende unterschiedliche Wege: Die Ungarn (und Szekler) wechselten 1918 – im Gegensatz zu den Sachsen und Schwaben – unfreiwillig nach Rumänien, wurden 1940 wieder Ungarn zugeschlagen, kamen nach dem Zweiten Weltkrieg zurück nach Rumänien. Von 1952 bis 1968 bestand dann eine „Ungarische Autonome Region“ nach dem Muster der Autonomen Sowjetrepubliken, deren Entscheidungsbefugnisse bescheiden waren und die schließlich dem Streben nach einem rumänischen Einheitsstaat geopfert wurde. Zu einer die Minderheit bedrohenden Massenauswanderung der Ungarn aus Rumänien ist es nicht gekommen, jedoch zu einer Massenzuwanderung ethnischer Rumänen in die ungarischen Siedelgebiete, die dort als Bedrohung empfunden wird. Autonomiebestrebungen der Ungarn (und vor allem der Szekler) werden von offizieller rumänischer Seite und vom überwiegenden Teil der rumänischen Bevölkerung als Irridentismus gewertet und bekämpft. Seit 1989 ist die Ungarnpartei UMDR in beiden Kammern des Parlaments vertreten, ebenso in jeder rumänischen Regierung.

Von den rund 800.000 Deutschen im Zwischenkriegsrumänien sind die Bukowina-Deutschen, die Bessarabiendeutschen und die Dobrudschadeutschen in Folge des Hitler-Stalin-Pakts (ebenso wie die Baltendeutschen) 1940 „heim ins Reich“, das hieß vielfach zunächst in die besetzten Gebiete Polens, umgesiedelt worden (JACHOMOWSKI 1984). Die (in großer Zahl deutschsprachigen) Juden der Bukowina und die Hälfte der Juden in Rumänien überhaupt, wurden Opfer des von den Deutschen betriebenen Holocausts und der Verfolgungsmaßnahmen der mit Hitler verbündeten Regierung Antonescus, hier vor allem durch Deportation nach Transnistrien. Zu einer massenhaften Auswanderung der in Rumänien verbliebenen Juden nach Israel kam es seit den späten 1960er Jahren (OHLIGER 1996, GLASS 2005).

Die Siebenbürger Sachsen und Banater Schwaben konnten sich zunächst durch die Zusammenarbeit Rumäniens mit dem Deutschen Reich und ihrer eigenen „großdeutschen“ Orientierung einiger Autonomierechte erfreuen, mit Fortgang des Krieges wurden aber auch sie Opfer. Viele Schwaben und Sachsen meldeten sich freiwillig zur Waffen-SS, die ihnen als Alternative zur rumänischen Armee erschien. Nach Ende des Krieges wurden sie häufig nach Deutschland entlassen, wo viele blieben und ihre Familien nachholten. Beim Anrücken der Roten Armee wurden die Deutschen Nordsiebenbürgens, das 1940 zu Ungarn gekommen war, nach Westen evakuiert. Im wiederhergestellten Rumänien kam es zu keinen Massenvertreibungen und Zwangsumsiedlungen der Deutschen wie in den anderen Ländern Ostmittel- und Südosteuropas, jedoch zunächst zu einer weitgehenden Entrechtung, zu Deportationen von Männern und Frauen zur Zwangsarbeit in die Sowjetunion und in der Folge der Kollektivierungspolitik zur Enteignung von Grund und Boden. Aber schon 1947 wurden deutschsprachige Klassenzüge in den Schulen und wenig später auch deutschsprachige Schulen wieder zugelassen, nunmehr in Siebenbürgen allerdings nicht mehr unter der Obhut der Kirche, sondern unter der des Staates und mit den dem neuen Regierungssystem entsprechenden ideologischen Lehrinhalten.

Seit den 1970er Jahren setzte dann eine Massenabwanderung der Deutschen aus Rumänien in die Bundesrepublik Deutschland ein, ermöglicht durch ein Abkommen zur „Familienzusammenführung“ einerseits, motiviert allerdings vornehmlich durch die politische Repressionspolitik und die sich rapide verschlechternde wirtschaftliche Lage Rumäniens.

Von den nach dem Kriege in Rumänien noch verbliebenen ca. 400.000 Deutschen haben bis zur politischen Wende 1989/1990 ca. 40% das Land verlassen. Weitere 110.000 wanderten im Jahr nach der Wende nach Deutschland aus. Zurzeit dürfte die Zahl der im Land ansässigen Rumäniendeutschen nur noch weniger als 50.000 Menschen betragen, mit weiter abnehmender Tendenz. Gleichwohl existiert ein gut organisiertes deutschsprachiges Schulsystem mit mehr als 20.000 Schülern weiter, bei dem der Anteil deutscher Muttersprachler mittlerweile eine kleine Minderheit ist (WAGNER 1990, VÖLKL 1995, KÖNIG 1996, zum Folgenden auch BAIER et al. 2004). Die Vermögensfragen aufgrund der Enteignungen wurden vielfach zufriedenstellend gelöst, und die politische Vertretung der Deutschen, das *Demokratische Forum der Deutschen in Rumänien*, kann bei Wahlen auf Stimmenanteile verweisen, die weit über dem prozentualen Anteil der Deutschen an der Gesamtbevölkerung liegen. Das Forum stellt nicht selten die Mehrheit in kommunalen Parlamenten, Mitglieder der Gruppe sind in Städten und Ortschaften mit nur noch geringen Anteilen deutscher Bevölkerung in direkter Wahl zu Bürgermeistern gewählt worden, darunter in der Großstadt Hermannstadt (Sibiu).

Eine Entwicklungstendenz ist noch eine Bemerkung wert: Die Minderheit der Roma (bzw. Zigeuner), die am politischen Geschehen in der Vergangenheit kaum Anteil hatte, nimmt an Zahl erkennbar zu. Gleichzeitig differenziert sich ihr soziales Erscheinungsbild in der Öffentlichkeit immer mehr (vgl. auch BERCUS 2005). Neben der wachsenden Zahl sprachlich und habituell an die Mehrheitsbevölkerung angepassten Familien, die sich in Volkszählungen als Rumänen bezeichnen und in den Statistiken nicht mehr in Erscheinung treten, gibt es noch die fahrenden Gruppen mit bunter Tracht und mobil ausgeübten



Abb. 9: *Ziganeien* sind meist eigenständige, oft auch ärmliche Wohnviertel am Rande zahlreicher Orte



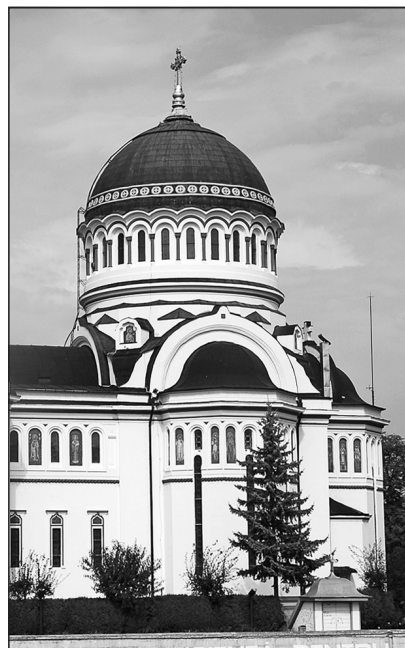
Abb. 10: Ein „Zigeunerpalast“, typisch für den wohlhabenden Stamm der *Caldărari*

Gewerben, die *Corturari* (Zeltzigeuner) und die nur noch Rumänisch sprechenden *Baieși* (Korbflechter). Auch bestehen an den Rändern der Ortschaften Siedlungen, sog. „Ziganeien“, mit kaum vorhandener Infrastruktur. Nicht selten sind dort Armut und soziales Elend anzutreffen. Gleichzeitig entwickelt sich aber in Teilen dieser Bevölkerung, z. B. bei im Musik- und Antiquitätengeschäft tätigen Gruppen (häufig *Țigani de mătasa*, Seidenzi-geuner, und *Corturari*), vor allem aber im Stamm der *Caldărari* (Kesselschmiede), dessen Mitglieder das Metallhandwerk ausgezeichnet beherrschen, ein erkennbarer Wohlstand. Zuweilen wurden seit der Wende Reichtümer angehäuft und in hunderte Villen investiert, die in westlichen Ländern in ihrer Größe und Pracht kaum vorstellbar sind.

Die wachsende demographische Bedeutung dieser Volksgruppe und ihr steigendes Selbstwertgefühl äußern sich nicht zuletzt auch im zahlenmäßig nennenswerten Beitritt zu neuen evangelikalen und pfingstlerischen Missionskirchen sowie im damit verbundenen Bau eigener Bethäuser und Kirchen. Nach herkömmlicher Sitte waren sie Mitglied der jeweiligen Kirche der sie umgebenden Bevölkerung, zumeist der orthodoxen, in ungarischen Gebieten auch der katholischen, seltener der reformierten, nur vereinzelt auch der evangelisch-lutherischen Kirche. Der Gebrauch der weitgehend schriftlosen eigenen Sprache *Romanes* ist in den einzelnen Gruppen, die sich separat halten und kaum Formen der Solidarität zueinander entwickeln, unterschiedlich weit verbreitet. Alle beherrschen die jeweilige Sprache der Umgebung, Rumänisch oder Ungarisch, die auch Schulsprachen sind, in Siebenbürgen und im Banat zuweilen auch Deutsch. Heute sind 89,5% der Einwohner Rumäniens ethnische Rumänen, 6,6% ethnische Ungarn und etwa 2,5% bekennen sich zu einem der Roma-Stämme. Alle anderen Minderheiten bilden zusammen den Rest von nur ca. 1%.

Etwa 87% der Einwohner Rumäniens sind Angehörige der rumänisch-orthodoxen Kirche. Sie wächst beständig und spricht überall auch die jungen Menschen in großer Zahl an. Dies ist kein nebensächliches Faktum: Im gesamten Land wurden und werden seit der Wende in Großstädten wie in den Dörfern viele hundert neue orthodoxe Kirchenbauten und Klöster im byzantinischen Stil errichtet, die in ihren äußeren Ausmaßen die älteren Kirchen dieses Ritus um ein Vielfaches übertreffen. In den einstmals sächsischen und schwäbischen Dörfern, die durch die evangelischen und katholischen Kirchen ihren Mittelpunkt und ihre Prägung erhalten hatten, demonstrieren sie eindrücklich die gewandelten ethnischen Verhältnisse. Rumäniens Völkervielfalt schwindet erkennbar.

Abb. 11: Zu den unerwarteten Kennzeichen Rumäniens seit der Wende zählt die Vielzahl der Kirchenneubauten, die in allen Landesteilen zu beobachten ist



Ein Land mit vielen Kulturlandschaften und interessanten Perspektiven

Auch wenn viele Menschen mit einer anderen Muttersprache als der rumänischen und mit anderen kulturellen Traditionen das Land verlassen haben, hat ihr jahrhundertlanges Wirken erkennbare Spuren hinterlassen, die das Gesicht Rumäniens prägen. Unter kulturgeographischem Blickwinkel haben sie, gemeinsam mit den Rumänen, einzigartige Kulturlandschaften geschaffen und beeindruckende Naturlandschaften bewahrt, wie sie sonst in Europa nicht noch einmal zu finden sind.

Je ein Drittel des Landes sind Ebene, Hochland und Gebirge. Die zur Pannonischen Tiefebene gehörenden Landschaften des Banats wurden erst nach den Türkenkriegen im 18. Jh. von Siedlern unter den Pflug genommen. Die planmäßig angelegten Dörfer und die traditionell mitteleuropäisch geprägte Kultur der Städte mit Budapest und Wien als architektonischen Vorbildern unterscheiden sich deutlich von den unberührten Naturlandschaften der Niederungen des Donaudeltas in der Dobrudscha, wo sich kulturell der Orient mit dem Okzident trifft und sich mit dem Schwarzen Meer bis in die Antike zurückreichende Handelswege öffnen.

Die Ebenen der Walachei im Süden des Landes, die sich bis zur Donau als Grenzfluss zu Bulgarien erstrecken, lassen durch das Jahrhunderte andauernde Primat der Osmanen, aber auch durch den mit Griechenland verbindenden orthodoxen Glauben der Bevölkerung in Architektur und Lebensstil ganz andere Zusammenhänge erkennen als Siebenbürgen, dessen Stadtanlagen unverkennbar mitteleuropäisch-deutsch sind. Sie stehen in scharfem Kontrast zu den unregelmäßigen Stadtbildern des Südens; Bukarests Stadtgrundriss orientiert sich an dem Istanbuls. Und selbst in einst politisch zusammengehörenden Gebieten wie der Moldau und der erst Ende des 18. Jh.s zu Österreich gekommenen



Abb. 12: Flößerei in den Waldkarpaten, bis heute Kennzeichen einer traditionellen Holzwirtschaft

Bukowina objektivieren sich kulturelle Gegensätze: Der reichen, auf fruchtbaren Lössböden basierenden bäuerlichen Kultur in den Hochländern Moldaus steht in den durch alten Buchenbestand beeindruckenden Landschaften der Waldkarpaten aufgrund einer überlegten Holzwirtschaft eine ökonomisch prosperierende Landschaft mit vollkommen anderen Haus- und Siedlungsformen gegenüber. Die dort befindlichen, zum Weltkulturerbe zählenden so genannten Moldauklöster aus dem 15. und 16. Jh. gehören zu den herausragenden Zeugnissen der rumänischen, wesentlich von der Orthodoxie geprägten Kultur.

In den Karpaten, die im Süden bis zu einer Höhe von 2.500 Metern ansteigen und die die südlichen und östlichen Landesteile vom Zentrum und dem Westen trennen, sind Wölfe, Braunbären, Luchse und Steinadler anzutreffen. In diesem Gebirge, das in seiner Ursprünglichkeit noch erfahren lässt, wie die Alpen vor ihrer vollständigen touristischen Erschließung einmal ausgesehen haben, sind noch Wirtschaftsweisen einer archaischen Hirtenkultur außerhalb von Freilichtmuseen unmittelbar zu erleben.

Doch mitten in der geschilderten Vielfalt Rumäniens auf historisch-kultureller Ebene entwickelt sich auch ein modernes Rumänien: Den in der Zeit des Kommunismus zwischen 1947 und 1989 unternommenen und – wie viele Industrieruinen im Lande zeigen – missglückten Versuchen, Rumänien durch den Ausbau der petrochemischen Industrie, die auf die Erdöl- und Erdgasvorkommen im Lande aufbauen sollte, und durch die Entwicklung des Maschinenbaus schnell von einem Agrar- in ein Industrieland zu verwandeln, steht nach der politischen Wende und dem Beitritt zur Europäischen Union der Versuch gegenüber, eine Wirtschaft mit differenzierter Produktpalette zu entwickeln. Die Erfolge der Automarke *Dacia* aus Pitești in der Walachei auf westlichen Märkten, vor allem aber das Aufblühen mittelständisch strukturierter, freilich häufig als Filialbetriebe organisierter Unternehmen im Banat und in Siebenbürgen, bei denen bei der Ansiedlung die Sprachenkenntnisse der potentiellen Mitarbeiter eine wesentliche Rolle gespielt haben, und die niedrige Arbeitslosigkeit in diesen Gebieten zeigen, dass Rumänien seine Zukunft nicht als großes kulturelles Freiluftmuseum gestalten muss. Das universitäre Bildungssystem ist anspruchsvoll und kann – auch durch Kooperationen mit ausländischen Hochschulen – auf beachtliche Erfolge bei der Ausbildung vor allem im technischen Bereich verweisen. Die Verkehrsinfrastruktur verbessert sich zusehends, die eingangs erwähnten schlechten Straßen werden allmählich weniger. Der Tourismus entwickelt sich sprunghaft, was niemanden verwundert, der das Land mit eigenen Augen gesehen hat.

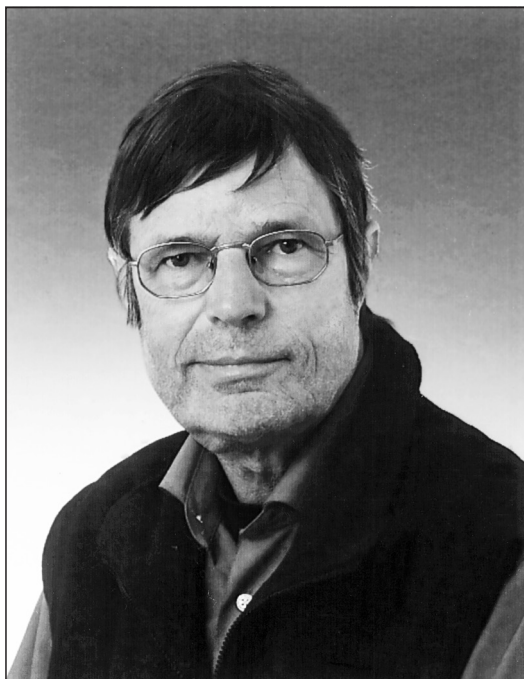
Gelingt es, die kulturellen und natürlichen Schätze des Landes zu bewahren und zugleich die Wirtschaft weiter zu entwickeln, hat Rumänien alle Chancen für eine Zukunft, die niemanden mehr an Auswanderung denken lässt.

Literatur

- ARIVINTE, V. (1980): Die Rumänen, Volks- und Landesnamen. Tübingen.
- BAIER, H., BOTTESCH, M., NOWACK, D., WIECKEN, A. & W. ZIEGLER (2004): Geschichte und Traditionen der deutschen Minderheit in Rumänien. Mediaș.
- BERCUS, C. (2005): Die Situation der Roma in Rumänien. In: MATTER, M. (Hrsg.): Die Situation der Roma und Sinti nach der EU-Osterweiterung. Göttingen: 29-45.
- BERGEL, H. (2002): Bukowiner Spuren. Von Dichtern und bildenden Künstlern. Aachen.

- BOIA, L. (2003): *Geschichte und Mythos. Über die Gegenwart des Vergangenen in der rumänischen Gesellschaft.* Köln u. a.
- BOTTESCH, M. (1997): *Deutsch sprechen in siebenbürgischen Schulen.* Hermannstadt.
- BOTTESCH, M., GRIESHOFER, F. & W. SCHABUS (2002): *Die siebenbürgischen Landler. Eine Spurensicherung.* 2 Bände. Wien u. a.
- BRANDES, D., GRAIDIAN, V. & O. LUKÁCS (2011): *Kurze Geschichte der Kirchen und Religionsgemeinschaften in Siebenbürgen.* Leipzig.
- CORBEA-HOIȘIE, A. (Hrsg.) (1990): *Kulturlandschaft Bukowina. Studien zur deutschsprachigen Literatur des Buchenlandes nach 1918.* Konstanz.
- DINGELDEIN, H. J. (2006): *Die deutsche Sprache und ihre Erscheinungsformen in Rumänien. Historische Grundlegung und aktuelle Entwicklungstendenzen.* In: BEREND, N. & E. KNIPF-KOMLÓSI (Hrsg.): *Sprachinselwelten – The World of Language Islands.* Frankfurt/Main u. a.: 57-75.
- DJUVARA, N. (2008): *Kurze Geschichte der Rumänen.* Sibiu/Hermannstadt.
- FABINI, H. (1998-2002): *Atlas der Siebenbürgisch-sächsischen Kirchenburgen und Dorfkirchen.* 2 Bände. Sibiu/Hermannstadt.
- GLASS, H. (2005): *Das Verschwinden einer Minderheit. Die Auswanderung der Juden aus Rumänien nach 1944.* In: *Südosteuropa. Festschrift für Edgar Hösch.* München: 383-406.
- HENKEL, J. (2007): *Einführung in Geschichte und kirchliches Leben der Rumänischen Orthodoxen Kirche.* Berlin u. a.
- JACHOMOWSKI, D. (1984): *Die Umsiedlung der Bessarabien-, Bukowina- und Dobrudschadeutschen.* München.
- KAHL, T., METZELIN, M. & M. R. UNGUREANU (Hrsg.) (2008): *Rumänien. Raum und Bevölkerung – Geschichte und Geschichtsbilder – Kultur – Gesellschaft und Politik heute – Wirtschaft – Recht – Historische Regionen.* 2 Bände. Wien u. a.
- KÖNIG, W. (1996): *Das Schulwesen der Siebenbürger Sachsen.* In: *Germanistische Beiträge* 5: 86-113.
- MARIN, W. (1980): *Kurze Geschichte der Banater Deutschen.* Temeswar.
- NÄGLER, T. (1999): *Die Rumänen und die Siebenbürger Sachsen vom 12. Jahrhundert bis 1848.* Hermannstadt.
- OHLIGER, R. (1996): *Vom Vielvölkerstaat zum Nationalstaat. Migration aus und nach Rumänien im 20. Jahrhundert.* In: FASSMANN, H. & R. MÜNZ (Hrsg.): *Migration in Europa. Historische Entwicklung, aktuelle Trends, politische Reaktionen.* Frankfurt am Main u. a.: 285-302.
- PETRI, H. (1939): *Geschichte der evangelischen Gemeinde zu Bukarest.* Leipzig.
- PETRI, H. (1956): *Geschichte der deutschen Siedlungen in der Dobrudscha.* München.
- SLAWINSKI, I. & J. T. STRELKA (Hrsg.) (1995): *Die Bukowina in Vergangenheit und Gegenwart.* Bern u. a.
- STROBEL, K. (2005-2007): *Die Frage der rumänischen Ethnogenese. Kontinuität – Diskontinuität im unteren Donauraum in Antike und Frühmittelalter.* In: *Balkan-Archiv* 30/32: 59-166.
- THUDT, A. & G. RICHTER (1965): *Die Mundart der sogenannten Zipser in Oberwischau.* In: *Forschungen zur Volks- und Landeskunde* 8: 27-48.
- VÖLKL, E. (1995): *Rumänien. Vom 19. Jahrhundert bis in die Gegenwart.* Regensburg.
- WAGNER, E. (1990): *Geschichte der Siebenbürger Sachsen. Ein Überblick.* Innsbruck.
- WOLF, J. (2004): *Entwicklung der ethnischen Struktur des Banats 1890-1992.* Wien.

1.4.3 G. MERTINS, H. NUHN & A. PLETSCH: Ekkehard Buchhofer – drei Jahrzehnte Hochschullehrer der Geographie in Marburg: ein Nachruf



Nachrufe aus Anlass des Todes eines Fachkollegen waren früher allgemein üblich, sind aber heute eher selten geworden. Dies steht im Zusammenhang mit allgemeinen Veränderungen in der Gesellschaft, dem weitgehenden Verlust traditioneller akademischer Hochschulkultur und den gewandelten Zielsetzungen des Faches, das sich zunehmend weniger auf problembezogene und theoriegeleitete Raumanalysen im historisch-genetischen Kontext bezieht als auf spezifische Konzepte und Forschungsansätze, die oft genug aus den Nachbarwissenschaften entlehnt zu sein scheinen. Dadurch haben frühere zentrale Fragestellungen und das hierbei kumulierte Wissen an Bedeutung verloren. Namen, die noch vor wenigen Jahren richtungweisend für die Fachdiskussion waren und einen

hohen Stellenwert hatten, sind heute den jüngeren Kollegen deshalb kaum noch präsent und für ein stromlinienförmiges Bachelor-Studium nur Ballast.

Wenn hier trotzdem auf die Lebensleistung eines langjährigen Kollegen und sein Wirken für die Geographie eingegangen wird, so geschieht dies wegen der besonderen Rahmenbedingungen am Hochschulstandort Marburg. Hier hat Ekkehard Buchhofer nahezu drei Jahrzehnte lang als Hochschullehrer gewirkt. Er hat auch nach seiner Pensionierung (2002) zum Fachbereich Kontakt gehalten, weiterhin Studierende wissenschaftlich betreut, für die Marburger Geographische Gesellschaft Vorträge gehalten und Exkursionen durchgeführt. Deshalb werden sich ehemalige Studierende, Freunde und Bekannte an sein Wirken erinnern und diese Zeilen im Jahrbuch mit persönlichem Interesse lesen.

Ekkehard Buchhofer wurde am 22. Oktober 1937 in Gnojau, Freistaat Danzig, geboren und verbrachte seine Kindheit in ländlicher Umgebung. Das erste Jahrzehnt war geprägt durch die NS-Herrschaft, die Entbehrungen des Krieges sowie die strapaziöse Flucht im Treck aus Ostpreußen, die vorübergehende Niederlassung in Hinterpommern und die Vertreibung aus Polen. Die Nachkriegswirren mit Zwischenaufhalten in Mecklenburg und Thüringen führten die Familie Buchhofer schließlich in Schleswig-Holstein wieder zusammen, wo sich zunächst an der Westküste und später in Ratzeburg ein neues Umfeld für die Sozialisation in die westdeutsche Nachkriegsgesellschaft fand. Diesen Lebensab-

schnitt hat Buchhofer 2007 unter dem Titel „Aus dem Alleengebiet“ im Sinne einer Familienchronik für seine beiden Söhne eindrucksvoll dokumentiert.

Nach dem Abitur an der Lauenburgischen Gelehrtschule in Ratzeburg (1957) studierte Ekkehard Buchhofer Germanistik, Geographie und benachbarte Fächer für das Lehramt am Gymnasium an der Christian-Albrechts-Universität Kiel. Die Situation am Geographischen Institut war überschaubar mit nur ca. 70 Studenten und 3 Dozenten (Ordinarius Prof. Dr. H. Schlenger, außerplanmäßiger Prof. Dr. H. Blume, habilitierter Assistent Dr. W. Lauer). Oberseminare und große Exkursionen wurden von den Lehrkräften gemeinsam durchgeführt. Die Hochschulgeographie verstand sich in Lehre und Forschung noch als Einheit mit physisch- und anthropogeographischen Forschungsansätzen zur Verwirklichung der Länderkunde, die auch den Erdkundeunterricht an Schulen dominierte. Seit der 1957 erfolgten Wiederbesetzung des Lehrstuhls durch den aus Schlesien stammenden Geographen, Historiker und Volkskundler Herbert Schlenger trat Osteuropa in Kiel als neuer Schwerpunkt neben Nord- und Südamerika. Buchhofers Interessensgebiet war durch den bisherigen Lebensweg vorgezeichnet, deshalb befasste sich die Hausarbeit für das erste Staatsexamen bei Schlenger 1963 mit Ostmitteleuropa.

Die Referendarausbildung erfolgte am Staatlichen Studienseminar in Lübeck und endete 1966 mit dem zweiten Staatsexamen. In dieser Zeit fanden auch die Familiengründung und die Geburt des ersten Sohnes statt. Kurz vor dem Eintritt in den Schuldienst bot sich durch das Angebot einer frei gewordenen Assistentenstelle bei Schlenger eine Berufsalternative mit der Möglichkeit, die bereits begonnene Dissertation zum Thema „Bevölkerungsentwicklung in den polnisch verwalteten deutschen Ostgebieten von 1956 bis 1965“ zeitnah abzuschließen (1967). Die Entscheidung zugunsten der risikoreicheren Hochschulkarriere mag auch dadurch mitbestimmt worden sein, dass das Geographische Institut in Kiel gerade in einen großzügigen Neubau umzog und eine Erweiterung des Lehrpersonals im Zusammenhang mit der Einführung des Diplomstudiengangs (in Kiel 1966) zu erwarten war.

Der weitere wissenschaftliche Werdegang wurde zunächst bestimmt durch den Mentor Schlenger, der als Mitbegründer des Johann-Gottfried-Herder-Instituts in Marburg (1950), als Mitherausgeber der Zeitschrift für Ostforschung und des Atlas Ostmitteleuropa (u. a.) zum Führungskreis der im Kalten Krieg besonders geförderten interdisziplinären Ostforschung in der Bundesrepublik gehörte. Buchhofer wurde in diesen Kreis eingeführt und arbeitete schwerpunktmäßig weiter über Bevölkerungsfragen in Polen. Daneben publizierte er kleinere Arbeiten zur Landeskunde Schleswig-Holsteins. Mit Beginn der 1970er Jahre wendete er sich verstärkt der Erforschung des oberschlesischen Industriereviers zu (15 Publikationen), dessen Transformation unter den Bedingungen der sozialistischen Wirtschaftsordnung auch den Kern des Habilitationsprojektes bildete. Im Gegensatz zu Schlengers historisch-politischer Betrachtung dieses Raumes (u. a. 1953) wählte Buchhofer hierfür als Basis eine vertiefte Beschäftigung mit wirtschaftswissenschaftlichen Konzepten und Methoden.

Durch die Zunahme der Studentenzahlen in Geographie auf über 700 (1974) und die Verdoppelung der Lehrstühle auf vier (mit neuen Assistentenstellen und Servicepersonal) sowie drei neue H3-Professuren (insgesamt 23 Lehrende) veränderte sich die Situa-

tion innerhalb weniger Jahre grundlegend. Hinzu trat der unerwartete Tod des Koordinators des Ausbaus und vormaligen Universitätsrektors, Herbert Schlenger (1968), im Vorfeld des Kieler Geographentags, durch den das Selbstverständnis der traditionellen Geographie erschüttert wurde. Fünf Assistenten strebten gleichzeitig am Kieler Institut die Habilitation an, ohne Perspektiven für eine Weiterbeschäftigung am Ort. In dieser Situation wagte Ekkehard Buchhofer die Flucht nach vorn durch Bewerbungen auf auswärtige Stellen noch vor dem Abschluss der Habilitation (1975) und erhielt 1974 eine H2-Professur in Marburg.

Am neuen Standort führte er zunächst die auf Polen bezogenen Arbeiten unter Nutzung der Nähe zum Herder-Institut fort und erweiterte das Themenspektrum auf länderkundliche Beiträge sowie Grundsatzfragen zum planwirtschaftlichen System. Wegen der sich wiederholenden Arbeiten über Polen und der erschwerten Forschungsbedingungen im sozialistischen System bei fragwürdigen Statistiken, zensierten Publikationen und Reisebeschränkungen trat Anfang der 1980er Jahre eine gewisse Ernüchterung im Hinblick auf die in der Geographie nur schwach vertretene Ostforschung ein, die zu einer Neuorientierung auf die boomende Entwicklungsländerforschung führte. Bereits in Kiel gab es Anregungen zur Beschäftigung mit Lateinamerika, die sich in Marburg verstärkten. Erste Flüge nach Mexiko (1981) und nach Ecuador (1986) wurden über preiswerte Touristentickets selbst finanziert und bei Inlandreisen mit örtlichen Verkehrsmitteln durch Beobachtungen und Gespräche mit Bewohnern und Behörden Problemfelder identifiziert, die zu Forschungsprojekten erweitert wurden. Dabei ging es insbesondere um Standortfragen von Industrieunternehmen und deren Auswirkungen auf die regionalen Strukturen sowie um Expansionsprozesse am Rande einer Metropole und ihre Planbarkeit. Um die Ergebnisse auch für die Regional- und Stadtplanung nutzbar zu machen, wurden Partner vor Ort gesucht und gemeinsame Publikationen in der Landessprache vorgelegt. Trotz der neuen Aktivitäten blieb das östliche Europa weiterhin ein Interessensfeld, das nach dem Fall des Eisernen Vorhangs mit Thüringen und den baltischen Staaten sogar erweitert wurde.

Eine Sichtung der Literaturliste von Ekkehard Buchhofer zeigt, dass fast alle Titel eine regionale Zuordnung besitzen. Er steht damit noch in der Tradition raumbezogener Forschung, die problem- und anwendungsorientiert ansetzt und induktiv vorgeht, während es heute in der Humangeographie üblich ist, zunächst ausführlich theoretische Zusammenhänge zu diskutieren, um erst dann – wenn überhaupt – konkrete Raumbezüge herzustellen. Zwei Drittel von Buchhofers Publikationen befassen sich mit dem östlichen Europa, daneben besitzt Lateinamerika mit ca. 12% eher nachrangige Bedeutung. Die Beiträge über Schleswig-Holstein und Hessen (knapp 20%) wurden vorwiegend durch die Alltagsarbeit angeregt und streuen deshalb thematisch stärker. Es fällt auf, dass Buchhofer, trotz frühzeitiger einschlägiger Erfahrungen, nicht den Schritt hin zur allgemeinen Bevölkerungs- bzw. Industrie- und Verkehrsgeographie gemacht hat, sondern dem regionalen Ansatz treu geblieben ist.

Hinsichtlich der Lehre war Ekkehard Buchhofer im Veranstaltungskanon des Fachbereichs Geographie in Marburg mit einem breiten Fächer kulturgeographischer Themen verankert. Dabei ist hervorzuheben, dass der Tätigkeitsbeginn in Marburg mit einem

einschneidenden Umbruch in der Ausrichtung der Lehre am Fachbereich Geographie zusammenfiel. Das klassische Studienziel in Marburg war bis 1975/76 die „Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien“ (L3). Aber bereits seit dem Sommersemester 1974 wechselten einige Studierende von anderen Universitäten nach Marburg, weil sie auch hier einen Diplom-Studiengang erwarteten. Zum Wintersemester 1975/76 wurden dem Fachbereich auch offiziell Studienanfänger für den Diplom-Studiengang in Geographie zugewiesen, obwohl dafür zu diesem Zeitpunkt weder eine entsprechende Studien- noch eine Prüfungsordnung vorhanden waren.

In dieser Situation sah es Ekkehard Buchhofer als dringende Notwendigkeit an, diese Ordnungen, gemeinsam mit G. Mertins, mit großer Energie, Gewissenhaftigkeit und Umsicht zu erarbeiten. Die erste Diplomstudien- und -prüfungsordnung trat schließlich zum Sommersemester 1977 in Kraft. Im Vorfeld hierzu war bereits auf regionaler und kommunaler Ebene die Kontaktaufnahme zu Planungsinstanzen erfolgt, um Praktikumsplätze anbieten und damit die Ausbildung praxisorientierter ausrichten zu können. Das erklärt die nachfolgend starke Hinwendung von Ekkehard Buchhofer in der Lehre zur Raumordnung und Raumplanung. Zum Standardlehrprogramm zählten die Vorlesung und das Unterseminar „Einführung in die Raumordnung und -planung“, die Übungen zur „Regional- und Stadtplanung“ sowie zur „Bauleitplanung“. Insgesamt war Ekkehard Buchhofer im kulturgeographischen Lehrkanon des Fachbereichs Geographie aber weitaus breiter verankert. So führte er jeweils auch Veranstaltungen zur Bevölkerungs-, Stadt-, Industrie- und Verkehrsgeographie durch. Seine regional orientierten Vorlesungen bezogen sich auf Polen, Ostmitteleuropa und nach dem Fall des Eisernen Vorhangs auch auf das Baltikum.

