



Marburger Geographische Gesellschaft e.V.

---

## **Jahrbuch 2010**

Mit einem Jahresbericht des Fachbereichs Geographie

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

Schriftleitung: Dietrich Göttlicher, Alfred Pletsch

Marburg/Lahn

---

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 (D. Göttlicher)  
Fax: 06421 / 28 28950

E-Mail: [pletsch@staff.uni-marburg.de](mailto:pletsch@staff.uni-marburg.de)  
[dietrich.goettlicher@staff.uni-marburg.de](mailto: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

<b>1</b>	<b>Entwicklungen und Aktivitäten der Marburger Geographischen Gesellschaft e.V.</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Jahresbericht des Vorsitzenden</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Durchgeführte Veranstaltungen</b> .....	<b>11</b>
1.2.1	Sommersemester 2010 .....	11
1.2.2	Wintersemester 2010/2011 .....	12
<b>1.3.</b>	<b>Exkursionsprotokolle und -berichte</b> .....	<b>14</b>
1.3.1	Pyrenäen – Land der Pilger und Katharer .....	14
	Anhang von H. LEIPOLD: Zur Geschichte und Bedeutung der Katharer .....	63
1.3.2	Naturerlebnis Hochschwarzwald .....	75
	Anhang von W. DÖPP: Tourismus im Schwarzwald .....	97
1.3.3	Yunnan – Chinas schönste Provinz .....	110
1.3.4	Baikalregion und Baikalsee .....	146
<b>1.4</b>	<b>Allgemeine Beiträge, Berichte und Mitteilungen</b> .....	<b>171</b>
1.4.1	W. W. JUNGMANN: 25 Jahre Marburger Geographische Gesellschaft – ein Rückblick .....	171
1.4.2	E. EHLERS: Geographische Gesellschaften in Deutschland – Grenzen und Möglichkeiten. Einige (un-)zeitgemäße Betrachtungen .....	178
<b>1.5</b>	<b>Marburger Geographische Schriften – Zukunftsaussichten</b> .....	<b>192</b>
<b>1.6</b>	<b>Kurzfassungen der durch die MGG ausgezeichneten Abschlussarbeiten des Jahres 2010 am Fachbereich Geographie</b> .....	<b>194</b>
	DUSCHL, M.: Konstruktion eines Indikatorensystems zur technologischen Stärke in deutschen Arbeitsmarktregionen – Untersuchungen zur Gewichtung und Robustheit von Composite Indicators (Diplomarbeit) .....	194
	KOHL, H.: Zur Bedeutung externen Wissens im Innovationsprozess von organisatorischen Innovationen – das Beispiel Mass Customization in der Investitionsgüterindustrie (Diplomarbeit) .....	198
	OHRNDORF, Ph.: Die Identifikation von Leewellen mit Hilfe von Flugwegaufzeichnungen am Beispiel ausgewählter Segelflüge im Alpenraum (Staatsexamensarbeit) .....	201
	RAMOS LOBATO, I: Weltkultur ohne Erbe? Stadtverfall und Erneuerungsstrategien sowie ihre sozioökonomischen Konsequenzen in der Altstadt Portos/Portugal (Diplomarbeit) .....	205

RECHA, A.: Erweiterung und Modifikation der Analyse- und Bewertungsmöglichkeiten für kleine Fließgewässer am Beispiel der Renaturierung „Brenderwasser“ (Diplomarbeit) .....	211
SCHÖNEMANN, geb. PATZKE, J.: Wissensflüsse und Innovationen in Schulen. Der Beitrag von Innovationstheorien aus räumlicher Perspektive für die Analyse und Erklärung von Innovationen und Innovationsprozessen in Schulen (Diplomarbeit) .....	214
SURMEIER, A.: „Fair Trade in Tourism South Africa“ – Ein Dienstleistungsstandard und seine sozioökonomischen Wirkungen (Diplomarbeit) .....	218
<b>2 Jahresbericht des Fachbereichs Geographie .....</b>	<b>222</b>
<b>2.1 Allgemeine Situation und Entwicklung .....</b>	<b>222</b>
<b>2.2 Personalbestand und Personalia .....</b>	<b>227</b>
2.2.1 Personalbestand am 31.12.2010 (Planstellen).....	227
2.3.2 Personalia .....	228
2.2.3 Gastwissenschaftler .....	229
2.2.4 Lehrbeauftragte .....	230
<b>2.3 Exkursionen und Geländepraktika (14 Tage und länger).....</b>	<b>231</b>
<b>2.4 Studierenden- und Prüfungsstatistik .....</b>	<b>232</b>
2.4.1 Studierende nach Studienzielen .....	232
2.4.2 Studienanfänger (1. Fachsemester) .....	232
2.4.3 Hauptfachstudierende nach Semesterzahl (WS 2010/11) .....	233
2.4.4 Prüfungen 2010 (nur Hauptfach) .....	233
<b>2.5 Geographisches Kolloquium in Marburg .....</b>	<b>234</b>
<b>2.6 Forschung, Publikationen, Tagungen und betreute Abschlussarbeiten .....</b>	<b>234</b>
2.6.1 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Jörg Bendix .....	234
2.6.2 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Dr. Thomas Brenner .....	239
2.6.3 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Helmut Brückner .....	241
2.6.4 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Markus Hassler .....	247
2.6.5 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Georg Miede .....	249
2.6.6 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Christian Opp .....	251
2.6.7 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Simone Strambach .....	257
2.6.8 Weitere Mitarbeiter/innen .....	260
<b>2.7 Marburger Geographische Schriften – Titelübersicht .....</b>	<b>266</b>

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

## 1.1 Jahresbericht des Vorsitzenden

2010 war ein besonderes Jahr in der Marburger Geographischen Gesellschaft, denn sie konnte auf 25 Jahre Vereinsgeschichte zurückblicken. Dieses Ereignis wurde im Rahmen einer kleinen Feierstunde am 9. November gebührend gewürdigt, wobei auf einige Details dieser Veranstaltung an späterer Stelle dieses Berichts noch kurz eingegangen wird. Insgesamt war das Berichtsjahr, wie in den Jahren zuvor, durch eine große Terminfülle gekennzeichnet, die alle Bereiche unserer Vereinsarbeit betraf und die unter Punkt 1.2 im Anschluss an diesen Bericht in tabellarischer Form ersichtlich ist. Erfreulich ist, dass auch in diesem Jahr alle angebotenen Veranstaltungen durchweg sehr positiv angenommen wurden, was uns im Vorstand freut und was wir als Anerkennung unserer Arbeit werten. Dabei ist es jedoch vor allem einer großen Zahl von Mitwirkenden im Verlauf des Jahres zu verdanken, dass wir wiederum von einem erfolgreichen Jahr sprechen können. Allen ist an dieser Stelle ein besonderer Dank geschuldet.

In diesem Bericht werden insbesondere die Veranstaltungen des Sommersemesters 2010 und des Wintersemesters 2010/11 behandelt. Auf Aktivitäten in den Monaten Januar und Februar 2010 wurde bereits im Jahresbericht 2009 verwiesen. Im Gegenzug werden die Veranstaltungen der Monate Januar und Februar 2011 in diesem Bericht bereits berücksichtigt, insbesondere auch die Jahresmitgliederversammlung 2011. 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 2011** fand am 15. Februar 2011 im Großen Hörsaal des Fachbereichs Geographie statt. An ihr nahmen 44 Mitglieder teil. Die Einladung war ordnungsgemäß unter Angabe der Tagesordnung durch Ankündigung im Winterprogramm 2010/2011 erfolgt. Sie war außerdem auf der Webseite der MGG zugänglich, ebenso das Protokoll der Jahresmitgliederversammlung 2010, das unter TOP 2 zur Abstimmung stand. Da bis zum Stichtag 01.12.2010 aus dem Kreis der Mitglieder keine zusätzlichen Tagesordnungspunkte eingegangen waren und da auch aus dem Plenum auf die Nachfrage des Vorsitzenden keine weiteren Vorschläge gemacht wurden, umfasste die Tagesordnung die Punkte, die bereits mit der Einladung bekannt gegeben wurden:

- TOP 1: Eröffnung, Begrüßung und Feststellung der Tagesordnung
- TOP 2: Genehmigung des Protokolls der Mitgliederversammlung vom 29.01.2010
- 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: Verschiedenes

Die Ergebnisse und Beschlüsse der Mitgliederversammlung wurden in den folgenden Bericht unter den entsprechenden Sachpunkten bereits eingeordnet. Das Protokoll der Jahresmitgliederversammlung 2010 war allen Mitgliedern über die Internetseite [http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg/die\\_mgg/jahresmitgliederversammlung2010.pdf](http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg/die_mgg/jahresmitgliederversammlung2010.pdf) zugänglich, auf die bereits im Jahresbericht 2009 hingewiesen wurde. Auch das Protokoll der Jahresmitgliederversammlung 2011 ist online einsehbar, dies unter der URL [http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg/die\\_mgg/mitgliederversammlung2011.pdf](http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg/die_mgg/mitgliederversammlung2011.pdf).

Auf Anfrage kann das Protokoll auch elektronisch zugesandt werden. Ein Versand in der traditionellen postalischen Art erfolgt aus Kostengründen nicht, nachdem sich die Mitgliederversammlung mit dieser Vorgehensweise einverstanden erklärt hatte.

Hinsichtlich der **Mitgliederbewegung** haben sich im Berichtsjahr keine dramatischen Entwicklungen vollzogen. Auffällig ist, dass bei den Neuanmeldungen das Altersspektrum relativ weit auseinander klafft, mit Extremen an den jeweiligen Endpunkten der Skala. Rein statistisch gesehen zeigte sich die Mitgliederbewegung 2010 wie folgt:

- Austritte (einschl. Karteilöschungen) ..... **33 Personen**
- Eintritte ..... **10 Personen**

Per 31. Dezember 2010 ergab sich folgender Mitgliederstand:

- Ordentliche Mitglieder ..... **623 = 73,1 %** (2009 = 73,4 %)
- Familienangehörige etc. .... **149 = 17,4 %** (2009 = 17,3 %)
- Studierende ..... **81 = 9,5 %** (2009 = 10,3 %)
- Gesamtmitgliederzahl ..... **853 = 100,0 %** (2009 = 876)

Die Veränderung zwischen 2009 und 2010 ergibt somit ein Minus von 23 Personen, ein Novum in der Entwicklung der Mitgliederzahl, die uns allerdings im Moment noch nicht beunruhigt. Leichte Fluktuationen waren auch in den letzten Jahren immer wieder zu beobachten. Hinsichtlich des Prozents 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 sehr willkommen, aber wir würden uns auch sehr über Neumitglieder aus den sog. „mittleren Altersjahrgängen“ freuen, deren Anteil leider vergleichsweise gering ist. Unbeschadet dessen bleibt festzuhalten, dass die MGG eine der wenigen Geographischen Gesellschaften in Deutschland mit einer vergleichsweise hohen und stabilen Mitgliederzahl ist. Laut Prof. Ehlers (vgl. Bericht in diesem Jahrbuch) war die MGG sogar die Gesellschaft mit den meisten Mitgliedern unter den Gesellschaften im deutschsprachigen Raum. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang, dass auch im Jahre 2010 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 2010 zahlreiche, überwiegend satzungsmäßig definierte Aufgaben. Hierzu zählten u.a. die Planung des Vortragsprogramms, der Exkursionen und sonstiger Veranstaltungen. Es fanden zwei turnusmäßige Sitzungen statt, nämlich am 27. April und am 16. November 2010. Zwei außerplanmäßige Sitzungen am 26. Januar und am 9. Februar 2011 hatten die zukünftige Entwicklung der MGS und

der MGG zum Gegenstand, wobei die Sitzung am 9. Februar gemeinsam mit dem sog. „Professorium“ des Fachbereichs Geographie stattfand. Der Vorstand hatte seit langem um ein solches Gespräch gebeten, da verschiedene Bereiche unserer Vereinsarbeit von den derzeitigen Hochschullehrern des Fachbereichs möglicherweise anders bewertet werden, als dies in den vergangenen Jahren der Fall gewesen ist. Die wichtigsten Ergebnisse dieses Gesprächs sind am Ende dieses Berichts unter dem Stichwort „künftige Entwicklung der MGG“ zusammengefasst.

Wichtiger Bestandteil des Veranstaltungsprogramms waren die **Vorträge**, die, wie in den Vorjahren, wiederum in Themenzyklen organisiert wurden. Der Zyklus des Wintersemesters 2009/2010 stand unter dem Rahmenthema „Globaler Klimawandel“. Über ihn wurde bereits im Jahresbericht 2009 berichtet. Quasi in logischer Fortsetzung zu diesem Zyklus stand das Vortragsprogramm des Sommersemesters 2010 unter dem Rahmenthema „Erneuerbare Energien“, zu dem insgesamt fünf Vorträge angeboten wurden. Außerhalb des Zyklus fand am 25. Juni 2010 der „besondere Vortrag“ des Sommersemesters statt. Es referierte Prof. Dr. Dr. Th. Brenner über „Deutscher Technologie-Atlas – Potenziale für Marburg“. Mit diesem Vortrag stellte sich Prof. Brenner der MGG als einer der neuen Hochschullehrer des Fachbereichs vor (Nachfolge Prof. Dr. H. Bathelt).

Der Vortragszyklus des Wintersemesters 2010/2011 war dem Rahmenthema „Zur Entdeckungsgeschichte der Erde“ gewidmet. Hierzu konnten, nicht ganz ohne Schwierigkeiten, ebenfalls fünf Beiträge eingeworben werden, wobei es sich als besonders schwierig herausstellte, die Vortragenden aus den Reihen der Geographie zu rekrutieren. So musste auf Nachbargebiete ausgewichen werden, was letztlich zu einem attraktiven Mix unterschiedlicher inhaltlicher und methodischer Herangehensweisen geführt hat.

Aus gegebenem Anlass fand im Wintersemester kein „besonderer Vortrag“ statt. Stattdessen wurde am 9. November in Zusammenarbeit mit dem CINEPLEX Marburg in einer kleinen Feierstunde aus Anlass des 25-jährigen Bestehens das „silberne Vereinsjubiläum“ begangen, an dem rd. 250 Mitglieder und Gäste teilgenommen haben. Nach einer kurzen Begrüßung gab Dr. W.W. Jungmann einen Rückblick auf „25 Jahre MGG“, wobei er insbesondere die Breite der Aktivitäten seit Beginn der Vereinsgeschichte dokumentierte. Den Festvortrag hielt Prof. Dr. E. Ehlers aus Bonn zum Thema „Geographische Gesellschaften in Deutschland – Grenzen und Möglichkeiten: Einige (un-)zeitgemäße Betrachtungen“. Der Vortrag machte deutlich, wie sich im Verlauf der Geschichte der Geographischen Gesellschaften, die bereits in den 1830er Jahren begann, die Perceptionen und die Aufgabenstellungen verändert haben. Für die heutige Zeit betonte Ehlers die große Bedeutung der Gesellschaften für die geographische „Öffentlichkeitsarbeit“, wobei diesbezüglich auch einige lobende Worte für unsere Gesellschaft gefunden wurden. Als Rahmenprogramm wurde dann der Film „Genesis“ gezeigt, eine Dokumentation zum Ursprung der Welt und des Lebens, die unter der Regie von Claude Nuridsany und Marie Pérennou in langjähriger Arbeit zusammengestellt wurde. Während eines kleinen Umtrunks im Foyer des CINEPLEX ergab sich dann im Anschluss Gelegenheit, Erinnerungen auszutauschen, alte Bekannte zu treffen und Anregungen für die künftige Arbeit der MGG zu geben.

Abgesehen von dieser Sonderveranstaltung wurden im SS 2010 und im WS 2010/2011 elf Vorträge angeboten. Der Besuch war durchweg sehr gut, wobei allerdings auffiel, dass

aus den Reihen der Fachbereichsmitglieder und Studierenden ein eher verhaltenes Interesse vorzuliegen scheint. Da dieser Trend in den letzten Jahren immer deutlicher geworden ist, war dies ein Punkt in dem Gespräch, das der Vorstand mit dem „Professorium“ des Fachbereichs geführt hat. Wir hoffen, dass hier in Zukunft wieder eine stärkere Einbindung des Fachbereichs und namentlich der Studierenden erfolgen wird.

Hinsichtlich der **Akkreditierung des MGG-Angebots** sei erwähnt, dass bisher alle gemeldeten Veranstaltungen durch das Hessische Institut für Qualitätssicherung (HIQS) akzeptiert und entsprechend akkreditiert worden sind. Generell wird diese Anerkennung für die Vorträge beantragt. Bei Exkursionen werden Anträge nur gestellt, wenn durch das Programm ein besonderer Fortbildungswert für die Lehrerinnen und Lehrer der verschiedenen Schulsysteme ersichtlich ist. Je nach Art und Umfang der Veranstaltung gewährt das HIQS eine bestimmte Punktezahl für hessische Lehrerinnen und Lehrer, die auf ihr Fortbildungskontingent anrechenbar ist. Für die MGG bedeutet dies einen erheblichen Arbeitsaufwand, denn es handelt sich nicht nur um ein aufwendiges Anmeldeverfahren mit langen Begründungen, sondern nach Durchführung der entsprechenden Veranstaltung ist jeweils ein Bericht anzufertigen, der binnen acht Tagen nach deren Beendigung vorliegen muss. Zwar sind die Abläufe weitgehend standardisiert und elektronisch vorstrukturiert, gleichwohl ist der Arbeitsaufwand erheblich und recht unfreundliche Anmahnungen erfolgen postwendend, wenn auch nur das kleinste Versäumnis unterlaufen ist.

Ein wichtiger Schwerpunkt der Arbeit der MGG waren erneut die **Exkursionen**. Sie erfreuen sich ganz offensichtlich einer ungebrochenen Beliebtheit, auch wenn der Massenansturm vergangener Jahre etwas zurückgegangen ist. Besonders erfreulich ist im Berichtsjahr 2010 zu vermerken, dass sich erneut auswärtige Kollegen bereit erklärt haben, für die MGG Exkursionen anzubieten oder sie in ihre Veranstaltungen zu integrieren. Dadurch konnte die Zahl der großen Exkursionen erhöht werden, außerdem kamen attraktive Exkursionsziele hinzu, die aus eigener Substanz heraus wohl nicht hätten gewählt werden können. In diesem Zusammenhang ist Herrn Kollegen Büdel (Kaiserslautern) ein besonderer Dank geschuldet. Trotz der großen Nachfrage wurde entschieden, die Teilnehmergruppen im Vergleich zu früheren Jahren etwas kleiner zu halten, da insbesondere bei längeren Fahrtstrecken ein bis auf den letzten Platz gefüllter Bus doch gewisse Beschwerlichkeiten unvermeidbar macht.

An größeren Exkursionen wurden 2010 durchgeführt:

- 13.-26.02.: „Syrien – Jordanien – Libanon“. Leitung: Prof. Dr. A. Dittmann, Gießen. Hierbei handelte es sich um eine Exkursion der Gießener Geographischen Gesellschaft, an der sechs Mitglieder der MGG teilnehmen konnten.
- 12.-28.03.: „Surinam – im Herzen der Tropen“ (21 Teilnehmer). Leitung: Prof. Dr. B. Büdel, Kaiserslautern.
- 01.-13.08.: „Die Pyrenäen – Land der Pilger und Katharer“ (Gruppe 1: 42 Teilnehmer). Leitung: Prof. Dr. A. Pletsch.
- 16.-28.08.: „Die Pyrenäen – Land der Pilger und Katharer“ (Gruppe 2: 41 Teilnehmer). Leitung: Prof. Dr. A. Pletsch.

- 29.08.-04.09.: Fahrradexkursion „Muldetal“ (24 Teilnehmer). Leitung: Prof. Dr. Ch. Opp.
- 18.-24.09.: „Naturerlebnis Hochschwarzwald“ (41 Teilnehmer). Leitung: Dr. W.W. Jungmann.
- 08.-25.10.: „Yunnan – Chinas schönste Provinz“ (34 Teilnehmer). Leitung: Dr. Th. Hennig.

Hinzu kam vom 03.-06.06. eine Wanderexkursion „Die Rhön im Grenzgebiet zwischen Hessen und Thüringen“ mit 28 Teilnehmern (Leitung: Dr. Ernst Gerstner und Jutta Gerstner). Eine weitere Kurzexkursion zum Thema „Das Ruhrgebiet im Wandel“ musste leider krankheitsbedingt abgesagt werden. Besonders hervorgehoben sei die Tagesexkursion nach Köln am 23.11., in deren Mittelpunkt der Besuch der Ausstellung „Tutanchamun – sein Grab und die Schätze“ stand. Für diese Fahrt hatten sich 100 Teilnehmer gemeldet, so dass zwei Reisebusse voll ausgelastet waren. Organisatorisch war diese Veranstaltung von Frau Erika Pletsch vorbereitet worden.

Die angespannte Situation bezüglich unseres **Exkursionsangebots** hat sich im Jahre 2010 nicht weiter dramatisiert, sie 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 erreicht, indem einige MGG-Mitglieder die Möglichkeit hatten, an Exkursionen unserer Partnergesellschaft 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 dieses Angebot 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. 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 den reibungslosen Ablauf von Exkursionsveranstaltungen so wichtig sind. Allen sei hierfür ganz herzlich gedankt.

Der vereinseigene **Kleinbus** wurde auch im vergangenen Jahr recht gut genutzt und konnte insbesondere sehr effektiv zur Vorbereitung des Exkursionsangebots eingesetzt werden. Hierzu ist das neue Fahrzeug, obwohl kleiner als der frühere Bus, hervorragend geeignet, zumal er mit einer gewissen Komfortausstattung versehen ist (Klimaanlage, Radio, Navigationsgerät etc.). Für Exkursionen ist der Bus demgegenüber insbesondere wegen der geringen Kofferraumkapazität nur schlecht einsetzbar. Allerdings leistet der aus

diesem Grund beschaffte Kofferranhänger sehr gute Dienste, zumal dieser inzwischen auch noch mit insgesamt acht Fahrradträgern aufgerüstet werden konnte. Insofern ist nunmehr ein flexibler Einsatz des Fahrzeugs zu Bedingungen möglich, die auch für studentische Belange sehr angemessen sind. Besonders wichtig war die Aufrüstung mit den Fahrradträgern, da sich für die Fahrradexkursionen hierfür ein zunehmender Bedarf abzeichnete.

In der gut 60-jährigen Geschichte der **Marburger Geographische Schriften (MGS)** war 2010 nach 2008 bereits das zweite Jahr, in dem kein neuer Band erschienen ist. Dies ist sehr bedauerlich und lässt für den weiteren Fortbestand der Reihe fürchten, zumal deren notwendiger wissenschaftlicher Rückhalt durch die Herausgeber nicht in jedem Falle gewährleistet zu sein scheint. Ganz sicher ist hierbei zu berücksichtigen, dass mit der rasant zunehmenden Bedeutung neuer Medien und Technologien auch im Bereich der Printmedien grundlegende Veränderungen erfolgt sind. Online-Publikationen, E-books etc. ersetzen in zunehmendem Maße die klassische Publikationsform des Buch- bzw. Offsetdrucks, dies oft zu günstigeren und schneller verfügbaren Bedingungen. Gleichwohl sind diese neuen Medien nicht unbedingt ein linearer Ersatz für die klassische Buchform. Für die Bibliothek des Fachbereichs wäre das Ende der Marburger Geographischen Schriften ein großer Verlust insofern, als im Tauschverkehr in der Vergangenheit bis zu 150 Schriftenreihen bezogen werden konnten, die im Vergleich zu den Druckkosten der eigenen Reihe ein Vielfaches an Ausgaben im Bibliotheksetat des Instituts verursacht hätten, wenn man sie alle hätte käuflich erwerben müssen. Aber auch bzgl. des Wertes dieses Tauschverkehrs gibt es inzwischen unterschiedliche Sichtweisen.

Während des Gesprächs zwischen MGG-Vorstand und dem „Professorium“ wurde natürlich auch diese Frage angesprochen. Hierbei wurde zwar das Interesse an einem Fortbestand der Schriftenreihe bekundet, jedoch war den Herausgebern nur schwer zu vermitteln, dass dies nur mit einer gewissen finanziellen Eigenbeteiligung der Autoren bzw. der Herausgeber möglich sein würde. Auch die personelle Belastung in den Sekretariaten und in der Kartographie müsse im Falle des Fortbestands durch den Fachbereich mitgetragen werden. Alles in allem scheint auch nach diesem Gespräch eine gewisse Skepsis hinsichtlich des längerfristigen Fortbestands der Reihe angebracht zu sein.

Ähnliches gilt für das **Jahrbuch der MGG**, zumindest in dessen bisheriger Form. Von Beginn an hatte es sich eingespielt, den MGG-Teil des Jahrbuchs durch einen Fachbereichsteil zu ergänzen, so dass dieses nicht nur ein Spiegel der Vereinsaktivitäten darstellte, sondern gleichzeitig eine Art Chronik des Fachbereichs verkörperte. Diese Kombination war vor dem Hintergrund der personellen Zuständigkeit von Dr. Leib für die Schriftleitung des Jahrbuchs möglich, die er während seiner Zeit als Kustos des Fachbereichs von Beginn an ehrenamtlich wahrgenommen hat. Auch nach seinem Ausscheiden aus dem aktiven Dienst widmete er sich in Zusammenarbeit mit seinem Nachfolger, Herrn Dr. Kanwischer, noch dieser Aufgabe. Nach dessen Ausscheiden (durch Wegberufung) ist jedoch nicht ersichtlich, wer künftig die redaktionelle Aufgabe für den Fachbereichsteil des Jahrbuchs übernehmen können. Sollte sich hier keine Lösung abzeichnen, so würde künftig das Jahrbuch möglicherweise ohne den Fachbereichsteil erscheinen, was wir seitens des Vorstands natürlich sehr bedauern würden. Dank gebührt Frau Rössler im Sekretariat und Frau Mann in der kartographischen Abteilung für die textgestalterische

und kartographische Bearbeitung, ebenso der Druckerei Wenzel für die sorgfältige Drucklegung des Jahrbuchs.

Die Arbeit des **Nachwuchs-Forums der MGG** war im Berichtsjahr eher eingeschränkt, zumal die alte Kernmannschaft nach ihrem examensbedingten Ausscheiden aus dem Fachbereich nicht mehr zur Verfügung stand. Glücklicherweise fand sich zumindest für das „**Studentische Diaforum**“ ein neues Organisationsteam, so dass diese locker organisierte Reihe von studentischen Vorträgen über Reisen, Praktika, Auslandsaufenthalte etc. auch im Berichtsjahr mit vier Veranstaltungen fortgesetzt werden konnte. Allen Beteiligten an der Organisation und Durchführung des Diaforums möchte ich für ihre Initiative besonders herzlich danken. Der Besuch der Veranstaltungen war sehr zufriedenstellend.

Neubelebt wurde auf Initiative des Nachwuchs-Forums die „**Kalenderaktion**“, um die sich insbesondere Florian Steiner und Nicolas Caspari verdient gemacht haben. Die Resonanz auf ihren Aufruf zur Einsendung von Bildern war unerwartet positiv, so dass sie unter nahezu 250 Einsendungen die zwölf Bilder auswählen mussten, die letztlich den Kalender 2011 zieren. Anders als bei der Kalenderaktion 2009 gestaltete sich diesmal der Absatz sehr erfreulich. Da auch die Auflagenhöhe gegenüber 2009 deutlich reduziert worden war, konnten noch vor Jahresende alle Exemplare des Kalenders abgesetzt werden. Den beiden Hauptverantwortlichen, aber auch allen Einsendern und Mitgliedern des Redaktionsausschusses sei an dieser Stelle für diese nette Initiative sehr herzlich gedankt.

Eine weitere Initiative des Nachwuchs-Forums liegt in der Zusammenarbeit mit dem Historisch-geographischen Netzwerk (HGN), einem Zusammenschluss junger Historiker und Geographen, die gemeinsame Vortragsveranstaltungen, Exkursionen etc. organisieren. Das HGN pflegt, ebenso wie das Studentische Diaforum, eine eigene Internetseite, auf der die Veranstaltungen verfolgt werden können. Von geographischer Seite ist besonders Herrn Johannes Hofmeister für seine Mitarbeit im HGN zu danken. Einige der geographisch relevanten Veranstaltungen sind im tabellarischen Überblick im Anschluss an diesen Bericht enthalten.

Auch im Jahr 2010 hat sich die MGG durch die Auszeichnung von herausragenden Examensabschlüssen um die **Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses** bemüht. Bei der Auswahl der Preisträger/-innen wurden die jeweils besten Abschlussleistungen in den verschiedenen Studiengängen des Faches Geographie berücksichtigt. Die Auszeichnung war erneut verbunden mit einem Geldgeschenk in Höhe von 200 Euro. Angesichts eines sehr guten Leistungsprofils wurden im Jahre 2010 insgesamt sieben Auszeichnungen vorgenommen, die sich auf ein Staatsexamen für das Höhere Lehramt sowie auf sechs Diplomabschlüsse verteilen. In alphabetischer Reihenfolge wurde ausgezeichnet:

- a) Herr **Matthias Duschl**, Studiengang Diplomgeographie. Titel der Diplomarbeit: „**Konstruktion eines Indikatorensystems zur technologischen Stärke in deutschen Arbeitsmarktregionen – Untersuchungen zur Gewichtung und Robustheit von Composite Indicators**“. (Betreuer: Prof. Dr. Dr. Th. Brenner, Zweitgutachten Prof. Dr. S. Strambach).
- b) Herr **Hendrik Kohl**, Studiengang Diplomgeographie. Titel der Diplomarbeit: „**Zur Bedeutung externen Wissens im Innovationsprozess von organisatorischen Inno-**

**vationen – das Beispiel der Mass Customization in der Investitionsgüterindustrie“.** (Betreuerin: Prof. Dr. S. Strambach, Zweitgutachten: Prof. Dr. M. Hassler).

- c) Herr **Philip Ohrndorf**, Studiengang Höheres Lehramt. Titel der Wissenschaftlichen Hausarbeit: **„Die Identifikation von Leewellen mit Hilfe von Flugwegaufzeichnungen am Beispiel ausgewählter Segelflüge im Alpenraum“.** (Betreuer: Dr. Chr. Reudenbach, Zweitgutachten: Prof. Dr. A. Ultsch. Die mündliche Prüfung wurde bei Prof. Dr. H. Brückner abgelegt).
- d) Frau **Isabel Ramos Lobato**, Studiengang Diplomgeographie. Titel der Diplomarbeit: **„Weltkultur ohne Erbe? Stadtverfall und Erneuerungsstrategien sowie ihre sozioökonomischen Konsequenzen in der Altstadt Portos/Portugal“.** (Betreuerin: Prof. Dr. M. Paal, Zweitgutachten: Prof. Dr. G. Mertins).
- e) Herr **Alexander Recha**, Studiengang Diplomgeographie. Titel der Diplomarbeit: **„Erweiterung und Modifikation der Analyse- und Bewertungsmöglichkeiten für kleine Fließgewässer am Beispiel der Renaturierung ‚Brenderwasser‘“.** (Betreuer: Prof. Dr. Ch. Opp, Zweitgutachten: Prof. Dr. H. Brückner).
- f) Frau **Jana Schönemann, geb. Patzke**, Studiengang Diplomgeographie. Titel der Diplomarbeit: **„Wissensflüsse und Innovationen in Schulen. Der Beitrag von Innovationstheorien aus räumlicher Perspektive für die Analyse und Erklärung von Innovationen und Innovationsprozessen in Schulen“.** (Betreuerin: Prof. Dr. S. Strambach, Zweitgutachten: Prof. Dr. Dr. Th. Brenner).
- g) Frau **Annika Surmeier**, Studiengang Diplomgeographie. Titel der Diplomarbeit: **„Fair Trade in Tourism in South Africa‘ – Ein Dienstleistungsstandard und seine sozioökonomischen Wirkungen“.** (Betreuerin: Prof. Dr. S. Strambach, Zweitgutachten: Prof. Dr. M. Hassler).

Im Rahmen einer kleinen Festveranstaltung erfolgte die Verleihung der Preise am 15. Februar 2011. Die Preisträgerinnen und Preisträger wurden dabei in kurzen Laudationes von ihren jeweiligen Betreuern gewürdigt und hatten anschließend Gelegenheit, in Kurzreferaten die wesentlichsten Ergebnisse ihrer Abschlussarbeiten vorzustellen. Zusammenfassungen der jeweiligen Abschlussarbeiten finden sich in diesem Jahrbuch. Die MGG gratuliert auch an dieser Stelle allen Preisträgern sehr herzlich.

Erwähnt sei in diesem Zusammenhang noch, dass im Jahre 2010, neben den bisherigen Staatsexamina und Diplomabschlüssen, auch die neuen modularisierten Studiengänge erstmals vertreten waren. Die noch im letzten Bericht geäußerte Befürchtung, dass sich hinsichtlich der Bewertung dieser Abschlüsse im Vergleich zu den traditionellen Studiengängen Schwierigkeiten des Vergleichs ergeben könnten, konnten letztlich nicht ganz ausgeräumt werden. Das Leistungspunktesystem in den neuen Studiengängen berücksichtigt beim Studienabschluss letztlich alle Leistungsnachweise, die im Verlauf eines Studiums erworben worden sind. So wirken sich schwache Studienleistungen in der Anfangsphase eines Studiums möglicherweise noch in der Endnote aus, auch wenn sich die Leistungen während des Studienverlaufs deutlich gebessert haben. Umgekehrt nimmt ein erstklassiger Diplomabschluss auf frühere Noten während des Studiums keinerlei Rücksicht. Selbst wenn man bei den neuen Studiengängen lediglich die abschließenden Leistungsnachweise

berücksichtigen würde, wären damit die Probleme nicht gelöst, da z.B. eine Bachelorarbeit (8 Wochen Bearbeitungszeit) einschl. des dazugehörigen Kolloquiums von 20 Minuten nicht mit einer Diplomarbeit im traditionellen Sinne (6 bis 8 Monate Bearbeitungszeit) und der mündlichen Diplomprüfung (90 Minuten) vergleichbar ist. Nicht auszuschließen sind natürlich auch die Subjektivismen der Notengebung, die, unabhängig von den Studiengängen, in den unterschiedlichen Fächern und bei unterschiedlichen Prüfern in die Bewertungen eingehen. Da dies jedoch in keiner Weise quantifizierbar ist, scheint die Beibehaltung der bisherigen Bewertungspraxis für die Auszeichnungen auch unter veränderten Studien- und Prüfungsbedingungen gerechtfertigt zu sein.

Die **Jahresrechnung** und der **Finanzstatus** der MGG wurden auf der Jahresmitgliederversammlung 2011 von Dr. J. Leib erläutert. Wichtigste Feststellung dabei war, dass die Finanzlage erneut als gut 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 2010 dem Fachbereich Geographie gegenüber erbracht hat, dies insbesondere zur Beschaffung von Materialien für die Buchbinderei und für die kartographische Abteilung in Höhe von fast 4.000 Euro. Hinzu kommt die kostenlose Bereitstellung von Tauschexemplaren der Schriftenreihe und von ca. 50 Bänden des Jahrbuchs zum Versand an alle Geographischen Institute im deutschsprachigen Raum.

Für die umsichtige Kassenführung wurde dem langjährigen Kassenwart, Herrn Dr. Leib, besonders gedankt. Dass die Kassenführung im Jahr 2010 wiederum vorbildlich war, bestätigten die beiden Kassenprüfer, die der Jahresmitgliederversammlung 2011 ihren Prüfbericht vorgelegt haben. Herrn Karl Tänzler und Herrn Klaus Tüxsen sei an dieser Stelle sehr herzlich für die sorgfältige Überprüfung der Finanzunterlagen gedankt.

Für die Kassenprüfung des kommenden Jahres wurde Herr Tänzler für ein weiteres Jahr bestätigt. Herr Tüxsen schied dagegen turnusmäßig aus, was die Neuwahl eines Kassenprüfers notwendig machte. Hierfür wurde Frau Wollenteit vorgeschlagen und von der Mitgliederversammlung für die Dauer von zwei Jahren gewählt. Herr Benz wurde für das kommende Jahr als Ersatzkassenprüfer benannt und per Akklamation bestätigt.

Hinsichtlich der „**künftigen Entwicklung der MGG**“ fand am 26.01.2011 eine außerplanmäßige Sitzung des MGG-Vorstands und am 09.02.2011 eine gemeinsame Sitzung des Vorstands mit dem Professorium des Fachbereichs Geographie statt. Gegenstand dieser Gespräche waren u.a. zu erwartende Veränderungen im Bereich der Printmedien (Marburger Geographische Schriften, Jahrbuch) im kommenden Jahr, notwendige Veränderungen in der Programmgestaltung der MGG (insbesondere hinsichtlich des Umfangs unseres Angebots), die Fortführung der Auszeichnungen durch die MGG angesichts neuer Studiengänge mit unterschiedlichen Leistungskriterien sowie die stärkere Beteiligung der Hochschullehrer/-innen des Fachbereichs an Veranstaltungen der MGG, dies insbesondere auch im Hinblick auf zu erwartende personelle Veränderungen im Vorstand der MGG zu Beginn des Jahres 2012. Ein Teil dieser Überlegungen wird den Mitgliedern im Laufe des Jahres in geeigneter Weise mitgeteilt werden, wenn die Veränderungen konkreter geworden sind. Auf der Jahresmitgliederversammlung 2012 wird dann eine Bewertung der o.g. Punkte erfolgen müssen, verbunden mit den turnusmäßig anstehenden Neuwahlen.

Ein besonders Wort des Dankes und der Würdigung gebührt auch in diesem Jahr unserer **Geschäftsführerin**, Frau Erika Pletsch. Wenn die allgemeinen Geschäftskosten, wie in den Jahren zuvor, erneut 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.

Am Ende dieses Berichtes möchte ich im Namen des Vorstandes pauschal all denen 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 auch 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. Dass dies immer schwieriger wird, wurde in anderem Zusammenhang bereits erwähnt. Wir hoffen gleichwohl, dass wir auch künftig mit dieser Unterstützung rechnen dürfen.

Dem Fachbereich Geographie ist erneut dafür zu danken, dass er seine Infrastrukturen zur Verfügung stellt, der Universität dafür, dass die MGG ihre Räume nutzen darf. 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 Imagewerbung für die Geographie, ein Fach, das in den letzten Jahren im schulischen Bereich durchaus unter Rechtfertigungszwang gestanden hat und weiter steht. In diesem Sinne ist die positive Bilanz am Ende des Jahres auch ein Hinweis darauf, dass die Marburger Geographische Gesellschaft einen wichtigen Öffentlichkeitsauftrag für das Fach Geographie erfüllt, dem wir uns auch im kommenden Jahr verpflichtet fühlen.

Marburg, den 30.12.2010  
(aktualisiert am 16.02.2011 für das Jahrbuch 2010)

Alfred Pletsch  
Vorsitzender der MGG

## 1.2 Durchgeführte Veranstaltungen

Die Veranstaltungen der MGG sind an den Semesterrhythmus der Universität geknüpft. Die folgende Übersicht umfasst den Zeitraum des SS 2010 und des WS 2010/2011. Die Veranstaltungen der Monate Januar und Februar 2010 sind bereits im Jahrbuch 2009 aufgeführt.

### 1.2.1 Sommersemester 2010

12.-28.03.: Exkursion „Surinam – im Herzen der Tropen“ (Leitung: Prof. Dr. B. Büdel, Kaiserslautern).

13.04.: Vortrag von Prof. Dr. R. Emmermann, Potsdam: „Klimawandel und Energiepolitik“.

27.04.: Vorstandssitzung zur Vorbereitung des Programms im WS 2010/2011.

03.05.: Historisch-geographisches Netzwerk/MGG-Nachwuchsforum: Vortrag von Dr. M. Dotterweich, Landau: „Historische Bodennutzung und Bodenzerstörung in Mitteleuropa und im Südosten der USA“.

04.05.: Vortrag von Prof. Dr. M. Wachendorf, Kassel: „Energie aus landwirtschaftlicher Biomasse – Perspektiven, Limitierungen, Zusammenhänge“.

06.05.: Studentisches Diaforum: „Eine Reise durch Südostasien“ (ein Bericht von Ph. Serg).

12.05.: Nachbereitung der Exkursion „Surinam – Im Herzen der Tropen“ (Prof. Dr. B. Büdel, Kaiserslautern).

25.05.: Vorbesprechung zur „Wanderexkursion Rhön“ (Dr. E. und J. Gerstner).

25.05.: Vortrag von Dr. I. Gerhards, Gießen: „Windenergienutzung – Rahmenbedingungen und Steuerung durch die Regionalplanung in Mittelhessen“.

31.05.: Historisch-geographisches Netzwerk/MGG-Nachwuchsforum: Vortrag von Dr. A. Lameli, Marburg: „Sprache trifft Geographie. Das Beispiel der deutschen Regionalsprachen“.

03.-06.06.: „Wanderexkursion Rhön“ (Leitung: Dr. E. und J. Gerstner).

07.06.: Historisch-geographisches Netzwerk/MGG-Nachwuchsforum: Vortrag von M. Gerhardt, Lohra: „Erosionsschluchten und mittelalterliche Ackerterrassen im Raum Marburg“.

12.-19.06.: Vorbereitung der Exkursion „Französische Westalpen“ 2011 (Prof. Dr. A. und E. Pletsch).

15.06.: Vorbesprechung zur „Fahrradexkursion Muldetal“ (Prof. Dr. Ch. Opp).

15.06.: Vortrag von Dr. F. Schüssler, Gießen: „Solarenergiepartnerschaft zwischen Afrika und Europa“.

17.06.: Studentisches Diaforum: „Japan – ein Praktikumsbericht“ (ein Bericht von T. Martinetz).

25.06.: Vorbesprechung zu den Exkursionen „Die Pyrenäen – Land der Pilger und Katharer“ (Prof. Dr. A. Pletsch).

25.06.: Vortrag von Prof. Dr. Th. Brenner, Marburg: „Deutscher Technologieatlas – Potenziale für Marburg“. Reihe: „Der besondere Vortrag“. Im Anschluss gesellschaftliches Beisammensein in der Ochsenbraterei.

28.06.: Historisch-geographisches Netzwerk/MGG-Nachwuchsforum: Vortrag von Dr. J. Ey, Wilhelmshaven: „Mittelalterliche Besiedlung und früher Deichbau im Wangerland, Ldkr. Friesland, Niedersachsen“.

06.07.: Vorbesprechung zur Exkursion „Yunnan – Chinas schönste Provinz“ (Dr. Th. Hennig).

06.07.: Vortrag von Prof. Dr. W. Brücher, Saarbrücken: „Grenzen der erneuerbaren Energien“.

22.-26.07.: Vorbereitung der Exkursion „Naturerlebnis Hochschwarzwald“ (Dr. W. W. Jungmann et al.).

27.07.: Informationsveranstaltung zur Exkursion „Paraguay – zwischen Chaco und Iguazu“ (Prof. Dr. A. Hecht, Waterloo, Ontario, Kanada).

01.-13.08.: Exkursion „Die Pyrenäen – Land der Pilger und Katharer“ (Gruppe 1; Leitung: Prof. Dr. A. Pletsch).

16.-28.08.: Exkursion „Die Pyrenäen – Land der Pilger und Katharer“ (Gruppe 2; Leitung: Prof. Dr. A. Pletsch).

29.08.-04.09.: „Fahradexkursion Muldetal“ (Leitung: Prof. Dr. Ch. Opp).

## **1.2.2 Wintersemester 2010/2011**

10.09.: Vorbesprechung zur Exkursion „Naturerlebnis Hochschwarzwald“ (Dr. W. W. Jungmann).

18.-24.09.: Exkursion „Naturerlebnis Hochschwarzwald“ (Leitung: Dr. W. W. Jungmann).

08.-24.10.: Exkursion „Yunnan – Chinas schönste Provinz“ (Leitung: Dr. Th. Hennig).

26.10.: Vortrag von Dr. D. Heintze, Bremen: „Mit Georg Forster durch die Südsee 1772-1775“.

04.11.: Nachbereitung der „Fahradexkursion Muldetal“ (Prof. Dr. Ch. Opp).

05.11.: Nachbereitung der Exkursionen „Die Pyrenäen – Land der Pilger und Katharer“ (Prof. Dr. A. und E. Pletsch).

09.11.: „25 Jahre MGG“ – Kleine Festveranstaltung im CINEPLEX Marburg mit einem chronologischen Rückblick von Dr. W. W. Jungmann und dem Festvortrag von Prof. Dr. E. Ehlers (Bonn) zum Thema: „Geographische Gesellschaften in Deutschland – Grenzen und Möglichkeiten: Einige (un)zeitgemäße Betrachtungen“.

11.11.: Studentisches Diaforum: „Kolumbien“ (ein Bericht von L. Kleffmann).

- 16.11.: Vorstandssitzung zur Vorbereitung des Programms im SS 2011.
- 16.11.: Vortrag von Dr. C. Lüdecke, München: „’Das Schicksal wird durch die Elemente bestimmt’ – Neumayer, Drygalski und die erste deutsche Südpolarexpedition“.
- 23.11.: Tagesexkursion nach Köln mit Besuch der Ausstellung: „Tutanchamun – sein Grab und die Schätze“ (Organisation: E. Pletsch).
- 26.11.: Nachbereitung der Exkursion „Naturerlebnis Hochschwarzwald“ (Dr. W. W. Jungmann).
- 02.12.: Studentisches Diaforum: „Island – eine Radtour durch Feuer und Eis“ (ein Bericht von M. Pönichen).
- 08.12.: Vortrag von Prof. Dr. E. Knobloch, Berlin: „Erkundung und Erforschung – Alexander von Humboldts Amerikareise (1799-1804)“.
- 07.01.2011: Nachbereitung der Exkursion „Yunnan – Chinas schönste Provinz“ (i.V. E. Pletsch).
- 11.01.2011: Vortrag von Prof. Dr. J. Stadelbauer, Freiburg: „Deutsche Forschungsreisende in Sibirien und Russisch-Zentralasien“.
- 26.01.2011: Außerordentliche Vorstandssitzung zur Vorbereitung der gemeinsamen Sitzung mit dem Professorium des Fachbereichs Geographie am 09.02.2011.
- 01.02.2011: Vorbesprechung zur Exkursion „Paraguay – zwischen Chaco und Iguazu“ (i.V. Prof. Dr. A. Pletsch).
- 01.02.2011: Vortrag von Prof. Dr. H. Leser, Basel: „’Wir nannten sie Wilde’ – Europäische Afrikabilder in geographischer Sicht“.
- 09.02.2011: Außerordentliche Vorstandssitzung, gemeinsam mit dem Professorium des Fachbereichs Geographie, zum Thema: „Zukunft der Marburger Geographischen Gesellschaft“.
- 15.02.2011: Jahresmitgliederversammlung 2011.
- 15.02.2011: Auszeichnung studentischer Examensabschlüsse 2010 durch die MGG (mit Kurzvorträgen der Preisträger/-innen).

## 1.3. Exkursionsprotokolle und -berichte

### 1.3.1 Pyrenäen – Land der Pilger und Katharer

**Leitung und Protokoll:** Prof. Dr. Alfred Pletsch

**Termin Gruppe 1:** 01. bis 13. August 2010

**Termin Gruppe 2:** 16. bis 28. August 2010

„Pyrenäen – das war so eine rostbraune Sache auf der sonst grünen und schwarzen Karte, darin ein paar Bergkleckse standen, rechts und links gefiel sich die Karte in Blau, das war das Meer ... Ja, sie trennten Spanien und Frankreich. Auch musste man jedesmal ein klein bisschen nachdenken, bevor man den Namen schrieb. Dies waren die wissenschaftlichen Kenntnisse, die mir die deutsche Schule in Bezug auf die Pyrenäen mitgegeben hatte.“

Mit diesen Worten bekennt Kurt Tucholsky sein dürftiges Bild über die Pyrenäen, wie es sich aus seiner Schulzeit eingepägt hatte. Dies mag der Grund dafür gewesen sein, dass er sich während einer mehrwöchigen Reise im Jahre 1927 eine eigene Vorstellung von den Besonderheiten dieser Gebirgslandschaft und seiner Menschen und Kulturen machen wollte und ihn zu veranlassen, seine Eindrücke in „Ein Pyrenäenbuch“ (zuerst erschienen 1927) für die Nachwelt festzuhalten.

Möglicherweise ging es vielen Teilnehmern unserer Exkursion ähnlich, zumal die Pyrenäen auch in den meisten Erdkundebüchern unserer Tage nur eine spärliche Beachtung finden. Dies ist umso verwunderlicher, als sowohl die natürliche als auch die kulturelle Vielfalt dieses Gebirgsraumes innerhalb Europas ihresgleichen sucht. Insofern war es längst an der Zeit für eine Pyrenäenexkursion der MGG, die offensichtlich auch unter den Mitgliedern großes Interesse auslöste. Wie so oft in den vergangenen Jahren musste auch in diesem Fall eine zweite Gruppe gebildet werden, um der Nachfrage gerecht zu werden.

Das Programm für beide Gruppen war weitgehend identisch, allerdings wurden, wetterbedingt, bei der 1. Gruppe einige Umstellungen in der Reihenfolge der Exkursionstage vorgenommen. Dies wurde bei der Abfassung des Protokolls nicht gesondert berücksichtigt, so dass die Chronologie der Tagesprogramme in diesem Fall nicht ganz dem tatsächlichen Ablauf entspricht. Gruppe 2 konnte das Programm in der vorgesehenen Form durchführen, wie sie auch in diesem Protokoll wiedergegeben ist. Auf kleinere inhaltliche Ergänzungen oder Korrekturen im Programmablauf für Gruppe 2 wird an den jeweiligen Stellen des Protokolls verwiesen.

Ganz allgemein sei vorausgeschickt, dass beide Reisen von nahezu idealen Wetterbedingungen begünstigt wurden – mit jeweils einem Regentag für beide Gruppen ausgerechnet an jenem Tag, wo sich das Pyrenäenpanorama besonders eindrucksvoll präsentiert hätte: am Col d’Aubisque. Die zweite günstige Voraussetzung war die Bereitwilligkeit von Andreas Schein, auch noch die schwierigsten Passstrecken des Gebirges ohne Murren mit dem Bus zu meistern, Strecken, die teilweise als die Königsetappen der Tour de France bekannt sind (Col de Tourmalet, Col d’Aubisque, Col d’Aspin) und die zu den spektakulärsten (und gleichzeitig wohl auch schönsten) Passstraßen der Pyrenäen zählen.

Auf vielfachen Wunsch seien diesem Protokoll, wie bei früheren Gelegenheiten üblich, die Teilnehmerlisten wieder vorangestellt, nachdem sich alle Teilnehmer auf Rückfrage hiermit einverstanden erklärt haben. Insofern wurden Datenschutzbedenken, wie sie im vergangenen Jahr geäußert worden waren, zurückgestellt. Vielmehr war man sich mehrheitlich einig, dass den Namenslisten ein wichtiger Wert zukommt, wenn es künftig einmal darum geht, Erinnerungen an die Exkursion wachzurufen.

Folgende Personen nahmen teil:

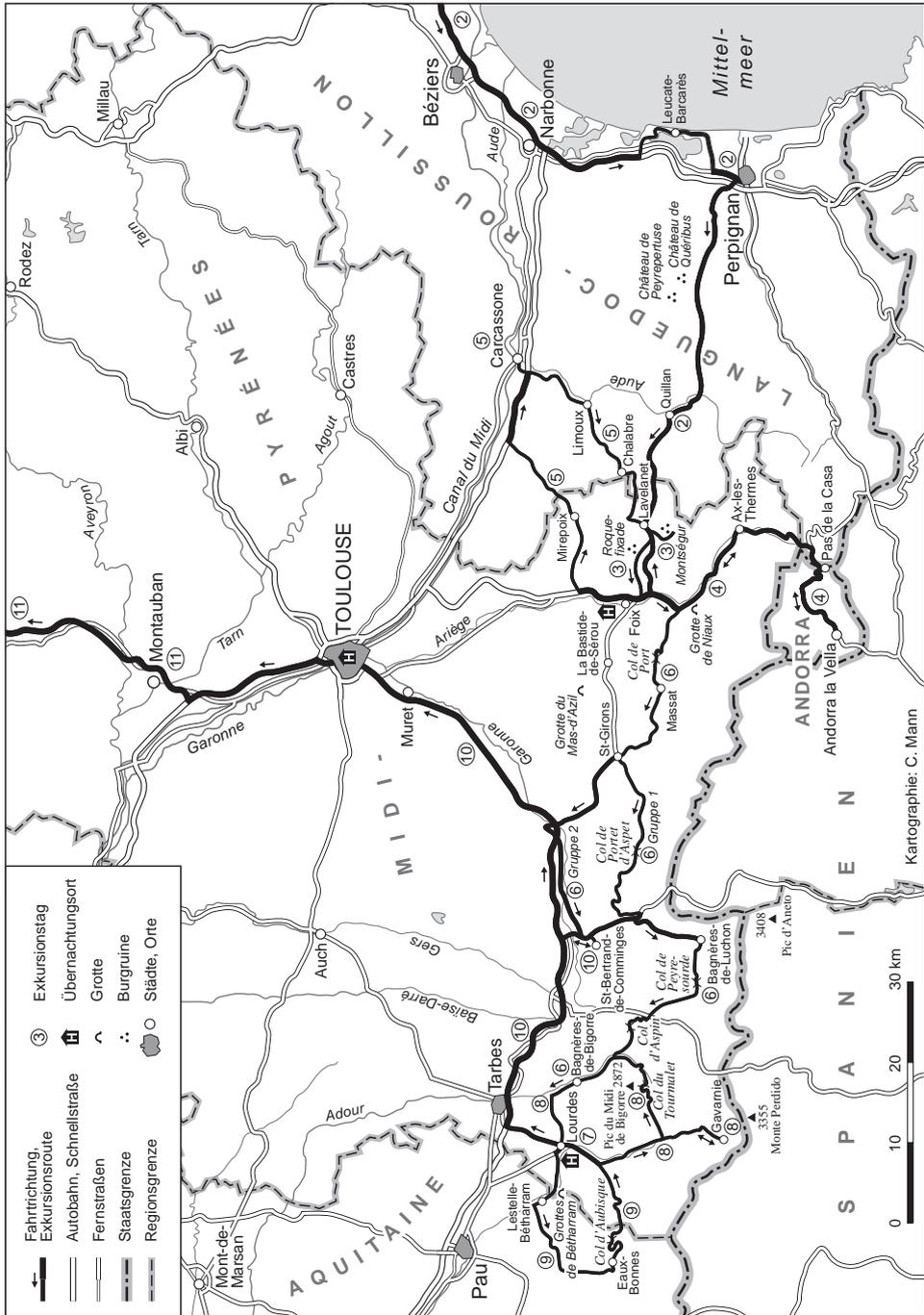
### Gruppe 1:

Barnstedt, Susanne	Hassan, Brita	Pfeiffer, Rolf Dr.
Bell, Karin	Hassan, Zuhair Dr.	Pletsch, Alfred Dr.
Bertsch-Gerhold, Adjuta	Hecht, Alfred Dr.	Pletsch, Erika
Bielitz, Ilona	Hecht, Linda	Saure, Ursula
Dany, Heidemarie	Höhmman-Stück, Helene	Schauermann, Gabriele
Dany, Hermann	Jöllnbeck, Brigitte	Schauermann, Lüder
Eckstein-Pfeil, Christa	Jöllnbeck, Dieter	Schneider, Herta
Fehling, Ellen	Köhler, Angelika	Schneider, Jakob
Fehling, Peter-Jürgen	Köhler, Benno	Tänzler, Melitta
Franke, Dieter	Loose, Brita	Verbeek, Eckhard
Franke, Günter	Loose, Heiner	Verbeek, Marga
Gerhold, Klaus	Merle, Hildegard	Weiershäuser, Erika
Gerstner, Ernst Dr.	Merle, Karlheinz	Weiershäuser, Konrad
Gerstner, Jutta	Morherr, Marianne	Busfahrer: Schein, Andreas

### Gruppe 2:

Ahrens, Heiner	Günther, Frauke	Preisler, Brigitte
Ahrens, Ute	Haenisch, Ellen	Premper, Johanna
Arndt, Christine Dr.	Henrich, Peter	Radloff, Gertie
Beck-Bedbur, Irmtraut	Hirschel, Barbara	Radloff, Jürgen Dr.
Buchta, Ingrid	Hirschel, Walter	Schäfer, Helga
Dettmering, Erhard	Hoffmann, Albrecht	Schmitt, Matthias
Dettmering, Wiltrud	Hoffmann, Christa	Tänzler, Ulla
Dongus, Gerde	Köhl, Antonie	Tüxsen, Angela
Feldmann, Ingrid	Köhl, Peter Dr.	Tüxsen, Klaus
Fey, Jörg	Leipold, Gerlinde	Wilhelmi, Ursula
Fischer, Gertie	Leipold, Heinrich Dr.	Witte, Heide
Fröhlich, Margot	Meiszies, Marianne	Wollenteit, Anne
Fröhlich, Otto Dr.	Olischläger, Eilhard	Busfahrer: Schein, Andreas
Fülling, Lydia	Pletsch, Alfred Dr.	

Abb. 1: Exkursionsroute (engerer Bereich um die beiden Standorte Foix und Lourdes).



In der Routenübersichtskarte wurden der erste und der letzte Tag aus Maßstabsgründen nicht erfasst. Ebenso wurden auch hier die Veränderungen im Programmablauf der ersten Gruppe nicht berücksichtigt.

### **1. Tag (So., 01.08. bzw. Mo., 16.08.): Fahrt über Mülhausen und Lyon nach Orange** (Fahrtstrecke: 985 km)

Der erste Exkursionstag erlaubte aufgrund der langen Fahrtstrecke keinerlei Besichtigungen, was insofern nicht sonderlich gravierend war, als die Route überwiegend durch Gebiete führte, die den meisten Teilnehmern schon von früheren Exkursionen bekannt waren (Elsass-Vogesen, Burgund, Provence). Ein erster Streckenabschnitt führte durch das Oberrheintal, für Gruppe 1 über die A 5 auf der deutschen, für Gruppe 2 auf der A 35 auf der französischen Seite. Grund für diese unterschiedliche Anfahrsstrecke war die Tatsache, dass die Fahrt von Gruppe 2 aus logistischen Gründen an einem Montag beginnen musste und dass damit eine stärkere Verkehrsbelastung durch Berufs- und Lkw-Verkehr zu befürchten war. Leider bewahrheitete sich diese Befürchtung bereits ab dem Gambacher Kreuz, so dass schon bald einige Nervosität aufkam, ob das Tagesziel denn überhaupt würde erreicht werden können.

Der zweite Streckenabschnitt führte durch die sog. Burgundische Pforte über Belfort und Besançon nach Dole, von wo ab sich die Landschaft zur Saône-Ebene hin öffnet. Die Burgundische Pforte stellt eine der historischsten Verbindungslinien dar, die Deutschland und Frankreich, oder besser gesagt, die Mitteleuropa mit dem Mittelmeerraum, verbinden. Sie ist Teil eines geologischen Lineaments, das mit dem Rhône-Saône-Graben bereits im Mittelmeer beginnt, das sich über die Burgundische Pforte in den Oberrheingraben fortsetzt und das im Norden bis nach Südkandinavien reicht. Auch wenn die Strukturen dieses Grabeneinbruchs, im Detail betrachtet, recht kompliziert sind, ist der Sachverhalt als solcher tektonisch gesehen vergleichsweise einfach. Wie auch bei anderen großen Grabensystemen dieser Erde handelt es sich um einen Einbruch der Erdkruste, der sich während des Tertiärs im kontinentalen Ausmaß vollzogen hat. Zu den Besonderheiten zählt jedoch, dass der Verlauf dieses Einbruchs nicht völlig geradlinig erfolgt, sondern dass Teilstücke gegenseitig versetzt vorkommen können oder dass sich vulkanische Verplombungen, eiszeitliche Aufschüttungen und andere nachträgliche Veränderungen der Struktur ergeben haben können, die das Ausgangsrelief teilweise wieder erheblich verändert haben.

Um ein solches Versatzstück handelt es sich bei der Burgundischen Pforte, die im Norden von den Vogesen, im Süden vom Französischen Jura flankiert wird und die im Bereich von Belfort ihre größte Einengung erfährt. Durch dieses naturräumliche Nadelöhr haben sich schon seit vorgeschichtlicher Zeit Wanderungen vollzogen, was nicht immer friedlich abging. Geschichtlich besser fassbar wird diese Durchgangs- und gleichzeitig strategische Funktion mit den Römern, indem Julius Caesar eben hier zunächst die Sueben und kurz danach auch die Haeduer besiegte. Seit jener Zeit hatte die Burgundische Pforte eine Art Grenzcharakter, dessen Bedeutung seit der frühneuzeitlichen Phase der Nationalstaatenentwicklung zwischen Frankreich und Deutschland ständig zunahm.

In diese Phase fällt auch die Entstehung der Festungsbauwerke, die bis heute das Erkennungszeichen schlechthin von Belfort geblieben sind. Sébastien Le Prestre de Vauban,

der berühmte Festungsbauer Ludwigs XIV., hatte Belfort im Jahre 1675 erstmalig besucht und dabei den völlig unbefriedigenden Zustand der bestehenden Festungsanlagen kritisiert. Als sich die sog. Augsburger Allianz (1686) gegen die Expansionspolitik Ludwigs XIV. formierte, wurde der Ausbau Belforts als Festungsstadt und wichtiges Glied der sog. „Eisernen Grenze“ (*la frontière de fer*) gegen Deutschland und die spanischen Niederlande vorrangig vorangetrieben. Was innerhalb weniger Jahre an monumentaler Festungsarchitektur entstanden ist, erfüllt auch heute noch mit Staunen, auch wenn wir davon im Vorbeifahren nur einen kleinen Eindruck mitnehmen konnten.

Mit Erreichen der Saône-Ebene öffnet sich die Landschaft zu einer weiten Aufschüttungsebene, die teilweise bis heute durch Sumpf- und Teichflächen durchsetzt ist. Inmitten dieser Ebene befindet sich in Cîteaux das Stammkloster der Zisterzienser, die hier im Hochmittelalter mit ihrem Kolonisationswerk begonnen haben. Dabei spielte die Trockenlegung von Sumpfflächen eine wichtige Rolle. Wie man sich diese Landschaft ehemals vorstellen muss, zeigt sich in der Bresse nördlich von Lyon (Zentrum Bourg-en-Bresse), einem Gebiet, in dem bis heute die Teichwirtschaft aktiv betrieben wird. Hierbei handelt es sich um ein Wechselsystem der Nutzung, wobei die Teiche vorwiegend der Karpfenzucht dienen. In regelmäßigen Abständen (etwa alle 10 bis 15 Jahre) werden die Teiche abgelassen. Es folgt eine zwei- bis dreijährige Phase ackerbaulicher Nutzung in den fruchtbaren Schlickböden, die danach wieder geflutet werden. Noch bekannter mag heute die Bresse jedoch für ihre Geflügelhaltung sein, dies spätestens seitdem der französische Starkoch Bocuse dem „*Poulet de Bresse*“ die höchste Qualitätsanerkennung gezollt hat.

Südlich von Lyon wurde der Übergang in einen anderen Natur- und Kulturraum rasch spürbar. Das antike Theater in Vienne, im Vorbeifahren von der Autobahn aus gut zu sehen, war ein untrüglicher Hinweis auf die zahlreichen Spuren, die die Römer im unteren Rhônetal hinterlassen haben, und spätestens südlich von Valence, wo uns die ersten Olivenbäume und Lavendelfelder begrüßten, waren wir uns sicher, im Mittelmeerklima zu sein.

Die beiden Gruppen erlebten diesen Übergang in unterschiedlicher Weise. Für Gruppe 1 riss hier erstmals die Wolkendecke auf, die uns seit Marburg einen heftigen Dauerregen beschert hatte. Allerdings änderten sich nunmehr auch die Verkehrsverhältnisse, indem mit dem Zusammenfluss der Autobahnen aus dem Norden nunmehr der gesamte Ferienverkehr in Richtung Süden gebündelt wurde. Das bedeutete im Klartext eine Weiterfahrt im Stop-and-go-Tempo, das die Geduld aller auf eine harte Probe stellte. Gruppe 2 hatte zwar bessere Wetterbedingungen bei der Anfahrt, jedoch hatten hier die Staus im Berufsverkehr am frühen Morgen ja bereits Verzögerungen hervorgerufen. Glücklicherweise rollte hier der Verkehr dann aber in Richtung Süden unproblematisch. Konsequenz dieser Schwierigkeiten für beide Gruppen war eine deutlich verspätete Ankunft in Orange, wo eigentlich noch zumindest ein kurzer Besuch des römischen Theaters und des „Triumphbogens“ geplant war.

Gruppe 1 hatte den Vorteil, dass die Unterkunft sehr zentrumsnah zwischen der Altstadt und dem Triumphbogen lag. Das erlaubte nach dem Abendessen noch einen kleinen Spaziergang zum römischen Theater, wobei sich leider wieder der Regen einstellte und die Unternehmung nur kurz ausfiel. Der Triumphbogen, nur wenige Schritte vom Hotel

entfernt, wurde am nächsten Morgen vor der Abfahrt in Augenschein genommen. Gruppe 2, die in ungünstigerer Distanz nahe dem Autobahnanschluss untergebracht war, konnte beide Besuche erst am nächsten Morgen vornehmen.

Dass zumindest diese beiden Objekte kurz besichtigt werden sollten, begründet sich in ihrer geschichtlichen Bedeutung, die sich eng verbindet mit der Stellung des römischen Arausio in der Frühphase der römischen Präsenz auf gallischem Boden. Nachdem im Jahre 122 v. Chr. die Provincia transalpina gegründet worden war, kam es immer wieder zu kriegerischen Auseinandersetzungen mit Stämmen und Völkern, die von Norden her in Richtung Süden drängten. Im Jahre 105 v. Chr. fand in diesem Zusammenhang bei Arausio eine bedeutende Schlacht der Römer gegen die germanischen Kimbern und Teutonen statt. Dabei kamen tausende Römer ums Leben. Wenige Jahre später konnten dann jedoch die Römer Revanche nehmen, indem sie die Germanen in der Schlacht bei Aix-en-Provence vernichtend schlagen konnten. Der „Siegesberg“ (Montagne de la Victoire), von Paul Cezanne immer wieder gemalt und verewigt, zeugt mit seinem Namen von diesem Ereignis.

Dass die Römer ausgerechnet am Ort der Schmach in Arausio so beeindruckende Bauwerke errichteten, mag in ihrem Bestreben nach Machtdemonstration begründet gewesen sein. Gleichzeitig sollte dadurch möglicherweise die Niederlage vergessen gemacht werden. Das zeigt sich recht deutlich im Stadtgründungsbogen, der fälschlicherweise als „Triumphbogen“ bezeichnet wird. Triumphbögen gab es eigentlich nur in Rom, um die heimkehrenden Feldherren und Herrscher gebührend in die ewige Stadt einziehen zu lassen. Das dreiböigige Monumentaltor gilt mit seiner Breite von 19 m, einer Höhe von 18 m und 8 m Tiefe als eines der größten und besterhaltenen seiner Zeit. Im Widerspruch zu den historischen Fakten an diesem Ort werden die Römer in den Reliefs als die triumphalen Sieger über die Gallier glorifiziert. Über den seitlichen Toren ist ein Sammelsurium kriegerischer Beutestücke abgebildet: Waffen, vor allem Schwerter und unterschiedlich ausgeschmückte Schilde, Lanzen, Rüstungen und auch Teile von Kriegsschiffen.

Ähnliche Überlegungen betreffen das römische Theater aus dem 1. Jh. n. Chr., das als eines der besterhaltenen der Welt gilt. Für die römische Zeit wird eine Zahl von rd. 10.000 Sitzplätzen angenommen, was angesichts der recht kleinen Stadt Arausio deutlich überdimensioniert erscheint. Auch hier drängt sich also der Verdacht auf, dass es in erster Linie um Machtdemonstration ging. Aus ökonomischen und statischen Erwägungen wurde das Theater am Hang eines Hügels errichtet. Dazu mussten einige Gänge direkt in den Fels geschlagen werden. Mit dem Niedergang des Römischen Reiches teilte der Bau das Schicksal vieler anderer antiker Stätten und wurde als Steinbruch behandelt. Während der Französischen Revolution dienten Teile des Theaters als Gefängnis, in dem die Feinde der Revolution unter unwürdigen Bedingungen festgehalten wurden. Erst 1824 begannen unter dem Architekten Auguste Caristie umfangreiche Erneuerungsarbeiten. Seit 1869 finden im „antiken“ Theater wieder regelmäßig Aufführungen und Konzerte statt. Das Theater bietet heute ca. 7.000 Personen Platz. Bruchstücke der 3,55 m hohen Kaiserstatue des Augustus wurden restauriert. Eine Nachbildung dieses Originals zierte die heutige Szenenwand von 103 m Länge und 38 m Höhe, die „schönste Mauer des Königreichs“ (*la plus belle muraille du royaume*), wie sie Ludwig XIV. einmal genannt hat.

## **2. Tag (Mo., 02.08. bzw. Di., 17.08.): Vormittags Narbonne, nachmittags durch das Roussillon und die Corbières nach Foix (Fahrtstrecke: 400 km)**

Die nachgeholtten Besichtigungen in Orange an diesem Morgen führten naturgemäß zu einem Zeitproblem im Tagesablauf, so dass die Fahrt bis zu unserem Vormittagsziel in Narbonne ohne weiteren Zwischenhalt erfolgen musste. Während der Fahrt auf der Autobahn „La Languedocienne“ konnten jedoch einige Besonderheiten der Landschaft angesprochen werden, da sie besonders augenfällig waren. Besonders im ersten Streckenabschnitt zwischen Orange und Nîmes ist die Landschaft geprägt von der sog. „Garrigue“, einer weitgehend niedrigen, offenen, kaum bodenbedeckenden, je nach den Bodenverhältnissen unterschiedlich vielgestaltigen Gebüsch-, Kraut- oder Grasflur. Sie findet sich bevorzugt an steilen Hängen und auf Hochflächen mit steinigem, durch Erosion zerstörten Böden. Im Extrem führt die Degradation zu Fels- und Zwergsukkulentenfluren, auf Hochflächen zu Wolfsmilchweiden und schließlich zu Kraut- und Grasfluren. Etwas höher entwickelt sind die „Macchien“, in denen Stein- und Korkeichen einen fünf bis sechs Meter hohen Baumbestand bilden. Dazu treten Baum- und Rutenheide (*Erica scoparia*), Cistrose (*Cistus salvifolius*), Schopflavendel (*Lavandula stoechas*) und Echte Myrte (*Myrtus communis*), auf kalkreichen Böden Glockenheide (*Erica multiflora*), Rosmarin, Thymian u.a. Beide Formen, Garrigue und Macchie, zählen zu den typischen Degradationsformen der Vegetation im Mittelmeerraum und zeugen von den devastierenden Folgen, die sich durch unkontrollierte menschliche Eingriffe in die natürliche Vegetation unter den gegebenen Klima- und Bodenverhältnissen einstellen können.

Im Rahmen bedeutender Meliorationsvorhaben sind Teile der Garrigueflächen im Niederlanguedoc seit dem Zweiten Weltkrieg einer intensiven agrarischen Nutzung zugeführt worden, vor allem dort, wo sich Möglichkeiten zur Installation von Bewässerungseinrichtungen boten. Dadurch hat sich das Gesicht der Agrarlandschaft in den 1960/70er Jahren deutlich gewandelt. Anstelle extensiv genutzter Flächen sind intensiv genutzte Obst- und Gemüsekulturen getreten, gleichzeitig wurden durch Einführung neuer Rebsorten, Bearbeitungs-, Herstellungs- und Vermarktungsstrukturen Verbesserungen im Weinbau erreicht. Diese Maßnahmen hatten im Zusammenhang mit der Rückgliederung ehemaliger Kolonialbevölkerung aus den nordafrikanischen Ländern in den 1960er Jahren eine große Bedeutung.

Viele Kennzeichen der Kulturlandschaft dieses Raumes haben ihre Wurzeln in der römischen Antike. Insofern hätte man die Thematik im Anschluss an Orange mit Besuchen am Pont du Gard oder in Nîmes sinnvoll fortsetzen können, was aus Zeitgründen nicht möglich war. Aber auch so waren die Hinweise nicht zu übersehen, z.B. in den häufigen Verweisen auf die „Via Domitia“, der die Straßensysteme im Languedoc teilweise noch heute folgen. Es handelt sich dabei um die erste Römerstraße, die in Gallien zwischen 120 und 118 gebaut wurde. Im Gegensatz zu den Naturwegen germanischen und keltischen Ursprungs waren die Römerstraßen nicht nur weitgehend unabhängig von der Feuchte des Bodens passierbar, sondern bahnten sich vor allem sehr geradlinig, bei nur mäßigen Steigungen, ihren Weg durch Wälder, Ebenen und sogar mittels Brücken durchs Gebirge. Ihr technisches Erfolgsgeheimnis war der Schichtaufbau der Straßen, welcher sich allenfalls durch die regionale Verfügbarkeit bestimmter Baumaterialien unterschied. Die Via

Domitia verband Italien mit Spanien auf dem Landweg. In Narbonne bekam sie Anschluss an die *Via Aquitania*, die nach Westen über Toulouse und Bordeaux Richtung Atlantischer Ozean führte.

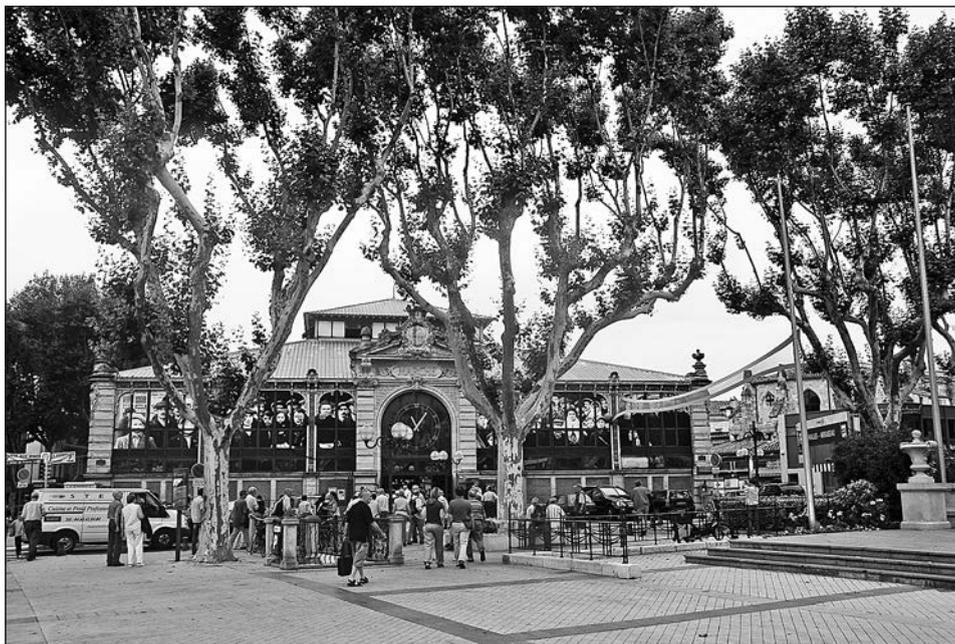
Mit Narbonne trafen wir dann schließlich auf ein weiteres Beispiel römischer Städtkultur, wobei die heutige Stadt deren antike Bedeutung kaum noch erahnen lässt. Narbonne war die erste römische Kolonie überhaupt außerhalb Italiens. Sie wurde um 118 v. Chr. im damaligen Gallien als *Colonia Narbo Martius* errichtet. Später wurde die *Provincia* des südlichen Gallien als *Gallia Narbonensis* nach ihrer Hauptstadt benannt, eine Funktion, die später an Aix-en-Provence überging. Im ersten vorchristlichen Jahrhundert entwickelte sich die Stadt zu einem bedeutenden Hafen- und Handelsplatz zwischen Italien und Spanien und übertraf in dieser Funktion sogar Marseille. Nach dem Zusammenbruch des Römischen Reiches war Narbonne bis ins 8. Jh. die Hauptstadt der Provinz Septimania der Westgoten (413-720). 719 wurde sie als erste Stadt im Frankenreich von den Mauren erobert, jedoch 759 von König Pippin zurückgewonnen. Im Mittelalter wurde Narbonne als eine der Hochburgen des Katharismus bekannt, was der Stadt nach den Albigenserkriegen einen Niedergang bescherte. Dieser wurde durch den Bedeutungsrückgang der Hafenfunktion noch verstärkt, der vorwiegend aufgrund der Versandung des ehemals offenen Meeressgolfes verursacht war. Auch die Anbindung an den Canal du Midi durch den Canal de la Robine konnte diesen Bedeutungsverlust nicht verhindern. Heute ist die rd. 50.000 Einwohner zählende Stadt ein wichtiger Verwaltungs- und Versorgungsort im Städtensystem des Languedoc.

Unser Ziel war zunächst das Stadtzentrum mit der Kathedrale Saint-Just, die ab 1272 errichtet wurde und die mit einer Gewölbehöhe von 41 m eine der höchsten Frankreichs ist. Zusammen mit dem Erzbischofspalast (heute Rathaus) zeugt dieses Ensemble von der großen Machtfülle, die die Kirche hier offensichtlich im Mittelalter hatte. Allerdings wurde die Kathedrale nie vollendet. Sie beschränkt sich auf den Chorbau, der 1354 fertig gestellt wurde. Da die Kirche (ungewöhnlicherweise) pünktlich um 12 Uhr geschlossen wird, hatten wir gerade noch Zeit, uns das Bauwerk mit seinem anschließenden Kreuzgang anzusehen.

Der Rückweg zum Busparkplatz führte entlang dem Canal de la Robine zu den wunderschönen Markthallen (im Jugendstil), die nicht nur als Bauwerk, sondern auch wegen ihres typisch mediterranen Ambientes unseren Zeitrahmen erneut in Gefahr zu bringen drohten. Es war aber der ideale Ort, um die Gruppen auf das erste Mittagspiknick einzustimmen, das in der Nähe des Busparkplatzes am Canal de la Robine stattfand.

Es hatte sich bereits im Laufe des Vormittags abgezeichnet, dass eine Programmkürzung am Nachmittag unvermeidlich sein würde. Insofern wurde der ursprünglich vorgesehene Besuch Perpignans fallen gelassen zugunsten eines kurzen Abstechers nach Leucate-Barcares, eines jener modernen Touristenzentren, die entlang der Küste des Languedoc im Rahmen eines groß angelegten regionalen Förderprogramms seit den 1960er Jahren entstanden sind. Die Planungsidee bestand darin, den rd. 180 km langen Küstenstreifen zwischen der Rhônemündung und der spanischen Grenze durch aufwendige Meliorationsmaßnahmen (u.a. Sumpftrockenlegungen, Mückenbekämpfung, Anlage touristischer Infrastruktur) für den modernen Massentourismus zu erschließen. Glücklicherweise wurden

**Abb. 2:** Die Markthalle von Narbonne (alle Fotos in diesem Protokoll wurden freundlicherweise von Heiner Loose zur Verfügung gestellt).



die gigantomanen Dimensionen, wie sie etwa an den spanischen Küsten entstanden sind, hier vermieden. Dennoch stellte sich uns die Frage, ob angesichts vieler offensichtlich nicht genutzter Apartments (dies im August) die Erwartungen von Politikern und Planern hier tatsächlich erfüllt wurden.

Nach einem kurzen Rundgang um die Marina von Leucate setzten wir die Fahrt durch das Roussillon fort, eine fruchtbare Schwemmlandebene mit intensivem Wein-, Obst- und Gemüsebau, deren Zentrum die Stadt Perpignan bildet. Namensgeber war die mittelalterliche Grafschaft Rosselló, eine der historischen katalanischen Grafschaften, die unter Karl dem Großen geschaffen wurden, um als Teil der „Spanischen Mark“ das Fränkische Reich gegen die Mauren auf der Iberischen Halbinsel zu schützen. Als Folge des Pyrenäenfriedens von 1659 wurde die Grafschaft Rosselló, gemeinsam mit den anderen Grafschaften in Nordkatalonien, vom restlichen Katalonien abgetrennt und Frankreich zugesprochen. Das „Ancien Régime“ Frankreichs fasste das gesamte Gebiet zu einer neuen Provinz zusammen und benannte diese nach der ehemaligen Grafschaft *Roussillon*. Auch wenn sich hier der Separatismus nie so stark ausgeprägt hat wie auf der spanischen Seite, so ist doch auch heute noch ein starkes Zusammengehörigkeitsgefühl mit La Catalunya jenseits der Pyrenäen ausgeprägt. Dies drückt sich nicht zuletzt in der Beibehaltung der katalanischen Sprache aus, die im Roussillon noch weit verbreitet ist und die an Schulen und an der Universität Perpignan unterrichtet und durch zahlreiche Privatinitiativen heute noch sehr gepflegt wird.

Während diese Zusammenhänge per Bordmikrofon erläutert wurden, erreichten wir das Vorgebirge der Pyrenäen, die Corbières. Die Einwohner dieser Landschaft vergleichen sie gerne mit der Toskana in Italien, nur sei sie viel schöner. Die Weinlagen der Corbières sind Teil des größten Weinbau-Gebietes Frankreichs mit guten Tafelweinen, die heute auch außerhalb der Region sehr geschätzt werden. Vorherrschend ist jedoch auch hier die Garrigue, die anstelle der ehemaligen Waldbedeckung die meisten Hügel überzieht.

Zu den touristischen Highlights der Corbières zählen aber unbestritten die zahlreichen Ruinen der Katharerburgen, die sich in teilweise spektakulärer Spornlage befinden und die erklärbar machen, warum die Katharer hier so lange ihren Widerstand haben organisieren können. Nach der Angliederung der Corbières an die französische Krondomäne 1229 und die Einnahme der letzten Burgen der Katharer festigte sich hier die französisch-spanische Grenze. Die sog. „Fünf Söhne von Carcassonne“ (die Burgen Puilaurens, Peyrepertuse, Queribus, Termes und Aguilar) wurden für die Dauer von fast 500 Jahren königliche Garnisonen. Mit der Annexion des Roussillon durch Frankreich nach dem Pyrenäenfrieden (1659) ging diese militärische Bedeutung der Corbières dann jedoch verloren.

Dass wir uns inzwischen längst im Land der Katharer befanden, wurde uns ständig ins Bewusstsein gerufen: „*Vous êtes en pays kathare*“ – Sie befinden sich im Land der Katharer. Mit diesen Hinweisen scheint sich auch eine gewisse Distanz zu verbinden, die sich die Region – wie der gesamte Südwesten – über die Jahrhunderte hinweg gegenüber der französischen Zentralgewalt bewahrt hat. Leider reichte an diesem Tag die Zeit nicht, um eine der Katharerburgen zu besichtigen. In Puilaurens wurde wenigstens ein kurzer Fotostopp eingelegt, um die Burganlage digital abzuspeichern. Nach diesem letzten Stopp wurde dann das Tagesziel Foix angesteuert, leider in strömendem Regen für die 1. Gruppe, der damit viele Schönheiten der Landschaft verborgen blieben. Zu allem Unglück hatte in Foix ein Blitzschlag die Elektrik des Tunnels auf der Umgehungsautobahn lahmgelegt, so dass noch einmal viel Geduld aufgeboten werden musste. Der Unmut legte sich rasch, nachdem wir im *Hotel de Lons* unser Quartier aufgeschlagen hatten, für die nächsten vier Übernachtungen eine sehr angenehme Herberge, wie sich schon beim Abendessen auf der Terrasse über dem Flüsschen Ariège ankündigte.

### **3. Tag (Di., 03.08. bzw. Mi., 18.08.): Vormittags Fahrt nach Montségur und Roquefixade, nachmittags zur freien Verfügung in Foix (Fahrtstrecke 65 km)**

„In Foix gibt es ein trutz'ges Schloss; es ist nicht einmal so sehr hoch und nicht einmal so sehr groß – aber die Felsen mitten in der Stadt fallen so schroff ab, dass ein amerikanischer Zeichner unter sein gutes Bild gesetzt hat: ›*Schloss zu Foix: Typus der Feudalherrschaft*‹. Es ist Stein gewordener Wille.“

Sehr viel hat sich in Foix seit dieser Charakterisierung durch Tucholsky nicht verändert. Die engen Gassen der Altstadt, die sich um den Burgberg herum entwickelt hat, waren uns schon bei der Anfahrt zum Hotel am Vorabend bewusst geworden. Fortan zogen wir es vor, den Bus in einiger Distanz auf dem Boulevard zu parken und den Weg zum Hotel zu Fuß zurückzulegen.

Trotz seiner heutigen Funktion als Hauptstadt des Départements Ariège wirkt Foix mit seinen knapp 10.000 Einwohnern wie ein Relikt der Vergangenheit. Die Stadt liegt

am Ausgang des einstigen Gletschertals der Ariège. Ihre Ursprünge gehen, einer Legende zufolge, auf eine Kapelle zurück, die von Karl dem Großen gestiftet wurde und aus der sich später ein Kloster entwickelte. Ursprünglich gehörte das *Pays de Foix* zum Herzogtum Aquitanien. Später kam es zur Grafschaft Carcassonne. Im 11. Jh. wurde es selbst zur Grafschaft erhoben, das ein ruhmreiches Adelsgeschlecht beherrschte. An ihrem Hof ließen die Grafen regelmäßig Troubadoure und Dichter auftreten.

Das Pays de Foix zählte, gemeinsam mit dem Couserans und dem Donézan, zu den Hochburgen des Katharismus im 13. Jh. Hier tobte der Albigenserkreuzzug besonders heftig, wobei sich die Stadt mehrerer Angriffe der Kreuzritter erwehren konnte. Mit Ende des Albigenserkriegs (1229) wurden die Grafen von Foix dann zu Vasallen des französischen Königs. Zwar konnte sich die Grafschaft im Rahmen einer Erbschaftsregelung dem Béarn und damit dem Königreich Navarra anschließen, doch gelangte auch das Béarn 1607 unter die Herrschaft von Henri IV., der es seinem Krongut anschloss. Die Grafen von Foix übten, zusammen mit dem Bischof von La Seu d'Urgell, als Co-Fürsten die Herrschaft über Andorra aus. Sie übertrugen diese Rechte auf den französischen König, der seitdem einen Vogt nach Andorra entsandte. Dieses Recht ging auf französischer Seite auf die französische Republik bzw. den Staatspräsidenten über (siehe Andorra).

Die wirtschaftliche Basis des Pays de Foix war lange Zeit der Eisenerzbergbau, bevor dieser im Jahre 1931 stillgelegt wurde. In dem Fließchen Ariège und seinen Nebenflüssen wurde seit dem Mittelalter auch immer wieder erfolgreich nach Gold gesucht. Außerdem spielte stets die Holzwirtschaft eine wichtige Rolle. Heute dominiert, neben der Verwaltungsfunktion, der Tourismus, wobei die Burg der Grafen von Foix und die ehemalige Abteikirche Saint Volusien zu den herausragenden Sehenswürdigkeiten zählen. Foix hat außerdem eine bedeutende Marktfunktion für ein Einzugsgebiet, das über die Flusstäler bis weit in die Pyrenäen hineinreicht.

Unsere Thematik an diesem Tag war jedoch zunächst einem Thema gewidmet, das uns schon am Vortag angesichts der vielen Burgen des Pyrenäenvorlands mehrfach begegnet war: dem Katharismus. Hierbei handelt es sich um eine christliche Glaubensbewegung vom 12. bis 14. Jh., die vornehmlich im Süden Frankreichs, aber auch in Italien, Spanien und Deutschland verbreitet war. Üblich ist auch die Bezeichnung *Albigenser* nach der südfranzösischen Stadt Albi, einer ehemaligen Katharerhochburg. Sie selbst nannten sich *veri christiani* („die wahren Christen“) oder *boni homines* bzw. *Bonhommes* („gute Menschen“). (Zu den Inhalten des Katharismus vgl. den Bericht von H. LEIPOLD im Anhang).

Geschichtlich ist festzuhalten, dass die katharische Lehre eine der größten religiösen Laienbewegungen des Mittelalters darstellt. Erstmals nachweisen lassen sich die Katharer 1143 in Köln. Bis 1147 hatte die Bewegung bereits große Gebiete zwischen Rhein und Pyrenäen erfasst. In den 1160er Jahren besaß die Gemeinschaft eine große Zahl von Anhängern, insbesondere in Okzitanien (Südfrankreich) und Oberitalien. Schon Mitte des 12. Jh.s hatte die katharische Bewegung eine fertig organisierte Kirche mit eigener Hierarchie gebildet. Sie besaß Diözesen, Bischöfe und Diakone und hielt selbst Konzilien zu Glaubensfragen ab. Ihre straffe Organisation verlieh ihr raschen Erfolg und große Schlagkraft und brachte sie damit in unmittelbaren Widerspruch zur katholischen Kirche und zum Papsttum.

Der okzitanische Adel war zunächst größtenteils auf Seiten der Katharer, auch weil er in Gegnerschaft zum König von Frankreich Philipp II. stand. Der unter Simon IV. de Montfort gegen die Katharer begonnene und in mehreren Phasen geführte Albigenserkreuzzug (1209-1229) richtete verheerende Schäden und großes menschliches Leid an, wie etwa die Massaker in Béziers (1209) oder Minerve (1210). Als Ergebnis brachte der Kreuzzug zwar die militärische Niederlage der mit den Katharern verbündeten Fürsten und letztlich die Eingliederung Okzitaniens in das Königreich Frankreich, nicht aber die vom Heiligen Stuhl erhoffte vollständige Ausrottung der Katharer und ihrer Organisation. So ließ Katharerbischof *Guilhabert de Castres* († 1241/42) die Bergfestung Montségur nach 1229 weiter ausbauen. Dennoch war die Bewegung schwer getroffen worden. Die Zeiten der freien Religionsausübung waren vorbei, die Unterstützung des Adels war nach dem Kreuzzug verloren gegangen. Die Päpste und ihre Unterstützer hatten inzwischen überdies das Inquisitionsverfahren zu entwickeln begonnen und bedienten sich dieses neuen Instruments erstmals flächendeckend.

Gleichwohl entwickelte sich die uneinnehmbar scheinende Katharerfestung Montségur auch nach Ende des Kreuzzuges und trotz der Verfolgungen durch die Inquisition zu einem Bollwerk und zum letzten großen Refugium der verfolgten französischen Katharer, deren Kirchenleitung von hier aus weiter operierte. 1232 ließ Raimund de Péreille die Burg zu einer Festung umbauen. Im gleichen Jahr wurde Montségur auf Beschluss des Katharer-Bischofs von Toulouse, Guilhabert de Castres, die *Hauptstadt* der katharischen Kirche. Im Rahmen des Kreuzzuges, den die französische Krone und die römisch-katholische Kirche gegen das Katharertum führten, unternahm Pierre Roger de Mirepoix *der Jüngere*, Gouverneur der Festung Montségur, 1242 einen Angriff auf Avignonet, um die Mitglieder eines Inquisitionstribunals zu töten. Daraufhin wurde Montségur 1243 von Soldaten des Seneschalls von Carcassonne und ca. 10.000 Kreuzrittern des Erzbischofs von Narbonne belagert und musste im Frühjahr 1244, nach zehn Monaten Widerstand, aufgrund von Nahrungsmangel und militärischen Erfolgen der Belagerer in Übergabeverhandlungen eintreten.

Die Bewohner der Burg wurden vor die Wahl gestellt, entweder ihrem Glauben abzuschwören oder auf dem Scheiterhaufen verbrannt zu werden. Am Morgen des 16. März 1244 wurde die Burg nach einem Waffenstillstand von zwei Wochen an die Belagerer übergeben. 225 Katharer unter ihrem Bischof Bertrand Marty wurden verbrannt, weil sie die geforderte Unterwerfung unter den katholischen Glauben verweigerten. Einige Glaubensbrüder konnten auf die Burg Puilaurens flüchten. Dort wurden sie später ermordet. Der Fall von Montségur bedeutete das Ende der katharischen Kirchenorganisation in Frankreich, auch wenn es gegen Ende des 13. Jh.s noch einmal zu einem Erneuerungsversuch der Bewegung kam, der jedoch nicht dauerhaft fruchtete. In Oberitalien, wo sich die Katharerbewegung länger halten konnte, ist die letzte bekannte Verhaftung eines Katharers für 1342 in Florenz dokumentiert. Bis in die frühe Neuzeit wurden danach noch gelegentlich Personen verfolgt, die von der Obrigkeit in die Nähe des Katharertums gerückt worden waren.

Im Bewusstsein dieser historischen Bedeutung des 1.216 m hohen „Schutzberges“ (wie man „Montségur“ übersetzen könnte) wurden wir vor dem Aufstieg durch Jakob

Schneider (Gruppe 1) bzw. Dr. Heinrich Leipold (Gruppe 2) mit einigen inhaltlichen Fragen des Katharismus vertraut gemacht. Der Aufstieg zur Burgruine selbst wurde dann nicht von allen Teilnehmern bewältigt, so dass ihnen der wirklich phantastische Panoramablick vom Gipfel aus nicht vergönnt war. Dass der Ort offensichtlich bis heute noch das Vermächtnis des Katharismus weiter trägt, zeigte sich auch am Fuß des Berges, wo sich an der Stelle des damaligen Scheiterhaufens ein jederzeit mit frischen Blumen geschmückter Gedenkstein befindet.

Der Besuch von Montségur hatte den gesamten Vormittag in Anspruch genommen, so dass die Mittagspause eine willkommene Zäsur im Tagesprogramm darstellte. Unweit von Montségur bot sich auf einer Panoramaterrasse in Roquefixade dafür eine sehr attraktive Kulisse, wobei der Ort selbst in zweierlei Hinsicht von Interesse war.

Einerseits handelt es sich um eines der für ganz Okzitanien so charakteristischen Wehrdörfer, die als *Bastiden* bezeichnet werden. Gemeinsam ist diesen Orten ein zentraler Platz, um den sich der Ort in geometrischer Regelmäßigkeit anordnet. Die meisten Bastiden sind traditionell mit einer Mauer umgeben. Roquefixade verkörpert diesen Anlagetypus „en miniature“ sehr augenfällig, wobei der Platz lediglich von einer einzigen Häuserzeile umgeben ist. Da der Ort in sehr steilem Gelände angelegt ist, wurde in diesem Fall auf eine Ummauerung verzichtet.

Von noch größerem Interesse war für uns jedoch die Burgruine, die auf einem spitzen, durch zahlreiche Verwerfungen gekennzeichneten Felssporn den Ort überragt. Der Fels war wohl auch namensgebend für die Burganlage, denn aus dem Katalanischen „*roca*

**Abb. 3:** Die Burgruine von Roquefixade, eine der Hochburgen des Katharismus.



*fisada*“ (= gespaltener Fels) lässt sich unschwer Roquefixade ableiten. Ähnlich wie Montségur verkörpert auch die Burgruine von Roquefixade den Idealtypus der Katharerfestungen, wie er sich in der Landschaft des nordöstlichen Pyrenäenvorlandes häufig findet (weitere Beispiele wären z.B. Aguilar, Minerve, Montailou, Peyrepertuse, Quéribus, Lastours, Puilaurens, Puivert u.a.). Eine erste Erwähnung stammt aus dem Jahre 1034. Wie Montségur wurde auch Roquefixade ein wichtiges Bollwerk des Katharismus, mit den gleichen Konsequenzen für die weitere Entwicklung. Um 1278 wurde die Burg unter königliche Verwaltung gestellt und beherbergte bis ins 17. Jh. eine Garnison. Die Burg blieb bis 1632 bestehen. Zu jener Zeit lagerte Ludwig XIII. in der Region auf seinem Wege nach Toulouse zur Enthauptung von Henri II. de Montmorency, der sich gegen Richelieu erhoben hatte. Ludwig nutzte die Gelegenheit, die Burg zu zerstören. Sie wurde nicht wieder aufgebaut und diente den Bewohnern der gleichnamigen Ortschaft als Steinbruch. Insofern erwarteten uns nach unserem Aufstieg lediglich noch einige rudimentäre Mauerreste, abermals aber ein phantastischer Blick auf die Vorbergzone der Pyrenäen. Nach diesem Besuch blieb der Restnachmittag dann der individuellen Erkundung von Foix vorbehalten.

#### **4. Tag (Mi., 04.08. bzw. Do., 19.08.): Durch die Hochpyrenäen nach Andorra, zurück mit Aufenthalt in Ax-les-Thermes (Fahrtstrecke: 205 km)**

Mit Spannung wurde von vielen Teilnehmern der Ausflug nach Andorra erwartet, verbinden sich doch mit diesem Kleinstaat in den Zentralpyrenäen Vorstellungen, die auch auf die übrigen Zwergstaaten Europas in vielerlei Hinsicht zutreffen: Steuerparadies, zollfreie Einkaufszone, Privilegien der unterschiedlichsten Art für die Bewohner, Wirtschaftsprotektionismus, politische Neutralität usw. Liest man Darstellungen über Andorra aus dem frühen 20. Jh., so scheint all dies hier jedoch in keiner Weise zuzutreffen. Im Gegenteil. Tucholsky entwirft ein jämmerliches Bild von der Hauptstadt Andorra la Vella wenn er schreibt: „Die Hauptstadt hat fünfhundert Einwohner, und diese Belegschaft eines Berliner Ackerstraßenhauses verteilt sich in graubraunen, primitiv gebauten Häusern, die Feldsteine sind nicht übertüncht, sondern liegen nackt. Die Ritzen sind mit Erde verstopft (...). Ich zog mit einem Führer die Nationalstraße Andorras entlang; sie ist einen Meter fünfundsiebzig breit und höckrig. Eine Fahrstraße durch das Land gibt es nicht.“ Oder an anderer Stelle: „Die Gemeinden nehmen durch die Pacht der Berghalden dies und jenes ein; großer Wohlstand herrscht da jedenfalls nicht. Was die Viehzucht nicht bringt, macht natürlich der, sagen wir, Transithandel. Da gab es einfache Andorrabauern, die bestellten sich aus Frankreich die teuersten Mähmaschinen, die mehr kosteten, als ihr ganzer Besitz wert war. In Andorra wurden diese Maschinen auseinandergenommen und über die Berge nach Spanien getragen.“

Diese Schilderungen sind nicht einmal einhundert Jahre alt, und selbst wenn man Tucholsky einige Übertreibungen unterstellen mag, der Kontrast zur heutigen Situation könnte nicht größer sein. Stark komprimiert lässt sich die Situation des Fürstentums heute wie folgt charakterisieren (in Anlehnung an <http://de.wikipedia.org/wiki/Andorra>).

Andorra ist ein unabhängiges Fürstentum, dessen Gründung bereits auf das Jahr 1278 zurückgeht und das heute der flächenmäßig größte unter den sechs europäischen Zwerg-

staaten ist. Es ist das einzige Land der Welt, bei dem gleich zwei ausländische Amtsträger die Funktion des Staatsoberhauptes wahrnehmen (der Bischof von La Seu d'Urgell und der Präsident von Frankreich). Somit handelt es sich um eine Doppelherrschaft oder Dyarchie. Aufgrund seiner Lage im Hochgebirge (65 Gipfel des Territoriums erreichen über 2.000 m Höhe) herrscht in Andorra ein relativ kühles Gebirgsklima vor. Im Januar liegen die Temperaturen im Mittel bei  $-7^{\circ}\text{C}$ , im Sommer klettert das Thermometer auf  $26^{\circ}\text{C}$ . Die Bevölkerung des Landes konzentriert sich im größten Tal des Fürstentums, durch das der Fluss Grand Valira fließt und in dem sich zwei Gemeinden befinden, darunter die Hauptstadt: Andorra la Vella. Von den 83.137 Einwohnern des Landes (Stand 31.12.2007) sind nur 30.441 (36,6%) andorranische Staatsangehörige. Nach ihnen bilden die Spanier mit 27.476 (33,0%) die größte Gruppe, gefolgt von den Portugiesen (13.519; 16,3%) und den Franzosen (5.200; 6,3%). Das jährliche Bevölkerungswachstum beträgt 5,0%, die durchschnittliche Lebenserwartung beträgt 83,5 Jahre. Das sind die höchsten von zuverlässiger amtlicher Stelle festgestellten Werte weltweit.

Durch die Errichtung von Verkehrs- und Kommunikationswegen wurde seit Beginn des 20. Jh.s das traditionelle Gesicht des Landes grundlegend verändert. Der Bau einer Straße 1913, die Andorra mit Spanien verbindet, der Bau einer weiteren Straße nach Frankreich und ins Innere der Täler 1933, die Errichtung eines Stromnetzes, die Eröffnung einer spanischen und französischen Post, die Einführung des Radios 1935 und die Eröffnung einer ersten Skistation 1934 waren dafür entscheidende Faktoren. Vom institutionellen Standpunkt aus gesehen machte die Demokratie im Jahr 1933 mit der Einführung des Wahlrechts für alle volljährigen Männer einen Schritt nach vorn. Das Wahlrecht für Frauen wurde erst 1971 eingeführt.

Wirtschaftlich war Andorra, trotz seiner Bergslage, ein Agrarland. Im Laufe der Jahre beschränkte sich die Landwirtschaft jedoch weitgehend auf Viehhaltung sowie Tabakanbau und -verarbeitung und für den Inlandbedarf Kartoffelanbau. Nur 2% von Andorras nicht bebautem Land sind für landwirtschaftliche Zwecke geeignet. Heute lebt das Land vor allem vom Tourismus (mehr als zwölf Millionen Besucher jährlich), wobei dem Wintersport eine besondere Bedeutung zukommt. Rund 500 Hotels sowie Sport- und Feriencentren stehen zur Verfügung, bei ständig wachsenden Kapazitäten. Auch das Bankwesen ist sehr gut entwickelt, das Fürstentum ist aufgrund diverser Steuervergünstigungen ein interessanter Platz für ausländische Anleger. Seinen eigenen Einwohnern gewährt es ebenfalls weitgehende Steuerfreiheit. Durch die niedrige Umsatzsteuer ist das Land besonders für Luxusartikel attraktiv (Gold, Schmuck, Lederwaren, Bekleidung, Kosmetika). Seine Haupthandelspartner sind Frankreich und Spanien, in die 92% des gesamten Exports gehen und von wo 83% des gesamten Imports kommen.

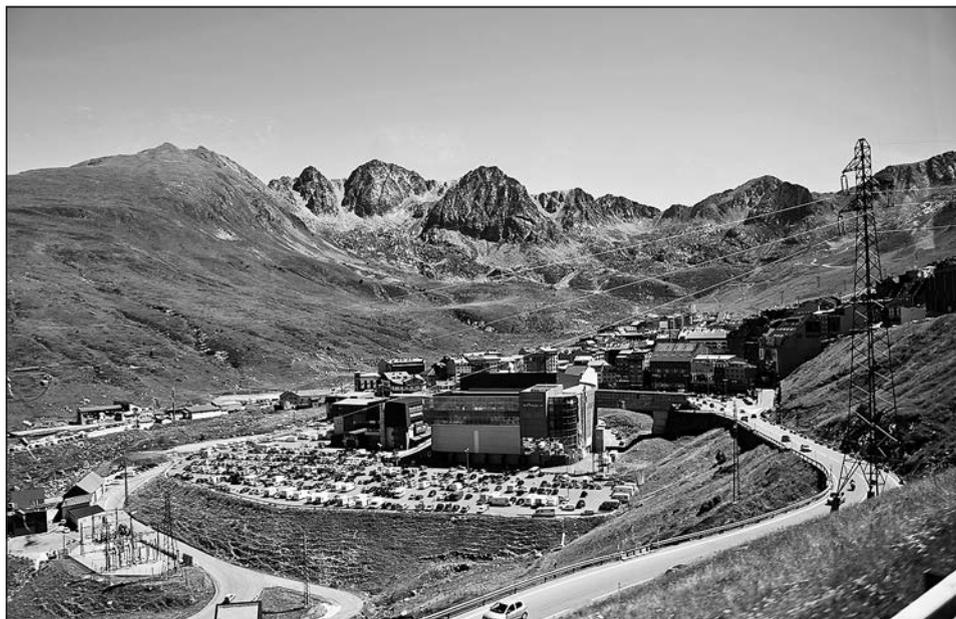
Andorra ist nicht Mitglied der Europäischen Union, es genießt jedoch eine Sonderbehandlung seitens der EU. Bis 2002 waren der französische Franc und die spanische Peseta alleinige offizielle Zahlungsmittel. Danach wurden diese durch den Euro ersetzt, allerdings hat Andorra bislang keine eigenen Euro-Münzen. Aufgrund seiner Nichtzugehörigkeit zur Europäischen Union ist Andorra als Steueroase bekannt, weil es keine Einkommensteuer, Erbschaftsteuer und Kapitalsteuer gibt und bis Ende 2005 auch keine Mehrwertsteuer gab. Seit dem 1. Januar 2006 wird eine Mehrwertsteuer von 4% auf die

meisten Waren und Dienstleistungen erhoben. Das bedeutet für viele Briefkastenfirmen paradiesische Zustände bei der Unternehmensbesteuerung, aber auch der einfache Tourist freut sich über niedrige Preise für Spirituosen, Tabak und Kosmetika, da diese Waren in Andorra zollfrei sind.

Welche Dimension diesem Wirtschaftsfaktor heute zukommen, wurde uns schlagartig bei der Anfahrt zur Passhöhe des Port d'Envalira klar. Während der Anfahrt durch das obere Tal der Ariège waren die Siedlungsdichte immer disperser, die Vegetation immer kärglicher, die Nutzungsmöglichkeiten immer marginaler geworden. Oberhalb der Waldgrenze wählte man sich schließlich in einem öden und völlig ungenutzten Hochgebirgsraum, würde da nicht plötzlich mit Überschreiten der Grenze ein riesiger Einkaufs- und Wintersportkomplex zum unausweichlichen Blickfang geradezu grotesker Dimension erscheinen: Parkhäuser und -plätze für Tausende von Fahrzeugen, Hotels, Pensionen, v.a. aber eine kaum überschaubare Zahl von Supermärkten mit einem überprallenden Angebot an Spirituosen, Tabakwaren, Kosmetika, Schmuck etc. Es war ganz augenfällig, auf welche Klientel dieses Angebot unmittelbar hinter der Grenze ausgerichtet war. Außer den Touristen spielt hier vor allem der kleine Grenzverkehr zum benachbarten Frankreich eine ganz herausragende Rolle. Für viele Besucher endet der Aufenthalt im Fürstentum bereits hier in Pas de la Casa, noch unterhalb der Passhöhe, so dass man nicht einmal einen Blick in das eigentliche Andorra geworfen hat.

Unsere Fahrtstrecke führte indessen bis in die Hauptstadt, was uns die ganze Dynamik der wirtschaftlichen Entwicklung des Fürstentums erkennen ließ. Schon mit Überschrei-

**Abb. 4:** Pas de la Casa – Einkaufsparadies und Wintersportzentrum an der Passhöhe des Port d'Envalira (Andorra).



ten der Passhöhe am Port d'Envalira, mit 2.407 m die höchste gut ausgebaute Pyrenäenüberquerung nach Spanien, fielen die zahllosen Skiliftanlagen ins Auge, kombiniert mit Hotel- und Apartmentkomplexen, deren Ausbau sich teilweise noch in vollem Gange befindet. Geradezu unzählbar scheint die Zahl der Baukräne zu sein, die an jeder nur denkbaren Stelle zur Verdichtung der Siedlungsstruktur Andorras beitragen.

Ein kurzer Halt an der Kirche Sant Joan de Caselles führte uns für einen Moment noch einmal zurück in das traditionelle Andorra. Die einsam gelegene Kirche ist mit ihrem Glockenturm mit den drei Fenstergeschossen eines der schönsten Beispiele romanischer Baukunst im Fürstentum. Seit der letzten Restaurierung (1963) konnte auch eine bemerkenswerte romanische Kreuzigungsgruppe wieder hergestellt und an ihrem alten Platz an der Wand befestigt werden.

Der Bauboom Andorras betrifft in besonderem Maße die Hauptstadt selbst, deren Bau- masse das Veliratal inzwischen längst ausgefüllt und wo die Bauentwicklung in bedenklicher Weise auf die steilen Talflanken ausgegriffen hat. Es kostete uns geraume Zeit, bis wir uns mit dem Bus durch das Verkehrsgewirr durchgearbeitet und eine Parkmöglichkeit gefunden hatten, von der aus wir dann zu Fuß die Innenstadt erkundeten.

Nach drei Stunden Stadtaufenthalt wirkte für die meisten Teilnehmer die Rückkehr zum Bus wie eine Erlösung. Von den zollfreien „Schnäppchen“ hatten letztlich nur Wenige Gebrauch gemacht, offensichtlich genervt von dem touristischen Gewühle in den Supermärkten, wenngleich das Angebot natürlich verlockend war. Wo bekommt man schon eine Flasche Pastis für 1,85 Euro, die in einem französischen Supermarkt nahezu das Zehnfache kostet. Dennoch: der Kaufrausch hielt sich in Grenzen, dafür hat sich aber sicher das Bild gefestigt, dass von der Verträumtheit und Rückständigkeit des Fürstentums, wie es von Tucholsky beschrieben wurde, nichts, aber auch gar nichts übrig geblieben ist. Vielmehr unterliegt Andorra derzeit einer Entwicklungsdynamik, deren Zukunft nur schwer vorhersehbar ist. Sollten die Privilegien, die dem Fürstentum im Rahmen der Europäischen Union zugestanden werden, irgendwann einmal wegfallen, so wären einschneidende Veränderungen in der andorranischen Wirtschaftsstruktur unausweichlich.

Notgedrungen musste auch die Rückfahrt wieder über die Passhöhe von Port d'Envalira führen, da sie die einzige Zugangsmöglichkeit von Frankreich aus bedeutet. Die Grenze kündigte sich diesmal schon bald durch einen kilometerlangen Fahrzeugstau an, der sich regelmäßig am Nachmittag auf dem Rückweg nach Frankreich hier bildet. Nachdem wir dieses Nadelöhr endlich passiert hatten, blieb noch Zeit, um in Ax-les-Thermes etwas Erholung zu suchen. Es handelt sich dabei um einen der vielen Kurorte in den Zentralpyrenäen, die für ihre Heilquellen renommier sind. Der Ort verfügt über 80 Quellen, deren Temperatur von 18° bis 78°C reicht. Besonders berühmt ist das *Bassin des Ladres*, das Ludwig der Heilige einst für die von den Kreuzzügen zurückkehrenden leprakranken Soldaten hatte errichten lassen. In der Folgezeit wurde es in unterschiedlicher Weise genutzt: für die Wollwäsche, als öffentlicher Wasch- und Badeplatz, schließlich als Attraktion für die Touristen, die hier gerne an historischem Ort ein Fußbad nehmen. Auch einige Teilnehmer unserer Gruppe ließen sich diese Möglichkeit nicht entgehen, bevor wir zu unserem Quartier in Foix zurückkehrten – für viele sicherlich mit einem stark korrigierten Bild gegenüber den vor dem Besuch gehegten Erwartungen an das Fürstentum.

## **5. Tag (Do., 05.08. bzw. Fr., 20.08.): Tagesausflug über Mirepoix nach Carcassonne, Rückfahrt über Limoux, Chalabre und Lavelanet (Fahrtstrecke: 190 km)**

Das zentrale Thema dieses Tages waren die Festungsstädte Südwestfrankreichs, deren Entstehung nur vor dem Hintergrund einer Reihe von naturräumlichen und geschichtlichen Gegebenheiten zu verstehen ist. Einerseits ist die Senke zwischen Pyrenäen und Zentralmassiv eine der wichtigsten Durchgangslandschaften zwischen dem Mittelmeerraum und dem Atlantik, was seit frühester Zeit Rivalitäten zwischen den hier ansässigen Völkern verursachte. Mehr noch haben aber die territorial- und die kulturgeschichtlichen Entwicklungen im Lauf der Zeit zu Konflikten geführt, man denke nur an die Völkerwanderung, die Auseinandersetzungen der Franken mit den Sarazenen, später dann Frankreichs mit Spanien um die Pyrenäengrenze. Besondere Bedeutung haben in diesem Kontext die Auseinandersetzungen zwischen Frankreich und England seit der Heirat von Henry Plantagenet, dem späteren König Heinrich II. von England, mit Eleonore, der Erbin von Aquitanien im Jahr 1152. Dadurch war ein großer Teil West- und Südfrankreichs unter englische Herrschaft geraten. Die Festungsdörfer sollten der durch Raubüberfälle und Kriege besonders bedrohten Landbevölkerung Schutz in einer neu errichteten und bewehrten Dorfanlage bieten. Auch die religiösen Konflikte, etwa im Zusammenhang mit der Katharerbewegung, waren in diesem Kontext ein wichtiger Faktor.