Die jahrzehntelange regionale Fokussierung in Forschung und Lehre auf den osteuropäischen Raum spiegelt sich auch in den von ihm stets mit großer Akribie vorbereiteten, ausgesprochen kompetent und sehr engagiert durchgeführten Großen Exkursionen wider: Rumänien (1977), Sowjetunion (1983), Polen (1988), Baltikum (1994; jeweils zusammen mit J. Leib) sowie, kurz vor seiner Pensionierung, noch einmal Polen (2001; zusammen mit W. W. Jungmann). Für diese Regionen galt Ekkehard Buchhofer als einer der wenigen Landeskenner und Spezialisten unter den deutschen Geographen!

Die Wahrnehmung dieser umfangreichen Lehr- und Forschungstätigkeit wurde durch den Umstand erschwert, dass es nicht möglich war, seine Frau Antje Buchhofer in den hessischen Schuldienst zu übernehmen. Die Pendeldistanz von Marburg nach Kiel war ganz sicher eine große Belastung. Dies hat Ekkehard Buchhofer nicht davon abgehalten, in der universitären Selbstverwaltung und in zahlreichen außeruniversitären Einrichtungen Verantwortung zu übernehmen. So war er mehrfach Dekan des Fachbereichs Geographie, jahrzehntelang Leiter der Bibliothekskommission und der Kartensammlung des Instituts, Mitglied des Konvents und des Haushaltsausschusses der Philipps-Universität, seit 1974 Mitglied des Johann-Gottfried-Herder-Forschungsrats (Sitz Marburg) sowie Mitglied bzw. Leiter (1982-1984) der Fachkommission Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in dieser Vereinigung, ein Amt, das die regelmäßige Organisation und Durchführung von interdisziplinären Fachtagungen in Deutschland und Polen implizierte.

Dem deutsch-polnischen Verhältnis diente in besonderer Weise bereits seit 1973 auch

die Mitgliedschaft Buchhofers in der Deutsch-Polnischen Schulbuchkommission des Georg Eckert Instituts in Braunschweig. Seine polnischen Sprachkenntnisse ermöglichten es ihm dabei, die Kommissionsarbeit nicht nur mit fachwissenschaftlichen Beiträgen voranzubringen, sondern auch die polnischen Schulbücher mit verständnisvoll-kritischem Blick in Augenschein zu nehmen. In den 1990er Jahren übernahm er den Vorsitz der geographischen Sektion auf deutscher Seite und war bis 2009 Präsidiumsmitglied der Kommission. Buchhofer sah die große Relevanz der Schulbucharbeit bei der Normalisierung des deutsch-polnischen Verhältnisses, die ihm eine Herzensangelegenheit war. Er verstand es, die Kommissionsarbeit auf hohem fachlichem Niveau zu führen, sah aber auch die Bedeutung der persönlichen Begegnung der polnischen und deutschen Kolleginnen und Kollegen.

Seit ihrer Gründung konnte auch die Marburger Geographische Gesellschaft stets mit der Unterstützung Buchhofers rechnen. Als Gründungsmitglied hat er bereits seit 1985 aktiv an der Ausrichtung der Gesellschaft mitgewirkt (z. B. bei der Satzungsformulierung). Auch war er stets bereit, inhaltliche Beiträge zum Programm anzubieten, soweit sie seinen Forschungsgebieten oder seinen besonderen Interessen entsprachen und soweit sie zeitlich möglich waren. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang Vorträge zu Themen wie „Polen: Kultur- und wirtschaftsräumliche Spannungen“, „Die Baltischen Republiken auf dem Weg in die EU“ oder „Die Megastadt Mexico von oben – Binnenstrukturen in Luftbild und Karte“, wobei nicht nur die stets packenden inhaltlichen Aspekte begeisterten, sondern auch die besondere Sprachgewandheit, die immer wieder auch den Germanisten in Buchhofer erkennen ließen. Obwohl völlig frei vorgetragen, hätte man die Vorträge ohne großen redaktionellen Aufwand direkt in Druck geben können.

In das Exkursionsangebot der MGG brachte sich Ekkehard Buchhofer zunächst nur sporadisch ein, etwa 1990 mit einer Tagesexkursion unter dem Thema „Darmstadt zwischen Barock und Jugendstil“. Zu vielfältig waren seine beruflichen Verpflichtungen, als dass er sich in der MGG öfters hätte engagieren können, obwohl es am guten Willen dazu nicht fehlte. Das zeigte sich nach seiner Pensionierung, als er im Jahre 2004 unter dem Titel „Auf den Spuren der Hanse“ eine Exkursion für die MGG anbot, die gleichzeitig auch ein Stück seiner eigenen Lebensgeschichte nachzeichnete. Die Nachfrage nach dieser Exkursion war so groß, dass sie gleich zweimal hintereinander gefahren werden musste – mit großem Erfolg.

Ein noch stärkeres Engagement wurde durch die Krankheit begrenzt, die schon bald nach seiner Pensionierung eine tiefe Zäsur im Leben Ekkehard Buchhofers darstellte. Die letztlich trügerische Phase der Rekonvaleszenz veranlasste ihn, im Jahre 2009, gemeinsam mit W. W. Jungmann, noch einmal eine MGG-Exkursion anzubieten, diesmal nach Schleswig-Holstein, das ihm längst zu einer zweiten Heimat geworden war. Verblüffend war immer wieder die breite Kenntnis der geographischen, geschichtlichen, kunstgeschichtlichen, ja allgemein kulturellen Kenntnisse, wobei ihm zur Erinnerung stets ein kleines Notizbuch behilflich war, in dem er, wie übrigens auch in den Feldebüchern zu seinen Forschungsaufenthalten, mit minutiöser Schrift seine Vorbereitungen und Beobachtungen vermerkte. Die Erklärungen waren stets getragen von seiner eigenen Begeisterung, die zwangsläufig jeden erfasste, der ihm zuhören durfte. Entsprechend waren

die positiven Rückmeldungen durch die Teilnehmer, die breite Anerkennung für dieses Engagement und die Wissensvermittlung, und immer wieder auch die Bitte nach weiteren Veranstaltungen unter seiner Leitung. Dazu ist es nicht mehr gekommen. Ekkehard Buchhofer verstarb am 01. Oktober 2011 in Kiel-Schilksee.

Buchhofers anregende und gut lesbare Publikationen richten sich nicht nur an die Fachwissenschaft, sondern auch an einen breiteren Interessentenkreis. Deshalb wird eine nach handschriftlichen Unterlagen neu bearbeitete Liste der Veröffentlichungen beigefügt. In der Erinnerung bleibt die Begeisterung Ekkehard Buchhofers für die Geographie, seine aufrechte kritische Haltung sowie die persönliche Zuwendung und Hilfsbereitschaft, die ihn als Hochschullehrer auszeichneten. So wird er den ehemaligen Studierenden des Fachbereichs in Erinnerung bleiben, aber auch seinen langjährigen Weggefährten, die mit diesem kurzen Nachruf ihre tiefe Verbundenheit mit einem stets liebenswerten Kollegen zum Ausdruck bringen wollten.

Publikationsverzeichnis von Prof. Dr. Ekkehard Buchhofer *

- BUCHHOFER, E. (1967): Die Bevölkerungsentwicklung in den polnisch verwalteten deutschen Ostgebieten von 1956-1965. In: Schriften des Geographischen Instituts der Universität Kiel, Bd. 27, Heft 1, Kiel.
- BUCHHOFER, E. (1967): Kleine Landeskunde des Kreises Marienburg. In: Neues Marienburger Heimatbuch. Herford, S. 11-29.
- BUCHHOFER, E. (1968): Die Entwicklung der Bevölkerungswissenschaften in Polen nach 1945. In: Zeitschrift für Ostforschung 17 (2), S. 297-335.
- BUCHHOFER, E. (1968): Der Aufsiedlungsgrad der polnisch verwalteten deutschen Ostgebiete von 1946-1966. In: Geographische Rundschau 10 (10), S. 365-372.
- BUCHHOFER, E. (1968): Bevölkerungsbewegungen in den polnisch verwalteten Ostgebieten. In: Deutsche Ostkunde 14 (3), S. 58-65.
- BUCHHOFER, E. (1968): Zur räumlichen Verwaltungsgliederung des nördlichen Ostpreußens von 1955-1967. In: Berichte zur deutschen Landeskunde 41 (1), S. 129-134.
- BUCHHOFER, E. (1968): Bevölkerungsbewegungen in der Wojewodschaft Breslau von 1956-1966. In: Schlesien 13 (2), S. 86-95.
- BRONGER, A. & E. BUCHHOFER (1969): Lauenburg und das östliche Ostholstein. In: Schleswig-Holstein. Ein geographisch-landeskundlicher Exkursionsführer. Kiel, S. 91-109.
- BUCHHOFER, E. (1969): Ratzeburg. In: Die Städte in Schleswig-Holstein in geographisch landeskundlichen Kurzbeschreibungen. In: Berichte zur deutschen Landeskunde 42 (1), S. 56-57.
- BUCHHOFER, E. (1971): Industriegeographische Aspekte der Breitenburger Portland-Zement-Fabrik in Lägerdorf (Kreis Steinburg). In: Schriften des Geographischen Instituts der Universität Kiel, Bd. 37, S. 65-91.
- BUCHHOFER, E. (1972): Zur Prozedur der Standortbestimmung staatlicher Industrieinvestitionen in Polen. In: Institut für Raumordnung (Hrsg.): Informationen 22 (2), S. 47-53.
- BUCHHOFER, E. (1973): Ein neues Großstahlwerk im Oberschlesischen Industriegebiet. In: Zeit-

* Dieses Verzeichnis wurde posthum von H. Nuhn nach einer handschriftlichen Zusammenstellung von E. Buchhofer bearbeitet. Für Publikationen nach 1987 erfolgten Angleichungen an die jeweils im Jahrbuch der MGG veröffentlichten Jahresberichte durch G. Mertins.

- schrift für Wirtschaftsgeographie 17 (1), S. 6-9.
- BUCHHOFER, E. (1973): Kattowitz (Katowice) – die Metropole des Oberschlesischen Industriegebiets. In: Die Erde 104 (2), S. 132-156.
- BUCHHOFER, E. (1974): Strukturprobleme des Oberschlesischen Industriereviere (GOP). In: Geographische Rundschau 26 (12), S. 492-498.
- BAHR, E., BREYER, R. & E. BUCHHOFER (1975): Oberschlesien nach dem Zweiten Weltkrieg. Verwaltung, Bevölkerung, Wirtschaft. Marburg/Lahn.
- BUCHHOFER, E. (1975): Die Bevölkerung Oberschlesiens seit 1945. In: BAHR, E., BREYER, R. & E. BUCHHOFER: Oberschlesien nach dem Zweiten Weltkrieg. Verwaltung, Bevölkerung, Wirtschaft. Marburg/Lahn, S. 46-97.
- BUCHHOFER, E. (1975): Die gewerbliche Wirtschaft Oberschlesiens seit 1945. In: BAHR, E., BREYER, R. & E. BUCHHOFER: Oberschlesien nach dem Zweiten Weltkrieg. Verwaltung, Bevölkerung, Wirtschaft. Marburg/Lahn, S. 98-264.
- BUCHHOFER, E. (1976): Oberschlesisches Industrieviertel (GOP): In: Diercke-Handbuch. Braunschweig, S. 94.
- BUCHHOFER, E. (1976): Strukturwandel des Oberschlesischen Industriereviere unter den Bedingungen einer sozialistischen Wirtschaftsordnung. In: Kieler Geographische Schriften, Bd. 46, Kiel.
- BUCHHOFER, E. (1976): Brunsbüttel/Untere Elbe als Entwicklungsschwerpunkt der Landesplanung. In: Die Heimat. Zeitschrift für Natur- und Landschaftskunde von Schleswig-Holstein und Hamburg 83 (12), S. 313-323.
- BUCHHOFER, E., JÜLICH, V. & P. JÜNGST (1977): Innerstädtische Funktionsverlagerungen im Gefolge einer Warenhausniederlassung am Beispiel Marburgs. In: STADTPLANUNGSAMT MARBURG (Hrsg.): Planung – Information, Heft 5, Marburg/Lahn.
- BUCHHOFER, E. (1977): Axialraum und Interaxialraum als raumordnungspolitische Strukturkategorien (Beispielräume Nord-Hessen und Hamburg-Umland). In: Marburger Geographische Schriften, Heft 75, Marburg/Lahn.
- BUCHHOFER, E. (1978): Polen. In: Fischer Länderkunde, Bd. 8 Europa, Frankfurt/Main, S. 385-405.
- BUCHHOFER, E. (1979): Der Ausbau der polnischen Eisen- und Stahlindustrie seit 1970. In: Zeitschrift für Ostforschung 28 (1), S. 28-66.
- BUCHHOFER, E., JÜLICH, V. & P. JÜNGST (1980): Zur Effizienz zentralitätsplanerischer Maßnahmen. Ergebnisse von Folgeuntersuchungen in der Marburger Innenstadt. In: Erdkunde 34 (1), S. 22-29.
- BUCHHOFER, E. (1980): Regionale Entwicklungstendenzen der polnischen NE-Metallindustrie. In: Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Ostmitteleuropa-Studien 1, S. 58-70.
- BUCHHOFER, E., JÜLICH, V. & P. JÜNGST (1980): Warenhausniederlassung und Fußgängerzone als Mittel der Zentralitätsförderung am Beispiel Marburgs. In: 42. Deutscher Geographentag Göttingen. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen, Wiesbaden, S. 402-404.
- BUCHHOFER, E. (1981): Polen. Raumstrukturen – Raumprobleme (Studienbücher Geographie). Frankfurt/Main.
- BUCHHOFER, E. (1981): Polen in der Ernährungskrise. In: Geographie heute 2 (8), S. 2-10.
- BUCHHOFER, E. (1982): Stadtplanung am Rande der Agglomeration von Mexiko-Stadt. Der Fall Nezahualcōyotl. In: Geographische Zeitschrift 70 (1), S. 1-34.

- BUCHHOFER, E. (Hrsg.) (1982): Flächennutzungsveränderungen in Mitteleuropa. In: Marburger Geographische Schriften, Heft 88, Marburg/Lahn.
- BUCHHOFER, E. (1982): Aktuelle Entwicklungen der Flächennutzung in Mitteleuropa. In: Marburger Geographische Schriften, Heft 88, S. 1-12.
- BUCHHOFER, E. (1982): Flächennutzungsveränderungen in der Bundesrepublik Deutschland. In: Marburger Geographische Schriften, Heft 88, S. 13-40.
- BUCHHOFER, E. (1982): Flächennutzungsveränderungen in Polen. In: Marburger Geographische Schriften, Heft 88, S. 145-174.
- BUCHHOFER, E. (1983): Wirtschaftsäumliche Strukturen der Volksrepublik Polen. In: Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Ostmitteleuropa-Studien, 6, S. 39-54.
- BUCHHOFER, E. & A. G. AGUILAR (1983): Nezahualcóyotl. Planeación urbana y ordenación especial en la periferia de la ciudad de México. In: Boletín del Instituto de Geografía (UNAM), 13, S. 131-173.
- BUCHHOFER, E. (1984): Minatitlán (Mexiko). Zur Sozialtopographie einer company town in der Dritten Welt. In: Geographische Zeitschrift 72 (3), S. 159-178.
- BUCHHOFER, E. (1986): Das Oberschlesische Industriegebiet. In: Seydlitz-Journal 3, S. 8-9.
- BUCHHOFER, E. (1986): Los centros secundarios en la política de descentralización mexicana. In: Eichstätter Beiträge, Bd. 17, Abt. Lateinamerika, 1, S. 287-304.
- BUCHHOFER, E. (1986): Das neue Küstenstahlwerk von Lázaro Cárdenas (Mexiko): Eine Standortentscheidung im Schnittpunkt politischer und ökonomischer Interessen. In: Marburger Geographische Schriften, Heft 100, S. 203-218.
- BUCHHOFER, E. (1986): Landeskundlicher Abriss. In: HECKMANN, H. (Hrsg.): Thüringen. Historische Landeskunde Mitteldeutschlands. Würzburg, S. 109-118.
- BUCHHOFER, E. (1986): Resultate öffentlicher Bodenpolitik und Wohnungsbauförderung in jungen mexikanischen Industriestädten am Pazifik. In: Die Erde 117 (3-4), S. 237-255.
- BUCHHOFER, E. (1986): Thüringen. Die Landschaften der Bezirke Thüringens. Städte-ABC der Bezirke Thüringens. Wirtschafts- und Sozialstruktur der Bezirke Thüringens. In: Deutschland. Porträt einer Nation, Bd. 9, Gütersloh, S. 268-302.
- BUCHHOFER, E. (1986): Brandenburg. Die Landschaften der Bezirke Brandenburgs. Städte-ABC der Bezirke Brandenburgs. Wirtschafts- und Sozialstruktur der Bezirke Brandenburgs. In: Deutschland. Porträt einer Nation, Bd. 9, Gütersloh, S. 152-178.
- BUCHHOFER, E. (1986): Bremen. Freie Hansestadt Bremen. Lage, Siedlungsraum, Lebensraum. Sozial- und Wirtschaftsstruktur des Landes Bremen. In: Deutschland. Porträt einer Nation, Bd. 6, Gütersloh, S. 404-420, 423-428.
- BUCHHOFER, E. (1986): Hamburg. Freie und Hansestadt Hamburg. Klima, Lage, Siedlungsraum. Wirtschafts- und Sozialstruktur Hamburgs. In: Deutschland. Porträt einer Nation, Bd. 6, Gütersloh, S. 215-218, 231-239.
- BUCHHOFER, E. (1988): Warschau 1937-heute; Oberschlesisches Industriegebiet. In: Diercke-Weltatlas. Braunschweig, S. 98.
- BUCHHOFER, E. (1988): Republika Federalna Niemiec w najnowszych polskich podręcznikach geografii. Materiały Konferencji Wspólnej Komisji Podręcznikowej PRL-RFN. Tom 14, Poznań, S. 25-32.
- BUCHHOFER, E. (1988): Masurische Seen. Erholungslandschaft der Polen. In: BECKEL, L. & F.

- ZWITTKOVITS (Hrsg.): Das neue Bild der Alten Welt. Ein Satellitenbild-Atlas. Berlin, Gütersloh, München, Stuttgart, S. 166-167.
- BUCHHOFER, E. (1988): Wirtschaftsgeographische Grundlagen der Stadtentwicklung im ekuadorianischen Amazonas-Tiefland. In: Geographische Zeitschrift 76 (3), S. 149-164.
- BUCHHOFER, E. (1988): Handlungsbedingungen in planwirtschaftlichen Systemen. Altindustrialisierte Räume. Die Politik der sozialistischen Länder. In: GAEBE, W. (Hrsg.): Industrie und Raum. Handbuch des Geographieunterrichts, Bd. 3, Köln, S. 35-49, 72-77, 101-105, 133-140, 172-188, 226-233.
- BUCHHOFER, E. (1988): Desarrollo urbano en la zona petrolera del Oriente Ecuatoriano. In: Revista Geográfica 27, Quito, S. 89-108.
- BUCHHOFER, E. (1989): Oberschlesisches Industriegebiet. In: Diercke Handbuch. Braunschweig, S. 136-137.
- BUCHHOFER, E. (1989): Die Entwicklung der Fußgängerströme in der Marburger Innenstadt von 1976-1988. In: Marburger Geographische Gesellschaft, Jahrbuch 1988, S. 91-94.
- BUCHHOFER, E. (1989): Die Bundesrepublik Deutschland in den neuesten polnischen Geographielehrbüchern. In: Studien zur internationalen Schulbuchforschung, Bd. 61, S. 19-27.
- BUCHHOFER, E. (1989): Das Oberschlesische Industriegebiet (GOP). In: Problemräume Europas, Bd. 7, Köln.
- BUCHHOFER, E. (1989): Räumliche Aspekte der Infrastruktur-Bedienungsdichte in Polen. In: Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Ostmitteleuropa-Studien 13, S. 41-71.
- BUCHHOFER, E. (1989): Das Königsberger Gebiet (Kaliningradsckaja Oblast') im Lichte neuerer LANDSAT-Aufnahmen. In: Tübinger Geographische Studien, Heft 102, S. 71-87.
- LEIB, J., BUCHHOFER, E. & G. WENGLER-REEH (1990): Marburg als Universitätsstadt. In: Marburger Geographische Schriften, Heft 115, S. 167-194.
- BUCHHOFER, E. (1990): Zur Wohnsituation der Marburger Studentenschaft. In: Marburger Geographische Schriften, Heft 118, S. 71-96.
- BUCHHOFER, E. (1990): Zur räumlichen Organisation aktueller Siedlungsprozesse im tropischen Regenwald Ost-Ekuadors. In: Berliner Geographische Abhandlungen, Heft 53, S. 205-218.
- BUCHHOFER, E. (1991): Abwasserwirtschaftliche Industrie-Inventarisierung im oberen Lahn-Gebiet. Teil 1: Industrielle Direkteinleiter. Marburg/Lahn (maschinenschriftlich).
- BUCHHOFER, E. (1991): Strukturveränderungen im Oberschlesischen Industriegebiet im Zeichen der polnischen Wirtschaftskrise seit 1980. In: Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Ostmitteleuropa-Studien 16, S. 47-64.
- BUCHHOFER, E. & A. G. AGUILAR (1991): Städteexpansion in der Schuldenkrise. Der Fall Mexiko-Stadt. In: Geographische Zeitschrift 79 (1), S. 26-43.
- BUCHHOFER, E. (1991): Ökologisch begründetes Sanierungskonzept Lahn. Geographischer Überblick. In: Modellhafte Erarbeitung ökologischer Sanierungskonzepte für kleine Fließgewässer (Lahn-Projekt). Präsentation der Bestandsaufnahme am 12.11.1991. Kurzfassungen der Referate. Gießen, S. 6-8.
- BUCHHOFER, E. (1991): Die Weichsel. Polens Lebensader oder Industriekanal? In: Geographische Rundschau 43 (12), S. 702-708.
- BUCHHOFER, E. & A. G. AGUILAR (1991): La crisis reciente en la economía mexicana: Respiro en el crecimiento de la Ciudad de México? In: Revista Interamericana de Planificación 24 (94), S. 176-207.

- BUCHHOFER, E. (1992): Regionale Wirtschaftsstrukturen Polens in der Ära nach der Auflösung des RGW. In: *Karlsruher Pädagogische Beiträge*, Heft 26, S. 67-72.
- BUCHHOFER, E. & A.G. AGUILAR (1992): Urban expansion in the debt crisis. The case of Mexico City. In: *Applied Geography and Development* 39, S. 48-65.
- BUCHHOFER, E. (1992): Der Kampf um die Grenzen der neuen deutschen Länder 1990/91. In: *Materialien zur Didaktik der Geographie* 15, S. 211-231.
- BUCHHOFER, E. & A. PLETSCH (1992): Hessen und Thüringen. Eine geographische Einführung. In: *Hessen und Thüringen – Von den Anfängen bis zur Reformation. Eine Ausstellung des Landes Hessen*. Marburg/Lahn, S. 24-30.
- BUCHHOFER, E. (1992): Die Landwirtschaft Mexikos. In: BRIESEMEISTER, D. & K. ZIMMERMANN (Hrsg.): *Mexiko heute. Politik, Wirtschaft, Kultur*. Frankfurt/Main, S. 115-126.
- BUCHHOFER, E. (1992): Bergbau und Erdölwirtschaft in Mexiko. In: BRIESEMEISTER, D. & K. ZIMMERMANN (Hrsg.): *Mexiko heute. Politik, Wirtschaft, Kultur*. Frankfurt/Main, S. 127-148.
- BUCHHOFER, E. (1993): Die baltischen Staaten – Probleme der Infrastruktur und der räumlichen Verflechtung. In: *Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Ostmitteleuropa-Studien* 18, S. 117-131.
- BUCHHOFER, E. (1993): Aktuelle Probleme des Einzelhandels in ostdeutschen Kleinstädten. Beispiel Ilmenau/Thüringen. In: *Jenaer Geographische Schriften*, Bd. 1, S. 149-156.
- BUCHHOFER, E. & J. LEYKAUF (1993): Einzelhandel im thüringischen Mittelzentrum Ilmenau. Bestand und Perspektiven. In: *Marburger Geographische Schriften*, Heft 124, Marburg/Lahn.
- BUCHHOFER, E. (1993): Kontinentale Transportkorridore in der EG – ein Überblick aus deutscher Sicht. In: MERTINS, G. (Hrsg.): *Vorstellungen der Bundesrepublik Deutschland zu einem europäischen Raumordnungskonzept*. Marburger Geographische Schriften, Heft 125, S. 55-81.
- BUCHHOFER, E. (1993): Aktuelle Probleme des Einzelhandels in ostdeutschen Kleinstädten. Beispiel Ilmenau/Thüringen. In: *University of Latvia. Department of Geography, Geographical Society of Latvia* (Hrsg.): *Development problems of the small towns in the Baltic States. Proceedings of an international seminar* (October 17-18, 1992). Riga, S. 41-54.
- BUCHHOFER, E. (1994): Polska-wschodni sasiad Niemiec. In: *Gegrafia w Szkole* 47 (4), S. 197-205.
- BUCHHOFER, E. (1994): Die Neuorientierung der Außenhandelsströme in ihrer Auswirkung auf die wirtschaftsräumlichen Binnenstrukturen Polens und der baltischen Staaten. In: *Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Ostmitteleuropa-Studien* 20, S. 135-154.
- BUCHHOFER, E. (1994): Transport infrastructure in the Baltic States in the face of new demands during the transformation period. In: *Viessmann Discussion Paper Series on Europe* 945, S. 30-46.
- BUCHHOFER, E. (1994): Gewerbe und Industrie. In: RP GIESSEN (Hrsg.): *Die Lahn, ein Fließgewässerökosystem. Modellhafte Erarbeitung eines ökologisch begründeten Sanierungskonzeptes für kleine Fließgewässer am Beispiel der Lahn*. Gießen, S. 26-28.
- BUCHHOFER, E. & B. KORTUS (Hrsg.) (1994): *Deutschland und Polen: Geographie einer Nachbarschaft im neuen Europa. Studien zur internationalen Schulbuchforschung* 81, Frankfurt/Main.
- BUCHHOFER, E. (1994): Polen – Deutschlands östliches Nachbarland. In: BUCHHOFER, E. & B. KORTUS (Hrsg.): *Studien zur internationalen Schulbuchforschung* 81, S. 59-76.
- BUCHHOFER, E. (1994): Das Marburger GIS-ZMCM. Ein Geoinformationssystem zur Analyse der Siedlungsentwicklung von Mexiko-Stadt. In: *Mainzer Geographische Studien*, Heft 40, S. 531-546.

- BUCHHOFER, E. (1995): Transport infrastructure in the Baltic States during the transformation to market economies. In: *Journal of Transport Geography* 3 (1), S. 69-75.
- BUCHHOFER, E. (1995): Schiene oder Straße? Grundfragen der künftigen Verkehrspolitik in den baltischen Republiken. In: *Zeitschrift für den Erdkundeunterricht* 47 (3), S. 92-97.
- BUCHHOFER, E. (1995): Umfang und allgemeine Strukturen des industriellen Abwasserpotentials im oberen Lahngebiet. In: *MARBURGER GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): Jahrbuch 1994*, S. 119-123.
- BUCHHOFER, E. (1995): Infrastrukturausstattung der baltischen Staaten im Zeichen neuer Markt-orientierung. In: *49. Deutscher Geographentag Bochum 1993*, Bd. 4, S. 104-111.
- BUCHHOFER, E. (1995): Spatial aspects of the transition processes in Poland. In: *Viessmann Discussion Papers on Europe* 7, S. 159-174.
- BUCHHOFER, E. (1995): Polska – Wschodni sąsiad Niemiec. In: *BUCHHOFER, E. & B. KORTUS (Hrsg.): Polska i Niemcy. Geografia sąsiedztwa w nowej Europie*. Kraków, S. 55-71.
- KORTUS, A. & E. BUCHHOFER (1996): Nachruf Irena Dynowska 1929-1995. In: *Internationale Schulbuchforschung* 18 (1), S. 7-8.
- BUCHHOFER, E. (1996): Oberschlesien – der geographische Schauplatz einer wechselvollen deutsch-polnischen Nachbarschaft. In: *MAIER, R. & G. STÖBER (Hrsg.): Zwischen Abgrenzung und Assimilation – Deutsche, Polen und Juden*. Hannover, S. 41-53.
- BUCHHOFER, E. (1996): Der Blick auf Deutschland und die Deutschen in neuen polnischen Erdkunde-Lehrbüchern. In: *MAIER, R. & G. STÖBER (Hrsg.): Zwischen Abgrenzung und Assimilation – Deutsche, Polen und Juden*. Hannover, S. 225-233.
- BUCHHOFER, E. (1997): Geographical determinants of „Baltic Europe“. In: *KUKLIŃSKI, A. (Ed.): European space, Baltic space, Polish space*. Warsaw, S. 58-70.
- BUCHHOFER, E. (1997): Räumliche Aspekte der Transformation polnischer Industriebetriebe. In: *Geografia człowiek gospodarka. Profesorowi Bronisławowi Kortusowi w 70. rocznicę urodzin*. Kraków, S. 193-208.
- BUCHHOFER, E. (1997): Die Notwendigkeit des Verkehrs. Die Entwicklung zu einer hochmobilen Gesellschaft. In: *Länder, Völker, Kontinente*. Bd. 1. Die Erde als Natur- und Lebensraum. Gütersloh, S. 294-305; 306-311.
- BUCHHOFER, E. (1997): Die Seehäfen des Baltikums. Wettbewerbsperspektiven im neuen Europa. In: *Zeitschrift für den Erdkundeunterricht* 49 (12), S. 439-446.
- BUCHHOFER, E. (1998): Die Königsberger Insellage. Heikle Transitaufgaben für Polen und Litauen. In: *Geographische Rundschau* 50 (1), S. 49-51.
- BUCHHOFER, E. & V. KORNEJEWEZ (1998): Einzelhandel in Grenzstädten der russischen Exklave Kaliningrad. In: *Europa Regional* 6 (1), S. 25-36.
- BUCHHOFER, E. & W.S. KORNEEVEC (1998): Razviĭie torgovli v pogranicznych gorodach Kalininskoi Oblasti. In: *Baltiĭskij Naucnyĭ Centr. Vestnik* No. 1 (10), S. 55-62.
- BUCHHOFER, E. & W. QUAISSER (Hrsg.) (1998): Agrarwirtschaft und ländlicher Raum Ostmitteleuropas in der Transformation. In: *Tagungen zur Ostmitteleuropa-Forschung* 7, Marburg/Lahn.
- BUCHHOFER, E. (1998): Der ländliche Raum Ostmitteleuropas im 20. Jahrhundert. In: *BUCHHOFER, E. & W. QUAISSER (Hrsg.): Tagungen zur Ostmitteleuropa-Forschung* 7, S. 1-3.
- BUCHHOFER, E. (1998): Agrarsoziale Veränderungen in Polen seit 1988 in ihrer regionalen Differenzierung im Überblick. In: *BUCHHOFER, E. & W. QUAISSER (Hrsg.): Tagungen zur Ostmitteleuropa-Forschung* 7, S. 35-58.

- BUCHHOFER, E. & B. KORTUS (1999): Zur Geographie der Transformation polnischer Industriefirmen. Die Entwicklung bis Mitte der neunziger Jahre. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 43 (1), S. 16-31.
- BUCHHOFER, E. (1999): Polnische Industrieunternehmen in der Transformation. In: Mainzer Kontaktstudium Geographie 5, S. 37-46.
- BUCHHOFER, E. (1999): Die polnische Minderheit in Litauen. Ererbter Regionalkonflikt auf dem Weg zu einer Lösung. In: Geographische Rundschau 51 (4), S. 168-173.
- BUCHHOFER, E. (1999): Überlegungen zu einer Neufassung der „Empfehlungen für Schulbücher der Geographie“ in Deutschland und Polen. In: Internationale Schulbuchforschung 21 (1), S. 53-67.
- BUCHHOFER, E. & K.-H. MÜLLER (1999): Mexiko-Stadt. City-Entwicklungen im Satellitenbild. In: Geographische Rundschau 51 (7-8), S. 414-417.
- BUCHHOFER, E. (2000): Das polnische Programm der Massenprivatisierung in räumlicher Sicht. In: Tübinger Geographische Studien, Heft 128, S. 15-24.
- BUCHHOFER, E. (2000): Der nahe Blick auf den fernen Nachbarn. Räumliche Handlungsdispositionen im deutsch-polnischen Grenzgebiet um 1930 und heute. In: Studien zur internationalen Schulbuchforschung, Bd. 104, S. 143-169.
- BUCHHOFER, E. (2000): Deutsch-polnische Aspekte in neuen polnischen Erdkunde-Lehrbüchern. In: Studien zur internationalen Schulbuchforschung Bd. 104, S. 309-316.
- BUCHHOFER, E. & K.-H. MÜLLER (2000): Recent urbanization processes in the Metropolitan Zone of Mexico City (ZMCM). In: Regionalwissenschaft Lateinamerika 9, S. 243-266.
- BUCHHOFER, E. & G. MERTINS (2000): Wirtschaftsentwicklung Kirchhains. Gutachten im Auftrag der Stadt Kirchhain, Marburg/Lahn.
- BUCHHOFER, E. & Th. BAROW (2001): Der Ostseeraum. Ein Schauplatz europäischer Zusammenarbeit. In: Praxis Geographie 31 (3), S. 4-7.
- BUCHHOFER, E. & Th. BAROW (2001): Litauen auf dem Weg in die EU. In: Praxis Geographie 31 (3), S. 35-39.
- BUCHHOFER, E. & B. KORTUS (2000): Wskazania dotyczące prezentacji Polski i Niemiec w podręcznikach geografii obu krajów. In: Polskiego Towarzystwa Geograficznego 71 (3-4), S. 349-354.
- BUCHHOFER, E. (2001): Industrie-Transformation in den polnischen Metropolen und ihrem Umland. In: RAJMAN, J. (Red.): Polska – Europa. Gospodarka, przemysł. Kraków, S. 41-56.
- BUCHHOFER, E. & B. KORTUS (2001): Hinweise zur Behandlung Deutschlands und Polens in den Geographie-Schulbüchern beider Länder. In: Internationale Schulbuchforschung 23 (1), S. 129-134.
- BUCHHOFER, E. (2001): Die Wilnaer Polonia und die neue polnische Ostpolitik. In: Tagungen zur Ostmitteleuropa-Forschung 14, S. 77-94.
- BUCHHOFER, E. & P. SEDLACEK (2002): Ilmenau – Technische Universität als regionales Kompetenzzentrum. In: SEDLACEK, P. (Hrsg.): Thüringen. Geographische Exkursionen. Gotha, S. 124-128.
- BUCHHOFER, E. (2002): Die europäische Integration und der Ausbau der ostmitteleuropäischen Verkehrsinfrastruktur. In: Studien zur internationalen Schulbuchforschung, Bd. 108, S. 55-67.
- BUCHHOFER, E. (2002): Die Transformation polnischer Industriefirmen. Räumliche Tendenzen seit Mitte der neunziger Jahre. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 46 (2), S. 92-106.
- BUCHHOFER, E. & H. FÖRSTER (Hrsg.) (2002): Wirtschaftsräumliche Disparitäten in Ostmittel-

- europa: Entwicklung, Struktur und Auswirkungen. In: Tagungen zur Ostmitteleuropa-Forschung 17, Marburg/Lahn.
- BUCHHOFER, E. (2002): Wirtschaftsräumliche Disparitäten in Ostmitteleuropa. Woher kommen sie – wohin gehen sie? In: Tagungen zur Ostmitteleuropa-Forschung 17, S. 1-4.
- BUCHHOFER, E. (2002): Trägt die Transformation zur Vertiefung oder Überwindung industrieräumlicher Disparitäten Polens bei? In: Tagungen zur Ostmitteleuropa-Forschung 17, S. 69-88.
- BUCHHOFER, E. (2003): Die Wahrnehmung von Grenznachbarschaft zwischen Polen und Deutschen um 1930 und heute. In: *Annales Universitatis Saraviensis. Philosophische Fakultäten* 21, S. 81-102.
- BUCHHOFER, E. (2003): Räumliche Polarisierungseffekte in der polnischen Industrie im Zuge der Transformation? In: *Europa Regional* 11 (1), S. 24-32.
- BUCHHOFER, E. (2003): Städtebaulicher Erkundungsgang durch Kiels Ostufer-Vorstädte. In: BORCHARD, R. R. M.: *Kieler Stadtteile 1: Ellerbek, Wehlingdorf, Neumühlen-Dietrichsdorf. Fotografien von Rolf Rainer Maria Borchard.* Kiel, S. 11-90.
- BUCHHOFER, E. (2003): Zur Regelung von Boden-Privatisierungen in Polen: In: *Studien zur internationalen Schulbuchforschung*, Bd. 111, S. 113-124.
- BUCHHOFER, E. (2003): Transformation in Ostdeutschland und in Polen: Darstellung in deutschen Erdkunde-Lehrbüchern. In: *Studien zur internationalen Schulbuchforschung*, Bd. 111, S. 170-176.
- BUCHHOFER, E. (2003): Die Rolle des Short-Sea-Shipping in den TINA-Verkehrsnetzen des Ostseeraumes. In: *Europa Regional* 11 (2), S. 57-69.
- BUCHHOFER, E. (2004): Instytucjonalne formy niemiecko-polskiej współpracy na terenach przygranicznych w okresie międzywojennym. In: *Przegląd zachodni* 60 (4), S. 53-80.
- BUCHHOFER, E. (2005): Institutionelle Formen deutsch-polnischer Zusammenarbeit in den Grenzgebieten während der Zwischenkriegszeit. In: *Freiberger Forschungshefte D* 216, S. 1-37.
- BUCHHOFER, E. (2005): Auf den Spuren der Hanse. In: *MARBURGER GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): Jahrbuch 2004*, S. 10-33.
- BUCHHOFER, E. (2006): Deutsche und polnische Ostseehäfen. Wettbewerb unter wechselnden wirtschaftsräumlichen Vorzeichen. In: *Studien zur internationalen Schulbuchforschung*, Bd. 119, S. 51-74.
- BUCHHOFER, E. (2007): Verkehrsintegration im Ostseeraum. In: *Geographische Rundschau* 59 (5), S. 44-52.
- BORCHARD, R. R. M. & E. BUCHHOFER (2007): *Kieler Stadtteile 2. Düsternbrook und der Kieler Norden.* Kiel.
- BORCHARD, R. R. M. & E. BUCHHOFER (2008): *Kieler Stadtteile 3. Von Holtenau bis Schilksee.* Kiel.
- BORCHARD, R. R. M. & E. BUCHHOFER (2008): *Kieler Stadtteile 4. Gaarden und Elmschenhagen.* Kiel.
- BORCHARD, R. R. M. & E. BUCHHOFER (2009): *Kieler Stadtteile 5. Der Kieler Stadtrand im Westen und Süden.* Kiel.
- BORCHARD, R. R. M. & E. BUCHHOFER (2010): *Kieler Stadtteile 6. Die Kieler Mitte.* Kiel.

1.5 Kurzfassungen der durch die MGG ausgezeichneten Abschlussarbeiten des Jahres 2011 am Fachbereich Geographie



Die Preisträger/innen des Jahrgangs 2011 (v. li.): Dr. J. Schmidt, Dr. M. Groll, J. Wagemann, M. G. Schwichow, Dr. K. Trachte, H. M. Schulz

GROLL, M.: Beziehungen zwischen der Gewässermorphologie und dem Makrozoobenthos an renaturierten Abschnitten der Lahn (Dissertation)

Einleitung

Die europäischen Fließgewässer unterliegen seit Jahrhunderten einem starken anthropogenen Nutzungsdruck, welcher den morphologischen und faunistischen Charakter der Gewässer nachhaltig verändert hat. Die so entstandenen Defizite zu beheben ist das vorrangige Ziel der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL).

Hierfür bedarf es erfahrungsbasierter Kenntnisse über die Wirksamkeit konkreter Maßnahmen. In der Praxis erfolgt eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit renaturierten Gewässerabschnitten jedoch ausgesprochen selten und oberflächlich, so dass die bestehenden Wissenslücken nicht immer geschlossen werden können.

Speziell für das Makrozoobenthos (die größeren wirbellosen Tierarten des Gewässergrundes) als einer der vier Qualitätskomponenten für die Bewertung der Fließgewässer kann trotz langjähriger limnologischer Forschung noch immer nicht befriedigend beantwortet werden, welche morphologischen Prozesse und Strukturen einen guten ökologischen Zustand ermöglichen. Zwar existieren zahlreiche Untersuchungen, die die Abhän-

gigkeit des Makrozoobenthos von verschiedenen Umweltfaktoren auf der Makro- und Mesoskala analysieren (vgl. GROLL 2011, S. 17 ff.), jedoch wurde die als Hauptlebensraum relevante Ebene der Mikrohabitate (Choriotope) aufgrund fehlender Methoden kaum untersucht.

Untersuchungsansatz

In diesem Spannungsfeld zwischen angewandter Wissenschaft und Grundlagenforschung wurden von 2006 bis 2008 intensive Untersuchungen in drei kleinräumigen Gebieten am Mittelauf der Lahn (Fließgewässertyp 9.2) durchgeführt. Die Gebiete „Auf der Weide“ im Marburger Innenstadtbereich und „Cappeler Fischerwiese“ südlich von Marburg wurden zwischen 1997 und 2005 eigendynamisch renaturiert. Für das dritte Untersuchungsgebiet auf der Höhe des Marburger Südbahnhofs („Gisselberger Straße“) bestehen seit mehreren Jahren konkrete Pläne für eine Entfesselung der Lahn. In den drei Untersuchungsgebieten erfolgten hochaufgelöste Kartierungen der Gewässersohle unter Verwendung des neu entwickelten TRiSHa-Verfahrens („Typology of Riverbed Structures and Habitats“, GROLL & OPP 2007) sowie umfassende Aufnahmen des Makrozoobenthos nach dem PERLODES-Verfahren (MEIER et al. 2006). Ergänzt wurden diese Untersuchungen durch eine detaillierte Kartierung der Gewässerstrukturgüte und ein dreijähriges chemisch-physikalisches Messprogramm. Analysiert wurde, neben der räumlichen Verteilung der Strukturparameter in den renaturierten und nicht renaturierten Untersuchungsabschnitten, auch deren zeitliche Dynamik und die Zusammenhänge zwischen der Mikromorphologie und dem Makrozoobenthos.

Zusammenfassung der Ergebnisse

1. TRiSHa-Sohlstrukturkartierung

Das TRiSHa-Verfahren wurde entwickelt, um den Skalenabstand zwischen der räumlich nur grob aufgelösten Gewässerstrukturgüte und den mikroskaligen faunistischen Untersuchungen der Fließgewässerökologie zu überbrücken. Die wiederholte Kartierung von zehn Untersuchungsabschnitten innerhalb der drei Untersuchungsgebiete ermöglichte detaillierte Einblicke in die strukturelle Ausgestaltung des Lahnbettes (Wassertiefe, Strömung, mineralische Sohlsubstrate, organische Strukturen, Mikrohabitate) und in die zeitliche Dynamik der Gewässersohle. Die Ergebnisse spiegeln sehr deutlich den rückstauenden Einfluss des unterhalb der Untersuchungsgebiete gelegenen Steinmühlwehres wider. Es zeigte sich erwartungsgemäß ein starker Gradient der Strömungsgeschwindigkeit, aber auch eine Verschiebung der Substratzusammensetzung. In den Abschnitten nahe des Wehres konnte eine vollständige Verdrängung der natürlichen Grobsubstrate (Makroakal bis Makrolithal) durch Feinsubstrate (Psammal, Argyllal und organischer Schlamm) beobachtet werden. Darüber hinaus waren diese Abschnitte durch eine geringere Mikrohabitatvielfalt gekennzeichnet. In den eher frei fließenden Untersuchungsabschnitten fanden sich hingegen die dem Gewässertyp entsprechenden Pool-Riffle-Sequenzen mit hohen Grobsubstratanteilen.

Der Gradient zwischen stauregulierten und frei fließenden Abschnitten wurde durch die noch bedeutsameren Unterschiede zwischen Hauptlauf- und Seitenarmabschnitten

überlagert. So waren die renaturierten Seitenarme der Lahn flacher, strömungsärmer und feinsedimentreicher (vor allem Sand und Lehm) als die stärker durchströmten Hauptlaufabschnitte. Darüber hinaus waren die Seitenarme durch eine kleinteilige Mosaikstruktur und damit eine größere Habitatvielfalt gekennzeichnet, während die Sohle des Hauptlaufs der Lahn in weiten Teilen als homogen beschrieben werden kann und heterogene Bereiche auf die Ufer beschränkt waren. Hinsichtlich der zeitlichen Dynamik konnte festgestellt werden, dass die Hauptlaufabschnitte, trotz einer großen Substratdynamik, um einen stabilen Gleichgewichtszustand herum „schwingen“, zu welchem sie selbst nach einem fünfzigjährigen Hochwasserereignis zurück kehren. Währenddessen sind die Seitenarme stärker durch Sukzessionsprozesse und metastabile Verhältnisse gekennzeichnet, so dass die renaturierten Bereiche der Lahn sowohl räumlich als auch zeitlich deutlich dynamischer sind als der Hauptlauf der Lahn.

Die Ergebnisse der TRiSha-Kartierung spiegelten die tatsächliche Ausgestaltung des Gewässerbettes durchweg deutlich besser wider als dies die Gewässerstrukturgüte vermochte und lieferten daher auch eine sehr gute Datenbasis für die habitatspezifische Untersuchung des Makrozoobenthos.

2. Makrozoobenthosuntersuchung

Insgesamt wurden in den zehn Untersuchungsabschnitten 118 Taxa nachgewiesen, von denen jedoch 91,6% in höchstens einem Drittel aller 165 Proben vorgefunden wurden, so dass die Wirbellosenfauna der Lahn als räumlich sehr heterogen und vielfältig bezeichnet werden kann. Die artenreichsten Tiergruppen waren die Köcherfliegen, Zweiflügler und Eintagsfliegen. Die individuenreichste Gruppe waren hingegen die Krebstiere. Die wenigen Taxa, die flächendeckend vorkamen (*Gammarus roeseli*, *Tubificidae* Gen. sp., *Hydrocarina* sp., *Baetis* sp., *Chironomini* Gen. sp., *Corixidae* Gen. sp.), waren durch sehr hohe Individuendichten charakterisiert und dominierten somit das Erscheinungsbild des Makrozoobenthos deutlich. Die meisten der nachgewiesenen Taxa zeigten eine deutliche Habitatpräferenz (24,6% aller Taxa wurden in nur einem einzigen von 32 Habitattypen vorgefunden) und bevorzugten größtenteils die strömungsreichen Grobsubstrathabitate. Sie können somit als dem Leitbild eines großen Mittelgebirgsflusses entsprechend angesehen werden. Es wurden jedoch auch zahlreiche Taxa vorgefunden, die als typische Bewohner des Litorals von Stillgewässern gelten und demnach eine Abweichung vom gewässermorphologischen Leitbild anzeigen.

Auch die zehn Untersuchungsabschnitte wiesen deutliche Unterschiede in der Besiedlung durch das Makrozoobenthos auf, wobei das noch nicht renaturierte Gebiet „Gisselberger Straße“ besonders taxa- und individuenreich war. In keinem Abschnitt wurden mehr als 50% aller Taxa nachgewiesen. Die gesamte Vielfalt der aquatischen Wirbellosen wird demnach erst bei Betrachtung größerer räumlicher Einheiten sichtbar.

3. Renaturierungserfolg und Methodenkritik

Die Renaturierungen in den Gebieten „Auf der Weide“ und „Cappeler Fischerwiese“ führten zu einer Verbesserung der Gewässerstrukturgüte um eine Güteklasse. In beiden Gebieten konnte innerhalb weniger Jahre das Entwicklungsziel eines strukturreichen

Furkationsgewässers erreicht werden. Die Entwicklungsmöglichkeiten im Hauptlauf konnten jedoch aufgrund bestehender Restriktionen nur in Ansätzen realisiert werden.

Die Renaturierungen führten zu einer Vergrößerung des Spektrums aquatischer Habitate durch die neu geschaffenen sand- und lehmreichen Seitenarme und zu einer Erhöhung der Habitatheterogenität und -dynamik. Die jährlich wiederholten Kartierungen lassen darauf schließen, dass sich etwa zehn Jahre nach Durchführung der Renaturierungen ein stabiler Gleichgewichtszustand der Gewässerbettmorphologie einstellt, welcher jedoch erheblich von dem Leitbild eines „verwilderten Flusses“ mit dominierenden Grobsubstraten und hoher Strömungsgeschwindigkeit abweicht. Dies spiegelt sich auch in der Bewertung der Untersuchungsabschnitte nach dem PERLODES-Verfahren wider, die in den strömungsberuhigten Seitenarmen aufgrund des Vorkommens zahlreicher Stillgewässerarten defizitär ausfiel und bei einer Bewertung im Rahmen der EU-WRRL zu einer Verschlechterung der Gesamtbewertung der Lahn führen würde. Diese Diskrepanz zwischen einer großen morphologischen und faunistischen Vielfalt in den Seitenarmen auf der einen Seite und einem schlechten Abschneiden bei der Bewertung der ökologischen Güte auf der anderen Seite offenbart deutliche Schwächen der in Deutschland derzeit verbindlichen Methodik. Die Lahn unterhalb der Ohmmündung findet als gefälleärmer, abfluss- und auengewässerreicher Fluss des Mittelgebirges keine Berücksichtigung in der offiziellen Fließgewässertypologie (SOMMERHÄUSER & POTTSIESSER 2004), was zu einer falschen Leitbilddefinition führt. Das Leitbild wiederum ist Grundlage für die Festlegung von Klassengrenzen der saprobiellen Bewertung (ROLAUFFS et al. 2003), der Zusammenstellung von Referenztaxalisten und der Auswahl von bewertungsrelevanten Parametern der Wirbellosenfauna (Core-Metrics). Diese methodische Lücke kann gegenwärtig noch nicht geschlossen werden und bedarf einer weiterführenden Diskussion, zu der die durchgeführten Arbeiten einen ersten Beitrag liefern.

Literatur

- GROLL, M. (2011): Beziehungen zwischen der Gewässermorphologie und dem Makrozoobenthos an renaturierten Abschnitten der Lahn. Dissertation am Fachbereich Geographie der Philipps-Universität Marburg. <<http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2011/0473/pdf/dmg.pdf>> (Stand: 2011) (Zugriff: 16.12.2011).
- GROLL, M. & CH. OPP (2007): Gewässerbettmorphologie und Habitate in einem renaturierten Abschnitt der Lahn – Exemplarische Anwendung des TRiSHa-Verfahrens. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 39/12: 369-376.
- MEIER, C., HAASE, P., ROLAUFFS, P., SCHINDEHÜTTE, K., SCHÖLL, F., SUNDERMANN, A. & D. HERING (2006): Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung – Handbuch zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthos vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie – Stand Mai 2006. Essen.
- ROLAUFFS P., HERING, D., SOMMERHÄUSER, M., RÖDIGER, S. & S. JÄHNIG (2003): Entwicklung eines Leitbildorientierten Saprobienindex für die biologische Fließgewässerbewertung. UBA-Texte 11/2003. Berlin.
- SOMMERHÄUSER, M. & T. POTTSIESSER (2004): Biozönotisch bedeutsame Fließgewässertypen Deutschlands – Qualitätskomponente Makrozoobenthos.

SCHMIDT, J.: Biogeographisch-phylogenetische Untersuchungen an Hochgebirgs-Laufkäfern – Ein Beitrag zur Umweltgeschichte des Himalaya-Tibet Orogens (Dissertation)

Problemstellungen und Arbeitshypothesen

Der Einfluss des Himalaya-Tibet Orogens auf den Strahlungshaushalt der Erde und auf die atmosphärische Zirkulation ist unbestritten. Dennoch existieren bis heute offene Fragen von erd- und klimageschichtlicher Relevanz sowohl hinsichtlich der Ausprägung der quartären Umweltbedingungen als auch zur Abfolge der Heraushebung der verschiedenen Teile des Gebirgssystems. Damit sind alle zusätzlichen Beiträge zur Kenntnis der Paläoumwelt Hochasiens von überregionaler Bedeutung. Die beiden wichtigsten, noch immer kontrovers diskutierten Fragenkomplexe sind folgende:

- Wie wirkten sich die Eiszeiten in den verschiedenen Teilen des Gebirgskomplexes aus? Welche Ausdehnung erreichten Gletscher und Kältewüsten im letztglazialen Maximum (LGM) und wie stark war die maximale Temperaturabsenkung?
- Wann und in welcher Reihenfolge wurden die einzelnen Abschnitte des Himalaya-Tibet Orogens in signifikante Höhen gehoben? Seit wann besitzen sie ihre aktuelle Meereshöhe?

Entscheidende Argumente für die Modellierung eiszeitlicher Umweltbedingungen lassen sich aus der Beantwortung der Frage nach der Ausdehnung der Vergletscherung Hochasiens gewinnen. Hier liegen die Meinungen in den Geowissenschaften zum Teil aber noch weit auseinander (OWEN 2009, KUHLE 2004), woraus sich zwei alternative Arbeitshypothesen ableiten lassen:

» *Auf dem Tibetischen Plateau existieren Vorkommen von flugunfähigen Lokalendemiten der Laufkäfer. Bestimmte Teile des Gebirgssystems waren somit eisfrei und standen der Hochgebirgsfauna als Massifs de refuge zur Verfügung.*

» *Auf dem Tibetischen Plateau kommen ausschließlich ausbreitungsstarke Arten vor.*

Letzteres würde für eine Kaltzeit-Überdauerung der rezenten Hochgebirgs-Laufkäfer in der Peripherie des Himalaya-Tibet Orogens sprechen und das Tabula rasa-Szenario der Eisschildhypothese auf dem Tibetischen Plateau stützen.

Die Frage nach der LGM-Temperaturabsenkung (LGM- ΔT) ist in biogeographischer Hinsicht eng mit der Frage der Vergletscherung verbunden. Einige Autoren gehen von einer so starken Abkühlung aus, dass in weiten Teilen Tibets auch an Standorten ohne Gletscherbedeckung eine lebensfeindliche Kältewüste existiert haben muss (LGM- $\Delta T > 6$ K, vgl. YAO et al. 1997, BÖHNER & LEHMKUHL 2005). Auch dieses Szenario entspricht einer Tabula rasa für weite Teile des Plateaus. Kaltzeitliche Refugien der hochmontanen und alpinen Fauna hätten somit nur an den südlichen und östlichen Rändern des Plateaus gelegen. Nach anderen Autoren war die LGM-Temperaturabsenkung dagegen vor allem im Sommer moderat, so dass artenreiche alpine Lebensräume auf dem Plateau persistiert haben dürften (LGM- $\Delta T < 5$ K, vgl. TANG et al. 1999, LIU et al. 2002). Von der Endemiten-Biogeographie kann hierzu eine ebenso klare Stellungnahme erwartet werden, wie mit Hinblick auf die Frage nach der Ausdehnung der LGM-Vergletscherung. Da die Eignung

von Standorten als Lebensraum für Laufkäfer primär von den beiden Faktoren Bodenfeuchte und Temperatur bestimmt wird, sollten sich aus den jeweiligen Ansprüchen endemischer Arten konkrete Aussagen zu den LGM-Umweltbedingungen im Bereich ihrer glazialen Refugien ableiten lassen. Hierfür wurde eine neue Methode entwickelt. Die rezenten, lokalendemischen Laufkäferarten dienen dabei als Proxys der Paläoumweltforschung. Dies führt zu einer weiteren Arbeitshypothese:

» *Die Kartierung der Areale endemischer Laufkäferarten bietet die Möglichkeit zur Rekonstruktion von LGM-Umweltbedingungen auf dem Tibetischen Plateau.*

Die Ergebnisse sind auf die zentralen Teile Südtibets und auf den Nepal-Himalaya begrenzt. Ziel war die Entwicklung und Erprobung einer Methode zur Berechnung der Temperaturabsenkung im ökologisch relevanten LGM-Sommer, mit dem zukünftig (bei entsprechend verbesserter faunistischer Datenlage) eine Ableitung der LGM-Temperaturen auch für andere Teile Hochasiens möglich ist.

Mit großen Unsicherheiten ist bis heute die Frage behaftet, wann der Himalaya und das Tibetische Plateau ihre aktuellen Meereshöhen erreicht haben. Die geowissenschaftliche Literatur divergiert um etwa 40 Millionen Jahre (z. B. LI 1991: < 150.000 Jahre) bis vor die Eozän/Oligozän-Grenze (z. B. WANG et al. 2008: 40 Mio. Jahre). Hinzu kommt, dass Unsicherheiten über die Reihenfolge der Heraushebung der einzelnen Teile des Orogens existieren. Derartig erhebliche Differenzen sind eine Herausforderung für die Biogeographie. Ob einer Fauna 40 Millionen Jahre zur Anpassung und Diversifizierung in ihrem Hochgebirgslebensraum zur Verfügung standen oder nur der aus evolutionsbiologischer Sicht sehr kurze Zeitraum des Quartärs, sollte in der morphologischen und genetischen Ausprägung sowie in der geographischen Verteilung der heute im Himalaya-Tibet-Gebirgssystem vorkommenden Entwicklungslinien ablesbar sein. Daraus folgt die Arbeitshypothese:

» *Stammesgeschichtliche und arealgenetische Analysen der im Himalaya endemischen Laufkäfer liefern Hinweise zu den Umweltbedingungen in den tertiären Gebirgsbildungsphasen im Himalaya und in Tibet.*

Grundlage hierfür sind biogeographische Ergebnisse morphologischer Studien an Laufkäfern (z. B. SCHMIDT 2006, 2009, SCHMIDT & HARTMANN 2009). Einige dieser Studien erbrachten Hinweise auf eine primäre Evolution der heute im Himalaya endemischen Artengruppen in den nördlich angrenzenden Teilen des Orogens. Diese führten zur Formulierung der Hypothese des Tertiär-Tibetischen Elementes in der Himalayafauna (SCHMIDT 2006). Sollte sich die Hypothese bestätigen, wäre durch den Beleg tertiärer Bergnebelwälder in Südtibet ein Indiz für die späte Anhebung des Hohen Himalaya gefunden. Mit der Sequenzanalyse ausgewählter Genabschnitte konnte ich für die vorliegende Studie eine leistungsfähige Arbeitsmethode der Phylogeographie hinzuziehen, um die Hypothese und ihre Alternativen zur Besiedlungsgeschichte des Himalaya zu testen.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wird der aktuelle Kenntnisstand zur Entwicklungsgeschichte der Laufkäfer im Himalaya-Tibet Orogen mit Hinblick auf mögliche Aussagen zur zeit-

lichen und räumlichen Differenziertheit der Gebirgshebung und dem damit verbundenen regionalen Wandel der Paläoumwelt zusammengefasst. Ein weiterer Schwerpunkt fokussiert auf die Anwendung phylogenetisch-biogeographischer Laufkäferdaten zur Modellierung von LGM-Umweltbedingungen in Hochasien. Die Ergebnisse zeigen die umfassende Bedeutung der Endemiten-Biogeographie für die Paläoumweltforschung im Hochgebirge. Die Laufkäfer erweisen sich als besonders geeignete Zeitzeugen, da sie einen sehr hohen Anteil an flugunfähigen, neoendemischen Entwicklungslinien mit jeweils stark eingeschränkter Ausbreitungsfähigkeit evolviert haben. Jede dieser Linien und ihre Untereinheiten, die endemischen Artengruppen, Arten, Unterarten und Populationen, sind ausgezeichnet durch Anpassungen an einen bestimmten Toleranzbereich hinsichtlich der herrschenden Standortfaktoren in ihrem Hochgebirgslebensraum und durch ein definiertes Verbreitungsgebiet. Letzteres ist das Resultat der laufaktiven Ausbreitung der Käferindividuen in einer Umwelt, die flugunfähigen und nicht-vektorausbreitenden Bodenorganismen wirksame Barrieren entgegenstellt. Somit liefern genaue Kenntnisse über Ökologie und rezente Verbreitung der endemischen Laufkäfer-Taxa und über die Verwandtschaftsverhältnisse zwischen den terminalen Entwicklungslinien dieser Taxa einen Datenfundus, welcher die Rekonstruktion der Paläoumweltbedingungen in jenem Teil Hochasiens ermöglicht, der im Verlauf der Stammesgeschichte durch diese Linien besiedelt wurde. Da in allen Gebieten Hochasiens eine große Zahl an Laufkäferarten aus verschiedenen Artengruppen vorkommt, erscheint eine flächendeckende Bearbeitung verschiedener Fragestellungen der Paläoumweltforschung auf dieser Basis zukünftig möglich.

Die Ergebnisse der Studie umfassen:

- 1) die geographische Eingrenzung von LGM-Refugien der alpinen und hochmontanen Bodenfauna sowie hierauf aufbauenden Aussagen zu den Vereisungsgrenzen im LGM Südtibets und im Nepal-Himalaya,
- 2) die Erarbeitung und Erprobung einer neuen Methode zur Bestimmung der LGM-Temperaturabsenkung in Hochasien und
- 3) einen Abriss der tertiären Besiedlungsgeschichte der Laufkäfer im Himalaya-Tibet Orogen mit der Ableitung wesentlicher Merkmale der Paläoumwelt in den verschiedenen Hebungsphasen des Orogens.

1) In den zentralen Teilen Südtibets und im Inneren Himalaya Nepals existiert eine große Fülle an Mikroareal-Endemiten alpiner Laufkäfer, die ihre eiszeitlichen Refugien hangabwärts derselben Abdachungen und in denselben Seitentalsystemen des Gebirgsabschnittes besaßen, in denen sie heute noch vorkommen. Der Nachweis dieser Refugien ist ein sicherer Beleg gegen die Hypothese eines LGM-Eisschildes über Tibet und eines LGM-Eisstromnetzes im Himalaya von KUHLE (1982, 2004) und unterstützt die Arbeiten anderer Autoren der Geowissenschaften, die eine lokale LGM-Vergletscherung im Himalaya-Tibet Orogen postulieren. In verschiedenen Massiven der zentralen Teile Südtibets konnten außerdem artenreiche, endemische Entwicklungslinien alpiner Laufkäfer nachgewiesen werden. Damit lässt sich ein Tabula rasa-Szenario auf dem Tibetischen Plateau, wie es aus der Eisschildhypothese resultieren würde, für alle quartären Kaltzeiten ausschließen.

2) Bisherige Befunde zur Temperaturabsenkung im LGM-Sommer (Juli-max ΔT) Südtibets schwanken über einen weiten Bereich von 0-9K, was die Ableitung konkreter LGM-Umweltverhältnisse auf dem Plateau unmöglich machte. In der vorliegenden Studie wird eine neue Methode entwickelt und getestet, welche die Juli-max ΔT aus der Lage der vertikalen Arealgrenzen lokalendemischer Laufkäferarten ableitet. Für das Damxung-Becken in Südtibet wurden 3-4K Juli-max ΔT ermittelt. Daraus ergeben sich erstmals sichere Hinweise auf die weite Verbreitung alpiner LGM-Lebensräume auf dem Plateau, was auch das Überleben alpiner Arten in Zentraltibet ermöglicht haben kann. Die Methode ist geeignet, lokale Juli-max ΔT für ganz Hochasien und andere Gebirge niedriger Breiten herzuleiten.

3) Die Fragen nach Zeitpunkt, Abfolge und Ausmaß der Heraushebung der verschiedenen Teile des Himalaya-Tibet Orogens seit der Indo-Asiatischen Plattenkollision werden von den Geowissenschaften unterschiedlich beantwortet. Eine Ableitung tertiärer Umweltbedingungen in Hochasien ist deshalb nur für winzige Zeitfenster und für solche Gebiete möglich, aus denen sichere Fossilbefunde vorliegen. In der vorliegenden Studie wird gezeigt, dass phylogenetisch-biogeographische Analysen in rezenten, endemischen Laufkäfer-Artengruppen belastbare Daten zur Rekonstruktion der Hebungs- und Umweltgeschichte Hochasiens bereitstellen können, welche eine Abwägung der verschiedenen geowissenschaftlichen Hypothesen ermöglichen. Die vorläufigen Befunde machen eine frühe (eozän-oligozäne) Hebung Südtibets in hochmontane Höhen mit mesophilen Bergwäldern und eine miozäne Hebung in alpine Höhen wahrscheinlich. Hier entwickelte sich zunächst eine eigenständige Fauna. Spätestens im Unteren Miozän entwickelte sich auch eine hochmontane Fauna in Osttibet, die sich vermutlich im Mittleren Miozän aufgrund einer Hebung Zentraltibets in hochmontane und später (Pliozän-Quartär) in alpine Höhen im Gebiet des zentralen Südtibets mit der dortigen Fauna vermischte. In

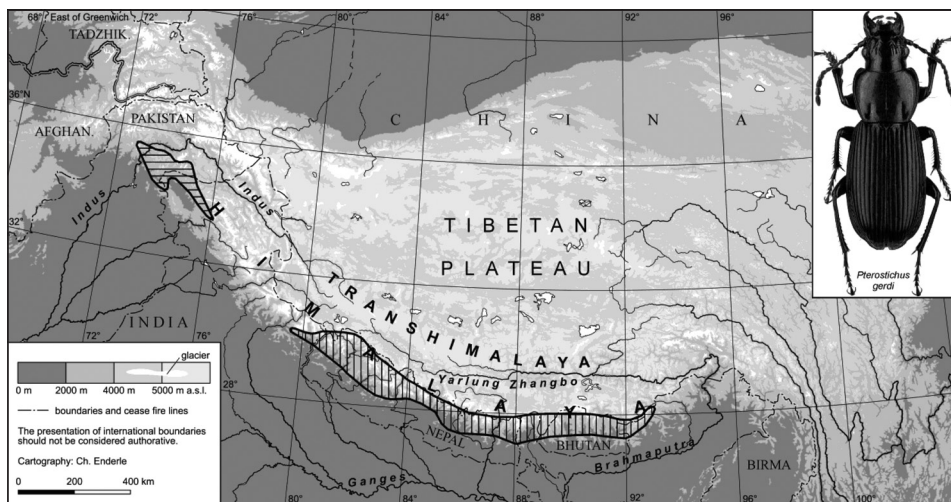


Abb. 1: Disjunkte Areale des *Ethira* clade im Himalaya mit *Ethira Sciaky*, 1996 im NW-Himalaya (waagrecht) und *Pseudethira Andrewes*, 1936 im Zentralen und Östlichen Himalaya (senkrecht) (nach Schmidt 2006 und unpubl. Daten)

Zentraltibet müssen deshalb im Miozän hochmontane Waldgebiete existiert haben. Der Ostrand des Plateaus war vermutlich weitläufig zertalt. Die Heraushebung des Hohen Himalaya erfolgte wahrscheinlich erst ab dem Unteren Miozän. Südtibetische Faunenelemente besiedelten von Norden aus den aufsteigenden Himalaya und erfuhren hier eine enorme Radiation im Verlaufe des Quartärs. Vermutlich konnten feuchte Luftmassen noch im frühen Quartär in solchem Umfang nach Südtibet vordringen, dass sie dort die Existenz von Nebelwäldern ermöglichten. Im Unterschied zu den meisten geologischen Hebungsmodellen deuten die Laufkäferbefunde an, dass die Heraushebung der einzelnen Teile des Orogens vermutlich sehr viel differenzierter erfolgte, was über lange Zeiträume das Nebeneinander hoch aufragender Bergketten und tief hinab reichender, ausgedehnter Becken und Täler ermöglichte. Der heutige Charakter eines generell über 4.500 m NN aufragenden Hochplateaus ist deshalb wohl eine geologisch junge Erscheinung.