Abgeleitet von dem okzitanischen Wort *bastir* (= bauen) werden diese befestigten Dorf- oder Stadtanlagen als Bastiden bezeichnet. Die meisten der über 400 Siedlungen dieses Typs entstanden zwischen 1229 und 1373, also in der Phase der französisch-englischen Auseinandersetzungen im Südwesten Frankreichs. Ihr gemeinsames Kennzeichen ist ein streng rechtwinkliges Straßenraster mit einem zentralen Marktplatz, der in vielen Fällen von Häusern mit Arkadengängen (sog. *couverts*) gesäumt wird. Außerdem ist die verteidigungsstrategisch günstige Lage auf Kuppen oder einem gegenüber dem umliegenden Landschaftsprofil erhabenen Plateau charakteristisch.

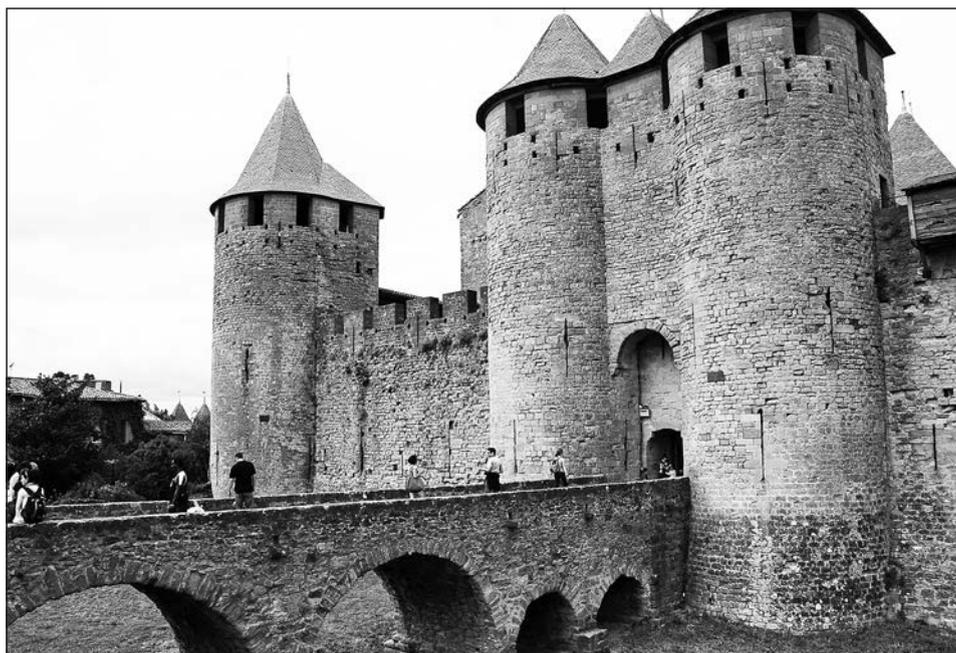
Auf unserer Fahrt nach Carcassonne lernten wir mit Mirepoix ein sehr schönes Beispiel einer Bastide kennen, Gruppe 1 lediglich per Busrundfahrt, Gruppe 2 bei einem etwas ausführlicheren Besuch. Die malerische Altstadt ist von einer Stadtmauer umgeben. Schmale Gassen führen in ihr Zentrum, in dem meist zweigeschossige, reich verzierte mittelalterliche Fachwerkhäuser auf hölzernen Arkaden um einen ausgedehnten Platz stehen. Die ehemalige Kathedrale von Mirepoix, einstiger Bischofssitz, wurde ab dem Jahr 1343 erbaut und 1506 eingeweiht. Sie ist nicht zuletzt dadurch bemerkenswert, dass sie mit 22 m lichter Breite zwischen den inneren Strebepfeilern das breiteste aller jemals in Frankreich erbauten gotischen Kirchenschiffe besitzt. Erwähnenswert ist auch die Bedeutung von Mirepoix als eine der Hochburgen des Katharismus im 13. Jh.

Unser Hauptziel an diesem Tag war indessen Carcassonne, die bereits von den Römern im 1. Jh. v. Chr. gegründete Stadt, die heute zu den am besten erhaltenen Festungsstädten Europas zählt. Sie spiegelt in ihrer Festungsarchitektur wie kaum ein anderer Ort die bewegte Geschichte des okzitanischen Raumes wider. Nach den ersten Einfällen der Völkerwanderung errichteten die Römer im 3. Jh. n. Chr. einen von Türmen flankierten Mauerring um die Burgstadt (*La Cité*), der noch heute einen Großteil des inneren Mauerrings bildet. Der Ring besteht aus vier Toren und 30 Türmen gallisch-römischen Typs (nach au-

ßen rund und nach innen eckig) mit großen Fenstern, die zum Werfen von Speeren geeignet waren. Dennoch gelang 412 den Westgoten die Eroberung, denen oft fälschlicherweise der Bau der Festung zugeschrieben wird. 509 drängten die Franken unter Chlodwig die Westgoten bis Carcassonne zurück, das jedoch nicht eingenommen werden konnte. Erst die Araber besetzten 725 die Stadt und konnten sie, trotz ihrer isolierten Lage, auch nach der Niederlage 732 in der Schlacht von Poitiers halten. Ab 751 eroberte Pippin der Kleine mit Hilfe der in Septimanie verbliebenen westgotischen Stämme die Festung. Das Gebiet wurde fränkisches Lehen. Dieses ging 1067 an das Haus Barcelona und bald darauf an Trencavel, den Vizegraven von Béziers über. Im weiteren Verlauf des 12. Jh.s verbreitete sich die katharische Lehre (Albigenser) über die Grafschaft von Toulouse mit Carcassonne als wichtigem Zentrum.

Die Befestigungsanlagen entstammen verschiedenen Bauepochen von der gallorömischen Zeit bis zum Hochmittelalter und stellen ein einmaliges Beispiel mittelalterlicher Verteidigungstechnik dar. Die ältesten Teile finden sich als gallorömische Baureste bis heute im inneren Mauerring. Die Burg mit einem eigenen Befestigungssystem wurde im 12. Jh. errichtet. Aus der Mitte des 13. Jh.s stammt der äußere Mauerring mit seinen glatten Quadern. Ende des 13. Jh.s wurden einige der Türme und Teile der inneren Mauer errichtet, die damals umgebaut und vorgeschoben wurde. Die Türme haben mehrere Geschosse und sind mit Schießscharten versehen. Das Baumaterial für die beiden konzentrischen Befestigungsgürtel wurde aus den umliegenden Steinbrüchen herbeigeschafft: harter Sandstein, schwer abzutragen und zu bearbeiten.

**Abb. 5:** Die Burg von Carcassonne – eine Festung in der Festung.



Das Innere der Mauern besteht aus Kiesel, Gesteinsbrocken und Sand, durch Kalk verbunden, der auch als Mörtel dient. Die Beschaffenheit des Mauerwerks variiert mit den einzelnen Epochen der Konstruktion. Die regelmäßig angelegte äußere Mauer von 1,5 km Länge wurde nach 1230 in nur 15 Jahren erbaut, daher ihr einheitliches Aussehen. Die Baugeschichte der 1,3 km langen inneren Mauer ist wesentlich komplizierter und ihr Mauerwerk ist alles andere als gleichförmig. Der Bereich zwischen beiden Mauern wird, wie immer in solchen Fällen, Zwinger genannt. Seine Aufgabe bestand darin, die Angreifer in einem Bereich aufzuhalten, den die Wurfgeschosse der Bürgerwehr von der inneren Mauer aus gut erreichen konnten. In Friedenszeiten wurde ein solcher Zwinger für ritterliche Kampfspiele und Feste genutzt.

Mit dem Aufkommen der Feuerwaffen wurden die mittelalterlichen Festungsanlagen weitgehend obsolet und waren oft dem Verfall anheimgegeben. Dies trifft auch für Carcassonne zu, und wären die Festungsanlagen nicht von Viollet le Duc im 19. Jh. umfangreich restauriert worden, so wäre das Interesse an Carcassonne heute möglicherweise eher untergeordnet. So aber stellt insbesondere die Burgstadt, die 1997 von der UNESCO zum Weltkulturerbe erklärt wurde, heute ein Touristenzentrum ersten Ranges dar, mit Tausenden von Besuchern täglich und langen Wartezeiten an den Eingängen zu Burg oder Mauer. Um dies zu umgehen, beschränkten wir unseren Besuch auf einen Rundgang durch die Gassen der Cité, der angesichts der Menschenmassen nur individuell durchgeführt werden konnte.

Deutlich im touristischen Schatten der Cité befindet sich die Unterstadt (*la ville basse*) von Carcassonne, obwohl sie ebenfalls eine interessante baugeschichtliche Entwicklung aufweist. In ihrem geometrischen Grundriss ist sie unschwer als Bastide zu erkennen, wobei es sich, im Vergleich zu Mirepoix, um eine deutlich größere Anlage handelt. Sie wurde im 13. Jh. unter Ludwig IX. (dem Heiligen) angelegt und stellte von Beginn an den bürgerlichen und kommerziellen Gegenpol zur Cité dar, deren Bedeutung spätestens mit Beginn der Neuzeit immer mehr schwand.

Hierbei spielte u.a. auch die Anlage des Canal du Midi eine Rolle, an dessen Ufer wir im Jardin des Plantes zunächst unser Picknick einnahmen. Im Anschluss ergab sich dann an der Kanalschleuse die Möglichkeit, noch einige Details bzgl. der Entstehung und Bedeutung dieses Wasserweges zu referieren.

Der 237 km lange Canal du Midi verbindet das Mittelmeer mit der Stadt Toulouse. Seine Fortsetzung in Richtung Bordeaux / Atlantik erfolgte ursprünglich über die Garonne. Die Hauptbauphase lag zwischen 1667 und 1681. Baumeister war der königliche Salzsteuereinnahmer Pierre-Paul Riquet, der einen großen Teil seines privaten Vermögens in den Bau investierte.

Der Canal du Midi gilt als eine der besten Ingenieurleistungen seiner Zeit, und er war zweifellos eine der größten Baustellen Europas im 17. Jh. Am Bau waren bis zu 12.000 Arbeiter beteiligt. Der Aushub für den Kanal betrug insgesamt sieben Millionen Kubikmeter. Obwohl kaum mehr technische Hilfsmittel zur Verfügung standen als Schaufeln, Hacken und Ochsenkarren, wurde der Kanal in nur 14 Jahren erbaut, eine Leistung, die selbst im 21. Jh. nur schwer zu unterbieten wäre.

Auch nach der Fertigstellung des Kanals wurden ständig Verbesserungen und Ergänzungen vorgenommen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserweges zu steigern. 1787 wurde durch die Fertigstellung des *Canal de Jonction* eine schiffbare Verbindung mit dem bereits bestehenden *Canal de la Robine* geschaffen, so dass man auch über Narbonne und Port-la-Nouvelle ins Mittelmeer gelangen konnte. In den Jahren 1830 bis 1856 wurde der *Canal latéral à la Garonne* gebaut, der parallel zum Fluss Garonne von Toulouse bis nach Castets-en-Dorthe führt (ca. 50 km südl. von Bordeaux). Die weitere Strecke über Bordeaux an den Atlantik verlief von dort auf der Garonne und der Gironde. Damit war eine (fast) durchgehende Kanalverbindung vom Atlantik bis zum Mittelmeer verfügbar und eine Idee verwirklicht, die bereits in der Antike geboren war.

Der Canal du Midi führte zu einem beträchtlichen wirtschaftlichen Aufschwung in seiner Region, er war bis ins 19. Jh. der wichtigste Verkehrsweg zwischen Mittelmeer und Atlantik. Ab 1858 war eine Eisenbahngesellschaft für 40 Jahre Betreiber des Canal du Midi und wirtschaftete ihn bewusst herab. In der zweiten Hälfte des 20. Jh.s erwuchs weitere Konkurrenz durch die parallel verlaufende Autobahn *Autoroute des deux Mers*, wodurch der Kanal für den Frachtverkehr bedeutungslos wurde. Seit den 1970er Jahren wurde er jedoch zunehmend für den Fremdenverkehr erschlossen. Seit 1996 zählt der Kanal zum UNESCO-Weltkulturerbe.

Heute wird der Kanal von jährlich rund 50.000 Urlaubern mit gemieteten Hausbooten befahren, bei steigender Tendenz. In verschiedenen Häfen entlang des Kanals stehen unterschiedliche Typen und Größen von Hausbooten für die Vermietung zur Verfügung. Ein Patent ist nicht erforderlich, eine kurze Einschulung durch den Bootsvermieter gilt als ausreichend. Die ehemaligen Treidelpfade sind noch auf einer Strecke von 182 km erhalten. Die ebenen, schattigen und romantischen Wege eignen sich hervorragend für Fahrradtouren sowie zum Wandern, Joggen und Reiten.

Für eine Bootsfahrt auf dem Kanal reichte unsere Zeit an diesem Tag leider nicht mehr aus. Vielmehr begaben wir uns auf den etwas beschwerlichen, landschaftlich aber besonders reizvollen kleinen Landstraßen über Limoux und Chalabre nach Lavelanet und von dort auf bereits bekannter Strecke zurück nach Foix.

## **6. Tag (Fr., 06.08. bzw. Sa., 21.08.): Fahrt über St. Girons nach Bagnères-de-Luchon, weiter über Bagnères-de-Bigorre nach Lourdes (Fahrtstrecke: 215 km)**

Nach vier Übernachtungen hieß es an diesem Morgen Abschied nehmen von Foix. Zwar wäre es recht einfach gewesen, das nächste Quartier in Lourdes über die Autobahn innerhalb weniger Stunden zu erreichen, unser Programm sah allerdings die wesentlich zeitaufwendigere „*Route des Pyrénées*“ vor, eine Departementstraße (D 618), die zwar an landschaftlichen Reizen kaum zu überbieten ist, für die Bewältigung mit dem Bus allerdings eine große Herausforderung darstellt. Aus den Erfahrungen der ersten Gruppe lernend wurde entsprechend bei Gruppe 2 eine „entschärfte Variante“ gewählt (von St. Girons zur Autobahn und ab Montréjeau nach Bagnères de Luchon).

Die erste Teilstrecke führte zunächst über Tarascon-sur-Ariège zum Col de Port (1.249 m), was gegenüber dem Ausgangspunkt in Foix eine Höhendifferenz von rd. 1.000 m bedeutete. Im Sinne der Vegetationszonierung befanden wir uns damit in der

**Abb. 6:** Pyrenäenlandschaft am Col de Port (Blick nach Osten).



sog. montanen Stufe, für die ein relativ dichter Buchenwald (*Fagus sylvatica*), an schattigen Standorten durchsetzt mit Tannen (*Abies alba*), kennzeichnend ist. Mit Beginn der montanen Stufe verschwinden viele Kulturpflanzen der Ebene (Wein, Mais, die meisten Obstbäume) und machen einer Weidenutzung Platz, die in den vergangenen Jahrhunderten besonders auf der französischen Seite viel Raum in Anspruch genommen hat, heute aber stark im Rückgang begriffen ist. Viele der kleinen Terrassenfelder, die ehemals noch bis in 1.700 m Höhe zu finden waren, werden heute nicht mehr genutzt und sind meist schon von Sträuchern überwuchert.

Der Ausstieg auf der Passhöhe, nach der kurvenreichen Anfahrt sehr willkommen, machte einige dieser Aspekte deutlich. Auffällig waren insbesondere die großen Farnareale, die ganze Hänge einnahmen und die sich offensichtlich auf ehemaligen Kulturflächen, insbesondere Weidearealen, ausgebreitet haben. Damit wurde an diesem Punkt bereits ein Grundproblem der wirtschaftlichen Nutzung in den Pyrenäen deutlich, das sie mit anderen europäischen Hochgebirgslandschaften teilt: die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in Verbindung mit einer starken Bevölkerungsabwanderung, die sich im Verlauf der letzten Jahrzehnte immer rascher vollzogen hat.

Dabei ist festzuhalten, dass es sich bei den Pyrenäen um einen abgelegenen Wirtschaftsraum handelt, in dem sich schon immer nur grenzwertige Formen der Landwirtschaft entwickeln konnten. In den isolierten Bergtälern betrieb man auf den wenigen zur Verfügung stehenden Ackerflächen bis vor wenigen Jahrzehnten – neben Weidewirtschaft (vorwiegend Schafe) – Ackerbau lediglich für den Eigenbedarf. Dabei haben sich interes-

sante Formen der Bewirtschaftung herausgebildet. Während sich der kultivierbare Boden in Klein- und Kleinstbesitz befindet – 3 oder 4 ha pro Bauer sind durchaus als normal anzusehen –, werden die Weideflächen noch immer kollektiv genutzt. Besonders Gruppe 2 konnte dies auf der Passhöhe sehr augenfällig miterleben, indem sich der Bus durch eine mehrere Hundert Köpfe zählende Rinderherde hindurchquälen musste – was die Tiere in keinerlei Weise zu stören schien.

Ähnlich wie in anderen Gebirgslandschaften des Mittelmeerraums hat sich in den Pyrenäen eine besondere Form der Kleinviehhaltung, die *Transhumanz*, entwickelt. Dabei wird der klimatische Gegensatz zwischen Hochgebirge und Ebene auf recht engem Raum genutzt, indem man die Schafherden im Sommer auf die Gebirgsweiden treibt, ab Oktober dagegen auf gepachtete Weiden in den Ebenen, die den Pyrenäen beiderseits vorgelagert sind. Im Mai bringt man die Tiere auf Weiden in mittleren Höhen, bevor sie dann etwa im Juli wieder die Hochweiden erreichen. Im Durchschnitt beträgt die Entfernung zwischen Sommer- und Winterweide 30 bis 75 km. Zu den Winterweidegebieten in Katalonien und im Roussillon gilt es allerdings erheblich größere Entfernungen zu überwinden. Andorranische Herden ziehen im Extremfall bis in die Camargue. Ähnlich sieht es im zentralen und westlichen Teil der Pyrenäen aus, wo zahlreiche Pachtweiden bei Bordeaux oder im Armagnac (bei Toulouse) liegen. Diese Entfernungen werden heute mit Hilfe von Lastkraftwagen oder mit der Eisenbahn überbrückt.

Bei der Weiterfahrt in Richtung Massat und St. Girons wurden vor allem einige geologische und morphologische Kennzeichen des Pyrenäengebirges augenfällig. Obwohl wir uns selbst überwiegend im Bereich der nördlichen Pyrenäenketten mit vorherrschenden Kalkgesteinen bewegten, präsentierten sich die zentralen Gebirgsketten mit ihren kristallinen Gesteinen mehrmals in beeindruckenden Panoramablicken. Das machte deutlich, dass sich die Pyrenäen nicht als einheitliches Gebirgsmassiv interpretieren lassen, sondern dass sie sich in vielfacher Weise untergliedern.

Auffällig ist, dass die Pyrenäen, im Gegensatz zu anderen alpidischen Gebirgen Europas, sehr symmetrisch und geradlinig aufgebaut sind. Das liegt daran, dass sich hier die Faltungen von einer Zentralzone aus nach Norden und Süden anordnen und sich nicht, wie in den Alpen, so steil aufgeworfen haben, dass sie umkippten und sich als Decken über das umstehende Gebirge geschoben haben. Deshalb sind die Pyrenäen ein typisches Faltengebirge und kein sog. Deckengebirge (wie etwa die Alpen). Die steilsten Faltungen finden sich im Zentrum des Gebirges, in dem das alte variskische Gestein (Gneis, kristalline Schiefer) vorherrscht. An manchen Stellen konnte die Erosion sogar den Granitkern des alten Gebirges freilegen, beispielsweise im Balaitous- und Maladeta-Massiv. Durch die alpidische Faltung erfuhren die schon recht starren variskischen Gesteine eine weitere Verformung. Oft zerbrachen sie dabei. Es taten sich Spalten auf, in denen sich Gangerze bildeten. Heute sprudeln aus diesen Spalten die zahlreichen Mineralquellen, einer der Gründe für die Vielzahl heilklimatischer Orte im Pyrenäenraum.

Die Reste des alten Gebirges werden nördlich und südlich durch die Zone der erdmittelalterlichen Sedimente flankiert. Diese jüngeren Ablagerungen reagierten viel elastischer auf die alpidische Gebirgsbildung als die mit der Zeit spröde und rissig gewordenen variskischen Gesteine. So konnten sie sich in Falten legen, ohne zu zerbrechen, und im Monte-

Perdido-Massiv immerhin auch Höhen von über 3.000 m erreichen. Das Tal von Ordesa und der Cirque de Gavarnie sind eindrucksvolle Erosionsformen in diesen erdmittelalterlichen Kalksedimenten. Überhaupt hat die Erosion schon kräftig an dem jungen Gebirge genagt. Bäche und Flüsse transportieren unablässig eine gewaltige Sedimentfracht zu Tal, die sie auf französischer Seite im Aquitanischen Becken und auf der spanischen Seite im Ebrobecken ablagern (in Anlehnung an LIPPS 1991, S. 11ff.).

Somit zeigt das Gebirge in geologisch-geomorphologischer Hinsicht im Profil einen fächerförmigen Aufbau. Der Fächer besitzt dabei eine starke Asymmetrie mit einer engen, steil gestellten französischen Nordseite und einer wesentlich breiteren und flacher liegenden spanischen Südseite. Verallgemeinert können folgende tektonische Zonen unterschieden werden, die sich durch bedeutende Störungen oder Überschiebungen voneinander abgrenzen lassen (von Nord nach Süd):

- Das nördliche Vorland (Aquitanisches Becken, Aufschüttungsflächen)
- Die Subpyrenäenzone (tertiäre Schotter, Molasse, Konglomerate)
- Die Nordpyrenäenzone (überwiegend Kalkgesteine)
- Die Primäre Achsenzone (überwiegend kristalline Gesteine)
- Die Südpynäenzone (überwiegend Kalkgesteine)
- Die Sierras Marginales (tertiäre Schotter, Molasse, Konglomerate)
- Das südliche Vorland (Ebro-Becken, Aufschüttungsflächen).

Über dieses Nord-Süd-Profil hinaus gliedert sich die Pyrenäenketten im West-Ost-Profil in drei recht verschiedene Landschaftsräume: die Westpyrenäen (Baskische oder Atlantische Pyrenäen), die Zentralpyrenäen und die Ostpyrenäen (Mittelmeerpynäen). Jeder dieser Landschaftsräume zeichnet sich grenzübergreifend durch gewisse Eigenheiten der Höhenlage und des Klimas aus, die wiederum Auswirkungen auf Pflanzenwelt, Landwirtschaft und Lebensweise der Bevölkerung haben. Zahlreiche Gipfel im Hochgebirge der Zentralpyrenäen erreichen Höhen von über 3.000 m. Den höchsten Berg, den Pico de Aneto (3.404 m), findet man auf spanischer Seite im Maladeta-Massiv. Stattliche Höhen weisen auch der Monte Perdido (3.355 m), der Pico Posets (3.371 m), der Vignemale (3.298 m), der Pic d'Estats (3.145 m) und der Pic de Néouvielle (3.091 m) auf. Während die höchsten Erhebungen in Frankreich und im Maladeta-Massiv aus kristallinen Gesteinen (Granit, Gneis) aufgebaut sind, ragen auf spanischer Seite auch kalkhaltige Sedimentgesteine des Erdmittelalters bis in vergleichbare Höhen (Monte Perdido).

Die heutigen Oberflächenformen der Pyrenäen wurden entscheidend während der Eiszeiten geprägt. So bedeckten die Gletscher der letzten Eiszeit bis vor 15.000 Jahren weite Teile des Gebirges, vor allem im zentralen Bereich. Heute ist dies kaum vorstellbar, da die Pyrenäen so gut wie nicht mehr vergletschert sind (10 km<sup>2</sup> gegenüber 400 km<sup>2</sup> in den Alpen). Nur der Gletscher von Ossoue am Osthang des Vignemale ist wirklich vollständig – mit Gletscherzunge – ausgebildet. Doch verdanken die zahlreichen kleinen Seen, gezackten Gipfel, steilen Talschlüsse und Wasserfälle, die den besonderen Reiz der Hochgebirgsregionen ausmachen, ihre Entstehung einzig der Wirkung der eiszeitlichen Gletscher, die sich einst bis in die Hügellandschaft am Rand des Gebirges erstreckten.

Inmitten der grandiosen Gebirgswelt der Zentralpyrenäen wurde im Kurpark von Bagnères-de-Luchon die Mittagspause eingelegt (Gruppe 1 am Col de Portet d'Aspet). Im

lokalen Sprachgebrauch wird der Ort kurz „Luchon“ genannt. Viele illustre Badegäste haben diesen Ort besucht, sei es wegen des schwefelhaltigen Heilwassers, sei es wegen der mondänen Atmosphäre. Hier weilten u.a. Flaubert, Bismarck, Lamartine, Edmond Rostand, ja sogar Mata Hari. Wirklich beeindruckend ist die Landschaftskulisse mit mehreren Gipfeln, die z.T. deutlich über 3.000 m Höhe reichen. Selbst der tiefste Einschnitt in dieser Gipfelinie, der Port de Vénasque, ist noch 2.448 m hoch. Im umliegenden Gebirge werden etwa 80 Thermalquellen mit Temperaturen zwischen 18° und 66° C erfasst. Das Wasser der natriumhaltigen Schwefelquellen dient vorwiegend der Behandlung von Atemwegserkrankungen. Dies ist u.a. der Grund dafür, dass traditionell viele Kurgäste berufsmäßig Sänger, Schauspieler, Anwälte oder Prediger waren.

Der Rest der Tagesstrecke führte von Luchon aus mit dem Col de Peyresourde und dem Col d'Aspin dann über zwei Passstraßen, die zu den Klassikern der Tour de France gehören und die wegen ihrer landschaftlichen Reize auch zu den beliebtesten touristischen Strecken der Zentralpyrenäen zählen. Gruppe 1 konnte die Bedeutung der Strecke für den Radsport am eigenen Leibe erfahren, indem sie am Col d'Aspin etwa eine Stunde lang wegen eines Radrennens an der Weiterfahrt gehindert wurde. Entlohnung gab es dafür auf der Passhöhe, wo einige Bergbauern ihren Käse zum Verkauf anbieten – eine willkommene Ergänzung unserer Picknickreserven. Von der Passhöhe aus präsentierte sich darüber hinaus noch der Pic du Midi (de Bigorre) in seiner ganzen majestätischen Schönheit. Er sollte für die nächsten Tage für uns eine Art Landmarke darstellen, an der wir uns immer wieder orientieren konnten.

Mit Bagnères-de-Bigorre durchfahren wir schließlich einen weiteren Badeort, dessen Tradition bereits bis in die Antike zurückreicht. Seit jener Zeit werden die kalksulfat- und eisenhaltigen Wasser aus 13 Brunnen für die Behandlung rheumatischer Erkrankungen sowie bei Beschwerden der oberen Atemwege genutzt. Für einen Besuch des Kurbezirks reichte jedoch unsere Zeit nicht mehr aus. Vielmehr ersehnte man nach der anstrengenden Tagestour das erholsame Ambiente des Quartiers, das uns in Lourdes mit dem Hotel Esplanade-Eden erwartete – unsere Bleibe für die nächsten vier Übernachtungen.

### **7. Tag (Sa., 07.08. bzw. So., 22.08.): Vormittags Fahrt mit der Standseilbahn zum Pic du Jer, nachmittags Pilgerbezirk von Lourdes (busfreier Tag)**

Obwohl weltweit bekannt, ist Lourdes lediglich eine Kleinstadt am Pyrenäenrand mit gerade einmal 15.000 Einwohnern. Allerdings stellt die Stadt eines der bedeutendsten Fremdenverkehrszentren Frankreichs dar. Die meisten Besucher werden durch die katholischen Wallfahrtsstätten, insbesondere dem *Site des sanctuaires* angezogen. Entsprechend sind die jährlichen Wallfahrten und der Pilgertourismus die wichtigsten Wirtschaftsfaktoren der Stadt, in der in über 230 Hotels mehr als 30.000 Betten zur Verfügung stehen. Die Gemeinde zählt mit rund sechs Millionen Übernachtungen jährlich nach Paris die meisten Übernachtungen in Frankreich. Auch das Geschäftsleben ist in erster Linie auf den Pilgertourismus ausgerichtet, insbesondere in den Stadtvierteln, die sich unmittelbar um den Wallfahrtsbezirk angliedern. Natürlich wollten wir uns auch dieser Thematik widmen, jedoch hatte unser Vormittagsprogramm zunächst das Ziel, uns einen landschaftlichen Überblick zu verschaffen.

**Abb. 7:** Blick vom Pic du Jer auf das Tal des Gave de Pau und die Zentralpyrenäen.



Die günstige Lage des Hotels am Rande des Stadtzentrums von Lourdes machte es möglich, das Tagesprogramm ohne Einsatz des Busses zu planen. Zu Fuß gingen wir zunächst bis zur nahegelegenen Talstation der Standseilbahn zum Pic du Jer, dessen Gipfel für seinen Panoramablick berühmt ist. Anstelle des beschwerlichen Aufstiegs auf den 1.000 m hohen „Hausberg von Lourdes“ wurde die bequemere Variante per Standseilbahn genutzt. Schon allein diese Fahrt war ein Erlebnis im Bewusstsein, dass es sich hierbei um eine der ältesten Bahnen dieser Art in Frankreich handelt (erbaut 1900), gleichzeitig eine der steilsten, die im oberen Teil in einem Winkel von bis zu 56° den Hang bezwingt.

Der Blick vom Pic du Jer, für beide Gruppen bei idealen Wetter- und Sichtbedingungen, gehört sicherlich zu den Highlights eines Besuchs in Lourdes. Nach Süden gewandt erkennt man die zentralen Hochgebirgsketten, nach Norden öffnet sich der Blick in das weite, leicht gewellte Vorland, das den Übergang ins Aquitanische Becken andeutet. Lourdes selbst liegt praktisch unmittelbar an der Nahtstelle im Übergang zum Hochgebirge an der Stelle, wo sich der *Gave de Pau* aus seiner engen Talführung des Gebirges befreit und in den Moränenablagerungen des Vorlandes weiter fließt.

Mithilfe der geologischen Karte und angesichts des guten Überblicks konnte somit auf diesem Aussichtspunkt noch einmal der grundlegende Aufbau der Pyrenäen verdeutlicht werden, der schon am Tag zuvor angesprochen worden war. Nunmehr konnte dieser morphologische Überblick noch ergänzt werden durch einige Überlegungen zur Quartärmorphologie, d.h. zu dem Formenschatz, wie er während der Eiszeiten unter Einwirkung der Vergletscherung entstanden ist.

Die Pyrenäen waren zwar nie vollständig von Eis bedeckt, dennoch ist es ein Gebirge, in dem sich verbreitet eine typische Talvergletscherung hat ausbilden können. Dabei passten sich die Gletscher naturgemäß den bereits vorhandenen Talzügen an, wobei diese durch die Gletscher ihre unverwechselbare Trogtform (Trogtal, auch U-Tal) erhielten. Dies erklärt sich recht leicht mit der Vorstellung, dass das Eis beim Durchfließen dieser Täler ja nicht nur in die Tiefe erodiert, sondern auch an den Seiten eine starke Schürffunktion ausübt. Die ehemalige Oberkante der Gletscher lässt sich meistens in Form einer Verflachung im Talprofil erkennen, die als „Trogschulter“ bezeichnet wird.

Das Tal des Gave de Pau, das oberhalb von Lourdes aus dem Gebirge tritt, lässt diese Formungsdynamik auch heute noch recht gut erkennen. Allerdings war hier im Übergang in das Vorland die Eismächtigkeit schon nicht mehr sehr bedeutend. Anders als in den Alpen reichten die Pyrenäengletscher nur wenig in das Gebirgsvorland hinaus, so dass sich die mitgeführten Schotterablagerungen meist in kurzer Distanz zum Gebirgsrand befinden. So auch der Endmoränenwall des Gletschers, der ehemals den Talzug des Gave de Pau eingenommen hat. Zwischen den Moränenhügeln entstanden meist kleine Seen, wie der des Lac de Lourdes, der von unserem Standpunkt aus gut zu sehen war.

Der Abstieg vom Pic du Jer erfolgte unterschiedlich: ein Teil der Gruppen zog es vor, auch den Rückweg mit der Standseilbahn anzutreten. Andere nutzten die Möglichkeit, um nach den langen Busfahrten der letzten Tage den Körper wieder einmal zu fordern. Letztlich war der rd. eineinhalbstündige Abstieg aber keine wirkliche Herausforderung. Gleichwohl war die Mittagspause im Hotel, wo an diesem Tage ausnahmsweise auch das Mittagessen eingenommen wurde, vielen sehr willkommen.

Eine völlig andere Thematik füllte den Nachmittag dann aus, eine Thematik, die sich natürlich viel naheliegender mit Lourdes verbindet als die geomorphologischen Betrachtungen des Vormittags: der Wallfahrtsort! Lourdes ist bekanntlich einer der weltweit meist-besuchten römisch-katholischen Wallfahrtsorte. Die Wallfahrt begann, nachdem vom 11. Februar 1858 an der 14-jährigen Bernadette Soubirous an der Grotte von Massabielle beim Fluss Gave de Pau insgesamt 18 Marienerscheinungen zuteil wurden. Während einer dieser Visionen legte Bernadette eine Quelle in der Grotte Massabielle frei, deren Wasser bis heute als heilkräftig gilt. Derzeit pilgern jährlich vier bis sechs Millionen Besucher nach Lourdes. Tausende nehmen, in der Hoffnung auf eine mögliche Heilung ihrer Krankheiten, Verletzungen oder Altersbeschwerden, jährlich an Wallfahrten nach Lourdes teil. Untersuchungen konnten allerdings keine außergewöhnliche Mineralstoffzusammensetzung des Quellwassers feststellen, es hat im allgemeinen Sprachgebrauch lediglich Trinkwasserqualität.

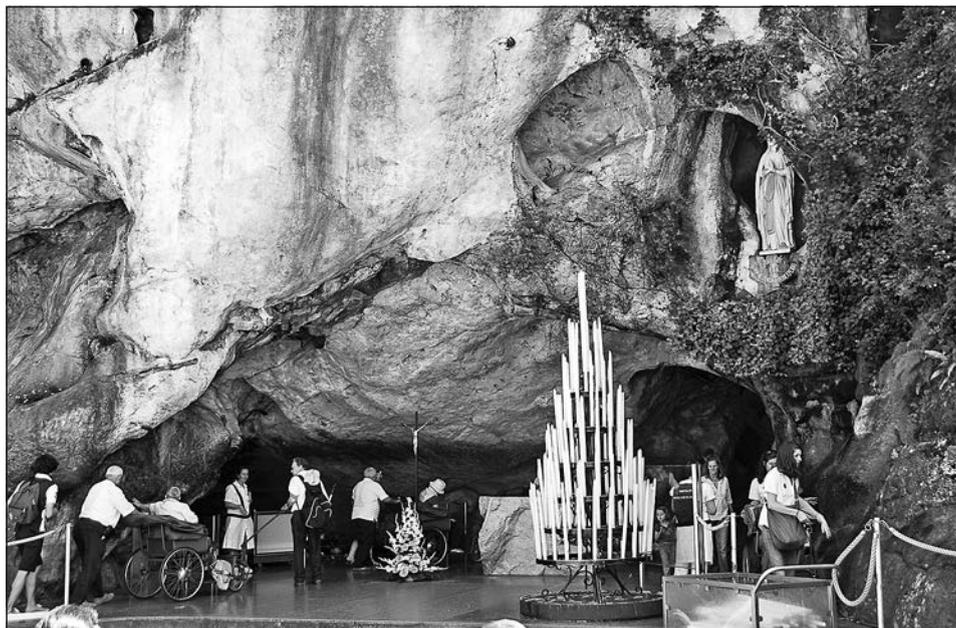
Es kann hier im Protokoll nicht darum gehen, die ganze Breite des Themas darzustellen. Tatsache ist, dass auch die römisch-katholische Kirche die Erscheinungen der Bernadette zunächst mit Argwohn betrachtete. Erst nach einiger Zeit waren auch Priester und Bischöfe von der Authentizität der Erscheinung überzeugt. Daraufhin entstand bei der Grotte ein „heiliger Bezirk“ mit mehreren großen Kirchen, der Basilika der unbefleckten Empfängnis, einer Rosenkranz-Basilika, einer Krypta und einem Prozessionsplatz. Die gleiche Skepsis wird dem Thema Wunderheilungen entgegengebracht. Von den fast 7.000 Heilungen, die im medizinischen Büro seit seiner Gründung gemeldet wurden, hat die

römisch-katholische Kirche bis heute 66 (*gelegentlich werden auch 67 oder 68 genannt*) als Wunder anerkannt. Gerade dieses Thema wird immer wieder in Frage gestellt, zuletzt in einer umfangreichen Untersuchung im Jahre 1984 mit dem Titel „*Lourdes cures and their medical assessment*“ (Autor: St. John Downling).

Ganz allgemein ist das Thema „Lourdes“ in der ganzen Breite medialer Aufbereitung immer wieder behandelt worden, das wird sich auch in Zukunft kaum ändern. Zu den frühen „kritischen“ Auseinandersetzungen mit dem Thema zählt sicher die von Tucholsky (1927), die aber in ihrer oft zynischen Sprache der Thematik nicht sonderlich gerecht wird. Sehr viel objektiver erscheint diesbezüglich „Das Lied der Bernadette“, das Franz Werfel 1941 schrieb. Er hatte auf der Flucht vor Nazi-Deutschland mit seiner Frau im Sommer 1940 für mehrere Wochen Unterschlupf in Lourdes gefunden, bevor es ihm möglich war, weiter nach Amerika zu fliehen. In Lourdes hatte er das Gelübde abgelegt, das Lied der Bernadette zu „singen“, sollte er die rettende Küste Amerikas tatsächlich erreichen. Dazu bekennt er im Vorwort: „*Schon in den Tagen, da ich meine ersten Verse schrieb, hatte ich mir zugeschworen, immer und überall durch meine Schriften zu verherrlichen das göttliche Geheimnis und die menschliche Heiligkeit – des Zeitalters ungeachtet, das sich mit Spott, Ingrimm und Gleichgültigkeit abkehrt von diesen letzten Werten unseres Lebens.*“ Als Kinofilm wurde die Thematik von Lourdes und der Wunderheilungen zuletzt 2009 von der österreichischen Regisseurin Jessica Hausner bearbeitet. Die Bewertungen all dieser Darstellungen sind erwartungsgemäß sehr konträr.

Unser Besuch des Wallfahrtsbezirks begann mit einer Filmvorführung im Informationszentrum, die in knapp 20 Minuten die historischen Vorgänge des Jahres 1858 und

**Abb. 8:** Die Grotte von Massabielle – alljährliches Ziel von Millionen von Pilgern.



die folgende Entwicklung des Wallfahrtsortes zusammenfasste. Das ermöglichte den Teilnehmern eine entsprechende Zuordnung der verschiedenen Teile des Wallfahrtsbezirks, den wir im Anschluss während eines Rundgangs erkundeten. Natürlich stand im Mittelpunkt dieses Überblicks die Grotte von Massabielle, an der die Geschichte von Lourdes vor nunmehr über 150 Jahren ihren Anfang nahm. Den Abschluss des Rundgangs bildete schließlich der Platz vor der unterirdischen Basilika Pius X, in der bis zu 20.000 Pilger Platz finden können. Hier trifft traditionsgemäß jeweils die nachmittägliche Prozession ein, an der täglich Tausende von Pilgern teilnehmen.

Die Teilnahme an der abendlichen Lichterprozession erfolgte dann auf individueller Basis. Die Prozession findet von Ostern bis Mitte Oktober täglich um 21 Uhr statt und wird seit 1872 nach einem immer gleichen Schema zelebriert. Entsprechend professionell ist die Organisation, ohne die es nicht möglich wäre, den ordnungsgemäßen Ablauf mit Tausenden von Pilgern zu gewährleisten. Mindestens ebenso groß ist die Zahl derer, die nicht unmittelbar an dem Rundweg teilnehmen, sondern auf den Treppen der Rosenkranzbasilika dem Prozessionsverlauf und den Gesängen folgen. Dass sich an diesem Ablauf über die vielen Jahrzehnte nichts geändert hat, zeigt das abschließende Zitat aus Tucholsky's Pyrenäenbuch: „Für den Abend ist die große Fackelprozession angesetzt, schon kurz nach dem Abendbrot laufen alle Leute in Lourdes mit kleinen Fackelchen herum, wie man sie uns auf den Kinderfesten in die Hand gesteckt hat. Blaugedruckte Papierschirme mit dem Bildnis der Jungfrau umhüllen die Kerze. Zum Fackelzug wird das ›Ave Maria‹ gesungen. Verfasser und Komponist ist der Abbé Gaignet, ein Geistlicher aus der Vendée, er schuf dieses Lied im Jahre 1874. Es hat unzählige Strophen, einfache Vierzeiler zu einer simplen Melodie, und als Refrain ist ihm das *Ave* angesetzt. Es ist so einfach, dass es ein Kind nachsingen kann.“ Zumindest in diesem Punkt kann man Tucholsky ganz sicherlich zustimmen.

### **8. Tag (So., 08.08. bzw. Mo., 23.08.): Fahrt in den Cirque de Gavarnie mit vierstündiger Wanderung, Rückfahrt über den Tourmalet-Pass und Bagnères-de-Bigorre (Fahrtstrecke: 140 km)**

Nach so viel Gedränge inmitten der Pilger und Wallfahrer wurde es von vielen Teilnehmern begrüßt, sich an diesem Tag wieder dem Naturraum widmen zu können. Ziel war der Cirque de Gavarnie, eines der bekanntesten Besucherziele in den Pyrenäen schlechthin (jährlich über 1,5 Mio. Besucher) und insofern immer mit der Gefahr behaftet, dass man sich nicht unbedingt hier in die Einsamkeit der Hochgebirgslandschaft würde zurückziehen können. Man wird auch hier Tucholsky kaum widersprechen können wenn er sagt: „Der Cirque de Gavarnie ist nicht nur ein Gebirgskessel, sondern eine nationale Zwangsvorstellung. Unmöglich, in Paris von den Pyrenäen zu sprechen, ohne dass der andere sagt: „Vous faites le tour des Pyrénées? Alors il faut voir le Cirque de Gavarnie!“ („Sie wollen eine Fahrt in die Pyrenäen unternehmen? Dann müssen Sie unbedingt den Cirque de Gavarnie besuchen!“)

Etwas nüchterner betrachtet handelt es sich bei dem Cirque de Gavarnie um einen Felsekessel im Nationalpark Pyrenäen. Er liegt direkt an der Grenze zu Spanien und damit eigentlich bereits auf der südlichen Seite des Pyrenäen-Hauptkamms. Die Dimensionen dieses Talkessels sind beeindruckend: Einem riesigen Amphitheater gleich misst er einen

Durchmesser von ca. 2 km, die Talsohle liegt etwa 1.700 m über dem Meer. Die ihn umgebenden Berge bilden teilweise mehr als 1.500 m hohe Steilwände, hinter denen sich in nur geringer Distanz im Südosten der Monte Perdido befindet, mit 3.355 m einer der höchsten Berge der Pyrenäen überhaupt. Auf der Höhe dieser Steilwände zeichnet die Grenze zum Nachbarland Spanien die Kontur des Kessels nach. Zu den besonders spektakulären Erscheinungen zählen die zahlreichen Wasserfälle, die teilweise aus Quellhorizonten in der Steilwand entspringen, teilweise aber auch über die obere Kante in den Kessel hineinstürzen, wie etwa die *Grande Cascade*, deren Fallhöhe 423 m beträgt, was sie zu einem der höchsten Wasserfälle Europas macht.

Dass es sich insgesamt also um eine der großen Landschaftsattraktionen der Pyrenäen handelt, ist unbestritten. Dass dies viele wissen, ist ebensowenig überraschend. Insofern waren wir gut beraten, unsere Abfahrt in Lourdes schon recht früh zu planen, um rechtzeitig vor dem großen Ansturm am Ziel zu sein (dies galt insbesondere für Gruppe 1, da es sich um einen Sonntag handelte). Mit guter Wanderausrüstung, außerdem vom Hotel mit einem üppigen Lunchpaket ausgestattet, konnten wir uns so bereits gegen 9.30 Uhr auf eine rd. vierstündige Wanderung begeben, wobei als Minimalziel die Terrasse des „*Hôtel des Pyrénées et de la Cascade*“ vorgegeben war. Einige ergänzende Erläuterungen am Anfang sollten noch der Einordnung und der allgemeinen Einstimmung dienen, bevor dann die Zeit für die Wanderung individuell gestaltet werden konnte.

Auch für den Laien leicht erkennbar ist die geologische Struktur des Talkessels, da sich die Steilwände offensichtlich in mehrere Stufen gliedern, die mehr oder weniger widerständigen Kalksedimenten entsprechen. Tatsächlich zählt der Cirque de Gavarnie nicht mehr zu dem kristallinen Kern der Zentralpyrenäen, sondern in diesem Bereich sind die mesozoischen Kalkgesteine (überwiegend kreidezeitlich) im Zuge der Faltung von Süden her sehr stark angehoben worden. Das Alternieren von jeweils etwas härteren und weicheren Gesteinsschichten hat die Stufung des Steilhangs bewirkt und u.a. zur Folge, dass sich auf den jeweils etwas flacheren Hangpartien Schneereste bis weit in den Sommer hin erhalten, während sich der Schnee auf den teilweise bis 90° steilen Hangpartien nicht ablagern kann. Insofern ergibt sich eine interessante Zonierung, zumal diese Schneereste für die Ausbildung der zahllosen Wasserfälle mitverantwortlich sind.

Das Tempo der Wanderung konnte jeder selbst bestimmen. Natürlich gab es einige ambitionierte Teilnehmer, die es unbedingt bis zum großen Wasserfall schaffen wollten, selbst um den Preis einer unangenehmen Dusche, der man sich in dessen Nähe kaum entziehen kann. Die meisten zogen es vor, der Marschempfehlung zu folgen und auf der Hotelterrasse oder auf den umgebenden alpinen Matten ihre Mittagspause einzulegen und von hier aus das Panorama auf sich wirken zu lassen. Dabei wurde immer deutlicher, dass es eine weise Entscheidung war, die Wanderung früh anzugehen. Waren wir zu Beginn noch weitgehend alleine, so wuchs die Zahl der Gleichgesinnten im Verlauf des späteren Vormittags immer mehr an und den Rückweg zum Bus kreuzte dann schließlich eine nicht enden wollende Karawane von Besuchern, die Erinnerungen an den Vortag in Lourdes wachwerden ließ. Aber man hat eben solche Naturschönheiten nicht für sich allein, und dass sich gerade hier so viele Menschen einfinden, ist wirklich verständlich, wenn man selbst einmal diese grandiose Naturlandschaft kennengelernt hat.

**Abb. 9:** Der Cirque de Gavarnie – eines der spektakulärsten Touristenziele der Pyrenäen.



Der Erschöpfungszustand der Teilnehmer am Ende der Wanderung war unterschiedlich. Auch waren einige kleinere Blessuren zu behandeln, weil die Wanderschuhe in den letzten Wochen und Monaten vielleicht doch nicht allzu oft getragen worden waren. Dies hinderte uns jedoch nicht daran, im Verlauf der weiteren Fahrt noch einige Ergänzungen hinsichtlich des Landschaftsüberblicks vorzunehmen, zumal uns mit der Fahrt zum Col de Tourmalet am Fuß des Pic du Midi de Bigorre noch einmal ein Highlight bevorstand. Die Strecke führte dabei teilweise durch den Pyrenäen-Nationalpark (*Parc National des Pyrénées*), der 1967 eingerichtet wurde und der sich von West nach Ost vom Pic Lariste (2.168 m) über den Col du Somport (1.640 m) bis zum Pic de la Munia (3.133 m) spannt. Der südlich von Cauterets gelegene Pic de Vignemale, den wir bei der Anfahrt von Lourdes für einen kurzen Moment sehen konnten, erreicht 3.298 m Höhe. Die Kernzone des Nationalparks umfasst 457 km<sup>2</sup>, der erweiterte Schutzraum nochmals 2.063 km<sup>2</sup>.

Warum dieser Bereich der Pyrenäen zu einem Nationalpark deklariert worden ist, lässt sich mit wenigen Argumenten rechtfertigen. Auch wenn der Cirque de Gavarnie innerhalb des Parks eines der meistfrequentierten Touristenziele darstellt, so ist er nicht die einzige Landschaftsattraktion. Die starke Frequentierung mag auch damit zusammenhängen, dass die Straßenverbindung zum Ort Gavarnie verhältnismäßig gut ausgebaut wurde. Aber viele Besucher empfinden den benachbarten Cirque de Troumouse noch wildromantischer, und so ließen sich noch zahlreiche Attraktionen wie Canyons, Wasserfälle, nicht weniger als 118 Seen usw. als Besonderheiten nennen. Unbestritten ist, dass die Pyrenäen hinsichtlich ihrer Landschaftsgestalt sowie ihrer Flora und Fauna zu den vielseitigsten Naturräu-

men Westeuropas gezählt werden können. Von Vorteil mag dabei gewesen sein, dass die Gebirgskette aufgrund ihrer peripheren Lage lange vor großen Infrastrukturprojekten verschont geblieben ist. Auch ihre Rolle als geografischer und klimatischer Übergangsraum hat dazu beigetragen, ihnen ihr einzigartiges Gepräge zu verleihen. Es ist ein Gebirge, in dem eine Vielfalt von Biotopen Europas vertreten ist: vom alpinen Geröll und Gletscher des Maladetas-Massivs bis hin zum mediterran geprägten Ostabfall bei Portbou, von den dichten, nebligen Tannenwäldern im Luchon-Tal bis zu den lichtvollen Korkwäldern von La Jonquera, von „Tundra-ähnlichen“ Hochalmen jenseits der 2.000 m zu den von der Sonne versengten Felsen der südlichen Canyons usw.

Auch die Fauna ist bemerkenswert. Sie ist an die unterschiedlichsten Lebensräume angepasst und dementsprechend genauso vielseitig wie die Landschaft selbst: das erklärt, weshalb sich auf engstem Raum sowohl Vertreter der nördlichen Fauna, die ebenso oberhalb des arktischen Kreises zuhause sind, als auch südliche Siedler mit afrikanischer Herkunft treffen. Rund 160 Arten von Vögeln, 64 verschiedene Säugetiere, 80 endemische Florenvertreter (also Pflanzen, die nur hier vorkommen) sind im Park beheimatet. Der Bestand der Gämsen wird auf über 6.000 geschätzt. Mit etwas Glück kann man aber auch Wildkatzen, Murmeltiere, Marder, Füchse, Gänsegeier, Steinadler, den seltenen Fischotter, das Schneehuhn oder gar den Bisamrüssler (oder Pyrenäen-Desman) beobachten. Eine der Besonderheiten aber, die in den letzten Jahren immer wieder für Zündstoff gesorgt hat, ist das Bemühen der Parkbehörden (und einiger Politiker), den Bären im Nationalpark bzw. in den Pyrenäen ganz allgemein wieder heimisch zu machen. 2005 hat Frankreichs Umweltministerium den „Plan Ours“ beschlossen: die Wiedereinführung des Braunbären. Zu diesem Zeitpunkt gab es nur noch ein gutes Dutzend Bären in den französischen Pyrenäen, darunter nur vier Weibchen, zu wenige, um ein Überleben der Population zu sichern. 2006 kamen dann Palouma, Franska, Sarousse, Hvala und Balou aus Slowenien dazu. Doch die reißen ab und zu ein Schaf, was zu aggressiven und verbitterten Gefechten zwischen Gegnern und Befürwortern der Maßnahme führt. Als die aus Slowenien herbeigeholte Palouma im April 2006 frei gelassen werden sollte, wurde dies durch ein paar Dutzend Demonstranten verhindert. Erst der zweite Versuch gelang, weil der Ort der Freilassung geheim gehalten werden konnte. Während der letzten Tage hatten wir immer wieder äußere Zeichen dieser Auseinandersetzungen gesehen. Auf vielen Straßen war mit großen Lettern die Parole „*Non à l'ours*“ („Nein zum Bären“) aufgesprüht. Auch in der örtlichen Presse wird ständig über das Thema berichtet, vor allem dann, wenn wieder einmal ein Schaf gerissen worden ist, was die Gegner immer wieder gezielt auf den Plan ruft. Die Entscheidung ist allerdings längst zu Gunsten der Bären gefallen, und zwar auf europäischer Ebene im Rahmen einer EU-Richtlinie. Frankreich hat keine andere Wahl, als die Bären in den Pyrenäen zu schützen. Die Beamten in den Ministerien in Paris und Brüssel lassen keinen Zweifel daran, dass die Wiederansiedlung der Bären politisch gewollt ist.

Wie immer die Diskussion weiter gehen wird, uns wurde bei der weiteren Fahrt zum Tourmalet kein Bärenenerlebnis zuteil. Dagegen verfolgten wir mit Respekt die vielen Hinweise auf Steigungsgrade und Distanzen, die zur Informationsinfrastruktur der Tour de France zählen. Der Tourmalet gehört zu den schwierigsten Bergetappen der gesamten Tour, oft entscheidet sich bereits hier, wer später im gelben Trikot auf den Champs-Élysées

in Paris triumphieren wird. Auch für uns war die Anfahrt alles andere als ein Kinderspiel, insbesondere kurz vor dem Gipfel, als wir mit der Weiterfahrt fast gescheitert wären. Daran trugen weniger die hier heimisch gemachten Lamas als einige falsch geparkte Autos Schuld, die für unseren Bus kaum noch Platz gelassen hatten. Was uns leider bei diesem Gipfelerlebnis auch bewusst wurde, ist das Problem der Landschaftszerstörung im Zusammenhang mit der Entwicklung des Wintersports, etwa in der Station La Mongie, die an der Ostflanke des Tourmalet in den letzten Jahren einen starken Ausbau erfahren hat. Es war dies für uns die letzte Station, bevor wir über Bagnères de Bigorre wieder nach Lourdes zurückkehrten.

**9. Tag (Mo., 09.08. bzw. Di., 24.08.): Fahrt zur Höhle von Bétharram, nachmittags über Eaux Bonnes und den Col d'Aubisque zurück nach Lourdes (Fahrtstrecke: 130 km)**

Duplizität der Ereignisse: die Wetterbedingungen während der Exkursionen waren nahezu ideal – mit Ausnahme dieses Tages, der für beide Gruppen verregnet war. Für den ersten Programmpunkt spielte das allerdings keine Rolle, denn mit dem Besuch der Höhle von Bétharram war ohnehin zunächst ein wetterunabhängiger Besichtigungspunkt vorgesehen. Unweit von Lourdes gelegen, gehört die Höhle von Bétharram zu den besonderen Attraktionen, die jährlich von über 100.000 Besuchern aufgesucht wird. Der nahezu 3 km lange Parcours in der Grotte weist einige Besonderheiten auf, die selbst in Tropfsteinhöhlen eher selten sind. Dazu zählten vor allem das schwammartige Höhlengewölbe und zahlreiche arabeske Formen, die – „mit Phantasie“ (der beliebteste Ausdruck unseres lokalen Führers) – alle möglichen Gebilde darstellten. Beeindruckend ist vor allem der untere Teil der in mehreren Etagen angelegten Höhle, wo man in einer langen Galerie der Klamm eines Karstbaches folgt, bevor man schließlich per Boot einen Teil dieser Strecke fortsetzt. Diese Bootsfahrt war bis vor wenigen Jahren im Vergleich zu heute allerdings noch wesentlich romantischer, indem die Touristen auf Kähnen übergesetzt wurden. Inzwischen wird das Schiff per Drahtseil hin und hergezogen, ein Tribut an die Massen, die sich alltäglich in der Höhle efinden. Den Abschluss des Besuchs bildet schließlich die Fahrt mit einer Kleinbahn, die durch einen rd. 400 m langen künstlichen Tunnel die Besucher wieder ans Tageslicht bringt und sie unmittelbar vor dem Besucherpavillon absetzt.

Das Ganze ist also touristisch gut organisiert und vermarktet, allerdings rechtfertigen die Besonderheiten der Höhle auf jeden Fall einen Besuch. In diesem Zusammenhang sei betont, dass sich vor allem im französischen Teil der Pyrenäen eine große Zahl erschlossener Höhlen findet, deren Bedeutung teilweise weit über die einer touristischen Attraktion hinausgeht. Seit Beginn des Jahrhunderts haben Hydrologen (und Speleologen) diese Höhlensysteme gründlich erforscht. Die bekanntesten Grotten liegen im Département Ariège (Mas-d'Azil, Niaux, Lombrives, Labouiche), in der Gegend von Lourdes (Bétharram, Médous, Gargas) und im Baskenland (Isturits, Oxocelhaya). Während die Höhle von Bétharram in erster Linie als Tropfsteinhöhle interessiert, sind andere, etwa Mas-d'Azil, Niaux oder Lombrives, wegen ihrer prähistorischen Felsmalereien auch von großem wissenschaftlichem Interesse. Zahlreiche Höhlen bergen vorgeschichtliche Funde oder beeindrucken durch ein bizarres Innenleben. So ist z.B. eine Phase der altsteinzeitlichen Kulturentwicklung nach der Höhle Mas d'Azil benannt (= Azilien). Die Grotte

von Niaux (südlich von Foix) weist geradezu spektakuläre Felsmalereien auf, die man noch (anders als in der berühmten Grotte von Lascaux) im Original bewundern kann. Mit Gaslampen ausgestattet wird hier täglich eine beschränkte Zahl an Besuchern zugelassen, wobei man den Besuch jedoch bei der geringsten klaustrophobischen Veranlagung lieber nicht unternehmen sollte.

Unter morphologischen Gesichtspunkten sind alle diese Höhlen Ergebnisse der Verkarstungsprozesse, wie sie in verschiedenen Formen und mit unterschiedlicher Dynamik in kalkhaltigen Sedimentgesteinen verbreitet vorkommen. Im Verlauf der Gebirgsbildung sind die Kalkgesteinsspakete vielfach gebogen, gedehnt und geknickt worden, so dass sie heute von etlichen Klüften durchzogen werden. Diese dienen als natürliche Sickerbahnen für Regenwasser, das auf diesem Weg in tiefere Gesteinsschichten vordringt. Die im Regenwasser gelöste Kohlensäure löste ihrerseits den Kalk auf – die Klüfte erweitern sich nach und nach. Auf diese Weise können im Untergrund ausgedehnte Höhlensysteme entstehen, was wir in der Höhle von Bétharram lehrbuchartig beobachten konnten. An der Schnittstelle zweier Klüfte bildeten sich oft trichterförmige Hohlformen, sog. Dolinen. Diese kann man häufig in den nackten Kalkregionen des Hochgebirges entdecken.

Trifft das Wasser in der Tiefe auf undurchlässige Schichten, sammelt es sich zu einem unterirdischen Fluss, der an anderer Stelle seitlich aus dem Berg abfließt. Es gibt zahlreiche solcher Quellen in den Pyrenäen, so die von Fontestorbes bei Montségur im französischen Ariège, die in der trockenen Jahreszeit im stündlichen Rhythmus zeitweilig aussetzt und dann wieder eine große Wassermenge fördert. Oder die Quelle, die den großen Wasserfall des Cirque de Gavarnie speist. Auf spanischer Seite hat ein Quellfluss der Garonne seinen Ursprung in einem unterirdischen Flusslauf, der in den *Uelhs deht Jueu* austritt und in 30 m hohen Kaskaden herabstürzt.

Durch weitere Zerklüftung des Gesteins in der Tiefe können sich unterirdische Flüsse verlagern. Die einstigen Flussbetten liegen dann in mehreren Stockwerken übereinander, wie etwa in Bétharram, oder in der Höhle von Labouiche bei Foix, die einen wunderschönen unterirdischen Wasserfall birgt. Schreitet die Kalklösung weiter fort, entstehen riesige Hohlräume, wie man sie u.a. in der Grotte von Lombrives bei Tarascon-sur-Ariège kennt, in der es eine über 100 m hohe ‚Kathedrale‘ zu bestaunen gibt.

Höhlenluft enthält wenig Kohlendioxid. Dieses entweicht sofort, wenn kalkgesättigtes Wasser in eine Höhle sickert, gleichzeitig wird etwas Kalk ausgeschieden, der sich als dünnes Häutchen an der Höhlendecke ablagert. Jeder Wassertropfen, der aus einer Spalte in der Höhlendecke dringt, lagert etwas Kalk ab. Im Verlauf vieler Jahrtausende gestalten sich bizarre Formen, die man als Stalaktiten bezeichnet. Ihr Gegenstück am Höhlenboden sind die Stalagmiten, die sich bilden, wenn Wasser aus einer Spalte stets auf denselben Fleck tropft. Stalaktiten und Stalagmiten können zu Säulen zusammenwachsen. Unser Besuch in der Höhle von Bétharram hat zahlreiche dieser Verkarstungsprozesse verdeutlicht.

Die Hoffnung auf besseres Wetter nach dem Besuch der Höhle bestätigte sich für beide Gruppen nicht. Insofern waren wir froh, unser Mittagspicknick im Schutz eines Pavillons einnehmen zu können, der für diese Zwecke im Ausgangsbereich der Höhle eingerichtet wurde. In der Hoffnung auf zumindest nachlassenden Regen zog sich die Pause in die

Länge – mit entsprechenden Konsequenzen für den Weinkonsum. Allerdings wurden wir nicht belohnt, so dass wir unter recht ungünstigen Rahmenbedingungen die Weiterfahrt mit Ziel Eaux Bonnes antreten mussten.

Mit Eaux Bonnes lernten wir ein weiteres Beispiel pyrenäischer Kurbäder kennen, für dessen Beschreibung sich noch einmal der Rückgriff auf die Schilderung lohnt, die uns TUCHOLSKY 1927 geliefert hat. Er schreibt: „Eaux Bonnes, in ehrlichem Deutsch ›Gutwasser‹ geheißen, besteht eigentlich nur aus einem langen Platz, mit Bäumen darauf, von hochstöckigen Häusern eingeschlossen, dahinter sind die Berge, die passen auf, dass sich keiner erkältet. Denn Eaux Bonnes ist einer jener zahllosen Kurplätze der Pyrenäen, in denen Kranke baden, brausen, gurgeln, inhalieren und sich sicherlich oft genug heilen können. Die Schwefelquellen, deren jedes dieser Bäder viele besitzt, kommen heiß aus dem Boden geschossen, riechen therapeutisch und tun viel Gutes. Sonderbar, welch altmodischen Eindruck diese Pyrenäen-Badeorte machen! Die Mode, in die Pyrenäen zu gehen, stammt etwa aus dem Jahre 1860, und Napoleon III. hat damals nach sich gezogen, was an Snobs gut und teuer war. Aber diese Leute stiegen nicht auf die Berge, sie sahen sich ein Schauspiel von unten an, das für sie eine Art Theaterdekoration war. Und daher schmecken wohl so viele Pyrenäen-Badeorte nach Vergangenheit. Die Leute, der Schmuck in den Gebäuden, das Gehabe des ganzen Ortes, selbst die Bäume und die Gärten – alles sieht aus wie 1875“. Besser kann man den Ort auch heute nicht charakterisieren, nur dass alles vielleicht noch etwas verstaubter und verlassener wirkt. Die aufwendige Kurarchitektur des ausgehenden 19. Jh.s befindet sich im Zerfall, die meisten Hotels stehen leer, viele Fensterläden sind geschlossen: man fragt sich, wieso der Ort überhaupt noch besteht.

Ganz sicher war unser Eindruck durch die tief hängende Wolkendecke noch zusätzlich getrübt, Bedingungen, die sich auch bei der Weiterfahrt zum Col d'Aubisque nicht zu unseren Gunsten entwickelten. Im Gegenteil: schon nach dem ersten Anstieg befanden wir uns im dichten Nebel, mit Sichtbedingungen gegen Null. Dass wir dadurch von dem neuen Wintersportzentrum in Gourette kaum etwas erkennen konnten, war noch eher zu verkraften als die Tatsache, dass wir auch auf der 1.709 m über NN gelegenen Passhöhe die Wolkendecke noch nicht durchstoßen hatten. Gruppe 1 war dabei etwas im Vorteil, denn hier lichtete sich der Nebel zumindest für einen kurzen Moment, bei Gruppe 2 war die Situation im wahrsten Sinne des Wortes aussichtslos. Das war insofern schade, weil im Bereich des Col d'Aubisque einige kürzere Wanderungen vorgesehen waren, um eines der schönsten Panoramen der Pyrenäen überhaupt genießen zu können.

Neben dieser besonderen landschaftlichen Attraktivität ist der Col d'Aubisque hauptsächlich durch die Tour de France bekannt geworden, die bereits 68 mal über die Passhöhe führte. Wenn die Streckenführung gegen den Uhrzeigersinn verläuft, die Pyrenäen also vor den Alpen bewältigt werden müssen, ist der Col d'Aubisque für das Fahrerfeld zumeist der erste Berg der sogenannten Ehrenkategorie („*hors catégorie*“). Von der Westseite aus weist die Strecke über 16,6 km und 1.190 Höhenmeter eine durchschnittliche Steigung von 7,2% auf. Die laut Bergpreis-Einstufung etwas leichtere Ostseite (1. Kategorie) führt zunächst über den Col du Soulor und beinhaltet auf dem Weg zum Aubisque ein leichtes Gegengefälle. Deshalb weist sie von Argelès-Gazost aus über 30 km nur eine durchschnittliche Steigung von 4,1% bei 1.247 Höhenmetern auf. Der eigentliche Col

**Abb. 10:** Das Panorama am Col d'Aubisque war leider nur für wenige Minuten zu erahnen (und das auch nur für Gruppe 1).



du Soulor (Höhe 1.474), der auch noch von einer weniger bekannten Nordseite befahren werden kann, hat jedoch auch eine mittlere Steigung von über 7%.

Unser Rückweg nach Lourdes erfolgte in West-Ost-Richtung, was zumindest für die Radprofis die schwierigere Variante darstellt. Aber auch für einen Reisebus ist die Strecke alles andere als ein Kinderspiel. Das zeigt sich schon darin, dass der 10 km lange Streckenabschnitt zwischen den Passhöhen von Aubisque und Soulor für Busse nur alternativ befahren werden kann: vormittags in der einen, nachmittags in der anderen Richtung. Die Begegnung zweier Busse (LKW, Wohnwagen) auf diesem Streckenabschnitt würde unweigerlich im Chaos enden, weil die Breite der Straße in einigen Abschnitten gerade der Fahrzeugbreite eines Busses entspricht. Hinzu kommt, dass Felsüberhänge, zwei Tunneldurchfahrten, Begrenzungsmauern (manchmal auch nicht vorhanden) und andere Hindernisse die Passage zu einem Abenteuer werden lassen. Entsprechend ruhig war es im Bus, wobei der eigentliche Reiz dieser Strecke wegen des Nebels gar nicht sichtbar war. Bei guten Sichtverhältnissen hätte man den über 500 m tiefen Steilabhang des Cirque du Litor gesehen, an dessen Oberkante diese wohl spektakulärste Straße der Zentralpyrenäen entlangführt. Vielleicht war es letztlich gut, dass wir diese Strecke an einem Nebeltag durchfahren haben.

Ab der Passhöhe von Soulor (1.474 m) waren die Verkehrsbedingungen wieder etwas erträglicher, zumal sich mit abnehmender Höhe dann auch die Sichtverhältnisse wieder besserten. Die Rückfahrt erfolgte über Arrens und Argelès-Gazost nach Lourdes, wo wir noch eine weitere Nacht verbrachten.

## **10. Tag (Di., 10.08. bzw. Mi., 25.08.): Fahrt über Valcabrère und St.-Bertrand-de-Comminges nach Toulouse (Fahrtstrecke: 200 km)**

Streng genommen bedeutete der Abschied von Lourdes an diesem Morgen bereits den Beginn der Rückfahrt. Zumindest handelte es sich um einen Abschied von den Pyrenäen, denn schon nach wenigen Kilometern Fahrtstrecke hatten wir das Gebirge verlassen und befanden uns im leicht welligen, glazial überformten Pyrenäenvorland. Allerdings begleitete uns die Gebirgskulisse noch bis zu unserem ersten Tagesziel, das uns vor allem unter kunstgeschichtlichen Aspekten interessierte: Valcabrère und Saint-Bertrand-de-Comminges.

Beide Orte befinden sich an der Stelle der alten Römerstadt Lugdunum Convenarum, wo sich das Tal der Garonne zum Vorland hin öffnet, ein idealer Militär- und Handelsplatz im römischen Städtesystem, von dem aus sich sowohl der Zugang zum Gebirge als auch die Durchgangslandschaft im Gebirgsvorland gut kontrollieren ließen. Ob allerdings Einwohnerzahlen von 60.000 für die römische Stadtanlage zutreffend sind, ist eher zweifelhaft. Einige Quellen sprechen nur von 30.000, andere von noch weniger. Die Frage ist letztlich nicht geklärt.

Uns interessierte auch weniger die römische Vergangenheit an diesem Ort, sondern die romanische Basilika St.-Just in Valcabrère sowie die gotische Kathedrale von Saint-Bertrand. Die Basilika in Valcabrère steht einsam inmitten von Feldern, umgeben von einem mit schönen Zypressen bestandenen Friedhof. Allein in dieser Lage ist sie ein kunstgeschichtliches Kleinod. Erbaut wurde die Kirche im 11. und 12. Jh. teils mit Spolien aus der alten Römerstadt, die sich zahlreich im Mauerwerk befinden. Bemerkenswert ist insbesondere das originelle Chorhaupt mit seinen nach innen eingebuchteten Apsiden, ein sonst eher seltenes Element in der romanischen Architektur. Das abgesenkte Innere der Kirche offenbart ein zwar einfaches, jedoch sehr eindrucksvolles romanisches Ensemble (Tonnengewölbe, kleine Fensteröffnungen, Krypta etc.) und macht den Charakter einer Wehrkirche besonders deutlich.

Im Kontrast zu dieser kleinen Basilika steht die Kathedrale von Saint-Bertrand-de-Comminges, nur wenige Kilometer entfernt. Sie liegt malerisch auf einer Anhöhe vor der Kulisse der Vorpyrenäen, auf der bereits der römische Ort Convenae angelegt war, bevor sich die Stadt dann etwas unterhalb in der Ebene ausbreitete. Die Reste der Römerstadt wurden durch die Burgunder verwüstet, so dass in der Folgezeit der Hügel verlassen war. Erst zu Beginn des 12. Jh.s ließ der Bischof von Comminges, Bertrand de L'Isle-Jourdain und zukünftige hl. Bertrand, die Ruinen beseitigen und an ihrer Stelle eine Kathedrale errichten. Zur Betreuung des Gotteshauses richtete er ein Domherrenstift ein und gab damit das Startsignal für das Herbeiströmen der Gläubigen und Pilger. Den kleinen Ort benannte man schließlich nach dem Heiligen, der ihn zu neuem Leben erweckt hatte. Ende des 13. Jh.s wurde die vom hl. Bertrand erbaute Kirche zu klein. Bertrand de Got, der zukünftige Klemens V. und erste Papst von Avignon, führte das Werk fort. Die Vergrößerung der Kathedrale wurde von seinen Nachfolgern im Jahr 1352 beendet.

Die Kathedrale besitzt noch einen romanischen Teil, der aus der von einem Glockenturm aus dem 18. Jh. bekrönten Fassade, dem Portalvorbau und den drei westlichen Jo-

chen besteht. Die übrigen Gebäudeteile sind gotisch. Der nach außen hin geöffnete Südflügel des Kreuzgangs versetzt den Besucher in die seltene Lage, vom Klostergarten aus die umliegende Landschaft betrachten zu können. Drei Flügel des Kreuzgangs sind romanisch (12. und 13. Jh.) ausgeführt, der vierte, an die Kirche angrenzende, wurde im 15. und 16. Jh. erneuert. Die Kapitelle sind ausgesprochen sehenswert (Flechtwerk, Blätterwerk, biblische Szenen usw.). In der Mitte des westlichen Gangs erkennt man den berühmten Evangelistenpfeiler, dessen Kapitell die den Jahreszeichen entsprechenden Tierkreiszeichen zeigt.

Im Inneren ist vor allem der Chor der Domherren zu erwähnen, der geradezu überdimensioniert wirkt: Die herrlichen Holzschnitzereien stammen aus der ersten Hälfte des 16. Jh.s. Zu dem Ensemble gehören der Lettner, die Chorschranken, das Retabel des Hauptaltars mit den beiden übereinander liegenden, mit Statuen geschmückten Nischenreihen, der Bischofsstuhl, der von einer dreigeschossigen, pyramidenförmigen Kuppel überspannt wird, und ein Chorgestühl mit 66 Stühlen, von denen 38 hoch und 28 niedrig sind. In den Schnitzereien, die die Geschichte der Erlösung erzählen, kommt, neben christlicher Frömmigkeit, auch immer wieder ein wenig Spottlust zum Ausdruck.

Im Anschluss an den Besuch der Kathedrale fand, schon unter etwas Zeitdruck, das mittägliche Picknick statt, bevor wir uns via Autobahn unserem Tagesziel Toulouse zuwandten. Glücklicherweise konnten beide Gruppen bereits bei Ankunft im Hotel am frühen Nachmittag einchecken, so dass noch genügend Zeit für einen kleinen Rundgang im Stadtzentrum verblieb.

Bereits während der Anfahrt waren einige Hintergrundinformationen zur Stadt gegeben worden, deren Geschichte den gesamten Südwesten Frankreichs über Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt hat. Unter dem Namen Tolosa handelte es sich bereits um eine wichtige gallische Stadtanlage, die 106 v. Chr. von den Römern eingenommen wurde. Zahlreiche Straßen in der Toulouser Innenstadt folgen noch dem Grundriss der römischen Siedlung. Toulouse war seit dem 4. Jh. Bischofssitz. Die weitere Entwicklung lässt sich stichwortartig wie folgt zusammenfassen: Von 419 bis 507 war Toulouse Hauptstadt des Westgotenreichs, anschließend wurde es vom fränkischen König Chlodwig I. erobert. 721 wurde die Stadt mehrere Monate von Arabern erfolglos belagert (Schlacht von Toulouse). Zwischen 781 und 843 war sie Sitz des Königreichs von Aquitanien, danach erfolgte die Gründung der selbständigen Grafschaft Toulouse. In dieser Zeit war die Stadt Zentrum der okzitanischen Kultur. Nach dem Kreuzzug gegen die Albigenser und der Plünderung der Stadt wurde sie 1271 der französischen Krone unterstellt, blieb jedoch bis 1790 mit zahlreichen Privilegien ausgestattet und politisch weitgehend unabhängig.

Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zählte Toulouse im Mittelalter zu den reichsten Städten Frankreichs. Färberwaid, eine Pflanze, die damals den einzigen beständigen blauen Farbstoff lieferte, gedieh auf den kalkhaltigen Böden der Umgebung besonders gut. Die beherrschende Marktstellung der Stadt endete, als die Portugiesen begannen, aus ihren Kolonien das preisgünstigere Indigo zu importieren. Demgegenüber konnte sie stets ihre politische und wissenschaftliche Bedeutung bewahren. Ab dem 19. Jh. entwickelte sich dann der industrielle Sektor rasch, eine Entwicklung, die nach dem Ersten Weltkrieg noch an Dynamik gewann. Um 1890 konstruierte Clément Ader in Muret (25 km südl.

von Toulouse) bereits mehrere motorisierte Fluggeräte. Im Ersten Weltkrieg wurde die französische Flugzeugproduktion nach Toulouse verlagert, da die Stadt aufgrund ihrer Entfernung vom Kriegsgeschehen als sicher galt. Ab 1919 starteten von hier aus Postflüge zunächst nach Marokko, dann weiter nach Dakar und über den Atlantik nach Süd- und später Nordamerika. In den 1960er Jahren entschloss sich die französische Regierung, alle zivilen Luftfahrtaktivitäten hier zu konzentrieren. Hier wurde von Sud Aviation u.a. die Caravelle gebaut. Das Nachfolgeunternehmen Aerospatiale fertigte in Toulouse die französischen Concorde-Maschinen. Heute befinden sich auf dem Werksgelände am Flughafen Toulouse Airbus France und die Konzernzentrale der Airbus SAS. Etwa 34.000 Beschäftigte arbeiten allein in diesem Industriezweig.

Auf unserem Rundgang interessierten wir uns mehr für die historischen Wahrzeichen der Stadt, unter denen die Basilika Saint-Sernin einen besonderen Stellenwert einnimmt. Der Bau entspricht nicht dem Idealtypus einer Basilika, sondern eher dem einer Emporenhalle. Die Pilgerkirche wurde über dem Grab des heiligen Saturnin, Bischof von Toulouse, gebaut, der 250 einen Märtyrertod starb. Sie ist Bestandteil des französischen Jakobswegs von Arles nach Santiago de Compostela und gehört in diesem Rahmen seit 1998 zum UNESCO-Weltkulturerbe.

Wie viele Gebäude in Toulouse, der *ville rose*, wurde auch Saint-Sernin aus roten Steinen gebaut. Die Bauzeit liegt zwischen 1077 und 1119. Die Gesamtlänge beträgt 115 m, die Querhaustiefe 64 m, die Höhe des Mittelschiffs 21,10 m, die Breite des Langhauses 32,50 m. Der ganze Bau war wohl um die Mitte des 12. Jh.s vollendet. Mit seinen Dimensionen gehört Saint-Sernin zu den größten und künstlerisch großartigsten Werken der romanischen Baukunst überhaupt. 1838 wurde die Kirche unter Denkmalschutz gestellt, ab 1845 von Viollet-le-Duc „restauriert“. Allerdings konservierte Viollet nicht den damaligen Status, sondern verwirklichte sein Ideal eines harmonisch proportionierten romanischen Sakralbaues „mit römisch-griechischen Einflüssen“, eine Auffassung, die bei heutigen Denkmalpflegern Widerspruch provoziert.

Durch die Rue du Taur setzten wir nach der Besichtigung der Basilika unseren Weg bis zum zentralen Platz der Altstadt fort, der Place du Capitole mit dem prachtvollen barocken Rathaus, das in der Zeit zwischen 1730 und 1760 erbaut wurde. Die 120 m lange, reich dekorierte Fassade ist eine Demonstration barocker Machtentfaltung, wie sie sich in Toulouse bis ins Zeitalter der Französischen Revolution hat erhalten können.

Der Platz vor dem Rathaus dient heute allen möglichen Veranstaltungen und ist gleichzeitig ein beliebter touristischer Treffpunkt, wozu sich die vielen Restaurants und Cafés eignen, die den Platz umgeben. Bevor wir diesen Verlockungen erliegen konnten, statteten wir jedoch noch der Kirche des ehemaligen Dominikanerklosters *Les Jacobins* einen Besuch ab. Ein Grund hierfür war, um mit ihr das gotische Pendant zu romanischen Basilika Saint-Sernin kennenzulernen. Die typische Hallenkirche mit zwei parallel angeordneten Schiffen wurde zwischen 1230 und dem Ende des 14. Jh.s erbaut. Die beiden Schiffe werden im Bereich des Chorpauptes zusammengeführt, wobei die Kreuzrippengewölbe ineinander laufen und über dem Abschlusspfeiler wie eine gewaltige Palme wirken. Ein um den Sockel des Pfeilers angebrachter Spiegel erlaubt es, mit Blick nach unten diese imposante Gewölbestructur zu bestaunen – eine geradezu schwindelerregende Perspektive.

**Abb. 11:** Das *Capitol* von Toulouse, repräsentativer Mittelpunkt der *ville rose*!



Aber auch eine andere Besonderheit verdient Erwähnung: In der Kirche befindet sich das Grabmal des Kirchenlehrers Thomas von Aquin, dem wir natürlich auch unsere Reverenz erwiesen. Zurück auf dem Place du Capitole wurde der Rundgang dann beendet mit der Möglichkeit, individuell noch weitere Sehenswürdigkeiten der Stadt kennenzulernen. Für die meisten Teilnehmer endete allerdings der Rundgang auf einer der Kaffeeterrassen unter der nachmittäglichen Sonne.

**11. Tag (Mi., 11.08. bzw. Do., 26.08.): Fahrt über Montauban und Cahors nach Rocamadour, von dort weiter nach Le Mont Dore (Fahrtstrecke: 370 km)**

Nach nur einer Übernachtung im Hotel Ibis (Pont Jumeaux) in Toulouse wurden vor der Abfahrt an diesem Morgen noch einmal die Karten am Bus aufgehängt, um einige Kennzeichen der Fahrtstrecke und der Landschaften zu erläutern, die uns im Tagesverlauf erwarteten. Im Wesentlichen waren es zwei naturräumliche Großeinheiten, die uns dabei interessierten: Aquitanien und das Massif Central, das französische Zentralmassiv

Bei Aquitanien handelt es sich um ein historisches Gebiet im Südwesten Frankreichs, das im Süden von den Pyrenäen und im Westen vom Atlantik begrenzt wird. Unter naturräumlichen Gesichtspunkten wird der Raum als Aquitanisches Becken bezeichnet, wobei es sich hier, im Gegensatz zum benachbarten Zentralmassiv, um eine recht flache und erdgeschichtlich junge Landschaft handelt. Sie wird hauptsächlich von Garonne, Adour, Dordogne, Charente und deren Nebenflüssen entwässert, die sehr junge Sedimente abgelagert haben. Nur im äußersten Nordosten und Süden finden sich hügelige bzw. gebirgige Gegenden, die teilweise glazialen Ursprungs sind. Zwischen Zentralmassiv und dem

Kerngebiet des Aquitanischen Beckens befinden sich ausgedehnte, relativ niedrige Kalkplateaus, deren Ausläufer bis unmittelbar vor Bordeaux reichen. Das Klima ist – abgesehen von den Hochlagen – ganzjährig mild. Gemäß der geologischen Verhältnisse ist die Bodenbeschaffenheit recht vielfältig: Die Flussniederungen sind zumeist sehr fruchtbar, ebenso das Vorland der Pyrenäen. Ansonsten ist der Boden zumeist karg. Die Kalkböden im Nordosten eignen sich für den Weinbau und spezialisierte Kulturen wie Trüffel, Nüsse und Obst, sind aber aufgrund ihrer Durchlässigkeit nicht ertragreich für den Ackerbau. Die weite Schwemmlandebene zwischen Garonne und Pyrenäen weist magere Lehm- und Sandböden auf, so dass hier jahrhundertlang nur extensive Schafzucht möglich war und Sümpfe das Bild bestimmten. Nach Aufforstungen ab dem 18. Jh. befindet sich hier jetzt das größte zusammenhängende Waldgebiet von ganz Frankreich, die *Forêt des Landes*.

Unter geschichtlichen Gesichtspunkten gehört Aquitanien zu den ältesten neolithisierten Regionen in Westeuropa. Nach der römischen Eroberung erhielt *Gallia Aquitana* Provinzstatus und reichte bis an die Loire. 418 wurden in Aquitanien die Westgoten vertraglich als Föderaten angesiedelt, wobei dies im Einklang mit der gallorömischen Oberschicht geschah, die sich Schutz vor anderen, weniger von Rom kontrollierten Barbaren erhoffte. Nach dem Ende der römischen Ära beherrschten bis 507 die Westgoten den Raum, bevor dieser von den Franken unterworfen wurde. Im 8. Jh. dehnten die Mauren nach der Eroberung der Iberischen Halbinsel ihre islamische Herrschaft zeitweise über die Pyrenäen auf Aquitanien aus, ihre Expansion wurde dann aber im Jahre 732 in der Schlacht von Tours und Poitiers durch Karl Martell gestoppt. Um die Auseinandersetzungen zwischen Franken und Arabern (Sarazenen) entstanden viele Legenden, die u.a. im „Rolandslied“ ihren Niederschlag fanden, das uns an diesem Tag noch in anderem Zusammenhang beschäftigen sollte.

Bis 771 war Aquitanien selbständiges Herzogtum (stand aber schon unter dem Herrschaftsanspruch der Karolinger), ab 781 sogar Königreich unter Ludwig dem Frommen, der 814 zum fränkischen Kaiser gekrönt wurde. Dessen Nachfolger in Aquitanien konnten die Hausmacht des Königreiches nicht aufrechterhalten, so dass 866 mit dem Tod des letzten Königs, Karl das Kind, das Gebiet an das westfränkische Reich angegliedert wurde. 1152 gelangte Aquitanien durch die Heirat der Lehenserbin Eleonore von Aquitanien mit Heinrich Plantagenet zur Grafschaft Anjou und gehörte ab 1154, nach Heinrichs Thronbesteigung in England, zur englischen Krone. Gleichzeitig erhob Heinrich auf weitere Teile Frankreichs Anspruch, was den Beginn einer mehr als 300 Jahre lang andauernden Auseinandersetzung zwischen England und Frankreich bedeutete, unter der besonders Aquitanien zu leiden hatte. Im Zuge dieser permanenten Konflikte entstanden u.a. die Festungssiedlungen im Südwesten, die Bastiden, von denen wir in den vergangenen Tagen ja einige kennengelernt hatten. Erst 1453 kam Aquitanien endgültig wieder zu Frankreich.

Unsere Fahrt entlang des östlichen Randes dieser weitgespannten Beckenlandschaft bot zunächst noch wenige landschaftliche Höhepunkte, so dass auch die gelegentlichen Hinweise auf die besonderen Merkmale des agrarlandschaftlichen Wandels möglicherweise nicht von allen wachen Augen wahrgenommen wurden. Das änderte sich jedoch mit Erreichen der westlichen Ausläufer des Zentralmassivs, die geologisch durch eine Abfolge mesozoischer Sedimente, v.a. Jura und Kreide, geprägt sind. In diese Kalkplateaus

haben sich die Flüsse teilweise canyonartig eingeschnitten. Viele dieser Täler sind nicht nur wegen ihres landschaftlichen Reizes, sondern vor allem aufgrund ihrer prähistorischen Bedeutung berühmt. Wie in den Pyrenäen haben sich auch hier in den Höhlen des Karstgebirges frühgeschichtliche Kulturen entwickelt, die zu den berühmtesten des Kontinents zählen.

Unser Ziel waren jedoch nicht diese Höhlen, sondern das malerisch gelegene Rocamadour im Tal des kleinen Flüsschens L'Alzou, historisch einer der berühmtesten Wallfahrtsorte Europas. Der Name leitet sich vom Heiligen Amadour ab, einem Eremiten, der hier am Fuß eines steilen Felsens Zuflucht fand. Die Ursprünge der Wallfahrt werden von der Legende in urchristliche Zeit verlegt. Der Zöllner Zachäus, der den Namen *Amadour* (*Amator*) angenommen habe, soll nach Christi Tod von Jericho aus als Einsiedler nach Gallien gekommen sein und das Heiligtum gegründet haben. Er soll auch die berühmte Marienfigur aus einem Baumstamm geschnitzt haben, die bis heute eine besondere Verehrung erfährt. In Wirklichkeit dürfte das Gnadenbild der thronenden Gottesmutter mit dem frontal auf ihrem linken Knie sitzenden Kind wohl dem 12. Jh. angehören. Als 1166 ein unverwester Leichnam in einem alten Grab an der Schwelle der Marienkapelle entdeckt wurde, glaubte man, den legendären Einsiedler Amadour gefunden zu haben. Es wird von verschiedenen Wundern berichtet, die den Ruhm des Wallfahrtsortes verbreiteten.

Die Wallfahrt nach Rocamadour war im Mittelalter sehr berühmt. Die Bußwallfahrer hatten nach ihrer Ankunft ein Kleid aus grobem Stoff und Ketten an Hals und Armen an-

**Abb. 12:** Blick auf Rocamadour, einem der berühmtesten Pilgerorte Frankreichs im Mittelalter.



zulegen. Dann mussten sie auf Knien die Treppe zum Heiligtum hinaufsteigen. Vor dem Altar der Kapelle erflehten sie Vergebung, worüber ihnen eine Bescheinigung ausgestellt wurde. Dann konnten sie das bleierne Pilgerabzeichen erwerben. Bekannte Wallfahrer waren u.a. der Heilige Dominikus, der Heilige Bernhard von Clairvaux, der französische König Ludwig IX. (der Heilige) und zahlreiche andere, deren Namen auf einer Tafel am Fuß der Treppe aufgeführt sind.

Natürlich folgten auch wir diesem historischen Weg und stiegen, wie Millionen von Pilgern vor uns, die Große Treppe zum heiligen Bezirk hinauf, der aus sieben Kapellen besteht. Die bedeutendste ist die Marienkapelle, die über der Krypta des Heiligen Amadour steht. Die Basilika Saint-Sauveur und die Krypta sind seit 1998 als Teil des Weltkulturerbes der UNESCO „Jakobsweg in Frankreich“ ausgezeichnet.

Aber nicht nur die Marienkapelle mit ihrer berühmten Schnitzfigur war Ziel unseres Interesses, sondern auch das legendäre Schwert Durendal des Ritters Roland, um das es sich bei einem rostigen Eisenstück oberhalb des Eingangs zur Kapelle handeln soll. Roland war der berühmteste und tapferste der 12 Paladine am Hofe Karls des Großen, und zudem einer seiner Neffen. Geschichtlich verbürgt ist Roland als Graf des äußersten Grenzbezirks der Bretagne. Er fiel 778 in Roncevaux in den Pyrenäen durch die Hand der Basken, verraten durch seinen Schwiegervater Ganelon, als er auf dessen Vorschlag hin die Nachhut Karls des Großen gegen die Basken befehligen musste.

Roland ist verewigt in einem der berühmtesten Heldenepen des Mittelalters, im *Chanson de Roland* (Rolandslied), das ein normannischer Mönch namens Tuoldus verfasst hat. In diesem Epos treten allerdings nicht die Basken (wie historisch wohl richtig), sondern die Sarazenen (Araber) als Gegner auf. Damit erhält das Rolandslied eine völlig andere Bedeutung als sie durch die historischen Fakten belegbar wäre, indem sich das Hauptthema nunmehr um die Verteidigung des Christentums gegen die Sarazenen rankt. Auch wenn Roland in diesem Zusammenhang den Tod gefunden hat, so konnte er doch die Sarazenen über die Pyrenäen zurückwerfen und damit das christliche Abendland vor der Eroberung durch die „Ungläubigen“ retten. Die Legende will, dass Roland angesichts seines nahenden Todes sein geheiligtes Schwert „Durendal“ mit letzter Kraft in Richtung Franken zurückschleuderte, um es nicht den Sarazenen zu überlassen. Dies tat er mit einer solchen Wucht, dass das Schwert bis nach Rocamadour flog, wo es den Fels spaltete, in dem es dann stecken blieb. Dort befindet es sich, wie wir uns überzeugen konnten, noch heute, wobei es unerheblich ist, dass die Distanz vom Pass von Roncevaux nach Rocamadour mehrere Hundert Kilometer beträgt. Viel wichtiger ist, dass es sich aufgrund dieser Legende bei Rocamadour nicht nur um einen Pilgerort handelt, der sich mit einem Heiligen verbindet, sondern dass ihm das Rolandsschwert auch eine politische Dimension verleiht. Das Schwert steht stellvertretend für das Selbstverständnis der Franken, Retter des christlichen Abendlandes zu sein bzw. die gottgewollte Aufgabe der Rettung des Christentums zu erfüllen (*Gesta Dei per Francos*).

Rocamadour ist auch heute noch ein Wallfahrtsort, jedoch hat sich seine Bedeutung gewandelt. Die Zahl der Pilger ist kaum noch vergleichbar mit der früherer Jahrhunderte, jedoch handelt es sich nach wie vor um einen wichtigen Etappenort entlang des Pilgerweges nach Santiago de Compostela. Was heute Rocamadour sehr viel mehr prägt, ist der

Tourismus, wobei das Gedränge in der einzigen den Ort durchlaufenden Gasse besonders während der Sommermonate teilweise beängstigend wirkt. Gruppe 1 konnte das sehr gut nachvollziehen, als wir anschließend an den Besuch sogar große Mühe hatten, eine Picknickmöglichkeit zu finden. Bei Gruppe 2 war die Situation etwas entspannter.

Angesichts der bereits recht fortgeschrittenen Zeit verblieb am Nachmittag keine Möglichkeit mehr, weitere Besichtigungspunkte einzuplanen. Insofern wurde die Reststrecke zu unserem Tagesziel in Le Mont-Dore per Autobahn zurückgelegt, rechtzeitig, um uns in dem uns schon seit der Auvergneexkursion bekannten Hôtel du Parc einzuquartieren, wo wir die letzten beiden Nächte der Exkursion verbringen sollten. Auch für einen kleinen Stadtbummel mit Besuch im Café de Paris blieb noch etwas Zeit, bevor wir am lukullischen Buffet Kräfte für die Unternehmungen des nächsten Tages sammelten.

## **12. Tag (Do., 12.08. bzw. Fr., 27.08.): Ganztägige Wanderung zum Puy de Sancy (Fahrtstrecke: 10 km)**

Mit dem Thermalkurort Le Mont-Dore, der sich in 1.050 m Höhe in einem herrlichen Bergkessel am Oberlauf der Dordogne befindet, hatten wir in einem der traditionsreichsten Heilbäder Frankreichs Quartier bezogen. Auch unser Hotel atmete noch dieses Flair der sog. Belle Époque, zumindest im Speisesaal mit seiner reich verzierten Stuckdecke und einer Einrichtung, die viele Elemente jener Blütephase des Bädertourismus in Frankreich bewahrt hat.

Schon die Gallier nutzten das Thermalwasser in den Bädern von Le Mont-Dore, deren Ruinen unter den römischen Thermen freigelegt wurden. Diese waren prächtig ausgestattet und sehr viel größer als die heutige Anlage, in der noch einige Thermenreste erhalten sind. Erst unter Ludwig XIV. kamen wieder Kurgäste zum „Mont d’Or“, wie die Marquise de Sévigné den Berg nannte – eine bemerkenswert unerschrockene Kundschaft, denn damals führte noch keine Straße dorthin. Diese wurde erst im 18. Jh. gebaut. Im 19. Jh. kam der Kurort dank des Arztes Michel Bertrand und des Aufenthalts der turbulenten Herzogin von Berri im Jahr 1821 besonders in Mode.

Das außergewöhnlich siliziumhaltige, kohlen säurereiche Thermalwasser gelangt aus Lavaflözen im Inneren der Thermalanlage an die Oberfläche. Seine Temperatur liegt zwischen 38° und 44° C. Das Wasser wird als Getränk, für Inhalationen, zum Spritzen sowie für Bäder und Duschen für die Behandlung von Asthma, bei Erkrankungen der Atemwege und Rheuma verwendet. Bei Rheuma werden zusätzlich auch Thermalgase unter die Haut injiziert.

Das von Charles Ledru 1817 erbaute und 1890 bis 1893 umgebaute Kurhaus liegt im Zentrum des Kurorts. Es ist innen prachtvoll ausgestattet, insbesondere der Eingangsbereich. Die bemerkenswertesten Räume sind der Quellensaal (*Hall des sources*), der Thermalgassaal (*Salle des gaz thermaux*), die Cäsar-Galerie (*Galérie César*) und die Wandelhalle (*Salle des pas perdus*) des Hauptgebäudes, wo auch Reste der römischen Thermen und des Tempels erhalten sind. Schon während unseres Frühstücks konnten wir uns davon überzeugen, dass diese Einrichtungen auch heute noch genutzt werden. V.a. einige ältere Damen nahmen ihr Frühstück im Morgenmantel ein, um sich dann in das etwa 100 m entfernte Kurhaus zu begeben.

Unser Ziel an diesem Tag war aber nicht das Kurhaus, sondern der Puy de Sancy, der höchste Berg des Zentralmassivs (1.886 m), den wir zwar bereits während der Auvergne-Exkursion bestiegen hatten, damals allerdings unter sehr ungünstigen Wetterbedingungen, so dass sich der erneute Besuch mit der Hoffnung verband, dass uns diesmal der Wettergott günstiger gesonnen sein würde.

Entsprechend galt der erste Blick dem Himmel, angesichts der Tatsache, dass der Gipfel des Sancy im Jahresverlauf im statistischen Mittel an 250 Tagen wolkenverhangen ist, für jeden Bergwanderer Routine. Anders als 2007 präsentierte sich das Massiv jedoch diesmal nahezu wolkenfrei, so dass die Vorzeichen für den Gipfelsturm diesmal deutlich günstiger waren. Trotz dieser günstigen Ausgangsbedingungen wurde jedoch ein Aufstieg zu Fuß gar nicht erst erwogen, zu verlockend war die Möglichkeit, diesen mit der Gondelbahn zu bewältigen. Immerhin blieben ja dann noch 806 Stufen zu bewältigen, die von der Bergstation der Bahn zum 1.886 m hohen Gipfel führen. Das bedeutete noch Anstrengung genug, aber sie war sehr lohnend, denn der Blick von der Gipfelplattform aus auf das umgebende Gebirge war wirklich atemberaubend und ließ die Strukturen des Massivs sehr augenfällig werden, die hier noch einmal komprimiert verdeutlicht werden sollen.

Ganz allgemein fällt die Entstehung des Zentralmassivs in die paläozoische Gebirgsbildungsphase, die vor rund 350 Mio. Jahren einsetzte und fast 100 Mio. Jahre anhielt. Dabei haben sich im Zentralmassiv die variskische (SW-NO) und die armorikanische (herzynische, SO-NW) Faltungsrichtung vereint und überlagert, Ursache für eine besonders intensive tektonische Beanspruchung, bei der auch magmatische Gesteine aus dem Erdinneren aufdrangen und sich zwischen oder über die Gesteinsschichten der gefalteten Erdkruste schoben.

Während des ausgehenden Paläozoikums setzte bereits die Einrumpfung des Gebirges ein, wobei das durch die Erosion abgetragene Material in den umgebenden Becken abgelagert wurde. Gegen Ende des Mesozoikums, hauptsächlich aber im Tertiär, führte die alpidische Gebirgsbildung zu kräftigen Schollenbewegungen, Aufwölbungen, Beckeneinbrüchen und vor allem zu erneutem Vulkanismus. All dies ging einher mit einer kräftigen Heraushebung des gesamten Massivs, die im südöstlichen Teil am stärksten wirksam wurde. Insofern erfuhr das Zentralmassiv eine Abkipfung in nordwestlicher Richtung. Eine der Konsequenzen ist, dass der Übergang in das Aquitanische und in das Pariser Becken allmählicher erfolgt als zum Rhônegraben oder zu den mediterranen Küstenebenen hin. Auch die auf den Atlantik ausgerichtete Hauptentwässerungsrichtung erklärt sich aus dieser großräumigen Kippung. Im Zuge dieser Schollenbewegungen erfolgte auch innerhalb des Massivs der Einbruch von Beckenlandschaften, u.a. des Beckens von Forez, der Limagne und von Saint-Étienne.

Eine weitere Konsequenz war der Vulkanismus, der bis in das Quartär hinein anhielt. Vom mittleren Tertiär an entstanden zunächst die Basaltberglandschaften des Cantal, etwas später die des Monts Dore-Massivs, und schließlich, bereits in das Pleistozän reichend, die *Chaîne des Puys*, eine in Europa einmalige Vulkanlandschaft mit über 50 Vulkankegeln, die sich auf einer Länge von rund 30 km und in einem Band von nur 5 km Breite aneinanderreihen. Weiter im Südosten des Massivs findet sich mit dem Velay ein Basaltplateau in rund 1.100 m Höhe, das durch mehrere kleine Becken (z.B. um Le Puy) gegliedert wird.

Der Puy de Sancy ist Teil dieses Massivs, das sich südlich an die Chaîne des Puys anschließt. Mit einer Fläche von ca. 600 km<sup>2</sup> ist es eher ein kleines, dennoch aber sehr abwechslungsreiches Vulkan-Gebiet. Man schätzt den Gesamtauswurf an Laven und Pyroklastika auf ca. 350 km<sup>3</sup>, von denen jedoch bereits 100 km<sup>3</sup> durch die Gletscher- und Erosionstätigkeit während des Quartärs wieder abgetragen wurden. Der wichtigste Vulkan der Monts Dore ist der Puy de Sancy (1.886 m), der im Pliozän vor allem durch Ignimbritausbrüche (Glutwolken) in Erscheinung getreten ist. Diese Ausbrüche formten zwei Bimssteindecken mit einem Gesamtvolumen von 11 km<sup>3</sup> und einer Ausdehnung von etwa 350 km<sup>2</sup>. Durch die eiszeitliche Überformung erfolgte eine starke erosive Zerschneidung des Massivs mit tief ausgeräumten Tälern, die durch markante Höhenrücken voneinander getrennt sind. Im Zuge dieser Veränderungen wurde der Puy de Sancy als spitzer, scharfgratiger Berg herauspräpariert, wobei sowohl der Gipfel selbst als auch zahlreiche Felsvorsprünge in den Hängen als typische „Necks“ (= freierodierte Basaltstiele) übrig blieben. Diese gleichermaßen grandiose wie bizarre Landschaft präsentierte sich uns von der Gipfelplattform aus geradezu lehrbuchartig.

Was sich auch offenbarte, war die Bedeutung des Wintersports an der Nordflanke des Puy de Sancy, namentlich aufgrund der zahlreichen Skilifte und leider auch der Skipisten, die sich ohne Schneebedeckung in einem bedenklichen ökologischen Zustand präsentierten. Das Skigebiet von Le Mont-Dore wurde 1907 eröffnet und gehört damit zu den ältesten in Frankreich. Da der Kurbetrieb von Le Mont-Dore vorwiegend während

**Abb. 13:** Blick vom Gipfel des Puy de Sancy auf die Bergstation der Gondelbahn und auf Le Mont-Dore.



des Sommers stattfindet, bietet der Wintersport seither eine Art zweite Saison, die für die lokale Wirtschaft recht bedeutend ist.

Nach diesen Überlegungen erfolgte der Abstieg nach individuellen Präferenzen. Ein Teil der Gruppe(n) zog es vor, nach der Mittagspause auf der Bergstation der Kabinenbahn diese wieder für den Abstieg zu nutzen und dann die vier Kilometer bis zum Hotel zurückzuwandern. Der andere Teil entschloss sich zur Rückwanderung über den GR 30, der entlang der westlichen Kammlinie des oberen Dordogne-Tales zurück nach Le Mont-Dore führt. Verunsicherung kam bei Gruppe 2 kurzfristig noch einmal auf, weil ein plötzlicher Regenschauer die Bedingungen etwas fragwürdig werden ließ. Letztlich hielt er uns aber nicht von unserem Vorhaben ab, so dass auch in diesem Falle die Wanderwilligen den Abstieg wie vorgesehen unternehmen konnten.

Die Wetterbedingungen beim Abstieg der ersten Gruppe waren geradezu ideal, so dass sich immer wieder großartige Aussichten auf das Sancy-Massiv und die umgebenden Landschaften ergaben. Trotz der günstigen Bedingungen war allerdings auf dem engen Pfad Vorsicht geboten, zumal er gelegentlich sehr rutschig und somit nicht ungefährlich war (Seilsicherungen). Bei der zweiten Gruppe war der erste Abschnitt des Weges infolge der aufziehenden Bewölkung zudem noch nebelverhangen, so dass sich hier einige zusätzliche Probleme ergaben. Leider waren die Sichtverhältnisse in diesem Falle auch nicht die besten.

Das änderte sich schlagartig, nachdem wir den Puy de Cliergue überwunden hatten und in einem steilen Abstieg etwa 200 Höhenmeter verloren. Damit gelangten wir unter das Kondensationsniveau, und plötzlich zeigte sich auch die Sonne wieder, so dass sich das Panorama über das Dordogne-Tal bis hin zur *Chaîne des Puys* öffnete. Bei nunmehr idealen Bedingungen wurde auch noch der Aufstieg auf den Mont Capucin vorgenommen, den Hausberg von Le Mont-Dore, von wo aus sich ein beeindruckender Blick auf die Stadt öffnet – für uns ein idealer Platz, um den Rest der Picknickverpflegung zu verzehren und dieses beeindruckende Panorama zu genießen.

Am *Salon du Capucin*, einem beliebten Ausflugslokal unterhalb des Berges, wurde schließlich noch einmal eine Rast eingelegt. Bis zu diesem Punkt führt die berühmte Standseilbahn (*Funiculaire du Capucin*), die Ende des 19. Jh.s angelegt wurde und die seitdem zu den Attraktionen des Ortes zählt. Aus Anlass des 100-jährigen Bestehens wurde sie 1998 restauriert und in den ursprünglichen Farben der Belle Époque neu gestrichen. Sie bekam damals als einzige Einrichtung in Le Mont-Dore den Vorzug, mit Elektrizität aus einem Dordogne-Kraftwerk betrieben zu werden, während die Einwohner des Ortes noch bei Petroleumfunzeln saßen. Nur wenige von uns nutzten jedoch diese nostalgische Gelegenheit, um die letzten 200 Höhenmeter bis zur Talsohle zu überwinden. Es überwog der Ehrgeiz, auch das letzte Teilstück bis zum Hotel noch per pedes zu bewältigen.

Der Tagesverlauf der Teilnehmer, die auch den Abstieg per Gondel vorgenommen hatten, war in unterschiedlicher Weise individuell gestaltet worden, für alle aber mit dem Gefühl verbunden, einen schönen Tag erlebt zu haben. Das wurde auch abends während des Abendessens deutlich, als im Rahmen einiger Dankesworte die wichtigsten Erlebnisse der Exkursion noch einmal herausgestellt wurden.

**13. Tag (Fr., 13.08. bzw. Sa., 28.08.): Rückfahrt von Le Mont-Dore über Moulins nach Chalon-s-Saône, weiter über Nancy und Saarbrücken nach Marburg** (Fahrstrecke: 925 km)

Die lange Strecke zurück nach Marburg erlaubte es nicht, an diesem letzten Exkursionstag noch ein Besichtigungsprogramm vorzusehen. Da die Wetterbedingungen aber erneut gut waren, konnten zumindest einige Erläuterungen während der Fahrt den landschaftlichen Wandel verdeutlichen. Besonders eindrucksvoll präsentierte sich dabei schon im ersten Streckenabschnitt die Chaîne des Puys mit dem 1.465 m hohen Puy de Dôme, dem wohl berühmtesten Vulkangipfel der Auvergne. Beim Durchfahren des Bourbonnais und des südlichen Burgund fiel es jedoch schon etwas schwerer, die Aufmerksamkeit auf die intensive agrarische Nutzung zu lenken – offensichtlich hatte das Programm der letzten Tage zu einer gewissen Müdigkeit geführt, der sich nunmehr einige Teilnehmer hingaben – Exkursionsleitung eingeschlossen. Auch das letzte Picknick, aus fahrtlogistischen Gründen nur an einem Parkplatz entlang der Autobahn möglich, hatte nicht mehr den gleichen Reiz wie an den Tagen zuvor, als die Bordküche immer wieder neue Überraschungen hervorbrachte. In dem Zusammenhang ist für die 1. Gruppe Erika Pletsch, für die 2. Gruppe Bärbel Hirschel und Anne Wollenteit hier ein besonderer Dank geschuldet. Und natürlich müssen in diesen Dank auch alle diejenigen mit einbezogen werden, die durch ihre Spenden die Weinbeigaben sicherstellten, ohne die man sich ein MGG-Picknick in Frankreich inzwischen kaum noch vorzustellen vermag. Das war auch noch an diesem letzten Tag sichergestellt, obwohl Rotwein zu Bockwürstchen nicht eben die ideale Kombination darstellte.

Der ursprünglich über Beaune und Mülhausen vorgesehene Rückweg (kürzeste Strecke) wurde mit Blick auf die zu erwartende Verkehrssituation auf den deutschen Autobahnen kurzfristig modifiziert, da die Staumeldungen wegen des Ferienrückreiseverkehrs in Deutschland erhebliche Behinderungen ankündigten. So erfolgte die Fahrt von Beaune aus über Nancy und Metz nach Saarbrücken, von dort weiter über Kaiserslautern und Mainz nach Marburg. Dieser letztlich etwas weitere Weg zahlte sich insofern aus, als wir tatsächlich ohne weiteren Stau nach Marburg gelangten, wo wir gegen 20.30 Uhr eintrafen.

An dieser Stelle noch einige weitere Dankesworte zum Ausdruck zu bringen, ist mir ein besonderes Anliegen. Allen Teilnehmern sei Dank gesagt für ihre Disziplin beim Aus- und Einsteigen in den Bus, die Pünktlichkeit und die gegenseitige Rücksichtnahme während der Fahrt und während der Besichtigungen, manchmal unter Zurückstellung eigener Interessen. Ohne Murren wurde auch die Verlosung der Tischreihenfolge in den Restaurants unserer Hotels in Foix und in Le Mont-Dore akzeptiert, nachdem alle eingesehen hatten, dass dies sicherlich der sinnvollere Weg war, anstatt 40 Leute gleichzeitig in die „Schlacht am Buffet“ zu schicken – eine Maßnahme, die uns ausdrückliches Lob von der jeweiligen Hotelleitung und auch von einigen der übrigen Hotelgäste eingebracht hat. Nicht vergessen sei die Bereitschaft aller, bei den mittäglichen Picknicks den Küchendienst zu übernehmen, auch wenn dabei gelegentlich im Übereifer die Kontrolle über die zugeteilten Portionen verloren ging (besonders bei den „Süßlies“).

Besonders erwähnt seien die wissenschaftlichen Beiträge einiger Teilnehmer, von denen in diesem Zusammenhang Herrn Dr. Rolf Pfeiffer für seine unermüdlichen kunstge-

schichtlichen Erläuterungen und Herrn Dr. Ernst Gerstner für seine Ausführungen zum Thema „Thermalquellen in den Pyrenäen“ besonderer Dank gebührt. Dies gilt auch für Herrn Jakob Schneider (Gruppe 1) und Herrn Dr. Heinrich Leipold (Gruppe 2) für ihre Ausführungen zum Katharismus, ohne die das Verständnis dieser wohl größten Glaubensbewegung des Mittelalters kaum nachvollziehbar gewesen wäre. Dank gebührt schließlich auch Herrn Peter Henrich, der sich bereit erklärt hat, für die Nachbereitung der Exkursionen eine multimediale Rückschau zusammenzustellen.

Hat die Exkursion die Erwartungen erfüllt? Diese Frage ist immer schwer zu beantworten, da jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer natürlich andere Erwartungen hatte. Im Verlauf der Fahrt ist sicherlich die außergewöhnliche Vielfalt dieses Gebirgsraumes deutlich geworden, ganz gleich, unter welchen Gesichtspunkten man ihn betrachtet: naturräumlich, historisch, kunstgeschichtlich, politisch, wirtschaftlich, kurzum geographisch. Dass uns all dies vermittelt werden konnte, lag zwar an den insgesamt günstigen Rahmenbedingungen, wobei die Wetterverhältnisse ebenso zu erwähnen sind wie die glückliche Wahl bezüglich der Quartiere, in erster Linie aber auch an der Professionalität von Andreas Schein, dem zu danken mir am Ende dieses Protokolls ein besonderes Anliegen ist. Wie bei vielen Exkursionen der MGG zuvor hat sich auch auf dieser Fahrt gezeigt, dass ohne seinen Langmut, sein fahrerisches Können und seine Bereitschaft, auch einmal ungewohnte und ungewöhnliche Strecken mit seinem Bus zu fahren, eine erfolgreiche Unternehmung dieser Art gar nicht möglich wäre. Dafür unser aller besonderer Dank, verbunden mit der Hoffnung auf viele weitere gemeinsame Unternehmungen.