Literatur

- BÖHNER, J. & F. LEHMKUHL (2005): Environmental change modeling for Central and High Asia: Pleistocene, present and future scenarios. In: *Boreas* 34: 220-231.
- KUHLE, M. (1982): Der Dhaulagiri- und Annapurna-Himalaya. Ein Beitrag zur Geomorphologie extremer Hochgebirge. In: *Zeitschrift für Geomorphologie, Supplementband 41, Textteil* 229 S. + Abbildungsteil.
- KUHLE, M. (2004): The High Glacial (Last Ice Age and LGM) ice cover in High and Central Asia. In: EHLERS, J. & L. GIBBART (Eds.): *Quaternary glaciations – extent and chronology, Part III: South America, Asia, Africa, Australia, Antarctica*: 175-199. Amsterdam.
- LI, J. (1991): The environmental effects of the uplift of the Qinghai-Xizang Plateau. In: *Quaternary Science Reviews* 10: 479-483.
- LIU, J., YU, G. & X. CHEN (2002): Palaeoclimate simulation of 21 ka for the Tibetan Plateau and Eastern Asia. In: *Climate Dynamics* 19: 575-583.
- OWEN, L. A. (2009): Latest Pleistocene and Holocene glacier fluctuations in the Himalaya and Tibet. In: *Quaternary Science Reviews* 28: 2150-2164.
- SCHMIDT, J. (2006): Die *Pterostichus*-Arten des Subgenus *Pseudethira* Sciaky, 1996, in Zentral- und West-Nepal (Coleoptera, Carabidae): Taxonomie, Phylogenie, Biogeographie. In: HARTMANN, M. & J. WEIPERT (Eds.): *Biodiversity and Nature Heritage of the Himalaya: Vol. II. Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V.*: 179-243. Erfurt.
- SCHMIDT, J. (2009): Taxonomic and biogeographical review of the genus *Trechus* Clairville, 1806, from the Tibetan Himalaya and the southern central Tibetan Plateau (Coleoptera: Carabidae: Trechini). In: *Zootaxa* 2178: 1-72.
- SCHMIDT, J. & M. HARTMANN (2009): *Pristosia* Motschulsky, 1865 from the Nepal Himalaya: Taxonomy and Biogeography (Coleoptera: Carabidae: Sphodrini). In: *Zootaxa* 2009: 1-26.
- TANG, L. Y., SHEN, C. M., LIU, K. B. & J. T. OVERPECK (1999): New high resolution pollen records from two lakes in Xizang (Tibet). In: *Acta Botanica Sinica* 41: 896-902.
- WANG, C., ZHAO, X., LIU, Z., LIPPERT, P. C., GRAHAM, S. A., COE, R. S., YI, H., ZHU, L., LIU, S. & Y. LI (2008): Constraints on the early uplift history of the Tibetan Plateau. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 105/13: 4987-4992.

YAO, T. D., SHI, Y. F. & L. G. THOMPSON (1997): High resolution record of paleoclimate since the little ice age from the Tibetan ice cores. In: Quaternary International 37: 19-23.

SCHULZ, H. M.: Erstellung einer hochaufgelösten Karte sehr niedriger Stratusbewölkung auf der Basis von MSG-/SEVIRI-Daten mit Hilfe eines Pansharpening-Algorithmus (Diplomarbeit)

Bodennebel mit sowie Hochnebel ohne Grundkontakt weisen beide eine stratiforme Oberfläche auf und können somit unter dem Begriff „sehr niedrige Stratusbewölkung“ (SNS) zusammengefasst werden. Durch Beeinflussung des Mikroklimas und der Luftqualität sowie durch Sichtbehinderung im Verkehr übt eine solche Bewölkung Einfluss auf verschiedenste Teilbereiche der Geographie aus. Ziel der Diplomarbeit war es daher, eine möglichst genaue Kenntnis über die räumliche Verteilung von SNS in Deutschland in Form einer hochauflösenden Kartierung zu erlangen.

Die einzige Möglichkeit, hierzu geeignete Daten zeitnah und flächendeckend zu erhalten, stellt die Nutzung von Erdbeobachtungssatelliten dar. Tieffliegende polarumlaufende Satelliten liefern hochaufgelöste Bilder, sind jedoch – insbesondere da Nebel ein zeitlich oft stark begrenztes Phänomen darstellt – zur Erstellung lückenloser Datensätze ungeeignet, da sie für ein definiertes Gebiet nur einmal pro Überflug, u. U. also nur einmal in mehreren Tagen, ein neues Bild liefern. Geostationäre Satelliten übermitteln, da sie sich dauerhaft über der selben Position befinden, in sehr viel kürzeren Abständen Bilder eines Gebietes. Das Radiometer SEVIRI (Spinning Enhanced Visible and InfraRed Imager) der zweiten, aktuellen Generation der europäischen Meteorol-Wettersatelliten (Meteorol Second Generation, MSG) etwa liefert für jeden seiner 12 Kanäle viertelstündlich eine neue Aufnahme. Durch die hohe Flughöhe (ca. 36.000 km über der Erdoberfläche) ist jedoch die räumliche Auflösung solcher Satelliten gering. So beträgt die Kantenlänge eines Pixels am Nadir für die monochromatischen – also jeweils nur einen schmalen Spektralbereich abdeckenden – SEVIRI-Kanäle 3 km auf der Erdoberfläche. Lediglich für den High-Resolution-Visible (HRV)-Kanal des Instrumentes, der Photonen eines breiteren Spektralbereichs detektiert als die übrigen Kanäle und der eine erhöhte Auflösung aufweist, beträgt die Auflösung am Nadir 1 km. Solche Kanäle mit erhöhter Auflösung und breitem Wellenlängenbereich werden allgemein als panchromatische oder Pan-Kanäle bezeichnet.

Insbesondere bei seitlicher Begrenzung durch die Topographie sind im Randbereich von SNS in der Auflösung des HRV-Kanals zahlreiche zusätzliche Details auszumachen, so dass dessen Nutzung zur SNS-Abgrenzung sinnvoll ist. Bestehende Verfahren zur automatisierten Erkennung von SNS, etwa das von CERMAK (2007) für SEVIRI-Daten entwickelte Satellite-based Operational Fog Observation Scheme (SOFOS), benötigen, um SNS eindeutig von anderen stark im sichtbaren Spektrum emittierenden Oberflächen – etwa Schnee oder anderer Bewölkung – zu unterscheiden, als Input jedoch Informationen mehrerer Spektralkanäle, auch solcher im thermalen Spektrum. Durch sog. Pansharpeningverfahren ist es möglich, die zusätzliche hochauflösende Information eines Pan-Kanals auf einen monochromatischen Kanal zu übertragen und diesen somit

in die Auflösung des Pan-Kanals zu überführen. Hochauflösende monochromatische Kanäle können durch Verfahren zur SNS-Erkennung prozessiert werden, so dass sich hochauflösende SNS-Masken ergeben. Existierende Pansharpeningverfahren sind jedoch entwickelt worden, um die Zusatzinformation eines Pan-Kanals im solaren Spektrum auf monochromatische Kanäle, die ebenfalls im solaren Spektrum liegen, zu übertragen. Bisher konnten Pansharpeningverfahren also nicht in hoher Qualität auf die von SOFOS benötigten SEVIRI-Infrarot-Kanäle angewendet werden. Zur SNS-Kartierung wurde im Rahmen der Diplomarbeit daher ein auch für Infrarotkanäle geeignetes Verfahren entwickelt, um SOFOS auf Basis geschärfter Kanäle betreiben zu können.

Während die meisten Pansharpeningverfahren (vgl. z. B. STRAIT et al. 2008) zur Schärfung thermaler Kanäle über einen Pan-Kanal im sichtbaren Spektrum prinzipiell ungeeignet sind, basiert ein von HILL et al. (1999) entwickelter Algorithmus auf Regressionen zwischen den Pixelwerten des Pan- und des zu schärfenden Kanals. Da Zusammenhänge zwischen den Pixelwerten beider Kanäle nicht für eine gesamte Szene gültig sind, wird für das Umfeld jedes Pixels des Bildes eine eigene Regression aufgestellt. Dazu wird der Pan-Kanal auf die Auflösung des zu schärfenden Kanals degeneriert. Anschließend werden beide Kanäle pixelweise durchlaufen. Um jedes betrachtete Pixel als Zentrum wird ein Fenster aus 5 mal 5 Pixeln betrachtet. Für jedes Fenster wird mit den Pixelwerten des degenerierten Pan-Kanals als unabhängiger und den Pixelwerten des zu schärfenden Kanals als abhängiger Variable eine lineare Regression aufgestellt. Für das jeweils zentrale Pixel werden die Parameter der Regression gespeichert. Anschließend werden sämtliche Pixel des originalen, also nicht-degenerierten, Pan-Kanals durchlaufen und dabei auf jeden Pixelwert die Regression angewendet, die für das jeweils überdeckende gering aufgelöste Pixel gespeichert wurde. Der Pan-Kanal wird somit in eine hochaufgelöste Variante des zu schärfenden Kanals überführt. Dieses Verfahren liefert für solare und thermale SEVIRI-Kanäle bzgl. der visuellen Qualität zufriedenstellende Ergebnisse. Der grundlegende Ansatz des Verfahrens ist also, obwohl es für solare Kanäle entwickelt wurde, zur Schärfung thermaler Kanäle geeignet. Werden die geschärften Kanäle jedoch zur Erstellung einer

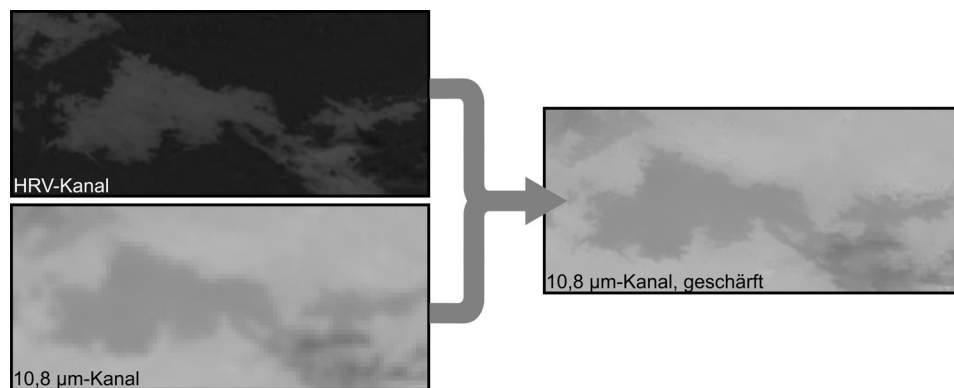


Abb. 1: Schärfung des 10,8 µm-Kanals des SEVIRI-Instruments über den HRV-Kanal im Umfeld eines Nebelfeldes in Nordbayern am 17.01.2011 (Eigene Darstellung auf der Basis von SEVIRI-Daten)

SNS-Maske mittels SOFOS verwendet, erweist sich ihre Qualität als zu gering, um eine fehlerfreie Maske zu erhalten. Entsprechend sind im Rahmen der Diplomarbeit diverse Verbesserungen am Verfahren von HILL et al. vorgenommen worden. Dazu wurde der räumliche Aspekt bei der Regressionsaufstellung stärker gewichtet, indem die Größe des Fensters um jedes Pixel auf eine Kantenlänge von 3 Pixeln verringert wurde. Zudem wurde – soweit dies mit wenigen Pixeln möglich ist – ein rundes Fenster angenähert und das zentrale Pixel bei der Regressionsaufstellung stärker gewichtet. Bei einer für Einzelfenster vorgenommenen Visualisierung der Pixelwerte des Pan- und des zu schärfenden Kanals wurde zudem deutlich, dass der Zusammenhang zwischen diesen durch eine potenzielle Regression mit der Gleichung $y = a \cdot x^b$ besser beschrieben werden kann als durch eine lineare Regression, so dass der Algorithmus entsprechend verändert wurde.

Zur Validierung des originalen Algorithmus von HILL et al. sowie der verbesserten Variante wurde der Root Mean Square Error (RMSE) (vgl. STRAIT et al. 2008) berechnet – ein Maß, das beschreibt, in wie weit die Pixelwerte eines Bildes im Mittel von denen eines Referenzbildes abweichen. Als Referenzbild wurden unveränderte SEVIRI-Kanäle verwendet. Diese wurden mit Kanälen abgeglichen, die auf eine Auflösung von 9 km pro Pixel degeneriert und anschließend über die zu validierenden Verfahren wieder auf die ursprüngliche 3-km-Auflösung gebracht wurden. Im Mittel über 144 Szenen und alle vollständig solaren Kanäle konnte durch die Verbesserungen am Algorithmus der RMSE der Albedo von 0,032 auf 0,021 um ein Drittel verringert werden. Für die thermalen Kanäle konnte der mittlere Fehler der Schwarzkörpertemperatur sogar von 1,336 K auf 0,528 K mehr als halbiert werden. Die Schärfungsqualität des verbesserten Algorithmus für einen thermalen SEVIRI-Kanal wird in Abb. 1 verdeutlicht.

Abb. 2 dient der Beurteilung der Qualität von SNS-Masken auf der Basis von über den verbesserten Algorithmus geschärften Kanälen. Neben einer solchen optischen Validierung für verschiedene Szenen, die zu positiven Ergebnissen kam, fand eine Bewertung der Maskenqualität über den Abgleich zwischen Masken auf Basis der zur RMSE-Berechnung degenerierten und anschließend geschärften Kanäle mit Referenzmasken auf Basis der unveränderten Kanäle statt. Hierbei stellte sich heraus, dass 97,36% der Pixel mit der Referenzmaske übereinstimmend klassifiziert wurden. Da sich zeigte, dass SOFOS – unabhängig vom zur Auflösungserhöhung verwendeten Verfahren, also auch bei einfacher Pixelvervielfachung – bei erhöhter Pixelzahl der zu prozessierenden Kanäle zur großzügigeren Ausweisung von SNS neigt, fand zusätzlich ein Abgleich von 21 SNS-Masken mit insgesamt 6.799 von europäischen Flughäfen herausgegebenen Wettermeldungen statt.

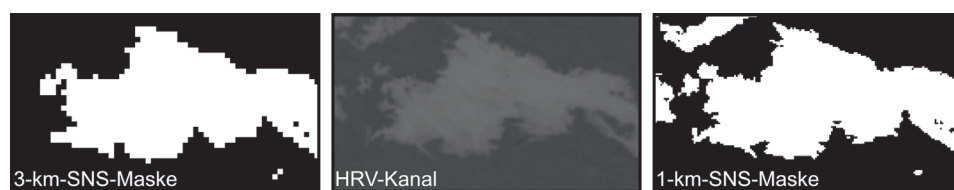


Abb. 2: Mittels SOFOS erstellte SNS-Maske eines Nebelfeldes in Nordbayern am 17.01.2011 auf Basis geschärfter sowie ungeschärfter Kanäle (Eigene Darstellung auf der Basis von SEVIRI-Daten)

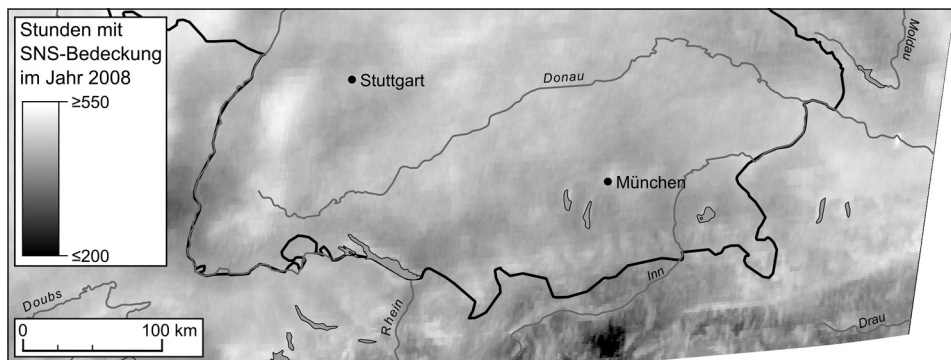


Abb. 3: Gesamtdauer der SNS-Bedeckung (tagsüber) für Süddeutschland im Jahr 2008
(Eigene Darstellung auf der Basis von SEVIRI-Daten)

Dabei zeigte sich, dass sich das großzügigere Ausweisen positiv auf die Maskenqualität auswirkt, da SOFOS im Allgemeinen die Tendenz zeigt, die SNS-Fläche zu unterschätzen.

Insgesamt wird also durch die Schärfung von SEVIRI-Kanälen durch den weiterentwickelten Pansharpeningalgorithmus die Qualität von mittels SOFOS erstellten SNS-Masken stark erhöht, so dass das Verfahren zur Erstellung der Karte der SNS-Häufigkeit verwendet wurde. Hierzu wurden, da SOFOS nur bei Vorhandensein solarer Kanäle arbeitet, für alle verfügbaren Tag-Szenen des Jahres 2008 die von SOFOS benötigten SEVIRI-Kanäle in die 1-km-Auflösung des HRV-Kanals überführt und zu 1-km-SNS-Masken verarbeitet. Aus den Einzelmasken wurde für jedes Pixel die in Abb. 3 dargestellte Zahl der Stunden der tagsüber vorhandenen SNS berechnet. Dargestellt ist aus Platzgründen lediglich der süddeutsche Raum, da die Karte hier – auf Grund der hohen SNS-Häufigkeit in fein verästelten Alpentälern – am stärksten von der erhöhten Auflösung profitiert.

Die Karte stellt, soweit bekannt, die räumlich am höchsten aufgelöste entsprechende SNS-Kartierung auf Basis der zeitlich hochaufgelösten Daten eines geostationären Satelliten dar. Die Erstellung war möglich, da mittels des entwickelten Algorithmus erstmals Pansharpening thermaler Kanäle über einen solaren Pan-Kanal in ausreichender Qualität betrieben werden konnte, um ein komplexes Verfahren zur SNS-Erkennung zu verwenden.

Literatur

- CERMAK, J. (2007): SOFOS – A new Satellite-based Operational Fog Observation Scheme. Marburger Geographische Schriften 144.
- HILL, J., DIEMER, C., STÖVER, O. & T. UDELHOVEN (1999): A local correlation approach for the fusion of remote sensing data with spatial resolutions in forestry applications. In: International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing 32: o.S.
- STRAIT, M., RAHMANI, S. & D. MARKUJEV (2008): Evaluation of pan-sharpening methods. Technischer Bericht, University of California.

SCHWICHOW, M.G.: Welche Bedeutung hat das Vorkommen oder Fehlen von Endemiten auf flachen tropischen Inseln für die Klimaforschung und Biogeographie? (Staatsexamensarbeit)

Einleitung

Im Verlauf des vergangenen Jahrzehnts ist die Debatte um den globalen Wandel des Klimas durch den anthropogen verursachten Treibhauseffekt weit über die Kreise der Wissenschaft hinaus in die Mitte der Gesellschaft gerückt. Als anschauliches Beispiel für die Folgen unseres Handelns werden oft tropische Riffinseln angeführt. Allzu einleuchtend erscheint die Wirkungskette von CO₂-Ausstoß, Klimaerwärmung, Gletscherschmelze und Meeresspiegelanstieg. So werden im aktuellen Bericht des Weltklimarats (IPCC) Atollinseln aufgrund ihrer kleinen Inselfläche, geringen Höhe und ihres beschränkten Süßwasservorrats als Regionen eingestuft, die im besonderen Maße durch einen Anstieg des Meeresspiegels und den Wandel des Klimas bedroht sind (MIMURA et al. 2007, S. 694). Aber es gibt durchaus Stimmen, die dieser Argumentationslinie nicht folgen. So sprechen geologische Befunde und mündliche Berichte von Fischern und Bewohnern der Malediven laut MÖRNER et al. (2004) für einen fallenden anstatt steigenden Meeresspiegel während der vergangenen 30 Jahre. Folglich nähme die Vulnerabilität der Inseln ab und nicht zu.

Da die Existenz von Arten, deren Vorkommen auf ein begrenztes Gebiet beschränkt ist (endemische Arten), ein Beleg für das Ausbleiben von Störungen mit vernichtendem Ausmaße ist, lässt ihr Vorhandensein bzw. Fehlen Rückschlüsse auf die Folgen vergangener Phasen wärmeren Klimas zu. Darauf aufbauend können die Auswirkungen der aktuellen Klimaerwärmung auf den Meeresspiegel, das Ökosystem flacher Inseln und die globale Biodiversität abgeschätzt werden.

Material und Methoden

Als Untersuchungsgebiet wurden aufgrund ihrer geringen Höhe die Inselgruppen der Marshallinseln und der Malediven gewählt. Zur Bestimmung des Anteils endemischer Arten an der Flora der Archipele ist eine Liste aller bekannten Arten erstellt worden. Spezies, die der natürlichen Vegetation zuzurechnen sind, wurden mit Hilfe des Katalogs des HARVARD HERBARIUMS auf neuerliche taxonomische Befunde geprüft. Des Weiteren erfolgte auf Grundlage der Arbeit von CARLQUIST & COLE (1974) zu Verbreitungsmechanismen litoraler Spezies eine Abschätzung der Isoliertheit von anderen Habitaten. Das Vorgehen im Fall der Fauna ist vergleichbar.

Für die Marshallinseln sind Ergebnisse von mehreren wissenschaftlichen Untersuchungen der Inselvegetation vorhanden. Die aktuellsten und umfangreichsten Werke sind die von FOSBERG (1990) und dem NATIONAL BIODIVERSITY TEAM OF THE REPUBLIC OF THE MARSHALL ISLANDS (2000). Letzteres enthält gleichzeitig die umfangreichste Inventarliste zur Fauna des Archipels. Im Falle der Malediven ist nur eine Expedition aus dem Jahr 1900 bekannt, welche alle 19 Atolle besuchte. Die verwendeten Vegetationslisten basieren auf den Ergebnissen dieser Expedition, ergänzt um neuere Erkenntnisse kurzer Forschungsaufenthalte auf einzelnen Atollen (STODDART 1966). Für die Fauna der Malediven bezieht sich das vorhandene Material auf einzelne Klassen und stammt von

wenigen Sammlungen, die nicht den gesamten Jahresablauf abdecken (GARDINER 1903, PHILLIPS 1958, ADLER 1994, CLAUSNITZER & MARTENS 2004).

Ergebnisse

Die Anzahl an terrestrischen, vaskulären Pflanzen der Marshallinseln und der Malediven liegt in einer vergleichbaren Größenordnung (Tab. 1). Die Anteile der natürlichen an der aktuellen Vegetation von 16-27% (je nach Quelle) im Falle der Marshallinsel und 16% im Falle der Malediven sind ähnlich groß. Auch die vertretenen Arten und Genera sind zu einem hohen Grad identisch. Von insgesamt 129 Arten in der erstellten Vegetationsliste der Malediven sind 30 Spezies (23,3%) ebenfalls auf den Marshallinseln, unter den Genera sogar 50% auf beiden Inselgruppen anzutreffen. Auf den Marshallinseln steht ein Gras unter Endemismusverdacht, während die mutmaßlichen Endemiten in der Flora der Malediven als Synonyme weit verbreiteter Spezies anzusehen sind. Die einzigen nicht widerlegten Angaben zu endemischen Arten im Tierreich sind auf den Marshallinseln in der Klasse der Insekten zu finden. Von 570 Spezies sind 24 (4,2%) endemisch, was auf die geringe Generationsdauer von Insekten und die daraus resultierende beschleunigte Artbildung zurückzuführen ist. Das Fehlen von endemischen Insekten in den Werken zur Fauna der Malediven ist wahrscheinlich dem unzureichenden Forschungsstand zuzurechnen. Ansonsten ähnelt sich die Fauna der beiden Inselgruppen. Es sind nur wenige flugunfähige Landlebewesen (Reptilien & Amphibien) und keine flugunfähigen Landsäuger anzutreffen.

		Malediven	Marshallinseln
Flora	insgesamt	600	468
	Natürliche Vegetation	ca. 100	80-136
	Endemiten	0	1
Fauna	Säugetiere	1	0
	Reptilien	13	26
	Amphibien	1	1
	Vögel	113	106
	Insekten	76	570
	▶ davon Endemiten	0	24

Tab. 1: Fauna und Flora der Malediven und Marshallinseln (absolute Artenzahl)

Fazit

Aufgrund der Abgeschlossenheit und Zergliederung der betrachteten Archipele wären endemische Arten in ihrer Flora und Fauna zu erwarten. Im Falle von kleinen, flachen ozeanischen Inseln wirkt die Isolierung des Lebensraums von potenziellen Herkunftshabitaten allerdings nicht förderlich auf die Entstehung neuer Arten, da Spezies, die einen starken Selektionsdruck erfahren würden, die Inseln nicht erreichen bzw. sich auf ihnen nicht etablieren können. Als Ursache für das fast vollständige Fehlen von Endemiten kommen weiterhin die geringe Größe und Höhe der Inseln in Frage, da diese die Verfügbarkeit von diversen Lebensräumen und damit die evolutionären Möglichkeiten der

Inselarten beschränkt. Wenngleich die Anzahl unterschiedlicher Lebensräume gering ist, zeigt ein Blick auf das Klima, dass die Umweltbedingungen innerhalb der Archipele keineswegs stabil sind. Aussterbeereignisse in Folge menschlicher Besiedlung können ebenfalls als Ursache für das Fehlen von Endemiten nicht ausgeschlossen werden, sind aber nicht wahrscheinlich, da die große Zahl an Inseln Rückzugsräume für bedrohte Arten bietet. Damit bleiben ein geringes Alter und schwerwiegende Störungen als Ursache für das Fehlen endemischer Arten. Auch das Fehlen typischer Inselendemiten (z. B. flugunfähige Vogelarten) spricht eindeutig für häufige Störungen bzw. ein geringes Alter der Inseln. Eine Einschränkung der Ausbreitungsmöglichkeiten z. B. hätte das baldige Aussterben der Spezies im Falle häufiger Störungen zur Folge und ist daher nicht zu beobachten. Unterstützt wird diese Behauptung durch die geringe Anzahl an Reptilien und Amphibien in den Faunen. Zwar können diese, im Gegensatz zu flugunfähigen Säugetieren, ozeanische Inseln erreichen, doch ist dies ein seltenes Ereignis.

Die Behauptung, dass Rifflinseln in besonderem Maße von einem steigenden Meeresspiegel bedroht werden, kann aus Sicht der Tier- und Pflanzenwelt nicht abgestritten werden. Das Fehlen eigener evolutionärer Entwicklungen deutet auf ein junges Alter der Inseln hin und bestätigt historische, klimaassoziierte Meeresspiegelschwankungen. Wie lange diese genau zurückliegen, kann nicht gesagt werden, weshalb die Behauptungen von MÖRNER et al. (2004), dass die Inseln schon während Phasen höherer Meeresspiegel in der jüngeren Vergangenheit existiert hätten, nicht zu widerlegen ist. Die Charakteristika der Vegetationsgemeinschaften, die eine Vielzahl an Pionierarten enthalten, sprechen für regelmäßige Störungen einzelner Inseln. Zwar spricht die Analyse der Tier- und Pflanzenwelt für die „totale Katastrophe“ in der Vergangenheit, wie genau der Zusammenhang zwischen Klimasystem und Meeresspiegelschwankungen ist, kann jedoch nicht gefolgert werden. Auch wenn die Frage nach der Zukunft der Inselstaaten ungewiss ist, so ist das Bedrohungsszenario für Menschen und Umwelt real. Eine Entwarnung kann nicht gegeben werden.

Aus der potentiellen Bedrohung der betrachteten Habitate ergibt sich die Frage nach den Auswirkungen ihres Verlustes auf die globale Biodiversität. Die terrestrische Fauna und Flora von Atollinseln ist äußerst artenarm und enthält (wenn überhaupt) nur wenige endemische Arten. Selbst wenn alle Inseln des Untersuchungsgebietes untergehen würden, wären die betroffenen Tiere und Pflanzen noch in Lebensräumen außerhalb des akuten Gefahrenbereichs anzutreffen. Die hohe Mobilität der überwiegend litoralen Arten ermöglicht das Überleben dieser Spezies an zahlreichen Küsten der Tropen. Auch die Zunahme von Umweltkatastrophen als Folge eines gestiegenen Meeresspiegels bedroht die Ökosysteme der Inseln nicht grundlegend. Ihre Vegetationsgemeinschaften sind Störungen gewohnt und reagieren flexibel auf veränderte Umweltbedingungen wie Dürren oder Salzwasserkontakt. Allerdings würden einzelne Arten von betroffenen Inseln verschwinden und die Vegetation im Pionierstadium verweilen. Die Verbreitung der Pionierarten wird sich paradoxerweise infolge einer zunehmenden Zerstörung von tropischen Küsten vergrößern. Gleich ob die Zerstörungen menschliches Handeln oder Naturkatastrophen als Ursache haben, schaffen sie Bedingungen, unter denen die genannten Arten der ursprünglichen Vegetation überlegen sind. Die Auswirkungen auf die Fauna

wären schwerwiegender, da Arten, die sich passiv verbreiten, lange Zeit zur Besiedlung von Inseln benötigen.

Literatur

- ADLER, G. H. (1994): Avifaunal diversity and endemism on tropical Indian Ocean islands. In: *Journal of Biogeography* 21/1: 85-95.
- CARLQUIST, S. J. & M. J. COLE (1974): *Island biology*. New York.
- CLAUSNITZER, V. & A. MARTENS (2004): Critical species of Odonata in the Comoros, Seychelles, Mascarenes and other small western Indian Ocean islands. In: *International Journal of Odonatology* 7/2: 207-218.
- FOSBERG, F. R. (1990): A review of the Natural History of the Marshall Islands. In: *Atoll Res. Bull* 330: 1-99.
- GARDINER, J. S. (1903): *The fauna and geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes*. Leiden.
- HARVARD HERBARIUM: http://asaweb.huh.harvard.edu:8080/databases/specimen_index.html. (Zugriff: 06.10.2010).
- MIMURA, N., NURSE, L., MCLEAN, R., AGARD, F., BRIGUGLIO, L., LEFALE, P., PAYET, R. & G. SEM (2007): Small islands. In: SOLOMON, S., QIN, D., MANNING, M., CHEN, Z., MARQUIS, M., AVERYT, K. B., TIGNOR, M. & H. L. MILLER (Hrsg.): *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the 4th Assessment Report of the IPCC*: 687-716. Cambridge, UK.
- MÖRNER, N. A., POSSNERT, G. & M. TOOLEY (2004): New perspectives for the future of the Maldives. In: *Global and Planetary Change* 40: 177-182.
- NATIONAL BIODIVERSITY TEAM OF THE REPUBLIC OF THE MARSHALL ISLANDS (2000): *The Marshall Islands – Living Atolls amidst the living Sea*. Santa Clara, USA.
- PHILLIPS, W. W. A. (1958): Some observations on the fauna of the Maldive Islands. In: *Journal of the Bombay Natural History Society* 61/2: 397-401.
- STODDART, D. R. (1966): Reef studies at Addu Atoll, Maldive Islands. In: *Atoll Res. Bull* 116: 1-107.

TRACHTÉ, K.: Cold Air Drainage Flows and their Relation to the Formation of Nocturnal Convective Clouds at the Eastern Andes of South Ecuador (Katabatische Flüsse und die Entstehung konvektiver Wolkensysteme an der andinen Ostabdachung Südecuadors) (Dissertation)

Wolken und Niederschlag sind bedeutende Bestandteile des Energie-, Wasser- und Stoffkreislaufes. Mit ihrem Einfluss auf Wasserressourcen und den Energiehaushalt tragen sie direkt zur Verteilung von Flora und Fauna bei. Kenntnisse über die Dynamik von Wolken und Niederschlag stellen damit einen zentralen Aspekt dar, um die Struktur und Funktionalität eines Ökosystems und seiner Biodiversität zu erfassen und zu verstehen. Das spielt besonders in den Tropen eine bedeutende Rolle.

In einem tropischen Bergregenwald an der Ostabdachung der Anden in Südecuador, im Rio San Francisco Tal, wird die Biodiversität eines megadiversen Ökosystems untersucht. Ecuador liegt an der Westküste Südamerikas und wird in Nord-Süd Richtung von der zentralen Andenkette durchquert. Die Anden erzeugen einen massiven Höhengradienten mit sehr steilen Hängen und Durchbruchstätern, die durch Interaktionen mit dem angrenzenden Amazonas das Klima Ecuadors bestimmen. Das tägliche Niederschlagsverhalten wird von der solaren Einstrahlung gesteuert, mit der Genese konvektiver Wolken am Mittag und einem Niederschlagsmaximum am Nachmittag. In-situ Messungen der täglichen Regenfälle mit operationellen Klimastationen und einem Regenradar haben jedoch Niederschlagsereignisse in den frühen Morgenstunden an der Estacion Cientifica San Francisco (ECSF) im Rio San Francisco Tal gezeigt (Abb. 1), die mit den bekannten tropischen Wolkenentstehungsprozessen durch thermische Konvektion nicht zu erklären sind.

Anhand von Wolkenoberflächentemperaturen, die abgeleitet wurden vom Geostationary Operational Environmental Satellite (GOES), sind die Niederschlagsereignisse auf nächtliche, mesoskalig konvektive Systeme (MCS) südöstlich des Forschungsgebiets im Peruanischen Amazonasbecken zurückgeführt worden. Die zentralen Thesen der nächtlichen konvektiven Wolkenentstehung umfassen folgende Prozesse:

- H1: Katabatische Flüsse (Kaltluftabfluss) aus den östlichen Anden konfluieren im Vorland durch die quasi-konkave Geometrie des Geländes,
- H2: Katabatische Flüsse induzieren eine lokale Kaltfront im Peruanischen Amazonasbecken,
- H3: Infolge der andinen Geländeform verursacht die Konvergenz der Kaltluft die Induzierung von Konvektion und die Entstehung von hochreichender Bewölkung; ein Low-Level Jet an der östlichen Flanke der Anden fördert den Wolkenentstehungsprozess.

Zur Evaluierung der Hypothesen ist das numerische Gitterboxmodell Advanced Regional Prediction System (ARPS) verwendet worden, um die bis dahin nicht vollständig verstandene Hochland-Tiefland Interaktion in der planetaren Grenzschicht zu analysieren. Dabei sind zwei Ansätze gewählt worden, den um vermuteten Mechanismus zu untersuchen:

1. Eine ideale Modellstudie zur Überprüfung des Mechanismus der nächtlichen Wolkenentstehung ohne einen Raumbezug zu Südecuador und mit optimalen Bedingungen.
2. Eine Modellstudie mit Raumbezug zu Südecuador anhand eines ausgewählten Fallbeispiels zur Überprüfung des Mechanismus unter annähernd realen Bedingungen.