## **Literatur**

- LIPPS, S. (1991): Pyrenäen. Richtig wandern – Dumont. Köln.
- MICHELIN – DER GRÜNE REISEFÜHRER (2007): Pyrenäen – Das Hochgebirge, Toulouse und das Pyrenäenvorland. München.
- MÖLLER, H.-G. (1988): Zur aktuellen Situation des Tourismus in den östlichen Pyrenäen. Innsbrucker Geogr. Studien 16: 293-327. Innsbruck.
- PLETSCH, A. (2003): Frankreich. 2. Aufl. Darmstadt.
- REICHART, TH. (1986): Andorra – eine Landeskunde. Nürnberger Wirtschafts- und sozialgeogr. Arbeiten Band 39. Nürnberg.
- RINSCHÉDE, G. (1979): Die Transhumance in den französischen Alpen und in den Pyrenäen. Westfälische Geogr. Studien 32. Münster.
- RINSCHÉDE, G. (1985): Das Pilgerzentrum Lourdes. In: Geographicum Religionum 1: 195-256. Berlin.
- TUCHOLSKY, K. (2007): Ein Pyrenäenbuch. rororo-Taschenbuch, 36. Aufl. Hamburg. (erstmalig 1927 erschienen).
- WERFEL, F. (2000): Das Lied von Bernadette. Frankfurt. (erstmalig erschienen 1941).

## Anhang

### H. LEIPOLD: Zur Geschichte und Bedeutung der Katharer\*

1. Die Geschichte der Katharer, der größten Sekte im Europa des frühen Mittelalters, gehört in den Zusammenhang einer besonderen Religionsgeschichte, die bereits vor 2.500 Jahren begann und über 300 Jahre auch die abendländische Geschichte des Christentums seit dem 11. Jh. bewegte. Das kirchliche Urteil über die Bewegung der Katharer, die sich schließlich im 12. Jh. als eine eigene Konkurrenz-Kirchengestaltung institutionalisierte, war von Anfang an davon geprägt, dass man diese „Sonderlinge“ mit alten, in der Kirche längst verurteilten Häresien der Manichäer, der Arianer und der Marcioniten in Verbindung brachte und ihnen mancherlei Schauergeschichten anhängte. So schwankte, von der Parteien Gunst und Haß verzerrt, ihr „Charakterbild“ Jahrhunderte lang in der Geschichte, bis die historisch-kritische Forschung, begünstigt durch neue kатарische Quellenfunde, eine konkretere und geschlossene Darstellung des kатарischen Glaubens erarbeitete, die erstmals in dem Werk von A. BORST über „Die Katharer“ (1953; zit. 1991) ihren prägnanten Ausdruck fand.

Die Bezeichnung dieser Frömmigkeitsbewegung als „Katharer“ geht auf den griechischen Begriff „*katharoi*“ (die Reinen) zurück. Dies könnte auf ihr Selbstverständnis hinweisen, wenngleich sie sich selbst vor allem als „wahre Christen, als „gute Christen“ bezeichneten oder von ihren Anhängern und Sympathisanten einfach „gute Leute“ (*bons-hommes*) genannt wurden. Jedenfalls wurde der Begriff „Katharer“ im Mittelalter gleichbedeutend mit „Ketzer“ und prägte so fortan den Ketzerbegriff schlechthin. Bei dem Zisterziensertheologen *Alanus ab insulis* (Lille, gest. 1202) findet sich allerdings um 1180 eine ganz andere etymologische Ableitung des Begriffs vom lateinischen Wort *catta* (Katze) mit der die Katharer diffamierenden Deutung: „Oder sie werden Katharer nach der Katze benannt, weil sie, wie gesagt wird, den Hintern einer Katze, in deren Gestalt ihnen Luzifer erscheint, küssen“ (Summa Quadrupartita liber 1, cap. 63). Dies gehörte zum damaligen Stil der Ketzerkritik, die ihnen Teufelsdienst und schlimme Unzucht nachzusagen pflegte.

Um den Vorwurf der Häresie bzw. Ketzerei recht zu verstehen, muß zuvor der Begriff des Häretikers oder Ketzers klar bestimmt werden, damit mit ihm nicht alles Mögliche und auch Unmögliches verbunden wird. Unter den überlieferten Definitionen scheint mir die des lutherischen orthodoxen Theologen *Johann Gerhard* (1582-1637) als Zusammenfassung am präzisesten: „Dazu, dass einer im eigentlichen Sinn Häretiker genannt wird, gehört: 1. dass er eine Person ist, die durch das Sakrament der Taufe in die sichtbare Kirche aufgenommen ist; 2. dass er im Glauben irrt, sei es, dass er jenen Irrtum neu einführt, sei es, dass er ihn als von einem anderen übernommen festhält; 3. dass der Irrtum direkt in das Fundament des Glaubens selbst eingreift; 4. dass dem Irrtum verbunden sind Böswilligkeit (*malitia*) und Hartnäckigkeit (*pertinacia*), in denen er, wie oft er auch ermahnt wird, dessen ungeachtet beharrlich seinen Irrtum verteidigt; 5. dass er Streitigkeiten und Ärgernisse in der Kirche erregt und ihre Einheit zerreißt“ (Loci theologici, 1610-1622, ed. 1657: De remotione ministrorum, cap. X Nr. 375).

---

\* Eine Ergänzung zum Exkursionsprotokoll aus theologischer Sicht.

Es ist also zu beachten, dass der Vorwurf der Häresie nur erhoben werden kann gegenüber einem Mitglied der Kirche und bei einem Irrtum im Fundamentalen des Glaubens, der trotz wiederholter Belehrungsversuche und Ermahnungen hartnäckig festgehalten wird und die Einheit der Kirche zerstört. Vordringliches Ziel aller Erörterungen mit dem Häretiker sollte sein, ihn davon zu überzeugen, dass er irrt, mit ihm wieder ein gemeinsames Verständnis des Glaubens zu erreichen und ihn so zurückzuführen in die Gemeinschaft der Kirche.

2. Was ist das Anliegen und das zur Häresie erklärte Glaubensverständnis der Katharer? Um dies recht zu verstehen, muß man die Vorgeschichte kennen, aus der sich ihr Selbst- und Weltverständnis entwickelt hat. Dabei stößt man auf zwei Wurzeln. Einerseits gehören sie zur abendländischen christlichen Frömmigkeitsgeschichte, wie sie sich seit dem 11. Jh. in kirchenkritischen, vom Ideal der Armut bestimmten Einzelpersonen und Gruppen immer wieder bemerkbar machte. Einige, wie die Katharer, sahen das Materielle als unrein an, wiesen die kirchlichen Sakramente zurück und praktizierten Sündenvergebung durch Handauflegen. Die Katharer betonten gegenüber der verweltlichten Kirche die Armut Christi und der Apostel als die zur Nachfolge Jesu gehörende Lebensform. Sie beriefen sich in der geforderten asketischen ethisch-religiösen Lebensweise auf das Neue Testament, d.h. auf das Vorbild Jesu und der Apostel. Die wahre Kirche ist für sie die Kirche der Armen und der Verfolgten. Sie lebt als solche in apostolischer Armut, Keuschheit und im Vollzug der apostolischen Verkündigung. Daher verpflichtete sich die Kerngruppe der Katharer durch Gelübde zur apostolischen Armut und zum Verkündigungsdienst als Wanderprediger und machte mit ihrer asketischen Lebensweise und ihrer Absage an alle Gewalt großen Eindruck. Demgegenüber bezeichneten sie das Machtstreben und die Machtausübung der Papstkirche mit ihrem Prunk, ihrer Geldeintreibung und ihrer Verfolgungsgewalt gegenüber Andersdenkenden mit Feuer und Schwert, als Synagoge des Satans und als die große Hure der Apokalypse. In ihrem kritischen Rückbezug auf das Neue Testament ist der Anspruch der Christlichkeit dieser Bewegung zu sehen, der sie schließlich zu einer gefährlichen Kritikerin und Rivalin der damaligen Kirche werden ließ.

Ganz anderer Art ist hingegen die andere, dem Christentum fremdartige Wurzel des Glaubens der Katharer, die letztlich mit dem biblischen Gottes- und Weltverständnis, mit dem im Neuen Testament bezeugten Evangelium der Heilsbedeutung Jesu Christi und dem christlichen Verständnis der Versöhnung und Erlösung in ihm nichts gemein hat, sogar in einem unauflösbaren Gegensatz zu ihm steht. Es ist der Zusammenhang mit der sogenannten *Gnosis*, der Berufung auf eine besondere Erkenntnis, auf eine tiefere Einsicht in das kosmische Geschehen der Welterschöpfung, auf ein geheimes Wissen, das von einem dualistischen Verständnis Gottes und der Welt bestimmt ist, und in dem mancherlei Einflüsse aus Persien (*Zoroaster*), astralen Vorstellungen babylonischer Herkunft, aus ägyptischen, pythagoreischen, hellenistischen und jüdischen Traditionen in synkretistischer Weise sich verbunden haben. In unterschiedlichen Ausprägungen ist hier in z.T. absonderlichen, ja abstrusen mythischen Geschichten von verschiedenen göttlichen Gestalten die Rede, auf die bezogen die Entstehung der Welt, die Erschaffung des Menschen, die Herkunft des Bösen und der Weg der Erlösung in dramatischer Form dargestellt werden, verbunden mit der Hypostasierung von Begriffen wie Vernunft (*nous, logos, phronesis*), Geist (*pneuma*),

Seele (*psyche*), Weisheit (*sapientia*), Kraft (*dynamis*). Es handelt sich hier um eine religiöse Weltdeutung nichtchristlichen Ursprungs, die zeitweilig auch das christliche Heilsverständnis partiell in sich aufzunehmen suchte und in solcher christlichen Verbrämung zu einer großen Herausforderung und inneren Gefährdung der frühen Christenheit im 2. und 3. Jh. zu werden drohte. Das alles kann hier nicht entfaltet werden. Es genügt der Hinweis auf eine Grundstruktur des dualistischen gnostischen Denkens, die in vielen Variationen begegnet.

Worum geht es in der Gnosis? Zunächst wohl um eine menschliche Selbstwahrnehmung, von der Menschen zu allen Zeiten bewegt sein können, und die auch uns in unserem Leben nicht ganz fremd sein dürfte: Das Gefühl, in einer fremd gewordenen Welt zu leben, aus der man sich heraussehnt nach Erlösung. Dies ist das Urerlebnis oder Urgefühl in der Gnosis: die Erfahrung der Fremdheit des Menschen in dieser Welt, so wie sie ist; die Sehnsucht nach dem ganz Anderen, nach Befreiung aus den Zwängen, Bedrückungen und Begrenztheiten dieses Lebens; ein Gefühl der Erlösungsbedürftigkeit und ein Verlangen nach Erlösung. Dies erinnert Christen an das alttestamentliche Wort, dass Gott den Menschen „die Ewigkeit in ihr Herz gelegt hat“ (Pred. Sal. 3,11), oder an *Augustins* Bekenntnis vor Gott: „Denn du hast uns geschaffen zu dir, und ruhelos ist unser Herz; bis dass es seine Ruhe hat in dir“ (Conf. I,1). Und mit diesem Gefühl verbunden stellt sich wiederum eine uralte Menschheitsfrage: Woher kommt das Böse, das Zerstörerische, das unschuldige Leiden, das Übel in seinen vielen Gestalten, das unser Leben bedroht und bedrückt? Damit meldet sich zugleich die Grundfrage nach der Gerechtigkeit Gottes: Wie hat Gott in seiner Vollkommenheit und Güte eine solche Welt, zu der auch das Böse, das Übel gehört, schaffen können?

In den vielfältigen Gestaltungen der gnostischen Spekulationen suchen Menschen mit großer spekulativer und narrativer Phantasie Antworten auf diese Fragen zu geben: Die vorfindliche Welt wird in diesem kosmischen Dualismus als böse und unter der Herrschaft gottfeindlicher Mächte stehend wahrgenommen. Sie ist aus einem Abfall von Gott hervorgegangen. Sie gilt nicht als Schöpfung des transzendenten, höchsten, wahren und guten Gottes, sondern als die gegen seinen Willen entstandene Schöpfung eines Demiurgen, der auch den Menschen in seiner sündhaften (materiellen) Leibgestalt geschaffen hat. Dieser Demiurg (*Diabolos*) wird von *Marcion* (gest. um 160) um die Mitte des 2. Jh.s mit dem Gott des Alten Testaments gleichgesetzt und dem wahren Gott, dem Erlösergott und Schöpfer der Geistseele, entgegengesetzt, von dem Liebe und Erbarmen ausgehen.

In der Welt, im Menschen selbst – auch dies Ausdruck des Dualismus – sind mit dem Jenseitig-Ursprünglichen verbundene und materiell-diesseitige Elemente vermischt. Dieses Jenseitig-Ursprüngliche, das auch als Funken des himmlischen Lichts oder als Samen beschrieben wird, symbolisiert die Teilhabe am ursprünglichen Sein, das der Träger der Erlösungssehnsucht ist, denn es ist in die materielle Gestalt des Körpers eingesperrt und an das Materielle gebunden, das vom Demiurgen kommt und seiner Herrschaft unterliegt. Die befreiende Hilfe kommt nun durch die rettende „Gnosis“. Denn sie vermittelt dem Menschen einerseits die Einsicht in seine wahre Natur, in sein eigentliches Wesen als ein Sein von Gott her und zu Gott hin. Und sie zeigt ihm andererseits auch den Weg der Erlösung durch die Gnosis in Gestalt eines Erlösers, der die Seele an ihren Ursprung erinnert,

sie zurück ruft und ihr den Weg aus dem Gefängnis weist, so dass sie in die volle Seligkeit eingehen kann. Je nach dem Erschlossensein des Menschen für diese Gnosis kann von unterschiedlichen Klassen der Menschen gesprochen werden: Die von der Gnosis Durchdrungenen, in denen der göttliche Funke lebendig ist, verstehen sich als „Pneumatiker“ oder wahre „Gnostiker“. Sie wissen sich schon als Erlöste. Die, die danach verlangen, aber noch nicht von der Gnosis durchdrungen den Weg der Befreiung gegangen sind, werden „Psychiker“ oder bloß „Gläubige“ genannt. Diejenigen, die ganz an das Materielle hingegen sind und sich nicht als von dem göttlichen Lichtfunken erleuchtet erweisen, werden als „Hyliker“ oder „Sarkiker“, d.h. als (bloß) fleischliche Menschen bezeichnet.

Im dualistischen Manichäismus (*Mani* 216-276) wird der ganze Deutungsvorgang des Welt- und Heilsgeschehens unter dem prinzipiellen Gegensatz von Licht und Finsternis gesehen, der sich in einem Reich des Lichts und einem Reich der Finsternis und einem Lichtbefreiungswerk konkretisiert, dem auch die Menschen unter dem Mythos eines Urmenschen zugeordnet werden mit der Unterscheidung des Alten vom Neuen Menschen. Je nach ihrem erreichten Status ist hier einerseits von „Vollkommenen“ (*perfecti*) bzw. Berufenen (*electi*) die Rede. Sie enthalten sich des Geschlechtsverkehrs, verzichten auf Fleisch- und Weingenuss und leben von pflanzlicher Nahrung. In ihrem von Askese geprägten Leben geht es um die Verwirklichung von Liebe, Glaube, Geduld, Weisheit und Vollkommenheit. Andererseits gibt es auch eine Gruppe der „Hörer“ (*auditores, catechumeni*), die noch Kinder zeugen und Fleisch essen, den Erwählten zuarbeiten und ihre Botschaft mit intellektueller Zustimmung hören. Aber sie sind noch nicht zum Weg der Askese bereit. Ihre Seele muss nach dem Tode noch durch Wiederverkörperungen hindurchgehen, bis auch sie in den Leib eines Erwählten eingeht und so errettet wird. Die Seele der Sünder hingegen, die überhaupt keinen „Nous“ (göttliche Vernunft) haben und keine Manichäer werden, verfällt der Finsternis und Verdammnis. Gerade an solchen und vielen anderen Einzelheiten des Manichäismus wird die enge Verwandtschaft der Katharer mit diesem Dualismus offenbar.

Soweit *Jesus Christus* in solche dualistischen Systeme und in ihr als kosmischer Prozess verstandenes Erlösungsgeschehen einbezogen wird, tritt er an der entscheidenden Wende auf als der Gesandte oder Mittler des höchsten Gottes mit der existenzzerhellenden und erlösenden Botschaft, die den unbekanntem Gott verkündigt und im Sinne der Gnosis die Lichtfunken (Seelen) sammelt und auf den Weg der Erlösung führt. Aber dabei wird der himmlische (*Aeon*) Christus und seine menschliche Erscheinung als Jesus grundlegend unterschieden. Entweder gilt Jesus als wirklicher Mensch, auf dem Christus von oben her ruhte, um sich bei der Kreuzigung jedoch von ihm zu trennen. Er erlitt also nicht selbst oder nur scheinbar den Kreuzestod. Oder Christus erscheint von vornherein nur in einem Scheinleib, ist also nicht wirklich Mensch geworden und am Kreuz gestorben und auferweckt worden (Doketismus). Das aber bedeutet: Das Kreuzes- und Auferstehungsgeschehen ist in diesem Verständnis kein Heilsgeschehen, in dem der Glaube gründet. Es geht nicht mehr um einen geschichtlichen wirklichen Menschen Jesus, sondern um einen Christusmythos.

3. Wie ist das gnostisch-dualistische Gottes- und Weltverständnis zu den Katharern gelangt und Inhalt ihrer Lehre geworden? Die Annahme ist naheliegend, dass im Zusammen-

hang der Kreuzzüge solches Gedankengut auch in Europa wahrgenommen wurde. Zudem sorgte der Handelsverkehr nicht nur für den Austausch von Waren, sondern auch von religiösen Vorstellungen durch engere Kontakte. Entscheidend war aber wohl die Begegnung mit den missionierenden Sendboten der religiös-ethischen Bogomilen-Bewegung, die seit dem 10. Jh. in Bulgarien in Erscheinung trat, später auch in der Reichshauptstadt Konstantinopel und im Westen. Sie entwickelte sich bis zum 12. Jh. zu einer großen Sekte mit mönchischen Riten und mit spekulativer, dualistisch geprägter Lehre ähnlich wie im Manichäismus: Satan, ein Sohn Gottes, ist von ihm abgefallen, wengleich auch noch Gottes Untertan, und hat diese Welt geschaffen. Er ist der Gott des Alten Testaments und des Gesetzes. Diese Welt ist böse, weil vom Teufel. Von ihr muss man sich durch ein einfaches alternatives Leben, wie es die Apostel führten, abkehren, in der Haltung der Buße, in vom Vaterunser-Gebet bestimmter Frömmigkeit. Die Aufgabe und Bedeutung Jesu Christi besteht darin, durch Belehrung über den himmlischen Ursprung den im Körper gefangenen Seelen den Weg zur Rückkehr zu ermöglichen. Das Leben Christi wird doketisch verstanden. Sein Kreuzestod war sinnlos. Er gilt ihnen als ein Ärgernis, als eine Niederlage durch den Satan. Auferstehung und Jüngstes Gericht werden geleugnet. An ihre Stelle tritt der Glaube an die Seelenwanderung. Die kirchliche Hierarchie, die Wassertaufe und die Ehe werden abgelehnt, ebenso der Fleisch- und Weingenuss.

Es ist erwiesen, dass die *Bogomilen* mit ihren Sendboten großen Einfluss genommen haben auf die Bewegung der Katharer, die sich in Norditalien (Lombardei) und Südfrankreich (Albigenser) etabliert hatte. Sie sind auf ihren Versammlungen aufgetreten und haben bestimmte Lehrauffassungen vertreten und auch durchgesetzt (z.B. 1167 der *Bogomilenbischof Niketas*). Die Katharer wurden oft sogar als *Bulgari* bezeichnet, wengleich demgegenüber festgestellt werden muss, dass die Katharer mit den Bogomilen „nicht identisch“ sind, sondern eine eigene Geschichte und Prägung haben (BORST 1953 zit. 1991, S. 64).

4. Erste Spuren der Katharer (Albigenser) im Abendland sind schon zu Beginn des 11. Jh.s in Südfrankreich, am Rhein und auch in Italien wahrnehmbar. Um die Mitte des 12. Jh.s sind sie bereits in Köln (1143) und in Südfrankreich eine weit um sich greifende Bewegung, die durch ihr schlichtes, auf Besitz verzichtendes apostolisches Leben in Gebet und Fasten viele beeindruckten als „arme“ aber „gute“ Menschen, die sich zudem durch Handarbeit ihr Brot verdienen. Sie hatten inzwischen auch eigene Organisationsformen übernommen und entwickelten sich schließlich zu einer verfassten Kirche mit den unterschiedlichen Gruppen der Glaubenden (*credentes*), der Vollendeten (*perfecti*) und auch einigen von *Niketas*, dem Bogomilenbischof, geweihten Bischöfen, sowie der Diakone und Ältesten. Diözesen und Gemeinde-Delegierte versammelten sich auf Konzilien. Die Bischöfe waren keine Kirchenfürsten, sondern Älteste und Gemeindeleiter, denen bei den Riten die Hauptfunktion zukam, also beim Consolamentum, Brotbrechen und Beichtehören. Sie hatten die Gemeinden zu besuchen und wanderten hin und her. Die Diakone übten die eigentliche Pfarreseelsorge aus und besaßen auch disziplinarische Gewalt. Den Hospizen zur Schulung des theologischen Nachwuchses (Katechumenat) stand jeweils ein Ältester vor. Frauen waren in der Lehre und teilweise auch in der Praxis gleichberechtigt. Es gab einen Katharerbischof in Nordfrankreich, in Albi, in Carcassonne, in Toulouse und Val d’Aran und in Norditalien. Die meisten und größten Gemeinden

bildeten sich im „Katharerland“ in Südfrankreich, im Languedoc, in den Grafschaften Toulouse, Albigeois, Foix und in der Gascogne, wo ein Großteil der Bevölkerung sich den Katharern zugewandt hatte. Auch im Norden Frankreichs, in Burgund, in Flandern, in der Champagne lebten viele Anhänger der Katharer, v.a. in den Städten. Alle sozialen Schichten schlossen sich der Bewegung an, v.a. jedoch die unteren Schichten, aber auch Priester und Mönche.

5. Die katharische Lehre, die seit dem Mittelalter nur durch die oft verzerrenden und von Vorurteilen belasteten Darstellungen ihrer Gegner überliefert wurde, konnte nach dem Fund katharischer Quellen im 20. Jh. erstmals authentisch dargestellt werden. 1937 wurde in Florenz eine Handschrift aus der Zeit um 1240 entdeckt, die einen „*Liber de duobus principiis*“ enthielt, ein „Buch der zwei Prinzipien“, eine authentische Darstellung des katharischen Selbstverständnisses. Darüber hinaus fand sich noch ein *Rituel de Lyon*, ein liturgisches Formular der Ordnung des *Consolamentum*, der Handauflegung.

Es zeigt sich: Die katharische Weltanschauung und Lehre ist kein geschlossenes System. Sie unterlag unterschiedlichen Ausprägungen und Entwicklungen. Kennzeichnend für sie ist jedenfalls wiederum ein Dualismus (teils radikal, teils gemäßigt), wie er schon bei den Bogomilen begegnete: Gott, das gute Prinzip und der Schöpfer aller geistigen Dinge, steht darin Satan (bzw. dem gefallenem Luzifer), als dem bösen Prinzip und Schöpfer aller materiellen Dinge, unversöhnlich gegenüber. Aber beide sind nicht gleichwertig. Wahrer Gott ist allein der Schöpfer der geistigen Welt. Das Schicksal der Menschen wurde durch einen Engelsturz bestimmt, der durch die Verführung durch Lucifer, den Mittler des Bösen, ausgelöst wurde. Den Seelen der Menschen als Teil der gefallenen Engel gab Satan den materiellen Körper als Gewand. So wird auch der Mensch dualistisch verstanden: Seine Seele gehört Gott, sein Körper hingegen gehört dem Teufel und dient dem Werk des Teufels.

Um ihre Seelen durch den Geist zu retten, wurde Jesus Christus von Gott gesandt als göttlicher Mittler für ihre Rettung und als Befreier von der Macht des Satans. Er wird einerseits als reiner Engel verstanden, andererseits als eine Emanation Gottes. Sein wirkliches Menschsein wird daher ebenso bestritten wie sein wirklicher Tod am Kreuz. Damit wird zugleich der Kern der neutestamentlichen Botschaft bestritten, die Jesu Gehorsam bis zum Tod am Kreuz und seine Auferweckung durch Gott als das entscheidende Heilsgeschehen bezeugt, in dem Jesus Christus als Versöhner und Erlöser geglaubt und verkündigt wird. Für die Katharer ist Jesus nur Prediger der Erlösung, nicht selbst durch seine Person und sein Werk Erlöser. Allerdings gäbe es nach katharischem Glauben ohne seine Mission keine Erlösung. Um sie zu ermöglichen, setzte Jesus Christus das *Consolamentum* (*consolari*) ein, eine durch Handauflegung vermittelte Geisttaufe (vgl. Joh. 15,26; Röm. 1,12; Kol. 2,2).

Dieses *Consolamentum* ist ein zur Erlösung notwendiger Ritus. Er versetzt schon in den Stand der Erlösung. Der Consolierte ist dem Machtbereich des Bösen entzogen zu einem befreiten Leben zum Tun des Guten. Durch das *Consolamentum* wird die Seele mit ihrem im Himmel gebliebenen Engelgeist wiedervereint. Als eigentlicher Initiationsritus ist dieser Ritus vergleichbar mit der christlichen Taufe, wenngleich diese als bloße Wassertaufe abgelehnt wird. Obwohl ursprünglich nur die zu einem Leben in Armut und Askese Bereiten und durch eine jahrelange Probezeit in einem Katechumenat Bewähr-

ten das Consolamentum empfangen konnten, wurde später doch in Todesgefahr auch den Credentes, ja sogar todkranken Kindern, das Consolamentum gewährt, gewissermaßen als Sterbesakrament, das den unmittelbaren Übergang in den Status der Erlösten (*christiani, consolati, electi*) verheiß.

Die Handauflegung als Übermittlung des Geistes wurde durch einen Würdenträger im Beisein der Gemeinde vollzogen. Sie ist verbunden mit einer Ermahnung (Predigt) und einer ausdrücklichen Verpflichtung, ähnlich dem Taufgelübde, mit einer Abschwörungsformel. Darauf wird nach Verlesung des Anfangs des Johannesevangeliums dem Initiierten das Evangelienbuch aufs Haupt gelegt, und auch von der Gemeinde legt ihm jedes Mitglied die Hand auf. Zum Ritus gehört meist auch die Einkleidung in ein schwarzes, mönchartiges Gewand (*vestitus, indutus*) mit Kapuze oder Filzhut. Bereits zu Beginn wurde dem neu Aufzunehmenden das Vaterunser übergeben, das auch während der ganzen Handlung mehrmals gebetet wurde und von ihm in Zukunft vielmals am Tag zu beten ist. Nach dem Vollzug des Consolamentum als „Geisttaufe“ ist der Consolierte ein Glied der Kirche geworden, ein Perfectus, dem Ehre zu erweisen ist (BORST 1953 zit. 1991, S. 144ff.).

Als „Vollendeter“ hat er ein asketisches Leben zu führen nach den katharischen Speisegesetzen, die ihm nur Brot, Fisch, Gemüse und Früchte erlauben, da jede Verunreinigung zu meiden ist mit Speisen, die von Tieren stammen, die aus sexueller Vereinigung hervorgehen, bzw. in denen während der Seelenwanderung Wiederverkörperungen stattfinden können. Der Genuss von Fleisch, Eiern, Milch, Butter und Käse ist daher verboten. Da die Perfecti auf ihrer Wanderung durch Dörfer und Städte im Dienste der Verkündigung völlig mittellos sind, wird ihnen von den sesshaften Gläubigen Kleidung und Unterhalt gewährt.

Das schnelle Anwachsen der Zahl der Gläubigen und Sympathisanten und die „Kirchwerdung“ der Katharerbewegung als eine Art Gegenkirche zur westlichen Papstkirche waren begleitet von einer tiefgreifenden Kritik an dem Zustand und Verhalten der katholischen Kirche. Im Volk fand diese Kritik weithin große Zustimmung. Ein Hauptvorwurf der Kirche der „Armen“ war immer wieder der zur Schau gestellte Prunk, die weltliche unwürdige Lebensführung des Klerus und die Ausübung von Macht und Gewalt. Der Kirche fehle, wie ihr Verhalten zeige, jegliche apostolische Legitimation. Die hohen Amtsträger trügen mit Edelsteinen besetzte „goldene Ringe“, versäumten die Verkündigung des Evangeliums und ließen nicht mehr erkennen, worum es in der Nachfolge der Apostel eigentlich geht. Sie regieren alles Volk mit Macht und Gewalt und maßen sich weltliche Herrschaft an. „O römische Kirche, alle Hände sind dir befleckt vom Blute der Märtyrer“ (BORST 1953 zit. 1991, S. 295). Sie beanspruche auch zu Unrecht eine Binde- und Lösegewalt. Ihre Priester seien nicht würdig, die Sakramente zu spenden. Zudem könne nicht die wirkungslose Taufe, sondern allein das Consolamentum den Menschen retten. Auch die Eucharistie wird verworfen, weil die Materie, die nach ihrem Glauben vom Teufel stammt, als böse gilt. Später wird von den Perfecti allerdings der Ritus des Brotbrechens geübt, eine Segenshandlung, die jedenfalls an die Eucharistie erinnert. Auch die Ehe wird von den „Vollendeten“ abgelehnt, denn der Körper mit seiner Geschlechtlichkeit gehört zur bösen Welt des Satans. Hingegen wird als Zugeständnis den „Glaubenden“ die Ehe

und Zeugung von Kindern erlaubt. Dies gehört zum „volkskirchlichen“ Charakter der „wahren Kirche“, die als solche allein in den Perfecti verwirklicht ist. Auch die Verehrung der Heiligen wird von den Katharern verworfen als eine bloße „Anbetung toter Knochen“. Übrigens war auch das Kreuzeszeichen bei ihnen verpönt als ein Zeichen ohne inneren Wert, da für sie das Kreuz ja kein Heilszeichen, sondern eher ein Zeichen des Triumphs des Satans war.

6. Die katholische Kirche konnte der Entwicklung der kirchenkritischen Katharerbewegung zu einer konkurrierenden Kirche nicht tatenlos zusehen. Nicht nur das christliche Bekenntnis und fundamentale Glaubenssätze wurden durch diese Häresie angegriffen, auch die Einheit der Kirche und ihr Fortbestand in den Katharergebieten waren aufs Äußerste bedroht. Katholische Theologen hatten sich in vielen Schriften bereits seit dem Anfang des 12. Jh.s kritisch und polemisch mit der seit der Mitte des Jahrhunderts gefährlich um sich greifenden Häresie befasst, und auch das *Lehramt* sah sich nun gezwungen, Stellung zu nehmen und der Häresie gegenüber die wahre christliche Lehre neu geltend zu machen. 1049 wurde auf einem *Konzil in Reims* beschlossen, Ketzer zu exkommunizieren. 1119 bat man in Toulouse um die Hilfe der weltlichen Fürsten. Das *II. Lateranum* (1139) wiederholte diesen Appell. 1148 wurde in Reims die Aufnahme und Verteidigung von Ketzern verboten. 1163 forderte man in Tours für sie Gefängnis und den Einzug der Güter der Ketzer. Das *III. Lateranische Konzil* 1179 unter *Papst Alexander III.* (1159-81) beschloss Gesetze gegen die Häresien dieser Zeit, besonders gegen die „Albigenser“ (DENZINGER & SCHÖNMETZER 1965, S. 751), und versprach jedem, der gegen die „Landplage“ der Ketzer kämpft, einen Ablass (BORST 1953 zit. 1991, S. 236). Bereits 1178 hatte *Papst Alexander III.* vergeblich einen Kardinal-Legaten nach Südfrankreich entsandt. Auf dem *IV. Lateranum* 1215 unter *Papst Innozenz III.* (1198-1216) wurde ein feierliches Glaubensbekenntnis gegen die „vielfachen Irrlehren, besonders der Albigenser“, aufgestellt als „*Definitio contra Albigenses et Catharos*“ (DENZINGER & SCHÖNMETZER 1965, S. 800ff.). Es schärft das trinitarische Verständnis Gottes ein, bekennt *Gott* als den Schöpfer aller Dinge, nicht nur der geistigen, sondern auch der körperlichen, und *Jesus Christus* als wahren Gott und wahren Menschen, der für das Heil der Menschheit am Kreuz gelitten hat und von den Toten auferstand. Sein Leib und Blut als heilvolle Gabe werden im Sakrament der *Eucharistie*, das nur von einem gültig geweihten Priester dargebracht werden kann, den Gläubigen gereicht. Es gibt nur *eine allgemeine Kirche* der Gläubigen, und es ist kein Heil außer ihr. Das Sakrament der *Taufe* ist wirksam auch ohne die Würdigkeit des Priesters, und nicht nur die Enthaltamen, sondern auch *Eheleute* sind würdig, zur ewigen Seligkeit zu gelangen. Es ist deutlich, wie hier auf einzelne Lehren der Katharer Bezug genommen wird um sie als häretisch zu brandmarken und zurückzuweisen.

Neben diesen deutlichen Abgrenzungen vom katharischen Glauben versuchte die Kirche, die Abtrünnigen und Schwankenden zurück zu gewinnen durch ihre besten Prediger. Der Zisterzienser *Bernhard von Clairvaux* (1091-1153), die wohl eindrucksvollste religiöse Gestalt dieser Zeit, ein begeisternder Prediger, Ratgeber der Päpste und Kreuzzugsprediger, unternahm 1145 eine Predigtreise gegen die Albigenser. Aber er fand leere Kirchen und stieß bei seinen Predigten auf der Straße auf taube Ohren, die Menschen wandten sich ab. Auch der Spanische Domherr von Osma *Dominikus* (1170-1221) hielt auf einer Reise

nach Südfrankreich mit seinem Bischof Wanderpredigten unter den Albigensern, und zwar in „Demut und Armut“ im Hinblick auf deren Kritik der Predigten von Bischöfen zu Pferd und im Prunk von Edelsteinen. Er lernte dabei die Stärke und die Gefahr der katharischen Häresie kennen und fürchten und suchte im Einvernehmen mit *Papst Honorius III.* (1216-1227) nach Mitteln einer effektiven Gegenwirkung.

Zunächst allerdings versuchten sieben katholische Bischöfe Frankreichs 1165 noch auf einem *Konzil in Lombers* bei *Albi* in einem Religionsgespräch bzw. Streitgespräch mit den Katharern, sie von ihren Irrtümern zu überzeugen. Aber sie hatten einen schweren Stand gegenüber der katharischen Kritik an ihrer Lebensführung, die nicht im Sinne Jesu sei. Die Bischöfe wollten aber nicht über ihre Lebensführung reden, sondern über häretische Lehren der Katharer, z.B. über deren Ablehnung des Alten Testaments. Hier hatten die Albigenser große Schwierigkeiten, ihre Rechtgläubigkeit zu beweisen, und so wurden sie zu Ketzern erklärt. Weder auf dem Weg der Predigt noch auf dem der Lehr- und Streitgespräche war also die katharische Gefahr zu bannen.

Als *Innozenz III.* 1198 Papst wurde, war ihm die schwierige Lage der Kirche bewusst. Er hielt die Katharer aktuell für bedrohlicher als die Sarazenen und beschloss, stärker noch als seine Vorgänger mit allen Mitteln gegen sie vorzugehen. Dabei verfolgte er, wie auch seine Nachfolger, eine Doppelstrategie: auf der einen Seite eine große missionarische Anstrengung der Rückgewinnung der Abtrünnigen und Schwankenden für die Kirche, auf der anderen Seite die Unterdrückung und Ausrottung der sich hartnäckig verweigernden Häretiker mit allen Mitteln der Gewalt.

Im Verfolg dieser Strategie wurden im Sinne der Rückgewinnung 1207 mehrere Zisterzienseräbte in das Katharergebiet entsandt, um ihnen ein anderes Bild der Kirche vor Augen zu führen durch ihre Predigt in Armut und Demut, wie dies Dominicus auch schon versucht hatte. Und unter dem Eindruck, welche Bedeutung gerade die Lebensform der Armut als Gestalt der Nachfolge Christi in den Armutsbewegungen der Zeit und auch bei den Katharern gewonnen hatte, bediente sich die Kirche nun selbst dieser Bewegung, um den Abgefallenen zu zeigen: Diese Lebensform gibt es auch in der Kirche, und sie hat dort eine große Bedeutung und ihr Heimatrecht. Sie repräsentiert gegenüber den Kirchenkritikern das lebendige, vorbildliche Beispiel christlichen Lebens der Nachfolge Jesu in der Kirche.

So erhielten die im ersten Viertel des 12. Jh.s neu gegründeten *Bettelorden* mit der wichtigen Aufgabe der Predigt und Seelsorge unter dem Volk auch im Hinblick auf die Bemühung um die Katharer eine besondere Aufgabe. Und sie blieben damit auch nicht ohne Erfolg. Zunächst wurde die von dem papsttreuen *Franz von Assisi* ausgehende und von *Papst Innozenz III.* bereits 1210 bestätigte Bewegung, die bald zur Ordensgründung mit festen Regeln führte, auch mit dieser Aufgabe betraut. Vor allem aber wurde der 1216 im Einvernehmen mit *Papst Honorius III.* gegründete und mit Privilegien ausgestattete Orden des *Dominicus* zur eigentlichen Hilfs- und Kampftruppe des Papstes zur Bekämpfung der Häresie.

Die andere gleichzeitig verfolgte Strategie zur Unterdrückung und Verfolgung der ketzerischen Bewegungen bediente sich mittels der Ketzergesetzgebung auch der weltlichen Gewalt. Zugrunde liegt hierbei die Überzeugung, dass die im Papsttum repräsentierte Ein-

heit des Glaubens und der Kirche auch durch die weltliche Obrigkeit mit ihrer Schwertgewalt zu erhalten sei. Die Mittel der Kirche waren zunächst nur Exkommunikation und Kirchenbuße. Bereits seit dem 12. Jh. erinnerten Synoden die weltlichen Obrigkeiten jedoch an ihre Pflicht, Ketzer zu unterdrücken und der Kirche zur Bekämpfung der Häresie den staatlichen Arm zu leihen. Dem entsprach der Stauferkaiser *Friedrich I. Barbarossa* (1152-1190), indem er in seinen italienischen Gebieten 1184 den kaiserlichen Bann, d.h. Exil und Güterkonfiskation über Ketzer verhängte und 1197 Ketzern mit der Drohung eine Frist zur Auswanderung setzte, sonst würden sie danach verbrannt.

*Papst Innozenz III.* forderte entsprechend 1207 den französischen König *Philipp II.* zur Ausrottung der Häretiker in der Grafschaft Toulouse auf und ebenso durch seinen Legaten *Peter von Castelnau* den Grafen von Toulouse, *Raimund VI.*, der sich bisher in seiner Grafschaft als Schutzherr der Katharer verstand und dies auch zur Wahrung seiner Selbständigkeit gegenüber den Interessen des Königs bleiben wollte. Raimund lehnte es ab, sich zu beteiligen und zog sich damit zusammen mit den Herrschenden in Foix, Beziers und Carcassonne die Bannandrohung zu. Als der Legat 1208 in Südfrankreich wohl von Gefolgsleuten des Grafen ermordet wurde, schleuderte Papst Innozenz III. den Bannspruch gegen den Grafen von Toulouse. Er entband damit dessen Untertanen von ihrem Treueid. Zugleich wurde damit sein Land denen preisgegeben, die auf Beute aus waren, denn der Papst rief nun zum Kreuzzug gegen die Katharer auf. Er verhiess allen Kreuzrittern, die sich daran beteiligten, einen Ablass und versprach, das eroberte Land an adlige Kreuzzugsteilnehmer als Lehen zu vergeben. Dem Aufruf folgten auch viele aus Nordfrankreich mit dem späteren Kreuzzugsfeldherrn *Simon von Montfort*. So begann am 24. Juni 1209 mit etwa 10.000 Teilnehmern der mörderische Kreuzzug gegen die Albigenser. Diese blutige Ketzerverfolgung zog sich über 20 Jahre hin. Als 1226 auch der französische König *Ludwig VIII.* auf Drängen von *Papst Honorius III.* sich beteiligte, um sein Gebiet zu erweitern, konnte der Kreuzzug 1229 durch einen Vertrag beendet werden, in dem König *Ludwig IX.* ein Teil von Raimunds Gebiet zugesprochen wurde mit der Anwartschaft auf den anderen, den Simon von Montfort schon bald nach Kriegsbeginn als Kriegsbeute sich angeeignet hatte, bevor er selbst dem Krieg zum Opfer fiel. Hier zeigt sich von Anfang an die Verquickung des Kreuzzugs mit politischen Macht- und Eroberungsinteressen und einer päpstlichen Machtpolitik, die hier nicht auf Schonung von Menschenleben aus war, sondern auf die Vernichtung und Ausrottung der Ketzer. Als das Kreuzfahrerheer unter der Leitung zweier Bischöfe und eines Zisterzienserabts schon im Juli 1209 die Stadt *Beziers* eroberte, wurden nahezu alle Bewohner wie in einem Bluttausch umgebracht. Allein in der Stadtkirche Sainte-Madeleine sollen etwa 7.000 Frauen, Kinder und Greise getötet worden sein. Es ist von 20.000 hingemordeten Opfern die Rede. Solche Greuel wiederholten sich auf dem lange währenden Zug der Kreuzritter durch die Katharerstädte und bei der Eroberung ihrer Burgen. Wer nicht bereit war, dem katharischen Glauben abzuschwören, auf den wartete der Scheiterhaufen, den viele der Credentes allerdings der Vereinnahmung durch die katholische Kirche vorzogen. So loderten überall Scheiterhaufen, und die Bedrohung ging wie eine vernichtende Feuerwalze durch das Land. Für die Perfecti, die alle Gewalt ablehnten und sich nicht an dem Kampf beteiligten, gab es ohnehin keinen Pardon. Auf Seiten der Katharer kämpften neben den Credentes Vertreter des niederen Adels, aber auch angeworbene Söldner.

Nach dem Ende der Albigenserkriege und dem Fall der Bergfesten *Montségur* 1244 war die äußere Macht der Katharer erloschen, aber auch die provenzalische Kultur zerstört. Gleichwohl gab es immer noch Katharer, die geflohen waren, sich verborgen hielten und sich der Verfolgung entziehen konnten, wenngleich ihre kirchliche Organisation zerstört war. Sie bildeten forthin noch eine Art Untergrund-Bewegung. Aber auch in ihren Verstecken oder ihrer Tarnung hinter einer scheinbaren Zugehörigkeit zur katholischen Kirche wurde ihnen weiterhin nachgespürt, um die Ketzerei bis an die Wurzeln auszurotten.

Die Waffen hierzu waren durch die Päpste geschmiedet. Schon auf dem *IV. Lateranischen Konzil* 1215 hatte *Papst Innozenz III.* wichtige Entscheidungen hierzu durchgesetzt: Der Papst als Stellvertreter Christi urteilt über alles, er wird aber von niemandem gerichtet. Er beansprucht die Herrschaft über Kirche und Welt. Im Kampf gegen die Ketzer hat die Staatsgewalt der Kirche dienstbar zu sein. Europas Fürsten werden aufgefordert, die Häresie mit weltlicher Gewalt zu bekämpfen und das Eigentum von Ketzern zu konfiszieren. Die bischöfliche Inquisition mit der Aufgabe, alle Irrgläubigen aufspüren und zu bestrafen, wird zum Gesetz. Außerdem wird auch die Anwendung der Folter sanktioniert. *Kaiser Friedrich II.* (1215-1250) erhob die Bestimmungen des *IV. Lateranum* zum weltlichen Gesetz und erließ 1224 zunächst für die Lombardei eine Konstitution, die für Katharer den Feuertod befahl. 1232 wurde die Ketzerverbrennung Reichsgesetz. Ketzerei galt also als Staatsverbrechen.

Als zusätzliche und wirksamste Waffe der Ketzerbekämpfung organisierte *Papst Gregor IX.* (1227-1241) anstelle der bischöflichen die *päpstliche Inquisition* mit der Aufgabe, Ketzer methodisch aufzuspüren und zu verurteilen. Auch die Folter mit ihren schlimmen Folgen wurde bald danach unter *Innozenz IV.* (1243-54) in den Ketzerprozess eingeführt. Die Dominikaner wurden zu beständigen päpstlichen Inquisitoren bestimmt. So wurde das Werk der Aufspürung und Vernichtung der Katharer durch die Inquisition bis ans Ende des 14. Jh.s fortgesetzt. Über die Art ihres Vorgehens geben die Verhörprotokolle Aufschluss, die der Bischof und Inquisitor *Jacques Fournier* in Pamiers, der spätere Avignoner *Papst Benedikt XII.*, 1294-1324 anfertigen ließ, und die von *Emmanuel Le Roy Ladurie* in seinem Buch „Montaillou. Ein Dorf vor dem Inquisitor“ ausgewertet und veröffentlicht wurden (1975, dt. 1980). Vor den Tribunalen der Inquisition ging es weithin um ein erbarmungsloses System: „Wer nicht das christliche Glaubensbekenntnis bejaht, wird verurteilt, wer weitere Aussagen verweigert, wird gefoltert. Wer der Häresie schuldig ist, wird mit zeitlichem oder lebenslänglichem Gefängnis bestraft; Rückfällige und Hartnäckige enden auf dem Scheiterhaufen“ (BORST 1953 zit. 1991, S. 103). 1330 ließ der Inquisitor Bischof Jacques Fournier, wie berichtet wird, etwa vier Jahre vor seiner Wahl zum Papst, einige der letzten Katharer in Höhlen (z.B. in Lombrives) einmauern. So gelang es schließlich der Kirche, die katharische Ketzerei, die ihr so bedrohlich geworden war, bis an die Wurzeln auszurotten.

Aber ein Ruhmesblatt der Kirche ist dies nicht. Denn diese Kreuzzugsmentalität mit ihrem Verfolgungs- und Vernichtungsdrang gehört nicht zum Gehorsam gegenüber dem Evangelium, sondern ist vielmehr eine Entartung des christlichen Glaubens zu fanatischem Irrglauben und Ausdruck der Grenzüberschreitung und des Fehlverhaltens bis zur blutigen Gewalt in ihrer Geschichte.

Demgegenüber ist an die frühe Einsicht *Martin Luthers* aus dem Jahr 1523 zu erinnern, der selbst vom höchsten Lehramt der Kirche zum Häretiker gestempelt wurde: „Denn Ketzerei kann man nimmermehr mit Gewalt wehren, es gehört ein andrer Griff dazu, und ist hier ein andrer Streit und Handel denn mit dem Schwert. Gottes Wort soll hie streiten; wenns das nicht ausrichtet, so wirds wohl unausgerichtet bleiben von weltlicher Gewalt, ob sie gleich die Welt mit Blut füllet. Ketzerei ist ein geistlich Ding, das kann man mit keinem Eisen hauen, mit keinem Feuer verbrennen, mit keinem Wasser ertränken. Es ist aber allein das Gotteswort da, das tuts, wie Paulus sagt 2. Kor. 10,4f.: „Unsere Waffen sind nicht fleischlich, sondern mächtig in Gott...“ (Von weltlicher Obrigkeit, 1523, WA 11, 268; MA V, 31).

### **Literatur**

BORST, A. (1953; zit. 1991): Die Katharer. Freiburg.

DENZINGER, H. & A. SCHÖNMETZER (1965, Editio XXXVI): Enchiridion Symbolorum, Definitionum et Declarationum de rebus fidei et morum. Freiburg.

FICKER, G. & H. HERMELINK (1929): Handbuch der Kirchengeschichte Bd. 2: Das Mittelalter. Tübingen.

HEUSSI, K. (1948): Kompendium der Kirchengeschichte. 10. Aufl., Tübingen.

LIETZMANN, H. (1953): Geschichte der Alten Kirche Bd. 1 Kap. 15 (Gnosis); Bd. 2 Kap. 12 (Mani). 3. Aufl., Tübingen.

McLACHLAN WILSON, R. (1984): Gnosis, Gnostizismus, in: TRE Bd. 13. Berlin.

MEINHOLD, P. (1962): Konzile der Kirche in evangelischer Sicht. Stuttgart.

MÜLLER, D. (1988): Katharer, in: TRE Bd. 18. Berlin.

DE SANTOS OTERO, A. (1980): Bogomilen, in: TRE Bd. 7. Berlin.

## 1.3.2 Naturerlebnis Hochschwarzwald

**Leitung und Protokoll:** Dr. Walter Wilhelm Jungmann

**Termin:** 18. bis 24. September 2010

### Einleitung

Zeitlich-organisatorische bzw. inhaltliche Angaben sollen hier nur das Gerüst des Exkursions“protokolls“ bilden. Aus dem umfangreichen Themenkatalog werden einzelne Beispiele ausgewählt und in abgerundeten in sich geschlossenen Texten behandelt, etwa die „Geschichte Baden-Württembergs“ oder die „Herstellung von Waldglas“. Am Schluss stehen zwei Essays: „Der Schwarzwald und seine landschaftliche Umrahmung“ sowie – verfasst von W. DÖPP – „Tourismus im Schwarzwald“. Die Exkursion hieß zwar „Naturerlebnis Hochschwarzwald“, aber das Protokoll bezieht auch andere räumliche Einheiten des Schwarzwaldes ein und berücksichtigt ebenso historische, siedlungsmäßige und kulturelle Aspekte.

An der Exkursion nahmen teil:

Barnstedt, Susanne	Köhl, Peter Dr.	Pletsch, Erika
Benz, Jürgen	Kölsch, Brigitte	Rüsseler, Harald
Bielitz, Ilona	Kratz, Karl	Saure, Ursula
Bromm, Alfred	Landwehr, Gerhard	Schmaltz, Elisabeth
Bromm, Ursula	Landwehr, Waltraud	Schneider, Herta
Eisel, Gerhard Dr.	Loose, Brita	Schneider, Jakob
Eisel, Thurid	Loose, Heiner	Tänzler, Melitta
Fischer, Gertie	Meiszies, Marianne	Weinert, Gerhard
Franke, Günter	Morherr, Marianne	Wieseler, Ursula
Großkopf, Erika	Müller, Iris	Wieseler, Werner
Großkopf, Gerhard	Olischläger, Eilhard	Wilhelm, Ursula
Hauswaldt, Peter	Paul, Marlies	Zwickenpflug, Maria
Jungmann, Walter Wilhelm Dr.	Pfeiffer, Rolf Dr.	Busfahrer: Schein, Andreas
Köhl, Antonie	Pletsch, Alfred Dr.	

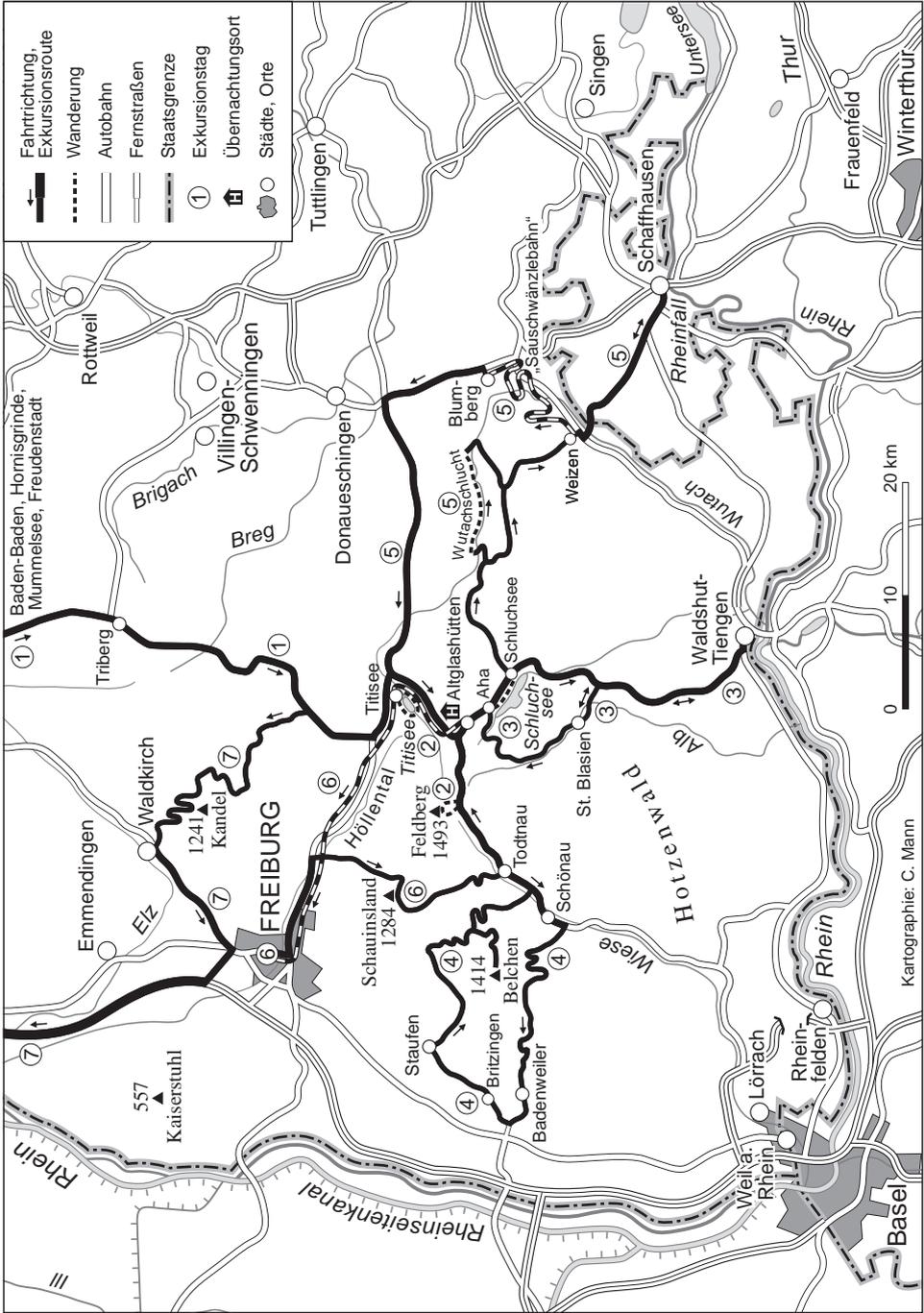
### 18.09. (Sa.): Marburg – Baden-Baden – Hornisgrinde – Freudenstadt – Triberg – Altglashütten

Themen: Landeskundliche Erläuterungen zum Oberrheingraben und Schwarzwald, Reliefentwicklung des Nord- und Mittelschwarzwaldes (siehe Text Schwarzwald und seine landschaftliche Umrahmung), Stadtentwicklung von Freudenstadt.

### Kurze Geschichte von Baden-Württemberg

In der letzten Phase des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation war der Südwesten das Paradebeispiel für deutsche Kleinstaaterei. Eine Vielzahl weltlicher und geistlicher halbsouveräner Herrschaften unter dem Dach des Reiches bestimmte das Bild: Fürstentümer, Grafschaften, Gebiete des deutschen Ordens, ritterliche Territorien und Reichsstädte,

Abb. 1: Exkursionsroute



**Abb. 2:** Markt und Stadtkirche von Freudenstadt (sämtliche Fotos von Jürgen Benz).

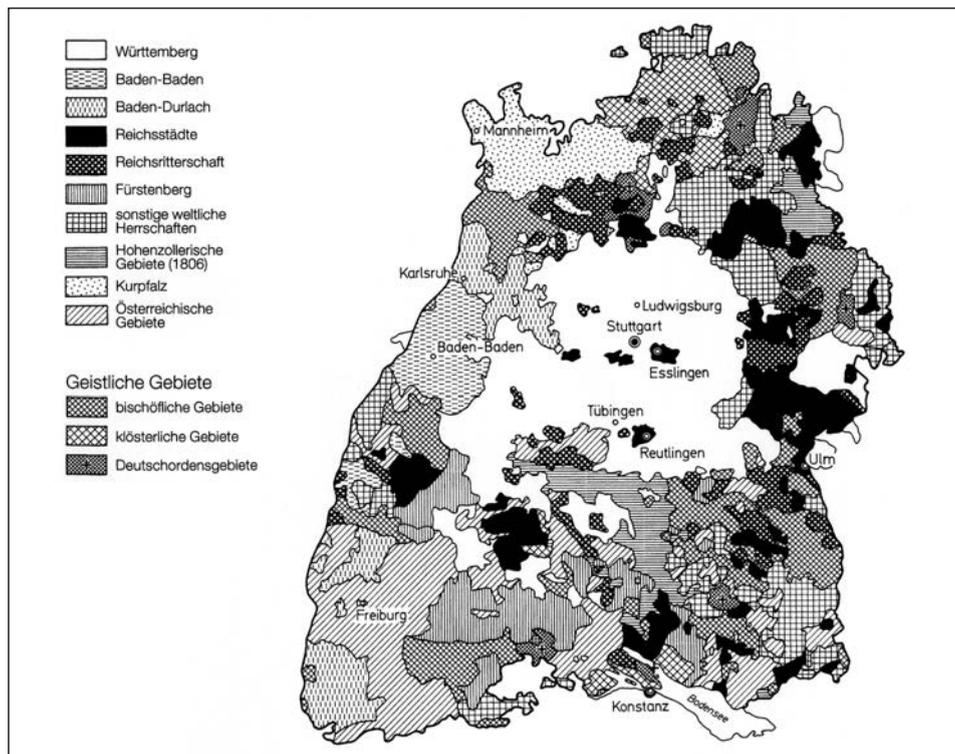


Hochstifte und Reichsabteien, aus denen das Herzogtum Württemberg, die Kurpfalz, die Markgrafschaft Baden und die Hohenloher Fürstentümer herausragten. Nicht zu vergessen das habsburgische Österreich, das hier über umfangreichen Streubesitz („Vorderösterreich“) verfügte. Die territorialgeschichtliche Karte zeugt von dieser starken räumlichen Differenzierung.

**Baden:** Das Land Baden entstand in Jahrhunderten aus verschiedenen Territorien. Die ursprüngliche Markgrafschaft war klein. 1112 ist erstmals ein Markgraf aus dem Haus der Zähringer belegt, seine Burg lag oberhalb des heutigen Baden-Baden. Der erste Graf war Hermann, dessen Besitz im Breisgau 1087 erwähnt wird. Er war Sohn Hermanns von Zähringen, des Bruders von Herzog Berthold II. von Zähringen. Berthold II. war von Kaiser Heinrich IV. als Markgraf von Verona eingesetzt worden (daher stammt der Markgrafentitel, der bis 1803 geführt wurde).

1190 trennten sich die Linien erstmals. Die Markgrafen von Hachberg (Hochburg bei Emmendingen) herrschten über die Breisgauer Besitzungen, die andere Linie nahm Besitz im heutigen Mittelbaden. Es war nach dem Aussterben der Staufer Lehnsgut des elsässischen Klosters Weißenburg. 1250 kamen Territorien um Baden und Pforzheim hinzu. Die Landesorganisation war das Werk Markgraf Bernhards I. (1372-1431). Die Hachberger Lande fielen 1418 bzw. 1503 wieder zurück und Christoph I. (1475-1515) festigte die Herrschaft. Christophs Söhne teilten den Besitz 1535 in die Markgrafschaften Baden-Durlach, seit 1566 lutherisch, und Baden-Baden, seit 1571 endgültig wieder katholisch. Beide Residenzstädte, Durlach und Baden-Baden, wurden 1689 von den Franzosen zerstört. Aufgrund dieser kriegerischen Ereignisse erfolgte eine Verlegung der Residenzen nach Rastatt (1705) unter Ludwig Wilhelm, genannt Türken-Louis, und nach Karlsruhe

**Abb. 3:** Die territoriale Gliederung auf dem Gebiet des heutigen Baden-Württembergs (um 1796).



Quelle: WEBER & WEHLING 2007

(1715) unter Markgraf Karl Wilhelm. Dessen Nachfolger, Markgraf Karl Friedrich von Baden-Durlach, erlangte 1771 durch Erbschaft die Markgrafschaft Baden-Baden.

Dank des Reichsdeputationshauptschlusses von 1803 wurde die Markgrafschaft Baden um rechtsrheinische Teile der Pfalz und der Bistümer Konstanz, Basel, Straßburg und Speyer sowie einiger Abteien zum Kurfürstentum Baden erweitert. Baden fielen durch den Frieden von Preßburg (1805) auch die vorderösterreichischen Lande Breisgau und Ortenau sowie die Stadt Konstanz zu. Karl Friedrich wurde von Napoleons Gnaden Großherzog und erhielt durch den Beitritt zum Rheinbund auch Fürstenberg und Leiningen. Schöpfer des modernen Badens war der Minister Freiherr Sigismund von Reitzenstein (1766-1847). Er trug maßgeblich zur Vereinheitlichung und Neugliederung des aus verschiedenen früher selbständigen Herrschaftsgebieten zusammengewürfelten Landes nach französischem Vorbild bei. In der nachnapoleonischen Zeit wurden die Ansprüche von Bayern und Österreich abgewiesen, Baden blieb in den erworbenen Grenzen. 1818 wurde Baden eine konstitutionelle Monarchie, es entwickelte sich in der Folgezeit zu einem Sprachrohr des Liberalismus und der deutschen Einheitsbewegung. Ein Schwerpunkt der Revolution von 1848/49 lag in Baden. So putschten Fritz Hecker und von Strube im Mai

und im September 1848 und es kam zu einem großen Aufstand im Mai und Juni 1849. Dieser Aufstand wurde von herbei beorderten preußischen Truppen niedergeworfen. In der Folgezeit entwickelte sich das Land zu einem modernen Industrie- und Gewerbestaat. Es wurden leistungsfähige Verkehrswege erschlossen, der Rhein als Schifffahrtsweg ausgebaut, Eisenbahnstrecken und Landstraßen trassiert. Im Bildungssektor blieb es bei den Universitäten Freiburg und Heidelberg und es kam zur Erweiterung der Technischen Hochschule (heute: Technische Universität) in Karlsruhe, die 1880 aus einer 1825 gegründeten Polytechnischen Schule hervorgegangen war.

Nach dem Ersten Weltkrieg entstand 1918/19 der Freistaat Baden. In der Zeit des Nationalsozialismus, 1933-1945, verwaltete ein Reichsstatthalter das ehemalige Baden. Nach dem Zweiten Weltkrieg kam es aufgrund der Vereinbarungen der Siegermächte zur Teilung in Nordbaden-Württemberg unter amerikanischer und Südbaden-Baden unter französischer Verwaltung. Diese französische bzw. amerikanische Besatzung dauerte bis Ende der 1940er Jahre an. Erst durch die komplizierten politischen Verhandlungen im deutschen Südwesten wurde 1951/52 ein neues Bundesland, nämlich Baden-Württemberg, geschaffen.

**W ü r t t e m b e r g :** Seit 1081 sind Besitzungen erwähnt, die Konrad von Wirtiniberg als Graf im mittleren Neckar und Renztal beherrschte. Beim Zusammenbruch der staufischen Macht konnten die Grafen erhebliches Territorium erwerben, sie traten dabei aber in Konflikt mit Habsburg. Im 15. und 16. Jh. bauten die Grafen ihre Territorialmacht gegen die Pfalz, gegen Habsburg, gegen Ritter- und Reichsstände aus. 1397 wurde das linksrheinische Mömpelgard (Montbéliard) erworben. 1442 erfolgte eine erste Teilung in die sogenannte Stuttgarter und Uracher Linie. Der Vertrag zu Münzingen regelte 1482 die Wiedervereinigung im Bund mit den Landständen. 1495 wurde ein einheitliches Reichslehen zum Herzogtum Württemberg und Teck erhoben. Nach Eberhards Tod (1496) war ein wachsender Einfluss des Landtags auf die Landespolitik spürbar. Im Tübinger Vertrag von 1514 wurden dem Landtag und den Landständen Mitbestimmungsrechte verbrieft. Der unter Reichsacht stehende Herzog Ulrich befand sich von 1520-34 in Habsburger Hand. 1534 kehrte er als Herzog wieder zurück. Das Herzogtum blieb bis 1599 österreichisches Lehen. Die Reformation gewann seit 1535 an Bedeutung. Klöster und Stifte wurden aufgehoben, neue Klosterordnungen erlassen. 1536 wurde sämtlicher Besitz eingezogen, und es entstanden neue protestantische Kirchenordnungen. Seit Herzog Christoph bestand der Landtag aus einer bürgerlichen Oberschicht, der sogenannten Ehrbarkeit, und es wurden grundlegende staatliche Reformen durchgesetzt. Der Dreißigjährige Krieg führte zu großen Verheerungen, die aber durch eine zielstrebige Reformpolitik – beispielsweise wurde schon 1649 eine Volksschulpflicht eingeführt – gemildert werden konnten. Zu Beginn des 18. Jh.s versuchte der Herzog, den Landtag zu entmachten, da er im Sinne des Absolutismus herrschen wollte. Herzog Karl Eugen musste jedoch 1770 die ständischen Rechte wieder anerkennen.

In der napoleonischen Zeit, vor allen Dingen unter Herzog Friedrich II., entwickelte sich ein spätabsolutistisch-bürokratisches Herrschaftssystem. Ähnlich wie dem Großherzogtum Baden erging es dem Herzogtum Württemberg unter der Oberherrschaft Napoleons. Württemberg gehörte als neues Königreich mit umfangreichen Territorialgewinnen von 1806-13 zum französischen Rheinbund. Viele Städte und kleine Territorien kamen in

den Besitz des neuen Königiums, so Heilbronn, das Hohenloher Land, Ellwangen, Ulm, Rottweil, Oberschwaben und das Allgäu. Im Jahre 1816 sollte eine moderne Verfassung initiiert werden, jedoch scheiterte dieses Vorhaben an den alten Ständen Württembergs. König Wilhelm I. bemühte sich um soziale Reformen, konnte aufgrund der politischen Schwierigkeiten erst 1819 eine neue Verfassung durchsetzen und orientierte sich ab 1834 am deutschen Zollverein. Zunächst langsam, dann aber stetig entwickelte sich die Industrialisierung. 1848/49 war Württemberg in die Wirren der Revolution eingebunden. Während der Zeit des Deutschen Bundes koalierte Württemberg mit Österreich gegen Preußen. Nach den deutschen Einheitskriegen unter Bismarck (1866 und 1871) erfolgte – vertraglich gesichert – der Beitritt zum Deutschen Reich. In den Novembertagen 1918 verzichtete König Wilhelm II. auf den Thron.

In den 1920er und 1930er Jahren wurde unter den bürgerlichen Regierungen der Ausbau der Industrie zügig vorangetrieben. Nach dem Ende der Naziherrschaft kam es zur Teilung Württembergs. So entstanden der Staat Württemberg-Baden (= Nordwürttemberg und Nordbaden) mit der Hauptstadt Stuttgart und der Staat Württemberg-Hohenzollern (= Südwürttemberg) mit der Hauptstadt Tübingen. Hinzu kam Baden (= Südbaden) mit der Hauptstadt Freiburg i.B. Erst mit den Verträgen von 1951/52, die mühsam zum Abschluss gebracht wurden, obsiegte das neue Bundesland Baden-Württemberg.

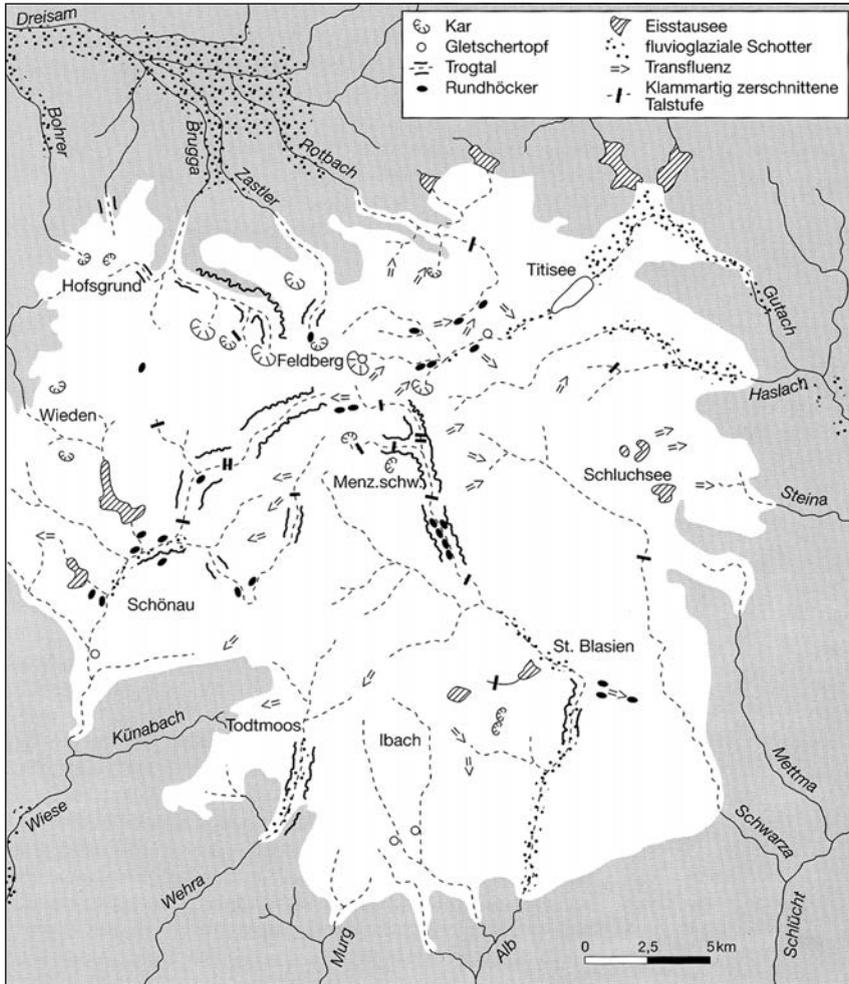
#### **19.09. (So.): Wanderung auf dem Gipfel des Feldbergs, Spaziergang um den Titisee**

Themen: Reliefentwicklung des Südschwarzwaldes, Klima- und Vegetationsgeschichte, die Vergletscherung des Südschwarzwaldes, Titisee als touristischer Schwerpunkt.

**Abb. 4:** Seeimpressionen am Titisee mit Blick auf den Feldberg.



**Abb. 5:** Würmeiszeitlich von Schnee, Eis und Schmelzwasser gebildete Formen im weiteren Feldberggebiet.



Quelle: WILMANNS 2001

### Die glaziale Überformung des Hochschwarzwaldes in der Würmeiszeit

Die Spuren der letzten Kaltzeit, des Würm-Glazials, etwa 30.000-14.000 Jahre v.h., sind noch gut zu sehen und seit langem bekannt. Zentrum dieser Vereisung war das Feldberggebiet. Die vielen Kare und Moränen bezeugen diese Vergletscherung. Die Bildung von Eiskappen und Gletschern von Moränen, die typische Talgestaltung und Karbildung lassen sich auf der Abb. 5 gut nachvollziehen.

Große geschlossene Eisflächen, von denen die Gletscher zungenförmig in die Täler ziehen, sind auf den hochgelegenen Plateaus typisch. Zur Vergletscherung kommt es,

wenn weniger Schnee und Eis abtaut als zugeführt wird. Langsam wachsen die Eismengen an, unter Druck und auf schiefer Ebene beginnen sie sich zu bewegen. Mit der Zeit entstehen durch Eisbewegung und fließendes Schmelzwasser Trogschultern und U-förmige Trogtäler. Gesteinsbrocken wirken als Ausräum- und Schleifwerkzeuge. Spaltenfrost und Frostwechsel lockern Felspartien und felsiges Gelände.

Die Folgen der Vergletscherung prägen heute weithin das gebirgige Relief. Beobachtbar sind Trogtäler, Zungenbeckenseen, Rundhöcker, Gletscherschrammen und -schluffe, erratische Blöcke (Findlinge, Transfluenzen), Toteislöcher, End- und Grundmoränen sowie Kare, Gletschertöpfe und fluvioglaziale Schotter. An den Berghängen sind viele Kleinformen von Bodenfließprozessen (Solifluktion), z.B. Wülste, zu beobachten.

### **20.09. (Mo.): Fahrt nach St. Blasien, Waldshut und zum Schluchsee**

Themen: Der Dom des Benediktinerstifts St. Blasien, die Wasserkraftnutzung des Schluchseewerks, der Tourismus im Hochschwarzwald und am Hochrhein (Waldshut).

#### **Die Herstellung von Waldglas**

Im Mittelalter wurde farbiges Waldglas für Kirchenfenster in sesshaften Klosterhütten hergestellt. Verglaste Fenster waren bis in spätmittelalterliche Jahrhunderte ein großer Luxus. Das gleiche gilt auch für gläserne Trinkgefäße. Nur reiche Stadtbürger und Adlige konnten sich diese Kostbarkeiten leisten. Beste Glaswaren kamen besonders aus dem Orient. Wichtigster Handelsplatz und später auch Produktionsstätte war Venedig. Das zur

**Abb. 6:** Die Klosterkirche von St. Blasien.



Herstellung von Glas benötigte Natron wurde von der Levanteküste und aus Ägypten importiert. Nach dem Zusammenbruch des Orienthandels stellte man in den mitteleuropäischen Wäldern Pottasche her. Wegen des hohen Holzbedarfs wurden die Glashütten in den Wäldern angesiedelt, so in siedlungsarmen Regionen wie Thüringer Wald, Spessart oder Schwarzwald und Ardennen. Die Wanderhütten im Hochschwarzwald sind typische Gewerbe- und Siedlungsformen des Klosters St. Blasien im Blasiwald. Diese Waldglashütten wanderten, wenn der Wald geschlagen war, in immer entferntere, unbesiedelte Gebiete bis hinauf in die Hochtäler und mit ihnen zog das ganze Gefolge, das durch sie Beschäftigung erhielt. Die Glashütten schafften mit ihren Rodungen Platz für nachfolgende Bauernhöfe. Die älteste nachweisbare Glashütte stammt aus dem Jahre 1218. Produktion und Absatz der Ware lagen in eigener Regie der Glasmacher. Freizügigkeit der dort lebenden Bevölkerung war soziale Grundbedingung. So gaben sich die ansässigen Menschen auch eine eigene Gemeindeordnung, die vom Territorialherrn akzeptiert wurde, zumal die Glashütten erhebliche Steuern einbrachten und dem Landesausbau und der Waldwirtschaft Impulse gaben. Diese sozioökonomischen Strukturen reichten bis ins 18. Jh., so auch in Alt- und Neuglashütten (Hochschwarzwald) auf dem Territorium des Grafen von Fürstenberg. Für den Landesherrn war eine Glashütte die lukrativste Art und Weise, seinen Wald auszunutzen. Im 19. Jh. kam das Prinzip der nachhaltigen Waldbewirtschaftung auf, um gegen die Waldverwüstung durch die Glashütten einzuschreiten. Auch die neuen technischen Produktionsverfahren der Glasherstellung machten der Waldglasproduktion ein Ende. Die verbliebenen Glasbläserbetriebe (z.B. Dorotheenhütte nahe Wolfach, Alpirtbacher Glasbläserei) stehen heute ausschließlich im Dienst der Tourismusbranche.

**Abb. 7:** Das östliche Stadttor (oberes Tor) am Markt von Waldshut.



Für 1 kg Glas wurde damals ca. 1 Raummeter Holz benötigt. Der Holzbedarf einer einzigen Glashütte zur Gewinnung von Pottasche und zum Heizen der Glasöfen betrug jährlich 2.000 bis 3.000 Festmeter Holz. Umgerechnet sind das 20 bis 30 ha Wald, wobei 80% des Holzes „veräschert“ wurde. Aus der zurückbleibenden Asche und aus Wasser wurde dann eine Lauge angesetzt, die durch Eindampfen und Brennen in den sogenannten „Potten“, also in großen Töpfen, in die für die Glasherstellung benötigte Pottasche umgewandelt wurde. Der Niedergang der Schwarzwälder Glashütten begann mit der industriellen Revolution und dem wachsenden Wettbewerb europäischer Glashütten. Mit der technischen Herstellung von Soda und Kaliumcarbonat im 19. Jh. war das Ende der Waldverwüstung erreicht.

**21.09. (Di.): Fahrt durch das Wiesental nach Badenweiler, Britzingen (Weinprobe) und zum Belchen durch das Münstertal**

Themen: Zur Geschichte des Heilbades Badenweiler, das Markgräflerland und der Weinbau, die Kulturlandschaft des Hochschwarzwaldes.

**22.09. (Mi.): Wanderung durch die Wutachschlucht bzw. Busfahrt zum Rheinfall bei Schaffhausen (alternativ) und Fahrt mit der „Sauschwänzlebahn“ von Weizen nach Blumberg**

Themen: Zur Entstehungsgeschichte der Wutachschlucht, das Naturschutzgebiet Wutachschlucht, das Eisenbahnwesen in Südwestdeutschland.

**Abb. 8:** Blick aus der „Sauschwänzlebahn“.



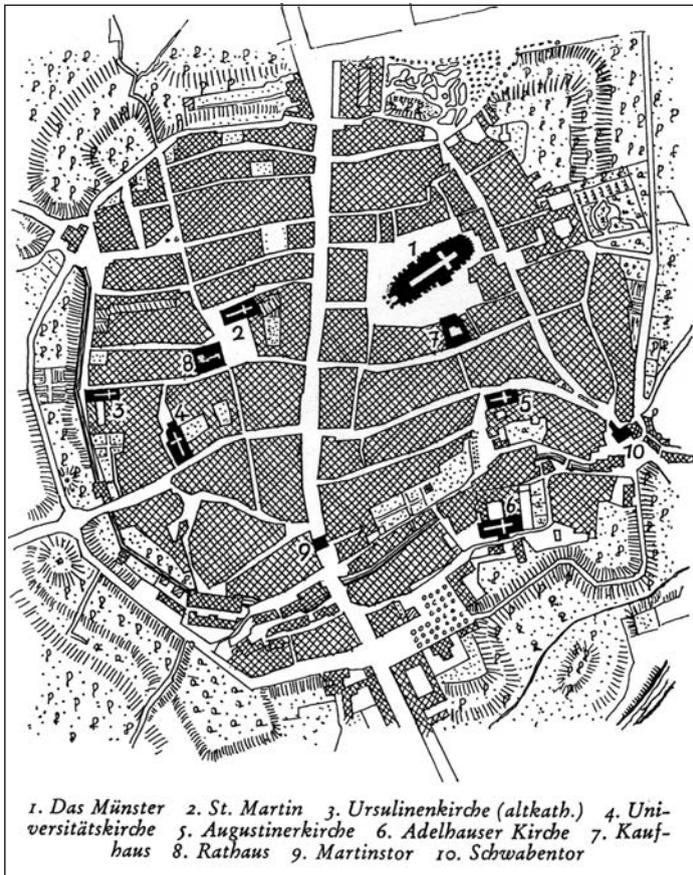
### 23.09. (Do.): Bahnfahrt durch das Höllental nach Freiburg und mit dem Bus zum Schauinsland

Themen: Zur Stadtgeschichte Freiburgs, die Baukunst des Münsters, der Schauinsland und seine kulturelle Erschließung.

#### Abriss der Stadtgeschichte Freiburgs

Wer aus dem Geschlecht der Zähringer der „wahre“ Gründer Freiburgs war, ist nicht eindeutig zu belegen. Die Stadtrechtsquelle nennt Herzog Konrad, eine andere Quelle seinen Bruder Berthold III. Traditionell wird die Gründung in das Jahr 1120 gelegt und der Erbauer der Burg auf dem Schlossberg wird als Stadtherr genannt. Er gewährt den Bürgern besondere Freiheiten, indem er ihnen z.B. erlaubt, bei der Bestellung der Schultheißen und des Pfarrers mitzuwirken. Bald ist die Kaufmannssiedlung mit Burg ein politisch-militärisch wichtiger Posten der Zähringer am Schwarzwaldeingang und Übergang nach Villingen. An dem wirtschaftlichen Aufblühen der Stadt war der Silberbergbau im Hoch-

Abb. 9: Freiburg um 1820.



Quelle:  
PIEL 1964

schwarzwald wesentlich beteiligt. Er lag in den Händen Freiburger Unternehmer, die zu Wohlstand kamen und durch Stiftungsgründungen den Bau des Münsters finanzieren konnten. Viele Bergmannsmotive des Grubendistrikts „Dieselmoth“ sind in den Glasfenstern verewigt.

Die Stadtgründung erfolgte auf dem Hochufer der Dreisam. Die zwei Straßenhauptachsen der Siedlung sind der Straßenzug Salzstraße – Bertoldstraße und, quer dazu, die Marktstraße (heute Kaiser-Joseph-Straße). An die Marktstraße setzten beiderseits rippenförmig die Nebengassen an. Die andere Hauptachse hat eine leicht gekrümmte Führung. Der Grundriss der Zähringerstadt hat sich in der Altstadt im Wesentlichen erhalten. Schon im 13. Jh. entstanden geräumige Vorstädte, die zusätzlich ummauert wurden. Unterhalb des Augustinerklosters sind Reste der alten Stadtmauer erhalten. Untere Teile des Schwabentors (Oberlinden) und des Martintors (Kaiserstraße) stammen aus dem 13. Jh. Von dem Rathausbau aus dem späteren 13. Jh. wurden die Gerichtslaupe und Ratsstube nach dem Zweiten Weltkrieg wieder restauriert. Auch das alte Rathaus aus dem 16. Jh. wurde wieder hergestellt.

Ein Prachtbau aus dem Anfang des 16. Jh.s ist das Kaufhaus auf dem Münsterplatz. An der Fassade symbolisieren die vier Kaiserstandbilder und die Wappen der österreichischen Länder die Größe Habsburgs. Einige Wohn- und Geschäftshäuser vom 16. bis 18. Jh. zeugen vom Reichtum in der Stadt. So das Haus zum Schönen Eck (Münsterplatz) oder das Deutschordenspalais (Salzgasse). Wirtschaftlich war neben dem Bergbau die Industrie, der Granat- und Kristallschiefer, eine Papierproduktion und die Textilindustrie ab dem 19. Jh. von Bedeutung. Seit dem Ende des 13. Jh.s existierte eine Ratsverfassung mit 24 Räten, die aus den alten Geschlechtern kamen. In dieser Zeit gelangten auch Handwerker in den Rat und der Aufstieg der Zünfte in der Stadtpolitik war unaufhaltsam. Erst mit der Entscheidung Habsburgs, die vorderösterreichische Regierung nach Freiburg zu verlegen (1651), kam es zum Ende der Zunftherrschaft. Die Landeshoheit über die Region Freiburg hatte Österreich seit 1368 und residierte auf der Burg (Schlossberg). Mit der Stadtgründung wurde eine Pfarrei errichtet. Dort, wo heute das Münster steht, erbauten die Zähringer die erste Pfarrkirche. Unter dem letzten Herzog aus der Dynastie der Zähringer (um 1200) begann man mit dem Bau des Münsters „Unserer lieben Frau“. Romanische und vor allem gotische Bauelemente prägen das Gesamtgebäude. 1350 waren Langhaus und Westturm vollendet. Kunsthistorisch bedeutend sind die Bildtafeln für den Hochaltar, die vielen Glasfenster mit Motiven der Zünfte und das Westportal. Seit dem 13. Jh. ließen sich viele Orden am Rande der Altstadt und in den Vorstädten nieder (Dominikaner, Franziskaner, Antoniter, Augustiner-Eremiten, Johanniter, Deutschherren etc.).

Die wichtigste autonome Kooperation in der Stadt wurde die 1457 durch Erzherzog Albrecht VI. gegründete Universität. Humanisten und Reformatoren sorgten für eine baldige Blüte des universitären Lebens (v. Kaysersberg, Rechlin, Eck, Erasmus v. Rotterdam). Von 1620 bis 1773 stand die Universität stark unter dem Einfluss der Jesuiten. Nach dem Einverleiben Freiburgs in das Großherzogtum Baden stand die Universität mehrmals vor der Auflösung, da Baden sich mit Heidelberg begnügen wollte. Doch schon bald wuchs der Ruf der Albert-Ludwigs-Universität wieder an. Hier wirkten Rickert oder Hussert und Heidegger. Bedeutend wurden auch Medizin und Naturwissenschaften.

**Abb. 10:** Die Ostseite des Freiburger Münsters.



Seit dem 13. Jh. war Freiburg der wichtigste Ort der rechtsrheinischen habsburgischen Besitzungen. Im 17. Jh., mit dem Vordringen Frankreichs an den Rhein, wurde die Stadt zur Festung ausgebaut. Mehrfach wechselte während des Dreißigjährigen Krieges das Regiment über Freiburg. Die Zeit Ende des 17. Jh.s (Reunionspolitik Ludwig XIV.) und des spanischen Erbfolgekrieges prägte Freiburg v.a. auch als französische Fortifikation. Nachdem die Stadt ab 1714 (Friede von Rastatt) wieder österreichisch wurde, endete für immer die Festungszeit. In der napoleonischen Zeit erfolgte 1805 der Übergang an Baden und blieb es bis in die Gegenwart. Heute ist Freiburg Sitz der Bezirksregierung von Südbaden.

#### **24.09. (Fr.): Morgenspaziergang um den Ort Saig und Heimfahrt nach Marburg**

##### **Das Schwarzwaldhaus: Mensch und Tier unter einem Dach**

Die naturräumlichen Faktoren, wie raues, sturmreiches, niederschlags- und dabei schnee-reiches Klima, Quellreichtum, bewegtes, oft steiles Relief und geologischer Gesteins- und Bodenuntergrund prägen die ökonomischen Erscheinungsformen des Hochschwarzwaldes. Dominant sind die Grünlandwirtschaft mit Viehhaltung sowie die Holzgewinnung.

Die Besiedlung entwickelte sich an den Talausgängen zur Oberrheinebene und erschloss bis ins 11. und 12. Jh. die Hochlagen in zwei trennbare Rodungsphasen. Klostergründungen waren Voraussetzung für die Erschließung des Gebirges (z.B. St. Trudpert, St. Blasien, St. Peter oder die Zisterzienser im 12. und 13. Jh.) in Absprache mit den zuständigen Territorialherren (vgl. die Publikation von Martin Gerbert: „Historia Nigrae Silvae ordinis S. Benedicti coloniae“). Die Höfe lagen zunächst locker aufgereiht in Form

von Zinken in den Tälern in Streifenflur. Das frühe Flurbild lässt sich mancherorts noch erschließen. Den standörtlichen Gegebenheiten wie Sommer- oder Winterhalde entsprach auch die Anordnung der Anbauflächen. Feuchte Talböden waren Standorte von ertragreichen Talwiesen, Unterhänge von Äckern, während die Oberhänge als Dauerweideland und Wald genutzt wurden. Die Hochflächen wurden als Sommerweiden genutzt. Hirten wohnten in Ställen und „Häusle“ (Wanderweidewirtschaft).

Die Grundrissstellung der Häuser am Hang konnte verschieden sein, entweder längs oder quer zum Hang. Natürlicher Wetterschutz oder wirtschaftlich-technische Gründe sind für die Bauformen zu nennen. Zu ebener Erde sind die Räume von Menschen und Tieren. Vom Hang, an den die Höfe sich fast stets anlehnen, erfolgt durch das „Einfahrthäuschen“ die Zufahrt in den Dachraum. Das Dach ist mit Schindeln bedeckt und hat die Form eines zum Krüppelwalm zurückgeschnittenen Winkeldachs. Zwei Prinzipien der Dachkonstruktion sind zu nennen, entweder spricht man von stehendem oder liegendem Stuhl. Beim stehendem gehen die Ständer vom Boden bis zum Dach durch. Im anderen Fall sind Dach und Geschoss unabhängig voneinander im sogenannten kistenweisen Verbund abgezimmert. Die kompakte Form mit Wohn-, Stall- und Scheunenteil unter einem Dach bot den besten Schutz gegen Temperaturschwankungen und die warme Luft von Feuerstelle und aus dem Stall durchströmte den Dachraum. Baumaterial war ausschließlich Holz in allen Erscheinungsformen (Schindeln, Verkleidung, Balken etc.). Wie lange diese Großdach-Einfirsthöfe das Kulturlandschaftsbild prägen, hängt auch von Vorstellungen und Überzeugungen ab, ob Schwarzwaldhäuser von gestern für die Landwirtschaft von morgen noch geeignet sind.

**Abb. 11:** Bauerngehöfte im Hochschwarzwald (Dorf Saig).



## Der Schwarzwald und seine landschaftliche Umrahmung

Die großen natürlichen Landschaften Südwestdeutschlands sind das Oberrheinische Tief- und Hügelland, der Schwarzwald, die Fränkisch-Schwäbischen Gäue und das Keuper- und Lias-Land sowie die Alb und das Alpenvorland. Scharfe und meist eindeutige Abgrenzungen erleichtern die Einteilung in diese naturbestimmten Großräume, die ihrerseits aufs engste mit den geologischen Verhältnissen, der Tektonik und dem Schichtbau zusammenhängen. Oftmals stoßen die einzelnen Naturräume so zusammen, dass sie schroff durch gegensätzliche geologische, morphologische, klimatische und vegetationsgeographische Merkmale getrennt sind.

Die naturräumliche Gliederung ist eine Kombination von physisch-geographischen Eigenschaften und kulturell prägenden Kräften. So schreibt GRADMANN, dass die Oberrheinische Tiefebene eine der einheitlichsten und in sich geschlossensten natürlichen Regionen Mitteleuropas bildet. Fast spiegelbildlich beobachtet man die gleiche zonale Gliederung in den Streifen der Rheinniederung, der Niederterrassen, der Riede, des Vorhügellandes und des Gebirgsanstiegs. Anthropogeographisch kann man den deutschen Südwesten im Sinne GRADMANNs in das Rhein-Mainische Tiefland, den Pfälzischen Raum des alten Mittellothringens, das Oberrheinische Alemannien, die Region der Neckarfranken und -schwaben und der Oberschwaben gliedern. Zum Beispiel zeichnen die oberdeutschen Hausformen in ihrer geographischen Verbreitung Kulturräume historisch-genetisch nach. Der Schwarzwald und seine westliche Umrahmung kann dem oberrheinischen Alemannien zugerechnet werden, während die Naturräume östlich der Gebirgsscheitellinie nach Neckarfranken und -schwaben übergehen.

Naturgeographisch gliedert sich das rechtsrheinische Alemannien in drei süd-nordgestreckte Landstreifen von verschiedener Breite. Im Westen liegen die tief abgesenkten Schotter- und Sandfluren der Tiefebene, teils dort mäßig besiedeltes Trockenland mit Getreidebau und Sonderkulturen, teils Bruchland mit Auenwäldern und baumbestandenen Feuchtwiesen und im Osten der winterkalte Schwarzwald, als massiges hohes Waldgebirge, das erst im Hoch- und Spätmittelalter kulturlandschaftlich erschlossen wurde. Zwischen Gebirge und Ebene erstreckt sich die Vorhügel- und Vorbergezone, die geologisch aus vielfältig zertrümmerten Schollen tertiärer und mesozoischer Gesteine besteht. Die niederen Staffeln sind lössbedeckt und dank der Gunst von Boden und Klima ist die Region ein Land des Reb- und Obstbaus mit reichen Haufen- und Straßendörfern sowie vielen Städten, deren Ursprung bis in die Antike zurückreicht.

Der Durchgangs- und Fernverkehr durchzieht das Land in Nord-Süd-Richtung zu Füßen des Gebirges am Saum der Ebene. An den trichterförmig erweiterten Austritten der Gebirgstäler in die Ebene entstanden die Märkte und Städte. Hier erfolgte der wechselseitige Austausch der Erzeugnisse von Acker-, Wein- und Waldland. Die Städte lagen an den bevorzugten Kreuzungen der Nord-Süd- und West-Ost-Straßen, die zum Rhein und über ihn hinweg sowie zu den Gebirgspässen nach Oberdeutschland führten. Bekannte Landschaften dafür sind der Ufgau, die Ortenau, der Breisgau oder das Markgräflerland.

An dieser Stelle soll ein knapper Überblick über die physischen Landschaften des rechtsseitigen Alemanniens erfolgen. Die Rheinebene Badens gehört zu einem riesigen Schuttkegel, mit dem der Rhein und seine Zuflüsse die mehrere hundert Meter mächtigen

Mergelpakete der alttertiären Grabenfüllung zugedeckt haben. In diese Schwemmfächer haben sich die Nebenflüsse des Rheins und der Strom selbst tief eingeschnitten. Es wurde das sogenannte Hochgestade gebildet, das sich deutlich von der würmzeitlichen lössfreien Niederterrasse absetzt. Zwischen Basel und Kaiserstuhl hat sich der Fluss aufgrund der künstlichen Begradigung im 19. Jh. bis zu 5 m tief eingegraben. Nördlich des Kaiserstuhls vereinigen sich holozäne und pleistozäne Kiese und Schotter zu einer einheitlichen Tischplatten-Ebene von 8-12 km Breite.

Ein zweiter Feuchtlandstreifen von Wiesen, Wasserläufen und Baumreihen säumt den Fuß der Vorhügel. In der sogenannten Elz-Kinzig-Murgfluss-Niederung zirkuliert ein verschleppter Sammelfluss, der alle Schwarzwaldgewässer aufnimmt und sie dem Rhein zuführt. Zwischen den Auewäldern der Überschwemmungsniederung des Rheins und der Kinzig-Murg-Niederung liegt die kaum höhere, jedoch trockenere, besiedelte und beackerte Niederterrasse als Mittelstreifen, die aber auch immer wieder von Rieden (Sumpf und Niederungen) unterbrochen wird (z.B. von Rench oder Acker). Aus dem Strom selbst ist durch die Tullasche Rheinkorrektion (1817/74), die das verwilderte Knäuel vieler Arme durch eine einzige Abflussrinne ersetzte, ein künstlicher Fluss geworden, der sich bis heute noch nicht beruhigt hat und große Kiesbänke zum Wandern zwingt. Den schwersten Eingriff musste der südliche Oberrhein durch die Wasserabgabe für die Speisung des Seitenkanals erleiden. Vielerorts ist der Strom dadurch nahezu trockengelegt worden.

Zwischen Rheinebene und Schwarzwald zieht sich das schmale Band der Vorberge hin. Sie bestehen aus einer Vielzahl triadischer, jurassischer und tertiärer Bruchschollen, die bald als an das Gebirge zugehörig erscheinen, bald deutlich gegen dieses abgesetzt sind. Die Gipfelregion von Hornisgrinde oder Belchen erreicht mehr als 1.000 m Sprunghöhe. Innerhalb der Vorberge selbst herrschen sanftwellige Konturen vor. Doch je nach Härte des Gesteins lassen sich auch entsprechend der Abtragung Kuppen, Kegel, Kämme, Pulte, Stufenberge und Ausraumsenken beobachten. Die höheren, reich zertalten und stark bewaldeten Vorbergstaffeln sind nach ihrer ganzen landschaftlichen Erscheinung schon den Gebirgen zuzurechnen. Die tieferen Höhen genießen die Klimagunst der Ebene und sind dank der dicken Lössdecken äußerst fruchtbar. Pontische und submediterrane Vegetationsanzeiger sind um den Kaiserstuhl und Isteiner Klotz beobachtbar. Heute prägen dichte Bestände an Kirsch-, Zwetschgen-, Pflaumen- und Nussbäumen sowie (bis zu 75%) Rebflächen das Landschaftsbild.

Das Band der Vorberge erreicht südlich des Kinzigtalausganges, bei Lahr und Emmendingen, in der Freiburger und Staufferen Bucht, im Markgräfler Hügelland und im Bereich der Dinkelberge eine größere Breite. Westlich von Freiburg zeigen Tuniberg und Kaiserstuhl, die aus der Rheinebene inselartig herausragen, eine ähnliche Fruchtbarkeit. In jedem Querschnitt zeigt sich der Schwarzwald als Keilscholle und Pultgebirge mit steilem Abfall an gewaltigen Staffelbrüchen nach Westen zur tiefen Rheinebene und allmählichem fügenlosen Übergleiten in die Hochflächen des oberen Gäus, der Baar und des Klettgau im Osten. Der orographische Gegensatz der beiden Abdachungen wiederholt sich im Klima und Vegetationsprofil.

Im Stau an der Westseite fördern die ozeanischen Winde reichlich Regen und Schnee, die Ostseite ist viel trockener, muss aber schroffe Temperaturschwankungen und strengere

Winter erleben. Der Charakterbaum der unteren Bergwälder im Westen ist die Tanne, im Osten leistet die Kiefer der Fichte Gesellschaft. In Südwestdeutschland stellt der Schwarzwald als mächtige Barriere zwischen Oberrhein, Neckar und Donau eine eigenständige, historisch junge Kulturlandschaft dar, wo der Wald im Wirtschaftsleben eine bestimmende Rolle spielt. Entsprechend der Höhenlage hat die Viehzucht gegenüber einer Feldgrasackerbauwirtschaft den Vorrang. Natur- und kulturlandschaftlich erfolgt die übliche Einteilung in Nordschwarzwald (bis zum Kinzigtal), Mittelschwarzwald (bis zur tektonisch vorgezeichneten Linie Dreisam-Höllental-Wutach) und Südschwarzwald. Aufgrund ihrer physischen Gesamterscheinung sind es weitgehend eigenständige Landschaften.

Charakteristisch für das Landschaftsbild des nördlichen Schwarzwaldes sind der Rote Sandstein und der dunkle Nadelwald. Der Sandstein gehört zu den Folgen der Buntsandstein-Formation. Nur dort, wo er stark erodiert wurde, kommt die kristalline Unterlage zutage. Noch über den wenigen, schmalsohlig eingeschnittenen Tälern dehnen sich im harten Hauptkonglomerat weitflächig Schichtflächen aus, die mit „unendlichen“ Forsten bestockt sind. Am Westrand der Hochflächen wird das Talnetz dichter und die Zerstückelung und Zerstörung der mesozoischen Gesteinsdecken ist stark fortgeschritten. Westlich der Murg besteht das Gebirge gleichsam aus zwei Stockwerken, dem reich modellierten kristallinen Granitsockel und den wenig gegliederten Auflagen aus Sandsteinen. Längliche Kasten- und klotzige Tafelberge im Bereich der Hornisgrinde (1.164 m), deren Hänge von grobem Blockschutt überstreut sind, prägen das landschaftliche Aussehen.

Viele Kare zeugen von der eiszeitlichen Vergletscherung (z.B. der Mummelsee). An der unteren Oos und Murg treten verkieselte rote Porphyrberge und Felsbildungen geologisch-tektonisch an den Steilhängen der tief eingeschnittenen Täler hervor (Yberg). Rohhumusdecken und Hochmoore prägen uneingeschränkt die Bodenoberflächen der mit Wald bestockten Bereiche des festen mittleren Buntsandsteins (Grinden). Nur die Talböden, Terrassen und Quellmulden im Kristallin und die tonigen Böden des Röt auf der Enz-Nagold-Platte im Osten sind landwirtschaftlich erschlossen, ansonsten herrscht Nadelforst vor. Historisch war der Wald eine dauerhafte Verkehrs-, Stammes- und Staatsbarriere, die erst im 19. Jh. im Bereich des Murgtales erschlossen wurde.

Sehr einförmig vom Relief und landschaftlich geschlossen ist der Mittelschwarzwald. Es ist ein zerschnittener Gebirgsblock mit leicht modellierten Flächen und kaum ausgeprägten Bergkuppen. Selbst die höchste Erhebung, der Kandel (1.243 m), ist lediglich ein massiger Rücken. Gneise im Osten (Triberg, Schonach, Schonwald) und Granite bilden die Grundlage für Blockstreu, Blockmeere und Blockburgen. Reste von Rotliegendefetzen, Porphydecken und Sandsteinrelikten treten mancherorts an die Gebirgsoberfläche. Nur durch ruckweise Hebungen ist die Treppung der teilweise auffallend ebenen Flächen und der Stufenbau aller Täler befriedigend erklärbar. Bruch- und Bruchlinienstufen verstärken die Höhenunterschiede. Die oberste Staffel der Flächentreppe liegt zwischen Elz und Brigach (Brend 1.149 m). In diesem Bereich existieren gewaltige Störungen mit Sprunghöhen von fast 600 m. Hänge erreichen Reliefenergien von 400-500 m zur Talsohle (Gutach). Berühmt sind die Triberger Kaskadenfälle (Simonswälder Tal). Während die Talhänge vollkommen bewaldet sind, erstrecken sich auf den Hochflächen Feldstreifen, Rentberge und Waldstücke in Einödnflur der Einzelgehöfte, so dass die Landschaft ein großfleckiges Aussehen hat.

**Abb. 12:** Die Wutachschlucht.



Weite Bereiche des Südschwarzwaldes erreichen Höhen über 1.000 m NN. Belchen (1.415 m) und Feldberg (1.493 m) sind breitwölbige, gestufte Hochflächen des Grundgebirges, an deren Flanken Quelltrichter und Kare auftreten. Überaus schroff ist der morphologische Gegensatz zwischen der jugendlichen West- und der altgeformten Ostseite des Gebirges. Auf der flachen Ostabdachung, die erst während der Würmeiszeit durch eine Reihe von Anzapfungen (Wutach) der Donau verloren ging, stellen breite Hochtalböden, sanfte Hänge und Riedel das Landschaftsbild dar. Die rheinisch ausgerichtete Westabdachung ist eine fiederförmig zerschnittene Kammlandschaft mit schmalen Firsten, abschüssigen, oft felsigen Hängen und den tiefsten und wildesten Tälern des ganzen Gebirges (Höllental, Münstertal, Bruggatal, Zastlertal u.a.). Viele Wasserfälle zeugen von lebhafter Erosion. Während des letzten Hochglazials überzog eine Firndecke die Hochflächen und zahlreiche Eisströme, von denen der Albgletscher mit 25 km Länge der größte war, ergossen sich in die Täler. Tröge, Kare, Rundhöcker, überschliffene Stufen, ausgekalkte Felsbecken, gerundete Blöcke und Endmoränen, die Moore und Seen (Titisee, Schluchsee) abdämmen, sind das Werk der Vergletscherung. Solche geologisch-geomorphologischen Erkenntnisse sind gerade einmal 150 Jahre alt.

Die Besiedlung fand vorzugsweise am Fuß von Talhängen, auf Terrassen und Eckfluren sowie Hochbecken, Geländefalten und auf sonnseitigen Böschungen statt. Je nach Wetterschutz erreichen die Höfe und Weiler auch die Regionen über 1.000 m NN. Vor dem Aufschwung des Tourismus lebten etwa 30.000 Menschen in Höhen von über 800 m (1930). In 1.300-1.350 m hört der geschlossene Wald auf. Fichten und Buchen machen kurzgrasigen, subalpinen Matten Platz, die seit langer Zeit bis in die 70er Jahre als Hoch-

weiden in regelrechtem Almbetrieb bewirtschaftet wurden, wodurch aber auch die Baumgrenze selbst erniedrigt wurde.

Im nördlichen Schwarzwald prägen die Forst- und Holzwirtschaft sowie die Industrie in den Tälern das wirtschaftliche Leben der Menschen (Murg, Reuch, Kinzig, Schiltach, Gutach, Enz). Am stärksten industrialisiert wurde das Murgtal. Von Gaggenau bis Forbach hat sich eine bedeutende Industriegasse entwickelt (Eisenwerke, Maschinenbau etc.). Aber auch die Holzverarbeitung ist stark verbreitet. Sägewerke, Holz- und Papierfabriken ziehen sich in den Tälern bis in die Hochregionen. Historisch bedeutend war die Holländerflößerei der Murgschifferschaft (Gernbach), die um 1860 zum Erliegen kam. Förderlich für die Ansiedlung des Großgewerbes sind die vielen Wasserkräfte, die schon im Mittelalter und in der Neuzeit energetisch Grundlage für die Erzgewinnung und -verhüttung sowie für die Holzbearbeitung waren. Für die Elektrifizierung im Murgtal hatte das Kraftwerk mit dem Speicherbecken des Schwarzbachsees große Bedeutung. Innerhalb der Vorberge zeichnet sich der schmale Hügelsaum zwischen Oos und Kinzig durch seinen ungewöhnlichen Obstreichtum am Rande gegen die Ebene und in den Talmulden aus. Viele Hügel und Hänge sind mit Rebflächen überzogen, Kastanienhaine und Erdbeerkulturen ergänzen das Bild. Berühmt sind die Bühler Zwetschgen. Langgestreckt sind die Obstbaugemeinden, eng verbaut die Rebdörfer. Viele Flurnamen und Siedlungsbezeichnungen weisen bis auf die keltoromanische Zeit zurück.

Auch heute noch wird in der Ebene Tabak angebaut, und zwar in kleinbäuerlichen Betrieben im Hanauer Land und auf der Niederterrasse zwischen Schutter und Rhein. Bis in die 1960er Jahre gab es noch eine weit verbreitete Zigarrenfabrikation in regelrechten „Tabakdörfern“ der Kreise Lahr, Offenburg und Emmendingen.

Zentrum des Breisgaus in kultureller und wirtschaftlicher Sicht ist die Stadt Freiburg. In der Freiburger Bucht haben Elz, Glotter und Dreisam eine Ebene aufgeschottert. Die Furche des Elztales führt in den Mittelschwarzwald; das Zartener Becken bildet einen Naturraum, der auf kurzem Weg zu den Hochlagen des südlichen Schwarzwaldes führt. Ursprünglich war die Bucht bis in die Rodungszeit Waldland, während die z.T. lössbedeckten Landschaften der Flächentreppe von Emmendingen, die stark zertalte Vulkanruine Kaiserstuhl, die Pultscholle des Tunibergs und der gestufte Schönberg altes Siedlungsland mit großen Haufendörfern und Wein- bzw. Obstbau sind. Der Kaiserstuhl gehört zu den klimatisch besonders begünstigten Naturräumen Deutschlands.

Ähnlich wie die Freiburger Bucht stellt die Staufener Bucht, der Schotterkegel von Neumagen und Möhlin, eine nach Osten ins Gebirge rückgreifende schiefe Ebene dar. Staufen ist ein kleines beschauliches Weinstädtchen. Mit dem Gebirge ändert sich das ländliche Siedlungsbild. Die geschlossenen Dörfer verschwinden. An die Stelle der Fachwerkhäuser der Ebene und der Stein- und Halbsteinbauten der Vorhügel tritt das echte Schwarzwaldhaus, ein quergeteilter, räumiger Holzbau.

Die intensive Besiedlung des Hochschwarzwaldes erfolgte erst vom 10. bis 13. Jh. Die Klöster, vor allem die Benediktinerabteien St. Peter im mittleren und St. Blasien im südlichen Schwarzwald, haben einen wesentlichen Beitrag zur Urbarmachung geliefert. Auch haben Bodenschätze im 13. bis 16. Jh. sehr viele Menschen angelockt. In hoher Blüte stand der Bergbau am Schauinsland (Erzkasten), im Münstertal, bei Todtnau usw.

Immer waren Wald, Wasser, Wiese und Weide die tragenden Pfeiler der materiellen bäuerlichen Kultur. Auf der vielseitigen Verwendungsmöglichkeit des Waldes hat sich eine wahre Holzkultur aufgebaut. Die Holzarbeit, besonders im langen, schneereichen Winter, gab zusätzlichen Verdienst. Das feuchte, sommerkühle Klima machte die Viehzucht zum Rückgrat der bäuerlichen Wirtschaft. Ursache für das Siedlungsbild sind weniger die Naturgegebenheiten, sondern soziale Strukturen in den Landbesitzformen. Nördlich der Linie Schauinsland, Feldberg, Titisee und Neustadt hat sich das seit dem 15. Jh. aufgekommene Anerbenrecht und mit ihm die Einzelsiedlung durchgesetzt. Hier finden wir die „geschlossenen Hofgüter“ mit ungeteiltem Besitz, die Privatweiden und die Rentberge. Hier hat jeder Hof seinen eigenen Namen. Selbstbewusste Groß- und Mittelbauern haben stattlichen Viehbestand. Südlich der Gutach beginnt das Land der Schwarmsiedlungen. Bis ins 20. Jh. auf weite Strecken hin ein Land der Armut mit zerstückeltem Kleinbesitz, vernachlässigten Gemeindeweiden, namenlosen Höfen, in denen oft mehrere Familien zusammen wohnten und Hausindustrie betreiben mussten, da die Ackernahrung nicht ausreichte. Viele dieser Kleinbauern waren Nachkommen von Glasmachern oder von Bergleuten, die sich nach dem Erlöschen des Bergbaus im 17. Jh. der Landwirtschaft zuwenden mussten. Die Erschließung des Gebirges mit modernen Verkehrswegen und -mitteln hat sehr rasche Fortschritte gemacht und der extrem anschwellende Strom des Tourismus hat nicht nur jede Ortschaft sichtbar verändert, sondern auch ganze Hotelsiedlungen neu entstehen lassen.

Das Markgräflerland liegt im Oberrheinwinkel und ist ein relativ geschlossener Kulturraum. Der Kern der Region ist die vielgestaltige Hügelwelt der Vorberge. Nach Osten bilden diese Vorberge eine Art Girlande und enden am unteren Wehratal mit einer 400 m hohen Bruchstufe zum Hotzenwald hin. Vor dem Steilabfall des granitischen Blauen (1.165 m), der mit herrlichen Buchenwäldern bestanden ist, erhebt sich eine Pultstufenlandschaft aus Sandsteinen und Weißjurakalk. Sie hat ihre Steilstufe zum Gebirge gekehrt. Umgeben ist diese Gebirgsstruktur von lössbedeckten Einebnungsflächen. Das Tal der Wiese bildet gewissermaßen die naturräumliche, aber auch Wirtschafts- und Verkehrsachse.

Der Dinkelberg ist eine walddreiche Platte, die von einem schmalen Keupergraben durchzogen wird. Die Flanken des Grabens bestehen aus Muschelkalk. Das untere Wiesental unterscheidet Buntsandstein von Muschelkalk. Charakteristisch für die Muschelkalktafel zwischen Wiese, Wehra und Hochrhein sind die vielfältigen Erscheinungsformen des Karstes, wie Trockentäler, Bachschwinden, unterirdische Wasserläufe, Erdfälle, Dolinen und Tropfsteinhöhlen.

Große Haufendörfer sind auf dem Dinkelberg unregelmäßig verteilt. Je nach Reliefsituation lassen sich in der Vorbergzone auch lineare Siedlungen beobachten. Am Abfall des Hügellandes zieht sich die lange Kette der eng verbauten Rebdörfer hin. Auf dem Hochgestade dominiert der Ackerbau. Einige Orte gehen auch auf den Erzbergbau zurück. Kleinere städtische Märkte sind Müllheim und Kandern. Ein bedeutender Kurort, der schon von den Römern frequentiert wurde, ist Badenweiler mit seinen heißen Quellen. Wirtschaftsgeschichtlich ist das soziale Gefüge des Markgräflerlandes interessant. Während sich der westliche Hügelsaum als Rebland ansprechen lässt, ist das Wiesental das „Webland“. In der merkantilistischen Epoche wurde das Textilgewerbe eingeführt.

**Abb. 13:** Kurhaus von Badenweiler und Burg Badin.



Im Sinne des Verlagssystems arbeiteten die Menschen für Schweizer Kaufleute in Heimarbeit. Dank der Wasserkraft der Wiese erfolgte im 19. Jh. der Übergang zur maschinellen Herstellung in Fabriken. Von Basel bis fast zum Feldberg entstand eine Industriegasse. Es wurden in Spinnereien, Webereien, Zwirnereien, Färbereien, Bleichereien und Druckereien hauptsächlich Baumwollerzeugnisse angefertigt. Die Städtchen Zell, Schönau und Todtnau waren kleine Schwerpunkte der Produktion. Todtnau entstand als Ort des mittelalterlichen Silberbergbaus. Seit Ende des 18. Jh.s wurden in Heimarbeit auch Bürsten jeglicher Art hergestellt. Die vielen Wirtschaftskrisen in der ersten Hälfte des 20. Jh.s führten zum Niedergang dieser Industriegasse. Heute finden die Menschen Arbeit im Ballungsgebiet Basel oder im Fremdenverkehrsgewerbe.

Die Hochflächen des Hotzenwaldes, Dachbergs und Höchenschwander Bergs werden von Wehra, Murg, Alb und Schwarzer Schlucht fast schluchtenartig zerschnitten. Erst der neuzeitliche Straßenbau hat die Erschließung der Region möglich gemacht. Die nach Südosten abfallenden Fastebenen sind aus Granit und Gneis aufgebaut. Kulturlandschaftlich gehört der Hotzenwald mehr zum Hochrheingebiet als zum Hochschwarzwald. Die viel stärkere Entwaldung hat bis in größere Höhen den Ackerbau aufkommen lassen. Während Einzelhöfe und Weideland fehlen, prägen kleinere Dörfer und Zinken das Siedlungsbild. Die -ingen- und -wihl-Siedlungen sind durch Ausbau im Waldgebiet seit dem 7. Jh. entstanden, während die Fluren der -schwand-Orte im höher gelegenen oberen Wald im 12., 13. und 14. Jh. ausgerodet wurden. Die „Hotzen“ wurden bis ins 20. Jh. als ein urkonservativer, allen Neuerungen starrsinnig ablehnender Bauernschlag empfunden. Sie waren stolz auf ihre eigene Verfassung und kämpften oft mit großer Hartnäckigkeit für ihre alten

Freiheiten und Rechte gegen den Grundherrn St. Blasien und den Landesherrn Österreich. Immer war der Hotzenwald ein wirtschaftliches Notstandsgebiet. Aufgrund des Realteilungsrechts kam es zu starker Besitzersplitterung und die landwirtschaftlichen Betriebe litten oft an großer Armut. Zusätzliche Verdienstquelle war die Seidenband- und Seidenstoffweberei. Doch insgesamt war die Region durch enorme Auswanderung geprägt. Heute finden die Menschen im Fremdenverkehrsgewerbe und im industrialisierten Gebiet des Hochrheins Arbeit.

Das Landschaftsbild wandelt sich in rascher Folge zwischen Bodensee und Basel. Molassehöhen umrahmen den See. Bei Schaffhausen durchschneidet der Strom den Jura. Zwischen Waldshut und Säckingen baut sich nach Norden der Hotzenwald auf, während von der Aaremündung bis zum Eintritt in die Tiefebene linksseitig kantige Tafelberge die Oberflächenformen prägen. In den Eiszeiten hat der alpine Rheingletscher zweimal das Tal verbaut. Die Schmelzwasser mussten andere Abflusswege suchen. In den Kaltzeiten wurden mächtige Schotterkörper aufgeschüttet, die in den Zwischeneiszeiten wieder vom Strom ausgeräumt wurden. So entstanden fünf steilrandig ineinander geschachtelte Schotterterrassen, die als durchlaufende Treppe der Talhänge heute im Gelände beobachtbar sind. An Stellen, wo der Fluss sich wieder bis auf den Felsuntergrund eingeschnitten hat, bildeten sich Stromschnellen (Schaffhausen, Laufenburg). Kulturgeschichtlich reicht die Landschaft bis in die Vor- und Frühgeschichte zurück. Der heutige Grenzverlauf, der einen in Natur, Kultur und Wirtschaft völlig einheitlichen Raum zerschneidet, lässt erkennen, welche politischen Kräfte gegeneinander wirken. Bis ins 20. Jh. wurden durch diese Grenzziehung die von Natur verkehrsgünstigen Standorte des Hochrheintales ihrer Entwicklungsmöglichkeiten beraubt. Erst die ökonomischen Veränderungen im Zusammenhang mit der europäischen Vereinigung geben der Region positive Impulse. Seit dem Mittelalter haben sich viele Burgen und Städte entwickelt. Noch heute bezaubern Türme, Tore und bunt bemalte Traufhäuser in den vier Waldstädten Tiengen, Waldshut, Säckingen und Laufenburg. Der malerische Glanz des Mittelalters hat heute eine große Wirkung auf den Tourismus. Waldshut wurde als stärkstes Bollwerk der Habsburger am Hochrhein als Festung gegründet. Ende des 19. Jh.s veränderte sich die Wirtschaftsstruktur radikal, als man begann, die reichlichen Wassermengen des Rheins zu nutzen, um elektrische Energie zu erzeugen. Viele Laufkraftwerke wurden bis in die 1930er Jahre installiert. Der gewonnene Strom wandert zu einem großen Teil an die in der Nähe der Staustufen zahlreich angesiedelten Fabriken der elektrometallurgischen und elektrochemischen Industrie. So wurden aus Dörfern industrielle Großgemeinden oder es entstanden völlig neue Siedlungen wie beispielsweise das badische Rheinfeld gegenüber der türmereichen Schweizerstadt gleichen Namens.

## **Literatur**

DORN, P. (1960): Geologie von Mitteleuropa. Stuttgart.

EGGERS, H. (1964): Schwarzwald und Vogesen. Braunschweig.

FEZER, F. (1979): Topographischer Atlas Baden-Württemberg. Neumünster.

GEOLOGISCHES LANDESAMT IN BADEN-WÜRTTEMBERG (1954): Geologische Übersichtskarte von Südwestdeutschland. Stuttgart.

- GRADMANN, R. (1931): Süddeutschland. Nachdruck Darmstadt 1956.
- METZ, R. & G. REIN (1958): Erläuterungen zur geologisch-petrographischen Übersichtskarte des Südschwarzwaldes, Lahr.
- MILLER, M. (Hrsg.) (1965): Baden-Württemberg. Stuttgart (Handbuch der historischen Stätten Deutschlands, Bd. 6).
- PIEL, F. (1964): Baden-Württemberg. München (Dehio – Handbuch der deutschen Kunstdenkmäler).
- POLLMANN, B. (2009): Wanderführer Südschwarzwald. München.
- SCHREPFER, H. (1940): Der Südwesten. S. 521 ff. (= Die Landschaften des Deutschen Reiches, Teil C: Der Süden des Reiches/1). In: KLUTE, F. (Hrsg.): Handbuch der geographischen Wissenschaft. Das Deutsche Reich in Natur, Kultur und Wirtschaft, Bd. 2, Potsdam.
- WEBER, R. & H.-G. WEHLING (2007): Geschichte Baden-Württemberg. München.
- WILMANN, O. (2001): Exkursionsführer Schwarzwald – eine Einführung in Landschaft und Vegetation (mit 45 Wanderwegen). Stuttgart. (UTB 2180).

## Anhang

### W. DÖPP: Tourismus im Schwarzwald

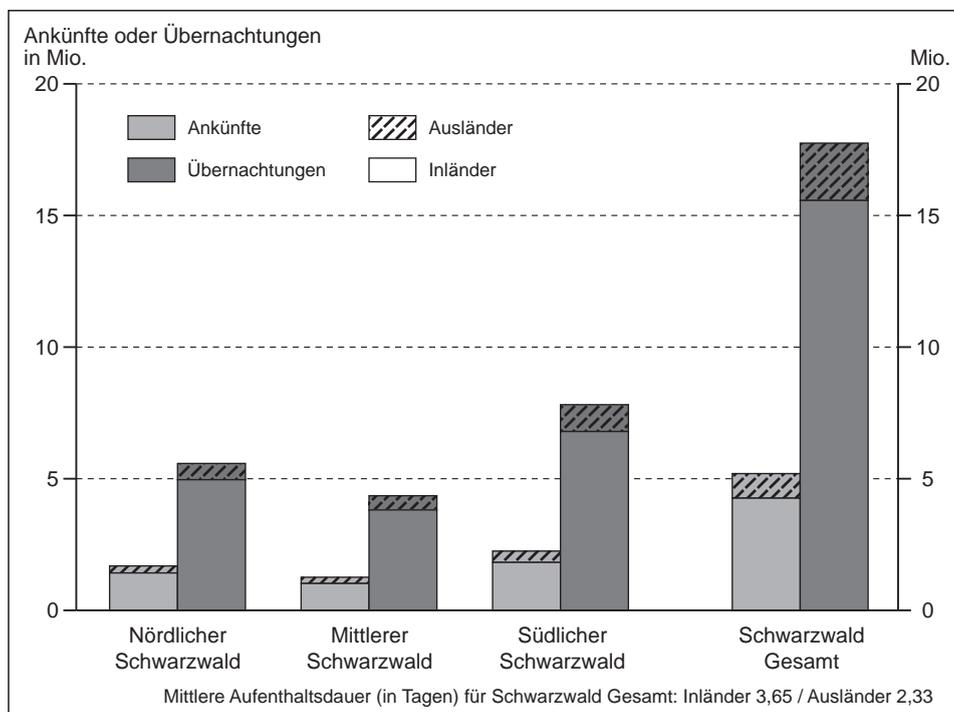
Unter den deutschen Mittelgebirgen hat der Schwarzwald den stärksten Ausbau zur Urlaubslandschaft erfahren. Hier wurde ein großes Gebirge fast flächenhaft für den Tourismus aufgeschlossen. Da nur Stuttgart und Karlsruhe als größere Verdichtungsräume in der Nähe liegen und die Alpen nicht weit entfernt sind, würde man wegen der südlichen Lage an sich nur eine eher bescheidene Fremdenverkehrsentwicklung erwarten. In der Tat aber ziehen es viele Urlauber aus dem nördlichen Deutschland oder beispielsweise aus den Niederlanden vor, ihren Sommer in einer Mittelgebirgslandschaft statt im Hochgebirge zu verbringen. Um diesen Umstand voll abschätzen zu können, muss man den Schwarzwald mit den Vogesen oder dem Schweizer Jura vergleichen, wo weit weniger Tourismus auftritt. Unter den deutschen Mittelgebirgen ist der Schwarzwald auch durch die größere Höhenlage seiner Gipfel und damit durch seine Wintersportegnung herausgehoben. Ferner spielt die Besiedlungsweise eine wichtige Rolle. Das Schwarzwälderhaus erlaubt den Ausbau für Urlaub auf dem Bauernhof, und die Einzelhöfe garantieren Ruhe und Entspannung. Die vorwiegende Grünlandnutzung mit Weidevieh sollte man als Attraktionsfaktor nicht übersehen. In vielen Fremdenverkehrsorten des Schwarzwaldes sind damit die Voraussetzungen für einen ganzjährigen Betrieb gegeben, wobei Saisonlücken durch Kurzurlauber gefüllt werden. Die großen Ferienorte liegen auf der flacheren, aber auch sonnigeren und schneereicheren Ostseite des Gebirges. Demgegenüber weist die Westseite mit ihrem steileren Relief nur kleine Erholungsorte in den Hochlagen und einige Gebirgsrandorte in milder Klimalage auf. Der Vorzug der kontinentaleren Ostseite der Mittelgebirge zeigt sich kaum jemals so deutlich wie hier (RITTER 1997, S. 39f.).

Weite Teile des Schwarzwaldes leben heute hauptsächlich von der Tourismusbranche. Die Schwarzwald Tourismus GmbH rechnet mit rd. 180.000 direkten Vollarbeitsplätzen im touristischen Sektor und rd. 34,8 Mio. touristischen Übernachtungen im Jahr 2009.

Rund 18 Mio. Gäste-Übernachtungen wurden 1998 gezählt (mit Aufwärtstrend), schätzungsweise 40-50% der Arbeitsplätze hingen damals vom Fremdenverkehr ab.

Für viele der jährlich 6,5 Mio. Besucher ist der Schwarzwald eine der reizvollsten Ferienregionen. Gleichzeitig ist er mit rd. 6.000 km<sup>2</sup> das flächenmäßig größte und mit 1.493 m (Feldberg) auch das höchste deutsche Mittelgebirge. Die sanft gerundeten Hügelluppen sind zu 60% von dichtem Wald bedeckt – auch das ein Rekord in Deutschland. Zwischen Berg und Tal gibt es großartige Naturschönheiten zu entdecken: eiszeitlich geformte Karseen (z.B. Feldsee am Feldberg, Mummelsee an der Hornisgrinde), Wasserfälle (z.B. Triberger, Todtnauer Wasserfälle, Ravennawasserfall.), Moore (z.B. Wildseemoor bei Kaltenbronn). Ein weiterer Gunstfaktor ist das reizstarke bis reizmäßige Bioklima. Wohltuend und gesund sind auch die an die Oberfläche drängenden Thermalquellen. Nirgendwo sonst in Deutschland gibt es mehr anerkannte Kurorte auf so engem Raum. Die

**Abb. 1:** Schwarzwald, Ankünfte und Übernachtungen in Beherbergungsstätten nach Reisegebieten 2002.



Quelle: Statistisches Bundesamt: *Tourismus in Zahlen*, 2003. Wiesbaden 2004.

*Beherbergungsstätten* = Betriebe, die nach Einrichtung und Zweckbestimmung dazu dienen, mehr als acht Gäste (im Reiseverkehr) zu beherbergen. [Damit sind Privatzimmervermieter ausgeschlossen, die aber in vielen Fremdenverkehrsorten eine große Rolle spielen.]

*Reisegebiete* = Gliederung nach nichtadministrativen Raumeinheiten, die in Zusammenarbeit mit den Statistischen Landesämtern erstellt wurde und sich im Wesentlichen an den Zuständigkeitsbereichen der regionalen Fremdenverkehrsverbände und an naturräumlichen Gegebenheiten orientiert.

Therme von Baden-Baden stand bereits bei römischen Legionären hoch im Kurs. Im 19. Jh. wurde die „Sommerhauptstadt Europas“ zum Treffpunkt von Kaisern, Königen, Fürsten, Dichtern, Musikern und „Glücksrittern“. Seitdem ist der Besucherstrom nie abgerissen, so dass Baden-Baden heute mit seinen Badetempeln, dem klassizistisch geprägten Kurviertel, dem Festspielhaus sowie der Spielbank zu den ersten Adressen im Bäder- und Kulturbetrieb Deutschlands gehört. Das ebenfalls mondäne Wildbad machte sich bereits im 19. Jh. als repräsentativ herausgeputztes Staatsbad einen Namen. Badenweiler an der Grenze zum Markgräflerland wartet mit einem überaus milden Klima auf, in dem subtropische Gewächse für ein fast schon mediterranes Flair sorgen. Weitere Heilbäder sind Herrenalb, Teinach, Liebenzell, Rippoldsau und Peterstal.

Zu den am stärksten frequentierten touristischen Ausflugs- und Erholungszielen gehören Titisee und Schluchsee. Aussichtsberge sind neben dem Großen Feldberg vor allem Belchen, Kandel und Schauinsland sowie im Nordschwarzwald Hornisgrinde, Schliffkopf

**Abb. 2:** Turm auf dem Schauinsland (Foto Alfred Bromm).



und Hohloh. Romantische Orte sind unter anderem die alte Reichsstadt Gengenbach, Schiltach und Hasslach im Kinzigtal (beide an der Deutschen Fachwerkstraße) oder das Blumen- und Weindorf Sasbachwalden am Fuße der Hornisgrinde. Malerische Altstädte bieten ebenso Altensteig, Dornstetten, Gernsbach und Zell am Harmersbach. Baiersbronn glänzt als Zentrum der Spitzengastronomie. Freudenstadt, dessen Straßen um den wohl größten Marktplatz Deutschlands wie die Linien eines Mühlespiels verlaufen, ist Höhenluft- und Kneippkurort mit rd. 4.000 Gästebetten. Prächtig ausgestattet sind das ehemalige Benediktinerkloster St. Blasien (mit frühklassizistischer Kuppelkirche) sowie die Klöster St. Trudpert, St. Peter und St. Märgen. Aus Buntsandstein errichtet wurden die romanischen Klosterkirchen Hirsau und Alpirspach. Dem ländlichen Raum zugeordnet ist das Freilichtmuseum Vogtsbauernhof im Gutachtal. Die Schauinslandgrube, in der 800 Jahre nach Silber, Blei und Zink geschürft wurde, ist die größte des Schwarzwaldes und der Vogesen und heute das weitaus interessanteste der Schwarzwälder Schaubergwerke.

In den letzten Jahren entstanden im Schwarzwald zwei Naturparks u.a. mit den Zielen, die Landschaft als Kulturlandschaft zu erhalten und die Produkte der einheimischen Landwirte besser zu vermarkten, das Gebiet für den Tourismus besser nutzbar zu machen. Im südlichen Teil des mittleren Schwarzwaldes sowie im Südschwarzwald wurde 1999 der 370.000 ha große Naturpark Südschwarzwald eingerichtet. Der 1999-2004 etablierte und 2005 eröffnete Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord, zu dem u.a. die Gemeinden Offenburg, Freudenstadt, Schiltach und Hornberg gehören, ist mit 375.000 ha der größte deutsche Naturpark.

Die heutige und zukünftige Existenz des Schwarzwaldes hängt weitgehend vom Fremdenverkehr ab und damit sowohl von der naturräumlichen Ausstattung als auch von den Leistungen der Bewohner der Vergangenheit, denn gerade dies bestimmt den eigenständigen Charakter, das Unverwechselbare der Schwarzwälder Kulturlandschaft. Denn mit deren Nutzung, ja Vermarktung für den Tourismus, besteht durchaus auch die Gefahr des Verlustes. Das Motto lautet: „Nur im Einklang mit der Natur“; aber auch dies lässt viel Spielraum. Landflucht und Entvölkerung drohen angesichts guter Erschließung nicht. Ein „Höfesterben“ ist im Gebiet der Hofgüter, im Gegensatz zum Realteilungsgebiet, erstaunlich gering, denn die Abhängigkeit von Marktpreisen ist in der Milchwirtschaft und im Weinbau nicht derart extrem wie beim Anbau von Marktfrüchten. Aber eine Umschichtung der Erwerbsmöglichkeiten ist notwendig, wie in allen ehemals bäuerlich strukturierten Landstrichen. Die Aufgabe ist also, „den Schwarzwald liebenswert zu erhalten und doch lebenswert zu gestalten“ (WILMANN 2001).

Mit dem Bau der Eisenbahnen im 19. Jh. begann die Erschließung des Schwarzwaldes für den Welt- bzw. Fremdenverkehr. In rasch wachsendem Umfang haben sich Sommer- und Winterfrischen, Badeorte und Wintersportplätze entwickelt. Die „Schwarzwaldbahn“ wurde 1864-1873 von Offenburg bis nach Konstanz gebaut. Einen Boom löste in Hinterzarten 1887 die Eröffnung der „Höllentalbahn“ aus, die zahlreiche Ausflügler, vor allem aus dem nahegelegenen Freiburg, in das kleine Bergdorf brachte. Auch Titisee profitierte von der Anbindung an die Höllentalbahn; neue Impulse erhielt der Badeort 1926 mit der Fertigstellung der „Dreiseebahn“ von Titisee nach Seebriegg am Schluchsee. In den letzten Jahrzehnten hat besonders die Erkenntnis von der Schönheit und Heilkraft eines Win-

teraufenthaltes im Gebirge an Bedeutung gewonnen und zur Folge gehabt, dass Skisport und Winterkur in dauernder Zunahme begriffen sind.

Für den Tourismus in Deutschland sind bestimmte räumliche Kategorien wichtig. Der Tourismus im Schwarzwald lässt sich dem „Mittelgebirgsraum“ zuordnen, daneben spielen der „Küstenraum“, der „Alpenraum“ und der „Städtetourismus“ eine Rolle. Während in den 1980er und 1990er Jahren vor allem das Mittelgebirge, aber auch die Deutschen/Bayerischen Alpen Marktanteile verloren haben, konnten die Küste und der Städtetourismus beachtliche Wachstumsraten verzeichnen. In den Mittelgebirgen ist der Besucheranteil der traditionellen Stammgäste z.T. stark zurückgegangen; sie werden überwiegend für Kurzreisen aufgesucht [vom Tagesausflugsverkehr ganz abgesehen]. Allerdings haben hier der Kurverkehr, einzelne Feriengroßprojekte, der Urlaub auf dem Bauernhof und regional der Weintourismus zu einer gewissen Stabilisierung beigetragen.

Zwischen 1988 und 1998 stieg das Übernachtungsvolumen insgesamt in den alten Bundesländern um rund 15%. Zuwachsgebiete liegen stärker in der nördlichen Hälfte des alten Bundesgebietes, während der Süden lediglich ein geringes Wachstum oder negative Entwicklungen verzeichnet. Für die Mittelgebirge liegen die Durchschnittswerte für den Zehnjahreszeitraum bei einem Anstieg der Übernachtung lediglich um 8%. Diese stagnierenden oder rückläufigen Tendenzen im Mittelgebirgsraum haben manchmal mit einer veralteten Angebotsstruktur und einer geringen Innovationsbereitschaft der Betriebsleiter zu tun (FLOHR 2000, S. 98f.).

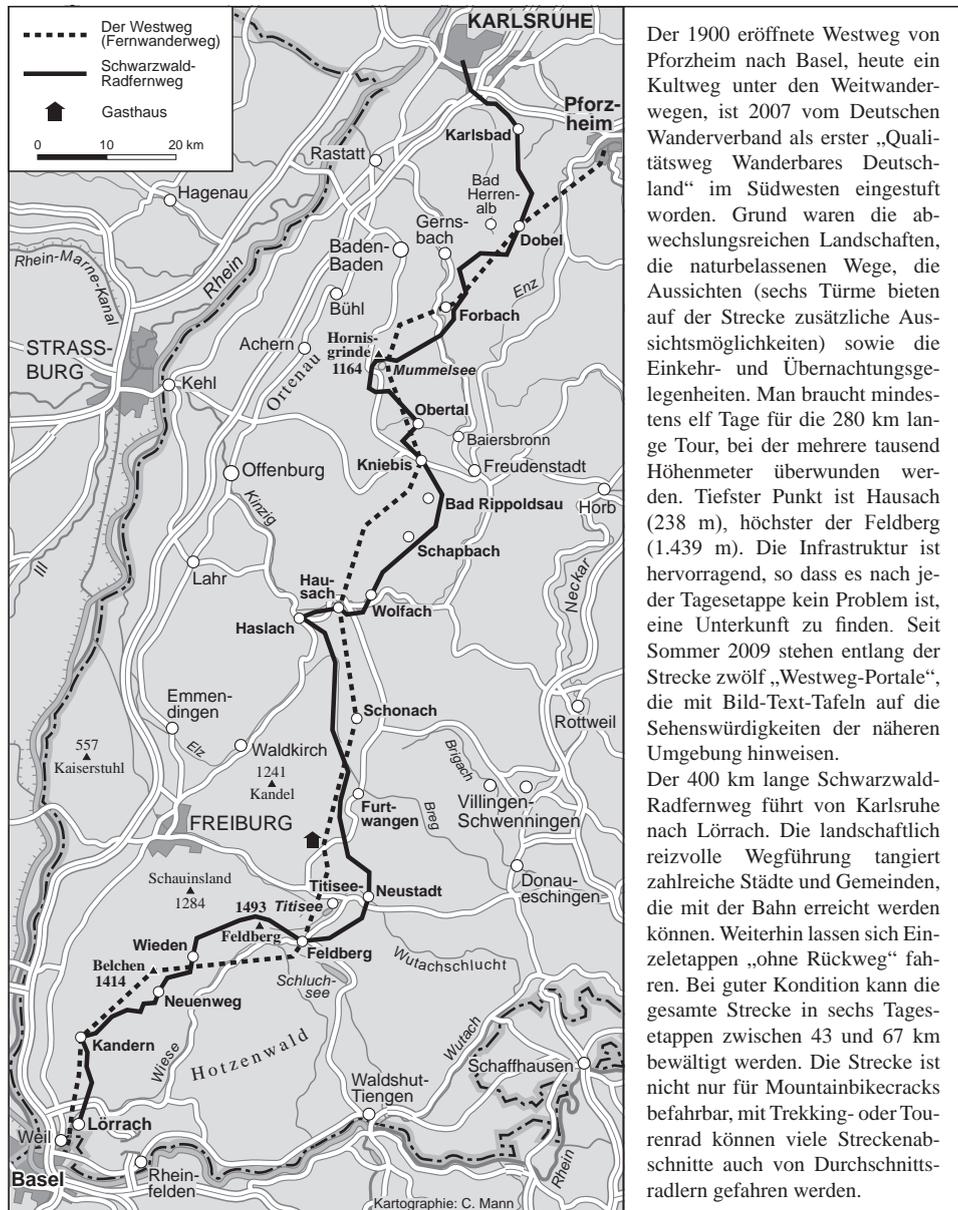
BECKER stellt raumwirksame aktuelle Trends im Tourismus- und Freizeitsektor Deutschlands heraus. Für den Schwarzwald bedeutsam sind „Vielfalt des Reiseverkehrs“, „Interesse an Heimat und regionalen Besonderheiten“ (widerspricht in gewisser Weise dem eher noch häufigeren „Trend in die Ferne“), „Aktivurlaub“ und „Besuch von Events“. Demgegenüber bieten sich für den „Trend: Künstliche Welten“ und den „Trend zur Größe“ im Schwarzwald-Tourismus, der eher konservativ-traditionell geprägt ist, wenig Anhaltspunkte (Ch. BECKER 2000, S. 14ff.).

### **Schwarzwaldverein**

Der Badische Schwarzwaldverein wurde 1864 in Freiburg gegründet. Im Zuge der Industrialisierung und der dadurch größer werdenden Verstädterung zog es immer mehr Menschen in der Freizeit hinaus ins Grüne. Ziel der ehrenamtlichen Mitglieder war es von jeher, den Schwarzwald als Erholungsgebiet bekanntzumachen. Sie legten ein Wanderwegenetz an, das bald viele Urlauber in die Region lockte. 1934 schloss sich der Badische Schwarzwaldverein mit seinem württembergischen Pendant zum „Schwarzwaldverein“ zusammen. Gastwirte und andere Gewerbetreibende waren damals interessiert, das Wandern einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Heute gibt es im Schwarzwald über 30.000 km Wanderwege, von denen 23.000 vom Schwarzwaldverein ehrenamtlich (!) betreut werden. Die 7.000 km Hauptwanderwege sind in sechs Höhen- und neun Querwege unterteilt. – Aus der Satzung: § 2.1. In Zusammenwirken mit den Ortsgruppen nimmt der Schwarzwaldverein die folgenden wesentlichen Aufgaben wahr: a) Pflege des Wanderns, b) Schutz der Natur und Landschaft, insbesondere Landschaftspflegemaßnahmen

und Streifendienste, c) Unterhaltung und Markierung der Wanderwege, d) Heimatpflege. § 2.2. Der Jugend gilt seine besondere Fürsorge. § 3. Der Schwarzwaldverein dient dem Menschen ohne Ansehen von Herkunft, Geschlecht, Weltanschauung oder Religion. Er ist

**Abb. 3:** Westweg und Schwarzwald-Radfernweg



Quelle: ZIEGLER 2010

parteilich nicht gebunden. – Der Schwarzwaldverein hält ausführliche Informationen über das Fernwegenetz, die Wanderheime und die Wanderliteratur bereit. Seit mehr als hundert Jahren leistet der Schwarzwaldverein praktische Naturschutzarbeit: jährlich werden rd. 20.000 ehrenamtliche Arbeitsstunden aufgewendet, ein Großteil davon für die Sicherung und Pflege gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensräume.

### **Tourismus und Sport**

Das Angebot von Sportmöglichkeiten im Schwarzwald ist breit gefächert und korrespondiert gut mit der Vielzahl von Reiseformen: ob Winter- oder Sommerurlaub oder Aufenthalte in den Übergangsmonaten, ob Individual- oder Gruppenreisen, ob Familienferien, Jugend- oder Seniorenreisen, ob Kurzurlaub oder mehrwöchige Ferien, ob Aktivurlaub oder Besuch von Sportevents. Durch die zunehmende Freizeit seit den 1970er Jahren hat sich das Sportverhalten der Bevölkerung deutlich verändert. So haben sich freizeit- gegenüber wettkampforientierten Sportaktivitäten verstärkt. Auch informelle, d.h. außerhalb von organisierten Vereinen stattfindende Sportbetätigungen haben zugenommen. Es kann weiterhin eine Verschiebung vom gruppenorientierten Gemeinschaftserlebnis zur individualistischen Selbstverwirklichung festgestellt werden.

Im Frühjahr, Sommer und Herbst ermöglichen ausgedehnte Wanderwegrouten, ein Radwegenetz und Mountainbike-Strecken verschiedenen Zielgruppen die Nutzung des Naturraumes. Im Winter können vielerorts sowohl Ski Alpin als auch Ski Nordisch betrieben werden. Unter den Fernskiwanderwegen ist die hundert Kilometer lange Loipe von Schonach zum Belchen eine Herausforderung für gut trainierte Läufer.

Freizeitsportler – ob Wanderer, Radler, Mountainbiker, Kanuten, Surfer, Golfer oder Skifahrer – finden im Schwarzwald ausgezeichnete Bedingungen. Im „Wanderparadies“ führen beliebte Routen auf die Badener Höhe, zur Hornisgrinde, zum Belchen und zum Feldberg, die landschaftliche Reize und eine überwältigende Fernsicht bieten. Es ist schon ein Erlebnis, wenn an klaren Tagen vom Feldberggipfel die Schweizer Alpenkette zum Greifen nahe scheint, oder wenn man vom Schauinsland zu den Vogesen hinüberblicken kann. Ebenso imposant wie die Bergeshöhen sind die Täler, etwa die tief eingekerbte Wutachschlucht am Südostrand des Schwarzwalds oder die wildromantische Ravennaschlucht beim Höllental.

Ein Nordic-(Walking-)Aktiv-Zentrum ist in Todtnauberg-Notschrei eröffnet worden, vier ausgeschilderte Strecken haben Pulsmessstationen und Trainingsinformationen.

Kirchzarten gilt als Hochburg des deutschen Mountainbike-Sports. In den letzten Jahren wurden hier bedeutende Mountainbike-Cross-Country-Wettbewerbe, 1995 die Mountainbike-Weltmeisterschaft und seit 1997 der Black Forest Ultra Bike Marathon ausgetragen. Ein Mountainbike-Park befindet sich in Todtnau, ein Lift führt 370 m hinauf zum Startpunkt zweier Mountainbike-Abfahrten: Downhill-Parcours für Profis, technisch und konditionell sehr anspruchsvoll; Freeride mit 8-9% Gefälle für Hobbyfahrer. Zusätzlich gibt es einen Bike-Shop mit Teststation und einen Mountainbike-Verleih.

In Baden-Baden kann man von der Ruine der Burg Hohenbaden aus auf Wanderwegen den Battert (568 m) erkunden. Dieser bizarre, aus Quarzporphyr aufgebaute Felsrücken ist mit seinen bis zu 60 m hohen Steilwänden ein beliebtes Kletterrevier.

**Abb. 4:** Wandergruppe (Foto Alfred Bromm).



Dr. Tholus, Ortsarzt von Todtnau, hatte große Schwierigkeiten, in schneereichen Wintern zu seinen Patienten zu gelangen. In jungen Jahren war er als Schiffsarzt in Norwegen gewesen und hatte dort gehört, dass der Polarforscher Fridtjof Nansen Grönland auf Schneeschuhen durchquert habe. Diese praktische Erfindung ließ er sich im Jahre 1888 auch senden. Der Doktor kam mit den Schuhen nicht zurecht und bat Nansen höchstpersönlich um Hilfe. Dieser schickte 1891 die richtigen Exemplare; weil sie gar so praktisch waren, wurden auch noch gleich die Postboten damit ausgerüstet. Die Todtnauer gründeten im gleichen Jahr 1891 den ersten Skiklub Deutschlands, und Nansen wurde Ehrenmitglied.

Die Region um den Feldberg gilt als das älteste Skigebiet Deutschlands, vom 1863 errichteten Gasthaus Feldberger Hof verbreitete sich der Skisport. 1960 wurde der Hinterzarterer Postbote Georg Thoma Olympiasieger und 1966 Weltmeister der Nordischen Kombination. Geboren 1937, hatte er in den Nachkriegsjahren bald mithelfen müssen, seine fünf Geschwister durchzubringen. Zu seinem Glück, denn als Hütejunge auf einem einsamen Hof konnte er schon früh das Skifahren von seinem Brotgeber, einem ausgezeichneten Langläufer, lernen. In seine Fußstapfen traten der Neffe Dieter Thoma (geboren 1970), Weltmeister im Skispringen und Gewinner der Vierschanzentournee, und der für den Skiklub Hinterzarten startende Sven Hannawald (geboren 1974), Gewinner aller vier Teilwettbewerbe der Vierschanzentournee 2001/02, Skiflugweltmeister 2000 und 2002 sowie Mannschafts-Olympiasieger von Salt Lake City 2002. In Georg Thomas Heimatort

steht heute noch der Wintersport an vorderster Stelle. Vom Skilift über die Langlaufloipe bis hin zur Natureisbahn ist jegliche Infrastruktur vorhanden. In Hinterzarten findet auch ein internationales FIS (= International Ski Federation)-Sommerskispringen statt. Erstmals 2001 wurde das Weltcup-Skispringen in Titisee-Neustadt ausgetragen, seither macht es regelmäßig im Schwarzwald Station. Die „Hochfirstschanze“, die größte Naturschanze der Welt mit kritischem Punkt bei 120 m, passt sich ohne größere Eingriffe in das Gelände optimal an die topo- und orographischen Gegebenheiten des namengebenden Hochfirst (1.192 m) an.

Mit der Karte des „Liftverbundes Feldberg“, der die Gemeinden Altglashütten, Fahl, Feldberg, Menzenschwand/Sankt. Blasien, Todtnauberg, Muggenbrunn, Grafenmatt-Zeller, Seebuck-Sesselbach umfasst, kann man heute 28 Lifte benutzen und unter 36 präparierten Abfahrten mit einer Gesamtlänge von 50 km wählen. Die SBG-Lift-Busse (SBG = SüdbadenBus GmbH) fahren kostenlos in die Skizentren. Das Gebiet gilt von Anfang Dezember bis Ende April als relativ schneesicher.

Schluchsee und Titisee bieten die Möglichkeit, Wassersportarten wie Windsurfen, Segeln oder Tauchen zu betreiben; entsprechende Schulen sind vorhanden.

Seit 1858 finden in Iffezheim bei Baden-Baden auf Betreiben des Franzosen Oscar Edouard Bénazet, des damaligen Kasinopächters, Galopprennen statt, die heute Inbegriff für Rekorde und Glamour sind. Das Frühjahrsmeeting (Mai/Juni), die Große Woche (Ende August/Anfang September) mit abschließendem Ball sowie das Sales & Racing-Festival (Ende Oktober) gelten als gesellschaftliche Highlights des Jahres. Der Veranstalter (seit 1872), der Internationale Club e.V., kann mit mehr als 150.000 Zuschauern rechnen.

### **Tourismus und Umweltschutz**

Nicht nur der Massentourismus, auch das Verhalten Einzelner im Individualtourismus kann für die Umwelt problematisch sein. Neben der Belastung, vor allem des Naturraumes, des Naturhaushaltes und der Landschaft, stehen aber auch Umweltsensibilisierung, Landschaftspflege und Unterschutzstellung von Arealen.

Um bei den großen Besuchermassen (rd. 1,5 Mio. Menschen besuchen zur Zeit jährlich den Feldberg) und der intensiven Nutzung des Feldbergs als Ski- und Wanderareal (P. BECKER 2000, S. 90, Abb. 6) Umweltschäden zu vermeiden, setzen die Anrainergemeinden verstärkt auf den Naturschutz. Bereits seit 1937 ist die Zone um den Berg als Naturschutzgebiet ausgewiesen; mittlerweile ist sie auf 4.226 ha angewachsen. Seit 1989 gibt es einen sogenannten „Feldberg-Ranger“, der mit freiwilligen Helfern das Naturschutzgebiet betreut und überwacht. Mehrmals wöchentlich erläutert er bei einer geführten Wanderung die naturkundlichen Schätze und weist auf die Besonderheiten der Feldberg-Region hin. Die Trittschäden waren so alarmierend, dass die Naturschutzbehörde ein „Wegegebot“ erlassen musste. Auch das scheue Auerwild braucht Rückzugsgebiete. Im „Haus der Natur“ an der Talstation der Bergbahn informiert seit 2001 eine interaktive Dauerausstellung über die geologische Entstehung der Feldbergregion, die Besiedlungsgeschichte und Maßnahmen zum Schutz des Ökosystems. Eine umweltentlastende Funktion haben der kostenlose Skibus in der Wintersaison und der ebenfalls freie Wanderbus im Sommer, mit denen die wichtigsten Skilifte bzw. Ausgangspunkte der Wanderungen erreichbar sind.

An sonnigen Wochenenden und in der Skisaison muss auf der Schwarzwaldhochstraße mit zähfließendem Stop-and-go-Verkehr gerechnet werden; aus Gründen des Umweltschutzes gilt ein Tempolimit von 70 km/h.

Das dunkle Wasser des Mummelsees (1.029 m) ist nach „Mummeln“ benannt, den Nixen, die der Sage nach einst in dem 17 m tiefen Karsee gelebt haben sollen. Angesichts des regen Ausflugsverkehrs hat sich jedoch für den stillen Waldsee der Name „Rummelsee“ eingebürgert. Der schon im 15. Jh. für Weideflächen gerodete Bergrücken der Hornisgrinde (1.163 m) ist heute ein Hochmoor. Um das sensible Ökosystem zu schützen, sollten Wanderer die für sie angelegten Bohlenwege nicht verlassen. Das „Naturschutzzentrum Ruhestein“ (915 m, Passhöhe der Schwarzwaldhochstraße) informiert über die geologische Entstehung des Schwarzwaldes sowie über seine Tier- und Pflanzenwelt. Im Frühjahr bieten die „Parkranger“ vogelkundliche Exkursionen an, im Sommer geführte Wanderungen.

Auf dem 900 m hohen Plateau zwischen Bad Wildbad und Kaltenbronn erhielt sich das urtümliche Wildseemoor, das bereits seit 1939 unter Naturschutz steht. Zum Schutz der empfindlichen Moorkolke wurden erhöhte Bohlenwege angelegt, die auf keinen Fall verlassen werden sollten. Das Hinterzartener Hochmoor, ca. 1.500 m lang und 70 ha groß, ist in seinem Westteil durch Rund- und Querwege (Holzstege) erschlossen, auf denen die Besucher bleiben müssen.

Der Belchen (1.414 m), waldfrei und für sein Panorama berühmt, zieht viele Menschen an. Trittschäden, Autoabgase, Abfälle und Abwasser haben der empfindlichen Flora und Fauna zugesetzt und auch die Erosion dermaßen begünstigt, dass der dritthöchste Schwarzwaldberg seit 2001 für Autos und Busse (Individualverkehr) gesperrt ist und nur zu Fuß oder mit der Seilbahn (ist täglich von 9.00-16.30 Uhr in Betrieb) erreicht werden kann. Bis zum Jahr 2012 planen die Projektträger, zu denen fünfzehn Schwarzwaldgemeinden zählen, im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Feldberg-Belchen-Oberes Wiesental“ (190 km<sup>2</sup>) verschiedene Maßnahmen mit dem Ziel, Hilfen zur Pflege und Entwicklung des bedrohten Lebensraumes zu geben. Beispielsweise soll eine Wiederbeweidung der Belchenkuppe mit Hinterwälder Rindern das Vorrücken des Waldes verhindern; diese zähe und genügsame Rasse graste dort bereits in früheren Jahrzehnten. Das Freihalten der großen Wiesenareale sichert das Überleben der einzigartigen Biotope.

Die canyonartige Wutachschlucht ist Jahr für Jahr das bevorzugte Ziel von Gruppen- und Volkswanderungen. Seit 1989 ist das „Naturschutzgebiet Wutach-Gauchachschlucht“ nur noch für Wandergruppen bis zu fünfzig Personen zugelassen. Und das tat Not, denn die einzigartige Tier- und Pflanzenwelt braucht ihre Ruhe. Es wurden dort ca. 2.500 teilweise seltene Farn- und Blütenpflanzenarten sowie etwa 1.000 verschiedene Wirbel-, Glieder- und Weichtierarten festgestellt. Dass die Wutachschlucht noch heute besteht, ist dem harten und zähen Kampf von Naturschützern zu verdanken. Sie verteidigten sie in den 1960er Jahren vor dem Zugriff der Energiewirtschaftsunternehmen, die sie durch einen 60 m hohen Staudamm in einen See verwandeln wollten.

Da sich die Stadt Waldkirch dem sogenannten „sanften Tourismus“ verschrieben hat, wurde sie 1997 mit dem „Bundespreis Tourismus und Umwelt“ belohnt. Das Siegel „cit-

**Abb. 5:** Belchen und Belchen-Seilbahn



Quelle: [www.belchen-seilbahn.de](http://www.belchen-seilbahn.de)

taslow – lebenswerte Stadt“ ist die jüngste von inzwischen mehreren Auszeichnungen für nachhaltige Stadtentwicklung.

Mehrere Gemeinden gründeten 1999 die „Initiative Naturpark Schwarzwald“, um den Schwarzwald als Erholungslandschaft zu schützen, ihn aber auch hinsichtlich Land- und Forstwirtschaft, Besiedlung, Tourismus und Sport behutsam zu entwickeln.

Die Region Schwarzwald bewarb sich in der Kategorie „Wälder, Nationalparks und Naturschutzgebiete (Forests, National Parks, Nature Reserves)“ um Aufnahme in den Kreis der „Sieben neuen Weltwunder“. Sie wurde am 21. Juli 2009 als Natur- und Kulturlandschaft wegen ihrer einmaligen Vielfalt unter die 28 Finalisten gewählt. Die auch auf Internetvoting basierende Entscheidung soll im Jahre 2011 fallen.

Im Schwarzwald wurden (ab 1980) erstmals weitreichende Baumschäden entdeckt. Dabei wurde das Wort vom „Waldsterben“ aufgenommen. Besonders betroffen waren die Kammlagen im Nordschwarzwald. Einige Gemeinden legten seit 1985 Lehrpfade an, die über das Waldsterben informieren. Waldschutz und Wiederaufforstungsmaßnahmen fanden in den Kommunen und bei der Bevölkerung große Zustimmung. Am zweiten Weihnachtsfeiertag 1999 fegte der Orkan „Lothar“ über Süddeutschland hinweg und zerstörte im Schwarzwald durch Windbruch etwa 10% des Waldbestandes.

## Tourismus und Kultur

Das kulturelle touristische Angebot im Schwarzwald ist äußerst vielfältig und wird mehrheitlich von „Auch-Kulturtouristen“ genutzt. Für diese stellt Kultur nicht das zentrale Reisemotiv dar, obwohl sie durchaus an kulturellen Aspekten der Zielgebiete interessiert sind. Die positiven Auswirkungen des Kulturtourismus zeigen sich in der Entzerrung der Touristenströme durch den Effekt der Saisonverlängerung und der Einbeziehung neuer Veranstaltungsorte.

Im Kurhaus Baden-Baden wurde 1838 die älteste Spielbank Deutschlands eingerichtet (sie war bis 1872 in Betrieb, dann von 1933 bis 1944, erst 1950 wiedereröffnet). Damals beendete der tödliche Reitunfall Joseph Antoine Chaberts die Ära Chabert (Vater und Sohn) in Baden-Baden und es begann die erfolgreiche Epoche der Bénazet, die fast drei Jahrzehnte dauern sollte. Jean Jacques Bénazet (1778-1848) gelang es, während der kurzen Sommersaison bis zu 50.000 Fremde in die Stadt zu locken. Neben dem Spielbetrieb galt sein Augenmerk dem Bäderwesen und dem kulturellen Angebot. Viele Künstler wurden ins Oostal geholt. Franz Liszt trat nicht nur während Jean Jacques Bénazets Spielbankzeit auf, sondern auch, als dessen Sohn, Oscar Edouard Bénazet (1801-1867), die Pacht übernommen hatte. Bénazet Sohn, der auch die Spielbank üppig dekorierte, veranlasste den Bau des Stadttheaters am Goetheplatz (1860/62), nachdem das Weinbrenner-Theater im Kurhaus Umbauten zum Opfer gefallen war.

Das 1998 eröffnete Festspielhaus Baden-Badens hat für Deutschland einzigartige Dimensionen (Platz für 2.500 Gäste). Dank seiner Opern-, Konzert- und Tanzaufführungen avancierte es rasch zu einer der bekanntesten Adressen im deutschen Kulturleben. Für den Bau verantwortlich zeichnete der Wiener Architekt Wilhelm Holzbauer, der es verstand, den modernen Kulturtempel mit der einstigen Eingangshalle des Alten Bahnhofs aus dem späten 19. Jahrhundert zu einem harmonischen Gesamtkomplex zu verbinden. Das wegen seiner brillanten Akustik vielgerühmte Haus dient Stars, großen Sänger/-innen und Virtuosen/-innen als Bühne. Höhepunkte im Konzertjahr sind die Pfingst- und Sommerfestspiele.

Die Staatliche Kunsthalle in Baden-Baden verfügt nicht über eigene Bestände, sondern zeigt wechselnde Kunst- und Architekturausstellungen von internationalem Rang. Ein gläserner Gang stellt die Verbindung zu einem weiteren Kunstbau her, den der New Yorker Architekt Richard Meier schnörkellos in Weiß und Glas für das Museum Frieder Burda gestaltete. Seit 2004 ist die Stiftung des Baden-Badener Sammlers hier zu Hause, die mittlerweile rd. 800 Bilder, Skulpturen und Objekte der Klassischen Moderne und zeitgenössischen Kunst umfasst.

Seit 2006 kann St. Georgen mit einem bedeutenden Museum der Gegenwartskunst aufwarten. Der „Kunstraum Grässlin“ präsentiert in einem Neubau sowie in zehn über das Stadtgebiet verteilten „Räumen für Kunst“ die umfangreiche Sammlung der gleichnamigen Familie.

„Rossini in Wildbad“ ist ein internationales Opernfestival, das jährlich im Juli stattfindet und neben – oft weniger bekannten – Opern Rossinis auch Belcanto-Konzerte und zeitgenössische Kompositionen präsentiert.

In Hornberg findet das „Hornberger Schießen“ jeweils im Juli/August als Volksschauspiel auf der Freilichtbühne Storenwald statt. Das „Seenachtsfest“ in Schluchsee (erstes August-Wochenende) bietet eine Feststraße, zünftige Blasmusik, Umzug von Trachtengruppen und ein Höhenfeuerwerk.

Die schwäbisch-alemannische Fastnacht wird im Schwarzwald in fast zwei Dutzend Hochburgen gefeiert, z.B. Wolfach, Gengenbach (dort auch ein „Narrenmuseum“), Villingen und Rottweil. Mal verstecken sich die Narren hinter furchterregenden Teufelsmasken, mal hinter lieblich anmutenden Barocklarven. Offizieller Beginn der „Fasnet“ ist am 6. Januar, dem Dreikönigstag. Richtig hoch her geht es mit dem närrischen Treiben zwischen „Schmutzigem Dunschtig“ (Schmutziger Donnerstag) und Aschermittwoch. Am Rosenmontag ist die „Da-Bach-na-Fahrt“ in Schramberg eine besondere Attraktion. Dabei lassen sich Wagemutige in teils abenteuerlichen Zubern die Schiltach hinabtreiben, ein Unterfangen, das oft genug mit einem Bad im kalten Bach endet. Nach dem Spektakel findet ein Fasnet-Umzug mit Masken und Geschirr statt.

Das Freilichtmuseum Vogtsbauernhof bei Hausach vereinigt sechs Schwarzwaldhöfe (Eindachhöfe) und ein Tagelöhnerhaus, die in Architektur und Ausstattung, aber auch in modernen, interaktiven Medienstationen, einen einzigartigen Einblick in die Arbeits- und Lebenswelt der Schwarzwälder Bauern geben. Besonders lohnend ist der Besuch am „Landfrauentag“ und am „Mosttag“, jeweils im September; dann zeigen Freiwillige nämlich alte Handwerkszweige und Trachten (die im Schwarzwald fast von Talschaft zu Talschaft wechseln), und im Gasthof werden typische regionale Gerichte zubereitet.

In Baiersbronn vermitteln „Kultur- und Erlebnispfade“ Beispiele aus der Schwarzwälder Wirtschaftsgeschichte, indem sie mit Köhlerei, Flößerei und Erzbergbau bekannt machen.

## Literatur

- GOETZ, R. (2010): Schwarzwald. München. Neu bearbeitete Auflage (ADAC Reiseführer plus).
- INSTITUT FÜR LÄNDERKUNDE (2000): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, Bd. 10: Freizeit und Tourismus, mitherausgegeben von BECKER, Ch. & H. JOB. Heidelberg, Berlin.
- BECKER, Ch.: Freizeit und Tourismus in Deutschland – eine Einführung: 12-21.
  - BECKER, P.: Unterwegs in der Landschaft – Wandern, Radfahren und Reiten: 88-91.
  - FLOHR, S.: Inländische Reiseziele: 98-99.
- KULINAT, K. (1991): Erholungsräume; Der Fremdenverkehr. In: BORCHERDT, Ch.: Baden-Württemberg. Eine geographische Landeskunde. Darmstadt. (Wissenschaftliche Länderkunden, Bd. 8: Bundesrepublik Deutschland, Teil 5): 72-78; 259-261.
- MOHR, B. (1992): Fremdenverkehr im Schwarzwald. Neuere Entwicklungen in einem traditionellen Erholungsraum. In: Geographische Rundschau 44/5: 296-302.
- RITTER, W. (1997): Reiseverkehrsgeographie. Bad Homburg. 5. Auflage.
- WILMANN, O. (2001): Exkursionsführer Schwarzwald – eine Einführung in Landschaft und Vegetation (mit 45 Wanderrouten). Stuttgart. (UTB 2180).
- ZIEGLER, C. (2010): Südlicher Schwarzwald. Handbuch für individuelles Entdecken. Bielefeld. 7. neubearbeitete Auflage (Reise Know-how).

### 1.3.3 Yunnan – Chinas schönste Provinz

**Leitung und Protokoll:** Dr. Thomas Hennig

**Termin:** 08. bis 24. Oktober 2010

#### **Einleitung**

Yunnan ist eine im Ausland noch weitgehend unbekannte Provinz Chinas. Dies war in noch stärkerem Maße vor über 100 Jahren der Fall, als erste westliche Reisende die Provinz erkundeten, dies v.a. im kolonialen Interesse Frankreichs und Großbritanniens. An der relativen Unkenntnis hat sich bis heute, trotz vieler Publikationen, nichts Wesentliches geändert. Die vergleichsweise noch geringe wirtschaftliche Bedeutung Yunnans mag dies teilweise rechtfertigen, doch gibt es viele Gründe, die dagegen sprechen und dazu anraten, sich intensiver mit dieser vielfältigen, abwechslungsreichen und dynamischen Provinz zu beschäftigen.

So war es auch das Ziel der Exkursion, die Provinz Yunnan in ihrer kulturhistorischen Bedeutung und einstigen Größe kennenzulernen, die große naturräumliche Vielfalt beobachten und schätzen zu lernen sowie die gegenwärtige wirtschaftliche Dynamik in Chinas peripherer, südostasiatischer Grenzregion verstehen und bewerten zu können.

Yunnan mit seiner Bedeutung ‚südlich der Wolken‘ ist eine Region, die schon frühzeitig mit dem chinesischen Kulturraum in Kontakt kam. Im Gegensatz zu seinem südostasiatischen Nachbarn Vietnam wurde sie aber erst mit der mongolischen Yuan-Dynastie (13. Jh.) vergleichsweise spät in das chinesische Kernreich integriert, dies allerdings anscheinend dauerhaft.

Die heutige Provinz Yunnan teilt eine mehr als 4.000 km lange Grenze mit Myanmar (Burma), Laos und Vietnam, aber auch mit Tibet und vier weiteren Provinzen Chinas (Guizhou, Guangxi, Chongqing und Sichuan). Ihr kommt damit eine große geostrategische Bedeutung zu. Entsprechend vermarktet sich die Provinz auch gerne als das Tor Chinas nach Südostasien und nach Indien.

Für Geographie-Interessierte ist die Provinz von besonderem Reiz. Der Naturraum reicht von tropischen Regionen über aride Täler und bedeutende Karstformationen bis hin zu hochalpinen Gletschern. Mehrere der großen Flüsse Ostasiens und Südasiens durchfließen Yunnan. Das Relief reicht von 76 m NN am Roten Fluss (Grenze zu Vietnam) bis auf 6.740 m NN am heiligen Berg Kawagebo (im tibetischen Hochland). Diese extreme Geodiversität bedingt naturgemäß eine hohe klimatische Variabilität und weltweit eine der höchsten Biodiversitäten. Die indo-burmesische Florenregion vermischt sich in Yunnan mit der chinesischen und der hochasiatischen.

Neben der großen naturräumlichen Vielfalt ist auch das ethnisch-kulturelle Mosaik für China einzigartig. In Yunnan überlagern sich der chinesische Kulturraum mit dem Südasiens und Tibets. Dazu kommen 26 der 55 im Reich der Mitte anerkannten Minderheiten mit ihren Siedlungsgebieten, die den Kulturraum stark differenziert haben. Der chinesische Einfluss ist hier erst relativ spät dominant geworden, in vielen peripheren Regionen erst seit Mitte des 20. Jh.s. Religiös verschneiden sich in Yunnan verschiedene

buddhistische Strömungen mit Konfuzianismus und Daoismus. Daneben gibt es bedeutende muslimische Minderheiten sowie auch wachsende christliche Gemeinschaften.

Die Provinz ist reich an Bodenschätzen (v.a. Kupfer, Silber, Zinn) und Mineralien (v.a. Jade) und dafür seit über einem Jahrtausend in China bekannt. Außerdem ist die Ressource Wasser für die Hydroenergieproduktion von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Einige bedeutende agrarische Anbauprodukte (v.a. Puerh-Tee, Duftreis, tropische Hölzer etc.) machten Yunnan schon früh in China bekannt. In jüngerer Zeit sind neue Produkte hinzugekommen (z.B. Tabak, Kaffee, Obst und Blumen). Es gibt wahrscheinlich kaum eine andere Provinz in China, wo so viele Naturprodukte noch Verwendung in der lokalen Küche finden. Das trifft besonders auf die tropischen Minderheitengebiete zu.

Aber auch aus wissenschaftlicher Perspektive ist die Provinz interessant. Bis weit in die Mitte des 20. Jh.s waren große Teile Yunnans außerhalb der Provinz noch weitgehend unbekannt. Selbst heute gibt es noch Regionen, die aufgrund ihrer Unzugänglichkeit relativ gering erforscht sind. Dies trifft besonders auf die hohe biologische Vielfalt zu. Aber auch angesichts der ökologischen und sozioökonomischen Herausforderungen im Zuge der rapide voranschreitenden infrastrukturellen Anbindung an Restchina und der damit einhergehenden Industrialisierung der einst sehr abgelegenen Provinz gibt es bisher vergleichsweise nur wenige wissenschaftliche Untersuchungen über das Gebiet.

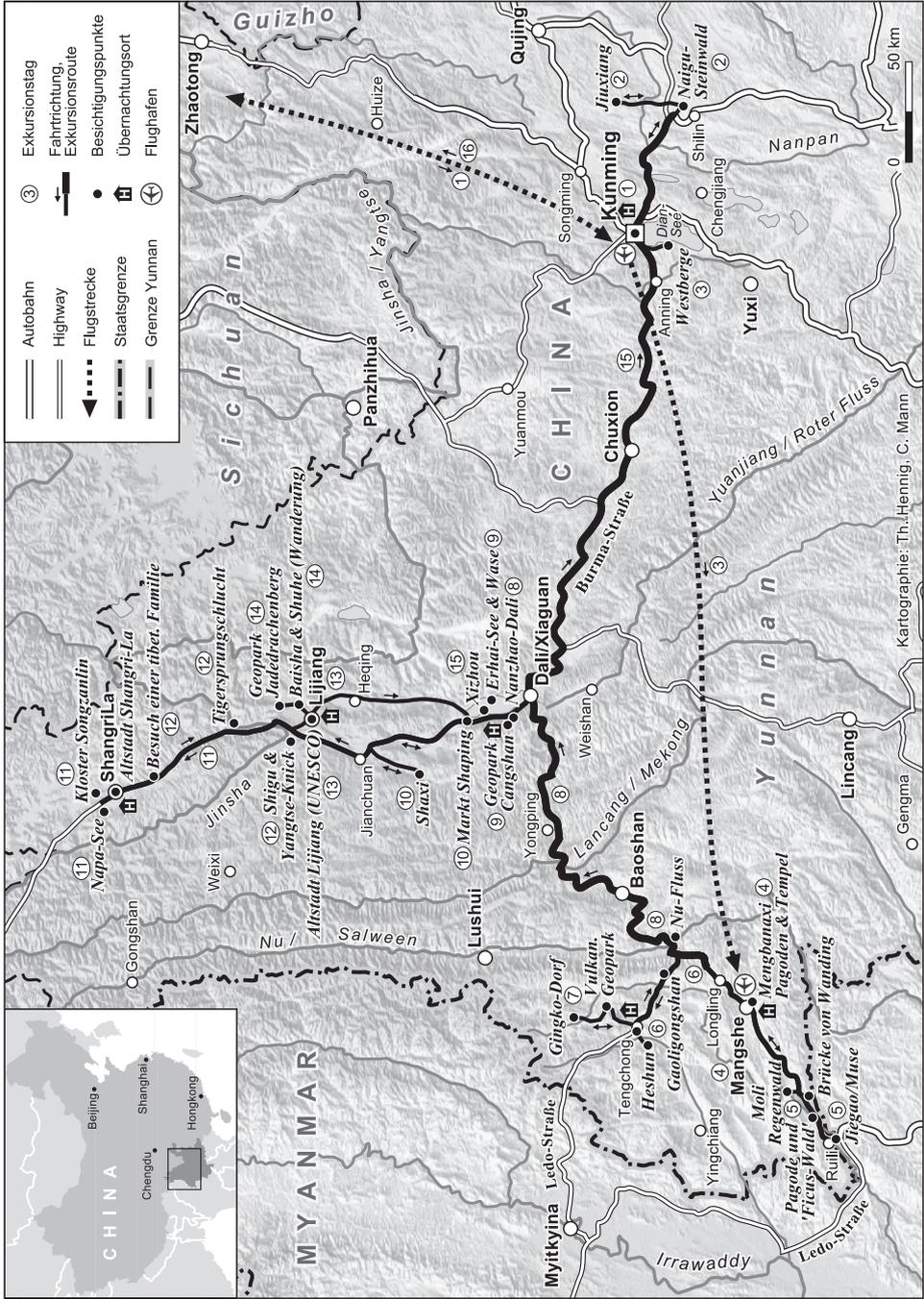
Organisatorisch sollen einige Dinge vorangestellt werden. In meiner Aufgabe als Exkursionsleiter wurde ich maßgeblich unterstützt von meiner Frau Lolo, ohne deren Hilfe viele organisatorische Probleme kaum hätten bewältigt werden können. Für uns beide war es die erste derartige Exkursionsteilnahme und damit in vielerlei Hinsicht ‚Neuland‘. Als Vorteil kann gesehen werden, dass Lolo aus der Region stammt und damit über sehr detaillierte regionale Kenntnisse verfügt. Ich selbst beschäftige mich seit 2003 im Rahmen meiner wissenschaftlichen Interessen mit Yunnan und konnte dadurch entsprechende Informationen einbringen.

Da dies für den zweiten Teil der Exkursion (NW-Yunnan) nur noch bedingt zutrifft, bekam die Exkursion über Eddy Yang logistische und konzeptionelle Unterstützung. Eddy, ein Bai aus der Region Dali, ist seit über einem Jahrzehnt im Tourismusgeschäft aktiv, wobei er vorwiegend mit ausländischen Kleingruppen arbeitet. Die Zusammenarbeit mit ihm sollte sich in mancherlei Hinsicht als große Bereicherung erweisen (v.a. Kontakte zu lokalen Familien, flexible Programmänderungen angesichts widrigen Wetters), hat aber auch Nachteile offenbart, die besonders am Ende für Diskussion und teilweise etwas Missstimmung sorgten (z.B. wegen der Qualität einiger Übernachtungen).

Hervorgehoben werden sollte außerdem, dass die logistische Vorbereitung einer Exkursion in China doch in vielerlei Hinsicht anders abläuft als im vertrauten westlichen Kulturkreis. Das betrifft v.a. die Kurzfristigkeit von Entscheidungen (inkl. Buchungen für Übernachtungen, etc.), aber auch die finanzielle Abwicklung. Bei manchen der damit verbundenen Probleme und Herausforderungen waren die Exkursionsteilnehmer auch direkt betroffen.

Schließlich soll noch erwähnt werden, dass der Exkursionszeitraum im Herbst diesmal sehr unglücklich lag. Ungewöhnlich starke Niederschläge, die zu Ende des Monsuns in

Abb. 1: Exkursionsroute



dieser Intensität eher ungewöhnlich sind, haben an mehreren Tagen Programmverschiebungen nötig gemacht und dadurch leider auch zu qualitativen Abstrichen im Exkursionsprogramm geführt.

Insgesamt nahmen an der Exkursion 34 Personen teil:

Adorf, Peter	Hassan, Brita	Kölsch, Brigitte
Adorf, Ursula	Hassan, Zuhair Dr.	Nispel, Karina
Allmann, Gudrun	Hauswald, Peter	Pfau, Jürgen Dr.
Allmann, Rudolf Dr.	Hauswald-Windmüller, Brigitte Dr.	Pletsch, Erika
Becker, Gudrun	Hennig, Lolo	Rüsseler, Harald
Becker, Horst	Hennig, Thomas Dr.	Schlienbecker-Wimmel,
Benz, Jürgen	Höhmman, Bernd	Waltraud Dr.
Büdel, Burkhard Dr.	Höhmman-Stück, Helene	Schneider, Herta
Büdel, Evelin	Karges, Hermann Dr.	Schneider, Jakob
Gaudian, Jutta	Karges, Ines Dr.	Vohla, Marion
Gaudian, Siegfried	Köhler, Angelika	Wimmel, Frank Dr.
Götte, Brigitte	Köhler, Benno	

## 1. Tag (09. Oktober): Ankunft Kunming und Stadtrundgang

Ausgangspunkt der Exkursion war Kunming mit seinem internationalen Flughafen. Kunming, Hauptstadt der Provinz Yunnan, gehört mit ca. 3,2 Mio. Menschen im Kernstadtbereich zu den mittelgroßen Städten Chinas. Der Wangjiaba-Flughafen wurde bereits 1924 eingeweiht und gehört heute zu den fünf größten Drehkreuzen im Reich der Mitte. Infolge seiner Lage inmitten der sich rasant ausbreitenden Stadt Kunming und des großen Wachstums im Passagieraufkommen wird derzeit außerhalb Kunmings ein neuer Airport gebaut, der voraussichtlich 2012 eingeweiht wird. Er wird auch an die erste Phase des vier Strecken umfassenden Metronetzes angebunden, welches derzeit im Bau ist. Weitere vier Strecken sind in Vorbereitung. Diese beiden Metro-Projekte deuten bereits auf das starke Wachstum vieler chinesischer Städte und auf massive Investitionen im Infrastrukturbereich hin, ein Thema, welches sich wie ein roter Faden durch die gesamte Exkursion zog.

Nach einem über 13-stündigen Air China-Flug, mit hektischem Wechsel in Beijing, landete die Gruppe zur Mittagszeit in Kunming. Offensichtliche Erleichterung machte sich auf vielen Gesichtern breit, als man auf dem Flughafen durch die verglaste Gepäckabfertigung erstmals die Exkursionsleitung erblickte. Diese weilte bereits seit Ende September vor Ort, um letzte organisatorische Dinge zu klären. Es wurde bereits angedeutet, dass in China, im Gegensatz zu Reisen in westlich geprägten Ländern, vieles kurzfristig und nicht Monate im Voraus gebucht (Hotel, Bus, etc.) werden kann. Diese schwierige Planbarkeit ließ für die Exkursionsleitung sowohl im weiteren als auch unmittelbaren Vorfeld der Exkursion den Blutdruck mehrfach deutlich ansteigen.

Vor dem Flughafen wartete bereits unser Fahrer Chang Rong in einem modernen Kaesbohrer-Reisebus, Made in China. Auf der Fahrt zum Hotel wurde erstmals das Pro-

blem des U-Bahn-Baus deutlich: eingengegte Straßen, die den Verkehr stark verlangsamten. Eigentlich sollte der Aufenthalt im Hotel ‚Golden Dragon‘, ein etwas in die Jahre gekommenes ehemaliges China-Singapur-Joint Venture Vorzeigeprojekt aus der Frühphase des Tourismus in Kunming (Ende 1980er Jahre), nur kurz zur Auffrischung dienen. Tatsächlich kam es aber zu einer längeren Pause. Der Grund: es musste dringend Geld getauscht werden und die Bank of China tauscht am Samstagnachmittag keine größeren Summen in lokale Währung. Schließlich war es aber dann mit Unterstützung der Bankangestellten möglich, das Geld schwarz zu wechseln – eine erste Lektion vom ‚anderen‘ Leben und Wirtschaften in diesem Land.

Aufgrund des schlechten Wetters war schon an diesem ersten Tag eine Programmänderung nötig geworden. Bereits seit mehreren Tagen hatte es ununterbrochen geregnet. So konzentrierte sich die geplante Stadterkundung zunächst auf den Besuch des Provinzmuseums mit seiner beeindruckenden Ausstellung zum Dian-Reich. Anschließend war dann aber auch noch ein Stadtspaziergang möglich, der erste allgemeine Erläuterungen zur Stadtgeschichte und zur Altstadtansanierung erlaubte. Einige Aspekte dieser Einführung seien hier zusammengefasst.

Die Dian-Kultur, die vom 3. Jh. v. Chr. bis zum 2. Jh. n. Chr. den zentralen Teil des heutigen Yunnan prägte, ist zwar in der chinesischen Geschichtsschreibung schon seit fast 2000 Jahren bekannt, archäologisch wurde sie aber erstmals in den 1950er Jahren nachgewiesen und damit auch lokalisiert. Gefunden wurde in einer Vielzahl an Gräberfeldern, neben dem Königssiegel, v.a. eine einzigartige Bronzekunst. Das Dian-Reich zählte offensichtlich zu den einflussreichen eigenständigen Kulturen im heutigen Süd-China, welches damals durch eine Vielzahl von indigenen Stammesallianzen und Kleinkönigreichen geprägt war. Die Wirtschaft beruhte auf Großviehzucht, Ackerbau und Handel, wobei die damaligen Handelsgüter der Region Pferde und langhaarige Rinder waren. Auch der Sklavenhandel florierte. Weiterhin hatte Dian reichlich Salz und Metalle (v.a. Kupfer und Silber) vorzuweisen. Im Kontext der Erkundung eines Handelsweges in das damalige Indien (v.a. Gandhara und Baktrien) kam es zu einem Feldzug gegen Dian, das damit Han-China tributpflichtig wurde. Außerdem wurde als Außenposten des Reiches die Yizhou-Kommandantur errichtet. Diese existierte de facto nur wenige Jahrzehnte im Großraum Kunming, legitimiert aber noch heute die angeblich zweitausendjährige chinesische Geschichte im heutigen Yunnan (vgl. YANG 2008, KORN-RIEDLINGER 1988, LUTZ 1986).

Die eigentliche chinesische Geschichte Yunnans beginnt erst im 13. Jh., als die mongolische Yuan-Dynastie das damalige wirtschaftliche und politische Zentrum Dali eroberte und später das zentralere Kunming (alter Name: Yunnan Fu) zum Provinzsitz ausbaute. Die Stadtgeschichte Kunmings ist allerdings noch älter und beginnt bereits unter Nanzhao (s. 8. Tag), wovon noch heute zwei alte Pagoden aus dieser Zeit zeugen. Die Stadt lag damals direkt am Ufer des Dian-Sees, während das heutige Zentrum mehrere Kilometer vom See entfernt ist.

Bis in die Zeit der Volksrepublik waren weite Teile Kunmings noch durch die typischen zweigeschossigen Häuser und meist sehr engen Straßen geprägt. Heute sind diese Attribute flächendeckend nur noch in einem muslimisch geprägten Viertel im Bereich des (ehemaligen) Blumen- und Vogelmarktes erhalten. Für viele ausländische Touristen hat dieses Vier-

tel wegen des Verkaufs unterschiedlicher Kleintiere, Vögel, Insekten und Amphibien ein gewisses exotisches Flair. Diesem orientalischen Ambiente stehen die, zumindest offiziell, leeren und abgesperrten Altstadtstraßenzüge konträr gegenüber. Große Teile des Viertels sind heute unter Denkmalschutz gestellt, wobei die zukünftige Entwicklung offen ist.

Wesentlichen Anteil daran, dass dieses Viertel noch nicht abgerissen ist und modernen Hochhäusern Platz machen musste, hat die ETH-Zürich (Zürich ist Partnerstadt von Kunming). Zwischen 1987 und 2005 gab es eine intensive Zusammenarbeit bezüglich der Stadtentwicklung. Randgebiete dieses Altstadtviertels sind bereits saniert, dazu zählen sowohl ausgewählte, in Restauration befindliche Häuser-Blöcke als auch ein im alten Stil aufgebautes großes Shoppingcenter oder ein den Nanzhao-Pagoden angelehnter Büroturm. Dieser dem alten Kunming angelehnten Architektur stehen auch seit den 1980er Jahren moderne neue Großstadtviertel und Plätze gegenüber. Sie weisen die für Asien typischen großflächigen Leuchtreklamen, Monitore und Displays auf. Das Ende des Stadtspaziergangs war der mingzeitliche Grüne-See-Park, der ehemals Teil des Dian-Sees war und auch als Residenz des Provinzgouverneurs diente.

Ausklang des ersten Tages war das Abendessen in einem traditionellen Restaurant. Das dort übliche Gericht mit dem verheißungsvollen Namen „Über die Brücke Nudeln“ war für viele Exkursionsteilnehmer entweder ein Albtraum, oder schlichtweg eine Herausforderung und Freude zugleich. Wer hatte auch schon einmal vorher in seinem Leben Nudelsuppe mit Stäbchen gegessen?

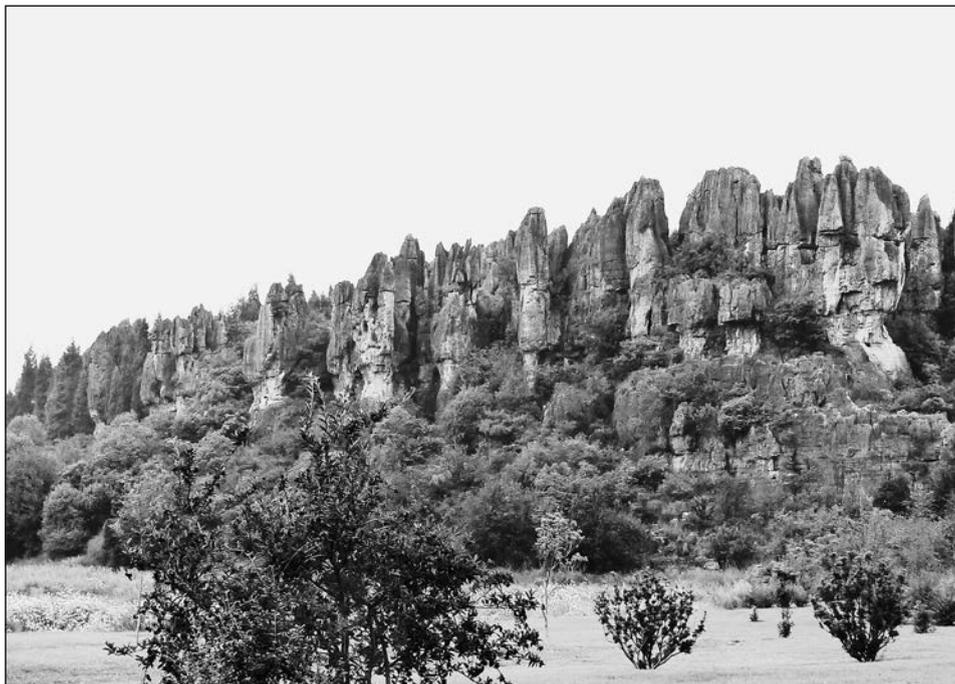
## **2. Tag (10. Oktober): Karstformationen in Jiuxiang und Shilin**

An diesem Tag standen die Vielfalt und Schönheit von sehr unterschiedlichen Karstformationen und Karstlandschaften im Mittelpunkt. Zentrum ist die Region um Shilin, ca. 90 km östlich der Provinzhauptstadt. Der Weg dorthin führt auf einer Autobahn durch einen nur dünn besiedelten Raum entlang größerer Aufforstungsflächen und intensiv genutzter landwirtschaftlicher Gebiete, sowohl im Bewässerungsfeldbau als auch in der für China charakteristischen Terrassenform. Angebaut werden hier v.a. Mais und Gemüse.

Zweimal wurde der Nanpan überquert, einer der wichtigsten Quellflüsse des Perlfusses, der Lebensader des südchinesischen Wirtschaftsraumes um Guangdong (Kanton) und Hongkong. Nanpan ist der Name für einen 856 km langen Flussabschnitt, der später noch Hongshui/Rotes Wasser und Xijiang/Westfluss heißt und nach 2.374 km schließlich als Perlfloss in das südchinesische Meer fließt. Im Vergleich der vier großen Ströme Kernchinas (Changjiang/Yangtse, HuangHe/Gelber Fluss und Heilongjiang/Amur) ist er zwar der kürzeste und der mit dem kleinsten Einzugsgebiet, hat aber aufgrund der intensiven monsunalen Niederschläge die zweitgrößte Wasserführung.

Nach der ersten Nanpan-Überquerung waren bereits die ersten spektakulären Pinnakle-Karstformationen zu sehen, inmitten der hier typischen, sehr farbintensiven Roterden. Sie sind Teil des über 0,5 Mio. km<sup>2</sup> großen südchinesischen Karstgebietes mit dem Zentrum in den benachbarten Provinzen Yunnan, Guizhou und Guangxi. Dieses Gebiet gehört geologisch zur Yangtse-Plattform. Die hier entwickelten Sedimente, v.a. unter flachmarinen Bedingungen entstandene Massenkalksteine mit hohem Reinheitsgrad, stammen aus dem Zeitraum zwischen dem oberen Proterozoikum und der Trias.

**Abb. 2:** Spektakuläre Karstformationen (hier Großkarren) prägen den Naigu-Steinwald nahe Kunming.



Für das besuchte Gebiet sind entscheidend die Dolomite aus dem Sinian (Proterozoikum) für den Höhlenkomplex Jiuxiang sowie unterpermische Kalksteine für den Steinwald. Letztere bestehen aus zwei Formationen, der meist sehr dickbankigen Maokou-Formation (ca. 230-330 m mächtig) und der darüberliegenden dolomitischen Qixia-Formation (ca. 140-230 m mächtig). Infolge Lösungsverwitterung sind in beiden Gebieten ober- und unterirdische Geländeformen entstanden, die in ihrer Vielfalt qualitativ weltweit herausragend sind. Zwei der wichtigsten Karstsehenswürdigkeiten wurden von uns besucht – der Höhlenkomplex von Jiuxiang und der Naigu-Steinwald (vgl. Abb. 2).

Jiuxiang ist der bedeutendste Karsthöhlenkomplex Chinas. Trotz seiner touristischen Erschließung seit nunmehr 10 Jahren wird er kaum von westlichen Touristen besucht. Auf einer Fläche von fast 300 km<sup>2</sup> sind hier entlang kleinerer Tributäre des Nanpan über 100 Höhlen bekannt, von denen neun sehr unterschiedliche Höhlen entlang des Maitan-Flusses touristisch erschlossen sind. Infolge tektonischer Hebungen sind über dem heutigen Maitan-Niveau auch höhere Flussterrassen vorhanden. Gleich zu Beginn des Rundweges hat sich der Maitan in einer 70 m tiefen und nur 2,5-5 m breiten Schlucht in den Kalkstein eingeschnitten. Die Schlucht geht dann über in die max. 200 m breite und lange Löwenhöhle. Einige der Höhlen (z.B. Zhankou) sind bedeutende anthropogene Fundstätten aus dem Übergang Spätglazial-Holozän. Gefunden wurden v.a. Zähne und diverse paläolithische Steinwerkzeuge (datiert auf ca. 16.500 und 11.900 Jahre v.h.), sowie Felsmalereien

(um Christi Geburt). Außerdem sind wichtige Funde von z.T. ausgestorbenen Säugetieren gemacht worden (Stegodon, Rhinoceros, Panda, etc.). Der Rundweg führt weiter über eine Höhle mit klassischen, sehr spektakulären Karstformen (bis zu 30 m hohe Stalagmiten, Stalaktiten, etc.), zwei 30 m hohe subterrane Wasserfälle, die sich zu einem Fluss vereinigen, über eine Höhle mit Kalksinter-Terrassen, die einen über 10 m hohen Damm bilden, bis hin zur Fledermaushöhle, die sich dadurch auszeichnet, dass sich hier Stalaktiten nicht nur vertikal, sondern scheinbar entgegen der Schwerkraft auch diagonal bilden (infolge temperaturbedingter, unterschiedlicher aber stetiger Windrichtung fließen die Wassertropfen auch ‚diagonal‘).

Zum Glück für die meisten Exkursionsteilnehmer führte der Weg mit einer Seilbahn zurück. Einige äußerten zusätzlich ihre Freude darüber, dass der Exkursionsleiter nicht die wahre Schwierigkeit des 7 km langen Weges angekündigt hatte, denn sonst wären sie nicht mitgegangen, hätten dann aber diesen doch ziemlich einzigartigen unterirdischen Endokarst nicht sehen können.

Am Nachmittag stand dann Shilin (Steinwald) auf dem Programm, der weltweit eine der spektakulärsten subtropischen Karstformationen verkörpert. Für viele überraschend wurde 2007 nicht das weltweit bekannte Guilin mit seinem Kegelkarst in die UNESCO-Weltnaturerbe aufgenommen, sondern ein Cluster aus drei Karstformationen in Yunnan (Shilin), Guizhou (Libo) und Chongqing (Wulong). Shilin selbst besteht aus zwei Kernzonen. Die bekannteste ist der Große Steinwald, die erste touristische Massendestination in Yunnan (von uns nicht besucht). Die zweite Kernzone ist der Naigu-Steinwald im Dolomit. Dieser wurde erst vor zwei Jahren im Rahmen des UNESCO-Status touristisch erschlossen und eingezäunt, wird aber nur von relativ wenigen Besuchern frequentiert. Beide Gebiete sind durch unterschiedliche Formen des Großkarrenkarsts gekennzeichnet, der auf relativ unbedecktem Massenkalk durch Lösungsverwitterung entstanden ist und bis zu 30 m tiefe morphologische Strukturen hervorbrachte. Über den Beginn der Karstgenese in Shilin gibt es unterschiedliche Ansichten, die vom älteren Tertiär (Eozän) bis in das jüngere Pleistozän reichen. Der Einfluss von Neotektonik wird sowohl an unterschiedlichen (Höhen- und Formen-) Niveaus der Karrenausrprägung deutlich als auch in den unterschiedlichen Ebenen subterranean Flüsse.

Für einige Exkursionsteilnehmer war der Naigu-Steinwald eine zusätzliche Herausforderung, da man infolge unklarer oder nicht vorhandener Beschilderung leicht verloren gehen konnte bzw. Wege plötzlich aufhörten und dann nur wahre Kletter- und Akrobatikübungen ein Weiterkommen ermöglichten.

Der körperlich anstrengende Tag endete dann in Kunming im Restaurant ‚1910 La Gare du Sud‘, einem Teil des ehemaligen Bahnhofs der Französischen Yunnan-Eisenbahn. Diese wurde zwischen 1901 und 1910 infolge der kolonialen Interessen Frankreichs vom vietnamesischen Hafen Haiphong nach Kunming gebaut und war bis in die 1950er Jahre die einzige Eisenbahnverbindung Yunnans. Trotz zweimaliger Zerstörung und Wiederaufbau wurde sie erst 2003 endgültig für den Passagierverkehr stillgelegt. Die Zukunft dieser Schmalspurstrecke (1 m Spurweite) ist trotz diverser Bemühungen in Frage gestellt (u.a. Bemühungen zur Anerkennung als UNESCO-Weltkulturerbe). Außerdem wird momentan eine neue Verbindung nach Vietnam gebaut.

### 3. Tag (11. Oktober): Kunming – Westberge; Flug; Mangshe – Goldene Pagode

Dieser Exkursionstag war zweigeteilt: der Vormittag begann in den Westbergen nahe Kunming, der Abend endete nach einem Flug in Mangshe nahe der burmesischen Grenze.

Die Westberge sind ein Gebirgsmassiv, welches das Kunming-Becken nach Westen begrenzt und den Dian-See (1.872 m über NN) um fast 600 m überragt. An der steilsten Stelle bilden sie ein markantes Kliff, das einen Teil der Xianshui-Störungzone darstellt. Entlang dieser Störung sind allein für den Raum Kunming über die vergangenen 500 Jahre acht verheerende Erdbeben nachgewiesen, zuletzt 1970. Der Dian-See ist mit 40x12 km der größte See in Yunnan. Er ist mit einer durchschnittlichen Tiefe von 4,5 m zwar sehr flach, die quartären Ablagerungen darin sind aber bis zu 800 m mächtig. Die Stadt Kunming wurde auf jenen, verlandeten Bereichen des Dian-Sees gebaut.

Das massive flächenhafte Wachstum Kunmings konnte man vom Standort am Kliff nur erahnen, denn leider war aufgrund der trüben Witterung die Fernsicht nicht gut. Derzeit werden große Teile des Beckens neu bebaut. V.a. im östlichen und südlichen Seeuferbereich, der zu Beginn des Jahrtausends noch agrarisch geprägt war, entstehen heute mehrere Satellitenstädte. Dieses rasante Städtewachstum führt einerseits zu großflächigen Absenkungen mit den damit verbundenen Auswirkungen auf die Baustabilität, andererseits zur Absenkung des Grundwasserspiegels sowie zu massiver Versiegelung und damit limitierter Grundwasserneubildung.

Eigentliche Sehenswürdigkeiten am Kliff sind aber das Drachentor und diverse damit zusammenhängende Tempel (vgl. Abb. 3). Am Drachentor (mit Höhlentempel und Pavillon) überragt das Kliff an seiner steilsten Stelle den See unmittelbar um über 200 m. Die von daoistischen Mönchen in über 70 Jahren gebaute Anlage wurde 1853 eingeweiht.

Da die Westberge aber auch aus steil gestelltem, mächtigem unterpermischem Kalkstein bestehen, kam es hier auch zu typischen Karstausprägungen, die jedoch lange nicht so spektakulär sind wie in Shilin. Beeindruckender ist hier die Vegetation aufgrund ihrer relativ naturnahen subtropischen Wälder.

Eine weitere Sehenswürdigkeit der Westberge ist der buddhistische Huating-Tempel. In seinen Ursprüngen geht er bereits auf die Nanzhao-Zeit (Tang-China) zurück und ist damit über 1.000 Jahre alt. Er wurde jedoch mehrfach umgebaut und erweitert, zuletzt 1920. Bis in das frühe 20. Jh. war er nicht nur ein bedeutender Pilgertempel für China, sondern sogar für Südasiens. Das kommt auch im Haupttempel zum Ausdruck. Einige der durch eine große Individualität gekennzeichneten 500 *arhats* (buddhistische Heilige) weisen deutlich südasiatische Merkmale auf. Im Tempel selbst wurde an diesem Tag ein Fest gefeiert und einige der Exkursionsteilnehmer wurden sogar (auf Deutsch!) von einem Mönch zum Mittagessen eingeladen.

Das war aber leider nicht möglich, waren wir doch an einen Flug am Nachmittag gebunden. Um sicher zu gehen, waren wir lieber rechtzeitig am Flughafen, wo es stattdessen die klassische chinesische Schnellvariante eines Mittagessens gab: Fertignudeln aus dem Pappbecher.

Der Air China-Flug erreichte Mangshe leider mit weit über einer Stunde Verspätung, so dass das Abendprogramm dort sehr hektisch verlief. Wir wurden vom neuen Flughafen

**Abb. 3:** In ein tektonisch bedingtes Kalkstein-Kliff am Dian-See wurde Ende des 19. Jh.s von daoistischen Mönchen eine Höhlentempelanlage aus dem Fels gehauen.



mit zwei kleineren Bussen abgeholt und nach dem Einchecken im Mangshe-Hotel ging es etwas chaotisch direkt weiter zur Goldenen Pagode (Menghua). Die an eine Stupa angelehnte Pagode ist das neue Wahrzeichen der Stadt und erhebt sich auf einem kleinen Hügel rd. 150 m über die Stadt und das gleichnamige Becken. Die 76 m hohe ‚vergoldete‘ Pagode wurde erst 2007 von einem lokalen privaten Investor gebaut.

In der Abenddämmerung gab es dort auf dem Hügel vor der Pagode eine Einführung in den Naturraum SW-Yunnans (Dehong), der v.a. durch unterschiedlich große Beckenlagen (Mangshe-Becken 900 m NN) und das fächerartige Ausstreichen des Gaoligongshan-Gebirges in eine Vielzahl kleinerer und nach SW abflachender Gebirge gekennzeichnet ist. Diese erreichen im Raum Mangshe noch Höhen über 2.500 m und sind durch eine monsunale Regenwaldvegetation geprägt, die bis in die Gipfel reicht, aber nur noch regional naturnah ist. Auffällig ist der hohe Bambus-Anteil in SW-Yunnan und auch im Raum Mangshe. Allein auf dem Rückweg von der Pagode waren mehrere Bambusarten zu erkennen, die kleinste nur wenige Zentimeter groß und die größte über 30 m.

Zum Ausklang des Tages wurde das Abendessen in einem typischen Gartenrestaurant eingenommen, mit Blick auf die schön illuminierte Pagode.

**Abb. 4:** Die 76 m hohe Goldene Stupa ist das neue Wahrzeichen der Stadt Mangshe in SW-Yunnan.



#### **4. Tag (12. Oktober): Stadtrundgang Mangshe**

Nach den anstrengenden und z.T. auch hektischen Tagen vorher stand heute ein ruhigeres Programm an, welches sich ausschließlich auf die Stadt Mangshe bezog. Hintergrund ist, dass dies einerseits die ‚chinesische Heimat der Exkursionsleitung ist‘ und andererseits die Stadt aufgrund ihrer funktionalen und zentralörtlichen Bedeutung durchaus mit den mittelhessischen Marburg und Gießen verglichen werden kann. Weiterhin wurde deutlich, dass das Image Mangshes und Dehongs zwar von den wenigen englischsprachigen Reiseführern meist geschmäht wird und damit die Stadt auch von westlichen Touristen weitgehend gemieden wird. Nach Meinung der meisten Exkursionsteilnehmer entbehrt diese Sichtweise jedoch jeder Begründung (vgl. Abb. 4).

Mangshe (chinesisch auch Luxi genannt) war bis in die 1960er Jahre lediglich ein größeres Dorf. Inzwischen hat es ca. 100.000 Einwohner. Die zentralörtliche Relevanz der Stadt ist v.a. in der Nähe zu Burma begründet und lag u.a. der Entscheidung der chinesischen Regierung zugrunde, diesen ehemaligen *tusi*-Sitz aus geostrategischer Bedeutung zum zentralen Ort auszubauen. Ausschlaggebend war hierfür sicherlich die Lage an der ehemaligen Burma-Straße, der damals einzigen befestigten Straße, sowie die Lage in einem großen Becken, das nicht unmittelbar an die burmesische Grenze reicht.

Mangshe ist einerseits typisch für viele chinesische ‚Kleinstädte‘ im ländlichen Raum, andererseits aber auch atypisch, bekommt die Stadt doch aufgrund ihrer strategischen Bedeu-

tung eine Vielzahl von Fördergeldern aus Beijing und Kunming zugewiesen. Bis auf die wenigen Tempel existieren kaum noch historische Bauten. Die Stadt wurde ab den 1960er Jahren schachbrettartig angelegt, wobei das alte Stadtzentrum aus den frühen 1980er Jahren (Shoppingcenter) stammt. Im Zuge der Stadterweiterung ist dann in den letzten 10 Jahren um einen großen Platz ein neues, wesentlich größeres Stadtzentrum entstanden, mit einer Vielzahl an Freizeit- und Sportmöglichkeiten, die v.a. abends intensiv genutzt werden. Auffällig waren auch die z.T. aufwendigen Stadtbegrünungen und Bepflanzungen.

Am Vormittag stand ein Spaziergang durch die Stadt auf dem Programm, wobei der Besuch der wenigen noch vorhandenen alten Tempel (oft in Kombination Kloster und Tempel/Stupa) den Schwerpunkt bildete. Im Zentrum stand die historische Betrachtung der Dai-Reiche innerhalb des sog. Dai-Gürtels, der sich sichelartig von N-Birma über Laos, N-Thailand bis nach SO-Yunnan durch das nördliche Südostasien erstreckt und eine Vielzahl kleinerer und auch größerer Regionalreiche umfasste und neben den Thai-Völkern auch andere Ethnien einschließt. V.a. die nördlichen dieser Kleinreiche/Stammesfürstentümer (chin.: *tusi*, burmes.: *sawbwa*) wurden ab der mongolischen Yuan-Periode allmählich und unterschiedlich stark in das chinesische Kernreich integriert, obwohl einige noch bis weit in das 20. Jh. hinein eine relative Autonomie bewahrt haben. Angesprochen wurde in diesem Kontext auch, dass die auch bei uns im Westen rezipierte Geschichtsschreibung dieses Raumes überwiegend auf chinesischen Quellen und Chroniken beruht und damit v.a. die imperialchinesische Sichtweise widerspiegelt (vgl. GIERSCHE 2007).

Ein weiterer Programmpunkt war der Besuch des Mengbanaxi-Parks, der zu den wichtigsten Sehenswürdigkeiten der Region zählt. Mengbanaxi vereinigt eine Sammlung außergewöhnlicher Bäume (weniger in der Art als in der Form und Ästhetik), einige wurden trotz z.T. hohen Alters verpflanzt, andere wurden hier gezogen. Weiterhin beinhaltet der Park eine Sammlung ästhetisch schöner und meist großer Steinformationen aus dem Grenzgebiet Burma/China. Diese umfassen sowohl fluvial geformte Steine (meist durch die hohe fluviale Dynamik von Wasserfällen), als auch diverse Sedimente sowie natürliche Dendrolithe, meist durch silikatische Einlagerungen versteinerte Baumstämme unterschiedlicher Arten, deren Struktur sehr gut erhalten blieb und die oft viele Meter lang sind und in ihrer großen Zahl einen petrified forest, Steinwald, ergeben. Ein dritter Sammelschwerpunkt sind Schnitzarbeiten aus den Flachwurzeln (z.T. >10 m<sup>2</sup>) mächtiger tropischer Bäume (inkl. Baumstämme), die meist sogar hier gefertigt werden.

### **5. Tag (13. Oktober): Grenzregion zu Burma (Brücke von Wanding; Jiegao & Muse); Moli-Regenwald; Jiele-Pagode; ‚Ein-Baum-Ein-Wald‘**

Am fünften Exkursionstag stand die historische und aktuelle Bedeutung Burmas für Yunnan im Mittelpunkt. Im naturräumlichen Sinne interessierte uns zudem die tropische Lage SW-Yunnans mit ihren Merkmalen und Auswirkungen.

Die Bedeutung Burmas wurde bereits bei der Übernachtung in Mangshe deutlich, wurden hier doch zur Erinnerung an das Grenzabkommen durch Zhou En Lai und U-Thanh vor dem Exkursionshotel Bäume gepflanzt. Außerdem entwässert der gesamte Raum nach Burma entweder als Tributäre zum Irrawaddy, der Lebensader Burmas, oder zum Salween-Fluss, dem zweiten großen Strom des Landes.

Der erste eigentliche Besichtigungspunkt des Tages war die Grenzbrücke von Wanding an der historischen Burma-Straße, einer der beiden Ausgangspunkte für die Ledo-Straße (vgl. Abb. 5). Beide Straßen waren im Kontext des Zweiten Weltkrieges und der japanischen Besatzung in China und Südostasien von zentraler strategischer Bedeutung nicht nur für Yunnan, sondern für das gesamte China. Es handelte sich, neben der Luftbrücke (The Hump), um *die* entscheidende Lebensader, durch die Kuomintang-China mit der westlichen Außenwelt verbunden war und Hilfe erhielt.

Die 1.146 km lange Burma-Straße wurde in zwei Abschnitten von über 200.000 Arbeitern in sehr schwierigem topographischem Gelände gebaut. Der erste Abschnitt zwischen Kunming und Dali wurde bereits 1935 eröffnet, der zweite Abschnitt in das burmesische Lashio (Eisenbahnanschluss) wurde unmittelbar nach der japanischen Besatzung der chinesischen Küstenregionen in einem Kraftakt zwischen 1937 und 1938 gebaut. Bis zur japanischen Besetzung Burmas und SW-Chinas (1942) wurden fast alle militärischen (inkl. Treibstoff) und auch viele zivile Güter für Innerchina über die Burma-Straße transportiert. Dies erfolgte auch mit Unterstützung der Amerikaner (u.a. Flying Tigers). Mit der Schließung der Burma-Straße infolge der japanischen Besatzung erfolgte die Versorgung Nationalchinas dann fast ausschließlich über die Luftbrücke (The Hump), bevor kurz vor Kriegsende die von Chinesen, Indern, Burmesen und 15.000 Amerikanern gemeinsam gebaute Ledo-Straße (Eisenbahnanschluss in NO-Indien) kurzzeitig für Entlastung sorgte.

**Abb. 5:** Die Brücke von Wanding, Teil der im Umfeld des Zweiten Weltkrieges geostrategisch wichtigen Burma-Straße, bildet noch heute die Grenze zwischen Burma (jetzt Myanmar) und China.



Mit dem Kriegsende verloren beide Straßen schnell ihre Bedeutung, waren aber in SW-Yunnan bis Anfang der 1990er Jahre die zentrale Verbindung nach Kunming (Reisezeit 5 Tage). Diese wurden dann mit dem Bau des Highways 320 auf zwei Tage verkürzt. Derzeit befindet sich der letzte Bauabschnitt der Autobahn von Kunming nach Burma im Bau. Parallel wird eine Eisenbahnverbindung gebaut. Beide Transportwege, wie auch der von chinesischer Seite forcierte Ausbau der alten Ledo-Straße, dienen zum einen zur besseren Anbindung Burmas, aber noch viel mehr der momentan aus politischen Gründen noch stagnierenden Anbindung an die zweite aufstrebende asiatische Großmacht: Indien.

Neben der Brücke von Wanding stand die burmesische Grenze noch zweimal im Mittelpunkt unserer Beobachtungen. Zum einen an einem kleinen Bach, wo der kleine Grenzverkehr beobachtet wurde, indem die Frauen von einem professionellen Träger ohne Grenzkontrolle jeweils auf die andere Seite der Grenze getragen werden. Der zweite Ort war der offizielle Grenzort Jiegao (in China) / Muse (in Myanmar) nahe Ruili auf der Südseite des Shweli-Flusses in einer Sonderwirtschaftszone. Über Jiegao laufen 80% des burmesisch-chinesischen Warenverkehrs. Entscheidend ist jedoch weniger der direkte Austausch (Importe nach China sind v.a. Nahrungsmittel, Baustoffe, weiterhin illegal tropische Nutzhölzer, etc.), als vielmehr die chinesische Ressourcennutzung in Myanmar. Das betrifft sowohl die zunehmenden Importe von über Hydroenergie erzeugtem Strom mit direkter Anbindung an das chinesische Stromnetz als auch den Bau einer geostrategisch wichtigen Öl- und Gas-Pipeline von der burmesischen Küste nach Kunming. Diese dient primär zur Entlastung der Abhängigkeit von chinesischen Energieimporten über die unsichere Straße von Malakka. Für den Grenzverkehr außerdem entscheidend sind die vielen burmesischen Billigarbeiter in China, aber auch der Drogenhandel, ist der Raum doch Bestandteil des sog. Goldenen Dreiecks.

Waren bei der ersten Reise des Exkursionsleiters in den Raum (2003) auf burmesischer Seite noch Opiumfelder zu sehen, so sind diese inzwischen durch massive chinesische und internationale Subventionen in agrarische Nutzflächen umgewandelt worden. Angebaut werden, meistens unter chinesischer Beteiligung, cash-crops, primär Kautschuk. Der Drogenhandel ist jedoch nicht zum Erliegen gekommen. Geschmuggelt werden jetzt weniger Opiate als vielmehr synthetische Drogen. Infolge des Drogenhandels sind zwar viele Bewohner der Grenzregion zu Reichtum gekommen, andererseits hat der Raum auch die höchsten HIV-Raten Chinas, massive Suchtprobleme und eine (inoffiziell) sehr hohe Quote an Todesstrafen (wegen Drogenschmuggels).

Am Nachmittag stand eher der Kultur- und Naturraum im Mittelpunkt. Zunächst besuchten wir die Goldene Pagode von Jiele (vgl. Abb. 6), die, nach der Legende, als einzige Yunnans Reliquien Buddhas enthalten soll und als eine der ältesten in der Region gilt. Sie erlaubt auch den Blick auf den Hügel von Meng Mao, der einstigen ‚Hauptstadt‘ des gleichnamigen Reiches. Auf diesem Hügel, wo es noch wenige Ruinenreste gibt, werden derzeit ein nobles Spa-Ressort sowie ein exklusiver Golfplatz gebaut.

Meng Mao war eines der wichtigsten mittelalterlichen Dai-Reiche und Gegenspieler der Ming-Ambitionen in diesem Raum. Ein Mitglied der königlichen Familie Meng Maos gründete im 13. Jh. die 800 Jahre währende Thai-Ahom-Dynastie im Brahmaputratal im indischen Assam.

**Abb. 6:** Die Pagode von Jiele ist ein typisches Beispiel für den kulturlandschaftsprägenden Theravada-Buddhismus in S-Yunnan.



Am Nachmittag besuchten wir dann den Moli-Wasserfall mit dem dazugehörigen Moli-Park. Er ist Teil des Tongbiguan-Nationalparks, der v.a. dem Schutz der noch verbliebenen Flächen tropischen Regen- und Monsunwalds dient und noch Populationen des stark gefährdeten Weißbrauengibbons (Western Hoolock) enthält. Allein im nur 15 ha großen Moli-Tal, einem kleinen Tributär des Shweli-Flusses, gibt es über 2.000 Pflanzenarten (davon einige sehr seltene) und über 300 Tierarten. Am Ende des Tals befindet sich der namensgebende 40 m hohe Wasserfall. Eine weitere Sehenswürdigkeit ist die kleine Pagode, die nach der Legende einen Fußabdruck Buddhas enthalten soll und noch heute Pilger v.a. aus Burma anzieht.

Eine Attraktion war auch der gewaltige, über zweihundert Jahre alte Chinesische Banyanbaum (*Ficus microcarpa*). Der 36 m hohe Baum nimmt eine Fläche von rd. 2.500 m<sup>2</sup> ein, was v.a. an den über 100 zum Boden reichenden Luftwurzeln liegt. Kleinere Wurzeln, die den Boden noch nicht erreichen, dienen auch als Schaukel. Charakteristisch für einen

Banyan (Würgefleige) ist, dass er epiphytisch auf einem beliebigen Wirtsbaum wächst. Die Samen werden dabei meist über den Kot von Vögeln übertragen. Erreichen die Luftwurzeln den Boden, beginnt der eigentliche Wachstumsschub, durch den schließlich der Wirtsbaum erdrückt wird und abstirbt. Die in SW-Yunnan häufigste Banyanart ist jedoch *Ficus altissima*, der in fast jedem Dai Dorf den zentralen Treffpunkt darstellt, meist auslandend ist und ebenfalls viele Luftwurzeln aufweist.

Ein Thema während der Busfahrt war auch die agrarische Nutzung des Raumes, wobei auffiel, dass die Beckenlagen v.a. vom Reisanbau dominiert werden. Die unteren Hanglagen werden dagegen durch den Anbau von Tee, Kaffee und Kautschuk geprägt. Letztere dienen auch als Alternative zum bereits erwähnten Opiumanbau, der auch in SW-Yunnan sehr verbreitet war, allerdings hier früher ausgemerzt wurde als im benachbarten Burma.

Kautschuk ist im tropischen China die momentan lukrativste cash-crop. Sie erreicht im Exkursionsraum ihr weltweit nördlichstes Anbaulimit. Kautschuk hat aber auch hier maßgeblichen Einfluss auf die Zerstörung der letzten noch relativ naturnahen tropischen Regenwälder Chinas. Teeanbau wird in Yunnan schon seit über 2.000 Jahren praktiziert. Mit dem Puerh-Tee besitzt es eine der besten Teearten überhaupt. Neben dem klassischen Teeanbau in Plantagen gibt es um Mangshe auch noch ursprüngliche Teebäume (*Camelia sinensis*-Arten). Kaffee (v.a. Arabica) ist in Yunnan erst seit 20 Jahren verbreitet, wobei die Anbaufläche und die ökonomische Bedeutung enorm gewachsen sind. Fast der gesamte chinesische Kaffeeanbau erfolgt in Yunnan mit Schwerpunkt in Dehong. Sowohl Starbucks als auch Nestle haben jüngst (2009 bzw. 2010) Yunnan-Kaffee als eigene Marke in ihr Portfolio aufgenommen.

## **6. Tag (14. Oktober): Fahrt über den Gaoligongshan nach Tengchong; Heshun (SW-Seidenstraße)**

Nach drei Nächten in Mangshe (nach Meinung vieler Teilnehmer das nobelste Hotel während der Exkursion) ging es weiter nach Tengchong, ebenfalls in SW-Yunnan. Die Luftlinie von Mangshe nach Tengchong beträgt zwar nur ca. 100 km und nach Fertigstellung der z.Z. im Ausbau befindlichen Straße wird die Strecke in etwa einer Stunde zu bewältigen sein. Für uns war aber ein Umweg nötig, der fünf Stunden Zeit erforderte. Auf dem alten Highway ging es zuerst durch die fächerartigen Ausläufer des Gaoligongshan in den steilen Nu-Canyon, der bereits im Zweiten Weltkrieg eine Überquerung durch die Japaner unmöglich machte. Danach führte die Strecke über den eigentlichen Gaoligongshan nach Westen in das Hochbecken von Tengchong.

Der Gaoligongshan, die Wasserscheide zwischen Irrawaddy und Nu/Salween, ist ein sehr jung gehobenes Gebirge, das von großer Reliefenergie geprägt ist. Es erstreckt sich fast messerscharf von Nord nach Süd, wobei die Gipfel im Norden über 6.000 m hoch sind, während sie im südlichen Bereich nur noch 3.000 m erreichen. An der südöstlichen Flanke fällt das Gebirge am Nu-Fluss auf nur 600 m NN ab. Aufgrund seiner Unzugänglichkeit ist der Gaoligongshan eines der noch gering erforschten Gebirge der Welt, was gleichwohl etwas überrascht, da dieser Übergangsraum Floreneinflüsse aus dem nordostindischen Himalaya, dem chinesischen Yunnan-Guizho-Plateau und aus Südostasien aufweist und damit eine der höchsten Biodiversitäten weltweit. Im Süden ist das Gebirge

als Naturpark geschützt, im Norden ist es Bestandteil des UNESCO-Weltnaturerbes ‚Drei parallele Flüsse‘.

Der eigentliche Zielpunkt war jedoch der in der Ming-Zeit gegründete Ort Heshun nahe Tengchong, ein typischer Handelsort an der SW-Seidenstraße mit exemplarischem Charakter. Am Fuße mehrerer erloschener Vulkane gelegen, vermittelt Heshun heute gleichzeitig einen ersten Einblick in den einsetzenden chinesischen Massentourismus. Aufgrund einer Dokumentation im chinesischen Fernsehen wurde Heshun 2005 als einer der attraktivsten Orte Chinas gekürt. Damit begann seine touristische Vermarktung, verbunden mit einer allmählichen baulichen Transition, die den Erfordernissen zahlloser chinesischer Reisegruppen Rechnung trägt. Besondere Bedeutung kommt dabei dem Tagestourismus zu.

Heshun selbst ist ein hanchinesischer Ort, in dem seit vielen Jahrhunderten die meisten Bewohner im Handel entlang der SW-Seidenstraße ihren Lebensunterhalt verdienten. Außergewöhnlich viele Familienmitglieder siedelten im Ausland (v.a. Südostasien) und investierten das dort verdiente Geld im Heimatort. Einige Familien wurden besonders reich und errichteten große Ahnentempel. In einem dieser Ahnentempel (der Li-Familie) haben wir ein etwas ungewöhnliches, gleichwohl klassisches Mittagessen eingenommen, das sich an einem lokalen traditionellen Festmahl orientierte.

Neben der zentralasiatischen und maritimen Seidenstraße ist die SW-Seidenstraße die wohl unbekannteste der drei klassischen Netzwerke an Handelswegen aus China. Sie verband China mit Tibet, Indien, Burma und weiteren Gebieten in Südostasien. Yunnan lag im Zentrum diverser Knotenpunkte. Die SW-Seidenstraße ist zwar die älteste der drei Routen, hat aber erst unter Nanzhao einen größeren Bedeutungsgewinn erfahren (vgl. YANG 2004). Die ökonomische Bedeutung der einzelnen Fernhandelsrouten und Handelsgüter schwankte über die Zeit sehr stark, zentral war aber immer der Handel mit Baumwolle, Seide und Edelsteinen. Im 19. Jh. existierten noch mehrere funktionierende Routen. Sowohl die Briten als auch die Franzosen hatten großes Interesse daran, dieses Handelsnetz kennenzulernen, erhofften sie sich doch dadurch einen lukrativen Zugang für den Handel mit China.

Heshun war aufgrund seiner Lage und der direkten Einbindung in den Handel entlang der SW-Seidenstraße begünstigt, was in zahlreichen Besonderheiten seinen Niederschlag gefunden hat. Obwohl es sich um einen recht kleinen Ort handelte, verfügte es über große Tempel, hier existierte ab dem frühen 20. Jh. sogar die bedeutendste Bibliothek im ländlichen China. Für die Frauen gab es eine Vielzahl an überdachten Waschpavillons und selbst in jüngster Zeit gab es hier das erste private Museum zum Zweiten Weltkrieg in China – um nur einige dieser Besonderheiten zu nennen.

## **7. Tag (15. Oktober): Überblick Stadtgeschichte Tengchong; Vulkanischer Geopark; Gingko-Dorf**

Die Übernachtung in einem neu gebauten Hotel in Tengchong verdeutlichte nochmals die Probleme der chinesischen Bauindustrie. Das Hotel, nur wenige Monate alt und teilweise nicht billig vermarktet, wies in vielen Zimmern massive Feuchtigkeitsprobleme auf, die eigentlich nicht zumutbar waren.

Das eigentliche Tagesthema war ein Überblick über die Bedeutung Tengchongs mit Fokus auf dem Zweiten Weltkrieg. Der ebenfalls vorgesehene Besuch des vulkanischen Geoparks fiel leider den Wetterbedingungen zum Opfer. Alternativ wurde deswegen ein inmitten von jahrhundertalten Ginkobäumen stehendes Dorf besucht.

Der heutige Verwaltungssitz Tengchong, ca. 80.000 Einwohner zählend und seit 2010 mit einem Flughafen ausgestattet, ist in mehrerer Hinsicht landesweit bekannt. Erstens prägten chinesische Bevölkerungsgeographen in den 1930er Jahren den Begriff der Tengchong-Aihui-Linie, die China quasi unterteilt in einen östlichen Teil, in dem rund 90% der Bevölkerung des Landes wohnen (v.a. Han-Chinesen), und in einen westlichen Teil, der von zahlreichen ethnischen Minderheiten bewohnt wird. Die zweite Bedeutung Tengchongs ist historischer Natur. So galt die kleine Stadt ab dem 13. Jh., also seit der Eroberung durch die Mongolen, als der am weitesten vorgeschobene Außenposten des chinesischen Kaiserreichs und war somit für die Integration der Grenzregion von großer strategischer Bedeutung (KOTT 2003). Aus diesem Grund war die Stadt auch das historische Tor chinesischer Vorstöße nach Burma, eine Rolle, die sie später auch für das britische Kolonialreich nach SW-China spielte. So wurde Tengchong im imperialen China ein kolonialer Vertragshafen, also ein für den ausländischen Handel ‚zwangsgeöffneter‘ Ort. Die Stadt besaß ab 1899 sogar ein britisches Konsulat. Am von uns besuchten Dieshuihe-Wasserfall gab es 1879 im Zusammenhang mit der (muslimischen) Panthay-Rebellion gegen die Mandschu/Qing-Herrscher in Yunnan (1856-1873) ein für die damalige Zeit typisches Massaker an Moslems.

Die japanische Besatzung von SW-Yunnan (Januar 1942 bis Mai 1945) ist in der gesamten Region noch immer allgegenwärtig, sowohl im kollektiven Gedächtnis der Bevölkerung als auch in vielen Denkmälern und Erinnerungsstätten. Dazu zählt auch der Kriegsgräberfriedhof von Tengchong, der erste dieser Art in China, auf dem für jeden gefallenen (Kuomintang-)Soldaten eine Stele errichtet wurde. Überhaupt ist es auffällig, dass in SW-Yunnan an den Erinnerungsstätten die Kuomintang-Armee sehr wohlwollend geehrt wird, die gefallenen Soldaten der Amerikaner eingeschlossen. Die drei Kriegsjahre forderten in SW-Yunnan über 200.000 Todesopfer, verbunden mit einer Unzahl von Verbrechen der japanischen Besatzungsarmee unter der Zivilbevölkerung. Der achtmonatige Feldzug zur Befreiung SW-Yunnans gilt als einer der ‚blutigsten‘ in Asien. Dazu zählt auch die sechswöchige Häuserschlacht in/um Tengchong, die als die erste Rückeroberung einer strategisch wichtigen Stadt in China galt.

Neben ihrer historischen und strategischen Bedeutung ist die Region um Tengchong unter naturräumlichen Gesichtspunkten v.a. für den Vulkanismus bekannt und vermarktet sich entsprechend (vgl. Abb.7). Das Hochbecken von Tengchong (rd. 1.600 m NN), in einer Riftzone unmittelbar westlich des Gaoligongshan gelegen, gehört als ein Gondwana vorgelagertes Terran (Tengchong-Block) geologisch noch zum indischen Subkontinent. Dieses tertiär-quartäre Sedimentbecken zeichnet sich durch ein Cluster von 68 Vulkanen aus, von denen der höchste 2.865 m erreicht. Die einzelnen Aktivitätsphasen währten vom Miozän bis in das Holozän. Insbesondere im Pleistozän gab es mehrere hochexplosive Ausstöße, die mehrere 100 m mächtige Tephraecken aus Vulkanasche zurückließen (vgl.

**Abb. 7:** Der 2.049 m hohe Dakongshan gehört zu einem Vulkancluster bei Tengchong, welches noch im Holozän aktiv war. Im Vordergrund blühende Rhododendren, von denen in Yunnan über 250 Arten heimisch sind.



WEI et al. 2002). Infolge des regen Infrastrukturausbaus sind diese ‚Wunden‘ auch an vielen Stellen sehr gut aufgeschlossen.

Der vulkanische Geopark wurde an einem Cluster von Vulkanen errichtet, die zur jüngsten holozänen Aktivitätsphase (14-7 ka) sowie zu den beststrukturierten Vulkankegeln der Region gehören. Der letzte Ausbruch, allerdings nicht lokalisierbar (vermutlich Heikongshan), ist 1609 in frühen Qing/Mandschu-Schriften belegt. Der Dakongshan bildet mit zwei unmittelbar benachbarten Kegeln das Zentrum der touristischen Erschließung. Dieser 120 m hohe Vulkankegel (2.049 m NN) weist einen fast 50 m tiefen Krater auf.

Leider war der beabsichtigte Besuch dieser Sehenswürdigkeit aufgrund einsetzender Starkniederschläge nicht durchführbar. So konnte weder der Dakongshan bestiegen, noch das durch einen Vulkanausbruch entstandene Behai-Feuchtgebiet bzw. das bekannte Cluster der 58 Rehai-Thermalquellen besucht werden. Möglich waren lediglich der Besuch des modernen, multimedialen Vulkan-Museums sowie ein Abstecher zu den zweifellos beeindruckenden Basaltsäulen am Longchuan-Fluss, wodurch zumindest ein gewisser Eindruck von dieser Landschaft vermittelt werden konnte.

Der Longchuan, längster Quellfluss des Shweli (s. unten), hat sich hier über einige Kilometer in einer rd. 100 m tiefen und engen Schlucht in mehrere alte Lavadecken eingeschnitten. Diese ergeben in einer Profilwand ein buntes Mosaik von Basaltsäulen, die sich

in scheinbar alle Richtungen erstrecken und in dieser Vielfalt auf engem Raum weltweit bemerkenswert, wenn nicht gar einzigartig sind.