Zunächst sind ideale Simulationen durchgeführt worden, um katabatische Flüsse und deren dynamisches Verhalten in komplexem Gelände zu erfassen. Der Vorteil idealer Simulationen sind Analysen von Prozessstrukturen ohne überlagernde Eigenschaften der Atmosphäre unter optimalen Bedingungen. Das Ziel der Studie war die Analyse der Konfluenz der Kaltluftabflüsse, hervorgerufen durch die konkave Form des Geländes. Dazu sind aufgrund der sehr steilen Hänge und Täler der Anden vereinfachte Höhenmodelle entwickelt worden, die von den Ausprägungen des Geländes im Zielgebiet abgeleitet worden sind. Diese Höhenmodelle stellen im einfachsten Fall ausschließlich einen

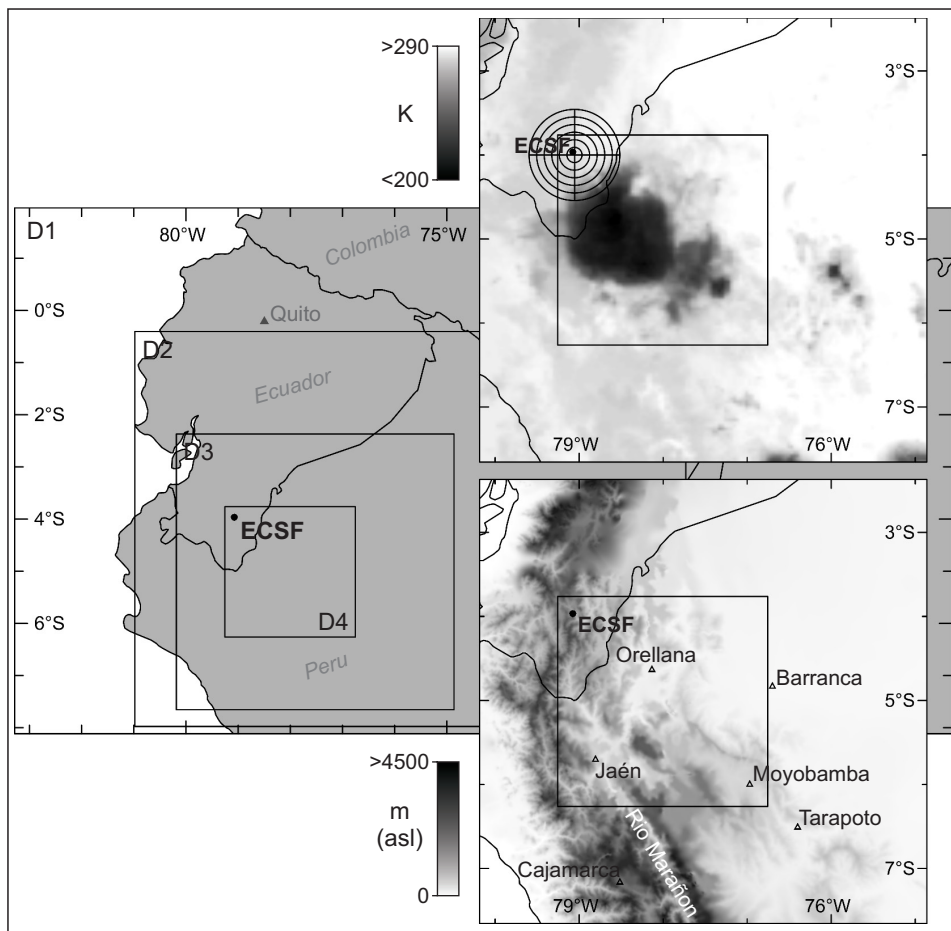


Abb 1: Untersuchungsgebiet Südecuador und der angrenzende Amazonas. Links: die Modelldomänen (D1-D4). Rechts oben: GOES Satellitenbild und die Position des Radars. Rechts unten: Geländestruktur der Anden im Zielgebiet.

Hang dar und werden sukzessive in ihren Eigenschaften komplexer gestaltet. Um die Konfluenz des katabatischen Flusses zu zeigen, ist zunächst die adäquate Simulation des Flusses mit dem einfachsten Geländemodell überprüft worden. Anhand charakteristischer Eigenschaften wie z. B. das 'jet-like' Windprofil und der katabatische Layer (boden-nahe Inversionsschicht) konnte der katabatische Fluss nachgewiesen werden. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass der Kaltluftabfluss durch den typischen nächtlichen Bodenwärmeverlust generiert wurde. Mit dem komplexesten Höhenmodell, welches aus einem konkaven Hang mit in ein Becken drainierenden Tälern besteht, konnte die Konfluenz des Hangabwindes aufgrund der Geometrie des Geländes demonstriert werden. Ein wichtiger Aspekt dieser Studie war die Vernachlässigung der Atmosphärenfeuchte, um jegliche Wolkenbildungsprozesse in dieser Analyse zunächst auszuschließen. In der

daran anschließenden Studie ist der Wasserdampfgehalt der Atmosphäre berücksichtigt worden, um die Entstehung einer katabatisch-induzierten Bodenkaltfront und einer konvektiven Wolke infolge der zuvor gezeigten Konfluenz zu zeigen. Das Ziel war, den vollständigen Mechanismus der nächtlichen Wolkengese unter idealen Bedingungen zu bestätigen. Die Simulationen mit ARPS haben gezeigt, dass Kaltluft von den Hängen und Tälern in das Becken drainiert hat. Durch den Vorstoß der Kaltluft ist eine Kaltfront erzeugt worden, die anhand von charakteristischen Eigenschaften wie z. B. die Verschärfung des Temperaturgradienten und das Auftreten einer Konvergenzlinie, identifiziert worden ist. Die Konvergenz der Luftmassen wurde im Zentrum des Beckens maximal, mit der Folge, dass hochreichende Konvektion und die Bildung von Wolken aufgrund vertikaler Luftmassenverschiebung eingesetzt hat. Die Berücksichtigung der Eigenschaften eines Low-Level Jets (LLJ) im Becken hatte eine Intensivierung der Wolkengese zur Folge, stellte jedoch nicht den primären Auslöser für die Konvektion dar.

Mit der idealen Studie ohne Raumbezug konnte aufgezeigt werden, dass der Mechanismus der nächtlichen Wolkenbildung durch Kaltluftabflüsse und deren Konvergenz aufgrund der Form des Geländes unter physikalischen Gesichtspunkten möglich ist. Um den Mechanismus an der Ostabdachung Südecuadors im Amazonasbecken zu bestätigen, ist der Raumbezug wieder hergestellt worden. Dazu ist ein nächtliches Wolkeneignis im Zielgebiet (12.-13. Oktober 2009) anhand der GOES Satellitendaten ausgewählt und mit ARPS simuliert worden. Als Antrieb für das Modell sind globale Reanalyse-Daten mit einer horizontalen Auflösung von $2,5^\circ \times 2,5^\circ$ verwendet worden. Mittels einer sukzessiven Erhöhung der Auflösung des Modellgitters ($D1 = 36 \text{ km}$, $D2 = 12 \text{ km}$, $D3 = 4 \text{ km}$, $D1 = 1 \text{ km}$) für die Simulationen mit ARPS infolge eines so genannten 'Nestings', ist auf die gewünschte Auflösung und das Zielgebiet fokussiert worden (siehe Abb. 1 links). Beim Vergleich der Modellergebnisse mit den Satellitendaten zur Überprüfung der Simulationen hat sich gezeigt, dass das Modell das nächtliche konvektive Wolkenereignis abgebildet hat (Abb. 2).

Wolkenoberflächentemperaturen von GOES und von ARPS sind verwendet worden, um den konvektiven Wolkencluster in seiner Lage und horizontalen Ausdehnung zu erfassen und zu vergleichen. Dabei hat sich herauskristallisiert, dass eine horizontale Auflösung des Modellgitters von 1 km notwendig ist, damit Konvektion ausgelöst wird. Die Ursache besteht darin, dass erst mit einer solchen hohen horizontalen Auflösung die komplexe Struktur der Anden im Modell abgebildet wird, und damit die adäquate Entwicklung des zugrunde liegende Prozess des katabatischen Flusses. Erst dadurch ist eine ausreichende Konvergenz der Kaltluft im Amazonasbecken erzeugt worden, die zu hochreichender Konvektion und zur Bildung des Wolkenclusters geführt hat.

Der Nachweis der auslösenden Prozesse (katabatischer Fluss, Konvergenz, Kaltfront und Konvektion) ist anhand der jeweiligen charakteristischen Eigenschaften durchgeführt worden, die bereits in der idealen Studie ohne überlagernde Prozesse der Atmosphäre isoliert betrachtet und identifiziert worden sind. Damit konnte die Entstehung eines nächtlichen konvektiven Wolkenclusters an der andinen Ostabdachung Südecuadors mit dem vorgestellten Mechanismus aus Interaktion atmosphärischer Prozesse mit dem lokalen Gelände als eine mögliche Ursache nachgewiesen werden.

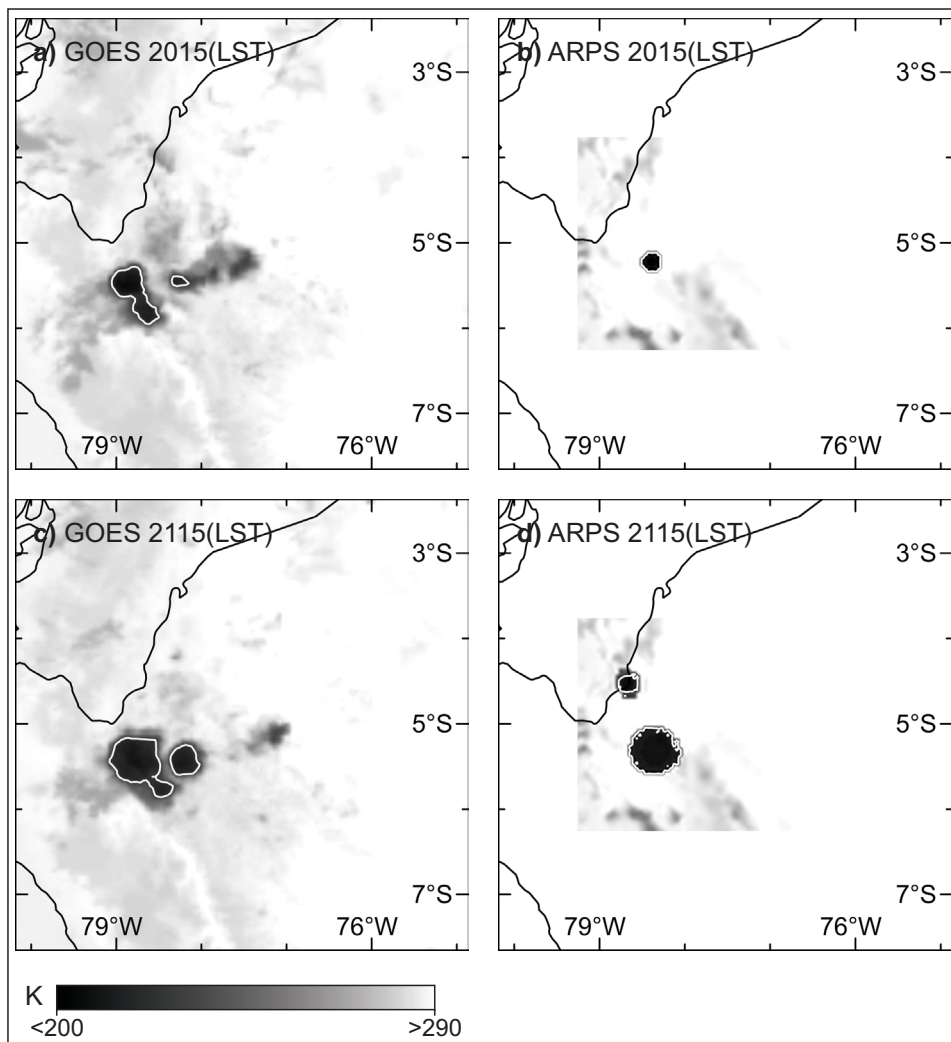


Abb. 2: GOES Wolkenoberflächentemperaturen (10.2 – 11.2 μm , K) (a, c) und ARPS Wolkenoberflächentemperaturen (K) (b, d) zum Zeitpunkt 2015 LST und 2015 LST. Die weißen Konturen entsprechen 220 K.

Hinweis

Der komplette Text der Dissertation ist online abrufbar unter:

URL: <http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2011/0070/>

URN: <urn:nbn:de:hebis:04-z2011-00705>

oder als Direktlink:

<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:hebis:04-z2011-00705>

WAGEMANN, J.: GIS-based analysis of the upper tree line in southern Ecuador (Eine GIS-basierte Analyse des oberen Baumgrenzökotons in Südecuador) (Bachelorarbeit)

Die Baumgrenze ist ein globales Phänomen und eine der auffälligsten Vegetationslimitierungen in Hochgebirgsbereichen weltweit. Es lassen sich zwei Untersuchungsansätze zur Erforschung von baumgrenz-beeinflussenden Faktoren unterscheiden. KÖRNER & PAULSEN (2004) unternahmen Untersuchungen, um die Entstehung von Baumgrenzökotonen auf globaler Ebene zu erklären und führen dabei die Temperatur als klimatischen Schlüsselparameter für das Baumwachstum an. Ein anderer Ansatz konzentriert sich auf baumgrenz-beeinflussende Faktoren im lokalen Maßstab und versucht Gründe für die räumliche Variabilität von Baumgrenzökotonen innerhalb einer Region zu finden. HOLTMEIER (2009) vertritt hierbei die Meinung, dass eine Kombination von mehreren Faktoren, wie z. B. Topographie, Bodenfeuchte, Sonneneinstrahlung und starke Winde, zu einem räumlich diversen Baumgrenzmuster führt. Auf globaler Ebene scheinen die Baumgrenzmechanismen verstanden zu sein, im lokalen Maßstab trifft dies nur teilweise zu. Das Wissensdefizit bezieht sich insbesondere auf Baumgrenzökotone in tropischen Regionen, die im Vergleich zu jenen in den gemäßigten Breiten weniger gut untersucht und verstanden sind.

Problemstellung und Hypothese

Das Untersuchungsgebiet der DFG-Forschergruppe 816 in den östlichen Anden Südecuadors weist ein gegenüber seiner normalen Lage bei ~4.000 m ü. Meer herabgesetztes tropisches Baumgrenzökoton zwischen 2.600 m und 3.400 m ü. Meer auf. Das Erscheinungsbild des Baumgrenzökotons innerhalb des Gebietes ist lokal sehr variabel und eignet sich deshalb für Untersuchungen von lokalen Mechanismen zur Genese der Baumgrenze. Die Motivation der GIS-basierten Untersuchungen beschränkt sich speziell auf das Gebiet an der Messstation El Tiro im Nordwesten des Untersuchungsgebietes. Das dortige Baumgrenzökoton ist mit einer Kammhöhe von 2.800 m ü. Meer das niedrigste innerhalb des Gebietes. Der Grenzverlauf ist eher abrupt; die Übergangszone von Berghöhenwald und Páramo-Grünland ist sehr schmal. Somit wird davon ausgegangen, dass Faktoren wie Niederschlag, Sonneneinstrahlung oder Temperatur keine entscheidende Rolle für die Begrenzung des Baumgrenzökotons spielen. Auch menschliche Einflüsse durch Feuer können ausgeschlossen werden. Es wird vermutet, dass das Baumgrenzökoton bei El Tiro maßgeblich von Luv- und Leeeffekten gegenüber dem vorherrschenden Ostwind beeinflusst wird. Diese Vermutung spiegelt sich in einer Anomalie im Erscheinungsbild wider. Auf der Leeseite des Kamms reicht die Baumpopulation bis zum Gipfel, auch wenn der Gipfel selbst baumlos erscheint. Auf der Luvseite hingegen geht die Baumpopulation einige Meter unterhalb der Kammspitze graduell in Strauch- und Graslandschaft über (PETERS 2009).

Methodische Umsetzung

Das Ziel der GIS-basierten Untersuchung ist die Analyse lokaler Windkonditionen sowie der daraus resultierenden Staudrücke und deren Einfluss auf das Baumgrenzökoton

innerhalb des Untersuchungsgebietes in Südecuador. Die methodische Vorgehensweise ist in zwei Analyseschritte unterteilt. In einem ersten Schritt werden stündlich gemessene Windgeschwindigkeitsdaten durch eine Hybrid-Methode aus statistischer Daten- und digitaler Geländemodellanalyse extrapoliert, um akkurate mittlere und maximale Windgeschwindigkeitskarten für das Studiengebiet zu erzeugen. Hierbei werden die gemessenen Winddaten von fünf meteorologischen Messstationen mithilfe der Weibull-Dichte-Funktion statistisch beschrieben. Höhen- und Topographieeffekte, welche die Windgeschwindigkeit stark beeinflussen können, werden durch den Sheltering-Factor-Algorithmus von WINSTRAL & MARKS (2002) bei der Interpolation mit berücksichtigt. Die erzeugten Windgeschwindigkeitskarten dienen als Grundlage zur Berechnung mittlerer und maximaler Staudruckkarten, welche für die Analyse des oberen Baumgrenzökotons herangezogen werden. Hier wird in einem ersten Schritt, der Datenvorprozessierung, das Baumgrenzökoton aus einer Landnutzungsklassifikation des Studiengebietes extrahiert und eine Expositionskarte aus dem digitalen Geländemodell berechnet. Der mittlere und maximale Staudruck entlang des Baumgrenzökotons sowie dessen Höhenverteilung wird dann in einer 2D-Analyse in Abhängigkeit der Exposition analysiert. Die Ergebnisse werden nachfolgend zu einer 3D-Analyse verschnitten und der mittlere und maximale Staudruck entlang des Baumgrenzökotons wird in Abhängigkeit der Exposition und der Höhe dargestellt. Diese Vorgehensweise untersucht den vertikalen und horizontalen Gradienten des Staudrucks im Untersuchungsgebiet und erlaubt die Identifizierung eines möglichen Ost-West Gradienten.

Untersuchungsergebnisse und Diskussion

Die Validierung der regionalisierten Windkarten liefert akzeptable Ergebnisse für meteorologische Stationen mit regulär verteilten Winddaten. Signifikante Ergebnisse werden für die Güte der gesamten mittleren und maximalen Windgeschwindigkeitskarten erzielt. Die Analyse der vorherrschenden Staudrücke entlang des Baumgrenzökotons liefert den Beweis, dass die Baumpopulationen auf der Luvseite bereits in niedrigeren Höhen höheren Staudrücken ausgesetzt sind. Einigen Ergebnissen gebührt jedoch verstärkte Aufmerksamkeit, da diese die Güte der regionalisierten Windkarten mindern. Die statistische Auswertung der fünf Stationen zeigt, dass die Weibull-Verteilung verlässliche Ergebnisse für uni-modal verteilte Datensätze erzielt, ihre Flexibilität jedoch bei bi- und multimodalen Daten eingeschränkt ist. Zwei der fünf Messstationen konnten somit nicht in die Validierung einfließen. Weiter ist die Regionalisierung abhängig vom Windverhalten an der gewählten Referenzstation. Als Referenzstation wurde die am höchsten gelegene Station Páramo gewählt, die hauptsächlich durch synoptische Windbedingungen, hier überwiegend östliche Passatwinde, beeinflusst ist. Somit wehen schwache (Beaufort-Skala (BS) 3) bis mäßige Brisen (BS 4) von Nord, Nordost und Ost, aber vergleichsweise kaum Wind aus den anderen Richtungen. An der am niedrigsten gelegenen Station ECSF hingegen herrscht hauptsächlich ein Berg-Tal-Windsystem, mit Nordost und Südwest als den dominierenden Windrichtungen. Die Windrichtungen Süd, Südwest und Nordwest wurden bei ECSF aufgrund der unterschiedlichen Windregime unterschätzt. Signifikante Ergebnisse wurden für die Windrichtungen Nord, Nordost und Ost erzielt.

Die Qualität der regionalisierten Karten wird weiter von lokalen Windkonditionen und -anomalien bestimmt. Der allgemeine Höhengradient des Windes schreibt die höchste mittlere Windgeschwindigkeit der am höchsten gelegenen Referenzstation Páramo zu. Die statistischen Auswertungen, insbesondere der mittleren Stationen El Tiro und Antenas, zeigen jedoch in vereinzelt Fällen höhere mittlere Windgeschwindigkeiten als bei Páramo auf. Durch die besondere Topographie bei El Tiro beschleunigen Düseneffekte die dort vorherrschenden Winde. Somit unterschätzen die regionalisierten Windkarten die tatsächlichen Windgeschwindigkeiten an diesem Standort.

Die aufgeführten Problembereiche bezüglich der mittleren und maximalen Windgeschwindigkeitskarten setzen sich in den Staudruckkarten fort und müssen bei der räumlichen Analyse des Baumgrenzökotons (Analyse 2) mit berücksichtigt werden. Die Ergebnisse dieser Analyse sind vielversprechend und zeigen ein eher homogenes Bild des Staudrucks entlang des Baumgrenzökotons in Richtung Süd, Südwest und West, mit ausschließlich niedrigen mittleren Staudrücken bis zu 5 N/m^2 . Ein heterogeneres Bild des Staudrucks zeigt sich für die nach Nord und Nordost exponierten Baumpopulationen, die hauptsächlich mittleren Staudrücken zwischen 10 und 20 N/m^2 Widerstand leisten müssen. Die Ergebnisse bekräftigen die Hypothese, dass Baumpopulationen an der Luvseite stärkeren Staudrücken bereits in niedrigeren Höhen ausgesetzt sind und der Staudruck ab einer gewissen Höhe für das Baumwachstum zu hoch ist.

Die Qualität und die erzielten Ergebnisse der räumlichen Analyse des Baumgrenzökotons hängen von der Qualität der Ausgangsdaten ab. Die mittleren und maximalen Staudruckkarten weisen kleinere Probleme aufgrund lokaler Windanomalien auf und die verwendete Landnutzungsklassifikation von GÖTTLICHER et al. (2009) war mit einer Auflösung von 30 m für die räumlich lokalen Untersuchungen zu grob skaliert. Ein Resampling auf 10 m und die Datenprozessierung führten zur Unterdrückung des Baumgrenzökotons bei El Tiro.

Die vorgestellte Methode einer GIS-basierten Analyse des oberen Baumgrenzökotons erfordert weitere Entwicklung. Die Qualität der mittleren und maximalen Windgeschwindigkeitskarten kann durch die Mitberücksichtigung von Berg- und Talwinden verbessert werden. Hierfür hat RYAN (1977) bei seiner Untersuchung von Hochgebirgswinden einen Algorithmus entwickelt. Weiter würde sich die Qualität der Ergebnisse mithilfe einer höher aufgelösten Landbedeckungsklassifikation erhöhen. Dabei wäre es auch entscheidend, das extrahierte Baumgrenzökoton vor der Analyse auf seine Güte hin zu überprüfen.

Fazit

Die vorgestellte Methode ist ein vielversprechender Ansatz, um lokale Windgeschwindigkeitsdaten in einem topographisch diversen Gebiet zu interpolieren und um baumgrenz-beeinflussende Faktoren auf einem lokalen Maßstab zu untersuchen. Die Regionalisierung der Winddaten erzielte signifikante Ergebnisse. Dabei wird ein unzureichendes Netz an Messstationen relativiert und Höhen- sowie Topographieeffekte mit berücksichtigt. Der vermutete Ost-West-Gradient des Staudrucks entlang des Baumgrenzökotons wird durch die räumliche GIS-Analyse bestätigt. Während Baumgrenzökotone in

Richtung West und Südwest nur durch niedrige Staudrücke beeinflusst werden, müssen Baumgrenzökotone in Richtung Nordost und Ost bis zu vierfach höheren Staudrücken Stand halten. Ein Einbezug lokaler Windsysteme in die Regionalisierung der Winddaten würde zu einer Verstärkung des analysierten Ost-West-Gradienten führen.

Literatur

- GÖTTLICHER, D., OBREGÓN, A., HOMEIER, J., ROLLENBECK, R., NAUSS, T. & J. BENDIX (2009): Land cover classification in the Andes of southern Ecuador using Landsat ETM+ data as a basis for SVAT modeling. In: *International Journal of Remote Sensing* 30: 1867-1886.
- HOLTMEIER, F.-K. (2009): Mountain Timberlines. Ecology, Patchiness, and Dynamics. In: *SPRINGER SCIENCE + BUSINESS MEDIA B.V. (Hrsg.): Advances in Global Change Research* 36. Dordrecht.
- KÖRNER, C. & J. PAULSEN (2004): A world-wide study of high altitude treeline temperatures. In: *Journal of Biogeography* 31: 713-732.
- PETERS, T. (2009): Struktur und ökologische Merkmale der oberen Waldgrenze in der Andinen Depression. Dissertation Universität Nürnberg-Erlangen. Online verfügbar unter: <http://www.opus.ub.uni-erlangen.de/opus/volltexte/2009/1384/pdf/ThorstenPetersDissertation.pdf>
- RYAN, B. C. (1977): A mathematical model for diagnosis and prediction of surface winds in mountainous terrain. In: *Journal of Applied Meteorology* 16/6: 571-584.
- WINSTRAL, A. & D. MARKS (2002): Simulating wind fields and snow redistribution using terrain-based parameters to model snow accumulation and melt over a semiarid mountain catchment. In: *Hydrological Processes* 16: 3585-3603.

2 Jahresbericht des Fachbereichs Geographie

2.1 Allgemeine Situation und Entwicklung

Der Tradition bisheriger Dekansberichte folgend, soll dieser Bericht einen kurzen Abriss über die wesentlichen Geschehnisse am Fachbereich Geographie im Jahr 2011 geben.

Ein bedeutsamer Aspekt der strukturellen Entwicklung des Fachbereichs sind die neuen Zielvereinbarungen für den Zeitraum 2011 bis 2016 zwischen Universitätspräsidium und Fachbereich. Das Auftaktgespräch auf der Basis des Selbstberichtes hat am 27.06.2011 im Präsidium stattgefunden. Seither gab es rege Dialoge zwischen Präsidium und Dekanat. Der Abschluss der Zielvereinbarung ist für Anfang 2012 geplant.

Die Grundordnung der Philipps-Universität Marburg ist mit Erlass des HMWK am 05.09.2011 genehmigt, in den Amtlichen Mitteilungen am 12.09.2011 veröffentlicht worden und am 13.09.2011 in Kraft getreten. Das HMWK hat dem geänderten Vorschlag zugestimmt, dass sich die Philipps-Universität mit ihrer Grundordnung eine Organisationsstruktur schafft, die in einigen Bereichen von den Regelungen des Hochschulgesetzes abweicht. Es wird ausdrücklich auf die Umsetzung der Paragraphen 15-19 hingewiesen, in der explizit die Organisation auf dezentraler Ebene geregelt ist.

Es ist traurigerweise zu vermelden, dass in 2011 unser Kollege Prof. Dr. Ekkehard Buchhofer verstorben ist. Prof. Buchhofer hat von 1974 bis 2002 hier am Fachbereich gewirkt. Ein Nachruf ist von den Kollegen G. Mertins, H. Nuhn und A. Pletsch verfasst worden und als Beitrag 1.4.3 in diesem Jahrbuch erschienen.

Das Berufungsverfahren zur Besetzung der W1-Juniorprofessur ‚Biogeographie‘ wurde vom Präsidium aus verschiedenen Gründen gestoppt. Stattdessen wurde zum Jahresende die W1-Juniorprofessur ‚Hydro- und Bodengeographie‘ ausgeschrieben mit dem Ziel, diese Stelle im Sommersemester 2012 zu besetzen.

Daneben gab es weitere strukturelle Entwicklungen in 2011. Nach der Rufannahme durch Prof. Dr. Thomas Nauss an die Philipps-Universität Marburg konnte die W3-Professur Physische Geographie, die nach dem Weggang von Prof. Brückner nach Köln vakant war, wiederbesetzt werden. PD Dr. Stefan Harnischmacher hat seinen Dienst am 01.04.2011 als Lehrkraft für besondere Aufgaben im Bereich Physische Geographie auf Dauer begonnen. Er wird vor allem Inhalte der Geomorphologie in der Lehre vertreten. Frau Annika Surmeier und Herr Benjamin Klement wurden zum 07.10.2011 im Rahmen der Sondermittel aus dem Hochschulpakt 2020 als Lehrkräfte für besondere Aufgaben im Bereich Humangeographie auf sechs Jahre befristet mit einem jeweils halben Stellenumfang eingestellt. Neben diesen Stellenbesetzungen kam noch eine Vielzahl an Mitarbeitern und Hilfskräften auf drittmittelfinanzierten Projektstellen hinzu.

Aufgrund der personellen Expansion des Fachbereichs bedurfte es in logischer Konsequenz auch einer räumlichen Ausdehnung. Diese erfolgte durch den Einzug der Arbeitsgruppe ‚Umweltinformatik‘ von Prof. Nauss und der Wirtschaftsverwaltung in den nördlichen Erdgeschossflügel im Gebäude der ehemaligen Kinderklinik. Vor dem Einzug wurden die Räume in der vorlesungsfreien Zeit renoviert. Investiert wurden ca. 420.000 Euro aus Mitteln des Konjunkturpakets II. Die neuen Seminar- und Schulungsräume

sowie Büros für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind am Mittwoch, dem 05.10.2011, eingeweiht worden.

Aber auch im Deutschen Haus gab es Veränderungen. In der Bibliothek konnte nach Planung und Gestaltung durch das HRZ ein weiterer PC-Pool sowohl mit festen PCs als auch mit WLAN-Arbeitsplätzen eingerichtet werden. Die nicht mehr genutzte Lumineszenzanlage wurde an den bisherigen Nutzer, Prof. Brückner (Universität Köln), verkauft.

Der Fachbereich Geographie war als Ausbildungsbetrieb wieder sehr erfolgreich. Neben dem auslaufenden Diplomstudiengang, war die Geographie beliebt bei Studierenden des Lehramts sowie des Bachelorstudiengangs. Insgesamt gab es 35 Diplomabschlüsse, 70 Staatsexamen sowie 43 Bachelorabsolventen. Die beiden Masterstudiengänge entwickeln sich ebenso, wobei die ersten Absolventen im kommenden Jahr zu erwarten sind. Bei den Promotionen gab es sieben erfolgreiche Abschlüsse. In der Physischen Geographie: Dr. Katja Trachte (Betreuer: Prof. Bendix), Dr. Joachim Schmidt (Betreuer: Prof. Miehe), Dr. Martin Reiss (Betreuer: Prof. Opp), Dr. Levent Uncu (Betreuer: Prof. Brückner), Dr. Michael Groll (Betreuer: Prof. Opp) sowie Dr. Daniel Kelterbaum (Betreuer: Prof. Brückner). In der Humangeographie: Dr. Nina Knippen (Betreuer: Prof. Bathelt).

Im Jahr 2011 konnten zwei Habilitationsverfahren erfolgreich abgeschlossen werden. Dr. Martin Franz wurde am 16.02.2011 aufgrund der eingereichten Habilitationsschrift „Changing power structures in agro-food networks – case studies from India“ und des Habilitationskolloquiums über „High-Tech-Cluster im Ländlichen Raum? Regionalentwicklung im Norden Finnlands“ die Habilitation zuerkannt. Er hielt seine Antrittsvorlesung am 25.10.2011 zum Thema: „Die Welt auf dem Teller“. Dr. Rütger Rollenbeck wurde am 13.07.2011 aufgrund der eingereichten Habilitationsschrift „Precipitation dynamics in tropical mountain forests“ und des Habilitationskolloquiums über „Stadtklima in Quito“ die Habilitation zuerkannt. Er hat seine Antrittsvorlesung mit dem Titel „Das Rätsel der Jahreszeiten“ am 01.02.2012 gehalten. Darüber hinaus wurde Frau Prof. Dr. Cordula Neiberger, die sich hier am Fachbereich habilitiert hat, auf eine Professur für Wirtschaftsgeographie an die RWTH Aachen berufen.

Wie positiv der Fachbereich als Ausbildungsbetrieb zu werten ist, zeigt auch die erfolgreich beendete Ausbildung zur Buchbinderin von Frau Theresa Wedemeyer. Sie wurde von unserer Buchbindemeisterin, Frau Sabine Schacht, ausgebildet und konnte ihre Gesellenprüfung vor der Handwerkskammer mit Auszeichnung als Klassenbeste abschließen.

Somit lässt sich festhalten, dass der Fachbereich weiterhin gut aufgestellt ist. Die hohen Drittmittleinwerbungen der Mitglieder des Fachbereichs sowie die große Attraktivität des Geographiestandorts Marburg bei den Studierenden sind auch dem Präsidium nicht verborgen geblieben. Wir wurden schon in der Vergangenheit vom Präsidium strukturell unterstützt. Trotzdem ist bei steigenden Studierendenzahlen und steigendem Drittmittelaukommen über weitere strukturelle Maßnahmen am Fachbereich nachzudenken.

Markus Hassler, Dekan FB 19

2.2 Personalbestand und Personalia

2.2.1 Personalbestand am 31.12.2011 (Planstellen)

<i>Dekan:</i>	Prof. Dr. Markus Hassler
<i>Prodekan:</i>	Prof. Dr. Christian Opp
<i>Studiendekan:</i>	Prof. Dr. Dr. Thomas Brenner
<i>Weitere Hochschullehrer/innen:</i>	Prof. Dr. Jörg Bendix Prof. Dr. Peter Masberg Prof. Dr. Georg Mische Prof. Dr. Thomas Nauss Prof. Dr. Michaela Paal Prof. Dr. Simone Strambach Prof. Dr. Wolf Stefan Vogler
<i>Wiss. Mitarbeiter/innen:</i>	Dr. Kerstin Bach Dr. Ansgar Dorenkamp, AkadR PD Dr. Martin Franz, AkadR Dr. Dietrich Göttlicher Dipl.-Geogr. Jens Hahn PD Dr. Stefan Harnischmacher Dr. Walter W. Jungmann, OstR. i. Hochschuldienst Dipl.-Geogr. Benjamin Klement Dipl.-Geogr. Meike Kühnlein Dr. Jürgen Kluge Dr. Sidonia von Proff Dr. Martin Reiss Dr. Christoph Reudenbach, AkadOR Dipl.-Geogr. Charlotte Schlump Dipl.-Geogr. Annika Surmeier Dr. Boris Thies Dr. Katja Trachte
<i>Wissenschaftsverwaltung:</i>	Dr. Dietrich Göttlicher
<i>Wirtschaftsverwaltung:</i>	Christina Philippi
<i>Dekanat:</i>	Sonja Wagner
<i>Prüfungsamt:</i>	Katharina Eberling
<i>Sekretariat Geographie:</i>	Margot Rößler
<i>Sekretariat Bendix:</i>	Sonja Haese
<i>Sekretariat Geologie:</i>	Sonja Wagner
<i>Kartographie:</i>	Christiane Enderle Cordula Mann Helge Nödler Gabriele Ziehr
<i>Systemadministration:</i>	Robert Csicsics

<i>Bibliothek:</i>	Ellen Schmidt Hildegard Ullrich
<i>Bibliotheksaufsicht:</i>	Hiltrud Heuser Birgit Middeldorf
<i>Buchbinderei/Vervielfältigungen:</i>	Sabine Schacht
<i>Fernerkundungslabor:</i>	Maik Dobbermann
<i>Geolabor:</i>	Marita Budde Christine Günther
<i>Fotolabor:</i>	Achim Weisbrod
<i>Präparation:</i>	Werner Schmidtke
<i>Präparation Mineralog. Museum:</i>	Uwe Keller
<i>Laborreinigung:</i>	Ruth Schneider
<i>Aufsicht Mineralog. Museum:</i>	Christa Jüngst Gisela Lieding Ruth Schneider Simone Schwab
<i>Hausmeister:</i>	Jens Peter
<i>Außerdem am Fachbereich:</i>	Prof. Dr. Michael R. W. Amler Prof. Dr. Wolfram Döpp (i.R.) Prof. Dr. Hansjörg Dongus (Emeritus) Prof. Dr. Stefan S. Hafner (Emeritus) Prof. Dr. Günter Mertins (i.R.) Prof. Dr. Helmut Nuhn (i.R.) Prof. Dr. Alfred Pletsch (i.R.) Prof. Dr. Reinhard Schmidt-Effing (i.R.) Prof. Dr. Klaus-Werner Tietze (i.R.) Prof. Dr. Heinrich Zankl (Emeritus)

2.2.2 Personalia

- 10.02. Cornelia Merk als Wiss. Mitarbeiterin (DFG-Projekt Prof. Bendix) ausgeschieden
- 20.02. Ulf Marold als Wiss. Hilfskraft mit Abschluss ausgeschieden
- 01.03. Prof. Dr. Thomas Nauss zum W3-Professor (Umweltinformatik) ernannt
- 01.03. Falk Hänsel als Techniker (AG Prof. Nauss) eingestellt
- 01.03. Matthias Duschl als Wiss. Mitarbeiter (BMBF-Projekt Prof. Brenner) eingestellt
- 15.03. Alexandra Appel als Wiss. Mitarbeiterin (DFG-Projekt Prof. Hassler) eingestellt
- 31.03. Mario Bischof als Lehrkraft für besondere Aufgaben ausgeschieden
- 31.03. Janine Bittner als Lehrkraft für besondere Aufgaben ausgeschieden
- 31.03. Matthias Stöhr als Lehrkraft für besondere Aufgaben ausgeschieden

- 31.03. Tim Rösler als Lehrkraft für besondere Aufgaben ausgeschieden
- 01.04. PD Dr. Stefan Harnischmacher als Lehrkraft für besondere Aufgaben eingestellt
- 30.04. Walter Schmack (Röntgenlabor Geologie) nach Renteneintritt ausgeschieden
- 11.05. Meike Kühnlein als Wiss. Mitarbeiterin (DFG-Projekt Prof. Nauss) eingestellt
- 01.06. Tim Roesler als Wiss. Hilfskraft mit Abschl. (EU-Projekt Prof. Hassler) eingestellt
- 01.06. Frank Rührich als Wiss. Mitarbeiter (BMBF-Projekt Prof. Bendix) eingestellt
- 20.06. Theresa Wedemeyer nach Ausbildungsende (Buchbinderei) ausgeschieden
- 15.07. Dr. Tim Appelhans als Wiss. Mitarbeiter (DFG-Projekt Prof. Nauss) eingestellt
- 01.09. Michael Groll als Wiss. Mitarbeiter (EU-Calter-Projekt Prof. Opp) ausgeschieden
- 01.09. Lukas Lehnert als Wiss. Mitarbeiter (BMBF-Projekt Prof. Bendix) eingestellt
- 01.10. Anja Dettmann als Wiss. Mitarb. (BMBF-Projekt Prof. Brenner) weiterbeschäftigt
- 07.10. Annika Surmeier als Lehrkraft für besondere Aufgaben eingestellt
- 07.10. Benjamin Klement als Lehrkraft für besondere Aufgaben eingestellt
- 31.10. Anika Trebbin als Wiss. Mitarb. (BMBF-Projekt Prof. Hassler) ausgeschieden
- 01.12. Florian Warburg als Wiss. Mitarbeiter (EU-Projekt Prof. Hassler) eingestellt
- 11.12. Meike Kühnlein als Wiss. Mitarbeiterin weiterbeschäftigt

2.2.3 Gastwissenschaftler

- Banedjschafie, S., Dr., Research Institute of Forests and Ranchlands, Teheran, Iran, 16.-28.11.: Forschungszusammenarbeit (Prof. Dr. Ch. Opp).
- Bilichenko, I., Dr., Institute of Geography of Siberia, Russian Academy of Science, Irkutsk, Rußland, 03.10.-30.11.: DAAD-Aufenthalt in Auswertung und Vorbereitung der Baikal-Nationalpark-Forschung (Prof. Dr. Ch. Opp).
- Halik, Ü., Prof. Dr., College of Resources and Environmental Sciences, Urumqi, China, 10.-11.03. und 17.-19.06.: Forschungszusammenarbeit Robert-Bosch-Projekt (Prof. Dr. Ch. Opp).
- Iliev, I., Prof. Dr., Institute of Geography, University of Sofia, Sofia, Bulgarien, 10.-12.12.: Vorbereitung Bulgarienexkursion (Prof. Dr. Ch. Opp).
- Ilieva, M., Prof. Dr., Institute of Geography, Bulgarian Academy of Science, Sofia, Bulgarien, 10.-12.12.: Vorbereitung Bulgarienexkursion (Prof. Dr. Ch. Opp).
- Koch, F., Dr., Instituto de Estudios Europeos, Universidad del Norte, Barranquilla, Kolumbien, 19.-21.12.: Forschungskoooperation (Profs. Drs. G. Mertins, M. Paal).
- Kulmatov, R., Prof. Dr., Department of Applied Ecology, National University of Uzbekistan, Tashkent, Usbekistan, 28.04.-28.07.: DAAD-Aufenthalt in Auswertung WAZA CARE-Projekt und Vorbereitung Nachfolgeprojekt (Prof. Dr. Ch. Opp).
- Vergara Durán, R. A., Prof. Dr., Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad del Norte, Barranquilla, Kolumbien, 19.-21.12.: Kooperation in Forschung und Lehre (Profs. Drs. G. Mertins, M. Paal).

2.4 Studierenden- und Prüfungsstatistik

2.4.1 Studierende nach Studienzielen

		B.Sc.	M.Sc. Human	M.Sc. Env.	L3	Dipl.	Promo- tion	Magister (HF) (NF)		Summe
SS 2009	abs.	142	-	-	391	223	16	3	18	793
	%	17,9			49,2	28,1	2,0	0,4	2,3	100,0
WS 09/10	abs.	274	-	-	428	225	17	3	14	961
	%	28,5			44,5	23,4	1,8	0,3	1,5	100,0
SS 2010	abs.	256	-	-	394	205	16	3	12	886
	%	28,9			44,5	23,1	1,8	0,3	1,4	100,0
WS 10/11	abs.	329	4	8	420	177	14	2	11	965
	%	34,1	0,4	0,8	43,5	18,3	1,5	0,2	1,1	100,0
SS 2011	abs.	298	4	7	403	155	22	1	10	900
	%	33,1	0,4	0,8	44,8	17,2	2,4	0,1	1,1	100,0
WS 11/12	abs.	393	6	18	401	129	21	1	8	977
	%	40,2	0,6	1,8	41,0	13,2	2,1	0,1	0,8	100,0

2.4.2 Studienanfänger (1. Fachsemester)

		B.Sc.	M.Sc. Human	M.Sc. Environm.	L3	Summe
SS 2009	abs.	-	-	-	19	19
	%				100,0	100,0
WS 09/10	abs.	140	-	-	65	205
	%	68,3			31,7	100,0
SS 2010	abs.	-	-	-	-	-
	%					
WS 10/11	abs.	124	4	8	76	212
	%	58,5	1,9	3,8	35,8	100,0
SS 2011	abs.	-	-	-	-	-
	%					
WS 11/12	abs.	140	3	11	61	215
	%	65,1	1,4	5,1	28,4	100,0

2.4.3 Hauptfachstudierende nach Semesterzahl (Stand: 24.10.2011)

	abs.	%
1. Semester	215	22,7
2. Semester	4	0,4
3. Semester	175	18,5
4. Semester	11	1,2
5. Semester	152	16,0
6. Semester	20	2,1
7. Semester	85	9,0
8. Semester	13	1,4
9. Semester	46	4,9
10. Semester	17	1,8
11. Semester	78	8,2
12. Semester	10	1,0
13. Semester	46	4,9
14. Semester	18	1,9
15. und höheres Semester	58	6,1
Summe	948	100,0

2.4.4 Prüfungen

	abs.
Promotion	7
Bachelor	43
Diplom	35
1. Staatsexamen	70
Magister	-
Vordiplom	1
Summe	156

2.5 Habilitationen

Dr. MARTIN FRANZ:

16.02.2011, Habilitationskolloquium, Fachbereich Geographie, Philipps-Universität Marburg: „*High-Tech-Cluster im Ländlichen Raum? Regionalentwicklung im Norden Finnlands*“;

Venia Legendi für das Fachgebiet „Geographie“ zuerkannt, Habilitationsschrift: „*Changing power structures in agro-food networks – case studies from India*“ (betreuender Hochschullehrer: Prof. Dr. M. Hassler);

25.10.2011, Antrittsvorlesung, Fachbereich Geographie, Philipps-Universität Marburg: „*Die Welt auf dem Teller*“.

Dr. RÜTGER ROLLENBECK:

13.07.2011, Habilitationskolloquium, Fachbereich Geographie, Philipps-Universität Marburg: „*Stadtklima in Quito*“;

Venia Legendi für das Fachgebiet „Geographie“ zuerkannt, Habilitationsschrift: „*Precipitation dynamics in tropical mountain forests*“ (betreuender Hochschullehrer: Prof. Dr. J. Bendix);

01.02.2012, Antrittsvorlesung, Fachbereich Geographie, Philipps-Universität Marburg: „*Das Rätsel der Jahreszeiten*“.

2.6 Forschung, Publikationen, Tagungen und betreute Abschlussarbeiten

2.6.1 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Jörg Bendix

Mitarbeiter

Prof. Dr. J. Bendix, Dr. F. Matt, Dr. R. Rollenbeck, Dr. B. Thies, Dr. K. Trachte, Dipl.-Geogr. F. Bayer, Dipl.-Geogr. L. Lehnert, Dipl.-Geogr. T. Lotz, Dipl.-Geogr. F. Rüttrich, Dipl.-Met. J. Stoll, Dipl.-Geoök. J. Zeilinger, M.Sc. B. Silva, F. Maier, B.Sc.-Geogr. (5 years Peru) G. Curatola, B.Sc.-Geogr. (5 years Peru) S. Makowski, Dipl.-Inf. (FH) M. Dobbermann.

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Climate dynamics: past and present (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dr. R. Rollenbeck, Dr. K. Trachte. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816: Biodiversity and sustainable Management of a mega-diverse Mountain Ecosystem in southern Ecuador (abgeschlossen).
- Central Services – Coordination and Administration (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dr. F. Matt, Dipl.-Geoök. J. Zeilinger. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816 (lfd.).
- Central data services (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. T. Lotz. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816 (lfd.).

- The biology of southern bracken in the anthropogenic ecosystem in the San Francisco valley of South Ecuador (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: M.Sc. B. Silva. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816, DAAD, Brazilian Council of Technological and Scientific Development (CNPq) (lfd.).
- The threat of southern bracken (Prof. Dr. J. Bendix, Prof. Dr. E. Beck (Bayreuth)). Mitarbeiter: M.Sc. B. Silva, B.Sc.-Geogr. G. Curatola. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816, DAAD, CNPq (lfd.).
- Impacts of environmental change on climate and ecosystem in southern Ecuador (Prof. Dr. J. Bendix, Prof. Dr. T. Nauss). Mitarbeiter: Dr. R. Rollenbeck, Dipl.-Met. J. Stoll, B.Sc.-Geogr. S. Makowski. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816, DAAD (lfd.).
- Climate dynamics of the Kilimanjaro region (Prof. Dr. T. Nauss, Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dr. T. Appelhans, M.Sc. E. Mwangomo. Finanzierung: DFG-Forschergruppe 1246: Kilimanjaro ecosystems under global change: Linking biodiversity, biotic interactions and biogeochemical ecosystem processes (lfd.).
- Satellite supported generation of area wide climate and vegetation datasets (Prof. Dr. T. Nauss, Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. M. Kühnlein. Finanzierung: DFG-Schwerpunktprogramm 1374: Biodiversity Exploratories (lfd.).
- Nebelklima und Epiphytendiversität des tropischen Tieflandnebelwaldes in Französisch-Guayana (Prof. Dr. J. Bendix, Prof. Dr. S. R. Gradstein (Göttingen)). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. A. Obregón. Finanzierung: DFG (lfd.).
- Bilateral cooperation with South Ecuadorian universities in ecosystem research, Phase 2 (Prof. Dr. J. Bendix). Finanzierung: DFG (lfd.).
- Fog detection with Meteosat Second Generation at night (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. C. Merk. Finanzierung: DFG (lfd.).
- Vorarbeiten zur Erstellung eines Konzepts zur Sicherung von Biodiversitätsdaten: Analyse bestehender Initiativen und Eruiierung der Motivations- und Akzeptanzfragen (Prof. Dr. J. Bendix, Prof. Dr. B. Seeger). Mitarbeiter: Dr. K. Bach. Finanzierung: DFG (lfd.).
- DFG Sachbeihilfe zur Initiierung und Intensivierung einer bilateralen Kooperation zum Thema: „Biodiversity and sustainable Management of a mega-diverse Mountain Ecosystem in southern Ecuador” (Symposium Loja 2010) (Prof. Dr. J. Bendix). Finanzierung: DFG (lfd.).
- Workshop zur Initiierung eines bilateralen Forschungsprogramms in Ecuador „Status-symposium Loja 2011“ (Prof. Dr. J. Bendix). Finanzierung: DFG (lfd.).
- Initiierung und Intensivierung einer bilateralen Kooperation zum Thema „Remote sensing based surveillance system of forest dynamics in Ecuador“ (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Ing. V. Gonzalez. Finanzierung: DFG (lfd.).
- Pasture Degradation Monitoring System / Globaler Wandel und Degradation in Weideländern des tibetischen Hochlandes: Entwicklung und Erprobung eines integrierten

- Bioindikationssystems (Prof. Dr. J. Bendix, Dr. C. Reudenbach). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. L. Lehnert. Finanzierung: BMBF (lfd.).
- Variabilität und Trends der Wasserhaushaltskomponenten in Benchmark-Einzugsgebieten des Tibet-Plateaus (WET) – Teilprojekt Atmosphärische Fernerkundung Hybrides Niederschlagsretrieval auf Basis von optischen und mikrowellenbasierten Satellitendaten (Prof. Dr. J. Bendix, Dr. B. Thies, Dr. C. Reudenbach). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. F. Rührich. Finanzierung: BMBF (lfd.).
 - Operationelle Ableitung von Vertikalprofilen der Nebel Eigenschaften – Methodenentwicklung auf der Basis eines neuartigen bodengestützten 94 Ghz FMCW Wolkenradars (Profog) (Dr. B. Thies). Mitarbeiter: F. Maier. Finanzierung: DFG (lfd.).
 - Ökosystem-Monitoring in der El Niño-Kernregion und Impakt von Klimaschwankungen – Sechura-Wüste/NW-Peru (Dr. R. Rollenbeck). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. F. Bayer. Finanzierung: DFG (lfd.).

Publikationen

- BENDIX, A. & J. BENDIX (2011): Trends und Prognosen des Klimawandels auf ökozonaler Ebene: der Mediterranraum am Beispiel Malta. In: Passauer Kontaktstudium Geographie 11: 79-89.
- BENDIX, A. & J. BENDIX (2011): Reichweite und wirtschaftliche Folgen des El Niño-Phänomens. In: LOZÁN, J. L., GRASSL, H., KARBE, L. & K. REISE (Hrsg.): Warnsignal Klima: Die Meere – Änderungen & Risiken: 271-276. Hamburg.
- BENDIX, J., EUGSTER W. & O. KLEMM (2011): Fog – boon or bane? In: Erdkunde 65: 229-232. DOI: 10.3112/erdkunde.2011.03.01.
- BENDIX, J., TRACHTE, K., PALACIOS, E., ROLLENBECK, R., GÖTTLICHER, D., NAUSS, T. & A. BENDIX (2011): El Niño meets La Niña – anomalous rainfall patterns in the „traditional“ El Niño region of southern Ecuador. In: Erdkunde 65: 151-167. DOI: 10.3112/erdkunde.2011.02.04.
- CERMAK, J. & J. BENDIX (2011): Detecting ground from space – a microphysics-based approach. In: Int. J. Remote Sensing 32: 3345-3371. DOI: 10.1080/01431161003747505.
- GEHRING-DOWNIE, C., OBREGÓN, A., BENDIX, J. & S. R. GRADSTEIN (2011): Epiphyte Biomass and Canopy Microclimate in the Tropical Lowland Cloud Forest of French Guinea. In: Biotropica 43: 591-596. DOI: 10.1111/j.1744-7429.2010.00745.x.
- GÖTTLICHER, D., ALBERT, J., NAUSS, T. & J. BENDIX (2011): Optical properties of selected plants from a tropical mountain ecosystem – Traits for Plant Functional Types to parametrize a land surface model. In: Ecol. Model. 222: 493-502.
- MAIER, F., BENDIX, J. & B. THIES: (2011): Simulating Z-LWC relations in natural fogs with radiative transfer calculations for future application to a cloud radar profiler. In: Pure Appl. Geophys. DOI: 10.1007/s00024-011-0332-0.
- MAIER, F., OBREGÓN, A., BISSOLLI, P., KENNEDY, J. J., PARKER, D. E., TRIGO, R. M., BARRIOPEDRO, D., GOUVEIA, C. M., SENSOY, S. & C. ACHBERGER (2011): Regional Cli-

mates. Europe. In: State of the Climate in 2010. Bulletin of the American Meteorological Society 92/6: 199-210.

- OBREGÓN, A., GEHRING-DOWNIE, C., GRADSTEIN, S. R., ROLLENBECK, R. & J. BENDIX (2011): Canopy level fog occurrence in a tropical lowland forest of French Guinea as a prerequisite for high epiphyte diversity. In: Agric. Forest Meteorol. 151: 290-300.
- ROLLENBECK, R. & J. BENDIX (2011): Rainfall distribution in the Andes of southern Ecuador derived from blending weather radar data and meteorological field observations. In: Atmos. Res. 99: 277-289.
- ROLLENBECK, R., BENDIX, J. & P. FABIAN, (2011): Spatial and temporal dynamics of atmospheric water inputs in tropical mountain forests of South Ecuador. In: Hydrological Processes 25: 344-352.
- ROLLENBECK R., BENDIX J. & P. FABIAN (2011): Spatial and temporal dynamics of atmospheric water- and nutrient inputs in tropical mountain forests of southern Ecuador. In: BRUIJNZEEL, L. A., SCATENA F.N. & L.S. HAMILTON (eds.): Tropical Montane Cloud Forests – Science for Conservation and Management. International Hydrology Series: 367-377. Cambridge.
- THIES, B. & J. BENDIX (2011): Satellite based remote sensing of weather and climate: recent achievements and future perspectives. In: Meteorol. Appl. 18: 262-295. DOI: 10.1002/met.288.

Events und Sonstiges

- 21.-24.02.: Frankfurt/Main: Jahrestagung der Gesellschaft für Tropenökologie (J. Bendix, K. Trachte, R. Rollenbeck, L. Lehnert, B. Silva, J. Stoll). Vortrag: "Simulation of net photosynthesis of two competing species, the southern bracken and the pasture grass setaria sphacelata, in a tropical mountain ecosystem" (B. SILVA). Posterpräsentationen: (1) "Rainfall distribution in the Andes of southern Ecuador derived from blending weather radar data and meteorological field observations" (R. ROLLENBECK, J. BENDIX). (2) "Balloon aerial photography applied to the investigation of the southern bracken" (B. SILVA, L. LEHNERT, J. BENDIX). (3) "Climate change in the central Andes – a modelling perspective" (K. TRACHTE, J. STUERCK, J. STOLL, J. BENDIX).
- 03.-08.04.: Wien, Österreich: EGU General Assembly 2011 (K. Trachte, J. Stoll). Posterpräsentationen: (1) "Simulations of ENSO and its impact on the tropical mountain rain forest in Ecuador" (J. STOLL, K. TRACHTE, J. BENDIX). (2) "Nocturnal convective clouds at the eastern Andes of South Ecuador" (K. TRACHTE, R. ROLLENBECK, J. BENDIX).
- 06.07.: Marburg: Doktorandenkolloquium am FB Geographie: „Ableitung von Vertikalprofilen der Nebeleigenschaften mittels eines neuartigen 94 GHz FMCW Wolkenradars". (F. MAIER).
- 20.09.: Garmisch-Partenkirchen: 3rd iLEAPS Science Conference (B. Silva). Posterpräsentation: "The southern bracken burning experiment: modelling and monitoring of vegetation growth from leaf to plot scale (B. SILVA, J. BENDIX).
- 06-07.10.: Loja, Ecuador: Status Symposium FOR 816 (J. Bendix, K. Trachte, R. Rollen-

- beck, T. Lotz, B. Silva, G. Curatola, S. Makowski, J. Stoll). Vorträge: (1) “Atmospheric nutrient transport in South America – current state and potential scenarios” (R. ROLLENBECK). (2) “The southern bracken competition model: An approach to simulate dynamics of two anthropogenic grassland species after burning in the San Francisco valley” (B. SILVA). Posterpräsentationen: (1) “Ecological research data on their way to the public domain” (T. LOTZ, M. DOBBERMANN, J. BENDIX). (2) “Analysis of SST and related rainfall patterns in South Ecuador associated with ENSO” (J. STOLL, K. TRACHTE, J. BENDIX). (3) “Regional projections of the IPCC-AR4 scenarios A1B and B1 to the central Andes of southern Ecuador” (K. TRACHTE, R. ROLLENBECK, J. BENDIX).
- 28.-30.10.: Graz, Österreich: Jahreskonferenz AK Klima (F. Bayer, R. Rollenbeck, B. Thies, F. Rührich, J. Bendix, J. Stoll, K. Trachte). Posterpräsentationen: (1) „Impact of climate oscillations and ecosystem monitoring – Sechura desert / Northwestern Peru“ (F. BAYER, R. ROLLENBECK). (2) “Assessing the Tibetan Rainfall Climate using Satellite Observations” (F. RÜTHRICH, B. THIES, J. BENDIX, C. REUDENBACH). (3) “Analyse der lokalen Meeresoberflächentemperatur des tropischen Ostpazifiks in Verbindung mit Niederschlagsverteilungen in Südecuador“ (J. STOLL, K. TRACHTE, J. BENDIX). (4) “Regional projections of the IPCC-AR4 scenarios A1B and B1 to the central Andes of southern Ecuador” (K. TRACHTE, R. ROLLENBECK, J. BENDIX).
 - 03.11.: Hannover, Technische Informationsbibliothek (TIB): Workshop “DOI-Registrierung” (M. Dobbermann, T. Lotz).

Betreute Abschlussarbeiten*

- BAYER, F.: Ein neues Verfahren zur hochaufgelösten Niederschlagsmessung mit dem Local Area Weather Radar (LAWR) in Südecuador. (D).
- CASPARI, N.: Combining Wind Trajectories with Remotely Sensed Tropospheric NO₂: A Geo-statistical Analysis of Nitrogen Deposition in a Tropical Mountain Forest. (B).
- CURATOLA, G.: Bracken fern’s distribution dynamics in the southern Ecuadorian Andes using remote sensing techniques and niche envelope modelling. (Diss. lfd.).
- FRIES, A.: Implementierung neuer Methoden zur Regionalisierung von Klimadaten. (Diss. lfd.).
- GONZÁLES JARAMILLO, V.H.: Vegetation and climate dynamics in Ecuador. (Diss. lfd.).
- LEHNERT, L.: A new approach of object-based image classification of UAV images to delineate pasture species coverage in southern Ecuador. (D).
- LEHNERT, L.: Satellite-based monitoring of pasture quality on the Tibetan Plateau. (Diss. lfd.).
- MAIER, F.: Operational vertical profiling of fog properties – Development of a new technique by means of a novel ground-based 94 GHz FMCW cloud radar. (Diss. lfd.).

* (B) = Bachelor (M) = Master
 (D) = Diplom (Diss.) = Dissertation
 (S) = Staatsexamen (Diss. lfd.) = in Bearbeitung befindliche Dissertation

- MAKOWSKI, S.: Present and future dynamics of atmospheric nutrient deposition in the tropical mountain forest of southern Ecuador. (Diss. lfd.).
- MARTIN, R.: Feasibility Study on the Application of Hyperspectral Classifications to an Automatic Detection of Laryngeal Disorders. (B).
- MERK, C.: Entwicklung eines Algorithmus zur Bodenbelegerkennung in der Nacht mit Meteosat Second Generation/SEVIRI. (Diss. lfd.).
- OBREGÓN, A.: Nebeldynamik in den tropischen Tieflandnebelwäldern Französisch-Guayanas. (Diss. lfd.).
- OTTE, I.: Untersuchungen zum aktuellen und zukünftigen Nährstoffeintrag in einen Bergregenwald Südecuadors auf der Basis von Messdaten, IPCC-SRES Emissions-szenarien und Simulationsrechnungen bis zum Jahr 2100. (D).
- PALACIOS, W.: Physical downscaling and sensitivity studies of the mesoscale-model MM5 for eco-climatological purposes. (Diss. lfd.).
- RÜTHRICH, F.: Quantification and Regionalization of Fog Water in a Tropical Mountain Forest of Ecuador – A Case Study on the Potential of Combining Passive Fog Collectors, Climate Stations and Remote Sensing. (D).
- RÜTHRICH, F.: Spaceborn Observation of Precipitation Patterns Above the Tibetan Plateau - A High Resolution Multisatellite Approach. (Diss. lfd.).
- SCHULZ, H. M.: Erstellung einer hochaufgelösten Karte sehr niedriger Stratusbewölkung auf der Basis von MSG-/SEVIRI-Daten mit Hilfe eines Pansharpening-Algorithmus. (D).
- SCHWER, J.: Deriving spatial Leaf Area Index for a tropical mountain forest in Southern Ecuador – An empirical analysis of the interrelation between in situ LAI, spectral vegetation indices, land-cover, topography and climate. (B).
- SILVA, B.: A modelling approach for the southern bracken experiment. (Diss. lfd.).
- STEIN, C.: Hemerobie als Indikator zur Landschaftsbewertung – eine GIS-gestützte Analyse für den Freistaat Sachsen. (D).
- STOLL, J.: Simulation des gekoppelten Zirkulationssystems ENSO zur Untersuchung klimatologischer Parameter im tropischen Bergregenwald Südecuadors unter Berücksichtigung des Umweltwandels. (Diss. lfd.).
- STÜRCK, J.: Evaluation of ENSO Representation in IPCC AR4 ECHAM5/MPI-OM control runs (1979-2010). (D).
- TRACHTE, K.: Cold Air Drainage Flows and their Relation to the Formation of Nocturnal Convective Clouds at the Eastern Andes of South Ecuador. (Diss.).
- TRÄGER-CHATTERJEE, C.: Analyse und Untersuchung des potenziellen Nutzens von Klimadatenreihen der Strahlung und Wolkenalbedo aus Fernerkundungsdaten für die Vorhersage von Dürre und Hitzewellen auf unterschiedlichen Zeitskalen. (Diss. lfd.).
- WAGEMANN, J.: GIS-based analysis of the upper tree line in southern Ecuador. (B).
- WALLIS, C.: Retrospective Land cover classification of northern South America using NOAA AVARR data – a classification tree approach. (B).

- WIENEKE, S.: Bottom-up N₂O and NO_x Inventory for Tropical Savanna Soils in Northern Australia. (D).

2.6.2 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Dr. Thomas Brenner

Mitarbeiter

Prof. Dr. Dr. T. Brenner, Dr. S. v. Proff, Dipl.-Geogr. A. Dettmann, Dipl.-Geogr. M. Duschl, Dipl.-Geogr. C. Schlump.

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Erweiterte Evaluation des BMBF-Förderprogrammes „Innovationsforen“ (Prof. Dr. Dr. T. Brenner). Mitarbeiterin: Dipl.-Geogr. A. Dettmann. Finanzierung: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) (abgeschlossen).
- Evaluation des BMBF-Förderprogrammes „InnoProfile“ (Prof. Dr. Dr. T. Brenner). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. C. Schlump und Dr. Thielbeer Consulting, Hamburg. Finanzierung: BMBF (lfd.).
- Wissenschaftliche Unterstützung des DLR und BMBF beim Auf- und Ausbau des in die RISO Fachdatenbank integrierten technologiebezogenen Indikatorensystems (Prof. Dr. Dr. T. Brenner). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. M. Duschl. Finanzierung: BMBF (lfd.).

Publikationen

- BHADURI, S. & T. BRENNER (2011): Determinants for the delay in drug launches in pre-TRIPS India: A survival analysis approach. Working Papers on Innovation and Space 11/5.
- BRENNER, T. & T. BRÖKEL (2011): Methodological issues in measuring innovation performance of spatial units. In: *Industry and Innovation* 18: 7-37.
- BRENNER, T., CANTNER, U. & H. GRAF (2011): Introduction: Innovation networks: Measurement, Performance and Regional Dimensions. In: *Industry and Innovation* 18: 1-5.
- BRENNER, T., CANTNER, U., FORNAHL, D., FROMHOLD-EISEBITH, M. & C. WERKER (2011): Introduction: Regional Innovation Systems, Clusters, and Knowledge Networking. In: *Papers in Regional Science* 90: 243-249.
- BRENNER, T. & C. SCHLUMP (2011): Policy Measures and their Effects in the Different Phases of the Cluster Life Cycle. In: *Regional Studies* 45/10: 1363-1386.
- BROEKEL, T., SCHIMKE, A. & T. BRENNER (2011): The effects of cooperative R&D subsidies and subsidized cooperation on employment growth. Working Papers on Innovation and Space 11/4.
- DETTMANN, A. & T. BRENNER (2011): Erweiterte Evaluation des Förderprogramms „Innovationsforen“ – Endbericht. Projektbericht an der Philipps-Universität Marburg, Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Standortforschung.
- DUSCHL, M. & T. BRENNER (2011): Characteristics of Regional Industry-Specific Em-

ployment Growth – Empirical Evidence for Germany. Working Papers on Innovation and Space 11/7.

- DUSCHL, M., SCHIMKE, A., BRENNER, T. & D. LUXEN (2011): Firm Growth and the Spatial Impact of Geolocated External Factors. Working Papers on Innovation and Space 11/3.
- PROFF, S. VON & T. BRENNER (2011): The Dynamics of Inter-Regional Collaboration – An Analysis of Co-Patenting. Working Papers on Innovation and Space 11/6.
- PROFF, S. von (2011): Patent and publication productivity of German professors – a life cycle view. In: International Journal of Technology Transfer and Commercialisation 10(3/4): 392-410.
- SCHOLL, T. & T. BRENNER (2011): Testing for Clustering of Industries – Evidence from micro geographic data. Working Papers on Innovation and Space 11/2.

Events und Sonstiges

- 14.-16.02.: Pisa, Italien: EMAEE 2011 (T. Brenner, A. Dettmann, S. von Proff). Vorträge: (1) “Social Processes in Network Formation and the Impact of Public Funding – A Spatial Case Study” (A. DETTMANN). (2) “The Dynamics of Inter-Regional Collaboration - An Analysis of Co-Patenting” (S. VON PROFF).
- 31.03.-01.04.: Pécs, Ungarn: DIME-Workshop „Regional innovation and growth: Theory, empirics and policy analysis“. Vortrag: “Universities and Regional Innovation Output: A Detailed Empirical Study of 42 Technologies in Germany“ (T. BRENNER).
- 06.-08.04.: Maastricht, Niederlande: DIME Final Conference (T. Brenner, A. Dettmann, M. Duschl, S. von Proff, C. Schlump). Vorträge: (1) “Universities and Regional Innovation Output: A Detailed Empirical Study of 19 Technologies in Germany“ (C. SCHLUMP). (2) “Inventor collaboration over distance – a comparison of academic and corporate patents in Germany” (S. von PROFF).
- 28.-30.04.: Ebsdorfergrund: 11. Rauschholzhausener Symposium zur Wirtschaftsgeographie (T. Brenner, A. Dettmann, S. von Proff). Vorträge: (1) “Social Processes in Network Formation and the Impact of Public Funding – A Spatial Case Study” (A. DETTMANN). (2) „Die Dynamik interregionaler Kooperationen – eine Patentanalyse“ (S. VON PROFF).
- 11.05.: Marburg: Netzwerkveranstaltung des Unternehmerinnennetzwerks Mittelhessen: Vortrag: „Netzwerke – Firmen – Kooperationen“ (A. DETTMANN).
- 30.06.-01.07.: Dresden: 4th Summer Conference in Regional Science (T. Brenner, M. Duschl). Vortrag: “Characteristics of Regional Industry-specific Employment Growth – Empirical Evidence for Germany” (M. DUSCHL).
- 06.-08.08.: München: Verein für Socialpolitik, Ausschuss für Regionaltheorie und -politik, Jahrestagung. Vortrag: “The Impact of the Region on Firm Growth” (T. BRENNER).
- 04.-07.10.: Buchenbach: X. Buchenbach-Workshop. Vortrag: “Die Dynamik interregionaler Kooperationen – eine Patentanalyse” (S. von PROFF).
- 08.11.: Marburg: Doktorandenkolloquium am FB Geographie: „Die Entwicklung re-

gionaler Innovationsnetzwerke: Ein interdisziplinärer und dynamischer Forschungsansatz“ (A. DETTMANN).