Unter den gegebenen Wetterbedingungen folgten wir, als Alternativprogramm, per Bus mehr oder weniger parallel dem Longchuan-Fluss bis an das nördliche Ende des Vulkanparks. Nach dem Abbiegen von der Hauptstraße ging es auf einer äußerst schmalen und z.T. verwinkelten Straße weiter, die einmal mehr die gute Fahrkunst des Busfahrers offenbarte. Beeindruckend war bei einer erneuten Longchuan-Überquerung ein kleiner Ming-Tempel auf einer ehemaligen Flussterrasse (Lavadecke). Ziel der Fahrt war jedoch das für seine Ginkobäume bekannte Dorf Jiangdong. Ehemalige mingzeitliche Kolonisten aus Sichuan hatten hier in Erinnerung an ihre Heimatregion Ginkosetzlinge angebaut. Heute gibt es in dem nur 820 Haushalte zählenden Dorf über 3.000 Ginkobäume, die z.T. über 500 Jahre alt sind. Infolge der Herbstfärbung erstrahlt zwischen Oktober und Dezember das Dorf ‚gold-braun‘. Einen ersten Hauch der Färbung konnten wir bereits beobachten. Einige Exkursionsteilnehmer haben hier wahrscheinlich auch erstmals Ginko-Früchte gegessen.

### **8. Tag (16. Oktober): Fahrt nach Dali (Halt am Nu-Fluss); Stadtgeschichte Dali; Tourismus in Yunnan; Missionsgeschichte**

Vom heutigen Tag an haben wir SW-Yunnan verlassen und uns damit endgültig von den Regionen verabschiedet, in denen der Tourismus erst in den (für chinesische Verhältnisse!!) Startlöchern steht. Auf der bereits bekannten Straße ging es zunächst zurück durch den Gaoligongshan, von dort weiter über den Nujiang (Salween) und den Lancangjiang (Mekong) nach Dali. Dali zählt noch zum Mekong-Einzugsgebiet, wobei die südliche Gebirgsflanke das Quellgebiet des Roten Flusses (auch: Yuanjiang/Honghe) darstellt, der Lebensader N-Vietnams.

Der Nujiang (Salween), in seiner Länge mit der Donau vergleichbar, ist der im Westen unbekannteste Strom Yunnans und stellt mit 660 m NN den topographischen Tiefpunkt der Exkursion dar. In seinem Einzugsgebiet leben lediglich sechs Mio. Menschen, was schon darauf hinweist, dass, verglichen mit den anderen vergleichbaren Strömen, sowohl die Talniederungen in der Nu-Schlucht als auch das Küstendelta in der Fläche relativ unbedeutend sind. Der Nu/Salween ist momentan, neben dem Yarlong Zangbo/Brahmaputra, der einzige große Fluss Chinas, der noch nicht mit einem Staudamm versehen ist. Am tibetischen Yarlong Zangbo begannen die Bauarbeiten für ein erstes großes Wasserkraftwerk Mitte 2010. Am Nujiang ruhen sie aus umweltpolitischen Gründen seit 2004, werden aber nach neuesten Informationen aller Voraussicht nach 2011 wieder aufgenommen.

Das meist sehr enge Nu-Tal weist aufgrund seiner topographischen Bedingungen ein warm-heißes Mikroklima auf, Voraussetzung eines intensiven Obstanbaus, der dieser Region die Bezeichnung eines ‚Obstgarten Yunnans‘ eingebracht hat.

Auf der von der ADB finanzierten Autobahn, die im groben parallel zur ehemaligen Burma-Straße verläuft, ging es weiter nach Dali. Zunächst quert die Autobahn in einem der wenigen weiten Talbereiche des Nujiang über eine mehrere Kilometer lange Brücke den Fluss. Dieser Abschnitt der Autobahn wurde erst 2009 freigegeben und ist sicherlich einer, der auch aus umweltpolitischen Gesichtspunkten (weist z.B. sehr viele Tunnel auf)

zu den beeindruckendsten und technisch modernsten West-Chinas zählt. Auf einer Strecke von 60 km windet sich die Autobahn von den südlichen Gaoligongshan-Ausläufern (2.100 m NN) in das Nu-Tal (660 m NN), um dann weiter über die Hochebene von Baoshan (1.600 m NN) auf 2.200 m den Nushan zu überqueren und wenige Kilometer später in 1.200 m Höhe den Lancang/Mekong zu kreuzen. Nach einer weiteren Stunde Fahrzeit wird dann erstmals das über 4.000 m hohe Cangshan-Gebirge sichtbar, welches südlich umfahren wird.

Östlich des Cangshan liegt der Erhai-See, der zweitgrößte tektonisch bedingte Seen Yunnans. An dessen südlichem Ende, und damit an seinem Ausfluss (in den Mekong entwässernd), befindet sich die moderne Stadt Dali/Xiaguan. Sie ist der ehemals südliche strategische Außenposten Nanzhaos im Erhai-Becken gewesen und stellt heute das Zentrum West-Yunnans dar. Auf dem Pediment des Cangshan-Gebirges liegt ca. 25 km nördlich von Xiaguan die Altstadt von Dali. In den letzten beiden Jahrzehnten ist quasi der gesamte Raum zwischen den beiden Städten bebaut worden.

Das liegt v.a. an der touristischen Bedeutung Alt-Dalis. Das Erhai-Becken war während der Nanzhao-Zeit über mehrere Jahrhunderte das Zentrum Yunnans. Nanzhao, einst ein kleines, unbedeutendes Stammesfürstentum, eroberte ab Mitte des 8. Jh.s erst die benachbarten Kleinreiche, um dann geschickt zwischen dem chinesischen Tang-Reich und dem mongolischen Tufan-Reich zu agieren und schließlich zum ersten bedeutenden Großreich in Südostasien aufzusteigen (vgl. YANG 2008, KORN-RIEDLINGER 1988). Das clevere Agieren und das Ausspielen dieser beiden verfeindeten Großreiche spielte für den plötz-

**Abb. 8:** Die drei Pagoden (SanTa) gelten als Symbol des Nanzhao-Reichs. Die 69 m hohe mittlere wurde um 840 fertig gestellt, die anderen beiden ca. 100 Jahre später.



lichen Aufstieg Nanzhaos ebenso eine Rolle wie die Kontrolle über den militärstrategisch wichtigen Pferdehandel. Während des Höhepunkts (Ende 9. Jh.) reichte Nanzhao vom heutigen Szechuan bis nach N-Vietnam und weit nach Burma. Nach einer kurzen Periode des Verfalls gelangte ab Mitte des 10. Jh.s das Nachfolgereich Dali nochmals für 300 Jahre zu großer regionaler Bedeutung. Die Träger beider Reiche waren die Ethnien der Yi und Bai. In kulturhistorischer Sicht war die Förderung des Theravada-Buddhismus von großer Relevanz. Der Verlauf der SW-Seidenstraße spielte ebenfalls eine entscheidende Rolle. Noch heute zeugen mehrere große Pagoden von der einstigen historischen Bedeutung des Beckens. Der wichtigste Komplex sind die drei Pagoden (SanTa) innerhalb des ehemaligen Nanzhao ‚Staats-Klosters‘ Chongsheng (vgl. Abb. 8).

Unter den Mongolen wurde das Dali-Reich 1253 erobert, sie wurden dabei von den benachbarten, den Bai damals verfeindeten, Naxi unterstützt. Sie bauten außerdem das heutige Kunming als Provinzsitz auf. Die Eroberung Dalis war von strategischem Interesse für die Mongolen, denn nur so konnten sie Ihre Strategie der Umzingelung der südlichen Song-Dynastie erfolgreich verwirklichen.

Die heutige Altstadt von Dali ist, entgegen einer weitverbreiteten Meinung, nicht die ehemalige Hauptstadt des Nanzhao- bzw. Dali-Reichs. Dies war Taihe, in dessen Nähe Dali in der frühen Mingzeit (1382) nach chinesischem Stil schachbrettartig neu gebaut und natürlich ummauert wurde. Die typische Altstadt mit ihren zweigeschossigen, ziegelbedeckten shop-houses und dem System von Bächen und Kanälen blieb weitgehend intakt. So kam es ab Mitte der 1980er Jahre zu ersten bedeutenden Sanierungsmaßnahmen (Stadtmauer, etc.). Dali entwickelte sich zur ersten Stadt in Westchina, die touristisch erschlossen wurde und dadurch einen Modellcharakter für das riesige chinesische Hinterland bekam. Zunächst war sie v.a. bei westlichen Individualtouristen beliebt, später begann dann der gehobene chinesische Tourismus. Seit Ende der 1990er Jahre folgte schließlich der chinesische Massentourismus über Gruppenreisen. Dieses Konzept (Altstadtsanierung; Verdrängung der Bevölkerung zugunsten von Geschäften im Erdgeschoss der halbverfallenen alten Häuser, Etablierung einer Kneipenszene, ethnische Vermarktung und Aufbau der altstadtnahen Gebiete in lokaler Architektur) ist mittlerweile von vielen Städten Chinas kopiert wurden und ebenso in unterschiedlicher Intensität auch für andere Städte Yunnans prägend.

In der 1938 im traditionellen chinesischen Stil gebauten katholischen Kirche wurde auf die Missionsgeschichte in Yunnan eingegangen. Diese erfolgte zunächst im tibetischen Kulturraum (inkl. NW-Yunnan) über katholische Orden. Als Ergebnis der ‚Ungleichen Verträge‘ wurde dann ab Mitte des 19. Jh.s Missionierung offiziell möglich. In Yunnan waren sowohl die katholische als auch die evangelisch/freikirchliche Mission regional stark auf einzelne Ethnien ausgerichtet. Unter einigen Volksgruppen kam es zu christlich orientierten Volksbewegungen. Diese überdauerten meist auch die Verfolgungs- und Verbotszeit nach der kommunistischen Machtübernahme. In diesem Kontext fand auch die Marburger Yunnan-Mission als ehemaliger Zweig der China-Inland-Mission Erwähnung. Sie war bis 1949 in Zentral-Yunnan zuerst karitativ, später auch missionarisch aktiv. Heute existiert in Yunnan, wie in China allgemein, eine weite christliche Szene, die, je nach lokalpolitischer Situation, stark reglementiert wird oder sich relativ frei entfalten kann.

## 9. Tag (17. Oktober): Cangshan-Gebirge; Erhai-See; Dali individuell

Während unserer Zeit in Dali bekam die Exkursion, wie bereits im Einleitungskapitel erwähnt, über Eddy Yang, einem englischsprachigen Bai aus der Region Dali, logistische und konzeptionelle Unterstützung.

Eigentlich stand eine 10 km lange Wanderung in rund 2.600 m Höhe im Geopark Cangshan auf dem Programm. Auf dieser hätten sich z.T. spektakuläre Aussichten sowohl in die über 4.000 m hohe Gipfelregion als auch in das Becken mit den Nanzhao-Sehenswürdigkeiten ergeben. Doch leider versperrte zuerst Nebel, danach einsetzender Regen die Sicht. Insofern mussten wir mit der Seilbahn wieder nach unten fahren.

Das Cangshan-Gebirge wurde horstartig (ca. 80 x 15 km) durchschnittlich ca. 2.200 m über die umgebenden Hochbecken herausgehoben. Der höchste Gipfel erreicht 4.122 m. Die extrem steilen Canyons der entwässernden Flüsse weisen auf eine sehr aktive Neotektonik hin.

Das Cangshan-Gebirge mit dem genetisch verwandten Erhai-See ist Teil einer großen Bruchzone und im Prinzip (unterbrochen durch den 80 km langen Midu-Gap mit nicht-metamorphisierten Gesteinen) die nördliche Fortsetzung der Ailao-Bruchzone (Roter Fluss mit benachbartem Ailaoshan-Gebirge). Wie die gesamte Geotektonik dieses Raumes steht sie in unmittelbarem Zusammenhang der Kollision der Indischen Platte mit Eurasien. Diese ist im westlichen Yunnan besonders komplex, verschmelzen hier doch verschiedene Prozesse: (i) Einbeziehung von Mikrokontinenten, Terranen sowie Gondwana und Eurasien vorgelagerten Inselbögen in den lokalen geologischen Bau; (ii) Herauspressen von zwei oder mehr großen Blöcken aus Eurasien in Richtung SW, wobei die Cangshan/Ailaoshan-Riftzone als eine solche Grenze gesehen wird, (iii) an der es neben Rotationen von kleineren Schollen auch zu (iv) bedeutenden Massenabsorptionen kommt (vgl. SOUQUET & PUBELLIER 2004).

Nach diesem kurz skizzierten Ausflug in den komplexen geologisch/geotektonischen Bau stand am Nachmittag ein touristischer Ausflug auf dem Erhai-See an (Alternative zur abgebrochenen Cangshan-Wanderung). Zunächst gab es bei einer kurzen Rundreise auf dem See, neben einem Bai-Musikprogramm, eine Vorführung des traditionellen Kormoranfischens. Dieses wird aber seit Jahren nicht mehr praktiziert, wie auch die noch vor Jahren üblichen Hausboote der Bai-Fischer nicht mehr erlaubt sind. Bei der anschließenden Überfahrt auf die Ostseite des Erhai-Sees war zwar das beeindruckende Cangshan-Massiv nur hinter einem Wolkenschleier im Dunst zu sehen, dafür wurde aber nochmals die Größe des 41x9 km messenden Sees bewusst. Wie viele der Seen Yunnans ist er genetisch das Ergebnis der mit Tektonik einhergehenden intensiven Hebungsphase zwischen Pliozän und frühem Pleistozän. Während dieser geotektonisch sehr aktiven Periode wurde das ehemalige Entwässerungsnetz an mehreren Stellen blockiert, es bildeten sich dadurch Seen, z.T. verlandeten diese wieder und regional kam es zur Ausprägung eines neuen Entwässerungsnetzes. Dieser Prozess kennzeichnet weite Gebiete des heutigen Yunnan.

Im Gegensatz zum westlichen Ufer des Erhai-Sees mit seinem weiten, intensiv agrarisch genutzten Pediment (inkl. Bewässerung) ist das Ostufer meist eine Steilküste. Lediglich an zwei kleineren Bruchzonen kommt es zu einer beckenartigen Erweiterung. An

einer solchen flacheren Stelle, die agrarische Nutzung ermöglicht (inkl. örtlicher Marihuana-Anbau) besuchten wir den Ort Wase, eine alte Bai-Siedlung mit teilweise noch sehr traditioneller Architektur. Infolge intensiver Baumaßnahmen für die neue Ringstraße um den Erhai-See ist das Dorfbild allerdings stark beeinträchtigt. Unser Ziel war u.a. der Besuch des alten Tempels mit seinen jahrhundertealten Fresken und dem traditionellen Theater. Eddy gab hier interessante Einblicke in das nicht fern zurückliegende ländliche Leben des Erhai-Beckens in seinem jahreszeitlichen Verlauf, die Nutzung der Tempel und des Theaters. Letzteres wird allerdings aufgrund des neuen Zeitgeschmacks nicht mehr bespielt.

Die Bai, die im Erhai-Becken die größte Ethnie bilden, siedeln in diesem Raum wahrscheinlich schon seit dem 2. Jahrtausend v. Chr. und praktizieren bereits seit über 2.000 Jahren Reisanbau (vgl. ELVIN et al.). Die über zwei Mio. Bais zählen in Yunnan zu den am stärksten sinifizierten Minderheiten. Neben Landwirtschaft und Fischerei praktizieren sie als eine der wenigen Ethnien SW-Chinas auch Milchverarbeitung inkl. Käseherstellung. In diesem Zusammenhang soll auch erwähnt werden, dass ironischerweise der im Erhai-Becken angebotene Fisch (als *die* Spezialität!) mittlerweile zum großen Teil aus Aquakulturen in Dehong kommt.

### **10. Tag (18. Oktober): Montagsmarkt Shaping; Karawanserei von Shaxi; Unfreiwillige Weiterfahrt von der Tigersprungsschlucht nach ShangriLa**

Als wichtigstes Ziel des heutigen Tages war, neben dem Besuch der Karawanserei von Shaxi, die Tigersprungsschlucht vorgesehen. Doch im Laufe des Tages sollte leider alles anders kommen.

Zunächst gab es einen Stopp am Nordende des Erhai-Sees auf dem bekannten Montagsmarkt von Shaping, der, wie viele der Märkte Yunnans, stark von den regional ansässigen Minderheiten geprägt ist. Neben dem üblichen Warenangebot ist dieser Markt auch für (angeblich) altes Kunstgewerbe bekannt.

Danach ging es weiter auf der auch als Tibet-Highway bekannten Straße NH 214. Die alte Handelsstraße wurde unter den Kuomintang in den 1930er Jahren ausgebaut und in den 1980er Jahren nochmals erweitert. Bis um die Jahrtausendwende war sie der einzige bedeutende Zugang nach NW-Yunnan, allerdings ist sie aufgrund ihrer Struktur (Kurvenreichtum, Überquerung mehrerer Pässe um 2.500 m, etc.) heute dem zunehmenden Verkehrsaufkommen nicht mehr gewachsen. Eine neue Straße nach Lijiang brachte zunächst Entlastung, aber erst deren derzeit erfolgender Ausbau als Autobahn läßt eine nachhaltige Verbesserung erwarten.

Für uns bedeutete dies zunächst die Fortsetzung der Fahrt auf einer extrem kurvenreichen Straße über einen weiteren Pass in das Shaxi-Tal mit dem Hauptort Sideng. Nur einige Kilometer von hier befinden sich die Shibao-Berge mit den bekannten Grotten und Fresken aus der Frühphase des chinesischen Buddhismus. Nach den Stätten der nördlichen Seidenstraßen um die Taklamakan-Wüste gehören diese buddhistischen Höhlen zu den ältesten im heutigen China (gebaut ab 650 n. Chr.). In dieser Zeit (frühe Nanzhao-Periode) hat das Shaxi-Tal seinen kulturellen und wirtschaftlichen Aufstieg erfahren, wofür einmal mehr die SW-Seidenstraße bzw. die hier Tee- und Pferdestraße genannte Handelsstraße verantwortlich war.

Wie der Name schon andeutet, war Tee das entscheidende Handelsgut. Dieser wurde zeitweise teurer als Gold oder Seide gehandelt. Der Teehandel war so lukrativ, dass er während der Ming- und Qingzeit zum staatlichen Monopol wurde. Das zweite entscheidende Handelsgut waren die in NW-Yunnan gezüchteten Pferde. Diese waren nicht nur für das kaiserliche China von großer militärstrategischer Relevanz (insbesondere wenn aufgrund von Spannungen entlang der nördlichen Grenzen im Reich der Mitte der Handel blockiert war), sondern auch für Indien und Südostasien, wo keine eigenen Züchtungen möglich waren.

Viele Siedlungen entlang dieser Handelsrouten prosperierten, einige entwickelten sich zu kleineren urbanen Zentren (z.B. Lijiang), andere zu größeren Umschlagplätzen des Handels. Mit dem Niedergang der Handelsrouten zu Beginn des 20. Jh.s und einhergehend mit veränderten Lebensgewohnheiten und einem allgemeinen Wertewandel kam es in vielen dieser ehemaligen Handelsorte schnell zum Zerfall der traditionellen Architektur und z.T. auch ganzer Siedlungen.

Das Shaxi-Tal mit dem Hauptort Sideng zählt in diesem Kontext noch als der am besten erhaltene traditionelle Ort entlang der Tee- und Pferdestraße. Mit der Einstufung des WMF (World Monument Fund) als einer der gefährdetsten Orte/Kulturdenkmäler weltweit gab es einen massiven Förderschub, der auch durch eine Initiative der ETH-Zürich mit der Erarbeitung eines nachhaltigen Entwicklungskonzeptes für das gesamte Tal ermöglicht wurde (vgl. HELLMANN et al. 2005). Im Ort Sideng, den aufgrund seiner Abgeschiedenheit nur sehr wenige, und dann meistens westliche Individualtouristen besuchen, bekommt man eine Ahnung vom Leben in traditionellen Orten vor dem durch den chinesischen Massentourismus ausgelösten Wandlungsprozess.

Nach dem leider nur sehr kurzen und flüchtigen Besuch des Ortes ging es weiter auf dem meist kurvenreichen Tibet-Highway Richtung Norden. Der Regen wurde intensiver und hüllte alles in ein tristes Grau. In der dadurch verursachten getrübbten Stimmung erreichte uns zu allem Überfluss noch der Anruf, dass aufgrund der für diese Jahreszeit außergewöhnlich intensiven Regenfälle ein Erdbeben die Straße innerhalb der Tigersprungschlucht blockiert hatte, was den Besuch dieser von vielen mit Spannung erwarteten Sehenswürdigkeit unmöglich machte. So mussten wir notgedrungen weiter bis in das tibetische Zhongdian/ShangriLa fahren, leider ohne die Möglichkeit, diese beeindruckende Landschaft NW-Yunnans auch nur einigermaßen genießen zu können.

### **11. Tag (19. Oktober): Stadtgeschichte ShangriLa; Naturraum NW-Yunnan; Traditionelle tibetische Medizin; Kloster Songzanlin; Napa-Feuchtgebiet**

Nach der langen Busfahrt stand heute ‚lediglich‘ das Becken von Zhongdian in seiner naturräumlichen und kulturhistorischen Bedeutung auf dem Programm. Glücklicherweise begann es nach den intensiven Niederschlägen des Vortags wieder aufzuklären, was sich auch in der Stimmung der Gruppe positiv niederschlug.

Das Hochbecken von Zhongdian (rd. 3.200 m NN) besitzt viele Namen (Gyalthang, Xiangelila), aber der cleverste Schachzug war 2002 die Umbenennung in den mystisch verklärten Namen ShangriLa. Zhongdian ist zwar bereits seit 1913 ein chinesischer Kreissitz (inkl. chines. Beamter), gehört aber, wie das gesamte Gebiet, zur tibetischen Kultur-

region Kham. Diese umfasst den östlichen tibetischen Sprach- und Kulturraum, d.h. Teile der heutigen Provinzen Tibet, Qinghai, Sichuan und Yunnan. Kham ist eher im Sinne eines Kulturraums zu verstehen und nicht als ein einheitliches politisches Gebilde. Historisch bestand es immer aus einer Vielzahl von kleineren, oft verfeindeten (tibetischen) politischen Territorien (Königtümer, Regionalfürsten, etc.), die nur phasenweise Lhasa unterstanden. Der östliche Teil Khams, inkl. des heutigen NW-Yunnan, geriet 1728 formal zu Mandschu-/Qing-China, konnte aber eine relative Autonomie bewahren. Nach der Niederlage der Kuomintang im Bürgerkrieg geriet das Gebiet, im Gegensatz zur Provinz Tibet, bereits 1950 an das kommunistische China. Allerdings kam es auch hier bereits ab 1959 (Einmarsch nach Tibet) zu Bombardements und zu massiven Zerstörungen.

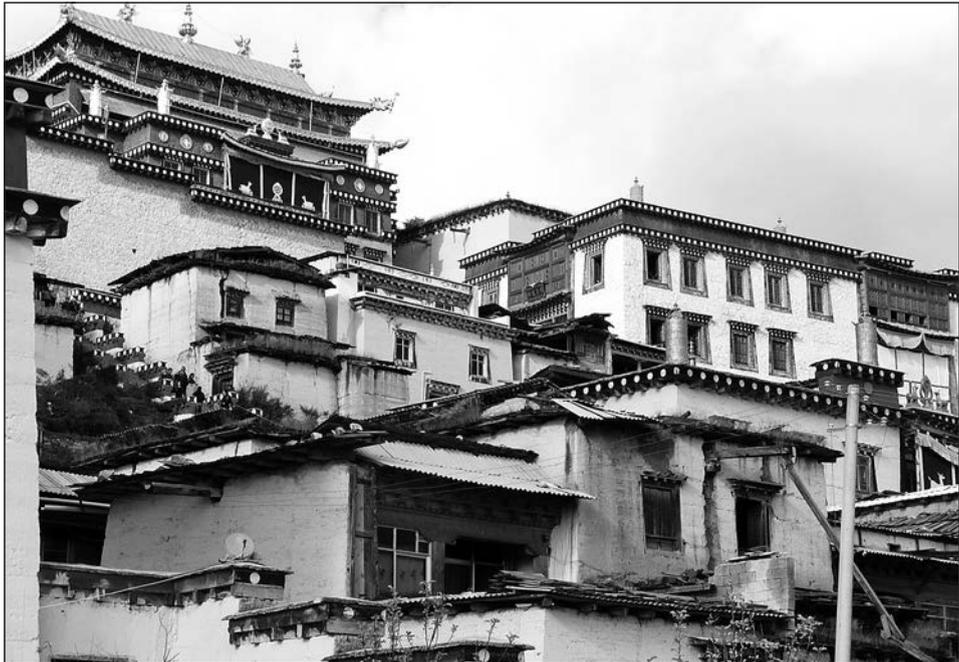
Die Altstadt von ShangriLa ist in traditioneller tibetischer Architektur erbaut und profitierte historisch als Handelsort von seiner Lage an der ehemaligen Tee- und Pferdestraße. Der heutige wirtschaftliche Boom der Stadt ist jedoch das Ergebnis der Umbenennung in ShangriLa im Jahr 2002, die fast zeitgleich mit der Etablierung des UNESCO-Weltnaturerbes ‚Drei parallele Flüsse‘ (2003) erfolgte, das weite Gebiete in NW-Yunnan umfasst. In der Altstadt begann mit der touristischen Vermarktung der übliche Gentrificationsprozess, d.h. die allmähliche Verdrängung der Bewohner zugunsten der Tourismusindustrie. Neben Tibetern und Chinesen profitieren auch Bai und Naxi von dieser Entwicklung. Die Neustadt wurde architektonisch, unter Einbeziehung tibetischer Baustile, massiv ausgebaut und nimmt mittlerweile fast das gesamte ehemals agrarisch genutzte Hochbecken ein.

Im Zusammenhang mit der Sanierung der Altstadt bzw. deren Umbau wurde auch ein alter Tempel auf einem Hügel inmitten der Hauptstadt aufwendig saniert und als Landmarke neu gestaltet. So besitzt der Tempel seit einigen Jahren die weltgrößte (golden bemalte) Gebetsmühle, der sie seine neue Bezeichnung als ‚Goldener Tempel‘ verdankt.

In der Nähe des Tempels befindet sich auch das sehenswerte Stadtmuseum, in dessen Erdgeschoss sich ein überdimensionales Modell der Region NW-Yunnan befindet, für uns der ideale Platz für eine Einführung in die Genese dieses Naturraums. Nicht weniger interessant ist in der zweiten Etage des Museums die Abteilung für traditionelle tibetische Medizin (TTM). Hier führte uns ein TTM-praktizierender Arzt in dieses Heilssystem ein, mit Verweisen auf die Unterschiede zur traditionellen chinesischen Medizin. So beruht z.B. die Arznei der TTM v.a. auf Heilkräutern und z.T. auf Mineralien, wogegen es aber kaum tierische Zutaten gibt. Mit dem anschließenden Besuch des zur Altstadt etwas peripher gelegenen tibetischen Daguishan-Tempels mit seinen unzähligen Gebetsfahnen und schönen Fernsichten erreichten wir mit über 3.400 m NN den höchsten Ort während der Exkursion.

Die eigentliche Sehenswürdigkeit von ShangriLa ist jedoch das nördlich der Stadt gelegene Ganden-Sumtsaling-(Songzanlin-)Kloster, auch als Kleiner Potala bezeichnet (vgl. Abb. 9). Das Kloster, erst 1679 gegründet, gehört zur Gelug-Sekte (Gelb-Mützen-Schule) innerhalb des tibetischen Buddhismus. Der Bau wurde vom 5. Dalai Lama veranlasst, unterstand aber auch der Patronage des Qing-Kaisers Kuanxi. Mit ehemals über 2.000 Mönchen war es eines der wichtigsten Klöster in Kham und das größte im heutigen Yunnan. Nach den gravierenden Zerstörungen im Zuge der Kulturrevolution und dem fast gänzlich ausgelöschten Klosterleben gibt es heute nicht nur wieder über 700 Mönche, sondern auch

**Abb. 9:** Das Kloster Songzanlin gehört zu den großen Tempelanlagen im tibetischen Kulturraum.



eine massive bauliche Restaurierung und Erneuerung. Diese erfolgt zwar bereits seit 1983, sie hat aber erst mit Einsetzen des Tourismus einen regelrechten Boom erfahren, der einhergeht mit einer zunehmenden Kommerzialisierung (vgl. ZURICK 2009).

Für einige Exkursionsteilnehmer gab es am späten Nachmittag noch ein zusätzliches Erlebnis. Die geplante Fahrt zum Botanischen Garten war infolge von Straßenbaumaßnahmen, inkl. einer Vollsperrung des Tibet-Highways, blockiert. Die Suche nach einer alternativen Strecke führte auf Feldwegen mit großen Schlaglöchern und häufig kreuzenden kleinen Yakherden durch mehrere tibetische Dörfer, schließlich zum Napa-See, der den Zugang zum Botanischen Garten dann endgültig versperrte. Dieses Feuchtgebiet kann zu Ende der Regenzeit ein flacher See werden, der aber nach dem Winter weitgehend austrocknet und dann als Weideareal dient. Darüber hinaus stellt der Napa-See, wie viele der temporären Seen im südöstlichen Teil des tibetischen Hochlands, für viele Zugvogelarten (z.B. Schwarzhalskranich) einen wichtigen Rastplatz während des Vogelzugs im Frühjahr und im Herbst dar.

**12. Tag (20. Oktober): Besuch einer tibetischen Familie; Halt an der Tigersprungschlucht; Shigu am Yangtse-Knick; Fahrt nach Lijiang**

Nach dem Abstecher in den tibetischen Teil Yunnans erwartete uns heute ein weiterer vergeblicher Versuch zur Fahrt in die Tigersprungschlucht, was sich zunächst nicht anzukündigen schien. Die Rückfahrt durch das tibetische Hochland erlaubte z.T. beeindruckende

Fernsichten, wobei die Unterschiede zur Landschaft West-Yunnans sehr augenfällig wurden. Während im bisherigen Verlauf der Exkursion infolge der großen topographischen Unterschiede und eines häufigen Wechsels von Beckenlagen und Gebirgsüberquerungen das Reisen stark erschwert wurde, kam man zumindest auf diesem Teil des tibetischen Hochlands zügig voran. Die Straße führt lediglich über kleinere Pässe, die Wälder der Umgebung waren aufgrund des nahen Winters bereits herbstlich bunt gefärbt.

In einer der Beckenlagen (Klein-Xiangelila) stand am Morgen der Besuch einer tibetischen Familie auf dem Programm, Freunde von Eddy Yang, wie sich herausstellen sollte. Sie bewohnte eines der charakteristischen großen tibetischen Häuser mit ihren mächtigen Holzsäulen im Eingangsbereich. Das Haus war erst vor wenigen Jahren neu gebaut worden. Die mächtigen Stämme für die Säulen und Balken wurden, nach Auskunft der Familie, in der Umgebung gefällt. Wie in diesen Häusern üblich, dient ein Teil des Erdgeschosses als Stall, während die obere Etage den eigentlichen Wohnbereich darstellt. Entsprechend waren hier einige Zimmer aufwendig mit Schnitzereien und Malereien dekoriert. Das besuchte Haus war bisher nur in Teilen bewohnt. Es werde wohl noch ca. fünf bis sieben Jahre dauern, bis das Holzhaus vollständig beheizt und damit bewohnt werden könne. Lebensgrundlage der (Groß-)Familie sind eine Yakherde und Waldbesitz. Außerdem hat der Hausherr als Zimmermann ein zusätzliches Einkommen. Die Yakprodukte (v.a. Milch, aber auch Fleisch und Leder) garantieren infolge des prosperierenden Tourismus in Yunnan ein vergleichsweise gutes Einkommen. Allerdings besteht diesbezüglich zunehmend Konkurrenz durch billigere Produkte, die in Konkurrenz zur Yakhaltung stehen.

Nach diesem Besuch führte die Weiterfahrt entlang des Zhongdian-Flusses und im Verlauf einer geologischen Bruchzone wieder vom Hochland herab in das tiefer gelegene und viel stärker reliefierte NW-Yunnan. Dabei bildeten die Gipfel des Haba-Gebirges (bis 5.396 m NN) und des Yuelong-/Jadedrachen-Schneegebirges (bis 5.596 m NN) eine beeindruckende Kulisse. Am Fuße dieser beiden Gebirgsstöcke befindet sich der Eingang zur Tigersprungschlucht, in die wir in einem zweiten Versuch nun doch noch hineinfahren wollten. Allerdings erbrachten die Erkundungen bei lokalen Fahrern die ernüchternde Information, dass die Lage nach den Erdbeben in der Schlucht noch immer zu instabil sei. Somit mussten wir mit dem Blick auf den Eingangsbereich der Schlucht vorlieb nehmen, wobei dieser für sich genommen schon sehr beeindruckend war (vgl. Abb.10).

Die Schlucht erklärt sich im Zusammenhang mit der Flussgeschichte des Yangtse, hier im Oberlauf auch Jinsha genannt, der zunächst als deutlich über hundert Meter breiter Fluss in 1.800 m Höhe in einem weiten Kerbsohlental fließt. Abrupt wechselt er dann nicht nur die Fließrichtung, sondern auch die Talform. In einem nur rd. 15 km langen Canyon verengt sich der Einschnitt auf stellenweise lediglich 25 m und überwindet auf dieser kurzen Distanz über 100 Höhenmeter. Der unmittelbare Höhenunterschied im Canyon zu einer ehemaligen Verebnungsfläche (inkl. der alten Talfläche) beträgt 1.700 m, der Unterschied zur nahen Gipfelregion fast 4.000 Höhenmeter. Damit zählt der Canyon zu den weltweit tiefsten überhaupt. Festzuhalten ist, dass die Schlucht nicht das Ergebnis von Tektonik, sondern von antezedenter Flusseinschneidung in den seit dem Pliozän massiv gehobenen Gebirgsstock ist. Genetisch sind die beiden umgebenden Gebirge somit eine Einheit, die lediglich durch den Jinsha/Yangtse zerschnitten wurde (vgl. MING & SHI 2006).

**Abb. 10:** Der Yangtse am Eingang der Tigersprungschlucht. Der Legende nach kann an der engsten Stelle ein Tiger auf die andere Flussseite springen.



Lediglich 20 km Luftlinie südlich der Tigersprungschlucht (mit dem Bus entlang des Tibet-Highway jedoch deutlich länger) stand der Yangtse mit seiner markanten Schleife um 180° nochmals im Mittelpunkt unseres Interesses. Diese Schleife, auch als erste Yangtse-Kurve bezeichnet, unterscheidet den Yangtse doch stark von seinen insgesamt nur max. 100 km entfernten Schwesterflüssen, dem Mekong und dem Nu sowie dem auch noch nahen Irrawaddy, die hier Teil des UNESCO-Weltnaturerbes ‚Sanjiang oder Drei parallele Flüsse‘ sind. Im Gegensatz zu den anderen Flüssen, die ebenfalls markante Knicke aufweisen, ändert der Jinsha/Yangtse seinen Lauf jedoch nachhaltig. Er fließt letztendlich in das Chinesische Meer und wird damit, neben dem Huang He, zur Wiege der chinesischen Kultur. Vermutlich erst im frühen Pleistozän kam es hier infolge von Neotektonik und der Gebirgshebung an der Einmündung eines früheren Tributärs zur Blockierung des südlichen Abflusses und schließlich zur neuen Fließrichtung (vgl. MING & SHI 2006).

Von einer ehemaligen Hochterrasse war diese markante Kurve, wie auch das Jadedra- chenmassiv im Hintergrund, besonders eindrucksvoll zu sehen. Der steile Trampelpfad auf die Hochterrasse war ein zusätzliches Erlebnis, führte er doch durch das Grundstück und sogar durch das alte Wohnhaus eines lokalen Bauern.

Neben der ersten Yangtse-Kurve ist der Ort Shigu, eine alte Naxi-Siedlung, auch für seine strategische Lage am Jinsha/Yangtse bekannt. Infolge der Biegung und der ruhigen Fließgeschwindigkeit haben hier mehrere historische Flussüberquerungen stattgefunden. So haben u.a. die Mongolen unter Kublai-Khan hier den Yangtse gekreuzt, ebenso große

Teile der Roten Armee während des ‚Langen Marschs‘ 1935. An letzteres Ereignis erinnert ein monumentales Denkmal auf einem Hügel nahe der Biegung. Der Marsch wird in der offiziellen chinesischen Geschichtsschreibung propagandistisch insofern verklärt, als ihm der Gründungsmythos der Volksrepublik angeheftet wird (wonach die Rote Armee den rückständigen Naxi geholfen habe, während diese die Rote Armee selbstlos unterstützten). Gespräche von Eddy Yang mit der Dorfbevölkerung zeichneten jedoch ein anderes Bild. Als das Staatsfernsehen CCTV eine Reportage zum Jahrestag drehte, berichteten darin mehrere Bewohner von Plünderungen durch die Armee und die Tatsache, dass sie mit Gewalt gezwungen wurden, der Armee zu helfen. Es ist selbstredend, dass diese Passagen in dem CCTV-Beitrag später nicht gesendet wurden.

Historisch ist Shigu für eine große Schlacht bekannt, die hier zwischen den Naxi und Tibetern stattgefunden hat und letzteren im 15. Jh. eine vernichtende Niederlage beibrachte. Schön ist außerdem eine alte qingzeitliche Steinbrücke über einen Jinsha-Tributär.

Zwischen dem in 1.800 m über NN dahinfließenden Jinsha und dem 2.400 m hoch gelegenen Lijiang musste nochmals ein Pass überquert werden, der am buddhistischen Xiongu-Tempel zumindest (theoretisch) einen beeindruckenden Panoramablick in die Umgebung ermöglicht, inkl. zur Tigersprungschlucht. Vor dem Hintergrund, dass an der Tigersprungschlucht ein großes Wasserkraftwerk gebaut werden sollte, mit der Folge der Umsiedlung von über 100.000 Menschen (Projekt wurde aufgrund von großen Protesten 2008 offiziell gestrichen), wurde nochmals auf die Problematik des Hydronergieausbaus in Yunnan eingegangen. Die Provinz soll aufgrund ihres enorm hohen Potentials zum führenden Hydronergieproduzenten Chinas werden.

Am späten Nachmittag erreichten wir schließlich Lijiang, den letzten Standort der Exkursion. Die Unterkunft war in einem kleinen Familienhotel in der Altstadt vorgesehen, welches aus einem traditionellen Naxi-Haus um einen kleinen engen Hof bestand. Die z.T. spartanisch eingerichteten und sehr engen Zimmer stießen allerdings auf wenig Gegenliebe, was einige energische Proteste und ‚Missstimmung‘ zur Folge hatte. Noch am gleichen Abend wurde entschieden, am nächsten Tag in ein modernes Hotel zu wechseln.

### **13. Tag (21. Oktober): Stadtgeschichte Lijiang und Lijiang individuell**

Nach dem Umzug in das neue Hotel war dieser Tag dem Kennenlernen der Stadt Lijiang gewidmet. Dabei stand sowohl die kulturhistorischen Bedeutung als auch deren heutige Inwertsetzung durch den Tourismus im Zentrum unseres Interesses.

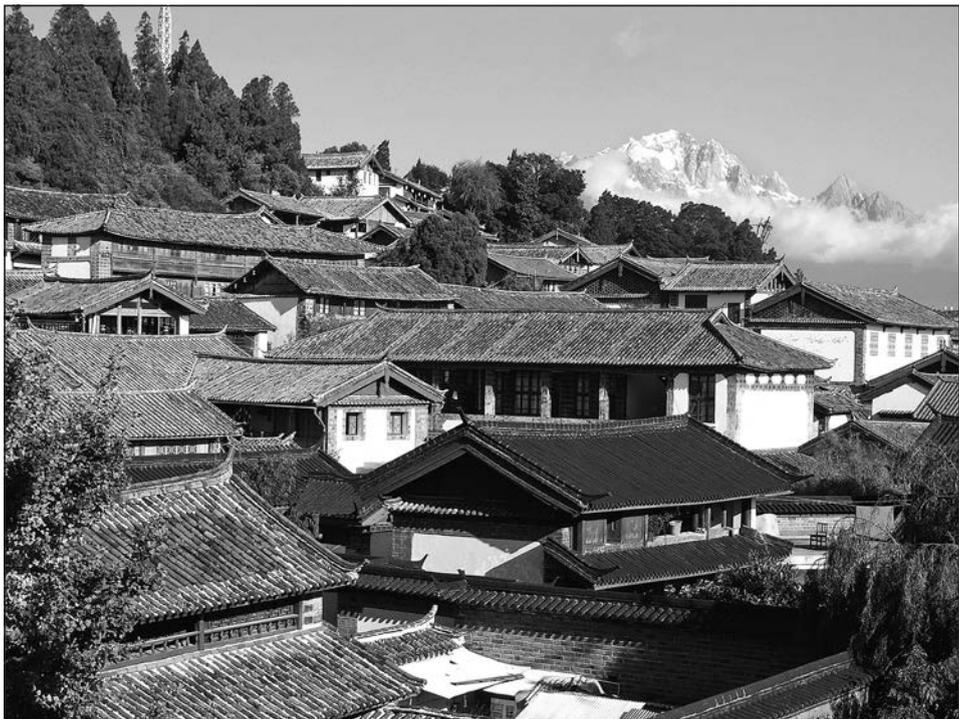
Lijiang, eigentlich Name einer Verwaltungseinheit und des 2.400 m hohen Beckens, wird heute als Synonym für die Stadt Dayan verwendet, den Hauptort der Naxi-Kultur. Die Stadt, ebenfalls an der Tee- und Pferdestraße gelegen, wurde in der heutigen Struktur nach der mongolischen Eroberung im 14. Jh. neu gegründet. Die ehemalige Naxi-Hauptsiedlung Baisha lag 10 km weiter nördlich. Lijiang wurde erstmals durch Berichte von Joseph Rock in den 1930er/1940er Jahren bekannt, die dieser in der Zeitschrift *National Geographic* veröffentlichte. Vertiefte Einblicke erlaubte in den 1950er Jahren ein Buch von Peter Goullart mit dem Titel *The Forgotten Empire*.

Bis Mitte der 1990er Jahre war Lijiang, neben Dali, ein sogenannter Geheimtipp unter ausländischen Individual-Reisenden. Das änderte sich schlagartig nach dem verhee-

renden Erdbeben vom 3. Februar 1996. Zwar wurden ‚lediglich‘ 322 Menschen getötet, aber mehr als 320.000 Einwohner wurden obdachlos und waren den kalten Winternächten schutzlos ausgeliefert. Die medialen Berichte über die Katastrophe lenkten nicht nur die chinesische, sondern auch weltweite Aufmerksamkeit auf die Stadt. Dabei wurde deutlich, dass die von den Chinesen in den Jahrzehnten zuvor gebaute Neustadt fast gänzlich zerstört wurde, während die traditionelle Naxi-Altstadt infolge ihrer einzigartigen Bauweise weitgehend intakt geblieben war. Bereits ein Jahr nach dem Erdbeben (1997) wurde die Altstadt als UNESCO-Weltkulturerbe ausgezeichnet, verbunden mit einem nunmehr stark vom Tourismus gekennzeichneten Wiederaufbau.

Doch was zeichnet Lijiang eigentlich aus? Im Gegensatz zu anderen imperialchinesisch beeinflussten Städten weist es weder eine Stadtmauer noch das typische regelmäßige Straßennetz auf. Stattdessen ist Lijiang, das erst relativ spät während der Ming-Zeit in das Netz der Tee- und Pferdestraßen integriert wurde und allmählich zum Zentrum NW-Yunnans avancierte, ein charakteristisches Beispiel der Naxi-Architektur, wobei auch Elemente der han-chinesischen und tibetischen Architektur integriert wurden. Lijiang liegt an einer tektonisch aktiven Störungszone. Infolge der häufigen Erdbeben sind die Häuser entsprechend konstruiert. So sind lasttragenden ‚Punkte‘ und Verankerungen so gebaut, dass das ‚Fachwerk‘ nach einem Erdbeben stehen bleibt, selbst wenn Wände einstürzen.

**Abb. 11:** Die noch weitgehend intakte Altstadt von Lijiang; im Bildhintergrund ist das bis 5.596 m NN hohe Jadedrachenmassiv zu sehen.



Zentrum der Stadt war traditionell der Sifeng-Markt, von dem das Straßennetz radial wegführt. Während er früher Markt im worteigenen Sinne war (es existieren wunderbare historische Fotos von Joseph Rock), ist er heute das touristische Zentrum der Stadt. Bekannt ist Lijiang auch für das traditionelle Bewässerungsnetz, welches seit Jahrhunderten vom Schwarzdrachenteich gespeist wird. Infolge der drei von dort abführenden Flüsse und den vielen Verzweigungskanälen gab es in der kleinen Stadt ehemals über 350 Brücken.

Heute werden nur noch sehr kleine Bereiche der Altstadt (ca. 10%) traditionell bewohnt und die einst weitverbreiteten Hausgärten sind kaum noch zu finden. Das klassische Bewässerungsnetz mit den vielen Gräben und Kanälen dient jetzt ausschließlich der touristischen Inwertsetzung. Mit dem Wiederaufbau nach dem Erdbeben wurde die Stadt sogar wieder ‚ursprünglicher‘, d.h. die früheren ‚Bausünden‘ wurden beseitigt und ganze Viertel in traditioneller Architektur neu aufgebaut. Als eine weitere Konsequenz des Erdbebens wurde das Areal des ehemaligen Statthalters (des Mu-Clans) neu aufgebaut. Da die meisten Gebäude infolge der allmählichen Degradierung des Mu-Clans bis zu dessen fast völliger politisch-wirtschaftlicher Bedeutungslosigkeit zu Ende der Mandschu/Qing-Zeit verfallen waren, ging die ‚Restauration‘ bzw. der Neubau mit einer starken Betonung der chinesischen Architekturstile einher. Außerdem wird kritisiert, dass dafür auch einige Häuser weichen mussten.

Neben der architektonisch relativ intakten Altstadt mit ihrem Meer an Ziegeldächern besteht der Charme von Lijiang v.a. aus der Nähe des benachbarten und in den Gipfelbereichen schneebedeckten Jadedrachenmassivs (5.596 m). Dieses ist vom nördlich der Altstadt gelegenen Schwarzdrachenteich aus besonders eindrucksvoll zu sehen. Der Teich, als Wasserspeicher für Lijiang bereits vor vielen Jahrhunderten angelegt, ist heute ein bekannter Park, wobei die meisten Bauwerke (Tempel, Pavillon) zwar alt sind, aber aus benachbarten Dörfern stammen. Bereits in den 1970er Jahren wurden sie aus touristischen Gründen abgebaut und dann hier neu errichtet.

Heute ist Lijiang eine der touristisch am meisten frequentierten Städte Chinas, und innerhalb Yunnans sicherlich die bedeutendste. In vielen Punkten wurde das bereits zuvor diskutierte Konzept von Dali kopiert und sogar noch perfektioniert. Wie das alles im Stadtbild seinen Niederschlag gefunden hat, davon konnte sich am Nachmittag und Abend dieses Tages jeder selbst ein Bild machen. Der überwiegende Teil der Gruppe scheint diese Freizeit jedoch weniger zur Vertiefung der stadtgeographischen Kenntnisse als für die Erkundung des Warenangebots in den einschlägigen Geschäftszeilen genutzt zu haben.

#### **14. Tag (22. Oktober): Wanderung von Baisha nach Shuhe; Naturraum Lijiang-Becken und Jadedrachenmassiv; Lijiang individuell**

Im Lijiang-Becken besuchten wir mit Baisha und Shuhe zwei weitere Siedlungen die seit 1997 zum UNESCO-Weltkulturerbe gehören. Weiterhin stand die Landschaftsgenese bzw. die hohe Biodiversität in NW-Yunnan auf dem Tagesprogramm.

Zunächst führte uns die Fahrt in das nördliche Lijiang-Becken, wo uns ein kleiner Fußmarsch zum Ort Baisha erwartete. Baisha ist eine der ältesten Siedlungen im Lijiang-Becken und war bis zum 13. Jh. das Zentrum der Naxi-Kultur. Von hier stammte ursprünglich auch der Mu-Clan. Aufgrund der einstigen historischen Bedeutung gibt es noch immer

eine Vielzahl an alten Gebäuden, die z.T. älter sind als die von Dayan/Lijiang. Bekannt sind neben dem alten Tempel auch zwei ehemalige Palastgebäude, von denen eines bekannte Fresken enthält, in denen sich Elemente aus Buddhismus, tibetischen Lamaismus und Konfuzianismus vereinigen. Nicht zuletzt ist Baisha auch bekannt durch den ehemaligen Arzt Dr. Ho, der durch Erzählungen von Bruce Chatwin weltweiten Ruhm erlangte. Noch heute erzählt dieser schrullige alte Mann vor seinem Haus in der Hauptstraße jedem, der es wissen will (oder auch nicht), von seinem Ruhm. Weiterhin ist Baisha, ähnlich wie Lijiang, ein Zentrum der traditionellen Naxi-Musik, die überwiegend von alten Männern und meistens auf alten Instrumenten gespielt wird.

Während Baisha bisher nur punktuell saniert wurde und dadurch im Grunde einen ländlichen Charme bewahrt hat, durchlebt Shuhe gerade einen Transformations- bzw. Gentrifizierungsschub. Galt Shuhe noch bis ca. 2005 als Alternative zum touristischen Massenbetrieb Lijiangs, so erfährt es aktuell dieselbe Entwicklungs- bzw. Vermarktungsstrategie. Allerdings sind die peripheren Bereiche des Dorfes noch traditionell geprägt. Hier sind sowohl die Hausgärten, die einst auch Lijiang auszeichneten, als auch die damit zusammenhängenden traditionellen Bewässerungskanäle noch gut zu sehen, die alle vom Jadedrachenmassiv aus gespeist werden.

Außer den drei UNESCO-Siedlungen besaßen die meisten Orte im Lijiang-Becken kaum repräsentative Gebäude. Die meisten Häuser waren traditionell einfach gebaut, auf einem Feldsteinfundament (Kalk-Konglomerat) stand eine Mauer aus Lehm-Erde-Ziegeln mit einem hölzernen Dachgebälk. Während der Wanderung durch mehrere Dörfer im Becken konnte gut beobachtet werden, dass nach dem Erdbeben neben Lijiang (flächendeckend) punktuell eben auch nach Baisha und Shuhe massiv Fördergelder flossen. Dagegen erhielten die damals ebenso betroffenen Dörfer sowie die meisten Haushalte der Umgebung kaum Unterstützung und waren entsprechend beim Wiederaufbau auf Eigeninitiative angewiesen.

Am Nachmittag führte die Fahrt dann zu einer großen tektonischen Spalte nahe dem Jadedrachenmassiv. Hier im Lijiang-Becken treffen zwei große Störungszonen aufeinander, die beide von der verlängerten Rote-Fluss-Bruchzone (Red-River-Fault) abzweigen. Der jährliche Versatz dieser Störungen beträgt im Bereich des Beckens 13 bzw. 9 mm. Damit gehört dieser Raum zu den seismisch aktivsten in China. Allein aus den vergangenen 100 Jahren sind hier sieben große Erdbeben bekannt. Die tektonische Spalte ist letztendlich eine Querstörung zu diesen beiden großen Störungszonen. Sie ist mehrere Kilometer lang, fast 100 m breit und ca. 40 m tief.

Die Vegetation auf dem hier anstehenden Kalkstein weist eine sehr große Artenvielfalt auf. Außerdem waren in einem benachbarten basaltischen Gebirgszug deutliche Luv-/Lee-bedingte Vegetationsunterschiede zu sehen. Das Jadedrachenmassiv mit seinen vergletscherten Gipfeln ist nur wenige Kilometer entfernt. Die südlichsten Gletscher des asiatischen Festlands zeichnen sich durch einen massiven Gletscherschwund aus. Die Waldgrenze verschiebt sich hier derzeit jährlich um ca. 8 m nach oben.

Auch wenn die vielen Kare auf eine ehemals deutlich größere Vergletscherung der gipfelnahen Zone hinweisen, ist das entscheidende Merkmal, dass selbst im Hochglazial

die tieferen Zonen nicht vergletschert waren. Mit anderen Worten: es gab hier keine flächenhafte Vergletscherung, sondern lediglich eine vertikale Verschiebung. Dies ist die entscheidende Ursache für die extrem hohe Biodiversität in NW-Yunnan (vgl. XU & WILKES 2002), die zu den höchsten weltweit zählt. Als Beispiel diene der Rhododendron, von dem hier in NW-Yunnan allein über 200 Arten nachgewiesen sind.

Die hohe Biodiversität des Raumes ist bereits über Missionare vor über 100 Jahren in Europa bekannt geworden. So kam es von Anfang bis Mitte des 20. Jh.s, meist im Auftrag von den beiden botanischen Gärten in Edinburgh und Kent sowie von großen britischen Gärtnereien, zu einer Vielzahl sehr aufwendig ausgestatteter botanischer Expeditionen, die sich dadurch (nicht primär in den Ergebnissen!) erheblich von den früheren der Missionare/Pflanzensammler unterschieden. In deren Folge wurden nicht nur viele tausend Arten bestimmt, sondern fanden auch den Weg in die europäischen Gärten, wo sie heute nicht mehr wegzudenken sind (v.a. Lilien, Primeln, Asten, Magnolien, Rhododendron, Kamelie, etc.).

### **15. Tag (23. Oktober): Xizhou; Rückfahrt nach Kunming**

Der letzte Tag bestand weitgehend aus der rund 600 km langen Rückfahrt von Lijiang über Dali nach Kunming. Den einzigen größeren Stopp gab es in Xizhou in der Nähe von Dali am Erhai-See.

Der Ort Xizhou ist bekannt für seine traditionelle Bai-Architektur, die hier am besten erhalten ist. Es gilt nochmals zu betonen, dass das nahe Dali zwar weitgehend von Bais bewohnt, als Stadt aber v.a. chinesisch geprägt ist. Xizhou, heute eine Kleinstadt, prosperierte ebenfalls ab der Ming-Zeit als ein Handelsort an der SW-Seidenstraße. Neben Tee war hier der lokale Marmor (im chinesischen auch als Dali-Stein bezeichnet) das wichtigste Handelsgut. Viele Bai-Händler sind zu größerem Reichtum gekommen, was sich auch in der Architektur widerspiegelt. Über 200 Häuser bzw. Höfe der Kleinstadt aus der späten Qing-Zeit sind heute denkmalgeschützt. Die vier reichsten Clans der Stadt besitzen sogar Paläste im traditionellen chinesischen Stil. Charakteristisch für die Bai-Architektur sind u.a. die Nutzung von Marmor, aufwendigere Bemalungen, nach oben gewandte Dachtraufen und die typische, rituell bedeutende ‚Glänzende Mauer‘.

Einen dieser Höfe haben wir besucht und mit der dort lebenden Familie gesprochen. Da dies sicherlich nicht der beeindruckendste Bai-Hof war, wäre eigentlich ein Spaziergang durch die verwinkelten Gassen sinnvoller gewesen, der viele Blicke in die schönen Höfe erlaubt hätte. Einerseits Zeitdruck, andererseits aber auch etwas fehlende Motivation am Exkursionsende verhinderten dies und ließen so den Charme dieser Kleinstadt etwas blass erscheinen.

Anschließend ging es in einer langen Busfahrt zurück nach Kunming. Zunächst führte die Autobahn ab Dali/Xiaguan für ca. 150 km fast durchschnittlich in Höhenlagen zwischen 2.000 und 2.500 m. Später, auf halber Strecke, passierten wir die einzig größere Stadt Chuxion. Hier wurde im Dezember 2009 in einer Kooperation zwischen China Southern Power Grid und Siemens das weltweit erste und modernste System zur Ultra-Hochspannungs-Gleichstromübertragung (UHV DC) in Betrieb genommen. Bei dieser

Fernleitung wird bei einer Spannung von 800 kV eine über Hydroenergie erzeugte Leistung von 5.000 MW in das über 1.400 km entfernte Wirtschaftszentrum im Perlfussdelta verlustarm übertragen.

Zwischen Chuxion und Dali wiederum war das auffälligste Merkmal, dass viele Häuser der Yi-Minderheit mit Dinosauriern bemalt waren. Hintergrund ist, dass in den 1930er Jahren während des Baus der Burma-Straße hier Dinosaurierknochen gefunden wurden. Systematische Ausgrabungen in der Umgebung haben gezeigt, dass die Region zu den weltweit besten Fundstätten gehört. Aus diesem Grund hat ein Investor aus dem Raum Shanghai hier einen Dino-Freizeitpark gebaut. Dieser ist in dieser Art sowohl in seinem Unterhaltungscharakter als auch in der wissenschaftlichen Aufbereitung mit mehreren hundert Originalskeletten und Multimediapräsentationen weltweit vergleichsweise einzigartig. Leider reichte die Zeit nicht für einen Besuch.

Am Abend fand die Exkursion im modernen Hotel ‚Golden Spring‘, welches zur geologisch-metallurgischen Gesellschaft gehört, ihren Ausklang. Allerdings war die Erschöpfung nach der langen Busfahrt und nach 15 sehr abwechslungsreichen Exkursionstagen ziemlich groß, so dass die Partylaune schnell vorüber war. Außerdem ging es am kommenden Morgen bereits um 5 Uhr wieder los zum langen Rückflug nach Deutschland.

## **Fazit**

Während der 15 Tage konnte ein guter Einblick in die angekündigte kulturelle und naturräumliche Vielfalt der Provinz Yunnan gegeben werden, auch wenn, z.T. infolge widriger Witterungsbedingungen Programmänderungen nötig waren, die zu Abstrichen führten. Gerade diese bunte Vielfalt innerhalb einer relativ kleinen Region macht Yunnan zu Chinas schönster Provinz. Außerdem konnte etwas von der Dynamik des in aller Munde gegenwärtigen chinesischen Wirtschaftswachstums vermittelt werden. Selbst in einer peripheren und wirtschaftlich schwachen Region wie Yunnan waren insbesondere die Infrastrukturmaßnahmen sowie Aspekte der Stadtentwicklung von beeindruckender Dimension. In diesem Kontext konnte die Exkursion sicherlich auch einen Eindruck davon vermitteln, welche herausragende Bedeutung der (chinesische) Massentourismus als Wirtschaftsfaktor hat und wie schnell dieser doch viele Attribute des traditionellen Lebens verändert. Für die Exkursionsleitung war es bekanntlich die erste MGG-Exkursionserfahrung. Sie hat, trotz der Anstrengungen, viel Spaß gemacht und logischerweise den Erfahrungsschatz bereichert

## **Ausgewählte Literatur**

- ELVIN, M. et al. (2002): The impact of clearance and irrigation on the environment in the lake catchments from the ninth to the nineteenth century. In: East Asian History 23: 1-60.
- GIERSCH, C.P. (2007): Asian Borderlands. The Transformation of Qing China's Yunnan Frontier. Cambridge.
- HELLMANN, N. et al. (2005): The Shaxi Rehabilitation Project. Overall project information, IRL Institute, ETH Zurich.
- KOLB, A. (1992): Yünnans unbekannter Süden. In: Berliner Geographische Studien 34, Berlin.

- KOTT, D. (2003): Die erste Stadt an der äußersten Grenze. Die historische Entwicklung der Stadt Tengchong im Prozess der Entstehung und Konsolidierung des Grenzgebietes im Westen der chinesischen Provinz Yunnan. URL: <http://webdoc.sub.gwdg.de/diss/2003/kott/kott.pdf>
- KORN-RIEDLINGER, K. (1988): Dian, Nanzhao, Dali. Staatsgründungen auf dem Gebiet der heutigen Provinz Yunnan (VR China). Bonn.
- LUTZ, A. (Hrsg.) (1986): Dian. Ein versunkenes Königreich. Museum Rietberg, Zürich.
- MING, Q. & Zh. SHI (2006): The Forming Factor Analysis for the First Bend of Yangtse River. Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS 2006: 1587-1590. URL: <http://dx.doi.org/10.1109/IGARSS.2006.409>
- SOCQUET, A. & M. PUBELLIER (2005): Cenozoic deformation in Western Yunnan (China-Myanmar border). In: Journal of Asian Earth Sciences 24/4: 495-515.
- UNEP-WCMC (2007): South China Karst. Yunnan, Guizhou and Sichuan. URL: <http://www.unep-wcmc.org/sites/wh/pdf/SOUTH CHINA KARST.pdf>
- WEI, H. et al. (2002): Three active volcanoes in China and their hazards. In: Journal of Asian Earth Sciences 21: 515-526.
- XU, J. & A. WILKES (2002): People and Ecosystems of Mountain Landscape in Northwest Yunnan, Southwest China. Causes of Biodiversity Loss and Ecosystem Degradation. In: Global Environmental Research 6/1: 103-110.
- YANG, B. (2004): Horses, Silver, and Cowries: Yunnan in Global Perspective. In: Journal of World History 15/3: 281-322.
- YANG, B. (2008): Between Winds and Clouds. The Making of Yunnan. Columbia UP.
- ZURICK, D. (2009): Shangri La on the edge of Tibet. Focus on Geography 52/2: 14-22.

### 1.3.4 Baikalregion und Baikalsee

#### Von Westsibirien nach Ostsibirien mit der Transsib, von Transbaikalien zur Insel Olchon mit dem Bus – eine geographische Exkursion

**Leitung und Protokoll:** Prof. Dr. Christian Opp

**Termin:** 11. bis 31. Juli 2009



An der Exkursion nahmen teil:

Dany, Heidemarie (Дани, Хайдемари)	Nödler, Helge (Нёдлер, Хельге)
Dany, Hermann (Дани, Херманн)	Opp, Christian Dr. (Опп, Кристиан)
Diedrich, Reinhard Dr. (Дидрих, Райнхард)	Opp, Marlitt (Опп, Марлитт)
Diedrich, Ursula (Дидрих, Урзула)	Pletsch, Erika (Плеч, Эрика)
Eisel, Gerhard Dr. (Айзель, Герхард)	Rottmann, Martina Dr. (Роттманн, Мартина)
Exner, Monika (Экснер, Моника)	Sommer, Manfred Dr. (Зоммер, Манфред)
Exner, Peter (Экснер, Петер)	Sommer, Ursula (Зоммер, Урзула)
Griss, Peter Dr. (Грисс, Петер)	Stiebeling, Dieter Dr. (Штибелинг, Дитер)
Jungmann, Walter Wilhelm Dr. (Юнгман, Вальтер)	Stiebeling, Hannelore (Штибелинг, Ханнелоре)
Köhm, Gisela (Кём, Гизела)	Stroth, Helga (Штрот, Хельга)
Krüger, Barbara (Крюгер, Барбара)	Stroth, Jürgen (Штрот, Юрген)
Krüger, Alexander Dr. (Крюгер, Александер)	Spannknebel, Erwin (Шпаннкнебель, Эрвин)
Kuba, Peter Dr. (Куба, Петер)	Wimmel, Frank Dr. (Виммель, Франк)
Kuba, Sigrid (Куба, Зигрид)	

Die Exkursion basiert auf zahlreichen Forschungsaufenthalten des Exkursionsleiters im Baikargebiet sowie in Westsibirien während der 1980er, 1990er und 2000er Jahre. Wichtige Erfahrungen, u.a. mit dem Fahrer des Exkursionsbusses, Slava, im Baikargebiet konnten während der 2007er Studenten-Exkursion gewonnen werden, die bzgl. der Exkursionsroute dort zu ca. 2/3 mit der 2009er MGG-Exkursion identisch war. Der ursprüngliche Plan, auch das Nordbaikargebiet mit der BAM, mit dem Schiff, einschließlich die Obere Angara mit Katamaranen zu befahren – wie 2007 mit den Studierenden des FB Geographie geschehen – scheiterte wegen logistischer Schwierigkeiten, ebenso wie der Besuch von Krasnojarsk und Umgebung. Dafür kamen die Exkursionsteilnehmer in den „Genuss“ eines zweifachen Transsib-Erlebnisses, von Novosibirsk nach Ulan-Ude (36 Stunden Bahnfahrt) und von Irkutsk nach Novosibirsk (28 Stunden Bahnfahrt). Durch die Transsibfahrten konnten die Teilnehmer hautnah ein Gefühl für die sibirischen Raumdimensionen, den Landschaftswandel entlang der Waldsteppe Sibirens von West nach Ost sowie für die Erschließungsleistungen entlang der Bahntrasse erlangen.

Trotz der Erfahrungen aus vielen Sibirienaufenthalten gestaltete sich die Vorbereitung einer solch großen Exkursion ungeahnt schwierig, so dass zwei bis drei Wochen vor dem Start der Exkursion immer noch ständig Umstellungen im Exkursionsprogramm vorge-

nommen werden mussten. Dass die Exkursion dann ohne Probleme wie zuletzt geplant verlief, hat die MGG für die Zeit in Buriatien: insbesondere Frau Dr. Tatyana Abidujeva (Ulan-Ude), für die Zeit in Irkutsk: insbesondere Frau Dr. Olga Lopatovskaya, für die Zeit auf Olchon: vor allem Herrn Stepan Litvinov sowie während der gesamten Bustour Fahrer Slava Kozerev zu verdanken. Dass die Versorgung und Ernährung so komplikationslos verlief, ist vor allem Erika Pletsch sowie einigen Helfern zu danken! Helge Nödler danke ich für die ausgezeichneten Karten, welche er für den Exkursionsführer und dieses Protokoll beisteuerte sowie die GPS- und anderen Aufnahmen während der Exkursion.

Ausführliche Informationen über Westsibirien und Novosibirsk wurden bereits mit dem Protokoll zur Altai-Exkursion der MGG im Jahrbuch 2004 dokumentiert. Deshalb wird hier darauf verzichtet.

### **So., 12.07: Novosibirsk**

Nach dem Start am Samstag Abend 19:20 Uhr in Frankfurt landet Flug S7 852 der russischen Fluggesellschaft Air Sibir – Siberia Airlines nach ca. 6,5 Stunden auf dem Novosibirsker Flughafen Dolmachevo.

Nachdem alle Teilnehmer und Gepäckstücke die russischen Kontrollen durchlaufen und wieder zueinander gefunden haben, beginnt für einige Teilnehmer (nicht für jene, die bereits 2004 zur Altai-Exkursion mit waren) die erste Bekanntschaft mit Sibirien in Form einer Suttlebus-Fahrt vom internationalen Flughafen zum Hauptbahnhof der 1,5 Millionen Einwohner zählenden, drittgrößten Stadt Russlands.

Ganz im Gegensatz zum vorher überflogenen größten Moorgebiet der Erde zwischen Irtysh und Ob sowie den großen landwirtschaftlich genutzten Schlägen der Barabinsker (Wald-)Steppe, beeindruckt nun die vielen Industriegebiete (Industrie, die im erheblichen Maße während des zweiten Weltkrieges aus dem europäischen Teil Russlands nach Sibirien verlagert wurde) zwischen Flughafen und Stadtzentrum, der dichte Verkehr trotz Sonntag Morgen und natürlich der gewaltige Ob-Strom, den wir nördlich des Stadtzentrums überqueren, um schließlich den Bahnhofsvorplatz zu erreichen. Hinter uns das Empfangsgebäude des Novosibirsker Hauptbahnhofs der Transsibirischen Eisenbahn, das wir am Abend noch ausgiebig kennen lernen werden; vor uns unser erstes „Ziel“: das 20-stöckige Hotel Novosibirsk. Wenngleich wir hier heute nicht übernachten, nehmen alle während des Tages die Annehmlichkeiten des Hotels, einschließlich eines ersten russischen Frühstücks, gern in Anspruch. Da die Zimmer sich durchweg in den oberen Etagen befinden, bietet sich allen ein hervorragender Ausblick auf den Transsib-Bahnhof und den Ob.

Die Stadt Novosibirsk ging aus der Siedlung Novonikolajevsk im Zusammenhang mit dem Brückenbau der Transsib über den Ob 1893 hervor (Details vgl. Exkursionsprotokoll Altai-Exkursion im Jahrbuch 2004 der MGG). Die Bezeichnung Novosibirsk wird seit 1926 verwendet. Entwicklungsimpulse erfuhr die Stadt, außer durch den Bahnbau, auch durch die Ostverlagerung von ganzen Industriebetrieben aus dem europäischen Teil Russlands während des zweiten Weltkrieges sowie durch die Gründung des Wissenschaftlerstädtchens Akademodorok Ende der 1950er Jahre (vgl. OPP 2005) und durch den Bau des Novosibirsker Wasserkraftwerks. Novosibirsk ist ein echter Verkehrsknotenpunkt, für die Luftfahrt (zwei Flughäfen), Eisenbahn, Flussschiffahrt und Straße. Auf Grund dieser

Lage-Konstellation ist die Stadt ein bedeutendes Wirtschafts-, Handels- und Messezentrum. Neben zahlreichen administrativen Funktionen (u.a. Oblast-Hauptstadt) ist die Stadt auch ein Zentrum der Kultur und Wissenschaft. So beherbergt sie 70.000 Studenten und ist Sitz der Sibirischen Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften.

Nach kurzer Erholungsphase erkunden wir Teile des Stadtzentrums von Novosibirsk, das entsprechend dem relativ jungen Alter der Stadt durch breite Straßen-Achsen und Plätze charakterisiert werden kann. Am zentralen Lenin-Platz (mit Denkmal) beeindruckt stets das monumentale Theater für Oper und Ballett, das größte und eines der führenden Häuser dieser Art in Russland. Auf dem Weg entlang des Krasny Prospekts („Schönes/Rotes Prospekt“), einer der Hauptstraßenachsen nach Süden (mit sieben Kilometer die längste Straße der Stadt), passieren wir repräsentative alte Handelshäuser aus der Zeit vor der Oktoberrevolution 1917, aber auch sowjetzeitliche und postsowjetzeitliche Gebäude mit administrativen Funktionen und unzählige Warenhäuser sowie Läden.

Weil sich nach einigen Kilometern Fußmüdigkeit breitmacht, endet die Stadtextursion an der Bildergalerie. Dort schließt sich eine individuelle Besichtigung der musealen Einrichtung an, deren Höhepunkt die ca. 300 Gemälde von Nikolaus Rerich und anderer berühmter Maler sind.

In Gruppen oder einzeln finden alle wieder zum Hotel Novosibirsk zurück, das wir um 20:15 Uhr schon wieder verlassen, um über den großen Bahnhofsvorplatz hinüber zum Transsib-Bahnhof zu gehen.

Die Zeit bis zum Einsteigen in unseren Zug überbrücken wir durch Lebensmitteleinkäufe für die 38 Stunden Bahnfahrt, durch Erkunden des riesigen Bahnhofsgebäudes und durch Informationen über die anstehende Fahrt. Das Bahnhofsgebäude ist das größte seiner Art in Russland. In seiner heutigen Form entstand es zwischen 1930 und 1941. Es befindet sich am Kilometer 3.336 (von Moskau aus gesehen). Neben zahlreichen Eisenbahnverbindungen von regionaler und Vorortbedeutung dient der Novosibirsker Bahnhof natürlich vor allem der Abfertigung des Transsib-Verkehrs; aber auch die Turkestan-Sibirische Eisenbahn beginnt hier und führt über Kasachstan, Usbekistan und Turkmenistan bis zum Kaspischen Meer und per Fähre bis Baku (Aserbaidschan).

### **So., 12.07., Mo., 13.07., Di., 14.07.: Transsib-Fahrt Novosibirsk – Ulan-Ude**

Aufgrund eines von Sicherheitsvorschriften, Kontrollen etc. sich lang hinziehenden Einsteigens in unseren Zug-Nr. 8 (Novosibirsk-Vladivostok) auf dem nicht überdachten Bahnsteig werden fast alle Teilnehmer durch einen Gewitterschauer bis auf die Haut durchnässt, bevor sie ihr Abteil für die nächsten zwei Nächte belegen können.

Nach dieser Aufregung ist die Stimmung aber schnell wieder gut – so gut, dass die Wagenschaffnerin sehr oft ermahnend eingreifen muss, weil die anderen Reisenden gern schlafen möchten.

### **Exkurs Transsibirische Eisenbahn – Baugeschichte**

Der Baubeginn der Transsibirischen Eisenbahn, der längsten (9.288 km von Moskau nach Vladivostok) Eisenbahn der Welt, erfolgte 1891 zur Zeit Zar Alexander III. Er fand etwa

zeitgleich in Vladivostok (Pazifikküste) und in Tscheljabinsk (Ural) statt. Gründe für den Bahnbau waren u.a.: 1.) Schaffung einer transkontinentalen Verkehrsverbindung (gerade waren die transkontinentalen Eisenbahnen in Kanada und den USA realisiert worden), 2.) wirtschaftliche Erschließung Sibiriens und der bereits erkundeten Lagerstätten, darunter auch Goldlagerstätten, 3.) politische Einbindung Sibiriens und 4.) militärische Absicherung der östlichen und südlichen Landesteile.

Entsprechend der unterschiedlichen Bauabschnitte gab es verschiedene Verwaltungen und Eisenbahngesellschaften, die z.T. bis heute eine gewisse Eigenständigkeit bewahren konnten:

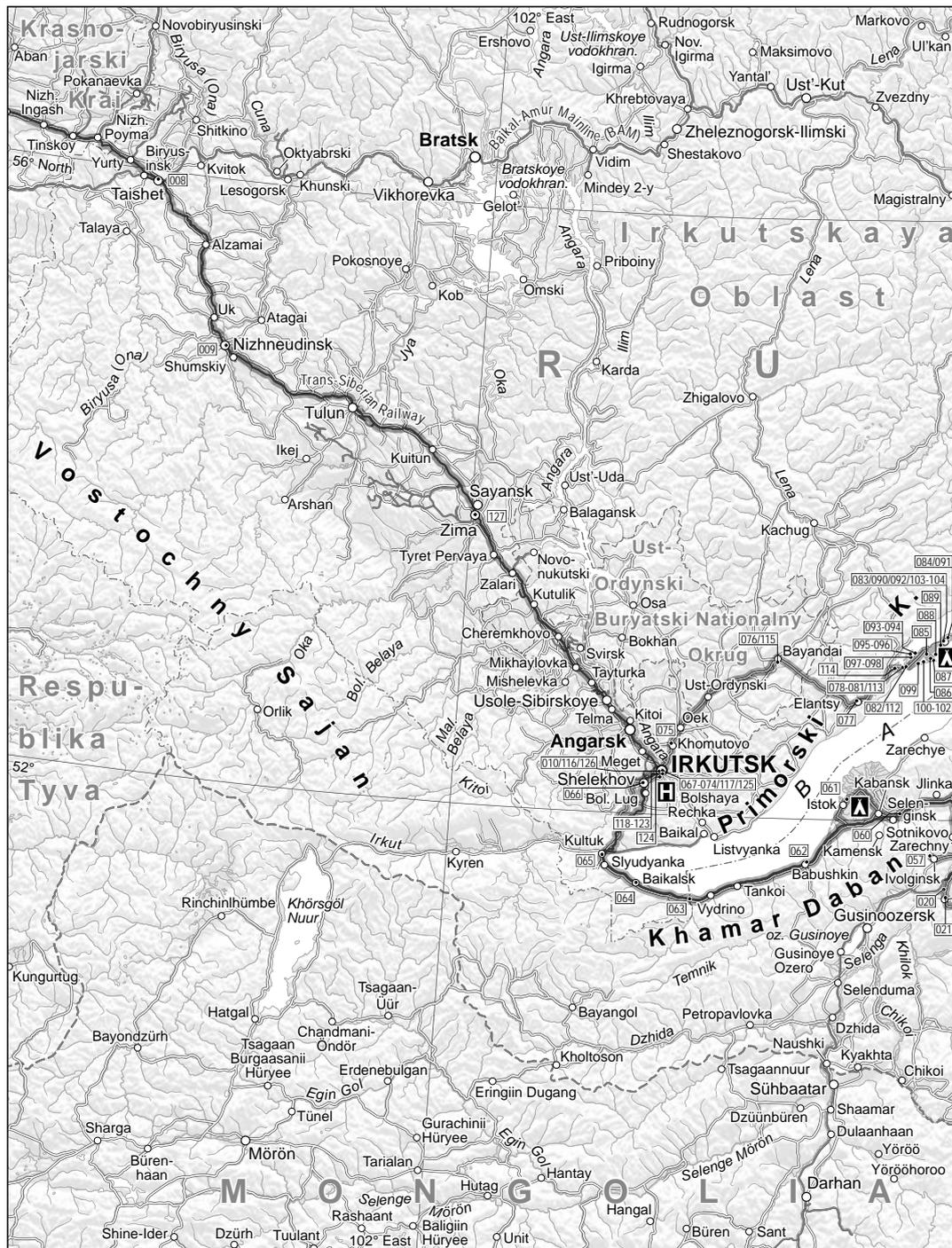
- Ussuri-Bahn (1891-1995), Vladivostok – Chabarovsk
- Westsibirische Eisenbahn (1892-1895), Tscheljabinsk – linkes Ob-Ufer (Novonikolajevsk/Novosibirsk)
- Mittelsibirische Eisenbahn (1893-1898), rechtes Ob-Ufer – Krasnojarsk – Irkutsk – Baikalsee (Fähre, z.T. Schienen auf dem Eis)
- Transbaikalbahn (1895-1900), Mysovaja/Babuschkin – Verchneudinsk/Ulan-Ude – Tschita – Sredensk (an der Schilka) Fähre Amur
- Baikalumgehungsbahn (1902-1905), Port Baikal – Sludjanka – Mysovaja
- Ostchinesische Eisenbahn (1895-1898)
- Amurbahn (1907-1916)

Bis 1909 erfolgte der zweigleisige Ausbau der Strecke zwischen Tscheljabinsk und Irkutsk; ab 1930 wurde die übrige Strecke zweigleisig ausgebaut.

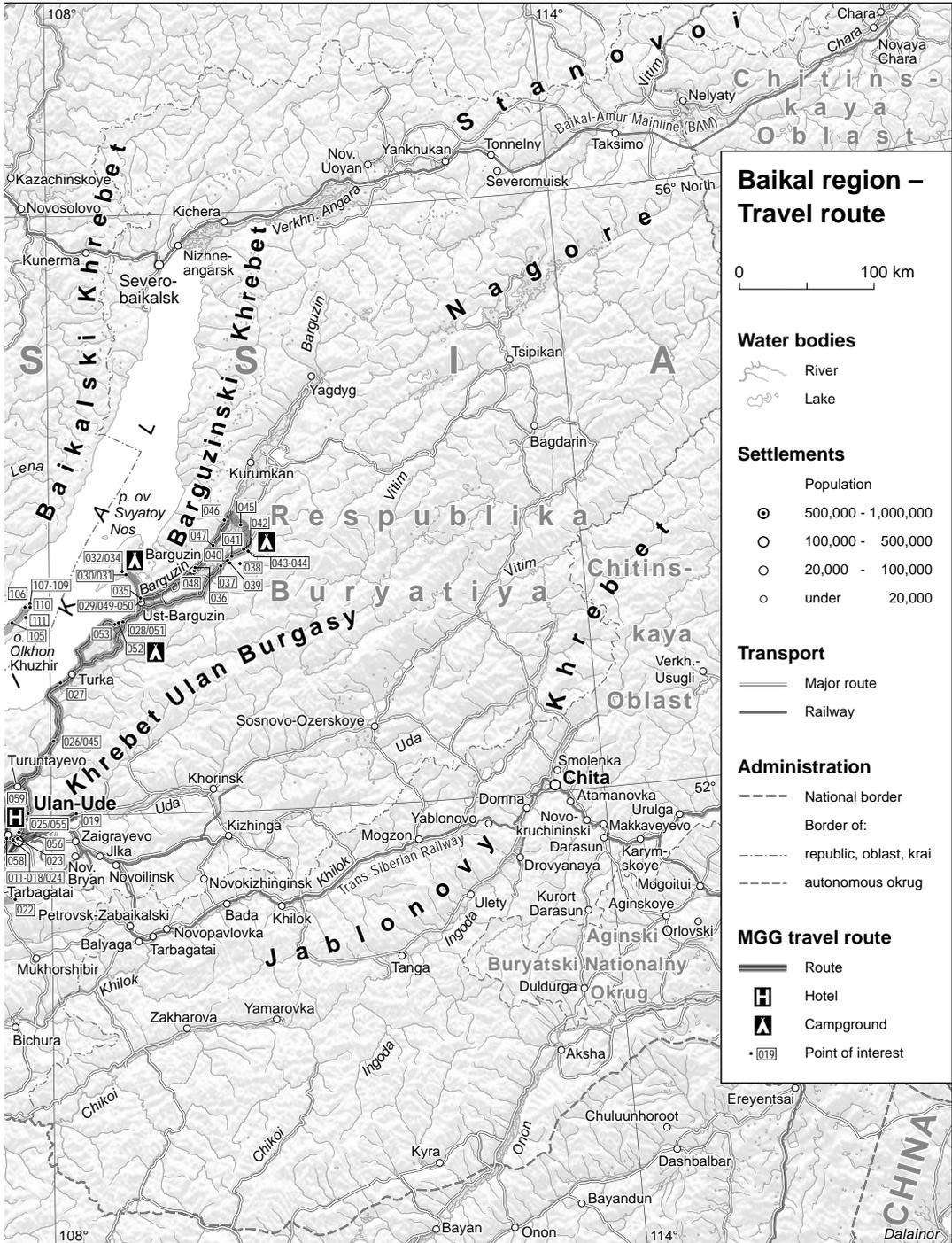
Zeitweise fanden mehr als 90.000 Arbeiter eine Beschäftigung beim Bahnbau. Wie viele davon ihr Leben ließen, ist nicht bekannt. Mit Sicherheit war es der bis dahin teuerste Bahnbau. Zuerst wurden ausnahmslos Dampflokomotiven eingesetzt. Ab Mitte der 1920er Jahre kamen Dieselloks aus Deutschland, ab Mitte der 1930er Jahre Elektroloks zum Einsatz. 1961 war die Strecke Moskau – Irkutsk komplett elektrifiziert. Während der RGW-Wirtschaftsunion des Ostblocks lieferte der VEB Waggonbau Ammendorf (Halle/Saale) die meisten Eisenbahnwaggons für die Transsib. Im Gegensatz zur Deutschen Reichsbahn und den meisten europäischen Eisenbahnen, deren Eisenbahnnetz eine Spurweite von 1.435 mm aufweist, beträgt die Spurweite der Russischen Eisenbahnen 1.520 mm.

Heute quert die Transsib den Ural bei Jekaterienburg, nicht bei Tscheljabinsk. Früher führte die Transsib östlich von Chita zunächst durch die Mandschurei (China) nach Vladivostok. Später entschied man sich für den längeren, aber ausschließlich auf russischem Territorium gelegenen Verlauf von Chita über Chabarovsk nach Vladivostok. Auf der Strecke zwischen Moskau und Vladivostok quert die Bahntrasse unzählige Flüsse; darunter solche Ströme wie Wolga, Tobol, Irtysh, Ob, Tom, Jenisej, Angara, Selenga und Amur. Ein nicht geringer Teil der Trasse musste im Dauerfrostgebiet verlegt werden. Als besonders kompliziert gestaltete sich der Trassenverlauf entlang des Baikalsees (Baikalumgehungsbahn). Im Zusammenhang mit dem Aufstau des Angara-Stausees in den 1950er Jahren bei Irkutsk musste ein ganzer Abschnitt zwischen Irkutsk und Kultuk am Baikalsee neu verlegt werden.

Abb. 1: Exkursionsroute in der Baikalsee-Region



Base of map: Global Digital Elevation Model (DEM), GTOPO30, United States Geological Survey (USGS), Earth Resources Observation and Science (EROS) Data Center.  
 Data basis: Helge Nödler, data collection 2009.



### Baikal region – Travel route

0 100 km

**Water bodies**

- River
- Lake

**Settlements**

Population

- 500,000 - 1,000,000
- 100,000 - 500,000
- 20,000 - 100,000
- under 20,000

**Transport**

- Major route
- Railway

**Administration**

- National border
- Border of:
  - republic, oblast, krai
  - autonomous okrug

**MGG travel route**

- Route
- Hotel
- Campground
- Point of interest

Map projection: Lambert Conformal Conic, WGS 84, First Standard Parallel 52° North, Second Standard Parallel 55° North, Central Meridian 107,3° East.  
 Cartography: Helge Nödl, Philipps-Universität Marburg, 2010.

## zu Abb. 1: Liste interessanter Orte (POI - Point of interest) in der Baikalkregion

Point	Latitude	Longitude	date/time (region)	Object	Point	Latitude	Longitude	date/time (region)	Object
1	50° 03' 00.28" N	08° 35' 07.50" E	11.07. 19.20	Frankfurt Flughafen 01	70	52° 17' 03.76" N	104° 16' 33.18" E	23.07. 21.20	Irkutsk Wiener Café
2	55° 00' 33.05" N	82° 40' 02.47" E	12.07. 06.35	Novosibirsk Flughafen 01	71	52° 17' 05.77" N	104° 16' 28.54" E	23.07. 21.23	Irkutsk Kreuzung 02
3	55° 02' 07.48" N	82° 54' 00.77" E	12.07. 09.30	Novosibirsk Hotel 01	72	52° 16' 59.25" N	104° 16' 15.24" E	23.07. 21.30	Irkutsk Angara 01
4	55° 01' 18.48" N	82° 55' 18.92" E	12.07. 14.14	Novosibirsk Gemaldegaler.	73	52° 16' 58.45" N	104° 16' 14.99" E	23.07. 21.37	Irkutsk Angara 02
5	55° 02' 08.24" N	82° 53' 42.39" E	12.07. 22.27	Novosibirsk Bahnhof 01	74	52° 16' 45.95" N	104° 16' 30.74" E	23.07. 22.00	Irkutsk Angara 03
6	56° 00' 23.75" N	92° 49' 46.86" E	13.07. 11.20	Krasnojarsk Bahnhof 01	75	52° 28' 32.58" N	104° 22' 07.44" E	24.07. 09.00	Khomutovo P418
7	56° 14' 25.02" N	96° 04' 07.04" E	13.07. 19.01	Ilanskaya Bahnhof	76	53° 02' 24.66" N	105° 30' 32.94" E	24.07. 10.30	Bayanday P418
8	55° 56' 21.46" N	97° 59' 58.95" E	13.07. 19.37	Taischet Bahnhof	77	52° 47' 34.18" N	106° 23' 33.35" E	24.07. 11.55	Elantsy
9	54° 53' 35.68" N	99° 01' 40.99" E	13.07. 22.08	Nizhneudinsk Bahnhof	78	53° 01' 05.41" N	106° 53' 37.13" E	24.07. 13.00	Sakhyurta Fahre 01
10	52° 16' 58.97" N	104° 15' 36.20" E	14.07. 06.14	Irkutsk Bahnhof 01	79	53° 01' 13.98" N	106° 53' 56.52" E	24.07. 13.50	Sakhyurta Fahre 02
11	51° 50' 27.10" N	107° 34' 56.28" E	14.07. 15.16	Ulan-Ude Bahnhof	80	53° 00' 50.28" N	106° 53' 46.50" E	24.07. 16.19	Sakhyurta Fahre 03
12	51° 49' 56.76" N	107° 35' 09.36" E	14.07. 14.00	Ulan-Ude Hotel	81	53° 01' 08.04" N	106° 53' 58.32" E	24.07. 16.55	Sakhyurta Fahre 04
13	51° 49' 57.36" N	107° 35' 02.69" E	14.07. 17.52	Ulan-Ude Triumphbogen	82	53° 01' 23.04" N	106° 55' 52.46" E	24.07. 19.40	Olchon Fahre 01
14	51° 49' 40.01" N	107° 35' 04.12" E	14.07. 18.18	Ulan-Ude Fussgängerzone	83	53° 11' 47.16" N	107° 20' 16.26" E	24.07. 20.52	Khuzhir Sascha
15	51° 49' 23.01" N	107° 35' 03.26" E	14.07. 18.24	Ulan-Ude Holzhaus	84	53° 13' 03.54" N	107° 23' 38.40" E	24.07. 21.15	Olchon Zellplatz
16	51° 49' 21.12" N	107° 35' 04.68" E	14.07. 18.25	Ulan-Ude Odjigitrja-Kirche	85	53° 06' 26.70" N	107° 09' 31.38" E	25.07. 09.44	Olchon Mitte 01
17	51° 50' 05.47" N	107° 35' 05.63" E	14.07. 19.19	Ulan-Ude Lenin-Denkmal	86	53° 04' 29.34" N	107° 12' 34.92" E	25.07. 10.15	Olchon Mitte 02
18	51° 49' 59.92" N	107° 34' 59.86" E	14.07. 21.34	Ulan-Ude Oper	87	53° 03' 46.08" N	107° 14' 14.88" E	25.07. 11.00	Olchon Mitte 03
19	52° 00' 21.12" N	108° 16' 21.54" E	15.07. 10.18	Naryn-Atsagat	88	53° 06' 18.24" N	107° 15' 24.18" E	25.07. 13.50	Olchon Mitte 04
20	51° 32' 16.26" N	107° 20' 03.54" E	15.07. 14.43	Tarbagatay Löwenfelsens	89	53° 10' 01.80" N	107° 18' 56.10" E	25.07. 14.31	Olchon Mitte 05
21	51° 28' 47.70" N	107° 21' 59.76" E	15.07. 15.14	Tarbagatay Museum	90	53° 11' 35.88" N	107° 20' 58.80" E	25.07. 15.11	Olchon Mitte 06
22	51° 26' 06.90" N	107° 36' 16.32" E	15.07. 16.45	Bolshoy Kunaley	91	53° 13' 03.54" N	107° 23' 38.40" E	25.07. 15.55	Olchon Zellplatz
23	51° 50' 31.86" N	107° 38' 02.40" E	15.07. 20.15	Ulan-Ude Einkaufszentrum	92	53° 11' 39.84" N	107° 20' 17.04" E	26.07. 08.44	Olchon Museum Khuzhir
24	51° 49' 56.76" N	107° 35' 09.36" E	15.07. 21.45	Ulan-Ude Hotel	93	53° 06' 55.20" N	107° 02' 40.86" E	26.07. 10.55	Olchon Sud 01
25	52° 00' 38.82" N	107° 44' 56.94" E	16.07. 09.55	Ulan-Ude/Irklik-Pass	94	53° 06' 49.50" N	107° 01' 16.14" E	26.07. 11.25	Olchon Sud 02
26	52° 29' 36.84" N	108° 02' 05.82" E	16.07. 11.34	Kika	95	53° 06' 20.82" N	106° 58' 19.98" E	26.07. 11.52	Olchon Sud 03
27	52° 53' 04.14" N	108° 06' 46.26" E	16.07. 12.30	Yartsy Baikalsee	96	53° 06' 08.16" N	106° 59' 12.30" E	26.07. 12.42	Olchon Sud 04
28	53° 16' 52.02" N	108° 49' 09.24" E	16.07. 14.50	Maksimikha	97	53° 05' 16.98" N	106° 59' 22.74" E	26.07. 12.54	Olchon Sud 05
29	53° 25' 18.96" N	109° 01' 16.62" E	16.07. 16.00	Ust-Barguzin Fahre	98	53° 05' 07.74" N	106° 59' 04.02" E	26.07. 13.30	Olchon Sud 06
30	53° 35' 54.66" N	108° 52' 08.10" E	16.07. 18.20	Svyatoy Nos 01	99	53° 02' 44.40" N	107° 03' 51.84" E	26.07. 13.45	Olchon Sud 07
31	53° 35' 54.66" N	108° 52' 08.10" E	17.07. 09.07	Svyatoy Nos 02	100	53° 03' 35.88" N	107° 07' 19.50" E	26.07. 15.58	Olchon Sud 08
32	53° 36' 28.08" N	108° 49' 45.00" E	17.07. 10.30	Svyatoy Nos 03	101	53° 03' 14.16" N	107° 07' 53.94" E	26.07. 16.05	Olchon Sud 09
33	53° 36' 41.88" N	108° 49' 37.92" E	17.07. 11.02	Svyatoy Nos 04	102	53° 03' 11.82" N	107° 07' 59.52" E	26.07. 16.10	Olchon Sud 10
34	53° 37' 06.30" N	108° 49' 30.24" E	17.07. 12.13	Svyatoy Nos 05	103	53° 11' 35.91" N	107° 20' 57.53" E	26.07. 17.00	Khuzhir Einkauf
35	53° 25' 59.52" N	109° 01' 18.90" E	18.07. 12.00	Svyatoy Nos 06	104	53° 12' 07.44" N	107° 20' 33.78" E	26.07. 17.53	Khuzhir Schamanenfelsen
36	53° 37' 39.42" N	109° 38' 47.34" E	18.07. 13.05	Barguzin Tankstelle	105	53° 17' 10.86" N	107° 34' 58.62" E	27.07. 09.08	Olchon Nord 01
37	53° 38' 20.16" N	109° 56' 05.76" E	18.07. 15.22	Barguzin-Tal Salzsee	106	53° 23' 35.70" N	107° 43' 30.00" E	27.07. 10.04	Olchon Nord 02
38	53° 39' 04.44" N	110° 09' 13.68" E	18.07. 15.47	Felsen bei Suvo 01	107	53° 24' 19.20" N	107° 46' 57.36" E	27.07. 10.56	Olchon Nord 03
39	53° 39' 30.60" N	110° 01' 55.68" E	18.07. 16.24	Felsen bei Suvo 02	108	53° 24' 40.74" N	107° 47' 26.58" E	27.07. 11.37	Olchon Nord 04
40	53° 40' 10.08" N	110° 01' 09.24" E	18.07. 17.14	Felsen bei Suvo 03	109	53° 24' 40.74" N	107° 47' 26.58" E	27.07. 12.20	Olchon Nord 05
41	53° 42' 00.54" N	110° 03' 53.04" E	18.07. 17.26	Stier-Stein	110	53° 23' 31.44" N	107° 47' 30.48" E	27.07. 13.40	Olchon Nord 06
42	53° 44' 39.36" N	110° 11' 55.44" E	18.07. 17.50	Garten der Steine	111	53° 19' 13.20" N	107° 44' 29.82" E	27.07. 14.15	Olchon Nord 07
43	53° 43' 44.76" N	110° 15' 11.94" E	18.07. 19.20	Ina Zellplatz	112	53° 01' 23.46" N	106° 55' 55.92" E	28.07. 10.10	Olchon Fahre 02
44	53° 43' 52.74" N	110° 15' 02.82" E	19.07. 09.30	Felsen bei Ina	113	53° 01' 08.04" N	106° 53' 58.32" E	28.07. 12.00	Sakhyurta Fahre 05
45	53° 54' 21.18" N	110° 10' 42.24" E	19.07. 10.47	Mullplatz	114	53° 00' 35.22" N	106° 48' 36.66" E	28.07. 12.20	Mukhur-Bucht
46	53° 56' 33.90" N	109° 59' 52.62" E	19.07. 11.48	Neuer Tempel	115	53° 02' 24.66" N	105° 30' 32.94" E	28.07. 14.45	Bayanday P418
47	53° 46' 42.00" N	109° 51' 29.16" E	19.07. 13.17	Sukhaya	116	52° 16' 58.44" N	104° 15' 34.50" E	28.07. 17.10	Irkutsk Bahnhof 02
48	53° 37' 00.78" N	109° 38' 31.15" E	19.07. 14.00	Barguzin Dorfplatz	117	52° 17' 03.18" N	104° 16' 48.30" E	28.07. 18.15	Irkutsk Hotel 02
49	53° 25' 29.44" N	109° 01' 24.21" E	19.07. 15.40	Ust-Barguzin Fahre	118	52° 16' 45.90" N	104° 16' 57.65" E	28.07. 19.44	Irkutsk Lenin-Denkmal
50	53° 25' 18.84" N	109° 01' 16.50" E	19.07. 18.50	Ust-Barguzin	119	52° 16' 40.74" N	104° 16' 50.42" E	28.07. 19.58	Irkutsk Theater
51	53° 16' 52.08" N	108° 49' 07.74" E	19.07. 19.34	Maksimikha Quelle	120	52° 16' 36.19" N	104° 16' 52.15" E	28.07. 20.01	Irkutsk Stadion
52	53° 16' 44.28" N	108° 46' 15.06" E	19.07. 19.50	Maksimikha Zellplatz	121	52° 16' 32.91" N	104° 16' 40.27" E	28.07. 20.10	Irkutsk Heimatmuseum
53	53° 16' 03.48" N	108° 43' 53.16" E	20.07. 13.30	Maksimikha Laden	122	52° 16' 32.00" N	104° 16' 38.38" E	28.07. 20.11	Irkutsk Zar Alexander III.
54	52° 29' 36.84" N	108° 02' 05.82" E	21.07. 11.50	Kika	123	52° 16' 57.15" N	104° 16' 50.96" E	29.07. 08.20	Irkutsk Bushaltestelle
55	52° 00' 38.82" N	107° 44' 56.94" E	21.07. 13.30	Ulan-Ude/Irklik-Pass	124	52° 14' 53.05" N	104° 15' 44.73" E	29.07. 09.09	Irkutsk Inst. f. Geographie
56	51° 53' 00.60" N	107° 39' 06.18" E	21.07. 14.10	Ulan-Ude Freilichtmuseum	125	52° 17' 03.18" N	104° 16' 48.30" E	29.07. 14.30	Irkutsk Hotel 03
57	51° 45' 32.94" N	107° 12' 05.40" E	22.07. 10.05	Ivolginsk	126	52° 16' 57.97" N	104° 15' 35.44" E	29.07. 15.45	Irkutsk Bahnhof 03
58	51° 50' 38.82" N	107° 30' 56.70" E	22.07. 11.30	Zarechny	127	53° 55' 32.09" N	102° 03' 02.78" E	29.07. 20.17	Zimal/Sima Bahnhof
59	52° 04' 19.56" N	107° 27' 26.28" E	22.07. 13.24	Elovka	128	56° 00' 23.75" N	92° 49' 46.86" E	30.07. 09.08	Krasnojarsk Bahnhof 02
60	52° 02' 24.72" N	106° 52' 37.26" E	22.07. 14.13	Bryansk	129	56° 12' 48.92" N	87° 44' 27.15" E	30.07. 15.35	Marinsk Bahnhof
61	52° 08' 00.24" N	106° 17' 58.50" E	22.07. 15.00	Istomino	130	55° 02' 08.24" N	82° 53' 42.39" E	30.07. 20.44	Novosibirsk Bahnhof 02
62	51° 42' 36.74" N	105° 52' 33.41" E	23.07. 10.24	Babusshkin	131	55° 02' 07.48" N	82° 54' 00.77" E	30.07. 21.00	Novosibirsk Hotel 02
63	51° 26' 24.50" N	104° 38' 02.32" E	23.07. 11.57	Vydrino	132	55° 00' 33.05" N	82° 40' 02.47" E	31.07. 13.00	Novosibirsk Flughafen 02
64	51° 32' 13.02" N	104° 03' 18.78" E	23.07. 13.00	Utulik	133	50° 03' 00.28" N	08° 35' 07.50" E	31.07. 17.25	Frankfurt Flughafen 02
65	51° 42' 39.27" N	103° 40' 37.93" E	23.07. 14.30	Kultuk					
66	52° 12' 14.64" N	104° 04' 47.22" E	23.07. 16.15	Shelekhov					
67	52° 17' 03.18" N	104° 16' 48.30" E	23.07. 17.35	Irkutsk Hotel					
68	52° 17' 01.01" N	104° 16' 41.77" E	23.07. 19.30	Irkutsk Kneipe					
69	52° 16' 59.88" N	104° 16' 37.91" E	23.07. 21.15	Irkutsk Kreuzung 01					

Source: Helge Nödler, data collection 2009

Die POI's 1-7 und 128-133 liegen außerhalb des Kartenausschnittes der Abb. 1 Exkursionsroute in der Baikalkregion

## Während der Transsib-Fahrt

Nach ca. 12 Stunden Fahrt haben wir in **Krasnojarsk** (Transsib-Kilometer 4.098) einen etwa 30-minütigen Aufenthalt. Das reicht, um den imposanten Bahnhof – einen der schönsten Transsib-Bahnhöfe – vom Bahnhofsvorplatz aus kennen zu lernen. Weiteres, d.h. längeres Entfernen vom Zug lohnt nicht.

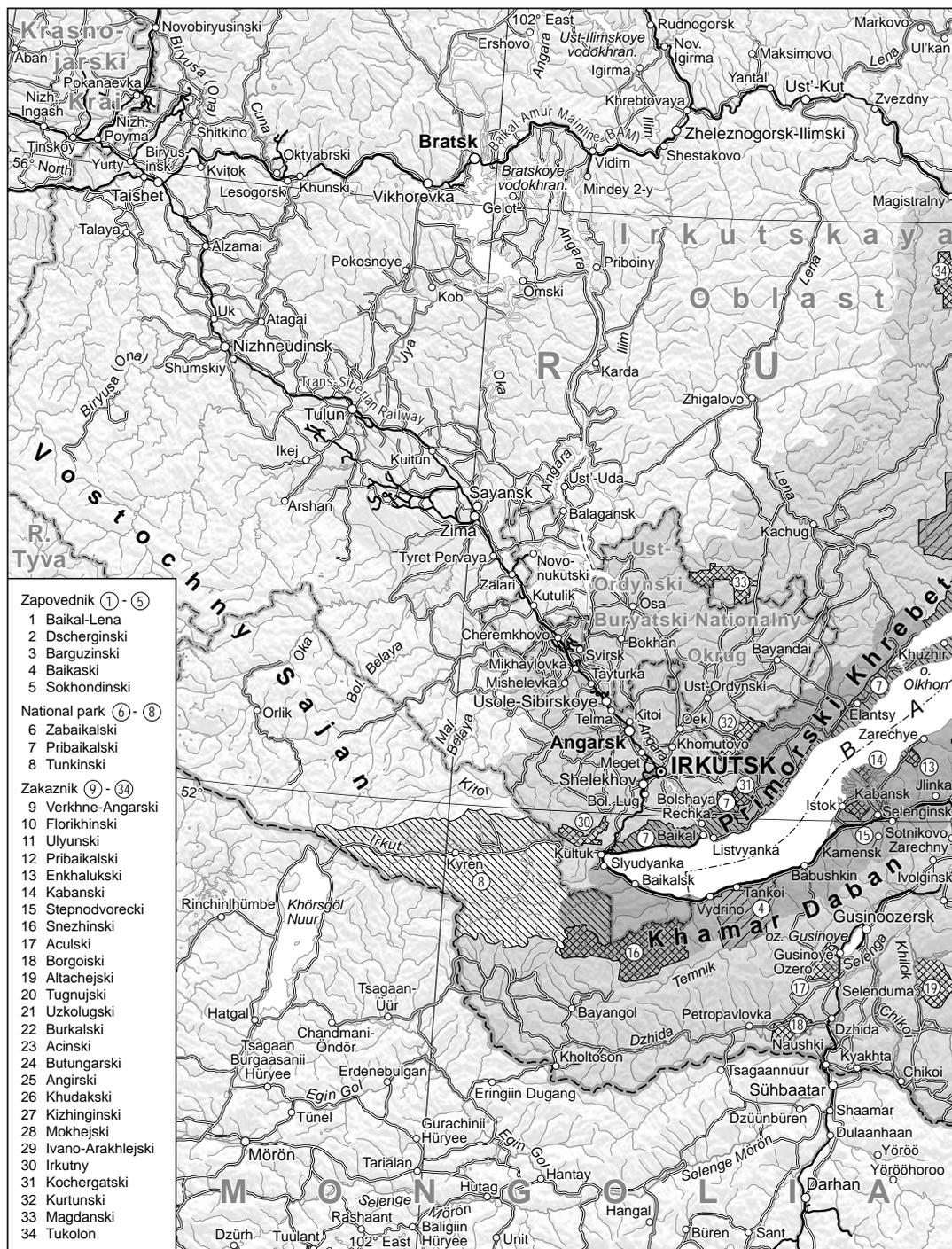
Eine erste Siedlung mit dem Namen Krasny Jar wurde am linken Ufer des hier zwei Kilometer breiten Jenisej als Fort gegründet. Der Name Krasny Jar steht für ein „rotes Fort“ bzw. einen rot gefärbten Felsvorsprung, wobei die Rotfärbung auf den Hämatit-reichtum der Gesteine und Verwitterungs- bzw. Abtragungsprodukte aus dem nahen Ostsajan zurückgeführt werden kann. Im 18. Jh. erfuhr die Siedlung durch die Entwicklung der Eisenindustrie Entwicklungsimpulse; 1822 wurde Krasnojarsk Sitz des Governements (vorher Jenisejsk). 1895 erreichte die Transsib die Stadt. Ende des 19. Jh.s gab es hier acht orthodoxe Kirchen, eine katholische und eine protestantische Kirche. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde die Stadt zu einem bedeutenden Zentrum der sowjetischen Militärfor-schung und -produktion, Schwerindustrie, Atomwirtschaft und Energetik sowie des Land-maschinenbaus. Deshalb war Krasnojarsk sehr lange eine sog. „geschlossene“ Stadt. Die Postleitzahl-Adressen „Krasnojarsk-26“ und „Krasnojarsk-45“ stehen für das Unbekannte und die Abgeschlossenheit solcher „Stadtteile“ und ihrer Bewohner bzw. Beschäftigten. Seit Aufhebung dieses speziellen Status (1994) kann die Stadt auch von ausländischen Touristen besucht werden. Seitdem werden hier Kräfte und Entwicklungsimpulse freige-setzt, die Krasnojarsk zur wahrscheinlich dynamischsten Stadt Sibiriens werden ließen. Auch Krasnojarsk ist ein Verkehrsknotenpunkt zu Luft, zu Wasser (Jenisej), zur Straße und zur Schiene. Gerade wird der Flughafen als Luftdrehkreuz von Lufthansa-Cargo für Asien ausgebaut. Zur Zeit leben in Krasnojarsk etwa 950.000 Einwohner. Die U-Bahn (Metro) für die zukünftige Millionenstadt ist seit einigen Jahren im Bau. Im Süden reicht die Stadt bis in das Naturschutzgebiet „Stolby“, eine der reichhaltigsten Taigalandschaften Sibiriens mit spektakulären Wollsackverwitterungsbildungen. Unweit (südlich) der Stadt befindet sich eines der größten Wasserkraftwerke Sibiriens.

Gleich nach Verlassen des Bahnhofs überquert die Transsib den Jenisej. Nachdem wir die Siedlungs- und Industriegebiete der Agglomeration Krasnojarsk hinter uns gelas-sen haben, durchfahren wir die Schwarzerde-bestimmte und landwirtschaftlich genutzte Waldsteppe, die sich vereinzelt mit ostsibirischer Taiga abwechselt.

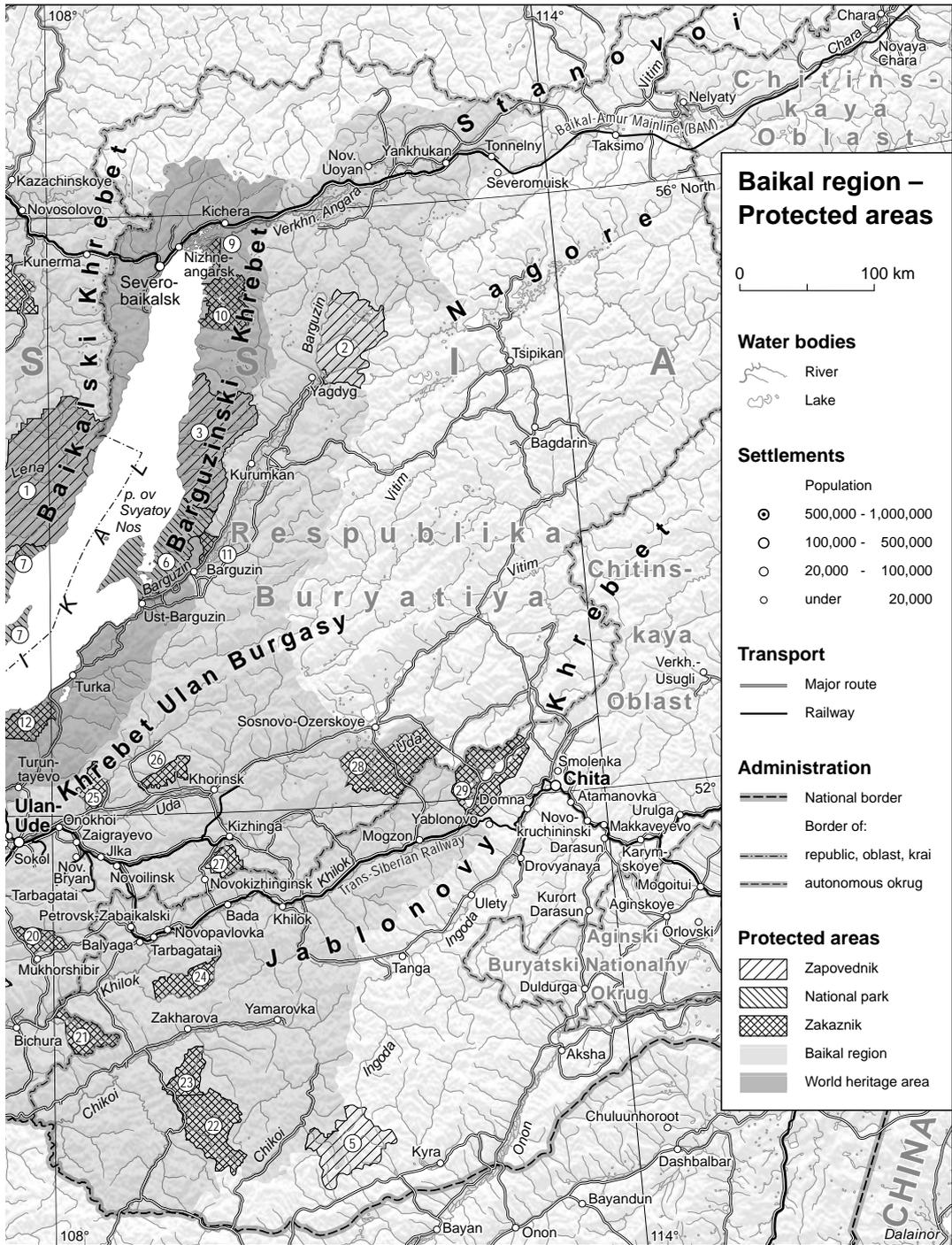
Ca. sechs Transsib-Stunden östlich von Krasnojarsk hält der Zug in Taischet (vgl. Abb. 1), (Transsib-Kilometer 4.515). Der Aufenthalt dient auch hier zum Auffrischen der Vorräte an Getränken und Speisen. Taischet ist jener Bahnknotenpunkt, wo die andere große sibirische Eisenbahntrasse, die BAM (Baikal-Amur-Magistrale) von der Transsib abzweigt. Über Bratsk, Ust-Kut an der Lena, Severobaikalsk und Tynda führt die BAM nach Komsomolsk am Amur. Querverbindungen von der BAM zur Transsib bestehen von Komsomolsk aus nach Chabarovsk (Transsib-Kilometer 8.532) sowie von Tynda nach Skovorodino (Transsib-Kilometer 7.306).

Irkutsk (Transsib-Kilometer 5.185) erreichen wir in den frühen Morgenstunden, nach-dem wir das Angarsk-Irkutsker Industriegebiet nordwestlich von Irkutsk passiert haben.

Abb. 2: Schutzgebiete in der Baikalsee-Region



Base of map: Global Digital Elevation Model (DEM), GTOPO30, United States Geological Survey (USGS), Earth Resources Observation and Science (EROS) Data Center.  
 Data basis: Shirokov et al., 2002; Ch. Opp, data collection 2009.



Map projection: Lambert Conformal Conic, WGS 84, First Standard Parallel 52° North, Second Standard Parallel 55° North, Central Meridian 107,3° East.  
 Cartography: Helge Nödler, Philipps-Universität Marburg, 2010.