Betreute Abschlussarbeiten

- DETTMANN, A.: Searching and Being Found – Understanding the Contacting of Partners for Cooperation and Innovation Activities in Regions. (Diss. lfd.).
- DORNBUSCH, F.: Science-to-Industry Technology Transfer. (Diss. lfd.).
- DUSCHL, M.: Re-locating economic growth into the real world – a spatial perspective. (Diss. lfd.).
- GEHLHOFF, M.: Struktur- und Potenzialanalyse für die Region Potsdam. (D).
- GOLDBACH, B.J.: Factors influencing the participation of entrepreneurs in regional cluster initiatives – Survey on the central Hessian packaging industry. (D).
- KAMPA, K.: Das 21. Jahrhundert – Städtischer Wandel am Beispiel Wolfsburg – Industriestandort oder doch innovative Erlebniswelt? (B).
- LOHREIT, U.: Innovationen durch Kooperation? – Untersuchung einer forschungsintensiven Branche mit Fachkräftemangel am Beispiel der Branche „Herstellung von Pumpen und Kompressoren“ in Flensburg. (B).
- PILLER, L.: Prüfung der Übertragbarkeit des Landesbusnetzes Sachsen-Anhalts auf Brandenburg. (D).
- SCHEEF, H.-C.: Das Medizintechnik-Cluster in der Region Lübeck-Ostholstein – ein wirtschaftlicher Schwerpunkt zwischen Hansestadt und Fehmarnbelt. (B).
- SCHIMKE, A.: Innovation-economic and spatial aspects of growth in firms. (Diss. lfd.).
- SCHLUMP, C.: Die Wirkung staatlicher Förderung und Forschung auf das Wachstum in Regionen und Branchen. (Diss. lfd.).
- SCHOLL, T.: Statistical methods for microgeographic analyses. (Diss. lfd.).
- SPANGENBERG, M.: Der Faktor Wissen im Diffusionsprozess. Lokale Wissensaustauschprozesse und ihr Einfluss auf die Verbreitung von GIS-Technologie in Senegal (West-Afrika). (D).
- SWATZINA, E.: Die Chemiebranche in Abhängigkeit zur logistischen Infrastruktur am Beispiel der Arbeitsmarktregion Köln. (B).
- VONNAHME, L.: Der Wirtschaftsstandort Paderborn – Eine Analyse der Clusterstruktur der IT-Branche. (B).
- WAGNER, S.: Struktur- und Potenzialanalyse für die Arbeitsmarktregion Göttingen/Northeim. (D).
- WIENERS, M.: Wirtschaftsstruktur- und Potenzialanalyse der Arbeitsmarktregion Kassel. (D).
- WINTERSCHEID, K.: Wie entstehen FuE-Kooperationen zwischen Hochschulen und der Wirtschaft? – Der Einfluss von Transferstellen und sozialen Netzwerken auf den Anbahnungsprozess. (B).

2.6.3 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Markus Hassler

Mitarbeiter

Prof. Dr. M. Hassler, PD Dr. M. Franz, Dipl.-Geogr. A. Appel, Dipl.-Geogr. T. Roesler, Dipl.-Geogr. A. Trebbin, Dipl.-Geogr. F. Warburg.

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Integrated Preventive AAL Concept For the Aging Society in Europe's Rural Areas" (EMOTION-AAL) (PD Dr. M. Franz, Prof. Dr. M. Hassler). Projektpartner: Active-Soft (Varkaus, Finnland), BBraun Melsungen, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (Köln), Diaconia University of Applied Sciences (Pieksämäki, Finnland), der Einzelhandelsverband Hessen-Nord e.V. (Kassel), die Evangelische Fachhochschule Darmstadt, das Institut für Nanostrukturtechnologie und Analytik (Kassel), Opsolution NanoPhotonics (Kassel), Vitaphone Telemedizin (Wien, Österreich). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. A. Appel, Dipl.-Geogr. T. Roesler, Dipl.-Geogr. A. Trebbin, Dipl.-Geogr. F. Warburg. Finanzierung: im Rahmen des Ambient Assisted Living (AAL) Joint Programme der Europäischen Union, gefördert vom Bundesforschungsministerium (BMBF): Projektträger in Deutschland ist der VDI/VDE (lfd.).
- Internationalisierung des Einzelhandels in der Türkei – Motive, Dynamiken und Auswirkungen (Prof. Dr. M. Hassler). Projektpartner: Verband für Shopping Center und Einzelhändler Türkei (AMPD) (Istanbul, Türkei), Verband für türkische Lebensmitteleinzelhandelsketten (PERDER), das Informationsportal über Lebensmitteleinzelhandel in der Türkei „Ortakalan“ (Istanbul, Türkei). Mitarbeiter: PD Dr. M. Franz, Dipl.-Geogr. A. Appel. Finanzierung: DFG (lfd.).
- Rural Alliances (PD Dr. M. Franz, Prof. Dr. M. Hassler). Projektpartner: Brecon Beacons National Park Authority (UK), Boerenbondvereniging voor Projecten (BE), Comhairle Contae Mhaigh Eo (IE), Gemeente Lochem (NL), Laval Mayenne Technopole (FR), Maison de l'Emploi, du Développement, de la Formation et de l'Insertion du Pays de Redon-Bretagne Sud (FR), South Kerry Development Partnership Ltd. (IE), Stichting Streekhuis Het Groene Woud & De Meierij (NL), Stichting Streekhuis Kempenland (NL), University of Wales Trinity Saint David / Prifysgol Cymru y Drindod Dewi Sant (UK), Vlaamse Landmaatschappij (BE). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. T. Roesler. Finanzierung: EU INTERREG IVB (lfd.).
- Freiwilligenengagement zur Stärkung innovativer ambierender Lebensstrukturen im Alter (FESTIVAL) (Prof. Dr. M. Hassler). Projektpartner: Evangelische Hochschule Darmstadt (EHD) und das Institut für Zukunftsfragen der Gesundheits- und Sozialwirtschaft (IZGS) der EHD, Odenwaldkreis, Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation – IAO (Stuttgart), Handelshaus Consult GmbH (Marburg). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. F. Warburg. Finanzierung: BMBF (lfd.).

Publikationen

- FRANZ, M. (2011): Prozesse der Globalisierung im Einzelhandel – die Akteure und ihre Machtbeziehungen. In: Geographische Rundschau 63/5: 4-10.

- FRANZ, M. & M. HASSLER (2011): Globalisierung durch Supermärkte – Transnationale Einzelhändler in der Türkei. In: Geographische Rundschau 63/5: 28-34.
- TREBBIN, A.: (2011): Gemüsebauern in Maharashtra – Entwicklungschancen durch die Integration in Zuliefernetzwerke des modernen Einzelhandels. In: Geographische Rundschau 63/5; 36-41.
- WARBURG, F. (2011): Konsequenzen des zweiten demographischen Übergangs für den ländlichen Raum – Alternative Konzepte zur Nahversorgung aufgezeigt an der Region Nordhessen. In: Geographica Helvetica 66/2: 132-139.

Events und Sonstiges

- 05.02.: Köln: Tagung „Geographien Südasiens“ (M. Franz, A. Trebbin). Vorträge: (1) „Geographien Südasiens“ (C. BUTSCH, M. FRANZ, M. KECK, M. KROLL). (2) „Wissens-transfer und Probleme der Einbettung bei der Ausbreitung von Supermärkten in Indien – das Beispiel Reliance Fresh“ (M. FRANZ). (3) „Smallholder farmers and the capitalization of agriculture in India – studying TNC’s engagement in F&V production in Maharashtra“ (A. TREBBIN).
- 29.04.: Ebsdorfergrund: 11. Rauschholzhausener Symposium zur Wirtschaftsgeographie (M. Franz, M. Hassler). Vortrag: „Widerstand gegen transnationale Groß- und Einzelhändler und deren strategischen Reaktionen – Metro Cash & Carry in Bangalore“ (M. FRANZ).
- 20.05.: Vechta: Tagung „Globalizing Rural Places“. Vortrag: „Producer companies as new players in Indian agro-food networks“ (A. TREBBIN).
- 16.06.: Marburg: Jahrestagung des AK Geographische Handelsforschung (A. Appel, M. Franz, M. Hassler, A. Trebbin, F. Warburg). Vorträge: (1) „Probleme des Wissens-transfers beim Aufbau moderner Zuliefernetzwerke in Entwicklungsländern – das Fallbeispiel Reliance Fresh in Indien“ (M. FRANZ). (2) „Transnationale Einzelhändler in der Türkei – Entwicklungen und Auswirkungen im Lebensmitteleinzelhandel“ (A. APPEL).
- 30.06.: Seoul, Südkorea: 3rd Global Conference on “Economic Geography 2011 – Space Economy and Environment” (M. Franz, M. Hassler, A. Trebbin). Vorträge: (1) “Resistance and strategic responses in food supply networks: Metro Cash & Carry in Bangalore” (M. FRANZ). (2) “India’s farmers’ producer companies: Capturing more value in agricultural supply chains” (A. TREBBIN).
- 18.10.: Marburg: Doktorandenkolloquium am FB Geographie: „’Producer companies’ als neue Akteure in landwirtschaftlichen Wertschöpfungsprozessen in Indien: Eine Analyse aus GPN-Perspektive“ (A. TREBBIN).
- 25.10.: Marburg: Antrittsvorlesung am FB Geographie: „Die Welt auf dem Teller“ (M. FRANZ).
- 02.11.: Osnabrück: Gastvortragsreihe „Aktuelle Themen der Wirtschafts- und Sozialgeographie“. Vortrag: „Widerstand zwecklos? Metro Cash&Carry und der Aufbau moderner Liefernetzwerke in Indien“ (M. FRANZ).

- 17.-18.11.: Soest: Jahrestagung des AK ländlicher Raum „Neue Funktionen und Nutzungen in ländlichen Räumen – Perspektiven und Herausforderungen für die Raumentwicklung und Raumforschung“ (M. Franz, F. Warburg). Vortrag: „(Un)organisierte Eigeninitiative als Lösungsansatz für veränderte Versorgungsrealitäten ländlicher Räume“ (F. WARBURG).

Betreute Abschlussarbeiten

- BOHR, B. von: Der Einfluss des demographischen Wandels auf das Vereinswesen im ländlichen Raum – Beispiel des Bohnentals im Saarland. (B).
- BOLLHORN, K.: Indische Unternehmen in Frankfurt – Die Erarbeitung eines Modells der Einbettung auf Basis einer qualitativen Fallstudie. (D).
- BROCK, N.: Die Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Daseinsvorsorge im ländlichen Raum am Beispiel der Schulen in Südwestthüringen. (B).
- GRESHAKE, J.: Übertragung ländlicher Nahversorgungskonzepte auf den urbanen Raum – am Fallbeispiel des Smart-Markt-Konzeptes in Frankfurt am Main. (D).
- HAMACHER, N.: Akzeptanz und Erfolg von neuen Dorfläden – das Beispiel Marburg-Ginseldorf. (D).
- HARTMANNBERGER, L.: Medizinische Nahversorgung im ländlichen Raum. Das Fallbeispiel der Stadt Kirchhain. (D).
- HITZMANN, M.: Logistik in Indien. Reorganisation des Logistiksektors unter Berücksichtigung des Einzelhandels in Zeiten der Globalisierung. (D).
- KAYA, I.: Nachhaltige Energiegewinnung im ländlichen Raum am Beispiel der Biogasanlage im Landkreis Marburg-Biedenkopf. (D).
- LESSMANN, M.: ÖPNV für ältere Menschen im ländlichen Raum – Anforderungen, Gestaltung und zukünftige Entwicklungen aus Sicht der Verantwortlichen und Seniorenvertretung am Beispiel Kirchhain. (B).
- MANGOLD, S.: Strukturen und Wertschöpfungsketten des legalen Opiumanbaus in der Türkei. (B).
- STADE, M.: Macht in globalen Produktionsnetzwerken im ethischen Handel: Fair Trade-Reis aus Thailand. (B).
- STRACK, A.: Die Akzeptanz der Windenergienutzung in Deutschland am Beispiel des Landkreises Marburg-Biedenkopf. (D).
- TREBBIN, A.: Transformationen in der indischen Landwirtschaft – eine Analyse aus der GPN-Perspektive. (Diss. lfd.).
- WARBURG, F.: Auswirkungen des demographischen Transformationsprozesses auf die Versorgungsrealitäten im ländlichen Raum: Chancen und Möglichkeiten für alternative Konzepte. (Diss. lfd.).
- WEGENER, T.: Internationale Produktstandards – Das Beispiel der biologischen Olivenölproduktion in Andalusien. (D).

2.6.4 Prof. Dr. Georg Miehe

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Identifikation von LGM-Refugien und maximale Höhenstufenabsenkung in Südtibet durch biogeographisch-phylogenetische Untersuchungen an Hochgebirgs-Laufkäfern (Coleoptera, Carabidae). Ein Beitrag zur Umweltgeschichte des tibetischen Hochlandes (Prof. Dr. G. Miehe). Mitarbeiter: Dipl.-Biol. J. Schmidt (Rostock). Finanzierung: DFG (abgeschlossen).
- Aktuelle Dynamik und holozäne Landschaftsgeschichte fragmentierter Wald-Biozöosen in Tibet (Prof. Dr. G. Miehe, Dr. S. Miehe, Northwest Institute Plateau Biology Xining (Qinghai, China), Tibetan University (Lhasa)). Mitarbeiter/innen: PD Dr. K. Kaiser (Potsdam), Dr. K. Bach, J. van Leeuwen (Bern). Finanzierung: DFG (abgeschlossen).
- Biogeographische und phylogenetische Untersuchungen an *Thermophilis baileyi* (Wall, 1907) – Ein neues paläoökologisches Proxy für das Tibetische Plateau (Prof. Dr. G. Miehe, Dr. S. Hofmann (Dresden)). Mitarbeiter/innen: Prof. Dr. J. Martens (Mainz), Prof. Dr. T. Solhøy (Bergen), Dr. M. Päckert, Dr. C. Stefen (Dresden), Dr. C. Reudenbach. Finanzierung: DFG (lfd.).
- The Making of a Tibetan Landscape: Identification of Parameters, Actors and Dynamics of the *Kobresia pygmaea* pastoral ecosystems – Modul 4 and 5: Vegetation dynamics, biomass allocation and water consumption of *Kobresia* as a function of grazing and environmental condition (Prof. Dr. G. Miehe, Dr. S. Miehe, PD Dr. K. Wesche (Görlitz), Prof. Dr. C. Leuschner (Göttingen)). Finanzierung: DFG-Schwerpunktprogramm 1372: Tibetan Plateau: Formation, Climate, Ecosystems (lfd.).
- Globaler Wandel und Degradation in Weideländern des tibetischen Hochlandes: Entwicklung und Erprobung eines integrierten Bioindikationssystems – PaDeMoS (Prof. Dr. G. Miehe, PD Dr. K. Wesche (Görlitz), Prof. Dr. J. Bendix, Dr. B. Seibert, Dr. B. Schultz (Görlitz)). Finanzierung: BMBF (lfd.).

Publikationen

- HAFNER, S., UNTEREGELSBACHER, S., SEEBER, E., BECKER, L., XINGLIANG, XU, XIAOGANG, LI, GUGGENBERGER, G., MIEHE, G. & Y. KUZYAKOV (2011): Effect of grazing on carbon stocks and assimilate partitioning in a Tibetan montane pasture revealed by ¹³CO₂ pulse labeling. In: *Global Change Biology*. DOI: 10.1111/j.1365-2486.2011.02557.x.
- MIEHE, G., BACH, K., MIEHE, S., KLUGE, J., YONGPING, Y., LA DUO, CO, S. & K. WESCHE (2011): Alpine Steppe Plant Communities of the Tibetan highlands. In: *Applied Vegetation Science* 14/4: 547-560.
- MIEHE, G., MIEHE, S., BACH, K., KLUGE, J., WESCHE, K., YONGPING, Y. & L. JIANQUAN (2011): Ecological stability during the LGM and the mid-Holocene in the Alpine Steppes of Tibet? In: *Quaternary Research* 76/2: 243-252.
- MIEHE, G., MIEHE, S., BACH, K., NÖLLING, J., HANSPACH, J., REUDENBACH, C., KAISER,

K., WESCHE, K., MOSBRUGGER, V., YANG, Y. P. & Y. M. MA (2011): Plant communities of central Tibetan pastures in the Alpine Steppe / *Kobresia pygmaea* ecotone. In: Journal of Arid Environments 75/8: 711-723.

- SCHMIDT, J., OPGENOORTH, L., MARTENS, J. & G. MIEHE (2011): Neoendemic ground beetles and private tree haplotypes: two independent proxies attest a moderate last glacial maximum summer temperature depression of 3-4°C for the southern Tibetan Plateau. In: Quaternary Science Review 30: 1918-1925.

Events und Sonstiges

- 25.02.-10.03.: Äthiopien: Projektvorerkundung für ein äthiopisch-deutsches Verbundvorhaben in Zusammenarbeit mit der Addis Ababa University mit Ethio-German workshop, Exkursion und Vortrag: „The Making of a Tropical Alpine Environment. The early ‚Landnam‘ of the Sanetti Plateau, Bale Mountains, South Ethiopia“.
- 15.-17.04.: Erfurt: Tagung „Biodiversität und Naturlandschaft im Himalaya“.
- 21.-22.05.: Hamburg: AK Biogeographie.
- 10.07.-21.09.: Qinghai und Gansu, China: Feldarbeiten im Rahmen des BMBF Projekts „Pasture Degradation Monitoring System“ in Zusammenarbeit mit der Lanzhou University und dem Kunming Institute of Botany.
- 12.07.: Lanzhou, China: Northwest University. Vortrag: „Alpine meadows of the Tibetan Plateau. Some comments on their status and evolution“.
- 21.-24.08.: Chengdu, China: International Conference Prehistory Tibetan Plateau. Vortrag: „How to detect the origin of pastoralism of the Tibetan Plateau. An ecologist’s view“.
- 21.-29.09.: Kunming, China: Projektkoordination mit dem Kunming Institute of Botany, Inst. Ecology and Geobotany, Yunnan University Kunming and Xishabanna Tropical Botanical Garden.
- 29.09.-06.10.: Yangon und Nay Pyi Taw, Myanmar: DFG finanzierte Projektanbahnung mit dem Ministry of Environmental Conservation and Forestry.

Betreute Abschlussarbeiten

- AMENDY, M. u. S. RIEDER: Satellitengestützte Bestimmung maximaler Seespiegelstände auf dem Tibetischen Hochplateau. (B).
- FUSS, A.: Landschaftliche Faktoren für die Verbreitung der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*, Bechstein 1800) in Deutschland. (D).
- HORSTMANN, J.: Waldbeweidung – ein neues Instrument des Naturschutzes zum Erhalt und zur Entwicklung der Biodiversität? (S).
- SCHMIDT, J.: Biogeographisch-phylogenetische Untersuchungen an Hochgebirgslaufkäfern – Ein Beitrag zur Umweltgeschichte des Himalaya-Tibet Orogens. (Diss.).
- SCHWICHOW, M. G.: Welche Bedeutung hat das Vorkommen oder Fehlen von Endemiten auf flachen tropischen Inseln für die Klimaforschung und Biogeographie? (S).

- ZEUSS, D.: Climate as a driver of animal colouration: Biogeographic patterns of thermal melanism in European dragonflies. (D).

2.6.5 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Thomas Nauss

Mitarbeiter

Prof. Dr. T. Nauss, Dr. T. Appelhans, Dipl.-Geogr. M. Kühnlein, Dipl.-Ing. (FH) F. Hänsel.

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Impacts of environmental change on climate and ecosystem in southern Ecuador (Prof. Dr. J. Bendix, Prof. Dr. T. Nauss). Mitarbeiter: Dr. R. Rollenbeck, Dipl.-Met. J. Stoll, B.Sc.-Geogr. S. Makowski. Finanzierung: DFG-Forschergruppe 816: Biodiversity and sustainable Management of a mega-diverse Mountain Ecosystem in southern Ecuador, DAAD (lfd.).
- Climate dynamics of the Kilimanjaro region (Prof. Dr. T. Nauss, Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dr. T. Appelhans, M.Sc. E. Mwangomo. Finanzierung: DFG-Forschergruppe 1246: Kilimanjaro ecosystems under global change: Linking biodiversity, biotic interactions and biogeochemical ecosystem processes (lfd.).
- Central database, communication platform and data synthesis of the research unit KiLi (Prof. Dr. I. Steffan-Dewenter (Würzburg), Dr. A. Hemp (Bayreuth), Prof. Dr. K. Böhning-Gaese (Frankfurt), Prof. Dr. T. Nauss, Prof. Dr. M. Fischer (Bern, Schweiz)). Mitarbeiter: M.Sc. J. Zhang (Würzburg). Finanzierung: DFG-Forschergruppe 1246: Kilimanjaro ecosystems under global change: Linking biodiversity, biotic interactions and biogeochemical ecosystem processes (lfd.).
- Satellite supported generation of area wide climate and vegetation datasets (Prof. Dr. T. Nauss, Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. M. Kühnlein. Finanzierung: DFG-Schwerpunktprogramm 1374: Biodiversity Exploratories (lfd.).
- Core-Project 3 – Instrumentation and Microclimate (Prof. Dr. T. Nauss, Prof. Dr. M. Fischer (Bern, Schweiz)). Mitarbeiter: Dipl.-Ing. (FH) F. Hänsel. Finanzierung: DFG-Schwerpunktprogramm 1374 (lfd.).

Publikationen

- NAUSS, T. & A. A. KOKHANOVSKY (2011): Retrieval of warm cloud optical properties using simple approximations. In: Remote Sensing of Environment 115/6: 1317-1325.
- BENDIX, J., TRACHT, K., PALACIOS, E., ROLLENBECK, R., GÖTTLICHER, D., NAUSS, T. & A. BENDIX (2011): El Niño meets La Niña – anomalous rainfall patterns in the „traditional“ El Niño region of southern Ecuador. In: Erdkunde 65: 151-167. DOI: 10.3112/erdkunde.2011.02.04.
- GÖTTLICHER, D., ALBERT, J., NAUSS, T. & J. BENDIX (2011): Optical properties of selected plants from a tropical mountain ecosystem – Traits for Plant Functional Types to parametrize a land surface model. In: Ecol. Model. 222: 493-502.

Events und Sonstiges

- 14.-18.02.: Bad Lankenburg: Status-Symposium DFG-Schwerpunktprogramm 1374. Vortrag: "Instrumentation and data quality assurance" (F. HÄNSEL, M. KÜHNLEIN, T. NAUSS).
- 03.-08.04.: Wien, Österreich: EGU General Assembly 2011. Posterpräsentation: "Retrieval of warm cloud optical properties using simple approximations" (T. NAUSS, A. A. KOKHANOVSKY)
- 05.-07.10.: Moshi, Tanzania: Status Symposium DFG-Forschergruppe 1246: Vortrag: „Climate dynamics of the Kilimanjaro region“ (T. APPELHANS, E. MWANGOMO, T. NAUSS).

2.6.6 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Christian Opp

Mitarbeiter

Prof. Dr. Ch. Opp, Dr. M. Groll, Dr. Th. Hennig, Dr. M. Reiss, M.Sc. I. M. Aslanov, Dipl.-Geogr. Ch. Bild, Dipl.-Geogr. A. Ginau, Dipl.-Geogr. J. Hahn, Dipl.-Geogr. U. Marold.

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- CALTER – Long Term Ecological Research Program for Monitoring Aeolian Soil Erosion in Central Asia (Dr. L. Orlovsky (Koordinatorin, Israel), Prof. Dr. Ch. Opp, Prof. T. Panagopoulos (Portugal), Prof. L. Spivak (Kasachstan), Dr. N. Vereshagina (Usbekistan), Dr. B. Mamedov (Turkmenistan), Dr. S. Treshkin (Karakalpakstan) & Dr. J. Kouzmina (Russland)). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. M. Groll. Finanzierung: EU (6. Forschungsrahmenprogramm) (abgeschlossen).
- WAZA CARE – Water Quality and Quantity Analyses in the Transnational Zarafshon River Basin – Capacity building and Research for Sustainability (Prof. Dr. Ch. Opp, Prof. Dr. R. Kulmatov (Tashkent, Usbekistan), Prof. Dr. I. Normatov (Dushanbe, Tadschikistan)). Mitarbeiter: Dr. M. Groll. Finanzierung: BMBF (abgeschlossen).
- LUCA – Land use, ecosystem services und human welfare in Central Asia (Projekt des ZEU Gießen), SP2: Monitoring dust events in Central Asia during the last century and impact of desertification on land use (Prof. Dr. Ch. Opp, Dr. N. Vereshagina (Tashkent, Usbekistan)). Mitarbeiter: Dr. M. Groll, M.Sc. I. M. Aslanov (Tashkent). Finanzierung: Volkswagenstiftung (lfd.).
- Vegetation and soil response to water diversion in the lower Tarim River, Xinjiang, China (Prof. Dr. Ch. Opp, Prof. Dr. Ü. Halik (Urumqi, China), Dr. Zh. Sun (Nanjing, China)). Mitarbeiter: Dr. Th. Hennig, Dipl.-Geogr. U. Marold., Dipl.-Geogr. A. Ginau. Finanzierung: Bosch-Stiftung (lfd.).
- Interactions between genesis, distribution and physics (hydrology) of soils on periglacial and glacial sediments in Eastern and Central Europe (Prof. Dr. Ch. Opp, Prof. Dr. J. Shein (Moskau, Russland)). Mitarbeiter: Dr. W. W. Jungmann, Dipl.-Geogr. J. Hahn. Finanzierung: DAAD (lfd.).

Publikationen

- BARTSCH-HERZOG, B. & Ch. OPP (2011): Interaktive Umweltbildung am Beispiel eines Gewässerlehrpfades an der Ulster. In: Hallesches Jahrbuch für Geowissenschaften 32/33: 19-32. Halle.
- BILD, Ch. & Ch. OPP (2011): Chancen und Probleme des Tourismus am Baikalsee, unter besonderer Berücksichtigung der Insel Olchon. In: KAGERMEIER, A. & T. REEH (eds.): Studien zur Freizeit- und Tourismusforschung 4 – Trends, Herausforderungen und Perspektiven für die tourismusgeographische Forschung: 211-229. Mannheim.
- GROLL, M. (2011): Beziehungen zwischen der Gewässermorphologie und dem Makrozoobenthos an renaturierten Abschnitten der Lahn. Dissertation am Fachbereich Geographie der Philipps-Universität Marburg. <<http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2011/0473/pdf/dmg.pdf>> (Stand: 2011) (Zugriff: 16.12.2011).
- HAHN, J. & Ch. OPP (2011): Eigenschaften von Laacher See-Tephra enthaltenden Bodensubstraten in eruptionsnaher und eruptionsferner Position. In: Böden verstehen – Böden nutzen – Böden fit machen, 3.-9. September 2011. Berichte der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft. (<http://eprints.dbges.de/737/>) (Zugriff 10.12.2011).
- HAHN, J. & Ch. OPP (2011): Geochemische Eigenschaften von Laacher See-Tephra enthaltenden Bodensubstraten in eruptionsnaher und eruptionsferner Position. In: Geologisches Jahrbuch Hessen 137: 65-77. Wiesbaden.
- HALIK, Ü., TAYIERJIANG, A., KURBAN, A., CYFFKA, B. & Ch. OPP (2011): Response of Crown Diameter of *Populus euphratica* to Ecological Water Transfer in the Lower Reaches of Tarim River. In: Journal of Northeast Forestry University 39/9: 82-84.
- HALIK, Ü., ZHENG, C., HABIBULLA, A., CYFFKA, B. & Ch. OPP (2011): Response of *Populus euphratica* to Groundwater Level after Water Diversion to Lower Reaches of Tarim River. In: Bulletin of Soil and Water Conservation 31/5: 18-22.
- MAROLD, U. & Ch. OPP (2011): Hydrotop-based approach for water retention assessment. In: International Conference on Integrated Water Resource Management. Management of water in a changing world: Lessons learnt and innovative perspectives: 227. Dresden.
- OPP, Ch. (2011): Bodenkörper. In: GEBHARDT, H., GLASER, R., RADTKE, U. & P. REUBER (Hrsg.): Geographie – Physische Geographie und Humangeographie: 476-481. Heidelberg.
- OPP, Ch. (2011): Baikalsee und Baikalsee. In: MARBURGER GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT (Hrsg.): Jahrbuch 2010: 146-170. Marburg.
- OPP, Ch., GROLL, M., MASBERG, P. & I. M. ASLANOV (2011): Charakteristik atmosphärischer Stäube aus Zentralasien. In: Böden verstehen – Böden nutzen – Böden fit machen, 03.-09. September 2011. Berichte der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft. (<http://eprints.dbges.de/774/>) (Zugriff 16.12.2011).
- REISS, M. (2011): Substratpräferenz und Mikrohabitat-Fauna-Beziehung im Eukrenal von Quellgewässern. Dissertation am Fachbereich Geographie der Philipps-Universität Marburg.

sität Marburg. <<http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2011/0108/>> (Stand: 2011) (Zugriff: 09.12.2011).

- SUN, Z., CHANG, N.-B., OPP, Ch. & Th. HENNIG (2011): Evaluation of ecological restoration through vegetation patterns in the lower Tarim River, China with MODIS NDVI data. In: Ecological Informatics 6: 156-163.
- TAYIERJIANG, A., HALIK, Ü., ARKIN, H., CYFFKA, B. & Ch. OPP (2011): Spatial distribution of *Populus euphratica* forests on Argan section in the lower reaches of Tarim River and its influencing factors. Journal of Arid Land Resources and Environment 25/12: 156-160.
- TRIER, H. & Ch. OPP (2011): Zustand, Leitbild, Defizite, Maßnahmenvorschläge und Probleme bei der Renaturierung des Oberflächenwasserkörpers (OWK) Wenkbach. In: Hallesches Jahrbuch für Geowissenschaften 32/33: 69-82. Halle.

Events und Sonstiges

- 31.01.: Frankenberg/E: Vortrag beim Universitätsbund, Sektion Frankenberg: „Bulgarien – Naturlandschaft und gesellschaftlicher Wandel. Zwischen Donau und Rhodopen sowie Rilagebirge und Schwarzem Meer“ (Ch. OPP).
- 04.-05.02.: Ebsdorfergrund: Jahrestreffen des AK Wüstenrandforschung 2011 (A. GINAU, M. GROLL, Ch. OPP). Vorträge: (1) „Wandel der Wasserqualität und des Makrozoobenthos entlang des Zarafshon-Flusses vom Tien Shan (Turkmenistan- und Zarafshon-Kette) zur Kyzyl Kum“ (Ch. OPP, M. GROLL, R. KULMATOV, I. NORMATOV). (2) „Vitality Classification of Floodplain Forests in the Lower Reaches of the Tarim River, Xinjiang, NW China“ (Ü. HALIK, Ch. OPP, B. CYFFKA, A. KURBAN). (3) “Sedimentary inventory and processes in the continental sabkha of Tayma (NW Saudi Arabia)” (A. GINAU, M. ENGEL, H. BRÜCKNER).
- 02.03.: Bonn: Auftaktveranstaltung zum Bundesprogramm „Biologische Vielfalt“ im Bundesamt für Naturschutz (M. Reiss).
- 06.-08.04.: Rostock: DBG-Methodenworkshop „Bestimmung von Treibhausgasflüssen aus Böden“ (Ch. OPP).
- 11.-14.04.: Wien, Österreich: International Conference on the Status and Future of the World's Large Rivers (Zh. Sun). Posterpräsentation: “Impact and implication of major changes caused by the Three Gorges Dam in the Middle Reaches of the Yangtze River, China” (Zh. SUN, Q. HUANG, Ch. OPP, Th. HENNIG).
- 16.-17.04.: Leipzig: Leipziger Auwald-Symposium (I. M. Aslanov, Ch. OPP).
- 19.04.: Marburg: Disputation am Fachbereich Geographie: „Substratpräferenz und Mikrohabitat-Fauna-Beziehung im Eukrenal von Quellgewässern“ (M. REISS).
- 24.04.: Ahwaz, Iran: Vortrag: “Dust Storms and Dust Analyses in Turkmenistan, Uzbekistan and Kazakhstan” (Ch. OPP).
- 26.04.: Teheran, Iran: Vortrag: “Analysis of Water Deficit Problems and the Response of Flood Plain Forests to Water Diversion at the Lower tarim River (Xinjiang, PR China)” (Ch. OPP).

- 28.04.: Orumiyeh, Iran: Vortrag: "The Aral Sea Disaster – Cause-Effect-Mechanisms and Measures for Damage Lowering" (Ch. OPP).
- 02.-04.06.: Bayreuth: AK Paläopedologie (Ch. Opp).
- 08.-09.06.: Berlin: 2. Water Research Horizon Conference on „New Concepts in Model Development and Data Integration for Understanding Water, Matter and Energy Fluxes at Management Scale" (U. Marold, M. Reiss).
- 16.06.: Marburg: „MARA-Day 2011 – Lust auf Wissenschaft!“ Karriere- und Weiterbildungstag für den wissenschaftlichen Nachwuchs (M. Reiss).
- 29.-30.06.: Leipzig: DWA-Seminar „Wirkungen und Folgen möglicher Klimaänderungen auf den Wasserhaushalt. Grundwasserbewirtschaftung im Klimawandel – Praxislösungen“ (U. Marold).
- 30.06.: Allendorf/Eder: Viessmann, Vortrag: „Sibirien – vom Ural bis Wladiwostok, Stationen entlang der Transsib“ (Ch. OPP).
- 07.-09.07.: Wielenbach: Jahrestreffen AK Lebensraum Grundwasser in der Deutschen Gesellschaft für Limnologie. Vortrag: „Substratpräferenz und Mikrohabitat-Fauna-Beziehung im Eukrenal von Quellgewässern“ (M. REISS).
- 12.07.: Marburg: Disputation am Fachbereich Geographie: „Beziehungen zwischen der Gewässermorphologie und dem Makrozoobenthos an renaturierten Abschnitten der Lahn“ (M. GROLL).
- 15.07.: Fairbanks, USA: Arctic Center, University of Alaska: Vortrag: „Climate change – effects on infrastructure and human settlements. Analyses with the help of questionnaires and remote sensing images" (Ch. Opp).
- 23.08.: Nanjing, China: Institute of Geography and Limnology, Chinese Academy of Science: Vortrag: "Overview about Research Projects on Hydrology and Soil Science" (Ch. OPP).
- 26.08.: Gersfeld: „Regionalkonferenz Biosphärenreservat Rhön“ mit Podiumsdiskussion über das Zukunfts- und Strategiepapier für die weitere Entwicklung des Biosphärenreservates (M. Reiss).
- 03.-09.09.: Berlin: Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft: (J. Hahn , Ch. Opp). Vorträge: (1) „Charakteristik atmogener Stäube aus Zentralasien“ (Ch. OPP, M. GROLL, P. MASBERG, I. M. ASLANOV), (2) „Eigenschaften von Laacher See-Tephra enthaltenden Bodensubstraten in eruptionsnaher und eruptionsferner Position“ (J. HAHN, Ch. OPP).
- 07.-09.09.: Freiburg: Konstituierende Sitzung und Klausur DWA-AG HW 1.3 „Bodenhydrologische Kartierung“ (U. Marold).
- 12.-16.09: Freising/Weihenstephan: 27. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Limnologie. Vortrag: „Gewässerversauerung von Quellen im Buntsandstein – Kein Problem für Krenobionte?“ (M. REISS).
- 28.09.-01.10.: Leipzig: Jahrestagung des AK Geomorphologie (J. Hahn, Ch. Opp). Posterpräsentationen: (1) „Eigenschaften von Laacher See-Tephra enthaltenden Bo-

- densubstraten in eruptionsnaher und eruptionsferner Position“ (J. HAHN, Ch. OPP). (2): “Petrographic investigation, $^{230}\text{Th}/\text{U}$ -dating and trace-element analysis of speleothems from the Herbstlabyrinth-Adventhöhle cave system, Central Germany” (S. A. MISCHEL, D. SCHOLZ, Ch. OPP, A. MANGINI, K. P. JOCHUM, D. K. RICHTER).
- 01.-08.10.: Bishkek, Kyrgyzstan: 2nd Summer School of the LUCA-Project (I. M. Aslanov, M. Groll). Vortrag: “Cause-effect-relations between dust storms, dust transfer and impact on environment in the southern Aral Sea region” (I. M. ASLANOV).
 - 11.-13.10.: Dresden: International Conference on Integrated Water Resource Management “Management of Water in a Changing World: Lessons Learnt and Innovative Perspectives” (M. Groll, Ch. Opp). Posterpräsentation: “Hydrotop-based approach for water retention assessment” (U. MAROLD, Ch. OPP).
 - 21.10.: Stuttgart: Robert-Bosch-Stiftung: “Erfolg in China – Interkulturelles Training“. Treffen für Teilnehmer der Programme „Wissenschaftsbrücke Asien“ und „Sustainable Partners – Partners for sustainability“ (Ch. Opp).
 - 23.-30.10.: Eilat, Israel: Minerva-Gentner-Symposium on Aeolian Processes (M. Groll). Vortrag: „Spatial and temporal distribution of the dust deposition in Central Asia – results from a long term monitoring program“ (M. GROLL, Ch. OPP, I. M. ASLANOV).
 - 17.-19.11.: Magdeburg: Jahrestreffen des AK Hydrologie im Verband der Geographen an deutschen Hochschulen (Th. Hennig, Ch. Opp, M. Reiss). Vorträge: (1) „Analyse des Langzeitverhaltens von Hochwasserabflüssen an ausgewählten Pegeln von Fulda und Ulster“ (A. TRABERT, Ch. OPP). (2) „Das Substrat von Quellgewässern – Fauna-Mikrohabitat-Beziehungen in einem aquatisch-terrestrischen Grenzlebensraum“ (M. REISS). (3) „Wie sich das Aralsee-Syndrom im Iran zeigt: Lake Urmia“ (Ch. OPP, S. BANEDJSCHAFIE).
 - 22.11.: Marburg: Doktorandenkolloquium am FB Geographie: „Schwermetall-Status und Veränderungen der Schwermetall-Mobilität in Auenböden und Stauseesedimenten unter besonderer Berücksichtigung von Durchfeuchtungs- und Wasserstandsänderungen“ (J. HAHN).
 - 28.11.: Frankenberg/E.: Vortrag beim Universitätsbund, Sektion Frankenberg: „Der Iran aus geographischer Perspektive“ (Ch. OPP).

Betreute Abschlussarbeiten

- ASLANOV, I. M.: Monitoring dust and dust effects on land use in Central Asia. (Diss. lfd.).
- BADER, J.: Zur Kennzeichnung von Einflussfaktoren auf die Vitalität von *Populus euphratica* im unteren Tarim-Gebiet (NW-China) unter besonderer Berücksichtigung physikalischer und chemischer Untersuchungen von Bodenproben. (B).
- BERNHARDT, N.: Einfluss der Landnutzung auf ausgewählte Stoffgehalte von Böden – am Beispiel einer Fallstudie in der Wetterau in Hessen. (B).
- BILD, Ch.: Tourismus in Schutzgebieten – Instrument einer nachhaltigen Entwick-

lung? Eine vergleichende Analyse und Bewertung des Tourismusmanagements in russischen Nationalparks des Baikargebiets und in ausgewählten deutschen Schutzgebieten. (Diss. lfd.).

- GÖBEL, M.: Ablauf einer Evakuierung bei Hochwasser am Beispiel des Ortsteils Roth in Hessen. Teilaspekt eines Landkreiskonzepts. (D).
- GONSCHOREK, A.: Wasserqualitätsanalysen von Quellgewässern im Süntel und deren Bewertung – Eine hydro-chemisch-physikalische Untersuchung des Fließgewässerkontinuums unter besonderer Berücksichtigung der Gewässerversauerung. (B).
- GROLL, M.: Beziehungen zwischen der Gewässermorphologie und dem Makrozoobenthos an renaturierten Abschnitten der Lahn. (Diss.).
- GROSSE, J.: Maßnahmenplanung zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes des Schweinsbachs im Rahmen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. (B).
- HAHN, J.: Vorkommen und Mobilisierung von Schwermetallen in Auenböden und Seesedimenten unter Klimawandelbedingungen. (Diss. lfd.).
- HEISTERKAMP, S.: Einflussfaktoren auf die Niedrigwasserhäufigkeit in Teileinzugsgebieten der Lahn – eine vergleichende Zeitreihen- und GIS-Analyse. (B).
- HILDEBRANDT, S.: Rieslinganbau in der Pfalz unter den Bedingungen des Klimawandels: eine GIS-gestützte Prognose. (B).
- KEHRBERG, M.: Schwermetalle in den Auenböden der Elbe: Untersuchungen zur Verlagerbarkeit. (B).
- KRIST, A.: Tourismusfaktor Nationalpark Kellerwald-Edersee? Eine Analyse zum Stellenwert des Nationalparks in der Region Kellerwald-Edersee auf Basis von Besucher- und Expertenbefragungen. (D).
- LOTZ, T.: Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wasser am Beispiel einer Gemarkung Hessens. (B).
- MAROLD, U. Entwicklung eines Verfahrens zur Bewertung der Abflussretentionsfunktion in Gewässereinzugsgebieten unterschiedlicher Skalen. (Diss. lfd.).
- MISCHEL, S.: Petrographische Untersuchungen, $^{230}\text{Th}/\text{U}$ -Altersdatierungen und Spurenelementanalysen an Speläothemen aus dem Herbstlabyrinth-Adventhöhle-System bei Breitscheid-Erdbach, Hessen. (D).
- MUNDY, O.: Standortsuche für landwirtschaftliche Biogasanlagen in Frankreich; GIS-basierte Methode zur Analyse des Methan- und Wärmeabsatzpotentials. (B).
- NEU, S.: Schwermetalltransfer in Nutzpflanzen aus durch Bergbau belasteten Böden unter Bewässerungslandwirtschaft in der Region Bolnisi, Südost-Georgien. (D).
- PARET, M.J.: Staubdepositionen in Zentralasien. Analyse von mineralischen Stäuben aus Turkmenistan, Kasachstan und Usbekistan. (B).
- REISS, M.: Substratpräferenz und Mikrohabitat-Fauna-Beziehung im Eukrenal von Quellgewässern. (Diss.).
- SORGENFREI, R.: Bodenfunktionsverluste durch Flächennutzungsänderungen in

Deutschland und Bayern von 1950 bis 2010. (B).

- STRUTZKE, A.: Wechselwirkungen zwischen Naturraum, Infrastruktur und Warentransport. Chancen und Risiken der Effekte des Klimawandels im Norden Nordamerikas. (Diss. lfd.)
- TRABERT, A.: Analyse des Langzeitverhaltens von Hochwasserabflüssen an ausgewählten Pegeln von Fulda und Ulster. (S).
- WUTZER, K.: Sedimentologische und geomorphologische Untersuchungen in der Bucht von Elaia (Pergamon, W-Türkei) – ein Beitrag zur geoarchäologischen Forschung. (B).

2.6.7 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Simone Strambach

Mitarbeiter

Prof. Dr. S. Strambach, Dipl.-Geogr. B. Klement, Dipl.-Geogr. H. Kohl.

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Mobilität und Nachhaltigkeit im Zuge städtebaulicher Restrukturierungen: Eine Analyse zur räumlichen Mobilität und Verkehrsmittelwahl von Studierenden und Mitarbeitern/-innen der Philipps-Universität Marburg (Prof. Dr. S. Strambach, Prof. Dr. U. Kelle (Hamburg), Dipl.-Soziologin K. Momberg). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. H. Kohl. Finanzierung: Philipps-Universität Marburg (abgeschlossen).
- ASLINN – Anchorage, Sustainability and Localization of Innovation. Towards New Forms of Territorialisation of Economic Activities? (Prof. Dr. S. Strambach). In Kooperation mit Dr. L. Kebir (Ecole des ingénieurs de la Ville de Paris - EIVP), P. Costa (University of Lisboa), Prof. Dr. O. Crevoisier (Université de Neuchâtel) und Dr. V. Peyrache Gadeau (University of Savoie). Finanzierung: French ministry of works' urban development, construction and architecture plan (PUCA) in the framework of the research call "Localization of economic activities and sustainable development of territories" (lfd.).

Publikationen

- STRAMBACH, S. (2011): Herausforderungen der Wissensökonomie. Strukturen – Prozesse und neue Dynamiken im globalen Strukturwandel. In: RegioPol Zeitschrift für Regionalwirtschaft, Urbane Zukunft in der Wissensökonomie 1-2: 25-33.
- STRAMBACH, S. (2011): Unternehmensorientierte Dienstleistungen. In: GEBHARDT, H., GLASER, R., RADTKE, U. & P. REUBER (Hrsg.): Geographie – Physische Geographie und Humangeographie: 972-980. Heidelberg.
- STRAMBACH, S. & I. DIETERICH (2011): The territorial shaping of knowledge dynamics in Baden-Württemberg – Inter-organizational relations in the sectoral knowledge domain of the automotive industry. Working Papers on Innovation and Space 11/1.

- STRAMBACH, S. & H. KOHL (2011): Vom Studium in den Beruf – Berufssituation, Kompetenzen und Mobilität Marburger Geographieabsolventen/innen. In: Geofocus Marburg online 3.
- STRAMBACH, S., KOHL, H. & K. MOMBERG (2011): Mobilität und Nachhaltigkeit im Zuge städtebaulicher Restrukturierungen – Räumliches Mobilitätsverhalten und Verkehrsmittelwahl von Studierenden und Mitarbeitern/-innen der Philipps-Universität Marburg. In: Geofocus Marburg online 4.

Events und Sonstiges

- 18.-19.03.: Padua, Italien: Internationale Konferenz “Exploring Knowledge Intensive Business Services Entrepreneurship, business models and knowledge management strategies”. Vortrag: “Micro-Dynamics of Knowledge – The role of KIBS in Cumulative and Combinatorial Knowledge Dynamics” (S. STRAMBACH).
- 04.-05.04.: Cardiff, Großbritannien: Internationales Symposium ”Reframing Urban & Regional Development Evolution Innovation Transition”. Vortrag: “Knowledge Dynamics between path dependence and path plasticity – The case of Baden-Württemberg” (S. STRAMBACH).
- 07.-08.04.: Frankfurt: 3. Hessenkonferenz Stadtforschung (H. Kohl).
- 20.07.: Marburg: „Fortschreibung Verkehrsgutachten Philipps-Universität Marburg“. Vortrag: “Mobilität und Nachhaltigkeit im Zuge städtebaulicher Restrukturierungen: Analyse zur räumlichen Mobilität & Verkehrsmittelwahl von Studierenden & Mitarbeitern/-innen der PUM (H. KOHL, S. STRAMBACH).
- 12.-13.10. Kassel: 5. Bundeskongress zur Nationalen Stadtentwicklung (H. Kohl).
- 23.-25.11. Aalborg, Dänemark: Workshop “Combining Knowledges: New regional Developments Dynamics” (S. Strambach).

Betreute Abschlussarbeiten

- BUTZIN, A.: Wissensdynamiken in Innovationsprozessen. Eine Untersuchung anhand von Innovationsbiographien. (Diss. lfd.).
- DÜXMANN, K.: Corporate Social Innovation SCI – A new way to innovate? (M).
- GERLACH, K.: Wissenstransfer zwischen hoch qualifizierten älteren und jüngeren Fachkräften als möglicher Handlungsansatz zur Begegnung des demographischen Wandels in Mittelhessen – Das Beispiel der Medizintechnikbranche. (D).
- GREFE, F.: Nachhaltiger Tourismus in Ungarn – Strategien, Akteure und Entwicklungen im Gesundheitstourismus. (B).
- HEMBACH, J.: Organisatorische Innovationen in der kommunalen Zusammenarbeit – Probleme und Chancen am Beispiel des Gewerbeflächenpools Mittelhessen. (D).
- KLEMENT, B.: The changing role of foreign-owned subsidiaries in India in organizationally decomposed innovation processes: Knowledge production between autonomy and interdependency. (D).

- KOHL, H.: Neue Mobilitätsdynamiken in urbanen Räumen – Der Wandel von Mobilitätsanforderungen in wissensintensiven Berufen. (Diss. lfd.).
- LECKEL, S.: Campusneubau in der Stadt Marburg – Chancen für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung von Studierenden. (B).
- MANDRYK, M.: Vom Suchen und Finden des Besonderen – Internetbasierte Marketingkooperationen als innovativer Standortfaktor für kreativen Einzelhandel in Großstädten? Eine empirische Fallstudie am Beispiel der MyCitySecret GmbH in Frankfurt am Main. (D).
- MEKLER, A.: Symbiotische Wertschöpfung bei T-KIBS in horizontalen und vertikalen Wissensdomänen. (Diss. lfd.).
- OSWALD, P.: Towards Open Innovation Systems? The Organisational Decomposition of Innovation Processes and the Change of Innovation Capabilities in the German Automotive and Software Industry. (Diss. lfd.).
- PRELL, R.: Systembeiträge von Verbänden und Intermediären in technologischen Innovationssystemen – Eine empirische Analyse am Beispiel der Photovoltaikindustrie in Deutschland. (D).
- SANDMÜLLER, M.: Die Bedeutung unterschiedlicher Formen der Nähe für die Wissensdynamik von Unternehmen am Beispiel wissensintensiver unternehmensorientierter Dienstleistungen. (Diss. lfd.).
- SCHNEIDER, K.: Evaluation von regionalen Clusterinitiativen – Methoden und Instrumente, um Erfolge sichtbar zu machen, Defizite aufzuzeigen und Lernprozesse anzustoßen. (D).
- SHEYZON, P.: Internalization Processes of Online-Service Firms in Germany and Russia. (Diss. lfd.).
- STOCKHORST, J.D.: Verfügbarkeit von hochqualifizierten Arbeitskräften abseits von Ballungsräumen – regionale Restriktionen und Chancen für Hochtechnologieunternehmen der Medizintechnik. (Diss. lfd.).
- SURMEIER, A.: Die Entwicklung und Durchsetzung internationaler Dienstleistungsstandards im Tourismus – hindernde und fördernde Prozesse für die Initiierung sozialer Innovationen. (Diss. lfd.).
- WANG, H.: Was beeinflusst die Remigration von Hochqualifizierten? Untersucht am Beispiel chinesischer Studierender in Deutschland. (M).
- WIMMER, T.: Qualitätszeichen für Ökohotels – Vergleich und Typisierung von Umweltzeichen für Beherbergungsbetriebe. (B).
- WOSCH, M.: Hindernde und Fördernde Faktoren bei der Entwicklung eines touristischen Angebotes in Mexiko – Das Beispiel der Gemeinde Ahualulco de Mercado. (B).

2.6.8 Weitere Mitarbeiter/innen

Prof. Dr. Michael R. W. Amler

Publikationen

- AMLER, M. R. W. & M. BERTLING (2011): Kleine Spur – große Bedeutung: Ein neues Spurenfossil aus den Posidonienschiefern von Laisa. In: *HessenArchäologie* 2010: 11-14.

Events und Sonstiges

- 05.-07.05.: Marburg: Jahrestagung der Deutschen Subkommissionen für Karbon- und Devon-Stratigraphie zusammen mit der Tagung der Pander Society.
- 17.09.: Weimar-Roth: Hessen-Archäologie-Tag 2011. Vortrag: "Kleine Spur – große Bedeutung: Ein neues Spurenfossil aus den Posidonienschiefern von Laisa".

Dr. Kerstin Bach (Lehrkraft für besondere Aufgaben)

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Vorarbeiten zur Erstellung eines Konzepts zur Sicherung von Biodiversitätsdaten: Analyse bestehender Initiativen und Eruiierung der Motivations- und Akzeptanzfragen (Prof. Dr. J. Bendix, Prof. Dr. B. Seeger). Mitarbeiterin: Dr. K. Bach. Finanzierung: DFG (lfd.).

Publikationen

- BACH, K. & S. R. GRADSTEIN (2011): A comparison of six methods to detect altitudinal belts of vegetation in tropical mountains. In: *Ecotropica* 17: 1-13.
- MIEHE, G., MIEHE, S., BACH, K., KLUGE, J., WESCHE, K., YONGPING, Y. & L. JIANQUAN (2011): Ecological stability during the LGM and the mid-Holocene in the Alpine Steppes of Tibet? In: *Quaternary Research* 76/2: 243-252.
- MIEHE, G., MIEHE, S., BACH, K., NÖLLING, J., HANSPACH, J., REUDENBACH, C., KAISER, K., WESCHE, K., MOSBRUGGER, V., YANG, Y. P. & Y. M. MA (2011): Plant communities of central Tibetan pastures in the Alpine Steppe/ *Kobresia pygmaea* ecotone. In: *Journal of Arid Environments* 75/8: 711-723.

Events und Sonstiges

- 23.02.: Frankfurt: Jahrestagung der Gesellschaft für Tropenökologie.
- 28.02.: Ebsdorfergrund: Data repositories in environmental sciences. Vortrag: „A comparative evaluation on technical solutions of long-term data repositories related to biodiversity“.

Dr. Ansgar Dorenkamp (Lehrkraft für besondere Aufgaben)

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Shopping-Center und Business Improvement Districts als Instrumente zur Revitalisierung innerstädtischer Geschäftszentren (Dr. A. Dorenkamp). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. F. Schubert (Gießen). Finanzierung: IHK Gießen-Friedberg, Business Improvement Districts Gießen, Galerie Neustädter Tor Gießen (abgeschlossen).

Publikationen

- DORENKAMP, A. & F. SCHUBERT (2011): Die Situation des Einzelhandels in der Gießener Innenstadt 2010/2011. Eine Evaluation der Effekte der Gründung der Business Improvement Districts und der Ansiedlung des Einkaufszentrums ‚Galerie Neustädter Tor‘. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Gießener Business Improvement Districts, des Einkaufszentrums ‚Galerie Neustädter Tor‘ sowie der Industrie- und Handelskammer Gießen-Friedberg. Gießen. 202 S.

Events und Sonstiges

- 17.06.: Marburg: Jahrestagung des AK Geographische Handelsforschung. Vortrag: „Shopping-Malls und Business Improvement Districts als Instrumente zur Belebung innerstädtischer Geschäftszentren? Das Beispiel der Stadt Gießen“ (A. DORENKAMP, F. SCHUBERT).

PD Dr. Stefan Harnischmacher (Lehrkraft für besondere Aufgaben)

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Quantifizierung bergbaubedingter Höhendifferenzen im Ruhrgebiet (PD Dr. S. Harnischmacher, Prof. Dr. H. Zepp (Bochum), Dr. J. Riecken (Bonn)). Finanzierung: Bezirksregierung Köln (abgeschlossen).

Publikationen

- BRÜHNE, T. & S. HARNISCHMACHER (2011): Koblenz und sein Umland – eine Auswahl geographischer Exkursionen. Bonn. 144 S.
- HARNISCHMACHER, S. (2011): Als der Rhein noch über die Festung Ehrenbreitstein floss. In: BRÜHNE, T. & S. HARNISCHMACHER (Hrsg.): Koblenz und sein Umland – eine Auswahl geographischer Exkursionen: 46-55. Bonn.
- HARNISCHMACHER, S. & D. LOCZY (eds.) (2011): Human Impact on the Landscape (HILS) – Contributions to the I.A.G./A.I.G. Working Group Meeting in Bochum (8-12 September, 2008). Zeitschrift für Geomorphologie, Neue Folge, Supplementary Volume 55/1. Stuttgart. 137 S.
- HARNISCHMACHER, S. & H. ZEPP (2011): Detektion und Quantifizierung von Bergsenkungen im Ruhrgebiet. Koblenzer Geographisches Kolloquium 33: 57-77.

Events und Sonstiges

- 28.01.: Bonn: Wintertagung des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens e.V. Bonn. Vortrag: „Der Steinkohlenbergbau und seine Auswirkungen auf das Relief im Ruhrgebiet“.
- 03.-08.04.: Wien, Österreich: EGU General Assembly. Posterpräsentation: „Detection and Quantification of Mining Subsidence in the Ruhr District (Germany) Using Historic Maps and Digital Elevation Models“ (S. HARNISCHMACHER, H. ZEPP).
- 15.06.: Bochum: Kolloquium am Geographischen Institut der Ruhr-Universität Bochum, Antrittsvorlesung: „Bergbaubedingte Höhenänderungen und Bergsenkungen im Ruhrgebiet“.
- 23.06.: Clausthal-Zellerfeld: Kolloquiumsvortrag des Instituts für Geotechnik und Markscheidewesen an der TU Clausthal: „Bergbaubedingte Höhenänderungen und Bergsenkungen im Ruhrgebiet“.
- 28.09.-01.10.: Leipzig: AK Geomorphologie.

Betreute Abschlussarbeiten

- BLATT, K.: Historische und aktuelle küstenmorphologische Veränderungen auf der Insel Wangerooge unter Berücksichtigung von Küstenschutzmaßnahmen. (S).
- BONNER, P.: Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion in Weinbergslagen von Rheinland-Pfalz – Eine GIS-gestützte Analyse. (Universität Koblenz-Landau) (B).
- HAYE, T. de la: GIS-gestützte Analyse potentieller Standorte von Solar- und Windkraftanlagen im Raum Koblenz. (Universität Koblenz-Landau) (B).

Dr. Jürgen Kluge (Lehrkraft für besondere Aufgaben)

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Latitudinal and elevational gradients of fern diversity and community composition in Africa and the Indian Ocean Islands (Dr. C. Ah-Peng, Universität Réunion). Mitarbeiter/innen: Dr. J. Kluge, Dr. J. Bardat (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, Frankreich), Dr. M. Chuah-Petiot (Universität Nairobi, Kenia), Prof. T. Hedderson (Universität Cape Town, Südafrika). Finanzierung: DFG (abgeschlossen).
- Productivity and richness gradients of ferns in Ecuador (Dr. M. Kessler, Zürich, Schweiz). Mitarbeiter/innen: Dr. J. Kluge, Dipl.-Biol. L. Salazar (Göttingen). Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds SNF (lfd.).
- Area-Effect on fern richness in the Phillipines and the Indonesian Archipelago (PD Dr. M. Kessler, Zürich, Schweiz). Mitarbeiter: Dr. J. Kluge, Dipl.-Biol. D. Karger (Zürich, Schweiz). Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds SNF (lfd.).
- MOVECLIM – Montane vegetation as listening posts for climate change (Dr. C. Ah-Peng, Dr. O. Flores, Prof. D. Strasberg, Universität Réunion). Mitarbeiter/innen: Dr. J. Kluge, E. Lavocat Bernard (Conservatoire Botanique de Guadeloupe), Dr. A. Rousteau

(Université des Antilles Guyane), Dr. J.-Y. Meyer (Délégation à la Recherche, French Polynesia), Prof. R.M. de Almeida Gabriel (Universidade dos Açores), Prof. M. Sequeira (University of Madeira), Dr. J. Bardat (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France), Prof. T. Hedderson (University of Cape Town, South Africa), PD Dr. M. Kessler (Botanik Institute Zürich, Switzerland), Dr. M. Chuah-Petiot (University Sains Malaysia), Dr. S. Goodman (Vahatra, Madagascar). Finanzierung: NETBIOME (Ifd.).

Publikationen

- ABRAHAMCZYK, S., KLUGE, J., GARECA, Y., REICHLER, S. & M. KESSLER (2011): The influence of climatic seasonality on the diversity of different tropical pollinator groups. In: *PLoS One* 6: e27115.
- KARGER, D.N., KLUGE, J., KRÖMER, T., HEMP, A., LEHNERT, M. & M. KESSLER (2011): The effect of area on local and regional elevational patterns of species richness. In: *Journal of Biogeography* 38: 1177-1185.
- KESSLER, M., GRYNES, J.-A., HALLOY, S.R.P., KLUGE, J., KRÖMER, T., LEÓN, B., MACÍA, M.J. & K.R. YOUNG (2011) Gradients of Plant Diversity: Local Patterns and Processes. In: HERZOG, S.K., MARTÍNEZ, R., JØRGENSEN P.M. & H. TIESSEN (eds): *Climate Change and Biodiversity in the Tropical Andes*: 204-219. IAI-SCOPE, São José dos Campos, Brazil.
- KESSLER, M., HOFMANN, S., KRÖMER, Th., CICUZZA, D. & J. KLUGE (2011): The impact of sterile populations on the perception of elevational richness patterns in ferns. In: *Ecography* 34: 123-131.
- KESSLER, M., KLUGE, J., HEMP, A. & R. OHLEMÜLLER (2011): A global comparative analysis of elevational species richness patterns of ferns. In: *Global Ecology and Biogeography* 20: 868-880.
- KLUGE, J. & M. KESSLER (2011): Influence of niche characteristics and forest type on fern species richness, abundance and plant size along an elevational gradient in Costa Rica. In: *Plant Ecology*, 212: 1109-1121.
- KLUGE, J. & M. KESSLER (2011): Phylogenetic diversity, trait diversity and niches: species assembly of ferns along a tropical elevational gradient. In: *Journal of Biogeography* 38: 394-405.
- LAURANCE, W.F., USECHE, D.C., SHOO, L.P., HERZOG, S.K., KESSLER, M., ESCOBAR, F., BREHM, G., AXMACHER, J.C., CHEN, I., GÁMEZ, L.A., HIETZ, P., FIEDLER, K., PYRCZ, T., WOLFM, J., MERKORD, C.L., CARDELUS, C., MARSHALL, A.R., AH-PENG, C., APLET, G.H., CORO ARIZMENDI, M. DEL, BAKER, W.J., BARONE, J., BRÜHL, C.A., BUSSMANN, R.W., CICUZZA, D., EILU, G., FAVILA, M.E., HEMP, A., HEMP, C., HOMEIER, J., HURTADO, J., JANKOWSKI, J., KATTÁN, G., KLUGE, J., KRÖMER, T., LEES, D.C., LEHNERT, M., LONGINO, J.T., LOVETT, J., MARTIN, P.H., PATTERSON, B.D., PEARSON, R.G., PEH, K.S., RICHARDSON, B., RICHARDSON, M., SAMWAYS, M.J., SENBETA, F., SMITH, T.B., UTTERIDGE, T.M., WATKINS, J.E., WILSON, R., WILLIAMS, S.E. & C.D. THOMAS (2011): Global warming and the vulnerability of tropical biota: Where do the thermal specia-

lists live? In: *Biological Conservation* 144: 548-557.

- MIEHE, G., BACH, K., MIEHE, S., KLUGE, J., YONGPING, Y., LA DUO, SONAM CO & K. WESCHE (2011): Alpine Steppe Plant Communities of the Tibetan highlands. In: *Applied Vegetation Science* 14/4: 547-560.
- MIEHE, G., MIEHE, S., BACH, K., KLUGE, J., WESCHE, K., YONGPING, Y. & L. JIANQUAN (2011): Ecological stability during the LGM and the mid-Holocene in the Alpine Steppes of Tibet? In: *Quaternary Research* 76/2: 243-252.

Prof. (i.R.) Dr. Günter Mertins

Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Nordkolumbiens regionale Dienstleistungsmetropole? Entwicklung und Bedeutung hochrangiger privater Dienstleistungen in Barranquilla (Prof. Drs. G. Mertins, M. Paal, R. A. Vergara Durán (Barranquilla, Kolumbien)). Finanzierung: DAAD/COLCIENCIAS (lfd.).
- Urbanistisch-funktionale und Umweltentwicklung in El Vedado/Havanna (Kuba): Parameter einer flexiblen Stadt- und Umweltp lanung (Prof. Dr. G. Mertins, Dr. M. Parlet (Havanna, Kuba)). Mitarbeiter: M.Sc. O. Sardinias (Havanna). Finanzierung: DAAD (lfd.).

Publikationen

- MERTINS, G. (2011): Las metrópolis latinoamericanas: Vulnerabilidad, informalidad y gobernabilidad. In: VERGARA DURÁN, R. A. (Hrsg.): *Vulnerabilidad en grandes ciudades de América Latina*: 30-49. Barranquilla.
- MERTINS, G. (2011): Megacities in Latin America: Informality and insecurity as key problems of governance and regulation. In: *International Geographical Union* (ed.): *Latin American Regional Conference* (abstracts). Santiago de Chile.

Events und Sonstiges

- 23.02.: Havanna, Kuba: Instituto de Geografía Tropical. Vortrag: "Parámetros del desarrollo urbanístico-económico y ambiental: hacia una planificación flexible".
- 03.03.: Havanna, Kuba: Plan Maestro/Oficina del Historiador de la Ciudad de La Habana. Vortrag: "Centros Históricos en América Latina. Fases, conceptos y ejecución de su renovación".
- 29.03.: Barranquilla, Kolumbien: Cátedra Europa-Symposium der Universidad del Norte. Vortrag: "Megaproyectos urbanos. Consecuencias para la sustentabilidad urbana. Parámetros generales y ejemplos europeos".
- 05.05.: Tunja, Kolumbien: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Vortrag: "La 'nueva' Geografía Agraria".
- 06.05.: Bogotá, Kolumbien: Instituto Geográfico "Agustín Codazzi". Vortrag: "La 'nueva' Geografía Agraria".

- 04.-05.10.: Barranquilla, Kolumbien: Instituto de Estudios Europeos, Universidad del Norte. Vorträge: (1) "Desarrollo Regional en la Unión Europea. Políticas-programas-instrumentos". (2) "El Instituto de Estudios Europeos y la Especialización en Estudios Europeos".
- 03.11.: Berlin: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Kongress „Stadtumbau West: Motor des Strukturwandels – Ergebnisse der Evaluierung“.
- 10.11.: Valparaiso, Chile: Pre-conference of the Regional Geographical Conference of the International Geographical Union. Vortrag: "La informalidad en las megaciudades de América Latina: Hoy una regularidad?"
- 16.11.: Santiago de Chile, Chile: Regional Geographical Conference of the International Geographical Union. Vortrag: "Megacities in Latin America: Informality and insecurity as key problems of governance and regulation".
- 06.-07.12.: Mérida, Venezuela: CIDIAT-Universidad de Los Andes. Vorträge: (1) "Estructuras y dinámicas socio-económicas: criterios y métodos de investigación". (2) "Informalidad e inseguridad como problemas claves de gobernación y regulación".

Betreute Abschlussarbeiten

- AZIZ ARY, J. C.: Energía y combate contra la pobreza en municipios aislados del Estado de Ceará/NE-Brasil. (Facultad de Geografía y Historia, Universidad de Barcelona) (Diss. lfd.).
- HARTUNG, M.: Barranquilla/Kolumbien: Jüngere Entwicklung nach dem Modell der sozialräumlichen Entwicklung lateinamerikanischer Metropolen? (B).
- SEGOVIA, M. C.: El desarrollo urbanístico-espacial de San Luis (Argentina) en la segunda mitad del siglo XX: Hacia un modelo de diferenciación socio-espacial y funcional de una ciudad mediana argentina. (Facultad de Geografía y Historia, Universidad de Barcelona) (Diss. lfd.).

Ehemalige Mitarbeiter – betreute abgeschlossene Dissertationen

- KELTERBAUM, D.: Palaeogeographical and geoarchaeological studies along the coastlines of the Taman (Russia) and Kerch (Ukraine) Peninsulas. (Diss.) (Betreuer: Prof. Dr. H. Brückner).
- KNIPPEN, N.: Internationale Messeveranstaltungen als Brücken zwischen lokaler Produktion und globalem Wettbewerb. Eine Betrachtung temporärer räumlicher Nähe aus wirtschaftsgeographischer Perspektive. (Diss.) (Betreuer: Prof. Dr. H. Bathelt).
- UNCU, L.: Holocene landscape changes of the Lezha region – A contribution to the palaeogeographies of coastal Albania and the geoarchaeology of ancient Lissos. (Diss.) (Betreuer: Prof. Dr. H. Brückner).