Da wir die Stadt noch im Rahmen der Busexkursion ausgiebig kennenlernen, erfolgt eine Kurzcharakteristik an späterer Stelle. Erwähnenswert während der Bahnfahrt ist jedoch die Richtungsänderung der Bahntrassenführung innerhalb von Irkutsk. Unweit vom Transsib-Bahnhof wechselt die Trasse von dem bisherigen Angara-parallelen NW-SE-Verlauf in Richtung SW. Auf dem Weg durch die Ostsajan-Ausläufer müssen erhebliche Steigungen per „Bahnserpentinen“ zunächst bergauf, dann bergab zum Baikalsee bei Kultuk (Transsib-Kilometer 5.296) überwunden werden. Hier bei Kultuk schließt sich, als Verlängerung des Baikalsee-Grabens, die Tunkinsker Senke bzw. das Tunkinsker Längstal an – ein weiteres sehr interessantes Exkursionsgebiet, in dem sich der Tunkinski-Nationalpark befindet (vgl. Abb. 2), das aber aus Zeitgründen während dieser Exkursion nicht besucht werden kann. Erst in Sljudjanka (Transsib-Kilometer 5.311) hält unser Zug das erste Mal seit Irkutsk. Da wir nun den Baikalsee erreicht haben, werden im Rahmen des Bahnsteig-Handels Fische (von roh bis fertig zubereitet) angeboten. Während der nächsten drei bis vier Stunden fahren wir zwischen Baikalufer und dem Fuß des Khamar Daban-Gebirges entlang. Zwar ist das Wetter nicht optimal, allerdings wird die Größe des Sees der Superlative schon während der Zugfahrt erahnbar. Kurz vor Erreichen des Selenga-Deltas biegt die Transsib in Richtung Selenga-Tal bei Selenginsk ab. Nun geht es zunächst Selenga linksseitig und später rechtsseitig unserem Ziel Ulan-Ude entgegen. Gegen 13:10 Uhr erreichen wir Ulan-Ude (Transsib-Kilometer 5.640) überpünktlich.

## **Di., 14.07.: Ulan-Ude**

Am Bahnhof werden wir schon von Tatjana Abidujeva und Fahrer Slava erwartet.

Nach dem Einchecken und der Registrierung im Hotel Buriatia sowie einer nach der langen Transsib-Fahrt notwendigen Grundreinigung treffen wir uns zu einem Innenstadtrundgang. Während des Spaziergangs entlang der Hauptfußgängerzone und Einkaufsstraße machen wir uns mit der Geschichte von Ulan-Ude bekannt.

Die erste schriftlich überlieferte Siedlungsgründung stammt aus dem Jahre 1666. Unweit der Mündung der Uda in die Selenga wurde auf einer Flussterrasse die Siedlung Udinsk gegründet, die 1689 unter dem Namen Verchneudinsk auf einer höher gelegenen Terrasse weiter ausgebaut und befestigt wurde. Wie viele andere, vornehmlich aus Holz gebauten Städte Sibiriens, wurde auch Verchneudinsk 1878 von einem Großbrand heimgesucht und etwa zur Hälfte zerstört. Im 20. Jh. war die Stadt, die ab 1934 den Namen Ulan-Ude („die Schöne an der Uda“) trägt, vielfach Ausgangspunkt für die Erkundung und Erschließung des rohstoffreichen Transbaikaliens. In Ulan-Ude zweigt von der Transsib ein Strang ab, der über die Mongolei bis nach Peking verläuft. Die Stadt an der Selenga und Transsib ist ein bedeutendes Wirtschaftszentrum. Die heute ca. 340.000 Einwohner zählende Stadt ist zugleich Hauptstadt der Autonomen Republik Buriatien innerhalb der Russländischen Föderation. Sie ist das Kultur- und Wissenschaftszentrum der Buriaten. Deshalb lohnt auch ein Besuch des Buriatischen Nationaltheaters sowie des Naturkunde- und Geschichtsmuseums der Republik Buriatien. Das ca. 30 km westlich der Stadt gelegene buddhistisch-lamaistische Kloster Ivolginsk ist ein Zentrum der tibetischen Medizin. Letztere ist auch ein Studienfach an der Buriatischen Staatlichen Universität in Ulan-Ude. Für Touristen, welche aus östlicher oder südlicher Richtung hierher kommen,

ist Ulan-Ude meist ein Ausgangspunkt für den Besuch des Baikalsees. Früher war die Stadt häufig ein Ausgangspunkt vieler Forschungsreisen bzw. Expeditionen in die Mongolei oder nach China.

### **Mi., 15.07.: Buriatische und russische Dörfer in der Umgebung von Ulan-Ude**

Unser erstes Ziel ist das buriatische Dorf Naryn-Atsagat in der östlichen Umgebung von Ulan-Ude. Während der Fahrt dorthin fallen die sanften Gebirge Transbaikaliens und die zwischengeschalteten intramontanen Becken auf, welche mit dem Abtragungsschutt aus mindestens drei Gebirgsbildungsphasen aufgefüllt und schließlich mit quartärem Sandlöss bedeckt sind. In den Becken wechseln Schwarzerden und Dunkle Kastanoseme miteinander ab. Die Vegetation weist alle Charakteristika der Steppe auf.

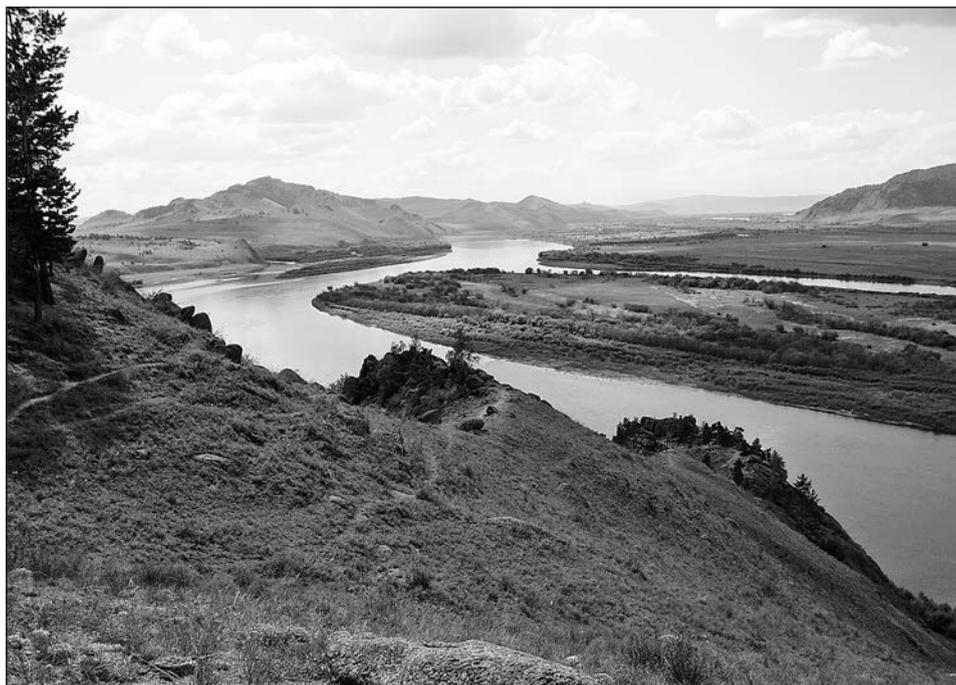
Im buriatischen Dorf werden wir mit nationalen Liedern und Gedichten empfangen, bevor wir uns mit dem örtlichen, erst seit kurzem wieder aufgebauten buddhistisch-lamastischen Tempel und seinen Intarsien vertraut machen. Nach einem Standortwechsel erleben wir eine buriatische Hochzeit unter aktiver Beteiligung einiger Exkursionsteilnehmer (vgl. Abb. 3), die mit einem üppigen Festmahl abschließt.

Auf dem Weg zu dem von Russen gegründeten Dorf Bolshoi Kunalej stoppen wir im malerischen Selengatal, südlich von Ulan-Ude, um von einem Granit-Granodiorit-Felsen

**Abb. 3:** Buriatische Hochzeitsfeier unter Mitwirkung von Exkursionsteilnehmern (Foto: Ch. Opp)



**Abb. 4:** Blick vom Löwenfelsen auf das Selenga-Tal (Foto: Ch. Opp)

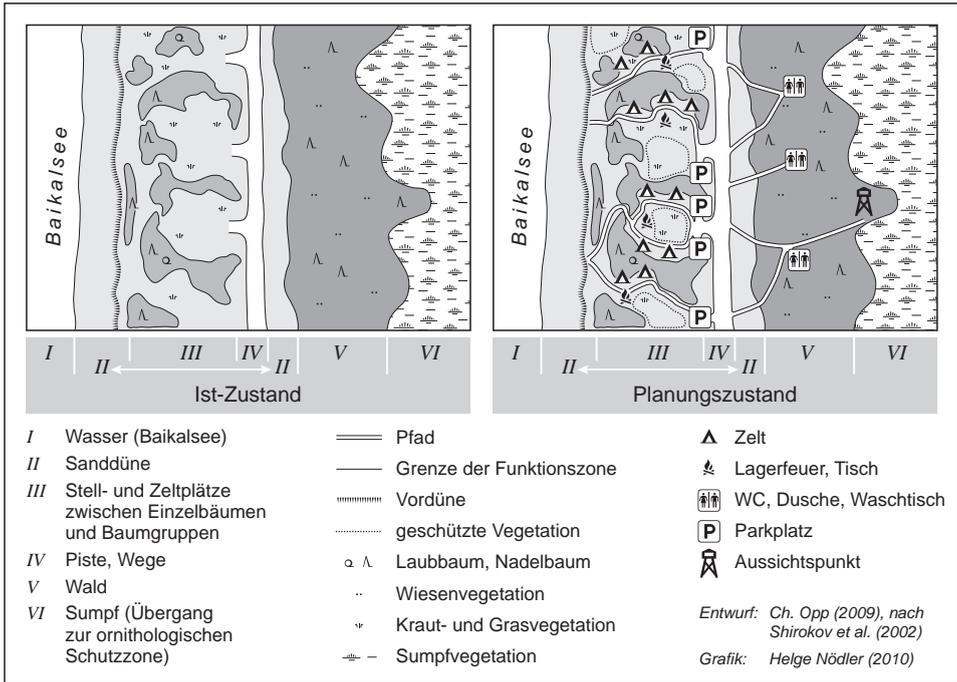


den Ausblick auf den großen mongolisch-buriatischen Strom zu genießen (Abb. 4). In einem Dorfmuseum lernen wir viele Gebrauchsgegenstände der Russen bei ihrer Arbeit auf dem Lande kennen. Auch der Stolz des Dorfes, die Kirche, wird uns gezeigt. Höhepunkt in dem russischen Dorf der sog. Altgläubigen ist aber auch hier eine Hochzeitszeremonie und ein wieder sehr umfangreiches Festbankett uns zu Ehren. Auch hier gehören Hochzeitstänze unter Beteiligung aller Exkursionsteilnehmer zum Programm. Sowohl die buriatische als auch die russische Hochzeit sind bleibende Erlebnisse und sie machen uns bekannt mit der sehr schmackhaften Küche sowie den alkoholischen Getränken beider Völker, was sich zusammen an einem Tag für manche der Exkursionsteilnehmer im Nachhinein als zu viel herausstellen sollte. Auf dem Rückweg zum Hotel kaufen wir unter Leitung von Erika Pletsch die Lebensmittel für die nächsten Tage im Hypermarkt, dem größten Supermarkt von Ulan-Ude ein.

#### **Do., 16.07.: Fahrt zum Baikalsee, Ust-Barguzin und auf die Halbinsel Svyatoy Nos („Heilige Nase“)**

Nach der Überquerung des Ulan-Burgasy Gebirgspasses, die immer mit Schnapsopfer an die vier Himmelsrichtungen begangen wird, probieren die Exkursionsteilnehmer die Angebote russisch-buriatischer „Raststätten“ in Form von Kaffee, Tee und gefüllten Teigwaren. Kurz danach erreichen wir erstmals den Baikalsee, was Einige dazu verführt, das Wasser zumindest erst einmal mit den Füßen zu ertasten. Nach der Ankunft in Ust-Bargu-

**Abb. 5:** „Zonierung“ des Rekreationsstandortes Karga



zin („die Mündung des Barguzin“) reihen wir uns in die Warteschlange an der Fähre ein. Da viel Betrieb ist und wir etwas warten müssen, bietet sich die Gelegenheit, den am Fährzugang angebotenen Fisch (Omul u.a.) zu testen. Nach der Fährfahrt über den Barguzin gelangen wir bald in den Bereich des Zabaikalski- („Transbaikal“-)Nationalparks. Da der Zugang zur Halbinsel „Heilige Nase“ auf dem Landweg nur über diese Piste führt, öffnet sich die Schranke zum Nationalpark hier nur nach erfolgter Zahlung einer entsprechenden Gebühr. Nach einigem Suchen finden wir im für das Zelten vorgesehenen Segment des Karga-Gebiets strandnah doch noch geeignete Plätze zum Aufstellen unserer Zelte und zum Abstellen des Busses sowie zur Einrichtung einer „Küche“ unweit des Gebirges auf der Halbinsel (vgl. Abb. 5). Die Baikal-internen Strömungsverhältnisse haben vor unserem Strandabschnitt zu einer reichlichen Sandakkumulation geführt, so dass hier das Wasser sehr flach und für den Baikal mit 24° C außergewöhnlich warm ist.

**Fr., 17.07.: Aufstieg auf das „Heilige-Nase“-Gebirge und Erholung von den Strapazen**

Um der Sonne nicht extrem lange ausgesetzt zu sein, brechen alle Aufstiegswilligen relativ zeitig auf. Während bei einigen Exkursionsteilnehmern die zwei Hochzeiten mit ihren Speisen und Getränken vom Mittwoch und der Fisch vom Donnerstag schon vorher zu klaren Verhältnissen und der Einsicht geführt hat, besser nicht mit aufzusteigen, bemerken andere Teilnehmer erst in verschiedenen Hanglagen des steilen Aufstiegs Schwierigkeiten, so dass am Gipfel schließlich nur acht Teilnehmer ankommen. Denen bietet sich

**Abb. 6:** Strandnehrung und Strandwallstrukturen zwischen Barguzin-Fluss und Halbinsel Heilige Nase (Barguziner Bucht und Tschivyrkujsker Bucht) (Foto: H. Nödler)



allerdings ein überwältigender Ausblick von oben auf die durch die Vegetation sehr gut nachgezeichneten Strandwallstrukturen (Abb. 6), welche die Halbinsel mit dem Festland verbinden, und auf den Baikal (Barguziner und Tschivyrkujsker Bucht). Der rückwärtige Blick auf den Kamm des Gebirges der Halbinsel zeigt die Gebirgstundra oberhalb der Baumgrenze und die vielen Frostschutt- und Blockstrukturen.

### **Sa., 18.07.: Fahrt nach Barguzin und ins mittlere Barguzin-Tal**

Nach Verlassen des Nationalparks und der Halbinsel fahren wir nach Barguzin, eine sehr alte russische Gründung. In diesem Rayon-(„Kreis“-)Zentrum können wir wieder die Vorräte auffüllen. Dann queren wir den Barguzin-Fluss, um linksseitig das Barguziner Längstal aufwärts zu fahren. Das vom Fluss Barguzin entwässerte Tal ist tektonisch angelegt. Es stellt ein Senkungsgebiet im Gegensatz zum Barguzin-Gebirge dar. Durch die Gebirgsumrahmung gelangen kaum Niederschläge ins Barguzin-Tal. Die Vegetation, die sich hier auf den höheren Flussterrassen und Gebirgsfüßen eingestellt hat, ist deshalb eine typische Trockensteppen-Vegetation, wobei bereits Halbwüsten und Wüstenzeiger, z.B. *Caragana spec.*, auftreten. Der Trockengebietscharakter wird auch durch die örtlich große Flächen einnehmenden Salzseen deutlich. Die Verdunstung wirkt hier in Abhängigkeit vom Wassergehalt und der Salzpfantentiefe so stark und kleinräumig differenzierend, dass sich markante „Zonierungen“ der Salzkristalle und der Halophyten beobachten lassen. Ganz anders hebt sich der durch auftauenden Permafrost im Sommer gut mit Wasser versorgte, satt grüne Talboden des Barguzin-Tales ab. Wir fahren am östlichen Rand des Barguzin-Tales entlang, um nach dem Überfahren einiger ins Tal hinein reichender Sporne zum Ort Suvo zu gelangen. Bereits vor Erreichen des Ortes heben sich die aus den Steppenhü-

**Abb. 7:** Exkursionsstandort „Suvinsker Schweiz“, mit Blick zur Barguzin-Kette (Foto: H. Nödler)



geln markant aufragenden Granit-Felsburgen der „Suvinskaya Schwejcariya“ (Suvinsker Schweiz) ab (in Abb. 7, rechts), die wir per Aufstieg erkunden. Bei den Felsburgen handelt es sich um Reste früher größerer Granitgebiete, die durch Wollsackverwitterung mit z.T. Tafoni-Bildungen im Tertiär (überwiegend chemisch) und Quartär (vor allem physikalisch) durch das Zusammenwirken verschiedener Verwitterungsprozesse entstanden sind. Eine plateauartige Verebnung zwischen der beeindruckenden Felskulisse wurde und wird von der indigenen Bevölkerung auch als heilige Stätte genutzt.

Eine weitere heilige Stätte am Pistenrand (eine glatt geschliffene Felsbildung, die an eine Baikalrobbe erinnert) besuchen wir und auch Einheimische auf unserem weiteren Weg das Barguzin-Tal aufwärts.

Schließlich erreichen wir unser Tagesziel Ina, wo das Ina-Tal ins Barguzin-Tal mündet. Bevor wir einen geeigneten Platz zum Zelten suchen, machen wir uns mit dem „Steingarten von Ina“ vertraut. Auf dem mit Feinsediment bedeckten Schwemmfächer des Ina-Flusses fallen die quasi wahllos verstreut liegenden, z.T. im sandigen Feinsediment eingebetteten, überwiegend gut abgerundeten Blöcke von einem bis mehrere Meter Durchmesser auf, deren Zahl hier in die Hunderte geht.

Viele Genese-Hypothesen werden unter den Exkursionsteilnehmern diskutiert. Klar ist, dass die Blöcke hierher transportiert wurden. Aber wie, bzw. mit welchem Agens?

Gletscher-Transport wurde zuerst in der Diskussion genannt. Das Einzugsgebiet des Ina-Flusses war jedoch nie vergletschert. Fluvialer Transport, in Form von Katastrophenabflüssen. Zweifelsfrei können gewaltige Wassermassen auch riesige Blöcke transportieren. Jedoch würde man eine gewisse Sortierung nach Blockgrößen vom Stromstrich

zu den Abflussrändern erwarten. Das ist hier nicht gegeben. Eine weitere Transportform wird noch diskutiert. Rutschen und Gleiten auf dem Eis einer Naled-(„Aufeis“-)Bildung. Naled-Bildungen sind temporäre, meist mehrere Meter bis Dezimeter mächtige Eiskumulationen in Flusstälern u./o. Grundwasseraustrittsstellen im extrem kontinentalen Klima, dessen äußeres Erscheinungsbild an Gletscher erinnert, die jedoch eine völlig andere Genese und vor allem eine kürzere Existenzdauer haben. Nachdem wir unseren Zeltplatz am rechten Talrand des Ina-Tales gefunden und das Herkunftsgebiet der Blöcke identifiziert haben, erscheint uns die zuletzt genannte Hypothese, ggf. in Kombination mit nachfolgenden sporadischen Katastrophenabflüssen am wahrscheinlichsten. Aber vorbehaltlich genauerer Untersuchungen bleibt die Genese des „Steingartens von Ina“ eine Hypothese. Ein Grund, hierher zurück zu kommen!

### **So., 19.07.: Mittleres Barguzin-Tal und zurück zum Baikal**

Wer den Ausblick auf das Ina- und Barguzin-Tal von den Granitfelsen oberhalb unseres Zeltplatzes in Form der Abendsonne und während des Sonnenuntergangs noch nicht genossen hat, versucht, vor dem morgendlichen Aufbruch Eindrücke von diesem spirituellen Platz im Langzeitgedächtnis abzuspeichern. Dann fahren wir nach Norden, um das Barguzin-Tal zu queren. Vorbei an aufgelassenen Feldern und ruinösen Gebäuden ehemaliger Kolchosen-Bewässerungslandwirtschaft gelingt es uns leider nicht, eine für unseren Bus befahrbare Piste zum nationalen Buddhismus-Lamaismus-Heiligtum der Buriaten zu finden. Nach Querung des Barguzin-Flusses fahren wir an der westlichen Talseite des Barguzin-Tal abwärts. Neben erneuten Einkäufen und Mittagsrast im Ort Barguzin sowie einem längeren Stopp an der Ust-Barguziner Fähre wegen hohen Fahrzeugaufkommens, bildet der Besuch einer heiligen Stätte im Wald bei Yarikta einen Höhepunkt des Tages. Die Hauptsymbolkraft und Funktion dieses Ortes resultiert aus dem Glauben und z.T. der Tatsache, dass nach einem Besuch dieser Stätte von vielen vorher kinderlos gebliebenen Buriaten der Wunsch nach Nachwuchs erfüllt wurde. Zwar hat wohl keiner der Exkursionsteilnehmer an entsprechende Wünsche gedacht; doch eindrucksvoll war der Ort und der sonntägliche Andrang allemal.

Nach ca. 1,5 Stunden Wartezeit kann Slava unseren Exkursionsbus endlich per Fähre auf die andere Seite des Barguzin-Flusses fahren und nach ca. 35 km erreichen wir wieder den Baikal bei Maksimikha, einem der schönsten Zeltplätze am Baikalufer in Buriatien.

### **Mo., 20.07.: Maksimikha sowie Resüme der Baikal-Naturausstattung**

Während dieses Tages wird unser Bus nicht bewegt, wofür vor allem Busfahrer Slava dankbar ist. Am mit Kiefern bestandenen Sandstrand von Maksimikha erfahren wir im Rahmen von Erläuterungen und Diskussionen auf Basis des Exkursionsreaders viel über die Besonderheiten des Baikals, seiner Genese, der Evolution seiner Fauna, seiner hydrologischen Phänomene sowie über seine umgebenden Taiga- und Steppenlandschaften (vgl. OPP 1988, 1994a und b, 2004, 2007) und die Schutzgebiete der Baikalregion (vgl. Abb. 2). Strandwanderungen, der Besuch des Dorfes Maksimikha sowie eines Museums in der Nähe unseres Zeltplatzes runden das Tagesprogramm ab.

## **Di., 21.07.: Fahrt nach Ulan-Ude, Besuch des Ethnographischen Museums**

Während der Fahrt nach Ulan-Ude erfolgen in Abrundung der bisherigen Eindrücke Informationen über die Schutzgebietskategorien Russlands und Buriatiens sowie zum Baikaltourismus und dessen Entwicklungspotentialen (vgl. BILD & OPP 2011). Hinleitend zum nächsten Haltepunkt am Stadtrand von Ulan-Ude, dem Ethnographischen Freilichtmuseum, informieren wir uns über die Geschichte der Erschließung des Baikargebiets durch Ewenken, Buriaten, Russen und Deutsche. Im Ethnographischen Freilichtmuseum können wir die Spuren der frühen Siedler in Form von Grabhügeln, Jurten, Häusern und Höfen, Tempeln und Kirchen besichtigen. Außerdem können auch Wild- und Nutztiere Transbaikaliens besichtigt werden. Auch die Ausstattung eines Schamanen und seiner Wohnstätte findet unser Interesse.

Der hochsommerliche Abend findet in Kleingruppen in verschiedenen Restaurants und Bars der Innenstadt von Ulan-Ude seinen Ausklang, während der Exkursionsleiter Gespräche mit buriatischen Partnern führt.

## **Mi., 22.07.: Fahrt zum Kloster Ivolginsk und zum Selenga-Delta**

Ca. 30 km westlich von Ulan-Ude besuchen wir am Vormittag das buddhistisch-lamaistische Kloster Ivolginsk. Hier informieren wir uns über die Geschichte des Buddhismus in Transbaikalien.

Die ersten Lamas kamen im 17. Jh. aus Tibet und der Mongolei in dieses Gebiet. Mit Ihnen gelangte auch das aufgezeichnete Wissen um die tibetanische Medizin nach Buriatien. Mitte des 19. Jh.s existierten vier Klöster (Dacan) und 144 Tempel in Buriatien (Republic of Buriatia 1998). Während der Stalin-Ära wurden fast alle buddhistischen Einrichtungen dem Erdboden gleich gemacht. Nach den nachfolgenden Protesten wurde das Dacan Ivolginsk 1949 errichtet, eines von zwei buddhistisch-lamaistischen Klöstern bis zum Ende der Sowjetära. Seit dem Zerfall der Sowjetunion werden in deren Nachfolgestaaten der Religion wieder mehr Freiheiten eingeräumt. So konnten wir in vielen Orten entlang unserer Exkursionsroute kleine Tempelneubauten beobachten. Das Dacan Ivolginsk ist das größte und bekannteste Kloster Buriatiens. Wir überzeugen uns von der regen Bautätigkeit im Kloster. Mit Sicherheit ist es auch das Kloster Buriatiens mit dem größten Lamabestand und den größten Besucherzahlen.

Durchweg am linken Selenga-Ufer entlang führt unsere Exkursionsroute nun bis in das Selenga-Delta. Ein Zwischenstopp wird lediglich in Selenginsk gemacht; einerseits um auf die Umweltprobleme hinzuweisen, welche vom Selenginsker Zellulose- und Papierkombinat ausgehen. Andererseits ist aber auch der Hinweis auf die Deltagenese des Selenga-Deltas angezeigt, weil dieses ab Selenginsk beginnt. Rückblickend wird auch die Entwicklung des Selenga-Tals in Buriatien thematisiert. Von der Grenze der Mongolei bis in den Raum südlich und südwestlich von Ulan-Ude bildeten sich durch neotektonische Bewegungen der transbaikalischen Gebirge während des Quartärs mehrfach Abflusshindernisse, so dass der Selenga-Lauf mehrere Male und an verschiedenen Stellen Stauseen ausbildete. Jeder Seedurchbruch und die Wiederherstellung des Abflusses führte im Selenga-Delta zu einer Verlagerung der Abflusssrinnen. Insgesamt verrät das winklige

Gewässernetz der Selenga die enorme tektonische Beanspruchung des Flusslaufs. Dass tektonische Bewegungen auch in der jüngsten Zeit und bis heute den Exkursionsraum generell sowie das Selenga-Delta speziell betreffen, ist ebenfalls am Delta selbst aus dem Kartenbild erkennbar. Im nordöstlichen Deltabereich kam es 1862 zum Abrutschen einer ca. 200 km<sup>2</sup> großen Fläche in den Baikalsee infolge eines schweren Erdbebens.

Nach Ankunft im Camp des Baikalsee-Instituts für Ressourcennutzung in Istomino, am westlichen Rand des aktiven Selenga-Deltas, unternehmen wir noch eine Fußexkursion durch Randbereiche des Selenga-Deltas. Auf Grund einer sehr großen Moskitodichte erleben leider nicht alle Exkursionsteilnehmer die amphibischen Landschaften und botanischen Highlights des Deltas. Nach einem Abend am Lagerfeuer mit frischem Bratfisch am Spieß, Wodka und Gesang geht ein eindrucksvoller Tag zu Ende.

### **Do., 23.07.: Fahrt entlang des Baikalsee-Südufers bis nach Irkutsk**

Kurz nach dem Start in Istomino passieren wir ein Dorf mit einem christlichen Kloster, ehe wir dann viele Stunden die Motorstraße 55, einen alten Handelsweg für Tee und Seide aus China, parallel zum Baikalsee in Richtung Irkutsk fahren. Stopps werden in Vydrino mit Blick auf einen der vielen Baikalseezuflüsse aus dem Khamar Daban-Gebirge, und in der Nähe von Baikalsk, mit Blick auf die Baikalsker Zellulose- und Papierfabrik – Quelle bedeutender Verschmutzungen im südwestlichen Baikalsee – eingelegt. Auch oberhalb von Kultuk, wo sich die Straße an Kryoplanationsterrassentritten hinaufwindet, bietet sich nochmals eine Gelegenheit, Omul und Souvenirs zu kaufen. Während der Weiterfahrt Richtung Irkutsk wird in der Nähe von Shelekhov mindestens an zwei Stellen der Blick auf das Irkut-Tal frei und damit auf den Fluss, der für die Stadt Irkutsk namensgebend war. Auf einer Hochterrasse von Angara und Irkut wurde 1661 ein Ostrog (eine befestigte Rodunginsel) angelegt, aus der heraus sich die Stadt Irkutsk entwickelt hat. Trotz Rush-hour erreichen wir unser Ziel, das Hotel Rus, im Irkutsker Stadtzentrum noch rechtzeitig, um einen Spaziergang entlang der Karl-Marx-Straße bis zur Angara-Promenade, mit dem Denkmal von Zar Alexander III., aus Anlass der Erschließung von Irkutsk durch die Transsibirische Eisenbahn 1898, zu unternehmen. Einige Gebäude entlang dieser Straße, z.B. das Verwaltungsgebäude der Ostsibirischen Eisenbahngesellschaft oder das Schauspielhaus, lassen die überregionale Bedeutung, welche Irkutsk immer hatte und noch hat, erahnen. Dass für die Entwicklung von Irkutsk sowie ganz Ostsibiriens und darüber hinaus auch deutsche Forschungsreisende einen Beitrag geleistet haben, wird am Gebäude der Ostsibirischen Geographischen Gesellschaft deutlich, an dem die Namen bekannter deutscher Geo- und Biowissenschaftler sowie Historiker zu lesen sind. Schließlich wurden auch die Kamtschatka-Expeditionen Vitus Berings und die Erkundung und Inbesitznahme von Alaska von Irkutsk aus vorbereitet. Zum Generalgouvernement Irkutsk gehörten früher Alaska, die Aläuten und Teile Kaliforniens! Erinnert sei aber auch an Irkutsk als „Um-schlagplatz“ für Verbannte und Strafgefangene, z.B. die Dekabristen, welche aus den Zentren des europäischen Russlands nach der Niederschlagung eines Aufstandes 1825 hierher zwangsverlegt wurden und die mit ihren Kenntnissen einen wichtigen Beitrag zur Bildung und Ackerkultur Ostsibiriens leisteten. Einige der früheren Wohnhäuser der Dekabristen können heute als Museum besucht werden. Diese, sowie einige wenige Holzhäuser, las-

sen noch die Pracht und Größe der Stadt vor der großen Feuersbrunst 1879 errahnen. Auf einem zentralen Platz in der Altstadt, unweit von unserem Hotel, befand sich einst die schönste und größte Kirche Sibiriens. Diese wurde während der Stalinära niedergerissen und durch ein stalinzeit-typisches Parteigebäude – das heutige Regierungsgebäude der Oblast Irkutsk – ersetzt.

### **Fr., 24.07.: Fahrt von Irkutsk zur Insel Olchon**

Nach Verlassen der Stadt fahren wir auf dem „Katschuker Trakt“ (die Fernstraße, welche von Irkutsk nach Katschuk an der Lena führt) bis Bayandai, von wo aus die Straße Richtung Elancy und Olchon führt. Auf der Fahrt bis Elancy, die Rayon- (Kreis-) Hauptstadt, zu der auch die Insel Olchon gehört, passieren wir scheinbar unmerklich sieben Gebirgsketten des (Pri-)Baikal-Gebirges, das hier aber nur Mittelgebirgscharakter hat. Während entlang des Katschuker Traks vornehmlich landwirtschaftlich genutzte Flächen und Schwarzerden zu beobachten sind, bestimmen jetzt geringmächtige Verwitterungs-Braunerden und die Taiga das Bild. Zwischen Elancy und dem Olchoner Tor (die Meerenge zwischen dem Festland und der Insel) bestimmt jedoch die Trockensteppe den Landschaftseindruck. Hier fallen weniger als 200 mm Niederschlag pro Jahr. Lediglich in den wenigen Flusstälern, welche die Straße queren und zum Baikalsee entwässern, erzeugt der auftauende Permafrost mehr Feuchtigkeit.

Bereits bei der Annäherung an das Olchoner Tor, mit Blick zum Kleinen Meer und zur Mucher-Bucht (das „Ende“ des Kleinen Meeres), wird deutlich, dass wir uns einer Landschaft mit besonderen ästhetischen Reizen der Land-Meer-Synthese nähern. Umso mehr werden wir in die Realität des Olchon-Tourismus zurückgeholt, als das Ende der Auto-Warteschlange vor der Olchon-Fähre sichtbar wird. Obwohl wir vorsorglich extra zeitig aus Irkutsk abgefahren sind, konnte nicht erwartet werden, dass der Besucherstrom solch große Ausmaße annimmt. Da wir von anderen in der Autoschlange Wartenden erfahren, dass sie schon zwei Tage auf die Überfahrt warten, können wir – trotz allem Ärger und Aufregung – froh sein, dass es uns gelingt, nach acht Stunden Wartezeit die Überfahrt zur Insel Olchon anzutreten. Da zu sehr später Stunde am Freitagabend die besten Zeltplätze schon durch andere Besucher belegt sind, bleibt uns kaum eine große Wahlmöglichkeit. Trotzdem stellt sich im Nachhinein heraus, dass unser Platz am Ufer des Kleinen Meeres quasi wie geschaffen für uns ist.

### **Sa., 25.07., So., 26.07., Mo., 27.07.: Insel Olchon**

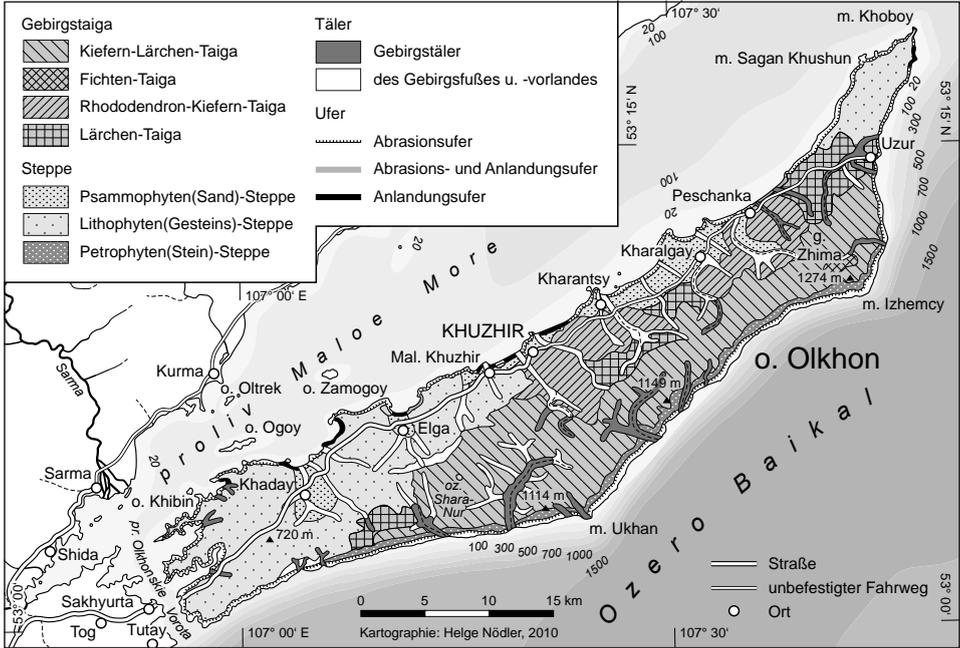
Mit einer Größe von 630 Quadratkilometer erstreckt sich Olchon, die größte und einzige bewohnte Insel des Baikalsees, bei etwa 53° Nord entlang des 107. Längengrads (östlicher Länge) am westlichen Ufer des Baikalsees. Sie trennt das sogenannte ‚Kleine Meer‘ vom offenen Baikalsee ab. Auf Olchon leben ca. 1.600 Menschen, 80% davon am Hauptort Khuzhir. Dort konzentrieren sich auch die Versorgungseinrichtungen. Während zur Zeit der Sowjetära noch Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei die Hauptbetätigungsfelder der Inselbevölkerung waren, so ist es heute der Tourismus. 1990 gab es 18.000 Schafe auf Olchon, 2007 waren es nur noch 2.500. Die offizielle Arbeitslosenquote liegt bei 5%. Die tatsächliche Arbeitslosigkeit wird jedoch weit höher eingeschätzt. Die Verkehrsinfra-

struktur besteht aus einer befestigten Straße, die vom Fähranleger zum Hauptort Khuzhir führt. Sonst existieren Schotter- und festgefahrene Sandpisten. Seit 2005 sind große Teile der Insel über eine Fernleitung vom Festland an das Stromnetz angebunden. Zuvor konnte Elektroenergie nur mittels Dieselaggregaten erzeugt werden.

Dem Urlauber stehen im Westen der Insel eine abwechslungsreiche Steil- und Akkumulationsküste mit flachen sandigen Buchten sowie das Kleine Meer mit relativ angenehmen Badetemperaturen von im Sommer durchschnittlich 16° bis 23° C (nach eigenen Messungen 2006-2009) und reichen Fischgründen zur Verfügung. Zum Baden eignen sich zudem die drei großen Binnenseen: Nurskoe-See, Khankhoi-See und Shara-(Nur-)See. Letzterer wird aufgrund seiner Schlämme, denen Heilwirkungen zugesprochen werden, auch zu medizinischen Anwendungen genutzt. Das Binnenland wird überwiegend von Steppen eingenommen.

Der Osten der Insel ist geprägt durch bergige Waldareale und Steilküsten mit versteckten Buchten (vgl. Abb. 8). Das Gebiet eignet sich für ausgedehnte Wanderungen. Die interessanteste geologische Struktur und zugleich Zentrum des buriatischen Schamanismus ist der Schamanenfelsen (vgl. Abb. 10) nahe Khuzhir. Auch finden sich auf Olchon archäologische Fundstätten und ein Heimatkundemuseum. Die gesamte Insel ist Teil des Pribaikalski-Nationalparks. Neben dem Natur- und Kulturerbe machen auch das angenehme Klima im Sommer und das weitestgehende Fehlen von Moskitos das touristische Potential der Insel Olchon aus (BILD & OPP 2011). Seit 2007 werden jährlich weit mehr als 10.000 Urlauber gezählt, Tendenz steigend. Nicht nur, dass die Insel damit an

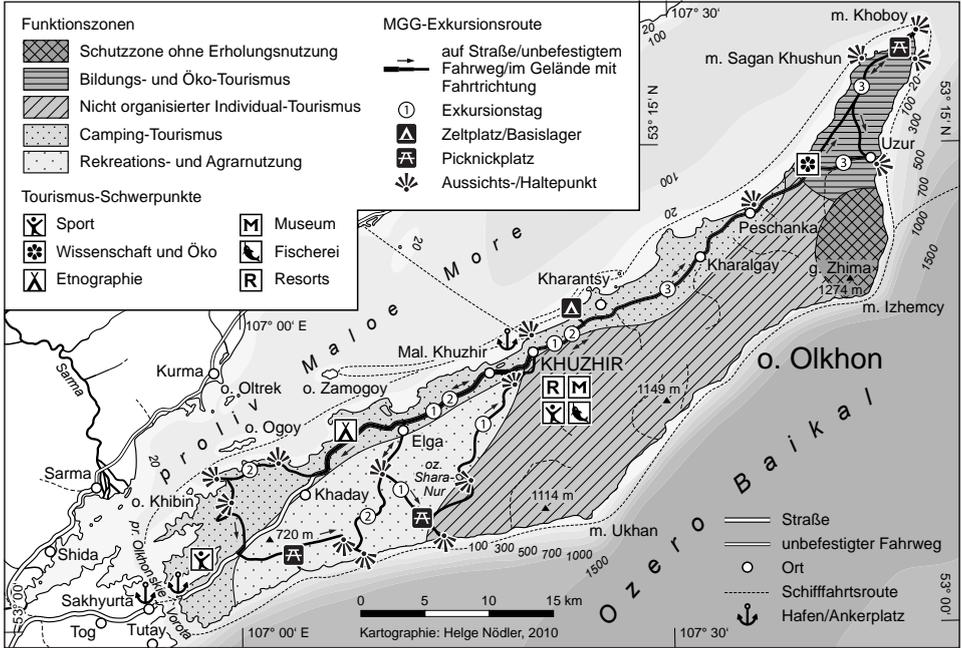
**Abb. 8:** Landschaften der Insel Olchon



ihre Aufnahmefähigkeitsgrenze gerät. Das Hauptproblem ist, dass 99% aller Touristen innerhalb von acht Wochen im Juli und August die Insel heimsuchen. Zwar sind damit nicht geringe Einnahmen für einige der Inselbewohner verbunden, die sich mehr denn je darauf verlegen, touristische Angebote zu unterbreiten. Trotz Bewältigungsinitiativen gibt es aber schon Versorgungsengpässe, und insbesondere die Entsorgung der Abfälle und Fäkalien ist ein ungelöstes Problem, weil die Dimension des Auftretens der Effekte solch großer Touristenzahlen nicht richtig kalkuliert wurde. Detaillierte Informationen zur Tourismusedwicklung und ihren Effekten wurden durch Befragungen in den Jahren 2006 und 2007 im Rahmen von Exkursionen erhoben sowie mittels einer Diplomarbeit ausgewertet (vgl. BILD & OPP 2011).

Durch die Geländewagen-Fahrten an drei Tagen (vgl. Abb. 9) haben die Exkursionsteilnehmer die Möglichkeit, ausgewählte Küstenstandorte und Aussichtspunkte im Binnenland von Olchon kennen zu lernen. Während im Südwesten und Süden heilige Stätten des Buddhismus-Lamaismus auf einer Insel im Kleinen Meer, alte mittelalterliche Wallanlagen und die überwältigenden weiten Steppenlandschaften sowie der Blick zum Obrutschew-Bruch und zur Primorski- und Baikal-Kette (Abb. 10) das Interesse der Exkursionsteilnehmer wecken, sind es im Osten der Steilabfall der Insel zum offenen Baikal mit den malerischen kleinen Badebuchten und die Lärchenwälder, welche begeistern. Schließlich erzeugen auch auf dem Weg zum Nordkap der Insel riesige Dünenfelder, Reste eines Gulags und die hohen, mit Flechten überwucherten Felsen, welche steil zum Kleinen Meer bzw. zum Baikalsee abfallen, Begeisterung und unvergessliche Erinnerungen.

**Abb. 9:** Rekreation und Tourismus auf der Insel Olchon



**Abb. 10:** Blick von Olchon über den Schamanenfelsen und das Kleine Meer zur Primorski- und Baikal-Kette (Foto: Ch. Opp)



#### **Di., 28.07.: Rückfahrt nach Irkutsk**

Mit 1,5 Stunden Wartezeit an der Fähre zum Festland verläuft die Rückfahrt eher unspektakulär. Wieder auf dem Festland übernimmt Walter Wilhelm Jungmann das Mikrofon und informiert die Exkursionsteilnehmer über die Details der Geschichte Russlands und ihre Vernetzung mit den europäischen Herrscherhäusern. Am Hotel Rus in Irkutsk angekommen, können die Annehmlichkeiten dieser Stadt individuell genutzt werden. Zuvor versäumen wir es nicht, uns gebührend bei Slava, unserem Exkursionsbusfahrer, zu bedanken, der uns mehr als 3.600 km sicher durch Buriatien und die Oblast Irkutsk gefahren hat. Danke Slava!

#### **Mi., 29.07.: Mit dem Oberleitungsbus (O-Bus) durch Irkutsk, Besuch des Instituts für Geographie und Stadtextursion**

Um häufiges Umsteigen zwischen den verschiedenen Transportmitteln des Irkutsker Stadtverkehrs zu vermeiden – schließlich sieht das Programm einen Besuch des Instituts für Geographie der Sibirischen Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften im Wissenschaftler-Städtchen „Akademgorodok“ auf der anderen Seite der Angara vor – entscheiden wir uns, mit dem O-Bus zu fahren. In diesen können wir in der Nähe des Hotels Rus einsteigen. Die Fahrt führt uns zunächst durch mehrere Stadtteile auf der rechten Angara-Seite, dann über die Staumauer des 1959 fertig gestellten Irkutsker Wasserkraftwerkes – dem ersten von vier großen Wasserkraftwerken an der Angara-Kaskade – hinüber zu weiteren Stadtteilen, bis wir schließlich, nach etwa einer Stunde Fahrzeit, in der Nähe des Instituts in Akademgorodok aussteigen. Alle empfinden die O-Busfahrt

quer durch Irkutsk als ein sehr schönes Erlebnis und eine gute Möglichkeit, die Stadt und ihre Einwohner kennen zu lernen. Die andere Stadtstruktur von Akademgorodok, mit viel Grün und vielen Pfaden zwischen den Bäumen, fällt sofort ins Auge.

Im Institut für Geographie informiert uns Viktor Pljusmin (Direktor des Instituts) über die Struktur des Instituts und seine Aufgaben in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Anschließend finden noch Gespräche im kleinen Kreis statt (mit Helge Nödler und Christian Opp), insbesondere in der Abteilung Kartographie und GIS, um Möglichkeiten zukünftiger Zusammenarbeit abzuklären. Die übrigen Teilnehmer lernen unter Führung von Olga Lopatovskaya (Universität Irkutsk) weitere Standorte im Zentrum von Irkutsk kennen.

Am Nachmittag fahren wir mit der Straßenbahn zum Transsib-Bahnhof Irkutsk (Abb. 11). Pünktlich um 16:20 Uhr setzt sich unser Zug Richtung Novosibirsk in Bewegung, womit unser zweites Transsib-Erlebnis beginnt.

### **Do., 30.07.: Ankunft in Novosibirsk, Fr, 31.07.: Rückflug nach Frankfurt**

Während der Zugfahrt genießen wir noch einmal die Transsib und treffen dort sogar Bekannte aus Münchhausen/Burgwald. Nach ca. 30 Stunden erreichen wir das uns schon bekannte Novosibirsk und das gleichnamige Hotel gegenüber vom Hauptbahnhof. Der nächste Morgen wird für Einkäufe oder Innenstadtrundgänge in kleinen Gruppen genutzt. Um 12:00 Uhr fahren wir zum Internationalen Flughafen. Im Rahmen der Passkontrollen gibt es noch einige Probleme zu überwinden, infolge dessen es sich herausstellt, dass wir besser über die Neuerungen der Registrierung informiert sind als die abfertigenden Grenzsoldaten. Damit gelingt es uns, die hohe Strafe, die man uns abverlangen will, abzuwehren. Um 16:00 Uhr Ortszeit startet unser Flug S7 851 nach Frankfurt, wo wir ca. 6,5 Stunden später (gegen 17:30 Uhr Ortszeit) ankommen und mit dem Bus der Firma Schein, August-Äpfel aus dem Präsidenten-Garten verkostend, nach Marburg fahren.

**Abb. 11:** Transsib-Bahnhof Irkutsk – 5.185 km von Moskau entfernt (Foto: Ch. Opp)



**Abb. 12:** Die Exkursionsteilnehmer beim Abschied von Olchon (Foto: H. Nödler)



## Literatur

- BILD, Ch. & Ch. OPP (2011): Chancen und Probleme des Tourismus am Baikalsee, unter besonderer Berücksichtigung der Insel Olchon. In: KAGERMEIER, A. & T. REEH (Hrsg.): Trends, Herausforderungen und Perspektiven für die tourismusgeographische Forschung. Studien zur Freizeit- und Tourismusforschung, Bd. 3, Mannheim: 1-19.
- OPP, Ch. (1988): Koexistenz am Baikalsee. In: Spectrum H. 10: 26-27.
- OPP, Ch (1994a): Ökosystem Baikal in Gefahr? In: Praxis Geographie 10: 28-31.
- OPP, Ch. (1994b): Naturphänomene und Probleme des Natur- und Umweltschutzes am Baikalsee. In: Peterm. Geogr. Mitt. 138/4: 219-234.
- OPP, Ch. (2004): Naturphänomen Baikal – Koexistenz zwischen Naturnutzung und Naturschutz. In: Bremer Geographische Blätter 4: 55-70.
- OPP, Ch. (2005): Altai, Salair und Westsibirisches Tiefland – eine geographische Exkursion zwischen Tomsk (südliche Taiga) und Kosch-Agatsch (Halbwüste). In: Jahrbuch 2004 der Marburger Geographischen Gesellschaft. Marburg: 34-83.
- OPP, Ch. (2007): Welterbe Baikal: Naturausstattung, Nutzungseingriffe, Schutzstrategien. In: GLASER, R. & K. KREMB (Hrsg.): Asien (Reihe Planet Erde). Darmstadt: 101-112.
- REPUBLIC OF BURYATIA (1998): 75 Anniversary. Ulan-Ude: 120 S.

# 1.4 Allgemeine Beiträge, Berichte und Mitteilungen

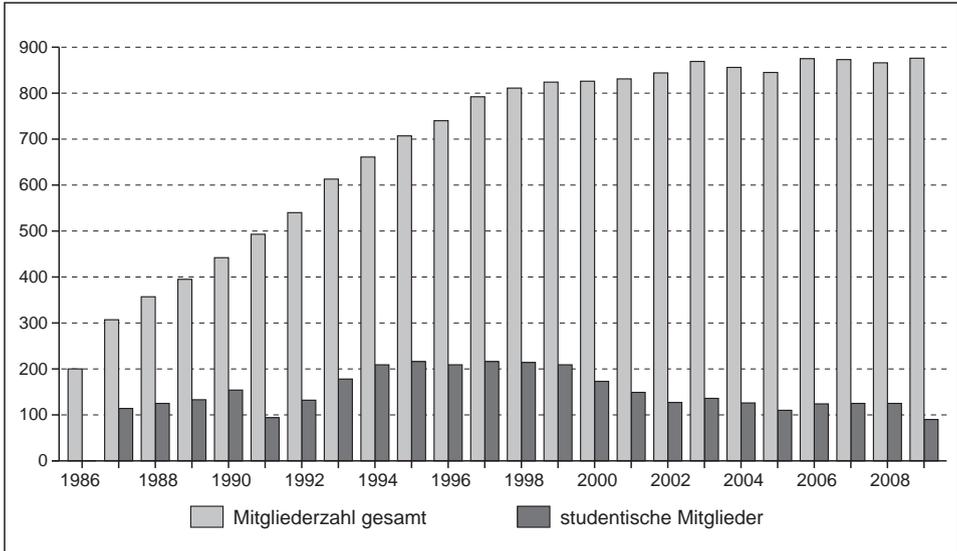
## 1.4.1 W.W. JUNGMANN: 25 Jahre Marburger Geographische Gesellschaft – ein Rückblick

Jubiläen werden gerne dazu benutzt, um einen Überblick über die Arbeit der vergangenen Jahrzehnte zu geben. Man bilanziert, legt Rechenschaft ab und versucht, einen Blick in die Zukunft zu wagen. In dieser bewährten Tradition möchten auch wir uns aus Anlass unseres 25jährigen Bestehens zurückbesinnen, um die wichtigsten Punkte unserer Arbeit seit Bestehen der Marburger Geographischen Gesellschaft kurz zu umreißen.

Vor 25 Jahren wurde die Marburger Geographische Gesellschaft, nachdem einige perspektivische Grundüberlegungen angestellt worden waren, im Deutschen Haus gegründet. Welche Ziele setzte sich die Gesellschaft in ihrer konstituierenden Phase? Es ging um die Förderung der geographischen Wissenschaft und die Verbreitung geographischer Kenntnisse, auch im Sinne der Methode der geographisch-historischen Landeskunde. Diese Ziele sollten durch folgende Aktivitäten verwirklicht werden: Vortragsreihen, Exkursionen, Fortbildungsveranstaltungen und Herausgabe geographischer Publikationen.

Die Marburger Geographische Gesellschaft ist die zweitjüngste der deutschen Geographischen Gesellschaften (hinterher folgte nur noch die Gießener Geographische Gesellschaft). Nach ihrer Mitgliederzahl steht sie allerdings an zweiter oder dritter Stelle, und sie ist nach dem Urteil vieler Beobachter und Fachvertreter eine der erfolgreichsten und dynamischsten Gesellschaften. Dies lässt sich anhand einiger Fakten nachvollziehen, wengleich wir sehr wohl wissen, dass viele günstige Rahmenbedingungen gegeben waren, die es uns heute ermöglichen, eine insgesamt recht positive Bilanz zu ziehen. Das

Abb. 1: Mitgliederentwicklung der MGG



positive Bild spiegelt sich in erster Linie in der Mitgliederentwicklung wider. Wie Abb. 1 zeigt, gab es einen kontinuierlichen Anstieg in den ersten zwölf Jahren. Danach blieb die Zahl auf einem sehr hohen Niveau bestehen, heute sind es fast 900 Mitglieder. Der Anteil der Studierenden des Fachbereichs Geographie ist allerdings seit 2000 leicht rückläufig.

Die Marburger Geographische Gesellschaft ist jedoch seit mehr als einem Jahrzehnt an den Grenzen ihrer Kapazität angelangt. Der Verwaltungsaufwand beansprucht so viel Zeit und Arbeit, dass dies ehrenamtlich kaum noch zu bewältigen ist. Auch die zur Verfügung stehenden Raumkapazitäten, beispielsweise für Vorträge, sind völlig ausgelastet. Gleiches gilt für die Organisation von Exkursionen.

Die Mitgliederentwicklung, aber auch die Akzeptanz des Angebots der MGG in der Öffentlichkeit zeigen, dass unser Konzept, Menschen für die vielschichtigen Ziele der Geographie zu interessieren, vielleicht sogar zu begeistern, nicht ganz falsch sein kann. Wie sonst wäre z.B. das rege Interesse an unseren Vortragsveranstaltungen und Exkursionen erklärbar? Man muss sich aber gleichwohl ernsthaft fragen, ob Geographische Gesellschaften in einer multimedialen Welt noch zeitgemäß sind. Besitzen sie ein Potenzial, um Geographie als Schul- und Hochschulfach in der Öffentlichkeit zu vertreten und dabei noch zukunftsorientiert gesellschaftlichen Zwecken zu dienen?

Hinsichtlich des Bildungsauftrages der heutigen Geographie lassen sich m.E. drei Hauptziele formulieren:

1. Die Vermittlung von Gemeinsamkeiten und Unterschieden geographisch und historisch erklärbarer Lebensformen, wie beispielsweise die Unterschiede im Mensch-Raum-Verhältnis durch unterschiedliche Gesellschaftsordnungen und Traditionen.
2. Die Vermittlung des Beziehungsgefüges zwischen Gesellschaft und Raum unter besonderer Berücksichtigung differenzierter und sich wandelnder Zielvorstellungen der Gesellschaften, z.B. der Wertewandel von Räumen durch gesellschaftliche und technische Entwicklungsprozesse oder die Wechselwirkung von Natur, Kulturlandschaft und Gesellschaft.
3. Die Vermittlung der Grundeinsichten in die Phänomene und Probleme naturwissenschaftlicher Gesetzmäßigkeiten biotischer Regelhaftigkeit und ihre Störungen durch gesellschaftliche Entscheidungen.

Um diese Ziele realisieren und veranschaulichen zu können, gehören zur gesellschaftlichen Vermittlung von Geographie, neben dem klassischen Vortrag, die unmittelbare Begegnung mit der Umwelt, d.h. vor allem das Lernen auf Exkursionen. Nur so kann beispielsweise das Fremde, das Andersartige vermittelt, können Vorurteile und Klischees abgebaut, kann die Entstehung verzerrter oder falscher Bilder verhindert werden.

In diesem Sinne haben die Vorträge der MGG als zentrales Anliegen die Vermittlung von Wesensmerkmalen anderer Länder und Völker. Es geht vor allem auch darum, den Zuhörern die Andersartigkeit einer Region bzw. eines Raumes oder Landes verständlich zu machen. Von Beginn an waren wir dabei stets bemüht, durch thematische Schwerpunktbildungen zu wichtigen Fragen unserer Zeit Antworten zu liefern, sei es in Bereichen der physischen Umwelt, sei es hinsichtlich der Gefährdung von Ökosystemen und Kulturen, durch unbedachte Nutzung der Ressourcenpotenziale und ähnliches mehr. Gelegentlich

**Tab. 1:** Themen der Vortragsreihen

<b>Jahr</b>	<b>Sommersemester</b>	<b>Wintersemester</b>
1986	Weltbevölkerung und Nahrungspotenzial der Erde	Nordamerika
1987	Beliebte Reiseziele – geographisch gesehen	Lateinamerika
1988	Beliebte Reiseziele – geographisch gesehen	Südostasien
1989	Beliebte Reiseziele – geographisch gesehen	Hochgebirge der Erde
1990	Das östliche Mitteleuropa im Umbruch	Umweltprobleme – Gefährdungen verständlich gemacht
1991	Der östliche Mittelmeerraum	Lebensräume am Rande der Ökumene
1992	Vulkanismus und Erdbeben – Katastrophen für Mensch und Natur	Minderheiten und Unterentwicklung im geeinten Europa
1993	Die Tropen – eine globale Landschaftszone in Gefahr	Metropolen der Welt
1994	Hochgebirgsregion der Erde	Inseln, Inselregionen, Inselstaaten
1995	Beliebte Ferienzele – geographisch gesehen	Natur und Mensch am Rande der Arktis
1996	Trockengebiete der Erde	Krisen und Konfliktregionen der Welt
1997	Der ostasiatische Raum – Neues Zentrum der Weltwirtschaft?	Ökosysteme der Erde und ihre Bedrohung
1998	Afrika – ein Kontinent im Umbruch	Kleinststaaten – Zwergstaaten – Mikrostaaten
1999	Afrika im Umbruch	Ozeane und Meere
2000	Deutschland an der Schwelle des 3. Jahrtausends	Die Welt der Antipoden: Malaysia – Australien – Neuseeland
2001	Methoden und Arbeitsweisen der Geographie für ein neues Jahrtausend	Die GUS-Staaten 10 Jahre nach der Wende
2002	Hochgebirge der Erde	Metropolen – Megastädte – Global Cities
2003	Wasserressourcen – Wasserprobleme	Der Vordere Orient: alte Kulturräume, aktuelle Krisenherde
2004	Der Ostseeraum	Die Erde im Eiszeitalter
2005	Große Flusslandschaften der Erde	Grenzen und Länder im neuen Europa
2006	Wüsten der Erde	Europas Norden
2007	Globalisierung und Ernährungssicherung	Bedrohungen der Erde: Vulkanismus
2008	Lateinamerika – ein Kontinent im Wandel	Inseln im Pazifik – Exotik und Realität
2009	Nationalparks: Konzepte und Beispiele	Globaler Klimawandel
2010	Erneuerbare Energien	Zur Entdeckungsgeschichte der Erde

dienten die Themen auch schlichtweg der fachlichen Hintergrundinformation von geographischen Sachverhalten (vgl. Tab. 1).

Die große Resonanz auf unser Angebot, insbesondere auch bei Studierenden der Geographie, macht deutlich, dass die Vorträge in der MGG eine sinnvolle, oftmals auch sinner-

weiternde Auseinandersetzung, z.T. kritische Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Problemen in anderen Regionen der Welt ist. An der Vielzahl der studentischen Zuhörer in Vorträgen mit länderkundlichem Schwerpunkt lässt sich erkennen, dass die Länderkunde im Kanon der geographischen Hochschuldidaktik deutlich unterrepräsentiert ist und dass die Studierenden in den Gesellschaftsvorträgen nach Studienergänzung suchen. Man kann daraus folgern, dass die wissenschaftliche Länderkunde als Forschungsdisziplin und in den Lehrplänen wieder größere Beachtung finden sollte.

Neben der Präsentation der länder- und landeskundlichen Themen in den Vortragsreihen hat die MGG in Verbindung mit der Hochschulgeographie auch die Aufgabe, angewandte Geographie in der Öffentlichkeit transparent zu machen und den positiven gesellschaftlichen Sinn solcher Tatbestände herauszustellen, etwa in den Bereichen Regional- und Raumplanung, Verkehrswesen, kommunale Infrastrukturplanung, Gewässer- und Bodenschutz.

Der zweite große Schwerpunkt unserer Arbeit sind die Exkursionen, d.h. die originale Begegnung mit der Wirklichkeit der Natur, der Kultur. Die folgenden Abbildungen 2-4 zeigen das breite regionale und didaktische Themenspektrum, das durch die Veranstaltungen der letzten 25 Jahre abgedeckt worden ist. Die Mitglieder der Geographischen Gesellschaft sind Menschen, die ein hohes Bildungs- und Informationsinteresse an bestimmten Themen und Regionen besitzen. Sie wollen ein tieferes Verständnis für Reiseziele erwerben, das über das Studieren einschlägiger Reiseführerliteratur hinausgeht. Wir versuchen, fremde Länder nicht nur zu bereisen, sondern wir wollen, zumindest partiell, die dort lebenden Menschen in ihrem Handeln verstehen lernen und Probleme dieser Welt besser begreifbar machen. Die Attraktivität, Akzeptanz und Qualität unserer Unternehmungen in der Öffentlichkeit wird von diesem Anspruch, interkulturelle Kommunikation zu betreiben, auch künftig entscheidend abhängen.

Neben regelmäßigen Vorträgen und den Exkursionen gehören auch kulturelle Veranstaltungen oder themenorientierte Wanderungen zum Programm. So sind die Besuche von Festspielen oder Opernveranstaltungen, oftmals mit einem landeskundlichen Rahmenprogramm, fester Bestandteil unserer sommerlichen Aktivitäten. Es bleibt der Zukunft überlassen, ob neue Initiativen zu erwarten sind, dieses wichtige Tätigkeitsfeld noch stärker ins Blickfeld der Arbeit der MGG zu rücken.

Wichtiger Bestandteil unserer Öffentlichkeitsarbeit sind bisher die Publikationen und Druckerzeugnisse, die bei der MGG erscheinen, z.B. der Stadtplan von Marburg oder das Jahrbuch der MGG. Demgegenüber bestehen die Marburger Geographische Schriften (MGS) schon seit über 50 Jahren, sind dann aber auch innerhalb der MGG zu einer wichtigen Veröffentlichungsreihe geworden. Nach anfänglichen Erfolgen steht hinter der Fortführung der MGS heute ein großes Fragezeichen! Ist die Umstellung auf zeitgemäße Publikationsmethoden, z.B. E-Book oder Print-on-Demand, möglich?

Das Jahrbuch der Gesellschaft ist zu einem festen Bestandteil unserer Arbeit geworden. Trotz aller Skepsis über die Akzeptanz zeigen uns viele Reaktionen, dass das Konzept in der Öffentlichkeit positiv beurteilt wird. Aufgrund des Abdruckes des Jahresberichts des Fachbereichs Geographie gewinnen auch immer mehr Ehemalige Einblicke in die gegenwärtige Struktur und die Forschungsaktivitäten ihrer Ausbildungsstätte.

**Abb. 2: MGG-Exkursionen in Deutschland**

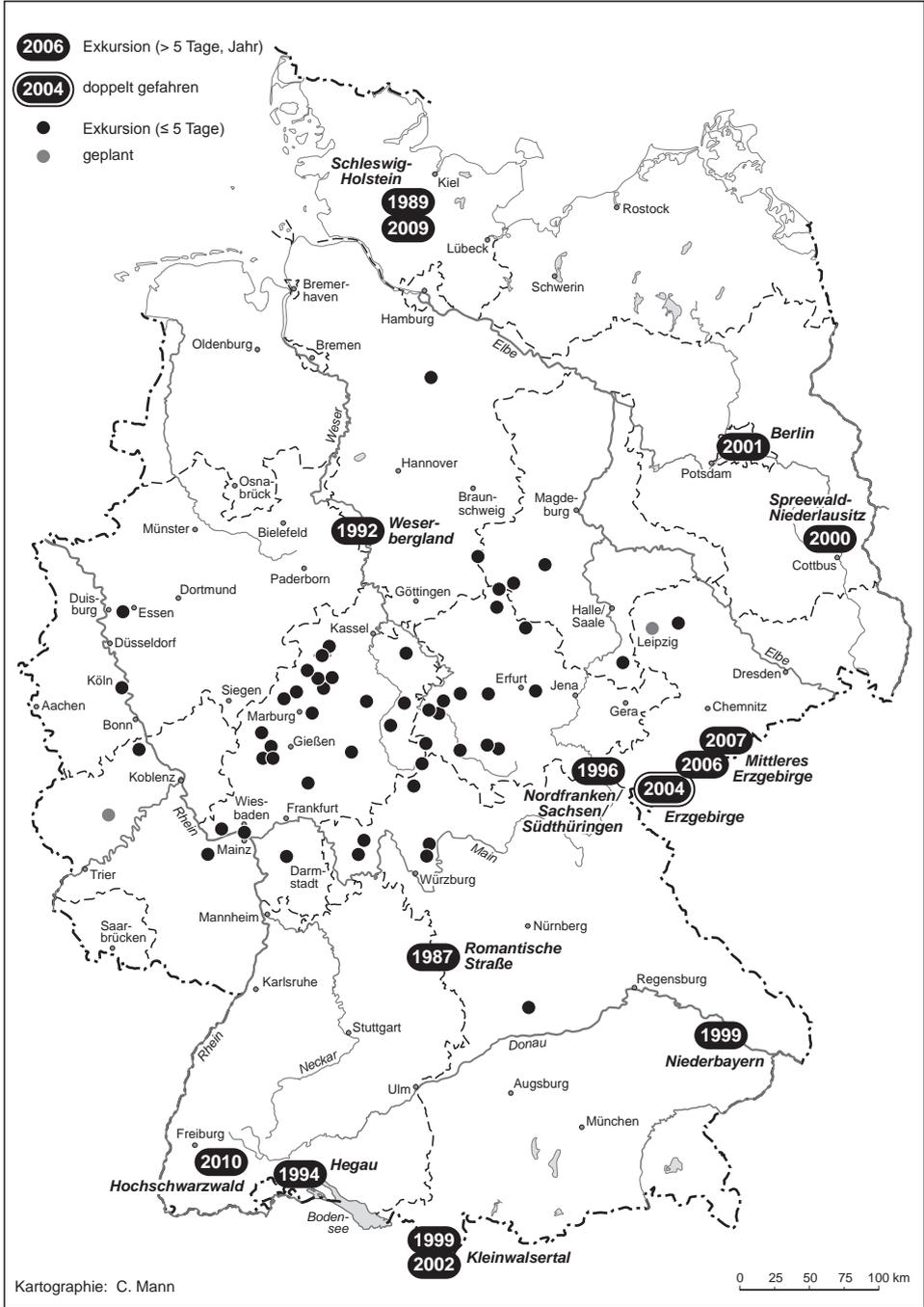
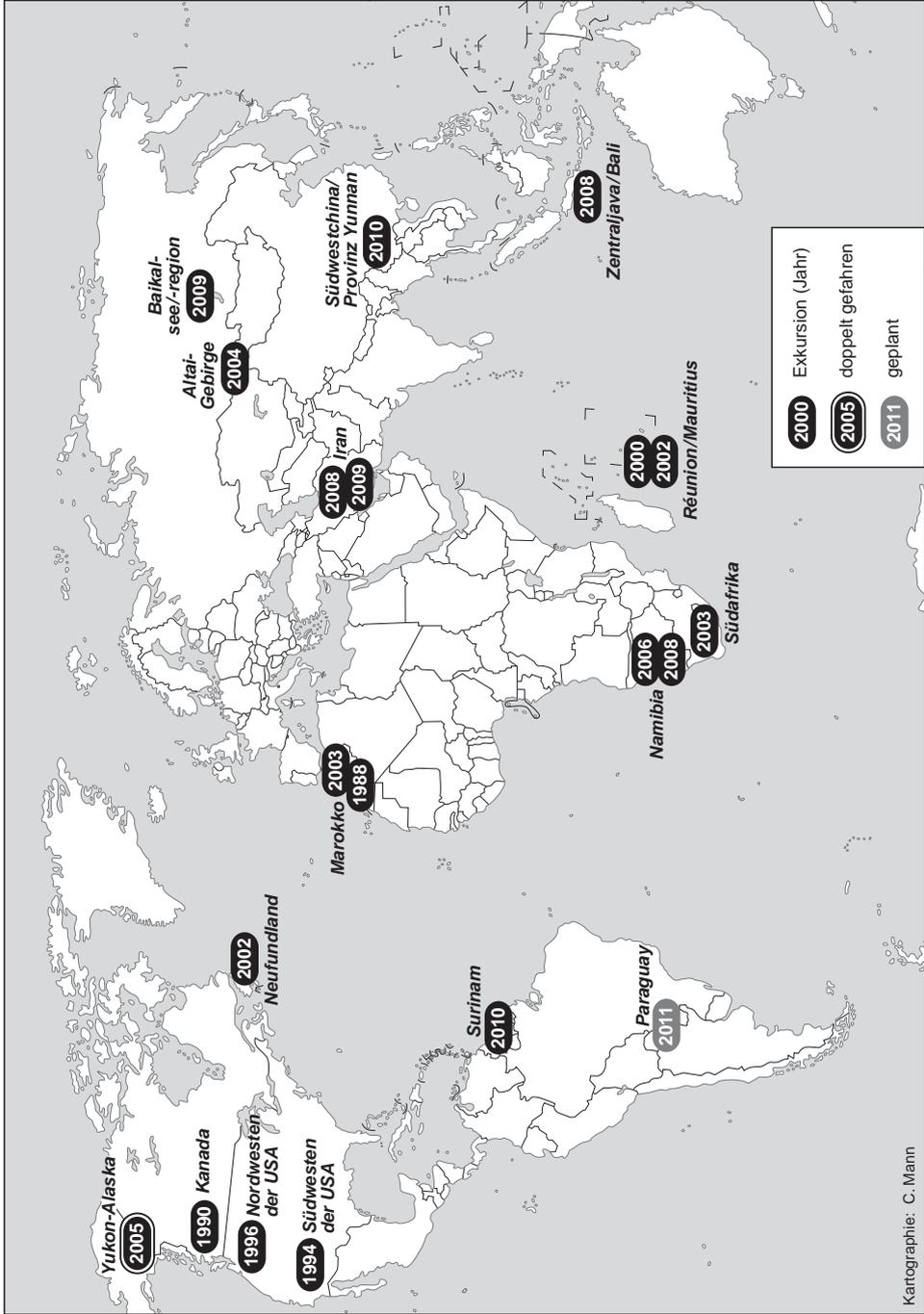




Abb. 4: MGG-Exkursionen in anderen Kontinenten



Damit komme ich am Schluss dieser kleinen Zusammenschau zu einer bescheidenen Frage: Wer macht die Arbeit, wer ist bereit und in der Lage, ein für alle Mitglieder zufriedenstellendes Angebot zu gestalten? Es versteht sich von selbst, dass die Effizienz einer Gesellschaft nur dann groß sein kann, wenn sich möglichst viele Personen hier engagieren. Leider ist diese Bereitschaft nicht bei allen Mitgliedern des Lehrkörpers am Fachbereich Geographie gleich groß, da sie zu sehr mit ihren Forschungen, Publikationen oder mit der Lehre beschäftigt sind. In manchen Fällen vielleicht auch deshalb, weil sie die Aufgaben einer Geographischen Gesellschaft anders einschätzen, als es die bisher Verantwortlichen getan haben. Ich denke, dass wir durchaus das Recht haben, mit einigem Stolz auf die Leistungen der MGG zurückzublicken. Dennoch darf uns die Entwicklung nicht einen Augenblick darüber hinwegtäuschen, dass die Zukunft – wir können schon sagen die nähere Zukunft – nicht weniger, sondern eher noch mehr Aufgaben für uns bereit stellt, denen wir unsere ganze Aufmerksamkeit widmen müssen. Unsere Pflicht, Beziehungen zwischen geographischer Wissenschaft und Öffentlichkeit zu knüpfen, war in der Vergangenheit wichtig und wird, so hoffen wir, auch in Zukunft ein vordringliches Anliegen unserer Arbeit bleiben.

#### **1.4.2 E. EHLERS: Geographische Gesellschaften in Deutschland – Grenzen und Möglichkeiten. Einige (un-)zeitgemäße Betrachtungen\***

Lassen Sie mich mit einer zeit-/unzeitgemäßen Bemerkung eines ganz Großen der deutschen Geistesgeschichte beginnen – eines Mannes, der unverdächtig ist, ein Geograph zu sein oder der Geographie nahe zu stehen; eines Mannes, der allenfalls am Rande und dennoch vielleicht nicht fern der Gründung einer der frühen Geographischen Gesellschaften gestanden hat; eines Mannes, der, über die Begriffe von Ehre und Ruhm nachdenkend, dennoch etwas fortwährend Gültiges über Geographie und Geographen gesagt hat. In seinem Bemühen, Ruhm und Ehre eines Menschen zu erkunden und zu begründen, wurde er fündig bei den Naturwissenschaften seiner Zeit. Unter Bezug auf das, was ein Mensch vorstellt, analysiert unser schon damals unzeitgemäßer Arthur Schopenhauer, dass alle jene an große Aufwände des Fleißes, der Entbehrung und der Ausdauer gebundenen (Er-) Kenntnisse die größte Anerkennung (= Ruhm und Ehre) versprechen, die der normal Sterbliche nicht unbedingt mangels fehlendem Intellekt, sondern eher mangels Gelegenheit zu erbringen nicht in der Lage ist! Er postuliert, dass die Hervorbringung solcher (Er-) Kenntnisse – bei ihm Data genannt –

„... wegen der großen Schwierigkeit ihrer Erlangung, für sich allein und ohne daß eine Kombination derselben erfordert wäre, den Ruhm zu begründen hinreichen. Dies leisten Reisen in sehr entlegene und wenig besuchte Länder: man wird berühmt durch das, was man gesehn, nicht durch das, was man gedacht hat. Dieser Weg hat auch noch einen großen Vorteil darin, daß es viel leichter ist, was man gesehn, als was man

---

\* Festansprache aus Anlass des 25-jährigen Bestehens der Marburger Geographischen Gesellschaft am 9. November 2010.

gedacht hat, andern mitzuteilen und es mit dem Verständnis sich ebenso verhält: demgemäß wird man für das erstere auch viel mehr Leser finden, als für das andere. Denn, wie schon Asmus sagt: *Wenn jemand eine Reise tut, so kann er was erzählen.*“

Vor dem Hintergrund dieser Aussage – zeit- und zeitgemäß zugleich – sowie vor dem Hintergrund der noch jungen Geschichte der Marburger Geographischen Gesellschaft (MGG) lassen Sie uns zunächst die Geschichte der Geographischen Gesellschaften in Deutschland kurz Revue passieren. Ein solcher Rückblick eröffnet nicht nur einen nüchternen Blick auf Rolle, Bedeutung und Leistungen der MGG, sondern mehr noch auf die politischen und gesellschaftlichen Funktionen, die Geographische Gesellschaften im Laufe ihrer Entwicklung über nunmehr fast zwei Jahrhunderte hinweg wahrgenommen und ausgeübt haben.

In einem Rückblick mit dem Titel „Die deutschen Geographischen Gesellschaften als Bewahrer der Welt- und Landeskunde in den Stufen der großen Bürgerzeit 1828-1982“ hat Julius BÜDEL aus Anlass des 100. Jahrestages der Begründung der Geographischen Gesellschaft zu Lübeck 1982 fünf Entwicklungsphasen der Gesellschaften ausgemacht. Es sind dies:

- Das zweite Entdeckungszeitalter (1828-1870)
- Die Geographischen Gesellschaften im Bismarckreich (1871-1900)
- Die letzten Jahre des „Urfriedens“ (1900-1914)
- Die Geographischen Gesellschaften in der Weimarer Zeit und den Anfangsjahren des „Dritten Reiches“ (1918-1938)
- Die Zeit der deutschen Teilung und der Bonner Republik (seit 1945)

Die Charakterisierung der Gründungsphase Geographischer Gesellschaften in Deutschland und ihre Parallelisierung mit dem „zweiten Entdeckungszeitalter“ geben einen guten Einstieg in die Retrospektive. Und sie spiegelt wider, dass es das sich emanzipierende Bürgertum und – im Falle der norddeutschen Hansestädte Bremen, Hamburg und Lübeck wie auch anderer Handelsorte – die an Seehandel und kolonialem Erwerb interessierte Kaufmannschaft war, die sich in besonderer Weise für Länder und Völker und deren Wirtschaft in Übersee interessierte.

Ihre Ursprünge und frühesten Gründungen indes zeigen ein zunächst noch anderes, eher im bürgerlich-konventionellen Bereich angesiedeltes Bestreben. In der Festrede zum fünfzigjährigen Stiftungsfest der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, gehalten am 30. April 1878, beschrieb Ferdinand Frhr. von Richthofen die Gründung der ältesten deutschen Geographischen Gesellschaft (und der zweitältesten weltweit!) wie folgt:

„Am 20. April 1828 versammelte sich eine Anzahl von Männern bei einem Festmahl, welches zu Ehren des Hauptmanns Reymann im Anschluß an sein fünfzigjähriges Dienstjubiläum gegeben wurde. Sie beschloßen bei dieser Gelegenheit, einen permanenten Verein zu bilden, „um die Erdkunde im weitesten Sinn des Wortes durch mündliche oder schriftliche Mittheilung zu fördern“. In der ersten Sitzung am 7. Juni wurde Carl Ritter zum Director erwählt; am 5. Juli wurde der Name „Gesellschaft für Erdkunde“ angenommen, und am Schluß desselben Jahres zählte der junge Verein 84 Mitglieder.“

Der Rückblick auf die Gründungsveranstaltung der Berliner Gesellschaft deutet etwas an, das für die ersten Jahre der Berliner wie auch wohl für andere frühe Gründungen der Folgezeit kennzeichnend ist: ihre soziale Funktion einer gehobenen „Konversationsveranstaltung“, wie von Richthofen es nennt. Erst mit der Emanzipation Preußens im europäischen Staatenverband, mit den Einigungsbemühungen der deutschen Territorien und mit dem Wettlauf der Europäer um koloniale Gründungen v.a. in Afrika und Asien gewinnt auch die politische Dimension der Geographischen Gesellschaften an Gewicht. Von Richthofens Rückblick auf die ersten 50 Jahre bestätigt jenes wachsende Interesse an Entdeckungs- und Forschungsreisen ganz und gar – aber auch das solche Intentionen fördernde Engagement seitens der Geographischen Gesellschaft zu Berlin. Wir können die glanzvollen Namen jener Epoche des „Zweiten Entdeckungszeitalters“ und einiger ihrer herausragenden Vertreter lediglich andeuten: Adolf Bastian (1826-1905) – Wilhelm Junker (1840-1892) – Johann Ludwig Krapf (1810-1881) – Ludwig Leichhardt (1813-1848) – Karl Mauch (1837-1875) – Gustav Nachtigal (1834-1885) – Ferdinand Frhr. von Richthofen (1833-1905) – Gerhard Rohlfs (1831-1896) – Eduard Schnitzer/Emin Pasha (1840-1892) – Georg Schweinfurth (1836-1925) – Eduard Vogel (1829-1856) oder Hermann v. Wissmann (1853-1905).

Ihre Berichte, Vorträge, Aufsätze und Bücher – zusammen mit der Reise- und Entdeckungsliteratur der Nachbarländer – faszinierten das Volk. „Petermanns Geographische Mitteilungen“ (PGM), 1855 begründet und erst vor wenigen Jahren (2004) endgültig eingestellt, wurde zum herausragenden Publikationsorgan der deutschen und internationalen Forschungsaktivitäten im 19. Jh. (DEMARDT 2004) – und damit einer der wichtigsten Begründer von Ruhm und Ehre jener Entdecker, Forscher und auch Abenteurer, die in der PGM oder in Büchern das, was sie gesehen, nicht unbedingt das, was sie gedacht haben, publizierten. Daneben aber existierten etliche weitere Serien und „populärwissenschaftlich“ ausgerichtete Publikationsorgane, die sich die Kunde fremder Länder und Völker zur Aufgabe machten. Stellvertretend seien hier nur genannt Vorläuferpublikationen wie Büschings „Magazin für die neue Historie und Geographie“ (ab 1767: 22 Bde.) oder – ab 1773 – „Wöchentliche Nachrichten von neuen Landkarten, geographischen, statistischen und historischen Büchern und Sachen“. Repräsentieren diese Titel noch den Zeitgeist des 18. Jh.s, so gelten die „Annalen der Erd-, Völker- und Staatenkunde“ von H. Berghaus (1797-1884) (übrigens Lehrer von Petermann) als direkter Vorgänger der PGM, während der „Globus“ (ab 1862, bis 1910 98 Bände) die eher populärwissenschaftliche Komponente der Reise- und Entdeckungsliteratur des 19. Jh.s verkörpert.

Kehren wir zur Entwicklung der Geographischen Gesellschaften zurück: Zwar gilt die „Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin“ als älteste des deutschen Sprachraums, sie ist es aber nur sehr bedingt. Ganz abgesehen von der immer wieder als Kronzeugin angerufenen und bereits 1746 gegründeten „Cosmographischen Gesellschaft zu Nürnberg“ gab es etliche Vorläufer-Institutionen, die – ganz im Geiste der Aufklärung und der Encyclopédie – sich mit Fragen der Stellung der Erde im Kosmos oder mit philosophisch-religiösen Erörterungen über die Rolle des Menschen und ihrer gottgegebenen Differenzierung befassten. Rück- und Überblick über die Anfänge sind aufschlussreich über deren Grenzen und Möglichkeiten in der Vergangenheit, aber auch über die sich im Laufe der

**Abb. 1:** Geographische Gesellschaften in Deutschland 1828 bis 1945



Zeit wandelnden Aufgabenstellungen und Selbstverständnisse. Spezielle Überblicke über diese Vorgeschichten Geographischer Gesellschaften verdanken wir LINKE (1986). Karl LENZ hat 2004, in der letzten Ausgabe der PGM, eine lesenswerte Zusammenfassung aller identifizierbaren Gesellschaften wie auch ihrer Entwicklungsgeschichten gegeben (LENZ 2004, S. 65). Als Fazit können wir festhalten, dass im Zeitraum zwischen 1828 und 1871 lediglich acht Geographische Gesellschaften in Deutschland existierten. In der Kaiserzeit zwischen 1871 und 1918 kamen 22 hinzu; die Gründe wurden angedeutet. Zwischen den beiden Weltkriegen kamen fünf weitere hinzu – allesamt übrigens vor der nationalsozialistischen Machtübernahme.

Das Auf und Ab in den Gründungen Geographischer Gesellschaften und ihres Verschwindens, ihrer Neugeburten und ihres abermaligen Auflösens sind ein Spiegelbild der allgemeinen wirtschafts- und sozialpolitischen Gegebenheiten der Zeit. Und bedenken wir die historischen Kontexte: die Neuordnung Mitteleuropas durch den Wiener Kongress und die anhaltende Viel- und Kleinstaaterie in Deutschland vor 1871 sind, in Verbindung mit sich verdichtenden Berichten über fremde Länder und Völker und einem sich allmählich emanzipierenden Bildungsbürgertum, Keimzellen wohl vieler kleiner – oft auch nur kurzlebiger – Gruppierungen. Besonders bemerkenswert erscheinen mir hier eine große Zahl kleiner Gesellschaften an kleinen Orten: erwähnt seien mir mehr oder weniger zufällig bekannte Orte wie Aschersleben, Gotha, Meldorf, Glauchau oder Stade, wo, unter der Ägide engagierter Lehrer, Kaufleute, Pastoren und dgl. (Stade = Carl Diercke), sich kurzfristig solche Zirkel bildeten. Andererseits aber beginnen sich schon in der ersten Hälfte des 19. Jh.s einige Gesellschaften herauszubilden, die bis heute Bestand haben. Ihre oftmals wechselvolle Geschichte ist als Spiegelbild eben jener Zeitläufe zu sehen, allen voran die Historie der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

Waren die Jahre bis 1871 noch ganz überwiegend durch die eher betuliche konservatorisch-gesellschaftliche Vereinstätigkeit geprägt, so mehrten sich seit der Mitte des 19. Jh.s, verstärkt dann nach der Gründung des Zweiten Deutschen Reiches, kommerziell-realpolitische Diskussionen in den Aufgabenstellungen für die Geographischen Gesellschaften Deutschlands. So wurde nach 1871 die Aktivität insbesondere der Berliner Gesellschaft merklich politischer, um nicht zu sagen: geopolitischer. Man denke an die von ihr ausgehende Gründung der „Deutschen Gesellschaft zur Erforschung Äquatorial-Afrikas“ (1873), an der sich auch die Geographischen Gesellschaften von Dresden, Frankfurt/M., Leipzig und München beteiligten (BADER 1978, S. 40). Nicht minder wichtig ist das Engagement ihres langjährigen Vorsitzenden Frhr. v. Richthofen im Rahmen einer auch kolonialpolitisch wirksamen China-Forschung wie auch der Begründung und Förderung der deutschen Meeres- und Polarforschung. G. v. Neumayer, Meteorologe und langjähriger Direktor der Deutschen Seewarte in Hamburg und dort zugleich viele Jahre im Vorstand der Geographischen Gesellschaft, oder E. v. Drygalski erfuhren bei ihren Planungen und Durchführungen der Grönland- und Antarktis-Expeditionen tatkräftige Unterstützung auch Geographischer Gesellschaften. Wenn diese indes auch niemals nur annähernd an die kolonialen Aktivitäten der Royal Geographical Society in London heranreichten (HOFMEISTER 1980), war das dritte Drittel des 19. Jh.s doch allenthalben auch in Deutschland durch politisches, vor allem koloniales Engagement vieler Geographischer Gesellschaften

gekennzeichnet. So heißt es in den Verhandlungen der Gesellschaft zu Berlin und bezogen auf das tropische Afrika im Jahre 1880 z.B.:

„Diese reichen Gebiete .... auszubeuten, dem Vordringen der Fellatas ein Ziel zu setzen und die volkreichen Gegenden vor allmählicher Entvölkerung durch blutige Kriege zu bewahren, die Menschheit hier zur Arbeit heranzuziehen, daß sie den Werth und Nutzen derselben für sich und die Welt kennen lernen und dieses Alles nicht aus rein philanthropischer Absicht, sondern zum eigenen Nutzen nicht minder, wie zu dem des Vaterlandes, das wäre eine Aufgabe für Männer unserer Tage. .... Ein solches Unternehmen könnte freilich nur von einem Volke durchgeführt werden, welches feste Rückhalte in blühenden Colonien an der Westküste besäße. Als geeignetster Ort für diese, und um Fuß zu fassen in West-Afrika, erscheint mir das Camerun-Gebirge, nicht nur seiner günstigen Lage wegen, sondern hauptsächlich, weil es ein durchaus gesundes Klima hat und das Land den darauf verwendeten Fleiß lohnen würde.“ (Zitiert nach BADER 1978, S. 43).

Ein solches Selbstverständnis entspricht demjenigen anderer Gesellschaften, die sich im Laufe des 19. Jh.s und bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs etablierten. Die Studie über die Geographische Gesellschaft Hamburg (gegr. 1873) bringt es auf den Punkt: Geographie zwischen Politik und Kommerz (NORDMEYER 1998). Die finanzielle Unterstützung und logistisch-infrastrukturelle Förderung von Expeditionen waren dabei ein Mittel aktiven Engagements. Berlin wie Hamburg, München (PAESLER & RÖGNER 1994) wie auch Wien (WALLISCH in: KRETZSCHMER & FASCHING 2006) mögen hier stellvertretend für andere Gesellschaften genannt sein. Wohlverstandenes Eigeninteresse in politischer wie kommerzieller Hinsicht und die Wahrnehmung „vaterländischer“ Aufgaben und Pflichten waren die Kehrseite dieser Medaille. Und sie kommt in der Bezeichnung etlicher Geographischer Gesellschaften zum Ausdruck. So nennt sich die Frankfurter Geographische Gesellschaft ursprünglich „Verein für Geographie und Statistik“ (vgl. FRANKFURT 1, 1961), die in Stuttgart „Württembergischer Verein für Handelsgeographie“ (HAGEL & MECKELEIN 1982). 1878 dann kommt es in Berlin zur Gründung des „Zentralverein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Ausland“, dem sich etliche Zweigvereine in Leipzig – Jena – Barmen – Kassel – Marburg – Freiburg/Br. – Chemnitz anschließen. Bei ihnen geht es, wie der Name schon andeutet, ganz konkret um Interessenvertretung. Beispielhaft für das Selbstverständnis dieser Gesellschaften sind z.B. die Statuten des Vereins in Stuttgart, wo es in § 1 in der Fassung vom 19.2.1884 unter anderem heißt:

- „Der Verein hat seinen Sitz in Stuttgart und stellt sich im Anschluss an den Berliner Central-Verein die Aufgaben:
- die Erdkunde in Wort und Schrift zu pflegen: durch Veranstaltung von Vorträgen, Anschaffung und Verbreitung von Fachschriften, Karten etc.;
- die Württembergische Aus- und Einfuhr durch Rath und That zu unterstützen, insbesondere durch Förderung der Gründung eines handelsgeographischen Museums in Stuttgart etc.;
- das Deutschtum im Auslande zu pflegen;
- die Auswandernden zu berathen“ etc... (zitiert nach HAGEL & MECKELEIN 1982).

Neben den statutorischen Festschreibungen der Aufgabenbereiche sollte nicht vergessen werden, dass in vielen Fällen – und z.T. bis heute fortwirkend – sich etliche der Gründungen als „Gesellschaft für Erd- und Völkerkunde“ bezeichneten – ein Tribut nicht nur für das kolonialzeitliche Interesse an Ländern und Völkern, sondern auch für die in der Frühzeit nicht seltenen Vorstände durch und Interessenharmonien mit Ethnologen. Erinnert sei in diesem Zusammenhang an so bedeutende Völkerkundler wie Adolf Bastian oder Gustav Nachtigal – aber auch daran, dass sich diese Doppelbezeichnung in einigen der heutigen Geographischen Gesellschaften erhalten hat.

Es ist im Übrigen ein auffälliges Phänomen, dass die Gründung Geographischer Gesellschaften nicht isoliert gesehen werden darf von geographiegeschichtlichen Entwicklungen auch im wissenschaftlich-universitären Bereich. Auch die wissenschaftliche Geographie erlebte insb. nach 1871 durch die Einrichtung geographischer Lehrstühle, im Idealfall sogar geographischer Institute, einen ungeahnten Aufschwung (wie übrigens auch die Anthropologie bzw. Völkerkunde). Dass dabei etliche Geographische Gesellschaften sehr viel älter waren als die universitären Einrichtungen der Geographie, belegt zunächst einmal das dominante praxisorientierte Interesse der Gesellschaften und ihrer Mitglieder. Mit der Ergänzung durch universitäre Geographie aber stellen sich zunehmend Symbiosen zwischen Gesellschaften und universitären Instituten ein, wie sie heute der Regelfall sind. Die ganz jungen Nachbargründungen in Marburg (vor 25 Jahren) und in Gießen (vor 2 Jahren) sind dabei in bemerkenswerter Weise Wiederbelebungen einer Vorgängertradition mit den Gründungsdaten 1878 für Marburg und 1896 für Gießen. Wie lange und in welcher Form diese Vorläufer existiert haben, bedarf weiterer Nachprüfungen.

Standort	Geograph. Institut	Geograph. Gesellsch.
Berlin	1810	1828
Göttingen	1855	-
Bonn	1857	1910
Leipzig	1871	1861
TU München	1873	1869
Halle	1873	1873
Dresden	1874	1863
Marburg	1876	1878/1985
Kiel	1879	1867
Greifswald	1881	1882

Standort	Geograph. Institut	Geograph. Gesellsch.
Gießen	1881	1896/2007
Münster	1885	-
Freiburg	1891	1964
München	1892	1869
Jena	1892	1882/2002
Erlangen	1895	1954
Heidelberg	1895	1948/1985
Tübingen	1897	-
Würzburg	1898	1925
Köln	1901	1887

Weitere Nachprüfungen bedürfen mit Sicherheit auch die Rolle und Bedeutungen der Geographischen Gesellschaften während der Zeit nationalsozialistischer Gewaltherrschaft zwischen 1933 und 1945 – und der Jahre nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs. Es liegt auf der Hand, dass vor allem in den Jubiläumsschriften älterer Geographischer Gesellschaften in Deutschland (Berlin, Frankfurt/M., München – vgl. Literaturverzeichnis) und Österreich (Wien) diese dunklen Jahre dokumentiert und kommentiert werden. Kein

Zweifel: nicht wenige Geographische Gesellschaften waren eingebunden und/oder wurden zu (aktiven) Mitläufern der Ideologie des „Dritten Reichs“ (als allgemeine und umfassende Einführung in den Gesamtzusammenhang vgl. HEINRICH 1991). Allerdings gilt zu wiederholen, dass es während dieser Zeit weder zu Neugründungen von Gesellschaften kam noch dass der Versuch der Nationalsozialisten, eine „Deutsche Geographische Gesellschaft“ als politisch durchsetzten und manipulierten Dachverband der deutschen Geographie zu installieren, über sporadische Anfänge hinaus nicht erfolgreich war (LENZ 2004, S. 86/69).

Zeit und Raum verbieten es, an dieser Stelle in größerer Ausführlichkeit auf die weitere Entwicklung der deutschen Geographischen Gesellschaften, ihre Grenzen und Möglichkeiten, einzugehen. Dabei wäre Vieles zu sagen, zeitgemäß wie auch zur Unzeit. Ich denke – wie angedeutet – an die Rolle der Gesellschaften in totalitärer Zeit – an ihre Rolle während der Nazi-Herrschaft und den Versuch ihrer Propagierung von Zielen wie Wehr- und Militärgeographie, Fragen der Lebensraumgestaltung oder auch einer ideologisch verbrämten Heimat- und Volkstumspflege (für das gesamte Spektrum nationalsozialistischer Schwerpunktbildungen im Bereich der Geographie vgl. HEINRICH 1991, insb. Kap. 7-12, S. 151-385). Zu denken ist aber auch an die erfolgreiche Gründung einer „Geographischen Gesellschaft der Deutschen Demokratischen Republik“ im Jahre 1953 (SPERLING 1978) – der Versuch einer Einigung, der in der Bundesrepublik bislang gescheitert ist und wohl auch in Zukunft keine Chance auf eine Realisierung hat (vgl. dazu v.a. LENZ 2004).

Der Versuch eines Rückblicks auf die Geschichte der Geographischen Gesellschaften in Deutschland, ihrer Zielsetzungen und Selbstverständnisse sowie ihrer Veränderungen als Ergebnis politischer und historischer Wandlungen wirft eine Reihe methodischer Probleme ihrer Rekonstruktionen auf. Das heißt zunächst, dass, mit dem seit dem 19. Jh. mehrfachen Wechsel politischer Grenzen, manche der frühen Zuordnungen zum Spektrum deutscher Geographischen Gesellschaften (insbesondere in Frankreich und Polen) zu relativieren sind. Hinzu kommt, dass nicht wenige Gesellschaften – im Zuge nationaler, kolonialer wie auch imperialer/imperialistischer Begeisterung oft auch an kleinen Standorten gegründet – wieder eingegangen sind oder sich unter dem Dach anderer Organisationen „verflüchtigt“ haben – sie sind auf jeden Fall in ihrer Vollständigkeit schwer zu erfassen (LENZ 2004). Schließlich bedeutet auch die Teilung Deutschlands, die Gründung der Geographischen Gesellschaft der DDR 1953 und ihr Bestand bis 1990 auf dem Territorium der früheren DDR mit einem flächendeckenden Netz von 18 „Sektionen“ eine methodische Problematik für eine umfassende, aber auch notwendige Zusammenschau der Geschichte der Geographischen Gesellschaften in Deutschland.

Wenden wir uns also nach diesen eher un-zeitgemäßen Betrachtungen der Gegenwart und der Zukunft Geographischer Gesellschaften zu, ihren Grenzen und Möglichkeiten, insbesondere aber auch der MGG. Der Blick auf die heutige Verbreitung Geographischer Gesellschaften zeigt ein Bild, das eigentlich Anlass zur Zufriedenheit geben sollte. Erfreulich ist vor allem die vergleichsweise große Zahl von Gesellschaften, die seit dem Zweiten Weltkrieg neu- oder wiedergegründet worden sind und die sich von Vechta im Norden bis Passau im Süden erstrecken. Und mittendrin: das heutige Geburtstagskind der MGG – 25 Jahre (und wenn wir die Vorgänger-Organisation als Zeitmarke nehmen: stolze

**Abb. 2:** Geographische Gesellschaften in der Bundesrepublik Deutschland heute



132 Jahre!!). Etliches ist in den letzten Jahren über Gegenwart und Zukunft Geographischer Gesellschaften spekuliert worden – und immer sind es die sich jährenden „runden Geburtstage“, die Anlass für diesbezügliche Reflektionen sind (HEINRITZ 1998, KOPP 2004, NUTZ 2000, POPP 1994, 1998). Sie umschreiben zugleich das Arsenal jener Argumente, die Grenzen und Möglichkeiten deutscher Geographischer Gesellschaften in Zeiten globaler Informationsströme aufzeigen. Zu den immer wieder beschworenen Formeln gehören dabei die Bemühungen um Öffentlichkeitsarbeit bzw. um das, was BÜDEL 1982 etwas übertrieben wohl als Bewahrung der Welt- und Landeskunde bezeichnete. Eine andere, häufig eingeforderte Aufgabe liegt demnach in der Beförderung des Images von Geographie in der Öffentlichkeit. Auch die Nutzung geographischer Erklärungs- und Problemlösungskompetenz bei der Analyse komplexer Mensch-Umwelt-Beziehungen und politischen Konfliktsituationen jenseits von Presse, Funk und Fernsehen wird besonders hervorgehoben. Schließlich wird aber auch in der Darstellung und Vermittlung lokaler, regionaler oder auch globaler Probleme in den prekären Wechselbeziehungen von Natur und Mensch mit wissenschaftlich fundierter, kritischer und vorurteilsfreier Distanz ein sinnvolles und notwendiges Betätigungsfeld Geographischer Gesellschaften gesehen.

Diesen Positiva stehen in den o.g. Publikationen aber immer wieder auch die Begrenzungen der Außenwirkungen Geographischer Gesellschaften gegenüber. Zu ihnen gehört insbesondere die ubiquitäre Konkurrenz der o.g. Medien, insbesondere des Fernsehens mit seinen aktuellen und oftmals sehr informativen Berichterstattungen. Auch die vielfältigen eigenen Reiseerfahrungen potenzieller Interessenten werden nicht selten als Handicap Geographischer Gesellschaftsarbeit gesehen. An die eigene Adresse gerichtet, werden häufig aber auch der Mangel an didaktisch guten Darstellungen, vorgetragen mit Engagement von zu wenigen Kolleginnen und Kollegen, die zur Vortragstätigkeit bereit sind, als Problem beklagt.

Statt allerdings diese und ähnliche Argumente abermals zu wiederholen und auszubreiten, lassen wir doch Fakten sprechen und daraus Schlussfolgerungen ziehen. Es gibt derzeit 28 bzw. 29 Geographische Gesellschaften in Deutschland – unterschiedlich in ihrer Historie, aber mit erfreulichen Aufwärtstendenzen an einzelnen Standorten, so z.B. in Marburg und Gießen. Der Blick auf Verbreitung, v.a. aber auf die Mitgliedschaft in deutschen Geographischen Gesellschaften spricht für sich selbst (Abb. 2). Es sind ganz offenkundig vor allem die kleineren Universitätsstädte, die über überdurchschnittlich große Mitgliederzahlen verfügen: Erlangen – Heidelberg – Marburg – Passau. Umgekehrt sind die entsprechenden Werte in den deutschen Millionenstädten wie Hamburg – Köln – München, die alle auf eine über hundertjährige Existenz ihrer Geographischen Gesellschaften verweisen können, insbesondere aber in Berlin mit seiner großen und langen Tradition der dortigen Gesellschaft für Erdkunde – bezogen auf die Einwohnerzahl ihrer Standorte – eher bescheiden.

Ich möchte deshalb abschließend, und dem Anlass dieser Veranstaltung gemäß, nochmals speziell auf Marburg und seine Geographische Gesellschaft zurückkommen. Allein die Tatsache, dass sie mit 862 Mitgliedern heute – und trotz einer nur 25 Jahre währenden Geschichte – eine der größten Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland ist, legt es nahe, in dieser Erfolgsgeschichte auch die Ursachen für Grenzen und v.a. Möglichkeiten

Geographischer Gesellschaften in Deutschland zu suchen – und zu finden! Dabei fallen die folgenden fünf Beobachtungen auf: Alle „Hochburgen“ Geographischer Gesellschaften zeichnen sich aus durch einen engen Verbund von Vortragsveranstaltungen, Fortbildungskursen, Zusammenarbeit mit Schulältern und Studienseminaren, eigenständigen Publikationen, vor allem aber durch ein breit gefächertes und intensives Angebot an großen und kleinen Exkursionen (und sonstigen Kulturveranstaltungen) und regelmäßige Informationsversorgung ihrer Mitglieder.

Entscheidend dürfte dabei m.E. ein ausgefeiltes Exkursionsprogramm sein, das mit ausgewiesenen Landeskennern und über den Tellerrand spezieller Detailinteressen argumentierender Exkursionsleitungen nicht nur Natur und Kultur der Zielregionen schlechthin, sondern ihre enge Verwobenheit und Interdependenz zu thematisieren vermag. Wenn dann noch ein „Schuss“ Abenteuerertum und vor allem Einblick in die „Alltagskultur“ der besuchten Räume hinzukommt, dann geht ein solches Programm doch weit über das Angebot kommerzieller Reiseveranstalter hinaus – und ist attraktiv!

Da fast alle Geographischen Gesellschaften in Deutschland an Universitätsstandorte gebunden sind, dürfte die Pflege und Einbeziehung der Geographiestudierenden in das Veranstaltungsprogramm, insbesondere aber in dasjenige der Exkursionen, von ganz entscheidender Bedeutung sein. Wenn es gelingt, das Exkursionsangebot so zu strukturieren und auszurichten, dass es für Studierende der Geographie ebenso attraktiv wie für die übrigen Angehörigen Geographischer Gesellschaften wird, dann wäre viel gewonnen. Ein solches Konstrukt mag wie die „Quadratur des Kreises“ erscheinen, da es doch einen unvereinbaren Gegensatz einzufordern scheint – und es kann ganz sicherlich nicht für alle Exkursionsangebote gelten. Umso mehr hängt es vom Engagement und auch vom Selbstverständnis einer Exkursionsleitung ab, ob ein solcher Vorschlag überhaupt Chancen auf Realisierung hat!

Eine Crux etlicher Geographischer Gesellschaften ist, dass sie dort, wo sie eng an Geographische Institute angekoppelt sind, nur ein verschwindend kleiner Teil des Lehrkörpers deren Arbeit unterstützt und engagiert an ihr beteiligt ist. Wie soll eine Gesellschaft auch Vorbildcharakter insbesondere für Studierende entwickeln, wenn die „akademischen Professionals“ nicht nur deren Aktivitäten meiden, sondern sie gelegentlich sogar noch eher mitleidig belächeln oder gar abwerten? Dass solche Szenarien nicht weit hergeholt sind, beweist der Arbeitsalltag nicht weniger Geographischer Gesellschaften hier und heute. H. KOPP (2002, S. 1-2) hat diese Situation schon vor etwa zehn Jahren mit der Frage nach „Bereicherung oder lästiges Übel“ gestellt.

Erfolgreiche Geographische Gesellschaften – und das gilt für Marburg in ganz herausragender Weise! – stehen und fallen somit vor allem mit einem Vorstand und mit Vorsitzenden, die sich mit ganzer Kraft und mit Idealismus, mit langem Atem und mit innovativen Ideen, unter Hintanstellung eigener Interessen und mit vielseitigem Engagement, kurz: mit einem Paar wie Erika und Alfred Pletsch an der Spitze und mit engagierten Beifahrern (und nicht Trittbrettfahrern!) an die Arbeit machen – und diese auch kontinuierlich (im Falle von Marburg: von Anbeginn an seit 25 Jahren!) verfolgen! Gerade der „Fall Marburg“ wird erweisen, wie es einmal in einer „Post-Pletsch-Phase“ weitergehen wird. Ist Marburg ein „pars pro toto“-Fall?

## Schlussbemerkungen

Abschließend sei nochmals kurz zu dem Eingangszitat Arthur Schopenhauers zurückgekehrt. Es ist unschwer zu erkennen, dass es explizit Bezug nimmt auf das eingangs erwähnte „zweite Entdeckungszeitalter“ (BÜDEL 1982) und die in der ersten Hälfte wie mehr noch in der Mitte des 19. Jh.s florierende, um nicht zu sagen: grassierende Reise- und geographische Entdeckungsliteratur. Es liegt nahe, dass Arthur Schopenhauer in seinen 1851 publizierten „Aphorismen zur Lebensweisheit“ zu jenem Urteil gelangte, wonach das Reisen in ferne Länder zu jenem Ruhm und zu jener Berühmtheit führt, die ihm – dem zutiefst skeptischen und vielleicht pessimistischsten aller Denker – in seiner Frankfurter Isolation und vielleicht im Angesicht des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik verwehrt blieb, zumindest in seinen Lebzeiten.

Das „zweite Entdeckungszeitalter“ im Sinne Büdels ist längst Vergangenheit. Ein drittes oder viertes – zu den Tiefen der Weltmeere oder zu den Umlaufbahnen unseres Planeten Erde – hat neue Dimensionen erschlossen. Und dennoch: Wird es Geographische Gesellschaften auch in der Postmoderne geben? BORSODORF (2006) fordert – wohl nicht zu Unrecht – neue Formen geographischer Gesellschaftsarbeit, in der „Erlebnischarakter“ ebenso wie „Menschlichkeit“, „Partizipation an Erkenntnisprozessen“ und andere Formen „menschlicher Nähe“ neue Allianzen eingehen. Und in der Tat ist unser „blauer Planet Erde“ immer noch voller verborgener Schönheiten der Natur und faszinierender Vielfalten von Kulturen und Kulturlandschaften. Sie zu entdecken und zu erfahren, sie zu verstehen und zu bewundern, sie in ihren Gefährdungen zu erkennen und sie zu schützen: alles dieses sind Aufgaben und Möglichkeiten einer erfolgreichen Geographischen Gesellschaft auch in der Zukunft. Vielleicht sind jene zuvor beschworenen Postulate sowie die skizzierten Erfolgsgeheimnisse ein belastbares Modell mit Transfercharakter. Innovative Vortragsreihen mit hochkarätig-engagierten Rednern in Verbindung mit einer lebhaften und „menschliche Nähe“ vermittelnden Vereinsarbeit sowie ein differenziertes und auch kulturelle Events einbeziehendes Exkursionsangebot können Auswege aus der Stagnation aufweisen. Der angesprochene Mix, der sich auch in den opulenten Jahrbüchern der MGG widerspiegelt, ist ein leuchtendes Beispiel für diese Ziele! Glückauf für die Zukunft!

## Literatur

- BADER, F.J.W. (1978): Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin und die koloniale Erschließung Afrikas in der zweiten Hälfte des 19. Jh.s bis zur Gründung der ersten deutschen Kolonien. In: Die Erde 109: 36-48.
- BORSODORF, A. (2006): Geographische Gesellschaften in der Postmoderne. (Eine ganz persönliche Reflexion des scheidenden Präsidenten): In: KRETSCHMER, J. & G. FASCHING (Hrsg.): Österreich in der Welt – Die Welt in Österreich. Chronik der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 150 Jahre (1856-2006): 425-437. Wien.
- BÜDEL, J. (1982): Die deutschen Geographischen Gesellschaften als Bewahrer der Welt- und Landeskunde in den Stufen der großen Bürgerzeit 1828-1982. In: Mitt. Geogr. Ges. zu Lübeck 55 (zur 100. Wiederkehr des Gründungstages am 20. Januar 1882): 7-22.
- DEMARDT, I. J. (2004) Vom geographischen Magazin zur populären Fachzeitschrift – die einflussreichsten Jahre von PGM bis zum Ersten Weltkrieg. In: Pet. Geogr. Mitt. 148/6: 10-19.

- EHLERS, E. (2000): Einhundert Jahre Geographie in Tübingen: Institutsgeschichte als Disziplin-geschichte. In: Tübinger Geogr. Studien 118: 3-30.
- FICK, K.E. (Hrsg.) (1980): Festschrift zur 140-Jahrfeier der Frankfurter Geographischen Gesell-schaft. Frankfurter Geogr. Hefte 53.
- FRANKFURT 1 (1961): Festschrift zur 125-Jahrfeier der Frankfurter Geographischen Gesellschaft (Verein für Geographie und Statistik) 1836-1961. Frankfurter Geogr. Hefte 37. Darin u.a.:
  - WAGNER, J.: der Verein für Geographie und Statistik zu Frankfurt am Main – im ersten Viertel des zweiten Jahrhunderts seines Bestehens: 7-30.
- FRANKFURT 2 (1986): Festschrift zur 150-Jahrfeier der Frankfurter Geographischen Gesellschaft 1836-1986. Frankfurter Geogr. Hefte 55. Darin u.a.:
  - FICK, K.E.: 150 Jahre Geographische Gesellschaft zu Frankfurt am Main 1836-1986: 3-106.
- FRANKFURT 3 (1987): 150 Jahre Frankfurter Geographische Gesellschaft 1836-1986. Festkolloquium am 6. Dezember 1986. Frankfurter Geogr. Hefte 57.
- HAGEL, J. & W. MECKELEIN (Hrsg.) (1982): Hundert Jahre Gesellschaft für Erd- und Völkerkunde zu Stuttgart e.V. (Württembergischer Verein für Handelsgeographie).
- HAUSHOFER, A. (Hrsg.) (1928): Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1828-1928. Son-derband zur Hundertjahrfeier der Gesellschaft. Berlin. Darin u.a.:
  - HELLMANN, G.: Aus der Geschichte der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin im zweiten halben Jahrhundert ihres Bestehens (1879-1928): 1-14.
  - RICHTHOFEN, F. FRHR. V.: Die Geographie im ersten Halbjahrhundert der Gesellschaft für Erd-kunde: 15-30.
- HEINRICH, H.A. (1991): Politische Affinität zwischen geographischer Forschung und dem Faschis-mus im Spiegel der Fachzeitschriften. Gießener Geogr. Schriften 70.
- HOFMEISTER, B. (1980): Einhundertfünfzig Jahre Royal Geographical Society. In: Die Erde 111: 353-359.
- KARRASCH, H. (Hrsg.) (1998): Geographie: Tradition und Fortschritt. Festschrift zum 50jährigen Be-stehen der Heidelberger Geographischen Gesellschaft 1948-1998. HGG-Journal 12. Darin u.a.:
  - HEINRITZ, G.: Geographie, Geographische Gesellschaften und Öffentlichkeit: 26-29.
  - POPP, H.: Geographische Gesellschaften – Auslaufmodell oder Hoffnungsträger?: 54-59.
- KÖLN (1987): 100 Jahre Gesellschaft für Erdkunde zu Köln: Von den Anfängen bis heute. Eine klei-ne Chronik. Privatdruck (Hg. von der Gesellschaft für Erdkunde zu Köln e.V.).
- KOPP, H. (2004): Vielfalt mit einem Ziel – Geographische Gesellschaften vor neuen Herausforderun-gen. In: Pet. Geogr. Mitt. 148 (Heft 6): 72-75.
- KRETSCHMER, J. & G. FASCHING (Hrsg.) (2006): Österreich in der Welt – Die Welt in Österreich. Chro-nik der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 150 Jahre (1856-2006). Wien. Darin u.a.:
  - KRETSCHMER, J.: 150 Jahre Geographische Gesellschaft in Wien: 67-112.
  - KRETSCHMER, J. & F. WAWRITZ: Die Österreichische Geographische Gesellschaft (ab 1959) und ihre Vorgängergesellschaften (1856-1959) im Zeitgeschehen: 113-142.
  - WALLISCH, M.: Die Expeditionen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien: 296-288.
- LENZ, K. (1978): 150 Jahre Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. In: Die Erde 109: 15-35.
- LENZ, K. (2004): Eigenständig oder zentral gelenkt? Versuche zur Gründung einer nationalen Geo-

- graphischen Gesellschaft in Deutschland. In: *Pet. Geogr. Mitt.* 148 (Heft 6): 64-71.
- LINKE, M. (1986): Deutsche Geographische Gesellschaften von den Anfängen bis in das erste Jahrzehnt der Einrichtung geographischer Lehrstühle an deutschen Universitäten. In: *Pet. Geogr. Mitt.* 130: 247-255.
- NORDMEYER, W. (1998): Die Geographische Gesellschaft in Hamburg 1873-1918. *Geographie zwischen Politik und Kommerz. Mitt. der Geographischen Gesellschaft in Hamburg* 88.
- NUTZ, M. (2000): Geographische Gesellschaften an der Schwelle zum neuen Jahrhundert. *Mitt. Geogr. Ges. Ruhrgebiet* 23: 6-10.
- PAESLER, R. & K. RÖGNER (Hrsg.) (1994): Festschrift zur 125-Jahrfeier der Geographischen Gesellschaft 1896-1994. *Mitt. Geogr. Ges. München* 79.
- POPP, H. (1994): Gedanken zur Zukunft Geographischer Gesellschaften. In: *Mitt. Geogr. Ges. München* 79: 11-21.
- SCHULTE-ALTHOFF, F.J. (1971): Studien zur politischen Wissenschaftsgeschichte der deutschen Geographie im Zeitalter des Imperialismus. *Bochumer Geogr. Arbeiten* Heft 9. Paderborn.
- SCHULTZ, H.D. (1989): Die Geographie als Bildungsfach im Kaiserreich. *Osnabrücker Studien zur Geographie* Bd. 10. Osnabrück.
- SPEHLING, W. (1978): Geographische Gesellschaft der Deutschen Demokratischen Republik 1953-1978. In: *Ber. Dt. Landeskunde* 52, Heft 2: 67-91.

## 1.5 Marburger Geographische Schriften – Zukunftsaussichten

In der inzwischen über 60-jährigen Geschichte der Marburger Geographischen Schriften (MGS) haben sich immer wieder Veränderungen inhaltlicher und formaler Art vollzogen, die bei der Betrachtung der inzwischen 145 Bände deutlich ins Auge fallen. Für die ersten 100 Bände der Reihe ist dieser Wandel vor nunmehr 25 Jahren einer etwas ausführlicheren Betrachtung unterzogen worden (PLETSCH 1986).

Grundsätzlich sind Veränderungen dieser Art vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Schwerpunktverlagerungen und technischer Veränderungen in der Welt der Printmedien nicht unbedingt verwunderlich. Überraschend ist vielmehr, dass der Rhythmus der Veröffentlichungen in den letzten Jahren immer langsamer geworden ist und dass es sogar Jahre gegeben hat (2008, 2010), in denen überhaupt kein neuer Band der MGS erschienen ist. In den 1970er/-80er Jahren erschienen im Durchschnitt jährlich drei bis vier, manchmal sogar noch mehr Bände. Mit diesem Rückgang geht einher, dass auch der Erlös aus dem Schriftenverkauf in den letzten Jahren ständig geringer wurde. Die Zahl der ehemals fast 50 Abonnenten ist inzwischen auf einige wenige geschrumpft. Ebenso dramatisch ist der Rückgang des Verkaufs, der sich im Durchschnitt der letzten Jahre auf weniger als 50 Exemplare pro Jahr reduziert hat. All das wirft zwangsläufig die Frage nach der künftigen Entwicklung der Reihe auf.

Um diesen Fragen nachzugehen, haben sich der MGG-Vorstand und die Herausgeber der MGS (das sind alle Hochschullehrer/-innen des Fachbereichs Geographie) zu Beginn des Jahres 2011 zu Gesprächen zusammengefunden. Grundtenor der Überlegungen war, dass die Fortführung der MGS aus Sicht des Fachbereichs wünschenswert sei, dies vor allem vor dem Hintergrund, dass durch den Schriftentausch mit anderen nationalen und internationalen Instituten und Institutionen rund 150 laufende Zeitschriften und Schriftenreihen in der Bibliothek des Fachbereichs geführt werden können, die angesichts eines sehr geringen Bücheretats in diesem Umfang ganz sicher nicht käuflich zu erwerben wären. Würden die MGS künftig nicht mehr erscheinen, so würde dies für die Bibliothek einen großen Verlust bedeuten.

Grundsätzlich wurde bei den Gesprächen betont, dass die Probleme der Schriftenreihen nicht nur Marburg betreffen. In den letzten Jahren haben schon zahlreiche ehemals gut etablierte Schriftenreihen ihr Erscheinen ganz eingestellt, einige werden in Form von Online-Veröffentlichungen weitergeführt. Gerade die Möglichkeiten der elektronischen Veröffentlichungen scheinen ein wesentlicher Grund dafür zu sein, dass sich die klassischen Schriftenreihen möglicherweise sogar inzwischen überlebt haben.

Es wäre aber sicher zu einfach, nur hierin den Grund für die Veränderungen zu sehen. Vielmehr wurden in den Gesprächen zwei wesentliche Faktoren betont, die möglicherweise noch grundlegender für den Attraktivitätsverlust der MGS sind, nämlich die hohen Kosten und die langen Wartezeiten, die durch die redaktionelle und die kartographische Gestaltung der Bände entstehen. Insbesondere bei Sammelbänden mit Beiträgen verschiedener Autoren waren in der Vergangenheit oft monatelange Korrekturen durch den Schriftleiter notwendig. Aber auch monographische Arbeiten (z.B. Dissertationen) entsprachen

oft nicht den Manuskriptanweisungen, was immer wieder zeitaufwändige Korrekturen erforderte, um die formalen Standards der MGS zu erfüllen. Herrn Prof. Dr. W. Döpp, der diese Arbeit als Schriftleiter der MGS über viele Jahre hinweg geleistet hat, ist in diesem Zusammenhang ein besonderer Dank geschuldet.

Um den Zeitfaktor für die Drucklegung eines Bandes künftig reduzieren zu können, werden allerdings einige strukturelle Änderungen unumgänglich. So wurde angeregt, künftig die Funktion des Schriftleiters durch ein Redaktionsteam zu ersetzen, das sich aus dem/r Autor/-in, einem/r Hochschullehrer/-in (im Falle von Dissertation z.B. der/die wiss. Betreuer/-in der Arbeit) und einem/r Vertreter/-in der kartographischen Abteilung des Fachbereichs zusammensetzt. Grundvoraussetzung für eine zügige Bearbeitung wird dann sein, dass die eingereichten Arbeiten formal nach den Kriterien der Manuskriptanweisungen (Stylesheet) abgefasst werden, so dass sie nicht neu formatiert werden müssen. Hinsichtlich der Karten und Abbildungen sind diese Anweisungen besonders wichtig, jedoch lässt sich nicht ausschließen, dass die Qualität der dokumentarischen Elemente möglicherweise künftig nicht mehr ganz dem bisherigen Niveau entspricht. Kleinere Einschränkungen sind hier allerdings wohl auch tolerierbar, sofern die Lesbarkeit und die Aussagekraft der Vorlagen ausreichend sind.

Mindestens ebenso wichtig ist die Reduzierung der Druckkosten, da vor dem Hintergrund der sinkenden Verkaufszahlen die bisherigen Finanzierungsmodelle nicht mehr greifen. So war es in der Vergangenheit üblich, dass z.B. der Druck einer Dissertation durch den Eigenanteil des/r Autors/-in, die Einwerbung von Drittmitteln und einen Druckkostenzuschuss der MGS zu jeweils einem Drittel finanziert wurde. Insbesondere Drittmittel stehen heute aber meistens überhaupt nicht mehr zur Verfügung. Dies bedeutet fast immer, dass der Eigenanteil entsprechend höher ausfällt. Hier wird künftig nur eine drastische Reduzierung der Kosten eine befriedigende Lösung ermöglichen. Das kann einerseits durch die Reduzierung der Auflagenhöhe erreicht werden, erfolgversprechender ist jedoch die Umstellung des Druckvorgangs vom bisher üblichen Offsetdruck zu digitalen Druckverfahren, was eine Kostenersparnis von bis zu 50% ermöglichen würde. Allerdings werden damit auch einige Qualitätseinbußen verbunden sein.

Die kostengünstigste Variante wäre natürlich die Weiterführung der Reihe als Online-Veröffentlichung. Diese Möglichkeit wurde aber zumindest für die unmittelbare Zukunft nicht in Betracht gezogen, denn dadurch wäre der Schriftentausch nicht mehr gewährleistet. Inwieweit die angedachten Lösungen einen dauerhaften Fortbestand der MGS sichern können, wird sich erst im Laufe der nächsten Monate zeigen. Derzeit bestehen drei bis vier Optionen für neue Bände, die gemäß den neuen Kriterien im Laufe der nächsten beiden Jahre veröffentlicht werden könnten. Vom Erfolg oder Misserfolg dieser Drucklegungen wird abhängen, ob die MGS in Zukunft weiter Bestand haben werden.

## **Literatur**

PLETSCH, A. (1986): Die Geographie in Marburg im Spiegel der Marburger Geographischen Schriften – ein Rückblick aus Anlass des 100. Bandes. In: ANDRES, W. et al. (Hrsg.): Geographische Forschung in Marburg. Marburger Geographische Schriften 100: 1-13.

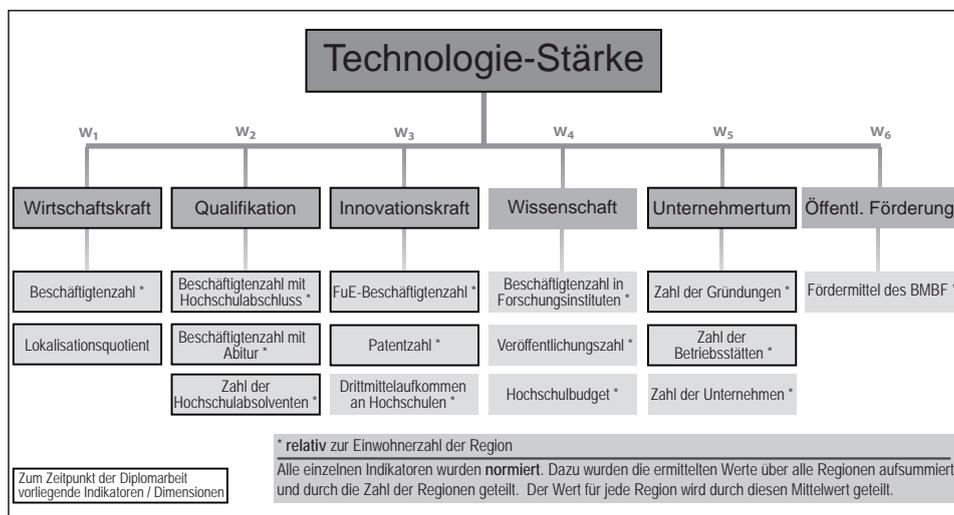
## 1.6 Kurzfassungen der durch die MGG ausgezeichneten Abschlussarbeiten des Jahres 2010 am Fachbereich Geographie

### DUSCHL, M.: Konstruktion eines Indikatorensystems zur technologischen Stärke in deutschen Arbeitsmarktregionen – Untersuchungen zur Gewichtung und Robustheit von Composite Indicators (Diplomarbeit)

Die technologische Stärke in Regionen ist ein zentraler Einflussfaktor für technologische Innovationen und regionales Wirtschaftswachstum. Als komplexes Phänomen erfordert ihre Messung die Integration verschiedener Indikatoren. Aber erst ihre Darstellung in einer einzigen Zahl und der damit ermöglichte Vergleich von Regionen innerhalb von Rankings eröffnet praktische Anwendungsmöglichkeiten für Entscheidungsträger aus Politik und Wirtschaft und lenkt die öffentliche und politische Aufmerksamkeit auf wettbewerbsrelevante Themen.

Ein solcher zusammengesetzter Indikator (Composite Indicator) ist ein neuer Indikator, der aus einer mathematischen Kombination mindestens zweier einzelner Indikatoren erzeugt wird. Er misst also ein multidimensionales Konzept, das mit einem einzelnen Indikator nicht ausreichend erfasst werden kann. Das Ziel der Synthese liegt in einer erleichterten Interpretierbarkeit von Zusammenhängen und Entwicklungen – folgerichtig ist aufgrund des damit verbundenen Informationsverlusts dieses Vorgehen in der Wissenschaft zum Gegenstand einer kontroversen Diskussion geworden (aktuell siehe GRUPP & SCHUBERT 2010). Die Diplomarbeit war deshalb mit dem Ziel verbunden, Forschungsbei-

**Abb. 1:** Architektur des Technologie-Stärke-Indikators



Quelle: eigene Darstellung

träge zur Erhöhung der Wissenschaftlichkeit und Transparenz eines technologiebezogenen Indikatorensystems auf regionaler Ebene zu liefern, welches unter der Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von Prof. Dr. Dr. Thomas Brenner, Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Standortforschung an der Philipps-Universität Marburg, entwickelt wird. Abb. 1 zeigt den schematischen Aufbau des Indikatorensystems, welches versucht, sowohl der Multidimensionalität als auch der Differenziertheit von Technologien gerecht zu werden. Eine vielfältige Datenbasis ermöglicht, die technologische Stärke anhand inhaltlich abgegrenzter Dimensionen zu erfassen – aufgeschlüsselt auf räumlicher Ebene der Arbeitsmarktregionen für jeweils 42 Technologiefelder.

Im theoretischen Teil der Arbeit wurden die Verwendung von Indikatoren und Rankings in der politischen Arena kritisch diskutiert sowie aus der wissenschaftlichen Literatur methodische Anforderungen an die Konstruktion von Composite Indicators zur technologischen Stärke abgeleitet. Für die darauf aufbauenden empirischen Untersuchungen kristallisierten sich zwei Aspekte als besonders relevant heraus:

1. die Ermittlung der Gewichte für die Aggregation der Dimensionen und
2. die Analyse der Robustheit der daraus resultierenden Rankings.

Die jeweilige zugrunde liegende Methodik sowie ausgewählte, da zentrale Schlussfolgerungen, werden im Folgenden kurz vorgestellt.

### **Gewichtung**

Die Gewichtung hat die Bedeutung der Bestandteile zum Ganzen zu reflektieren. Sie wird zum Streitpunkt, solange alternative Gewichte sich nicht a priori in ihrer Plausibilität unterscheiden, sondern verschiedenen Interessen und Überzeugungen dienen. Deshalb eignen sich im Hinblick auf die Pluralität an Perspektiven partizipatorische Ansätze: Experten (lat. *expertus*, erfahren) werden direkt mit einbezogen, um deren alltäglichen Erfahrungen, Präferenzen und Interpretationen systematisch zu explizieren und in den Gewichten reflektieren zu lassen (NARDO et al. 2008, S. 96). Insgesamt gewichteten 71 Experten aus dem Bereich der technologischen und regionalen Entwicklung im Rahmen einer durchgeführten Befragung die Dimensionen der technologischen Stärke: jeder Teilnehmer verfügte über 100 Punkte, die er auf die Dimensionen entsprechend ihrer relativen Wichtigkeit für die regionale technologische Stärke frei verteilen konnte. In der Stichprobe wurde zusätzlich mit Politik, Wirtschaft sowie Wissenschaft zwischen drei Akteursgruppen unterschieden, die auch in der Literatur um den Innovationssystem-Ansatz eine zentrale Stellung einnehmen. Die Erwartung, dass aufgrund jeweils unterschiedlicher alltäglicher Erfahrungswelten und Präferenzordnungen sich die Gewichte entlang jener Gruppierungen signifikant unterscheiden würden, konnte statistisch nicht bestätigt werden. Dagegen erwies es sich als vernünftig, die unterschiedlichen Entwicklungsdynamiken und Innovationsmuster der Technologien auch in der Gewichtung zu berücksichtigen (BRESCHI et al. 2000). Diese wurde von den Teilnehmern zuerst übergreifend für alle Technologiefelder, dann jeweils getrennt für sieben identifizierte technologische Sektoren durchgeführt. Wie Tab. 1 zeigt, weicht mindestens eine Dimension eines jeden Sektors signifikant in ihrem Gewicht von der übergreifenden Variante ab.

**Tab. 1:** Mittelwerte der Gewichte aus Expertenbefragung

	Förderung	Innovationskraft	Qualifikation	Unternehmertum	Wirtschaftskraft	Wissenschaft	N Stichprobe
Alle Sektoren	<b>8.08</b>	<b>21.12</b>	<b>20.01</b>	<b>14.69</b>	<b>19.53</b>	<b>16.57</b>	<b>67</b>
Chemie	6.48	21.93	20.09	9.50*	19.29	22.72*	57
Elektronik	8.10	21.55	20.14	14.09	18.63*	17.49	60
Fahrzeugbau	8.01	22.09	19.03	11.98*	24.77*	14.13*	60
Instrumente	9.29	22.40	21.08	13.37	14.79*	19.24*	58
Maschinenbau	7.77	21.94	18.93	15.85	21.54	13.98*	62
Metall	7.42	19.31*	18.16	16.64	24.78*	13.69*	59
Container-Sektor	7.19	18.27*	16.53*	18.55*	27.60*	11.87*	53
* Mittelwerte sind signifikant verschieden zu Mittelwerten der sektorenübergreifenden Gewichtung auf 5%-Signifikanzniveau (t-Test für abhängige Stichproben)							

Quelle: eigene Berechnung

Die auf diese Weise ermittelten Gewichte unterscheiden sich ebenfalls systematisch von einer Gleichgewichtung der Dimensionen, die gewöhnlich in vergleichbaren Indikatorenssystemen verwendet wird. Darüber hinaus ist die Überlegenheit eines partizipatorischen Ansatzes gerade auch daran zu erkennen, dass dieser, im Gegensatz zur Gleichgewichtung oder zu multivariaten statistischen Verfahren, welche die Gewichte unmittelbar aus den Daten ableiten, es ermöglicht, dem Ranking eine höhere inhaltliche Aussagekraft und Legitimität zu verleihen.

### Robustheitsanalyse

Subjektive Entscheidungen sind ein notwendiger Bestandteil der Konstruktion eines Composite Indicators (FREUDENBERG 2003, S. 13): welche Indikatoren sind einzubeziehen und wie sind diese zu normieren, aggregieren und gewichten? Zeigen die Ergebnisse der Rankings eine Abhängigkeit von der gewählten Methode, so stellen diese Entscheidungen Quellen der Unsicherheit dar. Die Robustheit der Rankings, welche sich im Grad der Stabilität und der Unabhängigkeit von der zugrunde liegenden Methodik äußert, wurde mittels einer synergetischen Kombination verschiedener Verfahren der Unsicherheits- und Sensitivitätsanalyse geprüft (SAISANA et al. 2005). In einer Unsicherheitsanalyse wurde untersucht, wie sich die Quellen der Unsicherheit über die Struktur des Rankings verbreiten und dessen Ergebnisse beeinflussen. Zu den Punktwerten der technologischen Stärke wurden Verteilungen möglicher Rangplatzierungen der Regionen geschätzt. Diese ergaben sich aus Simulationen, in welchen die methodischen Annahmen in einem vernünftigen Bereich variieren konnten. In einer Sensitivitätsanalyse wurde schließlich der Beitrag einer jeden Quelle an Unsicherheit geschätzt, um sie in ihrer Bedeutung miteinander vergleichen zu

können und Schlussfolgerungen für den weiteren, stets offenen Konstruktionsprozess abzuleiten.

Neben der Form der Aggregation und der Herausnahme bestimmter einzelner Indikatoren, insbesondere Patente, Hochschulabsolventen und Gründungen, verhielten sich die einzelnen Composite Indicators zur technologischen Stärke vor allem sensitiv gegenüber der Wahl des Gewichtungsschemas. Da die Gewichtung hierdurch potentiell Raum für politische Manipulation öffnet, bestätigte sich ex post die Notwendigkeit, die Gewichte über einen unmittelbaren Einbezug von Experten zumindest bis zu einem gewissen Grad hin zu objektivieren.

Die Bedeutung einer Robustheitsanalyse zeigt sich vor allem auch dann, wenn Ränge in politische Entscheidungen übersetzt werden sollen. In der Arbeit wurde argumentiert, dass die Rankings im Grunde als robust gelten können, für politische Aussagen es aber detaillierterer Untersuchungen der entsprechenden Technologiefelder und Regionen bedarf. Diese wurden anhand ausgewählter Fallbeispiele und multidimensionaler Darstellungsformen, welche die Dimensionen in nicht aggregierter Form wiedergeben, exemplarisch vorgeführt.

## **Ausblick**

Wenngleich durch die Untersuchungen in der Diplomarbeit ein Bedarf für eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Indikatorensystems aufgedeckt wurde, so kann dieses bereits zum derzeitigen Entwicklungsstand aufgrund der umfassenden empirischen Datenbasis, der methodischen Ausgereiftheit und der wissenschaftlichen Komplementäruntersuchungen als einmalig für die Messung der technologischen Stärke in Deutschland gelten. Für zukünftige Forschungen interessant ist außerdem die Frage, wie neben der technologischen Stärke die technologische Dynamik sowie das technologische Potenzial von Regionen gemessen werden kann.

## **Literatur**

- BRESCHI, S., MALERBA, F. & L. ORSENIGO (2000): Technological Regimes and Schumpeterian Patterns of Innovation. In: *The Economic Journal* 110: 388-410.
- FREUDENBERG, M. (2003): Composite Indicators of Country Performance: A Critical Assessment. In: *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* 2003/16.
- GRUPP, H. & T. SCHUBERT (2010): Review and new evidence on composite innovation indicators for evaluating national performance. In: *Research Policy* 39: 67-78.
- NARDO, M., SAISANA, M., SALTELLI, A., TARANTOLA, S., HOFFMAN, A. & E. GIOVANNINI (2008): Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. In: *OECD publication* 302008251E1.
- SAISANA, M., SALTELLI, A. & S. TARANTOLA (2005): Uncertainty and sensitivity analysis techniques as tools for the quality assessment of composite indicators. In: *Journal of the Royal Statistical Society A* 168: 307-323.

# **KOHL, H.: Zur Bedeutung externen Wissens im Innovationsprozess von organisatorischen Innovationen – das Beispiel Mass Customization in der Investitionsgüterindustrie (Diplomarbeit)**

## **Zielsetzung der Arbeit**

Organisatorische Innovationen rücken in den letzten Jahren vermehrt in das Zentrum von Wissenschaft und Wirtschaft. Sie sind zu einem wichtigen Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Volkswirtschaften geworden, da sie eine Antwort auf die Frage bieten, wie Unternehmen auf sich verändernde Marktbedingungen und verschärften Wettbewerb reagieren können. Exemplarisch für solche organisatorische Innovationen sind Strategien wie Lean Production oder Total Quality Management, die heute ein fester Bestandteil der Produktionsphilosophie vieler Unternehmen sind (WENGEL & LAY 2000, STRAMBACH 2002).

Neben dem Qualitäts- und Kostendruck stellt die auf vielen Märkten weiter voranschreitende Individualisierung der Nachfrage Unternehmen vor immer neue Herausforderungen. Auf diese Situation mit einer Steigerung der Variantenvielfalt zu reagieren, führt nicht selten in eine Kostenfalle. Einen möglichen Ausweg aus dieser Kostenspirale stellt die Wettbewerbsstrategie Mass Customization (MC) („kundenindividuelle Massenproduktion“) dar, die in den letzten Jahren stark in der Wissenschafts- und Managementliteratur diskutiert wurde. MC versucht, die Kostenvorteile einer Massen- bzw. einer Serienproduktion mit den Chancen einer kundenindividuellen Fertigung zu verbinden – zwei Wettbewerbsstrategien, die sich bislang gegenseitig ausschlossen. Den Schlüssel zur Verbindung der zwei Paradigmen bilden die Möglichkeiten, die sich durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, vorrangig das Internet, eröffnen (PILLER 2006).

Für die Umsetzung von solch grundlegenden Veränderungen in der Unternehmensstrategie und -praxis ist spezifisches Wissen erforderlich, das nicht immer im Unternehmen vorhanden oder einfach zu beschaffen ist. Ziel der Diplomarbeit ist es, die komplexen Wissensinteraktionsprozesse innerhalb des Innovationsprozesses von MC zu untersuchen. MC wird als organisatorische Innovation betrachtet. Folgende erkenntnisorientierte Fragestellungen stehen im Fokus: In welchen Phasen läuft der Innovationsprozess von MC ab? Welches interne und externe Wissen wird dabei benötigt? Welche internen und externen Akteure sind im Innovationsprozess von MC beteiligt und welche Rolle spielt (räumliche) Nähe im Wissensaustausch? In diesem Beitrag werden selektiv einige wichtige Grundzüge und Ergebnisse der Diplomarbeit vorgestellt.

## **Theoretisch-konzeptioneller Rahmen: Mass Customization als organisatorische Innovation**

Der Diplomarbeit liegen verschiedene konzeptionelle Zugänge zugrunde, mit deren Hilfe theoretische Vorüberlegungen in Bezug auf die Fragestellungen getätigt wurden. Zunächst war es wichtig, das theoretische Wissen über das Konzept der MC aufzuarbeiten und in seine verschiedenen Dimensionen zu „zerlegen“, um es empirisch untersuchen zu können. Es ist festzuhalten, dass MC aufgrund ihrer Multidimensionalität, Individualität und sozialen Komponente als organisatorische Innovation betrachtet werden kann.

Aufbauend auf dieser Einordnung von MC als organisatorische Innovation werden im konzeptionellen Teil der Arbeit allgemeine theoretische Ansätze zum Ablauf von Innovationsprozessen auf der Mikroebene des Unternehmens betrachtet. In der Innovationsmanagementliteratur existiert eine Vielzahl von Phasenmodellen zum Ablauf von Innovationsprozessen, welche jedoch vor allem für technologische Innovationen konstruiert wurden. Diese lassen sich nur teilweise auf den Innovationsprozess von organisatorischen Innovationen übertragen, liefern jedoch eine Vorstellung von einem phasenhaften Ablauf mit Rückkopplungseffekten und Feedbackschleifen innerhalb eines Prozesses, wie er auch im Innovationsprozess von organisatorischen Innovationen vermutet werden kann.

In Innovationsprozessen kommt dem Austausch von innovationsrelevantem Wissen eine entscheidende Bedeutung zu. Um das relevante Wissen, die Wissensflüsse im Innovationsprozess von MC und die Bedeutung von Nähe beim Wissensaustausch zu untersuchen, wurden daher theoretische Zugänge zum Begriff des Wissens, Konzepte des Wissensaustausches und die Bedeutung von Nähe in diesen Prozessen thematisiert. Es lässt sich zusammenfassend festhalten, dass dem Austausch von implizitem, nicht-kodifiziertem Wissen eine entscheidende Bedeutung im Innovationsprozess von organisatorischen Innovationen zukommt, da organisatorische Innovationen idiosynkratisch, d.h. firmenspezifisch und individuell sind (STRAMBACH 2002). Der Austausch von implizitem Wissen wird durch verschiedene Formen der Nähe zwischen den Akteuren im Innovationsprozess erleichtert.

Bei der Frage nach den internen und externen Akteuren und ihrer Rolle im Innovationsprozess von MC liefern systemtheoretische Ansätze aus dem Bereich der räumlichen Innovationsforschung auf der Makro- und Mesoebene, wie das Konzept der Nationalen Innovationssysteme (NIS) oder das der Regionalen Innovationssysteme (RIS) Vorkenntnisse über relevante Akteursgruppen in Innovationsprozessen und ihre Funktion. Vor allem sogenannten intermediären Organisationen, wie z.B. KIBS (Knowledge-Intensive Business Services) oder RTOs (Research and Technology Organisations), kommt in Wissensaustauschprozessen eine besondere Bedeutung zu (FARINA & PREISL 2000). Damit sind sie im Innovationsprozess von organisatorischen Innovationen von großer Relevanz.

### **Untersuchungsansatz**

Aufbauend auf diesen theoretischen Zugängen und Vorannahmen wurde in der Diplomarbeit der Innovationsprozess von MC empirisch untersucht. Es handelt sich um eine explorative Untersuchung, daher wurden ein qualitatives Forschungsdesign gewählt und im Sinne eines theoretical sampling drei Fallstudien in verschiedenen Unternehmen der Investitionsgüterindustrie durchgeführt. Die drei untersuchten Unternehmen unterschieden sich in ihrer Größe und ihrer organisatorischen Einbettung. Innerhalb der drei Fallstudien wurden sog. Innovationsbiographien durchgeführt. Innovationsbiographien sind eine relativ junge, offene Methode der Innovationsforschung. Hierbei werden problemzentrierte Leitfadenterviews mit relevanten Personen des Unternehmens und weiteren wichtigen Akteuren geführt, bis ein möglichst vollständiges Bild vom Ablauf des Innovationsprozesses, von den beteiligten Akteuren und von den Wissensflüssen entsteht.

## **Beitrag zur Theoriebildung: Induktiv gewonnene Hypothesen zum Innovationsprozess von Mass Customization**

Die Interviewdaten wurden per Inhaltsanalyse im Hinblick auf die Fragestellungen ausgewertet. Auf der Basis des grounded theory-Konzeptes wurden typische Muster und Besonderheiten identifiziert und daraus Hypothesen generiert. Im Folgenden seien einige der Hauptergebnisse zum Innovationsprozess von MC dargestellt.

Die Ergebnisse bestätigten die aus der Theorie abgeleitete und für organisatorische Innovationen typische Charakteristik, dass MC in ihrer Reichweite, in ihren Dimensionen und in ihrer Umsetzung sehr heterogen ist. Das Konzept ist idiosynkratisch, d.h. abhängig vom unternehmensspezifischen Kontext (Hypothese 1). Trotzdem lassen sich abstrahiert vier typische Phasen erkennen, in denen der Innovationsprozess von MC abläuft. Dies sind die Phasen „Problemerkennung“, „Ideengenerierung“, „Analyse“ und „evolutionäre Umsetzung“ (Hypothese 2). Diese Phasen laufen natürlich nicht stringent aufeinanderfolgend ab, sondern sind von Überschneidungen, Rückkopplungseffekten und Feedback-Schleifen bestimmt. Besonders die Phase der evolutionären Umsetzung ist entscheidend im Innovationsprozess und ist geprägt von einer Vielzahl von technologischen und nicht-technologischen Teilinnovationen in IT, Vertrieb, Marketing, Produktentwicklung und Fertigung (Hypothese 3). Oftmals mündet dieser Abschnitt in einer nicht enden wollenden Phase der kontinuierlichen Verbesserung.

Besonders für die Umsetzung der Teilinnovationen ist spezialisiertes Wissen erforderlich. Es handelt sich dabei vor allem um implizites Wissen, vorrangig technisches Know-how. Ein wesentliches Ergebnis der Arbeit ist, dass das Label „Mass Customization“ nur eine sehr geringe Rolle im Innovationsprozess spielt, zumindest solange das Unternehmen nicht genug Wissen über das Konzept absorbiert hat (Hypothese 4). Dies heißt im Umkehrschluss, dass Unternehmen oftmals anfangen eine MC-Strategie zu verfolgen, ohne sich dessen bewusst zu sein. Möglicherweise ist daher MC in der Wirtschaft bereits stärker verbreitet als bislang angenommen. Quantitative Untersuchungen zur Verbreitung des Konzeptes sind daher problematisch. Vieles spricht dafür, dass dieses eine wesentliche Charakteristik von organisatorischen Innovationen im Allgemeinen ist. Hier ist weitere Forschung erforderlich.

Aufgrund notwendiger Teilinnovationen sind im Innovationsprozess von MC komplexe Wissensinteraktionsprozesse notwendig. Dabei spielen externe Akteure, vor allem KIBS und RTOs, eine entscheidende Rolle. Technische Dienstleister unterstützen die Unternehmen z.B. bei der Umsetzung von Produktmodularisierung, beim Aufbau eines Internetconfigurators sowie im Marketingbereich. Da hier spezialisiertes Wissen ausgetauscht werden muss, ist organisatorische oder soziale Nähe zwischen den Akteuren von zentraler Bedeutung im Innovationsprozess von MC, da es den Austausch von implizitem Wissen erleichtert und Unsicherheit reduziert (Hypothese 5). Vorzugsweise sozial oder organisatorisch eng verbundene Akteure wurden im Innovationsprozess herangezogen. Dies zeigt sich vor allem bei den untersuchten kleinen und mittleren Unternehmen. Soziale Nähe geht oftmals mit räumlicher Nähe einher. Dennoch ist die räumliche Nähe in Form von face-to-face-Kontakten zwischen den Akteuren für den komplexen Wissensaustausch unabdingbar. Wenn nicht vorhanden, wird räumliche Nähe für die Wissensaustauschprozesse temporär hergestellt.

## Literatur

- FARINA, C. & B. PREISSEL (2000): Research and Technology Organisations in National Systems of Innovation. – DIW Discussion Papers Nr. 221. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin.
- PILLER, F. (2006): Mass Customization. Ein wettbewerbsstrategisches Konzept im Informationszeitalter. 4. Aufl. Wiesbaden.
- STRAMBACH, S. (2002): Organisational Innovations in different Systems of Innovation – the Case of Germany and UK. – In: SCHÄTZL, L. & J. REVILLA DIEZ (Hrsg.): Technological Change and Regional Development in Europe: 250-272. Heidelberg.
- WENDEL, J. & G. LAY (2000): Surveying Organizational Innovation on a European Level: Challenges and Options. Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. Karlsruhe.

## **OHRNDORF, Ph.: Die Identifikation von Leewellen mit Hilfe von Flugwegaufzeichnungen am Beispiel ausgewählter Segelflüge im Alpenraum (Staatsexamensarbeit)**

### **Einleitung und Zielsetzung**

Bei der Überströmung von Geländehindernissen, wie einzelnen Bergen oder Gebirgskämmen, kann es unter günstigen atmosphärischen Bedingungen zu Schwingungen der Luftmasse im Lee der Geländehindernisse kommen. Diese Schwingungen werden als Leewellen bezeichnet. Die Entdeckung lässt sich auf Segelflüge im tschechischen Riesengebirge zurückführen, die HIRTH (1933) beschreibt. KÜTTNER (1939) erbrachte die physikalische Erklärung für dieses Phänomen durch den Vergleich mit einem Fluid, welches über ein Hindernis strömt. Dies wird der komplexen Realität jedoch nicht in ausreichendem Maße gerecht. Für moderne Modellrechnungen benötigt man feinere Daten (vgl. DÖRNBRACK et al. 2006).

Heute werden in den Aufwindbändern der Leewellen große Strecken im Segelflug zurückgelegt. Durch die Verwendung moderner Satellitennavigationsgeräte, die über einen integrierten Datenlogger verfügen, stehen seit einigen Jahren Aufzeichnungen dieser Flüge zur Verfügung. Diese Aufzeichnungen dienen der sportlichen Dokumentation der Segelflüge und werden in der Regel von den Piloten auf einer Internetplattform (Onlinecontest) veröffentlicht. Im Jahr 2009 wurden auf dieser Internetplattform ca. 107.000 Flüge erfasst, die 28,9 Mio. Streckenkilometer dokumentierten. Projiziert man diese Flüge auf eine Karte, so ergibt sich z.B. für Deutschland annähernd eine Flächendeckung.

Dies legt den Gedanken geradezu nahe, die Flugwegaufzeichnungen hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Verwendbarkeit für die klimageographische Forschung zu prüfen. Daraus resultiert der Ansatz dieser Staatsexamensarbeit. Zunächst musste untersucht werden, ob sich die Flugwegaufzeichnungen für eine wissenschaftliche Verwendung eignen. Sollte dies der Fall sein, müsste ein Analyseverfahren gefunden werden, welches es ermöglicht, die Flugwegaufzeichnungen wissenschaftlich auszuwerten. Hier wurde ein bis dato unveröffentlichtes Analyseverfahren von ULTSCH & HEISE (2008) verwendet, welches auf seine

Reliabilität und Validität geprüft wurde. Darüber hinaus sollte eine Anwendung exemplarisch für den Alpenraum durchgeführt werden.

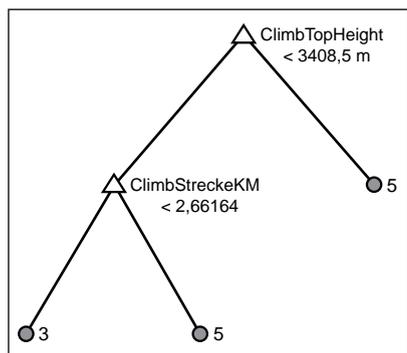
## Daten und Methode

Die Datengrundlage der Staatsexamensarbeit bilden die genannten satellitengestützten Flugwegaufzeichnungen aus Segelflugzeugen. Diese Flugwegaufzeichnungen beinhalten Informationen zur Uhrzeit, geographischen Position und Höhe über dem Meeresspiegel (MSL), in der sich ein Segelflugzeug befindet. Das Intervall der Messpunkte liegt in einem Bereich von einer bis etwa zehn Sekunden. Daraus lässt sich eine räumliche Auflösung, sowohl horizontal als auch vertikal, im Bereich von wenigen Metern ableiten. Aus diesen Grundinformationen können so z.B. die horizontale und die vertikale Geschwindigkeit zwischen zwei Messpunkten erfasst werden.

Nach genauer Prüfung der vorliegenden Daten und Bestimmung der potentiellen Fehlermaße wurden der Internetplattform Flüge aus dem Alpenraum entnommen. Es entstand ein Datensatz von 178 Flugwegdateien, die sowohl Aufwinde in Leewellen als auch thermische Aufwinde enthielten. Ziel war es nun, mittels des Analyseverfahrens von ULTSCH & HEISE (2008) die Aufwinde in den Flugwegaufzeichnungen automatisch den Kategorien Leewelle bzw. Thermik zuzuordnen. Das verwendete Analyseverfahren wurde aus dem Bereich des Knowledge Discovery adaptiert und fußt auf der Verwendung von Klassifikatoren. Eine solche Methode ermöglicht es, Strukturen in großen Datenmengen zu finden und daraus neues Wissen zu generieren (vgl. ESTER & SANDER 2000).

Vor der Verwendung des Analyseverfahrens mussten die Daten jedoch noch aufbereitet werden. Zunächst wurden Klassen für jede Flugphase definiert und jeder Messpunkt der Flugwegdateien wurde im Rahmen einer Expertenklassifikation des Autors einer Klasse zugewiesen. Im Anschluss wurden die gefunden Aufwinde (Aufwind bedeutet, der Höhengewinn musste größer als 250 m sein) extrahiert und verschiedene Parameter für jeden Aufwind berechnet. Dies waren die Einstiegs- und die Ausstiegshöhe des Segelflugzeugs in bzw. aus einem Aufwind, die horizontale Strecke, die im Aufwind zurückgelegt

**Abb. 1:** Konstruierter Classification and Regression Tree (CART-Klassifikator).



wurde, die Verweildauer im Aufwind sowie die vertikale und die horizontale Geschwindigkeit des Segelflugzeugs im Aufwind. Nun folgte eine statistische Untersuchung der Verteilung der Daten. Die Grundannahme war, dass eine Normalverteilung vorlag. Konnte diese nicht gefunden werden, wurden die Daten mittels einer Transferfunktion in eine solche überführt. Im Folgenden konnten zwei Klassifikatoren konstruiert werden, welchen eine Gaußfunktion in Form eines Gaußmixmodells zugrunde lag. Es wurden ein naiver Bayes-Klassifikator und ein CART-Klassifikator konstruiert (siehe auch Abb. 1).

Für die Klassifikation und die anschließende Validitätsprüfung wurde der Datensatz noch im

Verhältnis 80 zu 20 nach dem Prinzip des Splitsample (vgl. WEISS & KULIKOWSKI 1991) in einen Trainingsdatensatz und einen Testdatensatz getrennt. Die Klassifikatoren wurden in 50 Durchläufen mit dem Trainingsdatensatz angelehrt und im Anschluss auf ihre Validität geprüft.

Die Validitätsprüfung erfolgte mit Hilfe des Testdatensatzes. Hier gab es jedoch eine Besonderheit: Für jeden Testdurchlauf wurde der Datensatz erneut aufgetrennt. Dies war aufgrund der Größe der Datenmenge erforderlich. Der naive Bayes-Klassifikator wurde mit 50 Durchläufen, der CART-Klassifikator mit 10 Durchläufen geprüft. Gemessen wurden für den naiven Bayes-Klassifikator die Spezifität, die Sensitivität und als absolutes Qualitätsmaß die Accuracy. Für den CART-Klassifikator wurde in zehn Durchläufen nur die Accuracy gemessen. Als Referenzmaß diente jeweils die Expertenklassifikation.

## **Ergebnisse und Diskussion**

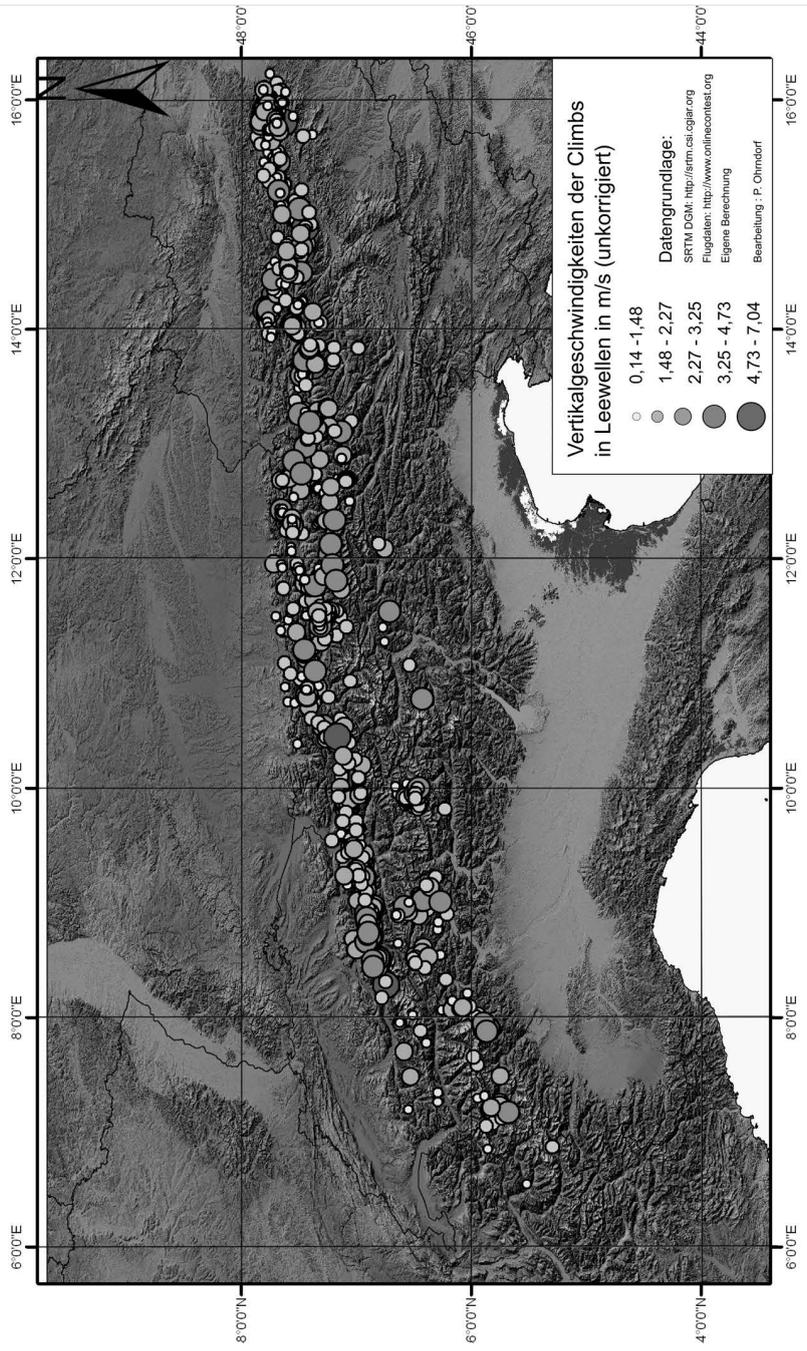
Zunächst zeigen die Ergebnisse der Validitätsprüfung für den naiven Bayes-Klassifikator eine Accuracy von 75,80%. Für den CART-Klassifikator ergibt sich eine Accuracy von 76,87%. Außerdem lassen sich die Struktur und die Klassifikationsergebnisse des CART-Klassifikators transparent und nachvollziehbar darstellen, wie Abb. 1 verdeutlicht.

Die Klassifikationsergebnisse können in Form der gefundenen Grenzwerte gezeigt werden. Es werden nach der Optimierung nur zwei Parameter verwendet, wie Abb. 1 zeigt. Zunächst die Höhe, in die in einen Aufwind eingeflogen wird. Liegt diese über 3.408,5 m über MSL, ordnet der Klassifikator den Messpunkt in die Aufwindkategorie Leewelle. Befindet sie sich darunter, wird im zweiten Schritt die horizontale Strecke betrachtet, die im Aufwind zurückgelegt wird. Liegt diese über 2,67 km, wird der Datenpunkt ebenfalls in die Aufwindkategorie Leewelle eingeordnet, ist die Strecke geringer, wird dem Datenpunkt ein thermischer Aufwind zugeordnet. Die Verwendung lediglich zweier Klassifikationsparameter ergibt sich aus dem Informationsgehalt der Flugwegaufzeichnungen. Alle verwendeten Parameter stehen in einem direkten Zusammenhang. Um das Klassifikationsergebnis zu steigern, wären also weitere unabhängige Parameter erforderlich (vgl. ULTSCH & HEISE 2009). Hier wäre ein Ansatz, ein Geländemodell zu implementieren und meteorologische Daten hinzuzufügen. Dennoch kann eine Accuracy von 76,87% zunächst als ausreichend bewertet werden. Damit wird gezeigt, dass eine seriöse wissenschaftliche Verwendung der genannten Flugwegaufzeichnungen vorgenommen werden kann. Die Reliabilität und Validität eines neuen Analyseverfahrens kann somit bewiesen werden.

Abb. 2 zeigt die mit Hilfe des Datensatzes gefundenen Leewellen im Alpenraum als Versuch einer Leewellenklimatologie. Dieser Ansatz muss zunächst noch aufgrund der Größe des Datensatzes von nur 178 Flugwegaufzeichnungen verworfen werden. Erweitert man den Datensatz jedoch, sollte die Erstellung einer Leewellenklimatologie für den Alpenraum möglich sein.

Das wissenschaftliche Potential liegt also in der Ergänzung konventioneller, zumeist kostenintensiver Messkampagnen, die, oftmals bodengestützt, mit Satellitenbildern oder mit Flugzeugmessungen operieren. Diese sind häufig punktuell und könnten mit Hilfe des beschriebenen Ansatzes räumlich erweitert werden.

**Abb. 2:** Geographische Verteilung der Aufwinde (Climbs) in Leewellen mit deren Vertikalgeschwindigkeit in m/s.



## Literatur

- DÖRNBRACK, A., HEISE, R. & J.P.KÜTTNER (2006): Wellen und Rotoren. In: *promet* 32 (1/2): 18-24.
- ESTER, M. & J. SANDER (2000): *Knowledge Discovery in Databases*. Berlin, Heidelberg, New York.
- HIRTH, W. (1933): *Die hohe Schule des Segelflugs*. Berlin.
- KÜTTNER, J.P. (1939): Zur Entstehung der Föhnwelle. In: *Beitr. Phys. Fr. Atmos.* 25: 251-299.
- ULTSCH, A. & R. HEISE (2008): A mathematic-statistical algorithm to analyze structures of mountain waves over the Andes via IGC-Files, Mountain Wave Project (MWP) of OSTIV. Unveröffentlichtes Manuskript.
- ULTSCH, A. & R. HEISE (2009): Data mining to distinguish Wave vs. Thermal Climbs in Soaring Flight Data. In: GAUL, W., GEYER-SCHULZ, A. & L. SCHMIDT-THIEME (Ed.): *Challenges concerning the DATA ANALYSIS – COMPUTER SCIENCE – OPTIMIZATION interface*. Proc. 34<sup>th</sup> Annual Conference of the Gesellschaft für Klassifikation, Karlsruhe, July 21-23, 2010. Heidelberg.
- WEISS, S.M. & C.A. KULIKOWSKI (1991): *Computer Systems That Learn*. San Mateo.
- WHITEMAN, D.C. (2000): *Mountain Meteorology*. Oxford, New York.

## **RAMOS LOBATO, I: Weltkultur ohne Erbe? Stadtverfall und Erneuerungsstrategien sowie ihre sozioökonomischen Konsequenzen in der Altstadt Portos/Portugal (Diplomarbeit)**

### Einleitung

Ähnlich wie viele andere portugiesische Stadtzentren leidet die Altstadt Portos unter erheblichen baulichen Degradierungserscheinungen. Ein großer Teil der Gebäude ist sanierungsbedürftig, viele stehen leer, einige sind akut einsturzgefährdet. Der Ausgangspunkt des Verfallsprozesses reicht bis ans Ende des 19. Jh.s zurück, als der starke Bevölkerungszuwachs zur Überbelegung der Gebäude und damit zu völlig unzureichenden hygienischen Bedingungen führte. Verstärkt wurde dies durch erste Mietpreisregulierungen während des Estado Novo, der Diktatur Salazars (1933-1974), sowie politische Prioritäten, die sowohl vor als auch während der Diktatur eindeutig nicht auf der Erneuerung des altstädtischen Gebäudebestandes lagen. Als nach 1974 die Mieten erneut eingefroren wurden und zeitgleich die Inflationsrate in Portugal deutlich stieg, verschärfte sich die Situation noch weiter, da den Hausbesitzern das notwendige Geld für die Sanierungsarbeiten der alten und baufälligen Gebäude fehlte (BARATA SALGUEIRO 1992, S. 245).

Eine erste ernstzunehmende Auseinandersetzung mit den eklatant schlechten Wohnverhältnissen begann auf Druck der Bevölkerung Portos im Jahr 1974. Während sich die Erneuerungspläne unter der Diktatur vornehmlich auf den Abriss weiter Teile der Altstadt konzentriert hatten, begann nach der Nelkenrevolution eine erhaltende Form der Stadterneuerung. Auch mit Hilfe von europäischen Geldern, die nach dem Beitritt Portugals zur Europäischen Gemeinschaft (EG) im Jahr 1986 verstärkt flossen, wurden im Rahmen einer ganzheitlichen Erneuerung physische Verbesserungen des Gebäudebestandes mit der Förderung der sozioökonomischen Entwicklung des Gebietes und seiner Bewohner kombiniert.

## Genese des aktuellen Stadterneuerungsmodells

Trotz der zahlreichen Programme und Projekte, die nach 1974 in der Altstadt Portos realisiert werden konnten, sind deren Probleme nach wie vor nicht gelöst. Während des knapp 30 Jahre andauernden Erneuerungsprozesses in Porto wurden 150 Gebäude mit 600 Haushalten saniert. Dies sind nur ca. 10% des Gebäudebestandes der Altstadt Portos, der dringend einer Sanierung bedürftig hätte (Interview leitender Angestellter des *Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana*). Neben dem enormen Ausmaß an degradierten Gebäuden in der gesamten Altstadt scheint die Ursache hierfür vor allem im sukzessiven Abbau der öffentlichen Finanzierung von Stadterneuerungsmaßnahmen ab Mitte der 1980er Jahre zu liegen. Öffentliche Gelder wurden verstärkt in Gebiete außerhalb der Altstadt investiert, so dass diese erneut immer mehr vernachlässigt worden ist.

Die öffentlich finanzierte Stadterneuerungspolitik in Porto erwies sich somit als unzureichend, um dem Ausmaß und der Intensität der Degradierungserscheinungen in der Altstadt wirklich Einhalt zu gebieten. So wuchs die Zahl jener politischen Entscheidungsträger, die für die Beteiligung des privaten Sektors am Erneuerungsprozess plädieren. Mit dem Machtwechsel von der sozialistischen Partei PS (*Partido Socialista*) zur liberal-konservativen PSD (*Partido Social Democrata*) im Jahr 2002 verdrängten eher marktwirtschaftliche und effizienzorientierte Vorstellungen den teilweise sozialen Charakter der bisherigen Maßnahmen und beeinflussten so die Gestaltung einer neuen Form der Stadterneuerung. So entstand im Jahr 2004 das Modell der Stadterneuerungsgesellschaften (*Sociedades da Reabilitação Urbana – SRU*).

## Gegenstand der Untersuchung und Methodik

Als Untersuchungsgebiet wurde mit Morro da Sé, welches inmitten der Altstadt Portos liegt und somit Teil des 1996 von der UNESCO ausgewiesenen Weltkulturerbes ist, eines der am meisten degradierten Gebiete der (Alt-)Stadt ausgewählt – nahezu 96% des Gebäudebestandes sind sanierungsbedürftig (DE QUEIROZ VALENÇA 2009). Der bauliche Verfall wird begleitet von sozioökonomischen Degradierungserscheinungen. Das traditionelle Arbeiterviertel hat sich in den letzten beiden Jahrzehnten zu einem der größten Drogenumschlagsplätze in Porto und Umgebung entwickelt, die Arbeitslosigkeit ist überdurchschnittlich hoch und das Bildungsniveau zum Teil sehr gering (PORTO VIVO SRU 2006, S. 8). „Es ist ein armes Viertel aufgrund der Degradierung des Gebäudebestandes, aufgrund der sozioökonomischen Charakteristika seiner Bevölkerung und aufgrund des Stigmas, welches mit den dortigen Aktivitäten wie Prostitution und Illegalität zusammenhängt“ (Interview wiss. Mitarbeiterin, Institut für Geographie, Universität Porto 2009, S. 1).

Forschungsgegenstand der Arbeit ist das seit 2004 existierende portugiesische Stadterneuerungsmodell in seiner Anwendung auf das Untersuchungsgebiet Morro da Sé. Das Forschungsziel besteht aus der empirischen Analyse des Modells mit der ihm innewohnenden Kompetenz- und Machtverteilung sowie der Partizipationsmöglichkeiten der Akteure innerhalb des Stadterneuerungsprozesses. Weiterhin werden die Anwendung des Modells in einem sozial schwachen Gebiet wie Morro da Sé und die damit verbundenen Probleme und Potentiale untersucht. Der dabei verfolgte qualitative Forschungsansatz basiert auf elf Leitfadenterviews mit Experten und Akteuren des Erneuerungsprozesses in Porto

**Abb. 1:** Baulicher Verfall in Morro da Sé (Foto: I. Ramos Lobato)



und speziell in Morro da Sé sowie 20 leitfadengestützte Interviews mit Bewohnern des Untersuchungsgebiets. Unterstützt werden die daraus gewonnenen Informationen durch eine Kartierung, welche den Gebäudezustand, die Belegung sowie die Besitz- und Nutzungsstruktur des Gebiets darstellt.

### **Kompetenz- und Machtverteilung**

Der Grundstein für das Stadterneuerungsmodell der SRU wurde im Jahr 2004 mit dem Gesetz DL 104/2004 gelegt, welches den portugiesischen Kommunen die Gründung von öffentlichen Unternehmen, den Stadterneuerungsgesellschaften, ermöglicht. Diesen werden umfangreiche Kompetenzen verliehen, die sich von der Lizenzierung städtebaulicher Vorhaben bis hin zur Enteignung sanierungsunwilliger Gebäudebesitzer erstrecken (DIÁRIO DA REPÚBLICA 2004, S. 400). In den meisten Fällen sind die Erneuerungsgesellschaften in Portugal in kommunaler Hand. In Porto ist aufgrund des „außerordentlichen öffentlichen Interesses“ (DIÁRIO DA REPÚBLICA 2004, S. 2922) an der Revitalisierung der Altstadt auch der portugiesische Staat an der Finanzierung der SRU beteiligt. In diesem Fall wird diese zu einer Aktiengesellschaft und weist somit eine privatrechtliche Organisationsform auf. Dennoch verfügt sie über ausschließlich öffentliches Kapital, welches zu 60% vom portugiesischen Staat und zu 40% von der Stadt Porto beigesteuert wird (COSTA 2010).

Dem Modell der SRU wohnt ein neuartiges Verständnis von Stadterneuerung inne, weswegen es sich in Aufbau und Funktionsweise von der vorherigen Stadterneuerungspolitik deutlich unterscheidet. Während private Akteure zuvor nicht in den Erneuerungsprozess integriert und ausschließlich öffentliche Mittel für dessen Finanzierung aufgewendet wurden, wird die Sanierungsverantwortung nun komplett auf die jeweiligen Eigentümer

Abb. 2: Gebäudezustand in Morro da Sé



Quelle: Grundlage PORTO VIVO SRU 2006, S. 33, eigene Aktualisierung und Darstellung

übertragen. Der SRU obliegt die Förderung, Beschleunigung und Überwachung des Erneuerungsprozesses, nicht aber die eigene Durchführung von Sanierungsmaßnahmen. Die Stadt Porto nutzt mit Hilfe des Modells somit die Möglichkeit, einen Teil ihrer Aufgaben auszugliedern und an die kommunale Erneuerungsgesellschaft abzugeben. Somit kann der Erneuerungsprozess entbürokratisiert und vereinfacht werden.

Ähnlich wie die anderen SRU ist auch Porto Vivo, die Stadterneuerungsgesellschaft in Porto, verantwortlich für die Entwicklung eines Erneuerungskonzeptes für ihr Zuständigkeitsgebiet. An dessen Ende stehen mehrere strategische Dokumente, die die Erneuerungsstrategie für einzelne Teilgebiete vorgeben. Diese Dokumente bedürfen der Genehmigung durch den Verwaltungsrat von Porto Vivo, in dem beide Aktionäre, Kommune und Staat, vertreten sind. Somit ist die Stadtverwaltung innerhalb des Genehmigungsverfahrens entscheidungsbefugt und kann die Planungen durch ihren Vertreter im Verwaltungsrat aufgrund der regelmäßigen Sitzungen auch kontinuierlich verfolgen. Zusätzlich obliegt beiden Aktionären die Entscheidung über die Finanzierung von Porto Vivo.

Sobald das strategische Dokument genehmigt ist, entscheidet Porto Vivo jedoch völlig eigenständig über die weitere Entwicklung des Gebietes, in dem die SRU über sämtliche kommunale Entscheidungskompetenzen verfügt. Zwar wird die Strategieentwicklung von der Stadt kontrolliert, allerdings nicht aktiv von ihren Mitarbeitern mitgestaltet. Diese sind zudem über den Erneuerungsprozess teilweise schlecht informiert. Dessen Verfolgung und Überwachung scheint allein dem städtischen Vertreter im Verwaltungsrat möglich zu sein. Porto Vivo agiert also weitgehend autonom, ohne die Mitarbeiter der Stadtverwaltung aktiv in den Planungs- und Umsetzungsprozess der Erneuerungsmaßnahmen einzubinden. Somit wird die Integration der Erneuerungsstrategien Porto Vivos in den gesamtstädtischen Planungsprozess erschwert.

### **Informations- und Partizipationsmöglichkeiten der Bewohner**

Die Möglichkeiten der Bewohner zur aktiven Teilhabe am Erneuerungsprozess sind deutlich begrenzt. Zwar werden Informationsangebote von Porto Vivo zur Verfügung gestellt, oft jedoch nicht wahrgenommen. Laut Aussage der Bewohner werden Informationen in einer Form dargestellt, die von vielen nicht verstanden wird. Die zumindest gefühlte Diskrepanz zwischen dem Status der Mitarbeiter von Porto Vivo und dem der Bewohner scheint so hoch zu sein, dass sie den Dialog zwischen beiden Parteien erschwert. Diese Kommunikationsschwierigkeiten sowie mangelndes Interesse und Selbstbewusstsein vieler Bewohner, das Stadterneuerungsbüro oder die angebotenen Informationsrunden aufzusuchen, führen zu einer weitgehenden Uninformiertheit genau der Menschen, die der Erneuerungsprozess unmittelbar betrifft. Diese Problematik scheint von Mitarbeitern Porto Vivos jedoch kaum wahrgenommen zu werden.

Im Vergleich zur reinen Information sind die Möglichkeiten zur aktiven Partizipation der Bewohner am Erneuerungsprozess stärker eingeschränkt. Sie beschränken sich auf die vierwöchige öffentliche Auslegung der strategischen Dokumente, während der Kritik und Anregungen geäußert werden können. Die Integration der Bewohner in den Planungsprozess erfolgt demnach zu einem Zeitpunkt, an dem die Strategieentwicklung bereits nahezu abgeschlossen ist. Zudem obliegt es dem Ermessen von Porto Vivo, ob und wie weit die

Anregungen der Bevölkerung in die weitere strategische Planung integriert werden, so dass die Teilhabe der Bewohner eher als ‚Pseudopartizipation‘ bezeichnet werden kann. Geäußerte Zweifel von Mitarbeitern Porto Vivos an den notwendigen Qualifikationen der Bewohner, um überhaupt mitdiskutieren zu können, verdeutlichen zudem das recht begrenzte Interesse an einer Einflussnahme der Bevölkerung. Sie verweisen auf eine paternalistische Bevormundung der Bewohner und die Persistenz einer top-down Planungs- und Entscheidungskultur, die authentischer Partizipation zuwiderläuft.

### **Konsequenzen des Erneuerungsprozesses in Morro da Sé**

Sowohl in der Bewohnerbefragung als auch in den Experteninterviews wird bei der Diskussion möglicher Konsequenzen des Erneuerungsprozesses auf Aspekte wie Mieterhöhung, Umsiedlungen, Enteignung und Verdrängung hingewiesen. Befürchtungen, dass es sich bei der Erneuerung von Morro da Sé um den Beginn eines Gentrifizierungsprozesses handelt, der mit einer Luxussanierung und dem Austausch der ansässigen Bevölkerung einhergehen könnte, scheinen sich – zumindest vorerst – nicht zu bewahrheiten. Ein großer Teil der sozial schwachen Bevölkerung des Viertels ist vor direkten Mieterhöhungen geschützt, da die Mieten aufgrund gesetzlicher Regelungen nur über einen Zeitraum von zehn Jahren an das Marktwertniveau angepasst werden dürfen. In besonderen Härtefällen werden die Bewohner bei der Mietzahlung unterstützt. Zudem ist eine Verdrängung – laut offiziellen Verlautbarungen der Erneuerungsgesellschaft – auch gar nicht gewünscht. Es wird vielmehr ein Bevölkerungsmix angestrebt, der unter anderem durch den Bau von Sozialwohnungen in Morro da Sé erreicht werden soll.

Trotz zahlreicher steuerlicher Vorteile und finanzieller Vergünstigungen, die die Sanierungstätigkeiten im Zuständigkeitsbereich von Porto Vivo fördern sollen, wird der Erneuerungsprozess jedoch für viele Eigentümer in Morro da Sé ernsthafte Konsequenzen haben. In den allermeisten Fällen verfügen diese nicht über ausreichende finanzielle Mittel, um ihrer Sanierungsverpflichtung nachzukommen, so dass ihnen eine Enteignung droht.

Auch wenn mögliche Konsequenzen im Anfangsstadium des Erneuerungsprozesses in Morro da Sé noch nicht gänzlich absehbar sind, wird bereits jetzt deutlich, dass die Stärken des Modells, etwa die Entbürokratisierung und Beschleunigung des Erneuerungsprozesses, die Unterstützung der Eigentümer sowie die finanziellen Sanierungsanreize, bei der Anwendung in Morro da Sé aus vielerlei Gründen bislang nicht zum Tragen kommen: Die finanziellen Anreize scheinen nicht auszureichen, um die sozial schwachen Eigentümer zu den notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen zu bewegen. Problematisch ist außerdem, dass die Sanierungskosten aufgrund des UNESCO-Weltkulturerbe-Status, der spezifischen Topographie des Viertels (schmale, steile Gassen), der starken baulichen Degradierung sowie der Verpflichtung zur Übernahme eventuell auftretender Kosten bei archäologischen Funden weitaus größer sind als in anderen Teilen der Stadt. Die Stigmatisierung des Viertels und seiner Bevölkerung wirkt sich zudem negativ auf die Immobiliennachfrage aus. Der Erneuerungsprozess in Morro da Sé wird daher deutlich gehemmt. Die Effektivität eines Erneuerungsmodells, das ausschließlich auf privaten Investitionen basiert, ist in einem sozial schwachen Viertel wie Morro da Sé mehr als eingeschränkt. Damit Portos bröckelndes Weltkulturerbe nicht vollends zerfällt, ist das Engagement der

Stadt Porto sowie des portugiesischen Staates vor allem in Morro da Sé mehr denn je gefragt. Die Verantwortung für die Bewohner des Viertels darf dabei jedoch nicht aus den Augen verloren werden.

## **Literatur**

- BARATA SALGUEIRO, T. (1992): A cidade em Portugal – Uma geografia urbana. Lissabon.
- COSTA, J. P. (2010): Urban Rehabilitation Societies (SRU): The Portuguese Case, Characteristics and Potential. In: Journal of Urban Regeneration and Renewal 3/4: 395-414.
- DE QUEIROZ VALENÇA, P. (2009): Parcerias para a regeneração urbana: O caso do Morro da Sé. Präsentation auf der Tagung: Gestão Urbana de uma Cidade Património Mundial. Porto.
- DIÁRIO DA REPÚBLICA – Série A (2004): Decreto-Lei n.º 104/2004. Lissabon.
- PORTO VIVO SRU (2006): Programa de Reabilitação da Sé. [www.portovivosru.pt/pdfs/rp\\_se\\_junho06.pdf](http://www.portovivosru.pt/pdfs/rp_se_junho06.pdf).

## **RECHA, A.: Erweiterung und Modifikation der Analyse- und Bewertungsmöglichkeiten für kleine Fließgewässer am Beispiel der Renaturierung „Brenderwasser“ (Diplomarbeit)**

### **Einleitung und Problemstellung**

Mit dem Inkrafttreten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Jahr 2000 startete eine Welle von bundesweiten Gewässerrenaturierungen, die zur Folge hatte, dass in den letzten Jahren vielerorts strukturelle Veränderungen das Erscheinungsbild von Bach- und Flussabschnitten neu prägten. Vorgegebene Zeithorizonte der Richtlinie rücken nun mehr denn je die adäquate Evaluierung dieser Maßnahmen in den Fokus der Bemühungen. Primär sollen hierzu biologische Bewertungssysteme und Indices als Qualitätskriterien herangezogen werden, um bis 2015 den „guten ökologischen Zustand“ in einem Großteil der Fließgewässer nachzuweisen. Den meisten dieser Bewertungssysteme ist gemeinsam, dass sie einerseits sehr komplex und dementsprechend aus zeitlichen und monetären Gründen an kleinen Gewässern ungeeignet sind, und dass andererseits der Evaluierungsmechanismus beim finalen Resultat einer Maßnahme, der biologischen Komponente, ansetzt. Was aber passiert unmittelbar nach Abschluss der initialen Renaturierung? Welche eigendynamisch entwickelten Strukturen und Habitate etablieren sich und welche nicht? Welchem zoologischen Artinventar bietet das Habitatangebot eine Lebensgrundlage und ab wann macht eine biologische Bewertung überhaupt Sinn? All diesen Fragen widmet sich die Diplomarbeit. Sie stellt Ergebnisse eines Methodenkonzepts vor, das über die Strukturgütekartierung hinaus den natürlichen Entwicklungsweg einer jungen Renaturierung verfolgt. GPS-basierte Karten, Strömungsmessungen und Sohlhabiterfassungen veranschaulichen das Besiedlungspotential vor dem Hintergrund flussspezifischer Idealvorstellungen. Eine Analyse ausgewählter Organismen verdeutlicht den momentanen Entwicklungsstand des untersuchten Abschnitts als Funktionsträger im zugehörigen Ge-

wässersystem. Darüber hinaus bieten die vorgestellten Methoden einen gezielten Ansatz für tieferegreifende Untersuchungen und fungieren als allgemeiner Anreiz zur weiteren Forschung und Erprobung auf dem Gebiet der Bewertungsmethodik.

### **Das Untersuchungsgebiet und die Renaturierung**

Zur Erprobung der entwicklungssimultanen Evaluierungsmechanismen wurde die junge, ca. 800 m lange Renaturierungsmaßnahme am Brenderwasser oberhalb der Ortschaft Dirlammen im Vogelsbergkreis ausgewählt. Das Brenderwasser ist ein silikatischer Mittelgebirgsbach, der bis zum Untersuchungsgebiet ein Einzugsgebiet von 9,4 km<sup>2</sup> entwässert. Die Abflussmaxima treten analog zu den Niederschlagsmaxima im Winterhalbjahr auf und begünstigen die weitestgehend stationäre Morphologie im Sommer. 2006 wurde der als defizitär eingestufte Untersuchungsabschnitt im Zuge einer Ausgleichsmaßnahme durch die linksseitige Uferentfesselung sowie eine Sohlhebung des vorhandenen Gewässerbettes renaturiert. Auch die Förderung standorttypischer Gehölze durch gezielte Anpflanzungs- und Rodungsmaßnahmen stand im Fokus der Bemühungen.

### **Systematik und Funktionsweise des angewandten Methodenpakets**

Im Zuge der eigendynamischen Fließgewässerentwicklung muss sich zunächst eine relativ stabile Struktur etablieren, welche bestimmte Habitate begünstigt, die dann wiederum ausschlaggebend für die faunistische Besiedlung im Gewässerabschnitt sind. In der vorliegenden Arbeit wurde zunächst eine neue Strukturgütekartierung nach LAWA (2000) durchgeführt, um überblicksweise die Struktur nach der Renaturierungsmaßnahme zu erfassen. Darauf basierend erfolgte die Auswahl zweier repräsentativer 100 m langer Abschnitte, welche detailliert untersucht sowie zunächst mithilfe eines Differential-GPS (D-GPS) hochauflösend kartiert wurden. Neben der Aufnahme der Gerinnestruktur und des Gewässerbettes bei bordvollem Abfluss, welche die Gewässerstruktur maßgeblich charakterisieren, wurden weitere Wertparameter wie Schotterflächen, Inselbildungen oder standorttypische Gehölze kartiert. Daran schloss sich die Erfassung der Sohlhabitate – als wichtiges Bindeglied zwischen der strukturellen Ausstattung und der faunistischen Besiedlung – mithilfe des TRiSHA-Verfahrens (vgl. GROLL & OPP 2007) an. Hierbei fand eine Habitatklassifizierung statt, die auf der prozentualen Zusammensetzung der Sohlsedimente sowie zusätzlicher Gewässerbettstrukturen wie z.B. Algen, Makrophyten oder Totholz basierte. Genutzt wurden dazu vordefinierte Untersuchungsflächen, die äquidistant über den Fließgewässerabschnitt verteilt wurden. Zuletzt wurde eine Durchschnittsprobe der Eintags-, Stein- und Köcherfliegenfauna (EPT-Fauna) in den beiden 100-m-Abschnitten angefertigt. Die systematische Auswertung autökologischer Daten dieser für einen Oberlauf wichtigen EPT-Fauna ermöglichte einen Überblick der funktionalen Zusammenhänge im Gewässerabschnitt und somit konnte dieser im Kontext gewässerspezifischer funktionaler Leitbilder qualitativ bewertet werden.

### **Erkenntnisse zur methodischen Vorgehensweise**

Die D-GPS-Kartierung zeigte, dass die Qualität der Renaturierungsstrecke entgegen der relativ einheitlichen Ergebnisse der Strukturgütekartierung (überwiegend Güteklasse 3 =

mäßig verändert) deutlich variiert. Sowohl die visuelle, als auch die statistische Auswertung zeigten, dass sich das Verhältnis zwischen Gewässerbettfläche und Gerinnefläche zur Ortslage von 1:0,31 auf 1:0,25 verschlechtert. Auch das Verhältnis zwischen Uferlänge und Gewässerslänge – ein Maß für die morphologische Komplexität eines Gewässerabschnitts – sinkt von 6,3:1 auf 4:1 ab. Vergleicht man den Bewuchs durch standorttypische Erlen und Weiden, zeigt sich, dass die angestrebte Auwaldsukzession mit 20 etablierten Gehölzen im ortsfernen und nur 6 Gehölzen im ortsnahen Abschnitt unterschiedlich stark fortgeschritten ist. Neben den durchströmten Gerinnebereichen war es mit der vorgestellten Methode auch möglich, mehrere überwucherte Stillwasserbereiche, sogenannte Auen-  
gewässer, zu erfassen. Insgesamt ist der Informationsgewinn der D-GPS-Kartierung durch die geringere Abstraktion wesentlich differenzierter als bei der Strukturgütekartierung. Nach einer intensiven Dokumentation von Referenzabschnitten kann sie die Strukturgütekartierung ersetzen und subjektive Eindrücke des Kartierenden ausblenden. Im Zuge der Sohlhabitatklassifizierung nach TRiSHa wurden zu 80% kiesdominierte Habitate festgestellt, welche für alle silikatischen Mittelgebirgsbäche charakteristisch sind. Das zusätzliche Auftreten von ca. 20% auenlehmdominierten Habitaten, denen die Komponente Sand nahezu völlig fehlte, wird durch die lokal zu geringe Strömungsgeschwindigkeit begründet. Zusätzlich zu den kartierten Sohlsedimenten konnte auf 30-50% der Untersuchungsflächen eine organische Überprägung mit Algen, FPOM (fine particulate organic matter) oder Totholz nachgewiesen werden. Insgesamt wurden mit TRiSHa das Habitatspektrum hochauflösend erfasst und die Habitattypen quantifiziert. Bezüglich des Renaturierungserfolgs konnte somit ein guter Fortschritt in Richtung einer eigendynamischen Entwicklung auf Ebene der Habitate nachgewiesen werden. Daneben garantierte TRiSHa eine repräsentative Probenahme bei der anschließenden Erfassung der EPT-Fauna. Im Zuge der EPT-Erfassung wurden 13 Arten festgestellt. Die Eintagsfliegenlarven konnten mit 7 Arten und der höchsten Individuenzahl nachgewiesen werden und stellten, neben je 3 Arten der Stein- und Köcherfliegenlarven, die Mehrheit der Probe. Die Auswertung und Gegenüberstellung autökologischer Parameter zeigte, dass unter den gefundenen Arten eine starke Präferenz für Lithalhabitate innerhalb der Rithralregion besteht. Daneben treten aber auch Arten auf, welche das Littoral, also Stillgewässerbereiche sowie Akalbereiche, folglich lehmgeprägte Habitate, bevorzugen. Auch die Strömungsaffinität charakterisiert die Habitatwahl der Organismen. 67% der gefundenen Larven kommen ausschließlich in stärker durchströmten Bereichen vor oder bevorzugen diese. Lediglich 8% bevorzugen undurchströmte Bereiche, die im Untersuchungsgebiet in Form von Auengewässern, aber auch leicht durchströmten Gerinneabschnitten vorkommen. Betrachtet man die Verteilung der Ernährungstypen – einen wichtigen Indikator der funktionalen Zusammenhänge – so stellt man fest, dass der Anteil der Zerkleinerer, Sammler und Sedimentfresser mit nur 60% in Bezug auf allgemeingültige Konzepte deutlich unter dem veranschlagten Wert von 80-100% liegt. Obwohl die Methode der EPT-Erfassung nur einen Ausschnitt des gesamten Artinventars skizziert, bietet sie insbesondere im Bereich der Flussoberläufe weitreichende Interpretationsmöglichkeiten. Die richtige Auswahl autökologischer Parameter zeigt die reelle Nutzung der vorhandenen Habitate auf und ermöglicht eine überblickartige Einschätzung der Funktionalität.

## **Entwicklungsstand der Renaturierung**

Strukturell wurde durch die Renaturierungsmaßnahme eine deutliche Verbesserung initiiert. Strömungsgeschwindigkeiten, Substratkompositionen und weitere Gewässerbettstrukturen erfuhren eine deutliche Diversifizierung. Die Sukzession zum standorttypischen Bacherlenauwald hat bereits sichtbar eingesetzt und wird in Zukunft vermehrt für eine Zufuhr an CPOM (coarse particulate organic matter) sorgen, wodurch sich der zu geringe Anteil an zerkleinernden Organismen relativieren wird. Leichte Unregelmäßigkeiten der Substratkompositionen sowie der relativ hohe Anteil schwach durchströmter Bereiche weichen zwar von idealtypischen Flusskonzepten ab, sind aber auf eine lokale Verebnung im Talwegprofil zurückzuführen. Strukturelle und funktionale Eigenschaften werden leicht zugunsten der unteren benachbarten Fließgewässerregion modifiziert. Dennoch war die Renaturierungsmaßnahme ein Erfolg, der auf allen untersuchten Ebenen nachweisbar ist. Lediglich auf biologischer Ebene ist die positive Entwicklung zwar erkennbar, jedoch mithilfe der verwandten Methodik für allgemeingültige Evaluierungsmechanismen, z.B. denen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, höchstwahrscheinlich nicht ausreichend.

## **Fazit**

Die Ergebnisse der einzelnen Methoden haben gezeigt, wie unabdingbar eine entwicklungs-synchrone Evaluierung von Renaturierungsmaßnahmen ist. Während viele durchgeführte Maßnahmen nie wieder untersucht werden, wird bei anderen sehr zeitnah versucht, direkt auf biologischer Ebene zu evaluieren. Die Ergebnisse sind dementsprechend schlecht. Die drei genutzten Methoden setzen an den wichtigen Etappen der eigendynamischen Entwicklung an und zeigen, in welchem Entwicklungsschritt sich ein Gewässerabschnitt befindet, welches Potential in ihm steckt und welche weiteren Untersuchungen Sinn machen.

## **Literatur**

- GROLL, M. & CH. OPP (2007): Gewässerbettmorphologie und Habitate in einem renaturierten Abschnitt der Lahn. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 1/2008 (52. Jg.): 18-22.
- LAWA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (Hrsg.) (2000): Gewässerstrukturgütekartierung in der BRD. Berlin

## **SCHÖNEMANN, geb. PATZKE, J.: Wissensflüsse und Innovationen in Schulen. Der Beitrag von Innovationstheorien aus räumlicher Perspektive für die Analyse und Erklärung von Innovationen und Innovationsprozessen in Schulen (Diplomarbeit)**

### **Problemstellung und Zielsetzung**

Seit einigen Jahren, insbesondere seit die Ergebnisse der ersten PISA-Studie veröffentlicht wurden, ist der Kampf um erfolgreiche pädagogische Konzepte und innovative Schulen entbrannt. Schulen leisten einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und zum Aufbau von Hu-

mankapital, der für Deutschland als rohstoffarmem Land ein vorrangiges politisches und wirtschaftliches Ziel darstellt.

Klassischerweise ist es Aufgabe der Schulentwicklungsforschung, sich der Weiterentwicklung und Förderung von innovativen Schulen zu widmen. In der fachlichen Debatte werden Themen wie Gestaltung, Initiierung und erfolgreicher Abschluss von Schulentwicklungsprozessen diskutiert; Faktoren, die sich fördernd und hemmend auf die genannten Prozesse auswirken; Steuerungsfaktoren im Schulentwicklungs- und schulischen Innovationsprozess werden analysiert sowie die unterschiedlichen Beteiligten in ihren verschiedenen Aufgaben und Funktionen in den Blick genommen. Jedoch wird in der wissenschaftlichen Literatur sowie von Experten immer wieder bemängelt, dass es bis dato kein Wissen über Zusammenhänge förderlicher Schulstrukturen und Schulprozesse gibt (vgl. HOLTAPPELS 1995). Allerdings wird das Forschungsfeld von Innovations- und Veränderungsprozessen bereits in verschiedenen anderen Disziplinen erforscht, wobei es jedoch selten zur gegenseitigen Wahrnehmung und Anerkennung der Ergebnisse kommt (vgl. BLÄTTEL-MINK 2006).

Die vorliegende Arbeit greift diesen Missstand auf. Sie verfolgt das Ziel, die schulische Diskussion um Innovationsprozesse durch geographische Aspekte zu erweitern bzw. anzuregen. Begründet werden kann dieser interdisziplinäre Ansatz durch das föderalistische Prinzip des Bildungssystems, welches den Ländern einen hohen rechtlichen Einfluss auf die Gestaltung der schulischen Entwicklungsprozesse zuspricht. Die Betrachtung und der Einfluss der regionalen Ebene bei Innovationsprozessen ist Gegenstand geographisch intendierter Innovationstheorien. Sicherlich liegt bei diesen der Fokus auf der Analyse von Unternehmen und unternehmerischem Handeln, aber können die Konzepte und Ansätze nicht dennoch wichtige Impulse für eine (Neu-)Betrachtung von schulischen Entwicklungs- und Neuerungsprozessen geben?

Aus der dargelegten Problemstellung und der dieser Arbeit zugrunde liegenden Idee ergibt sich folgende Fragestellung: Welchen Beitrag können Innovationstheorien aus räumlich-geographischer Perspektive zur Analyse und Erklärung von Innovationen und Innovationsprozessen in Schulen leisten? Ziel der Arbeit ist es folglich nicht, abschließende Ergebnisse vorzustellen, sondern Tendenzen und Anknüpfungspunkte für weitere Forschungsthemen aufzuzeigen.

### **Vorgehensweise und Methodik**

Da in dem vorgegebenen Umfang des Artikels nicht ausführlich und umfassend auf die Herangehensweise der Arbeit eingegangen werden kann, möchte ich mich auf die Darlegung der wichtigsten Ergebnisse beschränken. Dennoch ist es für eine bessere Verständlichkeit notwendig, kurz darzulegen, wie der aufgeworfenen Fragestellung nachgegangen wurde.

An erster Stelle wurden wichtige Begrifflichkeiten (Innovation, Innovationsprozess und -typen) und theoretische Ansätze aus der schulischen wie der räumlichen Innovationsforschung untersucht, um darzulegen, wie schulische bzw. unternehmerische Innovationsfähigkeit in der jeweiligen Disziplin erklärt wird. Dazu zählen auf Seiten der Schulentwicklungsforschung die Klärung institutioneller Rahmenbedingungen und Voraussetzungen (BLÖMEKE et al. 2007), die Betrachtung der verschiedenen Steuerungssysteme

me (BRÜSEMEISTER & EUBEL 2003), Veränderungs- und Innovationsstrategien (HOLTAPPELS 2003), aktuelle Konzepte und Maßnahmen von Schulentwicklung (BASTIAN & SCHMACHTEL 2009) sowie die Analyse fördernder Faktoren (u.a. SEITZ & CAPAUL 2007) im schulischen Innovationsprozess. Bei der Analyse der schulischen Innovationsansätze zeigt sich deutlich, dass es bisher kein zusammenhängendes Theoriegebäude gibt, welches Schulentwicklungsprozesse erläutern könnte. Ferner werden die Erkenntnisse stark aus praxisorientierten Modellen gewonnen, deren theoretische Einbettung und Verankerung fehlt.

Weiter fortgeschritten ist hingegen die räumlich-geographische Betrachtung und Erklärung von ökonomisch innovativem Handeln. Dort werden die Bedeutung des sozio-institutionellen Kontextes (GRANOVETTER 1985), von Pfadabhängigkeit (MARTIN 2006), verschiedener Formen von Nähe (BOSCHMA 2005), Wissen und Interaktion (MASKELL & MALMBERG 1999) herausgestellt. In den genannten theoretischen Ansätzen kann einerseits Nähe in ihren verschiedenen Dimensionen (sozial, kognitiv, organisatorisch, institutionell und räumlich) als wesentlicher Motor von Innovationsprozessen herausgestellt werden. Andererseits ist die Fähigkeit, Neuerungen zu implementieren, verstärkt von der unternehmerischen Kompetenz abhängig, implizites, personengebundenes Wissen zu nutzen und nutzbar zu machen. Zusammenfassend kann daher festgehalten werden, dass der Raum in verschiedener Weise und auf unterschiedlichen Ebenen Einfluss auf das Innovationsgeschehen von Unternehmen nimmt.

Nach einer genauen theoretischen Analyse der beiden Disziplinen geht es in einem nächsten Schritt um den inhaltlichen Vergleich. Dazu wurden anhand der in den Erklärungsansätzen aufgeworfenen Themen verschiedene Kategorien gebildet, die für die Gegenüberstellung und Ermittlung des Erklärungsgehalts räumlicher Innovationstheorien für schulische Innovationsprozesse leitend sind. Ferner wurden fünf qualitative Leitfadeninterviews mit verschiedenen Akteuren der Schulentwicklung (Schulleitung, Lehrkräfte, Mitarbeiter des Kultusministeriums und stellvertretender Schulamtsleiter) geführt. Deren Aussagen flossen in die Kategorien mit ein und konnten die Ergebnisse damit aus einer praxisorientierten Sicht stützen.

### **Wichtigste Ergebnisse**

An erster Stelle wird in der Analyse festgestellt, dass eine Übertragung räumlicher Innovationstheorien auf schulische Innovationsprozesse nicht eins zu eins möglich ist, da Schulen und Unternehmen unterschiedliche Ziele und Aufgaben verfolgen. Diese Feststellung ist nicht überraschend, birgt aber bei einer weiteren Verfolgung des interdisziplinären Ansatzes die Notwendigkeit der einheitlichen Klärung und Verwendung von Definitionen und Begrifflichkeiten. Jedoch, so zeigen die Experteninterviews, ist der Begriff der „Innovation“ noch nicht einmal innerhalb der Schulentwicklungsakteure einheitlich konnotiert, weshalb dieser Aspekt bei weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen unbedingt beachtet werden muss.

Ein wesentliches Ergebnis der Arbeit stellt die Erkenntnis dar, dass mit Hilfe räumlicher Innovationstheorien der Blick in schulischen Entwicklungsprozessen vermehrt auf die Erzeugung und Weitergabe innovationsrelevanten Wissens gelenkt werden kann (Lernen und Interaktion an Schulen). Dieser Blickwinkel fokussiert den Austausch und die

Ideenentwicklung über den Inhalt einer Neuerung zwischen unterschiedlichen Akteuren und nicht – wie bisher in der Schulentwicklungsforschung der Fall – die Veränderung und Erarbeitung neuer struktureller und organisatorischer Bedingungen auf verschiedenen Ebenen bei unterschiedlichen Akteuren. Damit wird räumliche Nähe als zentrales Element schulischer Innovationsprozesse stärker betont, nicht nur innerhalb der Schule, sondern v.a. auch hinsichtlich des lokalen und regionalen Umfelds der Schule. Dieses hat sich durch historische Prozesse individuell entwickelt und nimmt damit mit seiner Individualität großen Einfluss auf die Innovationsfähigkeit jeder Schule (sozio-institutionelle Einbettung und Pfadabhängigkeit von Schulen).

Ein weiteres wichtiges Ergebnis des interdisziplinären Ansatzes ist das Aufwerfen einer systemischen Perspektive, die durch die Betrachtung von Innovationssystemen, wie sie in der geographischen Innovationsforschung vermehrt angewendet werden, in den Raum gestellt wird. Die genannten Innovationsansätze sind durch eine starke Praxisorientierung gekennzeichnet und somit gut für die Schulentwicklungsforschung geeignet. Ferner werden systematisch wichtige Akteure im Innovationsprozess erfasst und deren Aktivitäten dezidiert analysiert. Eine solche Herangehensweise kann einzelne theoretische Ansätze, wie sie bisher in der Schulentwicklungsforschung zu finden sind, planvoll miteinander verbinden und gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zur theoretischen Fundierung der Disziplin leisten.

Zusammenfassend ermöglicht eine räumliche Sicht auf schulische Innovationsprozesse viele neue Perspektiven für dahinterstehende Mechanismen. Eine räumliche Schulentwicklungsforschung schließt sich damit der Forderung von BENAVIDES et al. (2008, S. 41) an, die eine neue Sichtweise auf Veränderungs- und Neuerungsprozesse im Schulsystem für notwendig halten: „In sum, the authors (...) argue for a new vision of the reform of education, in which knowledge is seen as part of a creative and evolving process; where learning principles are the driving aims; and where innovation is, at the same time, the main trigger and the systematic output“.

## Literatur

- BASTIAN, J. & S. SCHMACHTEL (2009): Regionale Schulentwicklung und Schulnetzwerke. In: BLÖMEKE, S. et al. (Hrsg.): Handbuch Schule. Theorie – Organisation – Entwicklung. Bad Heilbrunn: 572-575.
- BENAVIDES, F., DUMONT, H. & D. ISTANCE (2008): The search for innovative learning environments. In: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): Innovating to Learn, Learning to Innovate: 21-44.
- BLÄTTEL-MINK, B. (2006): Kompendium der Innovationsforschung. Wiesbaden.
- BLÖMEKE, S., HERZIG, B. & G. TULODZIECKI (2007): Gestaltung von Schule. Eine Einführung in Schultheorie und Schulentwicklung. Bad Heilbrunn.
- BOSCHMA, R.A. (2005): Proximity and innovation: A critical assessment. In: Regional Studies 39/1: 61-74.
- BRÜSEMEISTER, T. & K.-D. EUBEL (2003): Einleitung: Facetten schulischer Modernisierung. In: BRÜSEMEISTER, T. & K.-D. EUBEL (Hrsg.): Zur Modernisierung der Schule. Leitideen – Konzepte – Akteure. Ein Überblick. Bielefeld: 15-33.

- GRANOVETTER, M. (1985): Economic action and social structure: The problem of embeddedness. In: *American Journal of Sociology* 91/3: 481-510.
- HOLTAPPELS, H. G. (1995): Schulkultur und Innovation – Ansätze, Trends und Perspektiven der Schulentwicklung. In: HOLTAPPELS, H. G. (Hrsg.): *Entwicklung von Schulkultur. Ansätze und Wege schulischer Erneuerung (= Beiträge zur Schulentwicklung)*. Neuwied u.a.: 6-36.
- HOLTAPPELS, H. G. (2003): *Schulqualität durch Schulentwicklung und Evaluation. Konzepte, Forschungsbefunde, Instrumente*. München.
- MARTIN, R. (2006): Pfadabhängigkeit und die ökonomische Landschaft. In: BERNDT, C. & J. GLÜCKLER (Hrsg.): *Denkanstöße zu einer anderen Geographie der Ökonomie*. Bielefeld: 47-76.
- MASKELL, P. & A. MALMBERG (1999): Localised learning and industrial competitiveness. In: *Cambridge Journal of Economics* 23: 167-185.
- SEITZ, H. & R. CAPAUL (2007): *Schulführung und Schulentwicklung. Theoretische Grundlagen und Empfehlungen für die Praxis*. Bern u.a.

## **SURMEIER, A.: „Fair Trade in Tourism South Africa“ – Ein Dienstleistungsstandard und seine sozioökonomischen Wirkungen (Diplomarbeit)**

### **Hintergrund und Zielsetzung der Arbeit**

Im südlichen Afrika ist die Republik Südafrika die entscheidende wirtschaftliche und politische Größe. Das Land verfügt über eine Vielzahl von Bodenschätzen und eine leistungsfähige verarbeitende Industrie. Auch der Dienstleistungssektor, wozu beispielsweise auch die Tourismusbranche zählt, ist sehr erfolgreich.

Gleichzeitig ist Südafrika jedoch ein Schwellenland und hat mit großen Herausforderungen zu kämpfen. Seine Geschichte ist von der Politik der Apartheid geprägt, die eine systematische Rassentrennung und Unterdrückung der schwarzen Bevölkerung betrieb. Die Auswirkungen sind noch heute in der Gesellschaftsstruktur ersichtlich. Zu den großen Problemen im Land zählen Armut, Arbeitslosigkeit, ungleiche Lebensbedingungen und die Auswirkungen von HIV/Aids. Weitere Probleme sind die schlechte Bildung und Gesundheitsversorgung, Rassismus, sexuelle Gewalt, Kriminalität und Korruption (vgl. SOUTH AFRICAN GOVERNMENT INFORMATION 2010). Nach Schätzungen der Vereinten Nationen lebt beispielsweise derzeit die Hälfte der Bevölkerung des Landes unterhalb der nationalen Armutsgrenze von 354 Rand pro Monat, was circa 35 Euro entspricht (vgl. UNDP 2003, S. 41).

Die stark ausgeprägten sozioökonomischen Disparitäten spiegeln sich auch in der Tourismuswirtschaft wider. Nach Aussage des südafrikanischen Tourismusamtes sind Tourismusunternehmen in Südafrika “[...] still predominantly white-owned and white-managed“ (SAT 2008, S. 32) und viele Regionen des Landes touristisch noch unerschlossen, so dass nicht alle Menschen an der touristischen Wertschöpfung teilhaben.

Trotzdem stellt Südafrika eine attraktive Reisedestination dar und verfügt über zahlreiche international bekannte Sehenswürdigkeiten, wie beispielsweise den Tafelberg in

Kapstadt oder die Garden Route. Das Ziel der Regierung ist es, die globale Bedeutung der südafrikanischen Tourismusindustrie zu stärken und ihr Potential als Mittel zur nachhaltigen Entwicklung bestmöglich zu nutzen (vgl. MAHONY 2007, S. 396f.).

Vor diesem Hintergrund bemüht sich die Initiative „Fair Trade in Tourism South Africa“ (FTTSA) um eine gerechte Beteiligung der lokalen Bevölkerung am Tourismus, sowie um faire und verantwortungsvolle Geschäftspraktiken in südafrikanischen Tourismusunternehmen. Das Ziel ist es, einen positiven Beitrag zur sozioökonomischen Transformation der Tourismusbranche Südafrikas zu leisten. Zu diesem Zweck wurden ein Zertifizierungssystem und ein Gütesiegel entwickelt, das an Tourismusunternehmen verliehen wird, die die von FTTSA entwickelten Standards einhalten (vgl. FTTSA 2010). Diese Standards beziehen sich einerseits auf unternehmensinterne Arbeitsbedingungen, wie beispielsweise auf angemessene Gehälter, die Arbeitsatmosphäre und die Weiterbildung der Mitarbeiter. Andererseits beziehen sich die Standards auch auf die externe Einbindung eines Unternehmens in sein Umfeld und berücksichtigen unter anderem die Beschäftigung der lokalen Bevölkerung oder das regionale Einkaufsverhalten.

Die Besonderheit der FTTSA-Zertifizierung und des Gütesiegels liegt darin, dass es das erste Zeichen ist, das Fairness in der Tourismusindustrie quantifiziert und, im Unterschied zu vielen anderen Gütesiegeln, nicht in einem Industrieland, sondern vor Ort in Südafrika entwickelt wurde und somit besser auf die lokalen Interessen eingehen kann.

Das Ziel der Untersuchung war es, die Entstehung und Entwicklung von Fair Trade-Tourismus in Südafrika im Kontext seiner Rahmenbedingungen zu untersuchen und die sozioökonomische Bedeutung der Zertifizierung zu analysieren. Konkret sollte herausgefunden werden, welche unternehmensinternen Veränderungen durch die Implementierung der FTTSA-Standards stattfinden und welche sozialen und ökonomischen Wirkungen diese Veränderungen herbeiführen.

## **Methodik**

Das Ziel der empirischen Datenerhebung war es, ein ganzheitliches und realistisches Bild der bei der und durch die Zertifizierung stattfindenden Prozesse und ihrer Auswirkungen zu zeichnen. Die intensive Auseinandersetzung mit einer kleinen Anzahl von ausgewählten Untersuchungsobjekten ermöglicht es, komplexe und umfangreiche Ergebnisse zu erzielen und ein tiefgehendes Verständnis für das Zusammenwirken verschiedener Faktoren zu erhalten. Die Veränderungen innerhalb eines Fair Trade-Unternehmens können nur vollständig verstanden werden, wenn die Analyse zu tieferen Ebenen vordringt und auf individuelle und subjektive Wahrnehmungen eingeht (vgl. REUBER & PFAFFENBACH 2005, S. 33-36).

Aus diesem Grund wurde für die Bearbeitung der Fragestellung ein Methodenmix aus Sekundärrecherchen, explorativen Interviews, Leitfadeninterviews, teilnehmenden Beobachtungen und Experteninterviews gewählt. Die Durchführung der Interviews erfolgte größtenteils vor Ort, das heißt in Südafrika in den jeweiligen Tourismusunternehmen im face-to-face-Kontakt und im jeweiligen Kontext der Befragten. Insgesamt wurden 23 Interviews mit einer durchschnittlichen Dauer von 60 Minuten geführt.

Bei der Auswahl der untersuchten Unternehmen wurde nach verschiedenen Kriterien eine heterogene Auswahl getroffen (vgl. REUBER & PFAFFENBACH 2005, S. 152). Zum einen sollten sie hinsichtlich Preiskategorie und Angebot verschiedene Arten von Tourismusunternehmen repräsentieren. Zum anderen wurde darauf geachtet, dass die Unternehmen zu verschiedenen Zeitpunkten mit dem Gütesiegel ausgezeichnet wurden. Der Grund dafür war, dass ermittelt werden sollte, ob Unterschiede hinsichtlich der Zertifizierungsmotivation für verschiedenartige Anbieter oder für unterschiedliche zeitliche Phasen existieren. Auch die räumliche Lage der interviewten Unternehmen ist unterschiedlich. Einige befinden sich in Städten, andere im ländlichen Raum.

Die Aufbereitung der Daten erfolgte durch eine umfassende schriftliche und auditive Dokumentation, um möglichst keine Inhalte zu verlieren und die spätere Nachvollziehbarkeit der Interpretation der Daten zu gewährleisten.

### **Hauptergebnisse der empirischen Erhebung**

Die Spannweite der FTTSA-zertifizierten Unternehmen ist sehr groß und umfasst sowohl Beherbergungseinrichtungen, die über Backpacker-Hostels bis hin zu Luxushotels reichen, als auch Anbieter von Aktivitäten, wie zum Beispiel von Hochseilgärten oder Shark Cage Diving.

Trotz der Heterogenität der Unternehmen war ihre Motivation, sich mit dem FTTSA-Gütesiegel auszeichnen zu lassen, sehr ähnlich. Einerseits verspürten sie eine moralische Verpflichtung, Fairness bestmöglichst in die Geschäftstätigkeit zu integrieren, andererseits erwarteten sie positive Effekte durch die Auszeichnung.

Die Wirkungen der FTTSA-Zertifizierung lassen sich auf der Unternehmensebene in interne und externe Wirkungen unterteilen. Unternehmensintern findet durch die Einführung der FTTSA-Standards eine Systematisierung der internen Vorgänge und eine Optimierung der Unternehmensabläufe statt. Dies gilt besonders im Hinblick auf das Human Resource Management. Nach Angaben der befragten Unternehmen werden Fairness mit Hilfe der Vorgaben von FTTSA effizienter und effektiver umgesetzt und sozialverträgliche Handlungsweisen konstant verbessert. Der Grund dafür wird im konstanten Feedback und den Verbesserungsvorschlägen von FTTSA gesehen.

Da besonders die Interessen und Rechte der Mitarbeiter berücksichtigt werden, erhöht sich deren Arbeitsmotivation und verstärkt sich ihre Bindung an die Unternehmen. Gleichzeitig wird die Weiterbildung der Angestellten stark gefördert. Diese Strategien sind in Südafrika, einem Land mit großem Fachkräftemangel, sehr bedeutend.

Die Auszeichnung mit dem Gütesiegel zieht viele externe Wirkungen nach sich. Es verleiht den zertifizierten Unternehmen Glaubwürdigkeit und verifiziert die Aussagen hinsichtlich der fairen Geschäftspraktiken, so dass sie aufgrund ihrer Bemühungen verstärkt von ihrer Umwelt wahrgenommen und anerkannt werden. Diese externe Bestätigung schafft für die Kunden Transparenz und Vertrauen und erleichtert ihnen die Wahl eines Tourismusunternehmens. Weiterhin fördert und erleichtert die Auszeichnung mit dem Gütesiegel Geschäftsprozesse mit Reiseveranstaltern und erweitert den Kundenkreis der Unternehmen, da die Zielgruppe der verantwortungsbewusst Reisenden besonders angesprochen wird.

Insgesamt wird neben der Erhöhung von Fairness in den Unternehmenspraktiken also auch die Wettbewerbsposition der Unternehmen verbessert.

## **Fazit**

FTTSA hat ein Indikatorensystem für nachhaltigen Tourismus entwickelt, das spezifisch auf die Rahmenbedingungen in Südafrika eingeht. Dieses Konzept hat in der Praxis Gültigkeit und Nutzen bewiesen. Die Standards werden von den zertifizierten Unternehmen als realitätsangemessen und praxisbezogen bewertet, da sie gut in die Unternehmenshandlungen zu integrieren sind. Sie werden auf freiwilliger Basis von den Unternehmen eingeführt, da diese sich mit der Zielsetzung der Richtlinien identifizieren und positive Wirkungen von ihnen erwarten.

In Südafrika wird FTTSA als eine wichtige Initiative wahrgenommen, die einige Tourismusunternehmen durch ihre Standards und Hinweise dabei unterstützt hat, ihr Ziel von mehr Fairness in den Unternehmenspraktiken umzusetzen. Auf diese Weise erlangen die zertifizierten Unternehmen mehr Anerkennung, Glaubwürdigkeit und verbesserte Wahrnehmung (vgl. MAHONY 2007, S. 405). Die Initiative hat durch ihr generiertes Wissen zusätzlich die Entwicklung der nationalen Tourismusstandards unterstützt und somit einen positiven Beitrag zur Transformation der südafrikanischen Tourismusindustrie geleistet.

International wird die Initiative als ein innovativer Ansatz betrachtet, um Sozial- und Arbeitsstandards nachhaltig in Tourismusunternehmen zu implementieren und deren Umsetzung konstant zu verbessern (vgl. MAHONY 2007, S. 405). Aus den Erfahrungen und dem generierten Wissen der FTTSA-Initiative können viele wichtige Erkenntnisse gezogen werden, die auch auf andere Projekte übertragbar sind.

## **Literatur**

<<http://www.fairtourismsa.org.za/>>

FAIR TRADE IN TOURISM SOUTH AFRICA (FTTSA) (2010): Fair Trade in Tourism South Africa: Electronic Guide to FTTSA Certification Procedures. Pretoria.

MAHONY, K. (2007): Certification in the South African tourism industry: the case of Fair Trade in tourism. In: Development Southern Africa Vol. 24/3: 393-408. Aberystwyth.

REUBER, P. & C. PFAFFENBACH (2005): Methoden der empirischen Humangeographie. Beobachtung und Befragung. Braunschweig.

SOUTH AFRICAN TOURISM (SAT) (Hrsg.) (2008): The Marketing Tourism Growth Strategy for South Africa 2008-2010. Johannesburg.

SOUTH AFRICAN GOVERNMENT INFORMATION (2010): History. <<http://www.info.gov.za/aboutsa/history.htm#Apartheid>> (Stand: 22.04.2010) (Zugriff: 13.04.2010).

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP) (2003): South Africa Human Development Report 2003 – The Challenge of Sustainable Development in South Africa: Unlocking the people's creativity. Kapstadt.

## **2 Jahresbericht des Fachbereichs Geographie**

### **2.1 Allgemeine Situation und Entwicklung**

Das Jahr 2010 schien bewegter als andere und doch spiegeln die auffällig erscheinenden Ereignisse und Entscheidungen nur die bekannten, gleichwohl nicht allgemein begrüßten langfristigen Entwicklungen wider.

Die Misere einer seit Jahrzehnten dilettierenden Hochschulpolitik der hessischen Landesregierung, welche die Hochschulen als Steinbruch benutzt, um Haushaltslöcher zu stopfen und tribalistische Klientelwirtschaft zum Nachteil der Philipps-Universität betreibt, kulminierte in Entscheidungen, die öffentlichkeitswirksam zur Amtsübergabe der Universitätspräsidentschaft am 21. April in Demonstrationen aller Statusgruppen der Universität sich Ausdruck verschafften. In der für ihre Unmutsäußerungen einzelner Statusgruppen bekannten Marburger Universitätsgeschichte bot der „Dies academicus“ unter dem Motto „Wissenschaft trifft Politik“ Anlass erstmals für alle Universitätsangehörigen, die Landesregierung in ihren bildungsfernen Entscheidungen nicht weiterhin orientierungslos ins Abseits laufen zu lassen: Bei schönstem Maiwetter fand am 11. Mai eine friedlich verlaufende Demonstration in Wiesbaden statt, an der technisch-administrative und wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen, Studierende und Professoren/-innen teilnahmen. Für viele war das ihre erste Demonstration überhaupt und die erste und größte, an der die gesamte Universität gemeinsam aufstand. Die Vorbereitung der Demonstration wurde tatkräftig von der Fachschaft organisiert, die auch den „Philipp“ als medienwirksames Feldzeichen in größerer Zahl verteilte, womit unsere Universität ganz ungewohnt deutlicher wahrgenommen wurde als die anderen hessischen Universitäten. Den Fachbereich hat dieses Ereignis geeint. Die von der hessischen Landesregierung dennoch durchgesetzten Haushaltskürzungen trafen auch den Fachbereich: Ein nur zu 94% ausfinanziertes Personalbudget zeigt schlaglichtartig, dass die hessische Hochschulpolitik im Irrealen agiert und lösungsorientierte Diskussionen Zeitverschwendung wären.

Die im Jahr 2010 kulminierten Anstrengungen der Landesregierung, die Arbeit an unserer Universität zu stören, hatten jedoch auch bewirkt, dass die Universität unter ihrer neuen Präsidentin geeinter zusammenstand und es keine der gemeinhin zu erwartenden Verteilungskämpfe bei gedrosselten Ressourcen gab. Die Arbeit am Fachbereich profitierte kontinuierlich von der neuen Transparenz und den raschen Entscheidungen der Universitätsverwaltung. Die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der Universitätsverwaltung hat es möglich gemacht, dass trotz bildungsferner Hochschulpolitik der Fachbereich Geographie mit den gestiegenen Anforderungen wachsen konnte und richtungsweisende Entscheidungen umsetzbar waren.

#### **Wissenschaftliches Personal**

Eine für viele einschneidende Entscheidung war mit dem Wechsel von Prof. Dr. H. Brückner an die Universität zu Köln verbunden. Der Fachbereich konnte damit die in den Zielvereinbarungen mit der Universität vorgegebene Schwerpunktbildung in Geoinformatik einlösen. Der Wechsel von „Geomorphologie“ zu „Umweltinformatik“ gehorcht einem

Paradigmenwechsel von inhaltsorientiertem Bildungskanon klassischer Hochschulgeographie zu einer methoden- und technikorientierten Hochschulausbildung. Mit dieser Neuorientierung werden auch Führungsaufgaben in großen interdisziplinären Forschungsverbänden in höherem Maße gefragt sein. Das Wiederbesetzungsverfahren der Professur erfolgte zügig, wenngleich nicht friktionsfrei. Noch vor Weihnachten konnte die Präsidentin Thomas Nauß berufen, der schon zum 01. März 2011 seine Arbeit in Marburg fortsetzen wird. Der Fachbereich verstärkt damit auch seine „Zweihäusigkeit“ am „Campus Firmani“<sup>1</sup>, denn die Arbeitsgruppe Umweltinformatik wird im Gebäude der ehemaligen Kinderklinik untergebracht sein.

Diese räumliche Expansion ist auch deshalb geboten, weil der Raumbedarf im „Deutschen Haus“ durch neu geschaffene Stellen größer geworden ist. Im Zusammenhang mit der Schwerpunktsetzung in Umweltinformatik hatte der Fachbereich der Universitätsleitung vorgeschlagen, eine „Lehrkraft für besondere Aufgaben“ zur Aufrechterhaltung der Lehre in Geomorphologie, Geoarchäologie und Geologie vorzusehen. Das Präsidium hatte zugestimmt und nach einem zügig durchgeführten Verfahren wird Dr. S. Harnischmacher von der Universität Koblenz ab 01. April 2011 am Fachbereich lehren. Damit bleibt die starke Präsenz geomorphologischer Lehre in Marburg erhalten.

Mit der Einstellung von Dr. K. Bach und Dr. J. Kluge als Lehrkräfte für besondere Aufgaben im Bereich der Biogeographie, Biostatistik und Datenmanagement seit dem 01. April 2010 und mit Dr. A. Dorenkamp, der bereits seit Oktober 2009 als Lehrkraft für besondere Aufgaben in Humangeographie lehrt, hat der Fachbereich seine Kapazität an Semesterwochenstunden um 30% erhöht. Damit blieb die Unwucht zugunsten physisch-geographischer Lehre erhalten. Freundlicherweise war es möglich, wenigstens für ein Semester Herrn M. Bischof, Frau J. Bittner, Herrn T. Roesler und Herrn M. Stöhr als Lehrkräfte für besondere Aufgaben in der Humangeographie einzustellen.

Das Jahr 2010 war auch in einem zweiten Aspekt von Entscheidungen der deutschen Hochschulpolitik betroffen, deren Weisheit problemlos überschaubar bleibt: Durch die doppelten Abiturjahrgänge und die Abschaffung der Wehrpflicht wird die Lehre stärker denn je damit beschäftigt sein, von der Adoleszenz absorbierte Jugendliche zu integrieren. Der von der hessischen Landesregierung angebotene Hochschulpakt 2020 ist die Fortsetzung der Unterfinanzierung der Hochschulen mit anderen Mitteln. Der FB Geographie wird sich bemühen, diese solidarische Aufgabe mit zu tragen. Zur Bewältigung der höheren Studierendenzahlen hat der Fachbereich mit dem Präsidium vereinbart, dass zwei Juniorprofessuren mit je einem Mitarbeiter sechs Jahre vor der Pensionierung der beiden ältesten Professoren für zwei mal drei Jahre eingestellt werden können und im sogenannten „tenure track“ die jeweiligen Professuren übernehmen, falls ihre Evaluierung dies empfiehlt. Die Ausschreibung der ersten Juniorprofessur (Physische Geographie mit Schwerpunkt Biogeographie) erfolgte im Dezember 2010. Sie soll zum 01. Oktober 2011 besetzt sein und ggfs. die Professur von Georg Miede übernehmen. Die zweite Juniorprofessur wird fristgerecht sechs Jahre vor der Pensionierung von Christian Opp besetzt. Dieses von der Altersstruktur der Professorengruppe abhängige Vorgehen verstärkt die Physische Geographie, weshalb das Präsidium uns eine auf sechs Jahre befristete Lehrkraft für besondere Aufgaben für den Bereich der Humangeographie zugewiesen hat. Leider sind

alle weiteren schlüssig kalkulierten Vorschläge zur Verbesserung unserer Situation abgelehnt worden. Es bleibt zu hoffen, dass mit besserer Haushaltslage die Universität mehr als eine Notgemeinschaft zur Verteilung des staatlich verordneten Mangels sein wird.

Mit den Entscheidungen dieses Jahres hat sich die Personalstruktur des Fachbereichs deutlich verlagert: Die Lehre wird jetzt größtenteils vom akademischen Mittelbau getragen. Mit Dr. W.W. Jungmann, Dr. Chr. Reudenbach, Dr. A. Dorenkamp, Dr. K. Bach, Dr. J. Kluge und Dr. S. Harnischmacher haben wir einen Strukturwandel vollzogen, der das angelsächsische „lecturer-System“ übernimmt. „Lehre und Forschung“ wird zu einem schwer einlösbaren Credo.

Die Personalstruktur des Fachbereichs bleibt drittmittelgestützt: Den 12 aus Landesmitteln finanzierten Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter stehen 11 drittmittelfinanzierte Stellen gegenüber. Desgleichen blieb die Drittmittelaufwerbung auf hohem Niveau. Von 2006 bis 2010 stieg das Drittmittelaufkommen des Fachbereichs um 59%. Dieser Erfolg ist zum großen Teil dem unermüdlichen und erfolgreichen Einsatz von Prof. Dr. J. Bendix zu verdanken, der als Sprecher der Forschergruppe 816 („Biodiversity and Sustainable Management of a Megadiverse Mountain Ecosystem in South Ecuador“) den Großteil der Drittmittel eingeworben hat. Die zweite Phase dieser Forschergruppe ist nun auch bewilligt, womit wir dieses hohe Drittmittelaufkommen auch in näherer Zukunft halten werden.

### **Wissenschaftlicher Nachwuchs**

Im Jahr 2010 hat D. Göttlicher am Fachbereich mit einer kumulativen Doktorarbeit promoviert („Plant functional types for land surface models in South Ecuador – spatial delineation, sensitivity and parameter determination“, betreut von Prof. Dr. J. Bendix). Die klassische Monographie (und deren Publikation in einer Institutsreihe) hatte sich auch hier nicht mehr angeboten.

Die Zahl der Abschlussarbeiten lag deutlich höher als im Vorjahr (39 Diplom, 55 Staatsexamen und 26 Bachelor). Von diesen Abschlussarbeiten wurden 7 durch Preise der Marburger Geographischen Gesellschaft ausgezeichnet (6 Diplom, 1 Staatsexamen). Das Spektrum der Themen belegt einmal mehr, dass sich unser Fach durch eine faszinierende Diversität auszeichnet.

### **Administrativ-technisches Personal**

Das Jahr 2010 zeichnet sich durch gestiegene Arbeitsanforderungen in vielen Bereichen technisch-administrativer Mitarbeiter aus, leider auch durch Stagnation in der Stellenausstattung. Unsere Bemühungen, Wirtschaftsverwaltung und Sekretariat zu stärken, waren noch nicht erfolgreich. Die Ausfinanzierung der EDV-Administration blieb weiter in der Schwebe.

### **Integration der Geologie**

Im Laufe des Jahres ist der Druck auf die noch vorhandenen Räumlichkeiten des ehemaligen FB Geologie im Mehrzweckgebäude auf den Lahnbergen durch den Ausbau eines neuen Forschungszentrums extrem angestiegen. Die dortige Fachbereichsbibliothek wurde aufgelöst und in anderen Bereichen aufgestellt oder zwischengelagert. In diesem Zu-

sammenhang wurde eine weitere örtliche Konzentrierung angeregt. Es wurden Pläne entwickelt, weitere Büros und Labore in die ehemalige Kinderklinik in unmittelbarer Nähe zum Deutschhaus zu verlegen. Wir hoffen auf eine schnelle Umsetzung, um auch aus dieser neuen räumlichen Nähe Synergieeffekte für den gesamten Fachbereich zu erzielen.

### **Lehre und Lehrsituation**

Die Studierendenzahlen haben sich auf sehr hohem Niveau stabilisiert und garantieren die gewohnte Überauslastung. Maßgeblich für die Wahl des Studienortes wird zunehmend die Einstufung im CHE-Ranking, in dem die Geographie in Marburg weiterhin in der Spitzengruppe rangiert. Im WS 2010/11 haben zwei M.Sc.-Studiengänge („Human Geography: Innovation and Spatial Impacts“, „Environmental Geography: Systems, Processes, and Interactions“) begonnen. Die Studierendenzahlen sind bislang überschaubar, was aber keine Freiräume in der Lehre mit sich bringt. Die Akkreditierung dieser beiden Studiengänge vollzog sich problemlos, wenngleich auch in einem von Terminproblemen charakterisierten Prozess. Immerhin werden die Bemühungen der an der Organisation der Studienordnung und der Akkreditierung maßgeblichen Beteiligten insofern gewürdigt, als die Akkreditierung ohne Auflagen erfolgen kann.

Der B.Sc.-Studiengang steuert inzwischen auf die Re-Akkreditierung zu, was uns Gelegenheit gibt, Abläufe zu verbessern und Inhalte neu zu überdenken.

### **Tagungen und Kolloquia**

Auch 2010 haben Mitglieder des Fachbereichs Tagungen organisiert und damit wesentlich zur Außenwirkung des Fachbereichs beigetragen.

Durch die AG Hydrogeographie und Bodengeographie (Leitung: Prof. Dr. Christian Opp) wurde aus Anlass von laufenden bi- (mit China) und trilateralen (mit Tadschikistan und Usbekistan) Wasser-Forschungsprojekten am Fachbereich ein internationaler Hydro-Workshop in der Zeit vom 14. bis 26. August durchgeführt. Zwischen dem 19. und 21. August wurden von der AG zusammen mit den ausländischen Teilnehmern des Marburger International Hydro-Workshops Exkursionen durchgeführt. Neben den Arbeitsgebieten in Mittelhessen stellten die Marburger Geographen den ausländischen Workshop-Teilnehmern auch andere hydrologisch-wasserwirtschaftlich interessante Standorte im mittleren und unteren Lahntal sowie im mittleren Rhein-Einzugsgebiet vor.

In einem von der Robert-Bosch-Stiftung von 2010 bis 2013 geförderten Forschungsprojekt „Sustainable Partners – Partners for sustainability: Vegetation and soil response to water diversion in the lower Tarim River, Xinjian, China“ arbeiten die Marburger Geographen mit Wissenschaftlern aus Nanjing (Nanjing Institute for Geography and Limnology, Chinese Academy of Science) sowie aus Urumchi (College of Resources and Environmental Science, Xinjiang University and Xinjiang Institute of Ecology and Geography, Chinese Academy of Science) zusammen.

In einem anderen Projekt, welches vom Internationalen Büro des Bundesforschungsministeriums gefördert wird, geht es um „Water quality and quantity problems in the transboundary Zarafshon River Basin – capacity building and research for sustainability“, also Wasserqualitäts- und Wassermengenprobleme in dem zwischen Tadschikistan und

Usbekistan verlaufenden grenzüberschreitenden Fluss Zarafshon. Entlang dieses Flusses (vom Oberlauf bis zum Unterlauf) haben Michael Groll und Christian Opp aus Marburg im Mai diesen Jahres Wasserqualitätsparameter und das Makrozoobenthos-Vorkommen an ca. 50 Messstellen erfasst. Erstmals nach dem Zerfall der Sowjetunion wurde ein solches Messprogramm mit ein und derselben Methodik grenzüberschreitend realisiert. Der Abgleich mit bereits zuvor existierenden Wasserdaten aus Tadschikistan und Usbekistan sowie die Diskussion dieser Resultate konnte während des Marburger Internationalen Hydro-Workshops mit den Partnern von der Tadschikischen Akademie der Wissenschaften aus Duschanbe und mit den usbekischen Partnern von der Universität Tashkent sowie dem Staatlichen Komitee für Umweltschutz Navoiy durchgeführt werden.

Die sich im Rahmen der aktuellen Globalisierungsprozesse verändernden Machtverhältnisse in ökonomischen Beziehungen standen im Fokus des Workshops „Neue Macht aus der Peripherie? Akteure aus Entwicklungsländern in der Globalisierung“, der am 12.-13. November am Fachbereich Geographie stattfand. Die Veranstaltung mit insgesamt 36 Teilnehmern/innen wurde gemeinsam von Dr. Martin Franz (Marburg) und Dr. Sebastian Henn (Halle/Erlangen-Nürnberg) organisiert.

Das in jedem Semester universitätsweit organisierte „Studium Generale“ wurde im Wintersemester 2010/11 zusammen mit dem Fachbereich Biologie durchgeführt. Rahmenthema war „Biodiversität“, auch aus Anlass des Internationalen Jahres der Biodiversität. Die Beteiligung unserer Studierenden war erstaunlich hoch.

Gleichfalls zum Thema Biodiversität fand eine Vortragsveranstaltung mit dem Titel „Vielfalt des Lebens – Biodiversität im Alltag“ statt. Sie entstand aus der Initiative der beiden Vereine Spielraum UmweltBildung e.V. und Phlink e.V. in Kooperation mit der Universität Marburg und dem Graduiertenzentrum Lebens- und Naturwissenschaften. Viele interessierte Bürger besuchten die Veranstaltung regelmäßig, darunter auch Studierende verschiedener Fachbereiche.

### **Bauliche Entwicklung**

Die Verteilung des Fachbereichs auf mittlerweile vier getrennte Gebäudekomplexe blieb eine Herausforderung. Der Rückbau des ehemaligen FB Geologie blieb ein als schmerzhaft wahrgenommener Vorgang; die Schaffung neuer Arbeitsstätten für Mitarbeiter des ehemaligen FB 18 wird sich über Jahre vollziehen. Erste Pläne, in Gebäuden der ehemaligen Kinderklinik Raum zu schaffen, sind in Angriff genommen. Die Umgestaltung des Elisabeth-Kirchplatzes blieb für den Betrieb des Fachbereichs Geographie nachteilig und von unzumutbarer Lärmbelästigung begleitet. Dass wir nie gekannte Wasserschäden im Keller verzeichnen und Lagerräume unbenutzbar werden, kann als Folge der neuen Pflasterung angesehen werden. Positive Wahrnehmungen der Neugestaltung unserer Umgebung sind bislang nicht bekannt. Störungen durch höhere Gewalt führten zu Wassereintrüben an verschiedenen Teilen des Hauses. Die Frage, wie rasch die Schäden behoben sein werden, gibt Zynikern am Fachbereich Gelegenheit, für ihre Weltanschauung zu werben.

Georg Mieke, Dekan FB 19

## 2.2 Personalbestand und Personalia

### 2.2.1 Personalbestand am 31.12.2010 (Planstellen)

<i>Dekan:</i>	Prof. Dr. Georg Mieke
<i>Prodekan:</i>	Prof. Dr. Markus Hassler
<i>Studiendekan:</i>	Prof. Dr. Dr. Thomas Brenner
<i>Weitere Hochschullehrer/innen:</i>	Prof. Dr. Jörg Bendix Prof. Dr. Christian Opp Prof. Dr. Michaela Paal Prof. Dr. Simone Strambach Prof. Dr. Wolf Stefan Vogler
<i>Wiss. Mitarbeiter/innen:</i>	Dipl.-Geogr. Anja Dettmann Dr. Ansgar Dorenkamp, Akad. Rat Dr. Martin Franz, Akad. Rat Dipl.-Geogr. Dietrich Göttlicher Dipl.-Geogr. Jens Hahn Dr. Walter W. Jungmann, OstR. i. Hochschuldienst apl. Prof. Dr. Peter Masberg Dr. Sidonia von Proff Dipl.-Geogr. Martin Reiss Dr. Christoph Reudenbach, Akad. Oberrat Dipl.-Geogr. Charlotte Schlump Dipl.-Geogr. Uwe Schulze Dr. Boris Thies Dipl.-Geogr. Katja Trachte
<i>Wirtschaftsverwaltung: Dekanat:</i>	Christina Philippi Sonja Wagner
<i>Diplom- u. Bachelor-Prüfungsamt:</i>	Katharina Eberling
<i>Sekretariate:</i>	Katharina Eberling Margot Rößler
<i>Sekretariat Bendix:</i>	Sonja Haese Birgit Kühne-Bialozyt
<i>Sekretariat Geologie:</i>	Sonja Wagner
<i>Kartographie:</i>	Christiane Enderle Cordula Mann Helge Nödler Gabriele Ziehr
<i>Systemadministration:</i>	Robert Csicsics
<i>Fernerkundungslabor:</i>	Maik Dobbermann
<i>Bibliothek:</i>	Ellen Schmidt Hildegard Ullrich

<i>Bibliotheksaufsicht:</i>	Hiltrud Heuser Birgit Middeldorf
<i>Bibliothek Geowissenschaften:</i>	Thomas Mayerle
<i>Buchbinderei/Vervielfältigungen:</i>	Sabine Schacht Theresa Wedemeyer (Auszubildende)
<i>Geolabor:</i>	Marita Budde Christine Günther
<i>Fotolabor:</i>	Achim Weisbrod
<i>Röntgenlabor:</i>	Walter Schmack
<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 Simone Schwab
<i>Hausmeister:</i>	Jens Peter
<i>Außerdem am Fachbereich:</i>	apl. Prof. Dr. Michael R. W. Amler Prof. Dr. Ekkehard Buchhofer (i.R.) apl. 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)

### **2.3.2 Personalia**

- 01.02. Dr. Martin Franz als Akademischer Rat auf Zeit ernannt
- 28.02. Levent Uncu als Wiss. Mitarbeiter ausgeschieden
- 01.03. Prof. Dr. Helmut Brückner als Universitätsprofessor an der Universität zu Köln ernannt und aus dem Dienst der Universität Marburg ausgeschieden
- 01.03. Dr. Felix Matt als Wiss. Mitarb. (DFG-Projekt Prof. Bendix) wiedereingestellt
- 01.03. Jörg Zeilinger als Wiss. Mitarb. (DFG-Projekt Prof. Bendix) wiedereingestellt

- 01.03. Katja Trachte als Wiss. Mitarbeiterin weiterbeschäftigt
- 01.04. André Obregón als Wiss. Mitarbeiter eingestellt
- 01.04. Thomas Lotz als Wiss. Mitarb. (DFG-Projekt Prof. Bendix) wiedereingestellt
- 01.04. Dr. Jürgen Kluge als Lehrkraft für besondere Aufgaben eingestellt
- 01.04. Dr. Kerstin Bach als Lehrkraft für besondere Aufgaben eingestellt
- 30.04. Joachim Schmidt als Wiss. Mitarbeiter (DFG-Projekt Prof. Miehe) eingestellt
- 10.06. Dr. Rütger Rollenbeck als Wiss. Mitarbeiter (DFG-Projekt Prof. Bendix) wiedereingestellt
- 01.07. Frank Maier als Wiss. Mitarbeiter (DFG-Projekt Dr. Thies) eingestellt
- 01.07. Dr. Thomas Hennig als Wiss. Mitarb. (eigenes DFG-Projekt) wiedereingestellt
- 30.06. Dr. Nicole Klasen als Wiss. Mitarbeiterin ausgeschieden
- 30.06. André Obregón als Wiss. Mitarbeiter ausgeschieden
- 14.08. Dietrich Göttlicher als Wiss. Mitarbeiter unbefristet weiterbeschäftigt
- 01.09. Michael Groll als Wiss. Mitarbeiter (EU-Calder-Projekt Prof. Opp) eingestellt
- 01.09. Jens Stoll als Wiss. Mitarbeiter (DFG-Projekt Prof. Bendix) eingestellt
- 15.09. Martin Reiss als Wiss. Mitarbeiter weiterbeschäftigt
- 01.10. Jens Hahn als Wiss. Mitarbeiter eingestellt
- 01.10. Mario Bischof als Lehrkraft für besondere Aufgaben eingestellt
- 01.10. Janine Bittner als Lehrkraft für besondere Aufgaben eingestellt
- 01.10. Matthias Stöhr als Lehrkraft für besondere Aufgaben eingestellt
- 04.10. Tim Roesler als Lehrkraft für besondere Aufgaben eingestellt
- 18.10. Fabian Bayer als Wiss. Mitarbeiter (DFG-Projekt Dr. Rollenbeck) eingestellt
- 31.10. Dagmar Kuhl als Restauratorin (Buchbinderei) ausgeschieden
- 31.10. Sabuha Ilgaz als Wiss. Mitarbeiterin (DFG-Projekt Prof. Hassler) ausgeschieden
- 09.12. Dr. Ansgar Dorenkamp zum Akademischen Rat ernannt

### **2.2.3 Gastwissenschaftler**

- Durán Zarabozo, O., Dr., Instituto de Geografía Tropical, La Habana, Kuba; 23.02.-19.04.: Raumordnung/-planung und Landschafts-/Umweltplanung in Deutschland und der EU (Prof. Dr. G. Mertins, Prof. Dr. M. Paal).
- Gonzalez Jaramillo, V.H., Universidad Tecnica Particular de Loja, Ecuador; 05.02.-04.05.: Erarbeitung von Konzepten zur Vegetationsanalyse aus Satellitenbildern (Prof. Dr. J. Bendix).
- Halik, Ü., Prof. Dr., College of Resources and Environmental Sciences, Urumqi, China; 24.06.-07.07.: Forschungszusammenarbeit Robert-Bosch-Projekt (Prof. Dr. Ch. Opp).

- Halkier, H., Prof. Dr., Institute for History, International and Social Studies University of Aalborg, Aalborg, Dänemark; 14.-16.06.: Forschungsprojekt (Prof. Dr. S. Strambach).
- Jankaew, K., Dr., Dept. of Geology, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Thailand; 17.07.-02.08.: Planung gemeinsamer Forschungen über Tsunami-Ablagerungen in Thailand (Prof. Dr. H. Brückner, Dipl.-Geogr. D. Brill).
- Kulmatov, R.; Prof. Dr., Department of Applied Ecology, National University of Uzbekistan, Tashkent, Usbekistan; 14.-23.08.: Forschungszusammenarbeit BMBF WAZA CARE Projekt (Prof. Dr. Ch. Opp).
- Kurban, A., Dr., Xinjiang Institute of Ecology and Geography, Chinese Academy of Science, Urumqi, China; 21.-29.06.: Forschungszusammenarbeit Robert-Bosch-Projekt (Prof. Dr. Ch. Opp).
- MacNeill, S., Dr., Centre for Urban and Regional Studies (CURS), University of Birmingham, Birmingham, Großbritannien; 14.-16.06.: Forschungsprojekt (Prof. Dr. S. Strambach).
- Normatov, I., Prof. Dr., Institute of Water Problems, Hydropower and Ecology, Tajik Academy of Science, Dushanbe, Tadschikistan; 14.-21.08.: Forschungszusammenarbeit BMBF WAZA CARE Projekt (Prof. Dr. Ch. Opp).
- Rehfeld, D., PD Dr., Institut Arbeit und Technik, Gelsenkirchen; 14.-16.06.: Forschungsprojekt (Prof. Dr. S. Strambach).
- Sun, Zh., Dr., Nanjing Institute of Geography and Limnology, Nanjing, China; 16.-29.08.: Forschungszusammenarbeit Robert-Bosch-Projekt (Prof. Dr. Ch. Opp).
- Wan, H., Dr., Nanjing Institute of Geography and Limnology, Nanjing, China; 16.-29.08.: Forschungszusammenarbeit Robert-Bosch-Projekt (Prof. Dr. Ch. Opp).

## 2.2.4 Lehrbeauftragte

### Im Sommersemester 2010

- |                      |    |   |
|----------------------|----|---|
| • Dr. Michael Amler  | VL | Einführung in das System Erde                   |
| • Dominik Brill      | US | Geomorphologie und Bodengeographie              |
| • Dr. Stefan Brunzel | US | Biogeographie                                   |
|                      | UE | Ökologische Standortanalyse                     |
|                      | UE | Landschaftsplanung                              |
| • Wolfgang Lieprecht | UE | Standortanalyse                                 |
| • Dr. Helga Lohöfer  | VL | Mathematik für Natur- und Sozialwissenschaftler |
|                      | UE | Grundlagen der Sedimentologie                   |

- Prof. Dr. Günter Mertins    UE    Bauleitplanung  
    UE    Regional- und Stadtplanung  
    US    Stadtgeographie
- Dr. Armin Schriever        UE    Schulpraktische Studien
- Prof. Dr. Klaus-Werner Tietze    VL/UE    Liefergebietsanalyse klastischer Küstensedimente
- Dr. Ralf Urz                US    Geomorphologie und Bodengeographie

**Im Wintersemester 2010/11**

- Dr. Michael Amler        VL/UE    Entwicklung fossiler Ökosysteme  
    VL/UE    Grundlagen der Paläobiologie
- Steve Foulke            UE    Wissenschaftsenglisch
- Michael Groll            US    Hydro- und Klimageographie
- Barbara Güldenring      UE    Wissenschaftsenglisch
- Prof. Dr. Günter Mertins    US    Einführung in die Raumordnung und -planung
- Dr. Fabienne Quennet      UE    Wissenschaftsenglisch (3 Kurse)
- Tim Roesler              US    Geographie des ländlichen Raumes (2 Kurse)
- David Zook                UE    Wissenschaftsenglisch

**2.3 Exkursionen und Geländepraktika (14 Tage und länger)**

Zeit	Ziel	Leitung
15.02.-07.03.	Südindien	Prof. Dr. Ch. Opp, Dr. Th. Hennig
28.02.-16.03.	Laos und Thailand	Prof. Dr. M. Hassler, Dr. M. Franz
20.03.-02.04.	Türkei	Prof. Dr. H. Brückner, Dr. N. Klasen
05.09.-19.09.	Paris und London	Prof. Dr. M. Paal
05.09.-20.09.	Tansania	Prof. Dr. M. Hassler, Dr. M. Franz
16.09.-05.10.	Tibet	Prof. Dr. G. Mieke

## 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 2008	abs.	67	-	-	382	256	14	4	22	745
	%	9,0			51,3	34,4	1,9	0,5	2,9	100,0
WS 08/09	abs.	143	-	-	411	243	15	3	20	835
	%	17,1			49,2	29,1	1,8	0,4	2,4	100,0
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

### 2.4.2 Studienanfänger (1. Fachsemester)

		B.Sc.	M.Sc. Human	M.Sc. Environm.	L3	Summe
SS 2008	abs.	1	-	-	13	14
	%	7,4			92,6	100,0
WS 08/09	abs.	85	-	-	56	141
	%	60,3			39,7	100,0
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

### 2.4.3 Hauptfachstudierende nach Semesterzahl (WS 2010/11)

	abs.	%
1. Semester	214	22,1
2. Semester	6	0,6
3. Semester	171	17,6
4. Semester	25	2,6
5. Semester	115	11,9
6. Semester	16	1,6
7. Semester	74	7,6
8. Semester	17	1,8
9. Semester	108	11,1
10. Semester	19	2,0
11. Semester	78	8,0
12. Semester	29	3,0
13. Semester	41	4,2
14. Semester	15	1,5
15. und höheres Semester	42	4,3
Summe	970	100,0

### 2.4.4 Prüfungen 2010 (nur Hauptfach)

	abs.
Promotion	1
Bachelor-Prüfung	26
Diplom-Prüfung	39
1. Staatsexamen	55
Magister-Prüfung	-
Vordiplom-Prüfung	4
Summe	125

## 2.5 Geographisches Kolloquium in Marburg

### Sommersemester 2010

- 01.06.: Dr. A. Dorenkamp, Marburg: „Blockierte Clusterbildung – das Beispiel der TV-Branche am Standort Mainz/Wiesbaden“.
- 08.06.: Dr. J. Kluge, Marburg: „Diversität – das Beispiel tropischer Farne“.
- 22.06.: Dr. K. Bach, Marburg: „Variabilität des Art-Areal-relationship in einem montanen Nebelwald der Tropen in den Anden“.

## 2.6 Forschung, Publikationen, Tagungen und betreute Abschlussarbeiten

### 2.6.1 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Jörg Bendix

#### Mitarbeiter

Prof. Dr. J. Bendix, Dr. B. Thies, Dr. R. Rollenbeck, Dr. F. Matt, Dipl.-Geogr. K. Trachte, Dipl.-Geogr. C. Merk, Dipl.-Geogr. T. Lotz, Dipl.-Met. J. Stoll, Dipl.-Geoök. J. Zeilinger, Dipl.-Geogr. F. Bayer, Dipl.-Geogr. A. Obregón, M.Sc. B. Silva, F. Maier, S. Makowski, G. Curatola.

#### Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Bilateral cooperation with South Ecuadorian universities in ecosystem research (Prof. Dr. J. Bendix). Finanzierung: DFG (abgeschlossen).
- Bilateral cooperation with South Ecuadorian universities in ecosystem research, Phase 2 (Prof. Dr. J. Bendix). Finanzierung: DFG (lfd.).
- Biodiversity and sustainable Management of a mega-diverse Mountain Ecosystem in southern Ecuador:
  - Teilprojekt: Climate dynamics: past and present (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dr. R. Rollenbeck, Dipl.-Geogr. K. Trachte. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816 (lfd.).
  - Teilprojekt: The threat of southern bracken (Prof. Dr. J. Bendix, Prof. Dr. E. Beck (Bayreuth)). Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816 (lfd.).
  - Teilprojekt: Central Services – Coordination and Administration. Mitarbeiter: Dr. F. Matt, Dipl.-Geoök. J. Zeilinger. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816 (lfd.).
  - Teilprojekt: Modelling of a fire-triggered succession that leads to the destruction of pastures in the area of the tropical mountain rain forest of southern Ecuador, and the potential for repastorization of abandoned areas (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: M.Sc. B. Silva. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816 (lfd.).

- Teilprojekt: Impacts of environmental change on climate and ecosystem in southern Ecuador (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dipl.-Met. J. Stoll, Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816 (lfd.).
- Teilprojekt: Central data services (Prof. Dr. J. Bendix, Prof. Dr. T. Nauß (Bayreuth)). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. T. Lotz. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816 (lfd.).
- Teilprojekt: The biology of southern bracken in the anthropogenic ecosystem in the San Francisco valley of South Ecuador (Prof. Dr. J. Bendix). Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816 (lfd.).
- Fog detection with Meteosat Second Generation at night (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. C. Merk. Finanzierung: DFG (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.).
- Kilimanjaro ecosystems under global change: Linking biodiversity, biotic interactions and biogeochemical ecosystem processes (Prof. Dr. J. Bendix, Prof. Dr. T. Nauß (Bayreuth)). 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.).
- Modelling of bracken competition (Prof. Dr. J. Bendix). Mitarbeiter: M.Sc. B. Silva. Finanzierung: DAAD & CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Brasilien) (lfd.).
- Operationelle Ableitung von Vertikalprofilen der Nebeleigenschaften – Methodenentwicklung auf der Basis eines neuartigen bodengestützten 94 Ghz FMCW Wolkenradars (Profog) (Dr. B. Thies). Mitarbeiter: F. Maier. Finanzierung: Philipps-Universität Marburg (abgeschlossen), 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, J., BEHLING, H., PETERS, T., RICHTER, M. & E. BECK (2010): Functional biodiversity and climate change along an altitudinal gradient in a tropical mountain rainforest. In: TSCHARNTKE, T., LEUSCHNER, C., VELDKAMP, E., FAUST, H., GUHARDJA, E. & A. BIDIN (eds.): Tropical rainforests and agroforests under global change: 239-268. Berlin.
- BENDIX, J., SILVA, B., ROOS, K., GÖTTLICHER, D., ROLLENBECK, R., NAUSS, T. & E. BECK (2010): Model parameterization to simulate and compare the PAR absorption potential of two competing plant species. In: International Journal of Biometeorology 54: 283-295. DOI 10.1007/s00484-009-0279-3.

- GÖTTLICHER, D., DOBBERMANN, M., NAUSS, T. & J. BENDIX (2010): Central data Services in Multidisciplinary Environmental Research Projects – The Data-Management of the DFG Research Unit 816. In: *Kölner Geographische Arbeiten* 90: 59-94.
- GRADSTEIN, S. R., OBREGÓN, A., GEHRING, C. & J. BENDIX (2010): Tropical lowland cloud forest: a neglected forest type. In: BRUNINZEEL, L. A., SCATENA, F. N. & L. S. HAMILTON (eds.): *Tropical Montane Cloud Forest: Science for Conservation and Management*: 130-133.
- KÜHNLEIN, M., THIES, B., NAUSS, T. & J. BENDIX (2010): Rainfall-rate assignment using MSG SEVIRI data – A promising approach to spaceborn rainfall-rate retrieval for Mid-latitudes. In: *Journal for Applied Meteorology and Climatology* 49: 1477-1495. DOI: 10.1175/2010JAMC2284.1.
- MERK, C., CERMAK, J. & J. BENDIX (2010): Retrievals of optical and microphysical cloud properties from Meteosat SEVIRI Data at night – A feasibility study based on radiative transfer calculations. In: *Remote Sensing Letters* 2: 357-366.
- NORMANN, F., WEIGELT, P., GEHRING-DOWNIE, C., GRADSTEIN, S. R., SIPMAN, H.J.M., OBREGÓN, A. & J. BENDIX (2010): Diversity and vertical distribution of epiphytic macrolichens in lowland rain forest and lowland cloud forest of French Guiana. In: *Ecological Indicators* 10: 1111-1118. DOI: 10.1016/j.ecolind.2010.03.008.
- OBREGÓN, A., GEHRIG-DOWNIE, G., GRADSTEIN, S. R., ROLLENBECK, R. & J. BENDIX (2010): Canopy level fog occurrence in a tropical lowland forest of French Guiana as a prerequisite for high epiphyte diversity. *Agricultural and Forest Meteorology* 151/3.
- ROLLENBECK, R. (2010): Global sources – local impacts: natural and anthropogenic matter deposition in the Andes of Ecuador. In: *Geoöko* 1-2/31: 5-27.
- ROLLENBECK R., BENDIX J. & P. FABIAN (2010): Spatial and temporal dynamics of atmospheric water inputs in tropical mountain forests of South Ecuador. *Hydrological Processes* 25/3 (Special Issue Hydrometeorology of tropical montane cloud forests): 344-352.
- ROLLENBECK R. & J. BENDIX (2010): Rainfall distribution in the Andes of southern Ecuador derived from blending weather radar data and meteorological field observations. *Atmospheric Research* 99/1: 277-289.
- ROLLENBECK, R., BENDIX, J. & P. FABIAN (2010): Spatial and temporal dynamics of atmospheric water- and nutrient inputs in tropical mountain forests of Southern Ecuador. In: BRUNINZEEL, L. A., SCATENA, F. N. & L. S. HAMILTON (eds.): *Tropical Montane Forests: Science for Conservation and Management*: 367-377.
- ROOS, K., ROLLENBECK, R., PETERS, T., BENDIX, J. & E. BECK (2010): Growth of Tropical Bracken (*Pteridium arachnoideum*): Response to Weather Variations and Burning. In: *Invasive Plant Science and Management* 3: 402-411.
- THIES, B., TUREK, A., NAUSS, T. & J. BENDIX (2010): Weather type dependent quality assessment of a satellite-based rainfall detection scheme for the mid-latitudes. In: *Meteorology and Atmospheric Physics* 107: 81-89.

- TRACHTE, K., NAUSS, T. & J. BENDIX (2010): The impact of different terrain configurations on the formation and dynamics of katabatic flows: Idealised case studies. In: *Boundary-Layer Meteorology* 134: 307-325, DOI 10.1007/s10546-009-9445-8.
- TRACHTE, K., ROLLENBECK, R. & J. BENDIX (2010): Nocturnal convective cloud formation under clear-sky conditions at the eastern Andes of South Ecuador, In: *Journal of Geophysical Research Atmospheres* 115: D24203, DOI:10.1029/2010JD014146.
- TRÄGER-CHATTERJEE, C., MÜLLER, R. W., TRENTMANN, J. & J. BENDIX (2010): Evaluation of ER-40 and ERA-interim re-analysis incoming surface shortwave radiation datasets with mesoscale remote sensing data. In: *Meteorologische Zeitschrift* 19: 631-640. DOI:10.1127/0941-2948/2010/0466.

### Events und Sonstiges

- 20.01.: Wien, Österreich, Universität Wien: Vortrag: „Ökosystemare Funktionalität eines tropischen Bergwaldes im Zeichen des Umweltwandels. Beispiel des Biodiversitäts-Hotspots in den Anden Südecuadors“ (J. BENDIX).
- 25.01.: Paris, Frankreich, UNESCO Headquarters: UNESCO IYB Biodiversity Science-Policy Conferences, Side Event: Vortrag: „Benefit Sharing by Research, Education and Knowledge Transfer. A Success Story of Joint Biodiversity Research in South Ecuador“ (J. BENDIX).
- 26.01.: Marburg, MGG: Vortrag: „Die lokale und regionale Dimension des Klimawandels – Ein Beispiel aus den tropischen Anden“ (R. ROLLENBECK).
- 03.03.: Lima, Peru: DFG-Rundgespräch Tambopata Peru. Vortrag: „Influence of climate change on local climate and biological interactions in Tambopata“ (J. BENDIX).
- 11.03.: Lima, Peru, Universität Católica de Lima: DFG-Rundgespräch und Workshop, SFG Funding tools (J. Bendix).
- 23.-25.03.: Reading, Großbritannien: COST EG Climet Meeting (B. Thies).
- 01.05.: Lions Club Marburg: Vortrag: „Der Klimawandel“ (J. BENDIX).
- 02.-07.05.: Wien, Österreich: European Geosciences Union, General Assembly (Teilnehmer: B. Silva, K. Trachte). Posterpräsentation: „Katabatic flows and their role in the formation of convective clouds“ (K. TRACHTE & J. BENDIX).
- 11.-12.06.: Marburg: Data-Upload Workshop FOR 816 (T. Lotz).
- 14.-17.07.: Berlin: Conservation Stakeholder Workshop EDIT. Vortrag: “The tropical mountain forest ecosystem; Processes – factors – development: 12 years of research in the Andes of South Ecuador” (R. ROLLENBECK).
- 25.-30.07.: Münster: 5th International Conference on Fog, Fog Collection and Dew 2010 (J. Bendix, B. Thies, F. Maier).
- 07.-08.10.: Loja, Ecuador: DFG-RU 816 Status Symposium 2010 (Teilnehmer: J. Bendix, F. Matt, J. Zeilinger, T. Lotz, K. Trachte, B. Silva, S. Makowski & G. Curatola). Posterpräsentation: “Simulation of nocturnal convective clouds at the eastern Andes of South Ecuador” (K. TRACHTE, R. ROLLENBECK & J. BENDIX).

- 29.-31.10.: Würzburg: AK Klima (Teilnehmer: J. Bendix, A. Bendix, K. Trachte, F. Maier, B. Thies, F. Bayer). Posterpräsentation: „Katabatische Flüsse und die Entstehung konvektiver Wolkencluster an der Andinen Ostabdachung Südecuadors“ (K. TRACHTE, R. ROLLENBECK, J. BENDIX).

### **Betreute Abschlussarbeiten\***

- BAYER, F.: Ein neues Verfahren zur hochaufgelösten Niederschlagsmessung mit dem Local Area Weather Radar (LAWR) in Südecuador. (D).
- CURATOLA, G.: Bracken fern's distribution dynamics in the southern Ecuadorian Andes using remote sensing techniques and niche envelope modelling. (Diss. lfd.).
- DRÖNNER, J.: Relationship between SEVIRI thermal radiances and RADOLAN derived rain rate. (B).
- EGLI, S.: Validation of the simulation results of the winter storm Kyrill. (B).
- FRIES, A.: Implementierung neuer Methoden zur Regionalisierung von Klimadaten. (Diss. lfd.).
- GONZALES JARAMILLO, V.H.: Vegetation and climate dynamics in Ecuador. (Diss. lfd.).
- GÖTTLICHER, D.: Plant functional types for land surface models in South Ecuador – spatial delineation, sensitivity and parameter determination. (Diss.).
- HANSMEIER, M.: Fog formation in a tropical lowland forest of French Guiana. (B).
- MAIER, F.: Ableitung von Flüssigwasserprofilen in niedrigen Stratuswolken mit einem vertikalen Wolkenradar. (Diss. lfd.).
- MAKOWSKI, S.: Present and future dynamics of atmospheric nutrient deposition in the tropical mountain forest of Southern Ecuador. (Diss. lfd.).
- MARON, K.: Niederschlagsbildung durch Seeder-Feeder Prozesse im tropischen Bergregenwald. (S).
- MERK, C.: Entwicklung eines Algorithmus zur Bodennebelerkennung in der Nacht mit Meteosat Second Generation/SEVIRI. (Diss. lfd.).
- MEYER, H.: Predicting land use/land cover change in a tropical mountain forest of Ecuador for future SVAT prediction – A modeling approach and result validation based on GIS and remotely sensed data. (B).
- LEE, D.: Improved irradiation modeling for solar energy applications in Europe using publicly available resources. (B).
- OBREGÓN, A.: Nebeldynamik in den tropischen Tieflandnebelwäldern Französisch-Guayanas. (Diss. lfd.).
- PALACIOS, W.: Physical downscaling and sensitivity studies of the mesoscale-model MM5 for eco-climatological purposes. (Diss. lfd.).

---

\* (B) = Bachelorarbeit (Diss.) = abgeschlossene Dissertation  
 (D) = Diplomarbeit (Diss. lfd.) = in Bearbeitung befindliche Dissertation  
 (S) = Staatsexamensarbeit

- REGELING, B.: Modelling and validation of land use/land cover change to simulate future rainforest dynamics in tropical South America: a GIS-based analysis. (B).
- SILVA, B.: A modelling approach for the threat of southern bracken. (Diss. lfd.)
- STETTNER, J.: Standortbedingungen von *Tetraclinis articulata* auf dem maltesischen Archipel – eine GIS-Analyse. (S).
- STOLL, J.: Simulation des gekoppelten Zirkulationssystems ENSO zur Untersuchung klimatologischer Parameter im tropischen Bergregenwald Südecuadors unter Berücksichtigung des Umweltwandels. (Diss. lfd.).
- TRACHTE, K.: Modellierung niedertroposphärischer Strömungssysteme als Auslöser konvektiver Niederschlagssysteme an der andinen Ostabdachung Südecuadors. (Diss. lfd.).
- TRÄGER-CHATTERJEE, Ch.: 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.).
- TÜSHAUS, J.: Remote sensing and modeling of atmospherical pathways and sources of nutrients into a tropical montane cloud forest – geostatistical analyses in South Ecuador. (B).

## 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. C. Schlump.

### Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Evaluation des BMBF-Förderprogrammes „InnoProfile“ (Prof. Dr. Dr. T. Brenner). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. C. Schlump und Dr. Thielbeer Consulting, Hamburg. Finanzierung: BMBF (lfd.).
- 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) (lfd.).
- Aufbau eines Technologie-Indikators und Erstellung eines Technologie-Atlas für Deutschland (Prof. Dr. Dr. T. Brenner). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. M. Duschl. Finanzierung: BMBF (lfd.).

### Publikationen

- BRENNER, T. & C. SCHLUMP: (2010): University Education, Public Research and Employment Growth in Regions – An Empirical Study of Germany, Working Papers on Innovation and Space 10/2.
- DETTMANN, A. & T. BRENNER (2010): Proximity is a Social Process – A Conceptual Framework, Working Papers on Innovation and Space 10/3.

- DETTMANN A. & S. v. PROFF (2010): Inventor collaboration over distance – A comparison of academic and corporate patents, Working Papers on Innovation an space 10/1.
- SCHLUMP, C. & T. BRENNER (2010): University Education, Public Research and Employment Growth in Regions – An Empirical Study of Germany. In: Berichte zur deutschen Landeskunde 84/2: 115-136.

### **Events und Sonstiges**

- 21.-23.01.: Skørping, Aalborg, Dänemark: DRUID-DIME Winter Conference 2010. Vortrag: “Proximity is a Social Process – A Conceptual Framework” (A. DETTMANN).
- 25.-26.02.: Berlin: Clusterkonferenz 2010. Vortrag: „Clusterpolitik: Ansätze der Clusterförderung auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene unter der Lupe” (T. BRENNER).
- 08.-09.03.: Zürich, Schweiz: Jahrestagung des Ausschusses für Industrieökonomik. Vortrag: „Produkteinführung in der Pharmabranche – Eine Analyse der Markteinführung von Medikamenten in Indien“ (T. BRENNER).
- 27.-28.05.: Brighton, England: SPRU 16<sup>th</sup> DPhil Day, University of Sussex (SPRU). Vortrag: “Proximity is a Social Process – A Conceptual Framework” (A. DETTMANN).
- 15.06.: Marburg: International Marburg Conference on “Networking, Clusters and Local Knowledge Exchange” (T. Brenner, A. Dettmann, S. v. Proff, C. Schlump) Selbstorganisation.
- 16.-18.06.: London, Großbritannien: DRUID Summer Conference (A. Dettmann, C. Schlump). Vorträge: (1) ”Inventor Collaboration over Distance” (A. DETTMANN). (2) “University Education, Public Research and Employment Growth in Regions – An Empirical Study of Germany” (C. SCHLUMP).
- 23.-25.06.: Hamburg: 4. EPOS Workshop. Vortrag: „Empiric Model Validation and Parameter Fitting – The Case of Regional Development“ (T. BRENNER).
- 25.-26.06.: Hannover: Summer Conference in Regional Science. Vortrag: “Inventor collaboration over distance – a comparison of academic and corporate patents” (S. v. PROFF).
- 28-30.10.: Bordeaux, Frankreich: EAEPE 2010 Conference. Vortrag: “Growing networks of inventors: Time trends of local and global partner search strategies” (S. v. PROFF).

### **Betreute Abschlussarbeiten**

- DETTMANN, A.: Searching and Being Found – Understanding the Contacting of Partners for Cooperation and Innovation Activities in Regions. (Diss. lfd.).
- DUSCHL, M.: Konstruktion eines Indikatorensystems zur technologischen Stärke in deutschen Arbeitsmarktregionen. (D).
- HEINEMANN, M.: Nachhaltige Stadtentwicklung in Duisburg – Ist das Wachstum des Duisburger Hafens mit einer nachhaltigen Stadtentwicklung vereinbar? (D).

- KLINDER, J.: Die Rolle des Gründungsklimas bei der Entstehung von akademischen Spin-offs im Landkreis Marburg-Biedenkopf, am Beispiel des Fachbereichs Physik der Philipps-Universität. (B).
- LUDING, F. S.: Universitäten und lokales Gründergeschehen – Beitrag der gründungsunterstützenden Infrastruktur zur Entstehung von Firmen in der Region Marburg und über die Region hinaus am Beispiel der Biotechnologie-Branche. (B).
- MAY, C.: Zwischen Wachstum und Stagnation – Der Einfluss von Spezialisierung und Diversifizierung auf die regionale Beschäftigungsentwicklung. (S).
- MITTRUP, F.: Die Apotheke Deutschlands – Empirische Untersuchung der Standortdynamik in der Pharmaindustrie in Hessen von 1999 bis 2009. (B).
- RAABE, T.: Sustainability Analysis in a Publicly Funded Development Project for Basic Energy Supply in Uganda – The Promotion of Renewable Energy and Energy Efficiency Programme. (D).
- SCHLUMP, C.: Die Wirkung staatlicher Förderung und Forschung auf das Wachstum in Regionen und Branchen. (Diss. lfd.).
- SCHOLL, T.: Räumliche und zeitliche Entwicklungen von Industriebranchen – Am Beispiel der Mikrosystemtechnik in Deutschland. (D).
- SCHRÖTER, S.: Der Einfluss der Lebenssituationen auf den Gründungsort – Spin-off-Gründungen aus der Philipps-Universität Marburg. (B).

### **2.6.3 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Helmut Brückner**

#### **Mitarbeiter**

Prof. Dr. H. Brückner, Dr. R. Urz, Dipl.-Geogr. D. Brill, Dipl.-Geogr. S. Brockmüller, Dipl.-Geogr. M. Engel, Dipl.-Geogr. M. Seeliger, Dipl.-Geogr. F. Stock, Dipl.-Geogr. L. Uncu.

#### **Extern finanzierte Forschungsprojekte**

- Datierung der Ableitung von Bodenchronofunktionen auf Meeresterrassen in Südtalien (PD Dr. D. Sauer (Univ. Stuttgart-Hohenheim), Prof. Dr. H. Brückner, Prof. Dr. K. Stahr (Univ. Stuttgart-Hohenheim), Prof. Dr. G. Mastronuzzi (Univ. Bari)). Finanzierung: DFG (abgeschlossen).
- Pilotstudie zur Rolle von Extremereignissen (Hurrikane, Tsunamis) bei der Entwicklung tropischer Küsten – das Beispiel Bonaire, Niederländische Antillen (Prof. Dr. H. Brückner, Prof. Dr. D. Kelletat (Univ. Duisburg-Essen), Prof. Dr. A. Scheffers (Univ. NSW, Lismore/Australien)). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. M. Engel. Finanzierung: DFG (lfd.).
- Tracing tsunami impacts in coastal geo- and bio-archives along the west coast of Thailand (TRIAS-COAST). Teilprojekt im Rahmen des thailändisch-deutschen Verbundprojektes: Tracing tsunami impacts on- and offshore in the Andaman Sea region (TRIAS) (Prof. Dr. H. Brückner und KollegInnen von 8 deutschen und 5 thailändi-

schen Universitäten und Forschungseinrichtungen). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. D. Brill. Finanzierung: DFG, NRCT (Ifd.).

- Paläogeographisch-geoarchäologische Untersuchungen zu Landschaftsveränderungen im Umfeld des Sundes von Leukas (NW-Griechenland) seit dem Neolithikum (Prof. Dr. A. Vött (Univ. Mainz), Prof. Dr. H. Brückner, Dr. D. Sakellariou (Geolog. Dienst, Athen)). Mitarbeiterin: Dipl.-Geogr. S. Brockmüller. Finanzierung: Gerda Henkel Stiftung (Ifd.).
- Holozäner Landschaftswandel, insbesondere Küstenentwicklung, im Bereich der antiken Stadt Lissos, Albanien (Dr. A. Oettel (DAI Berlin), Prof. Dr. H. Brückner). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. L. Uncu. Finanzierung: Deutsches Archäologisches Institut (DAI) Berlin, Lissos-Grabung (Ifd.).
- Detailstudien zur paläogeographischen Situation des neolithisch-frühchalkolithischen Çukuriçi Höyük und des sog. Heiligen Hafens beim Artemision (Dr. R. Urz, Prof. Dr. H. Brückner sowie PD Dr. S. Ladstätter, Dr. B. Horejs, Dr. M. Kerschner (ÖAI Wien)). Mitarbeiter/innen: Dr. R. Urz, Dipl.-Geogr. F. Stock. Finanzierung: Österreichisches Archäologisches Institut (ÖAI), Ephesos-Grabung (Ifd.).
- Geoarchäologische Umfelderkundung der Oasen Tayma und Dumat al-Jandal, Saudi-Arabien (Prof. Dr. H. Brückner, Prof. Dr. R. Eichmann u. Dr. A. Hausleiter (DAI Berlin)). Mitarbeiter/innen: Dr. N. Klasen, Dipl.-Geogr. M. Engel, A. Ginau. Finanzierung: DAI, Orient-Abteilung (Ifd.).
- Die Entwicklung der Küstenebene von Helike am Golf von Korinth, unter besonderer Berücksichtigung von Tsunami-Spuren (Prof. Dr. H. Brückner, Dr. D. Katsonopoulou, (Univ. Athen)). Mitarbeiterin: K. Jacobson. Finanzierung: Timmermans Foundation (Ifd.).
- Geoarchäologische und paläogeographische Untersuchungen an den Küsten des Asowschen und des Schwarzen Meeres, insbesondere im Bereich der Halbinseln von Taman (Russland) und Kertsch (Ukraine) (Prof. Dr. H. Brückner, Dr. U. Schlotzhauer u. PD Dr. O. Dally (DAI Berlin), Dr. A. Porotov (Lomonossow-Univ. Moskau). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. D. Kelterbaum. Finanzierung: Gerda Henkel Stiftung, Fritz Thyssen Stiftung, Demetra Foundation, DAI (Ifd.).
- Geoarchäologische und paläogeographische Studie zu Elaia, dem Meereshafen von Pergamon (Prof. Dr. H. Brückner, PD Dr. F. Pirson (DAI Istanbul)). Mitarbeiter/innen: Dr. N. Klasen, Dipl.-Geogr. M. Seeliger. Finanzierung: DFG, DAI Istanbul, Pergamon-Grabung (Ifd.).
- Geoarchäologische und paläogeographische Studie zu Selinus, Südtürkei (Prof. Dr. H. Brückner, Prof. Dr. Hofmann u. Dipl.-Architektin C. Winterstein (DAI Berlin)). Mitarbeiterin: A. Anklamm. Finanzierung: Fritz Thyssen Stiftung, DAI Berlin (Ifd.).

## **Publikationen**

- BENNER, R., BROWNE, T., BRÜCKNER, H., KELLETAT, D. & A. SCHEFFERS (2010): Boulder transport by waves: Progress in physical modelling. In: Zeitschrift für Geomorphologie 54, Suppl. 3: 127-146.

- BRILL, D., BRÜCKNER, H., MARTÍN, A., MARZOLI, D. & L. UNCU (2010): Die iberischen Oppida bei Ullastret (Bajo Ampurdán, Prov. Gerona). Wechselwirkungen zwischen Siedlungsentwicklung und Naturraum. In: *Madrider Mitteilungen* 51: 133-151.
- BRÜCKNER, H., KELTERBAUM, D., MARUNCHAK, O., POROTOV, A. & A. VÖTT (2010): The Holocene sea level story since 7500 BP – lessons from the Eastern Mediterranean, the Black and the Azov Seas. In: *Quaternary International* 225/2: 160-179.
- BRÜCKNER, H. & J. LUCAS (2010): Landschaftswandel und Küstenveränderung im Gebiet von Mogador und Essaouira – eine Studie zur Paläogeographie und Geoarchäologie in Marokko. In: MARZOLI, D. & A. EL KHAYARI: *Vorbericht Mogador (Marokko) 2008*, mit Beiträgen von ARNOLD, F., ARNOLD, S., BECKER, C., KÜCHELMANN, H. C., NEEF, R., BRÜCKNER, H. & J. LUCAS. In: *Madrider Mitteilungen* 51: 99-104.
- BRÜCKNER, H. & M. SEELIGER (2009): Geoarchäologische Untersuchungen. In: PIRSON, F.: *Pergamon – Bericht über die Arbeiten in der Kampagne 2008*. In: *Archäologischer Anzeiger* 2009/2: 194-199.
- ENGEL, M., BRÜCKNER, H., WENNRICH, V., SCHEFFERS, A., KELLETAT, D., VÖTT, A., SCHÄBITZ, F., DAUT, G., WILLERSHÄUSER, T. & S.M. MAY (2010): Coastal stratigraphies of eastern Bonaire (Netherlands Antilles): New insights into the palaeo-tsunami history of the southern Caribbean. In: *Sedimentary Geology* 231: 14-30.
- MASTRONUZZI, G., BRÜCKNER, H., SANSÒ, P. & A. VÖTT (eds.) (2010): Tsunami fingerprints in different archives – Sediments, dynamics and modelling approaches. Proceedings of the 2nd International Tsunami Field Symposium in Ostuni (Italy) and Lefkada (Greece). In: *Zeitschrift für Geomorphologie* 54, Suppl. 3.
- MASTRONUZZI, G., BRÜCKNER, H., SANSÒ, P. & A. VÖTT (2010): Preface: An introduction to palaeo-tsunami research. In: *Zeitschrift für Geomorphologie* 54, Suppl. 3: V-XIII.
- SAUER, D., WAGNER, S., BRÜCKNER, H., SCARCIGLIA, F., MASTRONUZZI, G. & K. STAHR (2010): Soil development on marine terraces near Metaponto (Gulf of Taranto, southern Italy). In: *Quaternary International* 222: 48-63.
- VÖTT, A., BARETH, G., BRÜCKNER, H., CURDT, C., FOUNTOULIS, I., GRAPMAYER, R., HADLER, H., HOFFMEISTER, D., KLASEN, N., LANG, F., MASBERG, P., MAY, S. M., NTAGERETZIS, K., SAKELLARIOU, D. & T. WILLERSHÄUSER (2010): Beachrock-type calcarenitic tsunamites along the shores of the Eastern Ionian Sea (Western Greece) – case studies from Akarnania, the Ionian Islands and the Western Peloponnese. In: *Zeitschrift für Geomorphologie* 54, Suppl. 3: 1-50.

### Events und Sonstiges

- 27.-28.02.: Bangkok, Thailand: The 4<sup>th</sup> Thai-German Scientific Conference “Ocean Geosciences, Marine Ecology and Engineering for Natural Hazard Management and Sustainable Use of Marine Resources” (Teilnehmer: H. Brückner, D. Brill). Vorträge: (1) “Evidence of extreme events in coastal geo- and bio-archives – Goals, status quo and outlook of the TRIAS-COAST Project” (BRÜCKNER, H., BRILL, D., JANKAEW, K., KELLETAT, D., KLASEN, N., SCHEFFERS, S., VÖTT, A. & N.-P. NEUBAUER). (2) “Tsunami deposits from the west coast of Thailand: predecessors of the 2004 Indian Ocean Tsu-

- nami – identification and dating” (BRILL, D., BRÜCKNER, H., JANKAEW, K., KELLETAT, D., KLASSEN, N., SCHEFFERS, S., VÖTT, A. & N.-P. NEUBAUER). (3) “Corals as high resolution recorders of tsunami events” (SCHEFFERS, S., BRILL, D., BRÜCKNER, H. & D. KELLETAT).
- 09.-16.04.: Sendai, Japan: The 3<sup>rd</sup> International Tsunami Field Symposium, Sendai, Japan (Teilnehmer: H. Brückner, D. Brill, M. Engel). Vorträge: (1) “Tsunami deposits from the west coast of Thailand: predecessors of the 2004 Indian Ocean Tsunami – identification and dating” (BRÜCKNER, H., BRILL, D., JANKAEW, K., KELLETAT, D., KLASSEN, N. & A. VÖTT). (2) “Recent field data on pre-columbian tsunamis in the Southern Caribbean” (ENGEL, M., BRÜCKNER, H., KELLETAT, D., SCHEFFERS, A., & A. VÖTT). (3) “Thai – German cooperation: tracing tsunami impacts on- and offshore in the Andaman Sea region (TRIAS)” (SCHWARZER, K., SNIDVONGS, A., RICHTER, C., BRÜCKNER, H., OUMERACI, H., STERR, H., KHOKIATTIWONG, S. & W. WEINREBE). Posterpräsentation: “Event deposits and geomorphology of the Lefkada – Preveza coastal zone, NW Greece – evidence of tsunami-induced coastal changes” (MAY, S. M., VÖTT, A., BRÜCKNER, H. & A. SMEDILE).
  - 22.-25.04.: Hallig Hooge: 28. Jahrestagung des AK „Geographie der Meere und Küsten” (Teilnehmer: H. Brückner, D. Brill, M. Engel). Vorträge: (1) “Tsunami deposits from the west coast of Thailand: predecessors of the 2004 Indian Ocean Tsunami – identification and dating” (BRILL, D., BRÜCKNER, H., JANKAEW, K., KLASSEN, N., KELLETAT, D., SCHEFFERS, S., VÖTT, A. & N.-P. NEUBAUER). (2) “The interpretation of high-energy wave deposits – recent progress and challenges” (ENGEL, M. & H. BRÜCKNER). (3) “The harbour of ancient Krane, Kutavos Bay (Cefalonia, Greece) as geoarchive for palaeo-tsunami research” (HADLER, H., VÖTT, A., BRÜCKNER, H., BARETH, G., NTAGERETZIS, K., WARNECKE, H. & T. WILLERSHÄUSER). (4) “Holocene tsunami events and relative sea level evolution in the Gulf of Argostoli (Cefalonia, Greece)” (WILLERSHÄUSER, T., VÖTT, A., BRÜCKNER, H., BARETH, G., NTAGERETZIS, K., HOFFMEISTER, D., IVY-OCHS, S. & H. HADLER).
  - 30.04.: Kassel: Vorlesung im Rahmen der Veranstaltung „116-Stunden-nonStop-Vorlesung, CVJM-Hochschule – International YMCA University of Applied Sciences“: „Tsunami – geologische und geographische Aspekte einer Naturkatastrophe“ (H. BRÜCKNER).
  - 02.-07.05.: Wien, Österreich: European Geosciences Union, General Assembly 2010 (H. Brückner). Posterpräsentation: “The period from the Last Interglacial to the Last Glacial Maximum (MIS 5 – 2) in different archives of southern Italy” (SAUER, D., WAGNER, S., AL-SHARIF, R., BRÜCKNER, H., SCARCIGLIA, F., MASTRONUZZI, G. & K. STAHR).
  - 04.-06.05.: Sakaka (Al-Jouf), Saudi Arabia: 2<sup>nd</sup> Adumatu Symposium: Man and Environment in the Arab World in light of Archaeological Discoveries (Teilnehmer: H. Brückner). Vortrag: “Late Quaternary environmental change in NW Saudi Arabia – the Tayma case study” (BRÜCKNER, H., ENGEL, M., KLASSEN, N., DINIES, M., EICHMANN, R., HAUSLEITER, A., AL-NAJEM, M. H. & S. F. AL-SAID).
  - 13.-16.05.: Frankfurt am Main: Gemeinsame Tagung von AK Geoarchäologie und AG Paläopedologie (Teilnehmer: H. Brückner, M. Engel, L. Uncu). Vorträge: (1) “The

palaeogeographies of coastal Albania – coastal landscape changes of the Lezha region since mid-Holocene” (UNCU, L., BRÜCKNER, H. HANDL, M. & A. OETTEL). (2) “A stratigraphic transect from the old town across the sabkha – implications for palaeoenvironmental change at the Tayma oasis” (NW Saudi Arabia) (ENGEL, M., GINAU, A., BRÜCKNER, H., KLASSEN, N., PATZKE, M., FRENZEL, P., HAUSLEITER, A., EICHMANN, R., AL-NAJEM, M.H. & S.F. AL-SAID). Posterpräsentation: “Shorelines and harbours – key targets for the geoarchaeological research in Ephesos (Turkey)” (URZ, R., STOCK, F. & H. BRÜCKNER).

- 20.-22.05.: Izmir, Türkei: Colloque et Table ronde “Rivages et ports de la Turquie antique”. Vortrag: „Geoarchaeology of coastal harbours in Anatolia“ (H. BRÜCKNER).
- 02.-05.06.: Kemer/Antalya, Türkei: Geomed 2010 – The 2<sup>nd</sup> International Geography Symposium (Teilnehmer: H. Brückner, D. Kelterbaum). Vortrag: “The Holocene evolution of the Aksu Çay delta plain – a palaeogeographic and geoarchaeological study in southern Turkey” (KELTERBAUM, D., BRÜCKNER, H., MARTINI, W., ESCHBACH, N. & M. RECKE). Posterpräsentation: “Deciphering the palaeogeography of Selinus, Turkey – a contribution to the reconstruction of the ancient landscape surrounding the assumed cenotaph for Emperor Trajan” (WINTERSTEIN, C., ANKLAMM, A., BRÜCKNER, H. & A. HOFFMANN).
- 11.06.: Köln: 4. Martin-Schwarzbach-Kolloquium, Universität zu Köln. Vortrag: „Studien zur Paläogeographie und Geoarchäologie im östlichen Mittelmeergebiet, im Schwarzmeerraum und im Orient“ (gleichzeitig Antrittsvorlesung) (H. BRÜCKNER).
- 08.-10.09.: Oxford, Großbritannien: TL/OSL/ESR Meeting (Teilnehmer: D. Brill). Posterpräsentation: “Age models in OSL-dating Holocene tsunami deposits – the event chronology of Phra Thong Island, Thailand” (BRILL, D., KLASSEN, N., JANKAEW, K. & H. BRÜCKNER).
- 13.-16.09.: Kiel: The 3<sup>rd</sup> Bi-annual Symposium “Future Ocean”, Session 6 (Teilnehmer: D. Brill). Vortrag: “Tracing Tsunami Impacts On- and Offshore. Predecessors of the 2004 Indian Ocean Tsunami in Thailand – palaeo-event deposits from Phra Thong and Ban Bang Sak” (BRILL, D., BRÜCKNER, H., JANKAEW, K. & N. KLASSEN).
- 19.-21.09.: Kairo, Ägypten: International Colloquium on Geoarchaeology (Landscape Archaeology – Egypt and the Mediterranean World) (Teilnehmer: H. Brückner, M. Engel). Vortrag: “Mid- to late Holocene expansion of Eastern Mediterranean coastal plains – The Akovitika case study” (ENGEL, M., BRÜCKNER, H., KNIPPING, M. KRAFT, J.C. & M. KIDERLEN). Posterpräsentation: “From lake to sabkha – Palaeoenvironmental studies in the Tayma oasis, NW Saudi Arabia” (ENGEL, M., BRÜCKNER, H., FRENZEL, P., GINAU, A., KLASSEN, N., PATZKE, M., HAUSLEITER, A., EICHMANN, R., AL-NAJEM, M.H. & S.F. AL-SAID).
- 27.09.-05.10.: Rhodos, Griechenland: IGCP 521 & INQUA 501, The Sixth Plenary Meeting and Field Trip (Teilnehmer: H. Brückner, D. Kelterbaum). Vortrag: “Palaeogeographic research on the Taman Peninsula (southwestern Russia): an example of rapid Holocene shoreline changes and delta growth” (KELTERBAUM, D., BRÜCKNER, H., GERHARD, S., POROTOV, A., SCHLOTZHAUER, U. & D. ZHURAVLEV).

- 07.-09.10.: Halle/Saale: 3. Mitteldeutscher Archäologentag „Umweltarchäologie – Naturkatastrophen und Umweltwandel im archäologischen Befund“ (Teilnehmer: H. Brückner). Vortrag: „Das Fach Geoarchäologie in Forschung und Lehre“ (BRÜCKNER, H.). Posterpräsentation: „Marine Faunenelemente als Paläomilieuindikatoren für neolithische Sedimente eines athalassischen Brackwassersees in der Oase Tayma, Saudi-Arabien“ (PINT, A., BRÜCKNER, H., ENGEL, M. & P. FRENZEL).
- 10.-13.10.: Darmstadt: GeoDarmstadt 2010 – Geowissenschaften sichern Zukunft (Geosciences Secure the Future) (Teilnehmer: H. Brückner, M. Engel). Vorträge: (1) „Geoarchaeology – an interdisciplinary science par excellence“ (H. BRÜCKNER). (2) „Coastal stratigraphies of Bonaire (Netherlands Antilles): new insight into the palaeo-tsunami history of the Southern Caribbean“ (ENGEL, M., BRÜCKNER, H., MESSENZEHL, K., KONOPCZAK, A., SCHEFFERS, A., SCHEFFERS, S., KELLETAT, D., SCHÄBITZ, F., VÖTT, A., WILLERSHÄUSER, T., MAY, S. M., WENNRICH, V., DAUT, G., & P. FRENZEL).
- 23.10.: Bonn: „Gräber, Städte, Heiligtümer – Archäologische Forschung in Köln und Bonn“, Akademisches Kunstmuseum. Vortrag: „Geoarchäologische Studien an der Westküste der Türkei“ (H. BRÜCKNER).
- 13.-17.12.: San Francisco, USA: AGU Fall Meeting 2010 (Teilnehmer: M. Engel). Posterpräsentation: „Palaeo-tsunami in the southern Caribbean: clarity through new geological archives?“ (ENGEL, M., BRÜCKNER, H., MESSENZEHL, K., FRENZEL, P., WENNRICH, V., MAY, S. M., DAUT, G., WILLERSHÄUSER, T., SCHEFFERS, A., SCHEFFERS, S., VÖTT, A. & D. KELLETAT).

### **Betreute Abschlussarbeiten**

- BRILL, D.: Identifying extreme events in geoarchives by geological and geomorphological criteria. (Diss. lfd.).
- BROCKMÜLLER, S.: Paläogeographisch-geoarchäologische Untersuchungen zu Landschaftsveränderungen im Umfeld des Sundes von Leukas. (NW-Griechenland) seit dem Neolithikum. (Diss. lfd.).
- ENGEL, M.: Evaluating the role of hurricanes and tsunamis in the Holocene evolution of tropical coasts – the example of Bonaire, Netherlands Antilles. (Diss. lfd.).
- GERHARD, S.: Paläogeographische Untersuchungen im Umfeld der antiken Siedlung Strelka – ein Beitrag zur Entschlüsselung der Genese des Kuban-Deltas, Halbinsel Taman (SW-Russland). (D).
- GROTHE, A. F.: Die Entwicklung des Drin-Deltas – ein Beitrag zur Genese der Küste Nordwest-Albaniens. (D).
- KELTERBAUM, D.: Die holozänen Meeresspiegelschwankungen des Asowschen Meeres und des nördlichen Schwarzen Meeres – Probleme der Rekonstruktion und Konsequenzen für die Besiedlung der Küsten. (Diss. lfd.).
- KOCH, A.: First geoarchaeological investigations of Dumat al-Jandal, Saudi Arabia. (B).
- KONOPCZAK, A.: Influence of extreme wave events on the geo-ecosystem of Boka Bartol, Bonaire (Netherlands Antilles). (B).

- MESSENZEHL, K.: High energy wave events as a driving factor of coastal morphodynamics – a case study from Saliña Tam, Bonaire (Netherlands Antilles). (B).
- MÖLLER, N.: Sedimentary evidence of extreme wave events in Thailand – differentiation between tsunamis and storms and estimation of wave parameters. (B).
- PATZKE, M.: Studien zur Umweltrekonstruktion im westlichen Bereich der Sabkha von Tayma (Saudi-Arabien). (S).
- ROTTGARDT, E. M.: Konzepte für integrative Planungsprozesse im Küstenraum – Partizipative Raumplanung im Landkreis Wesermarsch. (D).
- SEELIGER, M.: Die Bucht von Elaia – eine paläogeographisch-geoarchäologische Untersuchung zum holozänen Küstenwandel im Bereich der antiken Hafenstadt Pergamon (NW-Türkei). (D).
- UNCU, L.: Holocene landscape changes of Lezha region – A contribution to the palaeogeographies of coastal Albania and the geoarchaeology of ancient Lissos. (Diss. lfd.).
- VÖLSCH, A.-M.: ROV Data in Deep Sea Research. Strengths and Weaknesses of Dive Track Processing Methods using Geographic Information Systems. (B).
- WEISSSCHNUR, M.: Reconstruction of paleoenvironmental conditions in the late Quaternary Central Arctic Ocean: a sedimentological and mineralogical study of near-surface sediments. (D).

## 2.6.4 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Markus Hassler

### Mitarbeiter

Prof. Dr. M. Hassler, Dr. M. Franz, Dipl.-Geogr. T. Roesler, Dipl.-Geogr. A. Trebbin, Dipl.-Geogr. F. Warburg.

### Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Senioren in Kirchhain (Dr. M. Franz, Prof. Dr. M. Hassler). Mitarbeiter: F. Warburg. Finanzierung: Stadt Kirchhain (abgeschlossen).
- Integrated Preventive AAL Concept for the Aging Society in Europe´s Rural Areas (EMOTION-AAL) (Dr. M. Franz, Prof. Dr. M. Hassler). Projektpartner: ActiveSoft (Varkaus, Finnland), B.Braun Melsungen, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (Köln), Diaconia University of Applied Sciences (Pieksämäki, Finnland), Einzelhandelsverband Hessen-Nord e.V. (Kassel), Evangelische Fachhochschule Darmstadt, Institut für Nanostrukturtechnologie und Analytik (Kassel), Opsolution NanoPhotonics (Kassel), Vitaphone Telemedizin (Wien). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. A. Trebbin, Dipl.-Geogr. F. Warburg, L. Michalczyk. 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). Mitarbeiter: Dr. M. Franz, Dipl.-Geogr. T. Roesler. Finanzierung: DFG (lfd.).

## **Publikationen**

- FRANZ, M. (2010): The role of resistance in a retail production network: protests against supermarkets in India. In: Singapore Journal of Tropical Geography 31/3: 317-329.
- FRANZ, M. (2010): The potential of collective power in a global production network: UNICOME and Metro Cash & Carry in India. In: Erdkunde 64/3: 281-290.
- FRANZ, M. & M. HASSLER (2010): The value of commodity biographies: integrating tribal farmers in India into a global organic agro-food network. In: Area 42/1: 25-34.
- HASSLER, M. (2010): Die deutsche Bekleidungsindustrie. In: KULKE, E.: Wirtschaftsgeographie Deutschlands: 157-168. Heidelberg.
- HASSLER, M. & T. ROESLER (2010): The EU-Directive on Renewable Energy – Down-scaling Processes in Germany. In: Geographische Rundschau. International Edition 6/4: 50-52.
- TREBBIN, A. & M. FRANZ (2010): Exclusivity of private governance structures in agro-food networks: Bayer and the food retailing and processing sector in India. In: Environment and Planning A 42: 2043-2057.

## **Events und Sonstiges**

- 18.04.: Washington, USA: AAG Annual Meeting. Vortrag: „The role of resistance in a retail production network: protests against supermarkets in India“ (M. FRANZ).
- 11.-12.06.: Berlin: Nachwuchsworkshop des AK Ländlicher Raum „Herausforderungen ländlicher Räume im 21. Jahrhundert“. Vortrag: „Nahversorgung für eine alternde Bevölkerung im Ländlichen Raum“ (A. TREBBIN & M. FRANZ).
- 18.06.: Würzburg: Jahrestagung des AK Geographische Handelsforschung. Vortrag: „Telemedizin als Beitrag zur Sicherung der Nahversorgung im Ländlichen Raum“ (M. FRANZ & A. TREBBIN).
- 18.-20.07.: Marburg: AK Südostasien in der Deutschen Gesellschaft für Geographie (M. Franz, M. Hassler, T. Roesler & F. Warburg).
- 28.09.: Karlsruhe: 6. Fachkreissitzung Kleinfläche und Convenience. Vortrag: „Telemedizin als Beitrag zur Sicherung der Nahversorgung im Ländlichen Raum“ (A. TREBBIN & M. FRANZ).
- 26.10.: München: Vortrag: „Nachhaltigkeit in globalen Lebensmittel-Produktionsnetzwerken“ (M. FRANZ).
- 12.-13.11.: Marburg: Workshop „Neue Macht aus der Peripherie? Akteure aus Entwicklungsländern in der Globalisierung“ (M. Franz, F. Warburg & T. Roesler). Vorträge: (1) „Neue Macht aus der Peripherie? Akteure aus Entwicklungsländern in der Globalisierung“ (M. FRANZ & S. HENN). (2) „Die Macht des Widerstands in Globalen Produktionsnetzwerken: Metro Cash & Carry in Karnataka, Indien“ (M. FRANZ).

## **Betreute Abschlussarbeiten**

- GÖDDE, C.: Tourismusmarketing in der Regionalförderung am Beispiel des Internet-auftritts der Wanderregion Lahn-Dill-Bergland. (B).

- GUNDERT, S.: Bürgerschaftliches Engagement vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und die Chancen für die Zukunft ländlicher Räume – Das Fallbeispiel Biedenkopf-Kombach. (B).
- MARCHETTI, L.: Regionalentwicklung in ländlichen Räumen mit Bezug zu Mikrofinanzierungen. (Diss. lfd.).
- NARJES, M.: Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Planungen des Schienenpersonennahverkehrs in Deutschland. (D).
- PETRIKAT, V.: Wohnquartiere als Standortfaktoren für Fachkräfte – am Beispiel der Denkfabrik Lüdenscheid. (B).
- ROESLER, T.: Akteure und Strategien für eine nachhaltige Energieversorgung – Das Beispiel der Solarenergie im Landkreis Marburg-Biedenkopf und der Stadt Marburg. (D).
- RÜHL, K.: Konzepte zur Sicherung der Nahversorgung im Ländlichen Raum – Eine empirische Untersuchung am Beispiel Nordhessen. (D).
- SCHLEMPER, A.: Einzelhandelsentwicklung als Frage der Perspektive – Gegenüberstellung der Sichtweisen von Einzelhändlern und Kommune in der Kleinstadt Netphen. (B).
- SCHNEIDER, S.: Regionale Konzepte im Umgang mit sinkenden Bevölkerungszahlen: Das Fallbeispiel Westerzgebirge. (S).
- SÜSS, P.: Lokale Welten des globalen Hopfenhandels: Dekonstruktion der Erlössituation eines Hallertauer Hopfenbauern. (D).
- TREBBIN, A.: Transformationen in der indischen Landwirtschaft – eine Analyse aus der GPN-Perspektive. (Diss. lfd.).
- WARBURG, F.: Dem demographischen Wandel begegnen – Möglichkeiten zur Sicherung der Nahversorgung im ländlichen Raum Nordhessens. (D).

## 2.6.5 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Georg Mieke

### Mitarbeiter

Prof. Dr. G. Mieke, Dipl.-Biol. J. Schmidt.

### 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. Mieke). Mitarbeiter: Dipl.-Biol. J. Schmidt (Rostock). Finanzierung: DFG (lfd.).
- Heilige Wälder in Tibet: Experimentelle und standortkundliche Untersuchungen zum Waldpotential südtibetischer Trockengebiete (Prof. Dr. G. Mieke, V. Meng (Forstbotanischer Garten der Universität Göttingen)), Tibetan University (Lhasa)). Finanzierung: DFG (lfd.).

- Biodiversity and Vegetation Dynamics of Forests and Pastures in Southern Tibet under Human Impact and Climatic Changes. Universitätskooperation der Universität Marburg, der Tibetan University (Lhasa) und der Universität Bergen. Finanzierung: VW-Stiftung (lfd.).
- Vegetationskundliche Untersuchungen zu Waldpotential und Landschaftsgeschichte hochasiatischer Trockengebiete (Upper Mustang, Nepal) (Prof. Dr. G. Miehe). Finanzierung: DFG (lfd.).
- Aktuelle Dynamik und holozäne Landschaftsgeschichte fragmentierter Wald-Biozönosen 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 (lfd.).
- Pollenanalytische Untersuchungen zur Wald- und Umweltgeschichte des Südosthimalaya am Beispiel von Torfprofilen aus Nord-Bhutan (Prof. Dr. G. Miehe). Mitarbeiterin: J. van Leeuwen (Bern). Finanzierung: DFG (lfd.).
- 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. Chr. Reudenbach. Finanzierung: DFG (lfd.).
- DFG-Schwerpunktprogramm 1372: The Tibetan Plateau, Evolution, Climate, Ecosystems: 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 (Göttingen), Prof. Dr. C. Leuschner (Göttingen)). Finanzierung: DFG (lfd.).

## Publikationen

- OPGENOORTH, L., VENDRAMIN, G. G., MAO, K. S., MIEHE, G., MIEHE, S., LIEPELT, S., LIU, J. Q. & B. ZIEGENHAGEN (2010): Tree endurance on the Tibetan Plateau marks the world's highest known tree line of the Last Glacial Maximum. *New Phytologist* 185: 332-342.
- WESCHE, K., RONNENBERG, K., RETZER, V. & G. MIEHE (2010): Effects of large herbivore exclusion on southern Mongolian desert steppes. *Acta Oecologica* 36: 234-241.
- WESCHE, K., MIEHE, G. & K. KAISER (2010): Wald oder Weide? Zum Einfluss der nomadischen Viehhaltung auf die Grasländer Tibets. In: HERRMANN, B. (Hrsg.): Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2009-2010: 89-108.
- XU, T., ABBOTT, R. J., MILNE, R. I., MAO, K., DU, F. K., WU, G., CIREN, Z., MIEHE, G. & J. LIU (2010): Phylogeography and allopatric divergence of cypress species (*Cupressus* L.) in the Qinghai-Tibetan Plateau and adjacent regions. *BMC Evolutionary Biology* 10: 194. doi: 10.1186/1471-2148-10-194.

## Events und Sonstiges

- 18.05.: Heidelberg: Heidelberger Geographische Gesellschaft, Vortrag: „Wie alt sind alpine Kulturlandschaften?“ (G. MIEHE).
- 03.-06.06.: Bayreuth: AK Hochgebirge und Arbeitsgemeinschaft für Vergleichende Hochgebirgsforschung. Vortrag: „Die Steppen des tibetischen Hochlandes: Wie reagiert ein arid alpines Biom auf Klimaschwankungen?“ (G. MIEHE).
- 03.07.: Frankfurt, Senckenberg Museum: Sino-German Workshop (G. MIEHE).
- 01.-06.08.: Pittsburgh, USA: 95<sup>th</sup> Annual Meeting Ecological Society of America. Vortrag: “The quest for naturalness in alpine biomes: Kobresia pastures in Tibet” (G. MIEHE).
- 03.12.: Basel: Basler Botanische Gesellschaft, Botanisches Abendkolloquium: “Cross National Happiness – Wen macht Biodiversität glücklich? Biogeographische Streifzüge im Himalaya“ (G. MIEHE).

## Betreute Abschlussarbeiten

- ASCHENBRAND, E.: Sustainable economic development and nature conservation through tourism? A concept for the mountain village of Sinong, Yunnan Province, China. (B).
- SCHMIDT, J.: Biogeographisch-phylogenetische Untersuchungen an Hochgebirgslaufkäfern – Ein Beitrag zur Landschaftsgeschichte des Himalaya-Tibet-Orogens. (Diss. lfd.).
- SCHWICHOW, M.: Welche Bedeutung hat das Vorkommen oder Fehlen von Endemiten auf flachen tropischen Inseln für die Klimaforschung und Biogeographie? (S).

## 2.6.6 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Christian Opp

### Mitarbeiter

Prof. Dr. Ch. Opp, Dr. Th. Hennig, M.Sc. I.M. Aslanov, Dipl.-Geogr. Ch. Bild, Dipl.-Geogr. M. Groll, Dipl.-Geogr. J. Hahn, Dipl.-Geogr. U. Marold, Dipl.-Geogr. M. Reiss, Dipl.-Geogr. A. Strutzke.

### Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Kanutourismus-Projekt: Gewässerbezogene Naturerlebnis- und Umweltbildungsangebote für bildungsferne Kinder und Jugendliche (Prof. Dr. Ch. Opp, BKT, BUND). Mitarbeiter: T. Gockeln, I. Köster (Bremen). Finanzierung: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) (abgeschlossen).
- 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 (Kazakhstan), 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) (lfd.).

- LUCA – Land use, ecosystem services und human welfare in Central Asia (Projekt des ZEU Gießen): Subprojekt 2 – Monitoring dust events in Central Asia during the last century and impact of desertification on land use (Prof. Dr. Ch. Opp, Dr. N. Verezhagina (Usbekistan)). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. M. Groll, M.Sc. I.M. Aslanov (Usbekistan). Finanzierung: Volkswagenstiftung (lfd.).
- WAZA CARE – Water quality and quantity analyses in the transboundary Zarafshon River basin – Capacity building and Research for sustainability (Prof. Dr. Ch. Opp, Prof. Dr. R. Kulmatov (Usbekistan) & Prof. Dr. I. Normatov (Tadschikistan)). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. M. Groll. Finanzierung: BMBF (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. Finanzierung: Robert-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 (Lomonossov-University Moscow)). Mitarbeiter: Dr. W. W. Jungmann, Dipl.-Geogr. J. Hahn. Finanzierung: DAAD (lfd.).
- Faunistisch-ökologische Erfassung subterranean Lebensräume in Hessen und angrenzenden Kartenblättern für das Biospeläologische Kataster von Hessen (S. Zaenker). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. M. Reiss. Finanzierung: Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen (lfd.).

## Publikationen

- DJUMABAEV, Sh. M., ABDRAKMANOV, T. A., JABBAROV, Z. A. & I. M. ASLANOV (2010): Measures of protecting nowadays ecological state of Aral Sea and its biological variety. In: Global problems of saving the biological variety. International Conference Proceedings (Extended Abstracts). National University of Uzbekistan. Tashkent: 20-22.
- GOCKELN, T. & Ch. OPP (2010): Erlebnispädagogik unter der Lupe. Zum Transfer- und Wirksamkeitsprozess kommerzieller erlebnispädagogischer Angebote (Kanutouren) für bildungsferne Kinder- und Jugendgruppen. In: Der pädagogische Blick 18/3: 143-156.
- GROLL, M. (2010): Hochwasserinduzierte Gewässerbettdynamik als Antrieb der eisdynamischen Gewässerentwicklung am Beispiel der Lahn. In: MEON, G. (Hrsg.): Nachhaltige Wasserwirtschaft durch Integration von Hydrologie, Hydraulik, Gewässerschutz und Ökonomie – Beiträge zum Tag der Hydrologie 2010; Forum für Hydrologie und Wasserbewirtschaftung 29/19: Poster-CD.
- HAHN, J. (2010): Einfluss von Laacher See-Tephra auf Bodeneigenschaften in der Osteifel, dem Koblenzer Raum und in Mittelhessen. In: Marburger Geographische Gesellschaft e.V. (Hrsg.): Jahrbuch 2009. Marburg: 134-138.
- MAROLD, U. (2010): Ein neues Bewertungsverfahren für die Abflussretentionsfunktion von Einzugsgebietsflächen unterschiedlicher Skalen – Vorstellung eines Konzeptmodells. In: MEON, G. (Hrsg.): Nachhaltige Wasserwirtschaft durch Integration von Hydro-

logie, Hydraulik, Gewässerschutz und Ökonomie – Beiträge zum Tag der Hydrologie 2010; Forum für Hydrologie und Wasserbewirtschaftung 29/19: Poster-CD.

- OPP, Ch. (2010): Desertifikation. Es wird wüst auf der Erde. In: Politische Ökologie 119: 40-42.
- REISS, M. (2010): Gewässertypologie und Quellfauna von Mittelgebirgs-Waldquellen: Möglichkeiten eines integrativen Ansatzes zur hydrogeographisch-limnologischen Erfassung und Kennzeichnung. In: Deutsche Gesellschaft für Limnologie, Erweiterte Zusammenfassungen der Jahrestagung 2009 Oldenburg: 67-72.
- REISS, M. (2010): Integrative Erfassung und Typisierung von Quellgewässern zur ökologischen Beurteilung der Gewässergüte. In: MEON, G. (Hrsg.): Nachhaltige Wasserwirtschaft durch Integration von Hydrologie, Hydraulik, Gewässerschutz und Ökonomie – Beiträge zum Tag der Hydrologie 2010; Forum für Hydrologie und Wasserbewirtschaftung 29/19: Poster-CD.
- REISS, M. & S. ZAENKER (2010): Quellgewässer im Nationalpark Kellerwald-Edersee – Faunistisch-ökologische Bestandserfassung und Zustandskennzeichnung. In: Allgemeine Forst-Zeitschrift (AFZ Der Wald) 17: 15-16.
- STRUTZKE, A. & Ch. OPP (2010): The Response of Natural Conditions and Commodity Flows to Climate Change in the Canadian North and Alaska – a PhD Concept. In: International Polar Year, Oslo Science Conference, Poster-CD.
- SUN, Zh., OPP, Ch. & R. WANG (2009): Vegetation response to ecological water diversion in the lower Tarim River, Xinjiang, China. In: Basic and Applied Dryland Research 3: 1-16.
- SUN, Zh., OPP, Ch. & T. HENNIG (2009): Modelling the stream flow change in a poorly gauged mountainous watershed, southern Tianshan Mountain, using multi-source remote sensing data. In: Proc. SPIE 7472: 747206-6.
- SUN, Zh., CHANG, N-B. & Ch. OPP (2010): Using SPOT-VGT NDVI as successive ecological indicators for understanding environmental implications in Tarim Basin, Xinjiang, China. In: Journal of Applied Remote Sensing 4: 43-54.
- Sun, Zh., CHANG, N-B., OPP, Ch. & T. HENNIG (2010): Evaluation of Ecological Restoration through Vegetation Patterns in the Lower Tarim River, China with MODIS NDVI Data. In: Ecological Informatics 10: 1016-1020.
- SUN, Zh. & Ch. OPP (2010): Analyzing the patterns and variation of precipitation in the Yangtze River Basin using TRMM/PR data. In: Proc. IEEE 978: 76-87.
- SUN, Zh. & Ch. OPP (2010): Characterizing snow cover interannual variability with Empirical Orthogonal Function (EOF) analysis and its climate effect in the inland region, northwest China. Proc. SPIE 7498: 749825-6.
- SUN, Zh., CHANG, N-B. & Ch. OPP (2010): Spatial and temporal characteristics of aridity conditions in Tarim Basin, China. In: Proc. SPIE 7831: 78311R.
- SUN, Zh., OPP, Ch., WANG, R. & Q. GAO (2010): Response of land surface flow to climate change in the mountain regions of Bosten Lake valley, Xingjiang, China. In: Journal of Mountain Science 28/2: 206-212 (in Chinese).

## Events und Sonstiges

- 02.02.: Marburg: Doktorandenkolloquium, FB Geographie: „Vergleichende Untersuchungen von Krenotopen zur regionalspezifischen Typisierung und Bewertung von Quellgewässern“ (M. REISS).
- 05.02.: Gießen: 5. AK-Treffen Runder Tisch „Nachhaltiger Kanutourismus auf der Lahn zwischen Marburg und Gießen“, Regierungspräsidium Gießen. Vortrag: „Resümee Runder Tisch Nachhaltiger Kanutourismus auf der Lahn“ (M. REISS).
- 05.-06.02.: Rauschholzhausen: Jahrestreffen des AK Wüstenrandforschung 2010 (M. Groll, Ch. Opp). Vorträge: (1) „Untersuchungen zur Revitalisierung des Tarim-Unterlaufs (Xinjang, NW-China)“ (Zh. SUN, Ch. OPP, Ü. HALIK, Th. HENNIG, U. MAROLD). (2) „Räumliche und zeitliche Variabilität von Staubdepositionen in Zentralasien – Ergebnisse aus dem EU-CALTER-Projekt“ (M. GROLL, P. MASBERG, Ch. OPP). (3) „Neue Ergebnisse von Staubuntersuchungen im Aralseegebiet – ein Bericht aus dem EU-CALTER-Projekt“ (Ch. OPP, M. GROLL, P. MASBERG).
- 25.-26.03.: Braunschweig: Tag der Hydrologie 2010 (M. Groll, U. Marold, M. Reiss). Posterpräsentationen: (1) „Hochwasserinduzierte Gewässerbettdynamik als Antrieb der eigendynamischen Gewässerentwicklung am Beispiel der Lahn“ (M. GROLL). (2) „Ein neues Bewertungsverfahren für die Abflussretentionsfunktion von Einzugsgebietsflächen unterschiedlicher Skalen – Vorstellung eines Konzeptmodells“ (U. MAROLD). (3) „Integrative Erfassung und Typisierung von Quellgewässern zur ökologischen Beurteilung der Gewässergüte“ (M. REISS).
- 29.03.: Frankenberg/E.: Universitätsbund, Sektion Frankenberg, Vortrag: „Sibirien, vom Ural bis Vladivostok – Stationen (Natur und Kultur) entlang der Transsib“ (Ch. OPP).
- 15.-16.04.: Freiburg: Workshop „Bodenhydrologische und Abflussprozesskartierung“ (U. Marold).
- 27.04.: Marburg: Doktorandenkolloquium, FB Geographie: „Entwicklung eines Verfahrens zur Bewertung der Abflussretention in Gewässereinzugsgebieten unterschiedlicher Skalen – Zwischenbericht“ (U. MAROLD).
- 05.-06.05.: Bad Wildungen: 3. Hessisches Naturwaldforum Buche (M. Reiss). Vortrag: „Quellgewässer im Nationalpark Kellerwald-Edersee: Einzigartige Lebensräume in naturnahen Buchenwäldern“ (M. REISS, S. ZAENKER).
- 28.05.-08.06.: Oslo, Tromsø, Longerbyen, Norwegen: Internationale Spitzbergen-Exkursion im Rahmen der International Polar Year Science Conference in Oslo (Ch. Opp).
- 08.-12.06. Oslo, Norwegen: International Polar Year Science Conference 2010. (Ch. Opp). Kurzvortrag und Posterpräsentation: „The Response of Natural Conditions and Commodity Flows to Climate Change in the Canadian North and Alaska – a PhD Concept“ (A. STRUTZKE, CH. OPP).
- 21.-27.06.: Marburg: Workshop & Projektgruppentreffen „Vegetation and soil response to water diversion in the lower Tarim River“ (Th. Hennig, U. Marold, Ch. Opp).

- 24.06.: Halle/S.: Festkolloquium für Prof. Dr. Manfred Frühauf zum 60. Geburtstag (Ch. OPP).
- 30.06. TU Dresden, Tharandt: Kolloquium “Dust storms and dust depositions – dynamic, monitoring and case studies from Central Asia“ (Ch. OPP).
- 14.-21.08.: Marburg: WAZA CARE Workshop & Projektgruppentreffen. Vortrag: “Results of the WAZA CARE measurement campaign” (M. GROLL, CH. OPP).
- 18.08.: Marburg: Marburg International Water-Workshop (Th. Hennig, M. Groll, U. Marold, Ch. Opp, M. Reiss). Vorträge: (1) “Evaluation of water retention in catchments” (U. MAROLD). (2) “Relations between riverbed morphology and macrozoobenthos in revitalized stretches of the river Lahn” (M. GROLL). (3) “Habitat-Fauna-Relationships in springs” (M. REISS). (4) “Dust in Central Asia – Monitoring and analysis” (Ch. OPP, M. GROLL, P. MASBERG). (5) “The pedagogical potential of canoe tours especially for socially underprivileged children and youth groups” (Ch. OPP). (6) “Yunnan’s (PR China) rapidly expanding small hydropower sector – actors, conflicts, environmental impacts and socio-economic consequences” (Th. HENNIG). (7) „Information about other ongoing projects“ (Ch. OPP).
- 23.-26.08.: Marburg: Workshop & Projektgruppentreffen „Vegetation and soil response to water diversion in the lower Tarim River“ (Th. Hennig, U. Marold, Ch. Opp).
- 29.08.-04.09. MGG-Fahrrad-Exkursion „Muldetal von Zwickau nach Bad Dübén“ (Leitung: Ch. Opp).
- 07.09.: Wiesbaden: Präsentation Marburger Promotionsvorhaben im HLUg (M. Groll, U. Marold, Ch. Opp, M. Reiss). Vorträge: (1) „Entwicklung eines Verfahrens zur Bewertung der Abflussretention in Gewässereinzugsgebieten unterschiedlicher Skalen – Projektvorstellung“ (U. MAROLD). (2) „Beziehungen zwischen der Gewässermorphologie und dem Makrozoobenthos an renaturierten Gewässerabschnitten der Lahn“ (M. GROLL). (3) „Gewässerökologische Erfassung und Dokumentation von Quellen – Vom Mikrohabitat bis zum Hessen-Kataster“ (M. REISS).
- 27.09.: Stralsund: 30. Deutscher Naturschutztag, Fachsitzung des AK „Geographie und Naturschutz“. Vortrag: „Tourismus in Großschutzgebieten – ein Instrument der nachhaltigen Entwicklung? Eine Fallstudie der Baikalinsele Olchon (Pribaikalski-Nationalpark)“ (Ch. BILD, Ch. OPP).
- 27.09-01.10.: Bayreuth: 26. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Limnologie. Vortrag: „Das Substrat von Quellgewässern: Kennzeichnung und Bedeutung als Habitat für Wirbellose“ (M. REISS).
- 22.-23.10.: Göttingen: Jahrestagung des AK „Freizeit- und Tourismusforschung der Deutschen Gesellschaft für Geographie“. Vortrag: „Chancen und Probleme des Tourismus am Baikalsee, unter besonderer Berücksichtigung der Insel Olchon“ (Ch. BILD, Ch. OPP).
- 28.10.: Melsungen: Universitätsbund, Sektion Kassel-Melsungen. Vortrag: „Ursprung, Untergang und Zukunft der Seidenstraße – Beispiele aus Xinjiang, Kasachstan, Usbekistan, Turkmenistan und Iran“ (Ch. OPP).

- 19.-20.11.: Berlin: Jahrestreffen des AK Hydrologie 2010 (M. Groll, U. Marold, Ch. Opp, M. Reiss). Vorträge: (1) „Effekte und Ursachen des Wasserdefizits am unteren Tarim (Xinjiang, NW-China)“ (Ch. OPP, Ü. HALIK, Zh. SUN). (2) „Grenzüberschreitende Wasseruntersuchungen am Zarafshon (Tadschikistan, Usbekistan)“ (M. GROLL, Ch. OPP, R. KULMATOV, I. NORMATOV). (3) „Möglichkeiten einer entwicklungssynchronen Evaluierung junger Fließgewässerrenaturierungen – das Beispiel der Renaturierung Brenderwasser“ (A. RECHA, Ch. OPP). (4) „Bewertungsverfahren für die Abflussretentionsfunktion von Einzugsgebietsflächen unterschiedlicher Skalen – Vorstellung des Konzeptmodells und Validierung“ (U. MAROLD).

### **Betreute Abschlussarbeiten**

- ASLANOV, I. M.: Monitoring dust and dust effects on land use in Central Asia. (Diss. lfd.)
- BILD, Ch.: Tourismus in Schutzgebieten – Instrument einer nachhaltigen Entwicklung? Eine vergleichende Analyse und Bewertung des Tourismusmanagements in russischen Nationalparks des Baikargebiets und in ausgewählten deutschen Schutzgebieten. (Diss. lfd.).
- CIESLAK, O.: Ökologische Bewertung der Oberen Sieg anhand von Gewässerstrukturkartierung und Fischbestand nach FIBS in Hinblick auf Renaturierungsmaßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands. (D).
- GROLL, M.: Beziehungen zwischen der Gewässermorphologie und dem Makrozoobenthos an renaturierten Abschnitten der Lahn. (Diss. lfd.).
- HEIN, Chr.: Bildungs- und Erlebnisfunktion sowie Medieneinsatz in den deutschen Nationalparks, unter besonderer Berücksichtigung des NationalparkZentrums Kellerwald (Nationalpark Kellerwald-Edersee) und des Hans-Eisenmann-Hauses (Nationalpark Bayerischer Wald). (D).
- HUTH, A.: Handlungsoptionen zur Renaturierung der Unstrut zwischen Altengottern und Thamsbrück unter Berücksichtigung der historischen Gewässerentwicklung sowie der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). (D).
- KÖSTER, I.: Förderung des Umweltbewusstseins von bildungsfernen Kinder- und Jugendgruppen mittels erlebnispädagogischem Kanutourismus. (B).
- LEMME, J.: Wasserdargebot und Wassernutzung auf Malta – Grundlagen und Konzeptentwurf einer Schülerexkursion. (S).
- LEMPE, F.: Vegetationsdegradation durch Desertifikation im Tarimeinzugsgebiet Nordwestchinas. Eine Fernerkundungsanalyse. (B).
- LESSMEISTER, A.: The spread of invasive species *Prosopis juliflora* in Mieso, Ethiopia. A study on distribution, germination and the potential impact of climate change. (D).
- MAROLD, U.: Entwicklung eines Bewertungsverfahrens zur Abflussretentionsfunktion in Einzugsgebieten unterschiedlicher Skalen. (Diss. lfd.).
- MARTENSEN, M.: Exemplarische Anwendung einer Risikoanalyse für ein hundertjähriges Hochwasser am Beispiel von Marburg an der Lahn. (B).

- PREUSS, E.: Zum Einfluss von Austrocknungs- und Wiedervernässungsprozessen eines Ferralsols auf die Phosphoraufnahme von Mais (*Zea mays L.*). (D).
- RECHA, A.: Erweiterung und Modifikation der Analyse- und Bewertungsmöglichkeiten für kleine Fließgewässer am Beispiel der Renaturierung „Brenderwasser“. (D).
- REISS, M.: Substratpräferenz und Mikrohabitat-Fauna-Beziehung im Eukrenal von Quellgewässern. (Diss. lfd.).
- SANDIG, C.: Zur Frage der pleistozänen Vergletscherung des Erzgebirges – Untersuchung ausgewählter glaziärer und periglaziärer Spuren. (B).
- SCHRADER, A.: Hydrodynamik von Feuchtgebieten in semi-ariden Karstregionen Südafrikas, untersucht am Beispiel des Schoonspruit Wetland (NW-Province). (D).
- SCHULTE, C.: Geotope im in Planung befindlichen Geopark Westerwald-Lahn-Taunus. (S).
- STRUTZKE, A.: Wechselwirkungen zwischen Naturraum, Infrastruktur und Warentransport. Chancen und Risiken der Effekte des Klimawandels im Norden Nordamerikas. (Diss. lfd.).
- TREPPESCH, M.: Habitatstrukturanalyse eines kleinen Fließgewässers vor und nach der Renaturierung mittels Stabkamera-Einsatz, Luftbilddauswertung und GIS-Anwendung. (D).
- WEIHRAUCH, Chr.: Untersuchung anthropogener Spuren in Böden auf dem Rhündaer Berg bei Felsberg-Rhünda (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen). (D).

## 2.6.7 Arbeitsgruppe Prof. Dr. Simone Strambach

### Mitarbeiter

Prof. Dr. S. Strambach, Dipl.-Geogr. H. Kohl, Dipl.-Geogr. J. Stockhorst.

### Extern finanzierte Forschungsprojekte

- Regional Trajectories to the Knowledge Economy: A dynamic Model (Eurodite), integriertes Projekt im Framework 6th Programme (Prof. Dr. S. Strambach, Prof. Dr. H. Halkier (Aalborg), Prof. Dr. O. Crevoisier (Neuchatel), Prof. Dr. P. Cooke (Cardiff), Dr. S. MacNeill (Birmingham)). Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. J. Stockhorst. Finanzierung: Europäische Kommission (abgeschlossen).
- 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 (lfd.).

### Publikationen

- SIMMIE, J. & S. STRAMBACH (2010): The Contribution of KIBS to Innovation in Cities: An Evolutionary and Institutional Perspective. In: Journal Urban Insights China 6/3: 51-63. (Reprint).

- STRAMBACH, S. (2010): Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) – on the Way towards a Knowledge Processing and Producing Industry. In: COOKE, P., DE LAURENTIS, C., MACNEILL, S. & C. COLLINGE (Hrsg.): *Platforms of Innovation. Dynamics of New Industrial Knowledge Flows*: 170-204.
- STRAMBACH, S. (2010): Path dependency, Path plasticity – the Co-Evolution of Institutions and Innovation – The German Business Software Industry. In: BOSCHMA, R. & R. MARTIN (Hrsg.): *Handbook for Evolutionary Economic Geography*: 406-431.
- STRAMBACH, S. (2010): Micro-Dynamics of Knowledge – Firms, Organisations and their Territorial Shaping. In: HALKIER, H., DAHLSTRÖM, M., JAMES, L., MANNICHE, J. & L. S. OLSEN (Hrsg.): *Knowledge Dynamics, Regional Development and Public Policy*: 47-59. Aalborg.
- STRAMBACH, S. (2010): Knowledge Commodification and new Patterns of Specialisation: Professionals and Experts in Knowledge-intensive Business Services (KIBS). In: *Working Papers on Innovation and Space* 10/4.
- STRAMBACH, S. & B. KLEMENT (2010): The organisational decomposition of innovation and territorial knowledge dynamics – insights from the German software industry. In: *Working Papers on Innovation and Space* 10/6.
- STRAMBACH, S. & J. STOCKHORST (2010): Micro-dynamics of Knowledge – Actors, Processes and the Territorial Organization. Eurodite WP 6 Report, Marburg.

### Events und Sonstiges

- 26.-27.02.: Oldenburg: International Conference “Innovation and Institutional Embeddedness of Multinational Corporations MNCs” (S. Strambach & B. Klement). Vortrag: “The Organisational Decomposition of Innovation (ODIP) and Territorial Knowledge Dynamics – Insights from the German Software Industry?” (S. STRAMBACH).
- 09.03.: Neuchâtel, Schweiz: Eurodite Workshop “Territorial Knowledge Dynamic”. Vortrag: “Firm Knowledge Dynamics in their Connection to territorial Dynamics” (S. STRAMBACH).
- 08.04.: Gelsenkirchen: Eurodite Workshop “Firm Knowledge Dynamics and territorial Development” (S. Strambach & J. Stockhorst). Vortrag: “Firm Knowledge Dynamics – insights from the Automotive, Tourism and KIBS Sector” (S. STRAMBACH).
- 22.04.: Hannover: Zukunftskongress Hannover NORD/LB forum, Hannover Messe „Menschen-Wissen-Metropolen – Urbane Zukunft im Zeitalter der Wissensökonomie – Think about tomorrow”. Vortrag: „Herausforderungen der Wissensökonomie – Strukturen, Prozesse und neue Dynamiken im globalen Strukturwandel“ (S. STRAMBACH).
- 05.05.: Brüssel, Belgien: Eurodite Steering Committee Meeting. Vortrag: “Firm Knowledge Dynamics – Distinct Types and their Territorial Organization” (S. STRAMBACH).
- 06.05.: Brüssel, Belgien: Eurodite Agora Conference. Vortrag: “Micro Dynamics of Knowledge – Firms, Organisations and their Territorial Shaping” (S. STRAMBACH).
- 15.06.: Marburg: International Conference “Networking, Clusters and Local Knowledge Exchange”. Moderation Panel D “Organising local Knowledge Flow” (S. STRAMBACH).

- 07.-08.10.: Gelsenkirchen: International Workshop “New Innovation Processes including Social Innovations”. Vortrag: “Social Innovations – Theoretical and methodological Challenges” (S. STRAMBACH).
- 21.10.: Berlin: EU Metropolitan Regions in the 21. Century. Vortrag: “The Role of KIBS as Drivers of Knowledge Dynamics in European Metropolitan Regions” (S. STRAMBACH).
- 27.-28.10.: Jena: International Conference Regional Geographies of KIBS (S. Strambach & B. Klement). Vortrag: “Micro Dynamics of Knowledge – The Role of KIBS in Cumulative and Combinatorial Knowledge Dynamics” (S. STRAMBACH).
- 09.-12.11.: Utrecht, Niederlande: International PhD Course on Economic Geography – Geography of Knowledge, Networks and Clusters. Vortrag: “Knowledge Dynamics – Institutional Change and Geography” (S. STRAMBACH).
- 15.12.: Marburg: Fahrgastbeiratssitzung. Vortrag: „Vorstellung des Projekts: Mobilität und Nachhaltigkeit: Eine Studie zum Mobilitätsverhalten und zur Verkehrsmittelwahl von Studierenden und Mitarbeiter/innen der Philipps-Universität Marburg“ (H. KOHL).

### **Betreute Abschlussarbeiten**

- BOGERT, A.: Umweltmanagementsysteme als organisatorische Innovation in der Pharmaindustrie – Entwicklung, Akteure und Interaktion am Standort Behringwerke Marburg. (B).
- BUTZIN, A.: Wissensdynamiken in Innovationsprozessen. Eine Untersuchung anhand von Innovationsbiographien. (Diss. lfd.).
- EBERHARDT, L.: Struktur, Entwicklung und Internationalisierung von Aus- und Weiterbildungsunternehmen in Deutschland. (S).
- GE, Q.: Internationale Tourismuskoooperation in der Groß-Mekong-Subregion – Beispiel für innovativen Wandel in der chinesischen Tourismuswirtschaft. (B).
- GROSS, A.: Nationale Innovationssysteme (NIS) als didaktisches Vermittlungsmodell in der gymnasialen Oberstufe. Entwickelt an den Ländern Japan und Taiwan. (S).
- KÖHME, P.: Innovationen abseits der Hightech-Branche – Das Küchencluster in Ostwestfalen. (D).
- KOHL, H.: Zur Bedeutung externen Wissens im Innovationsprozess von organisatorischen Innovationen – das Beispiel Mass Customization in der Investitionsgüterindustrie. (D).
- MEKLER, A.: Symbiotische Wertschöpfung bei T-KIBS in horizontalen und vertikalen Wissensdomänen. (Diss. lfd.).
- NOTHNAGEL, N.: Touristische Großprojekte als Instrument der Regionalentwicklung in ländlichen Räumen – eine SWOT-Analyse am Beispiel des geplanten Schloss Beberbeck Ressorts. (B).
- 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.).

- PATZKE, J.: Wissensflüsse und Innovationen in Schulen. Beitrag von Innovationstheorien aus räumlicher Perspektive für die Analyse und Erklärung von Innovationen und Innovationsprozessen. (D).
- RÖHLICH, Ph.: Die Nutzwertanalyse als Instrument zur Darstellung und Bewertung des Nutzens und der Leistungsgrenzen von Kompetenznetzwerken – Eine Untersuchung am Beispiel des privatwirtschaftlich initiierten Kompetenznetzwerkes Centers of Competence e.V. in der strukturschwachen, grenznahen Region Weser-Ems. (D).
- SANDMÜLLER, M.: Die Bedeutung unterschiedlicher Formen der Nähe für die Wissensdynamik von Unternehmen am Beispiel wissensintensiver unternehmensorientierter Dienstleistungen. (Diss. lfd.).
- STOCKHORST, J.D.: Verfügbarkeit von hochqualifizierten Arbeitskräften abseits von Ballungsräumen – regionale Restriktionen und Chancen für Hochtechnologieunternehmen der Medizintechnik. (Diss. lfd.).
- SURMEIER, A.: „Fair Trade in Tourism in South Africa“ – Ein Dienstleistungsstandard und seine sozioökonomischen Wirkungen. (D).
- WEGMANN, K.: Modernisierung im Wandertourismus – Eine Untersuchung der Entwicklung des Extra-Touren Projekts im Tecklenburger Land – gefördert unter LEADER. (B).

## **2.6.8 Weitere Mitarbeiter/innen**

### **Prof. Dr. Michael R.W. Amler**

#### **Extern finanzierte Forschungsprojekte**

- Brackwasser-Faunen im Paläozoikum (Prof. Dr. M.R.W. Amler, Dr. L. Schöllmann (Münster), Dr. S. Schneider (München)). Finanzierung: Naturkundemuseum Münster (abgeschlossen).

#### **Publikationen**

- AMLER, M.R.W. (2010): Seltene fossile Mollusken aus dem Erdaltertum: „Schnabelschaler“ (Rostroconchia) aus dem Devon und Karbon von Südwest-Hessen. In: *HessenArchäologie* 2009: 11-14.
- AMLER, M.R.W. (2010): Late Devonian (Frasnian) bivalves from the Nocedo Formation – the results of Wilhelm Kegel’s 1927 field trip to northern Spain. In: *Scripta Geologica Special Issue* 7: 13-34.
- AMLER, M.R.W. (2010): High diversity in a minor molluscan class – Rostroconchia and their occurrence in the Palaeozoic record. In: *Zitteliana* B29: 16.

#### **Events und Sonstiges**

- 30.04.-02.05.: Lennestadt: Jahrestagung der Deutschen Subkommission für Karbon-Stratigraphie.

- 05.-08.10.: München: 80. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft. Vortrag: "High diversity in a minor molluscan class – Rostroconchia and their occurrence in the Palaeozoic record".

**Dr. Kerstin Bach** (Lehrkraft für besondere Aufgaben)

#### **Extern finanzierte Forschungsprojekte**

- Experimentelle und standortkundliche Untersuchungen zum Waldpotential südtibetischer Trockengebiete (Prof. G. Miehe). Mitarbeiter/innen: Dr. K. Bach, Dr. J. Kluge. Finanzierung: DFG (abgeschlossen).
- 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.).
- Biodiversity and sustainable Management of a mega-diverse Mountain Ecosystem in southern Ecuador: Teilprojekt: Central data services and SVAT modeling (Prof. Dr. J. Bendix, Prof. Dr. T. Nauß (Bayreuth)). Mitarbeiter: Dr. K. Bach, Dipl.-Geogr. T. Lotz. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816 (lfd.).

#### **Publikationen**

- SORIA-AUZA, R. W., KESSLER, M., BACH, K., BARAJAS-BARBOSA, P. M., LEHNERT, M., HERZOG, S. K. & J. BÖHNER (2010): Impact of the quality of climate models for modeling species occurrences in countries with poor climatic documentation: a case study from Bolivia. *Ecological Modelling* 221: 1221-1229.

#### **Events und Sonstiges**

- 11.06.: Marburg: Data Upload Workshop (FOR 816). Vortrag: „Reflexion zum eigenen Upload: Klärung von Datenformaten, Attributen, Metadaten“.
- 22.06.: Marburg: Kolloquiumsvortrag am FB Geographie: „Variabilität des Art-Areal-relationship in einem montanen Bergnebelwald der Subtropen in den Anden“.
- 02.09.: Gießen: Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie „Basics and tools for effective conservation“.
- 28.10.: Berlin: 5. Sitzung der Arbeitsgruppe „Daten“ der Senatskommission für Biodiversitätsforschung. Vortrag: „Erste Ergebnisse der Interviews mit Biodiversitätsdatenbankmanager“.

**Dipl.-Geogr. Janine Bittner** (Lehrkraft für besondere Aufgaben)

#### **Extern finanzierte Forschungsprojekte**

- Stand und Entwicklungsmöglichkeiten von Inklusion in einer ländlichen Gemeinde in Schleswig-Holstein (Dr. B. Wotha (Strande)). Mitarbeiterin: Dipl.-Geogr. J. Bittner. Finanzierung: Sozialministerium Schleswig-Holstein (abgeschlossen).

## **Events und Sonstiges**

- 12.-13.11: Marburg: Workshop „Neue Macht aus der Peripherie? Akteure aus Entwicklungsländern in der Globalisierung“.
- 19.-20.11.: Jena: Interdisziplinäre Konsumtagung „Konsum 2010. Vergnügen/Verwenden/Verbrauchen/Verschwenden“.

## **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 (lfd.).

### **Publikationen**

- DORENKAMP, A. (2010): Blockierte Clusterbildung. Eine Untersuchung am Beispiel der TV-Branche am Standort Mainz/Wiesbaden. Reihe Wirtschaftsgeographie, Band 46. Münster.
- DORENKAMP, A. & I. MOSSIG (2010): Economic Policy and its Impact on the Evolution of Clusters and Spatial Systems Exemplified by German TV Programme Production. In: FORNAHL, D., HENN, S. & M.-P. MENZEL (Hrsg.): Emerging Clusters. Theoretical, Empirical and Political Perspectives on the Initial Stage of Cluster Evolution: 43-73. Cheltenham.
- MOSSIG, I. & A. DORENKAMP (2010): Shopping-Malls und Business Improvement Districts als Instrumente zur Belebung innerstädtischer Geschäftszentren? Das Beispiel der Stadt Gießen. In: Beiträge zur Wirtschaftsgeographie und Regionalentwicklung, Band 2. Bremen.

## **Events und Sonstiges**

- 01.06.: Marburg: Kolloquiumsvortrag am FB Geographie: „Blockierte Clusterbildung – das Beispiel der TV-Branche am Standort Mainz/Wiesbaden“.

## **Dr. Jürgen Kluge** (Lehrkraft für besondere Aufgaben)

### **Extern finanzierte Forschungsprojekte**

- Experimentelle und standortkundliche Untersuchungen zum Waldpotential südtibetischer Trockengebiete (Prof. G. Miede). Mitarbeiter/innen: Dr. K. Bach, Dr. J. Kluge. Finanzierung: DFG (abgeschlossen).
- 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),

Dr. M. Chuah-Petiot (Universität Nairobi, Kenia), Prof. T. Hedderson (Universität Cape Town, South Africa). Finanzierung: DFG (Ifd.).

- Productivity and richness gradients of ferns in Ecuador (Dr. M. Kessler (Zürich)). Mitarbeiter/innen: Dr. J. Kluge, Dipl.-Biol. L. Salazar (Göttingen). Finanzierung: Schweizer Nationalfonds SNF (Ifd.).
- Area-Effect on fern richness in the Phillipines and the Indonesian Archipelago (Dr. M. Kessler (Zürich)). Mitarbeiter: Dr. J. Kluge, Dipl.-Biol. D. Karger (Zürich). Finanzierung: Schweizer Nationalfonds SNF (Ifd.).

### **Publikationen**

- KESSLER, M., HOFMANN, S., KRÖMER, Th., CICUZZA, D. & J. KLUGE (2010): The impact of sterile populations on the perception of elevational richness patterns in ferns. *Ecography*, *online early*.
- KLUGE, J. & M. KESSLER (2010): Phylogenetic diversity, trait diversity and niches: species assembly of ferns along a tropical elevational gradient. *Journal of Biogeography*, *online early*.
- MIEHE, S., KLUGE, J., WEHRDEN, H. von & V. RETZER (2010): Long-term degradation of Sahelian rangeland detected by 27 years of field study in Senegal. *Journal of Applied Ecology* 47: 692-700.

### **Events und Sonstiges**

- 08.06.: Marburg: Kolloquiumsvortrag am FB Geographie: „Diversität – das Beispiel tropischer Farne“.

## **Prof. Dr. Günter Mertins**

### **Extern finanzierte Forschungsprojekte**

- Nordkolumbiens regionale Dienstleistungsmetropole? Entwicklung und Bedeutung hochrangiger privater Dienstleistungen in Barranquilla (Prof. Dr. G. Mertins, Prof. Dr. M. Paal, Prof. Dr. A. Vergara (Barranquilla)). Finanzierung: DAAD/COLCIENCIAS (Ifd.).
- Urbanistisch-funktionale und Umweltentwicklung in El Vedado/Havanna (Kuba): Parameter einer flexiblen Stadt- und Umweltplanung (Prof. Dr. G. Mertins, Dr. M. Parlet (Havanna)). Mitarbeiter: M.Sc. O. Sardinias (Havanna). Finanzierung: DAAD (Ifd.).

### **Publikationen**

- MERTINS, G. (2009): Megacities in Latin America: Informality and Insecurity as Key Problems of Governance and Regulation. In: *Die Erde* 140/4: 391-402.
- MERTINS, G. & M. PAAL (2010): Agglomerations in Latin America: Poor, Vulnerable and Ungovernable? Case Studies from Bogotá and Barranquilla, Colombia. In: *Geographische Rundschau, International Edition* 6/2: 4-10.

## Events und Sonstiges

- 22.02.: Havanna, Kuba: Facultad de Arquitectura, Universidad de La Habana. Vortrag: "La renovación de los centros históricos latinoamericanos: fases-conceptos-estrategias".
- 05.03.: Bogotá, Kolumbien: Instituto Geográfico "Agustín Codazzi". Vortrag: "Megaciudades en América Latina. La dinámica de los fenómenos globales".
- 16.-17.04.: Barranquilla, Kolumbien: Cátedra Europa-Workshop. Vorträge: (1) "El rol de núcleos urbanos en la competencia entre las metrópolis europeas: El ejemplo de Frankfurt/Main (Alemania)". (2) "Las disparidades socio-económicas en la Unión Europea".
- 10.-11.06.: Berlin: Annual Colloquium of the SPP-Megacities-Project.
- 16.06.: Mérida, Venezuela: CIDIAT-Universidad de Los Andes. Vortrag: "Evaluación de la compatibilidad de impactos ambientales".
- 27.08.: Bogotá, Kolumbien: Instituto Geográfico "Agustín Codazzi". Vortrag: "La 'nueva' vulnerabilidad en grandes ciudades latinoamericanas: situación de crisis y nuevos retos".
- 28.08.: Bogotá, Kolumbien: Instituto Geográfico "Agustín Codazzi". Vortrag: "La metropolización y sus efectos socio-económicos y estructural-espaciales".
- 11.11.: Barranquilla, Kolumbien: Universidad del Norte. Vortrag: "Urbanismo y Desarrollo Territorial: una determinación del lugar".
- 18.11.: München: Geographische Gesellschaft, Vortrag: "Megacities in Lateinamerika".

## Betreute Abschlussarbeiten

- AZIZ ARY, J. C.: Energía y combate contra la pobreza en municipios aislados del Estado de Ceará/NE-Brasil (Diss.lfd., Facultad de Geografía y Historia, Universidad de Barcelona).
- 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 (Diss. lfd., Facultad de Geografía y Historia, Universidad de Barcelona).

## Prof. Dr. Helmut Nuhn

### Publikationen

- NUHN, H. & W. THOMI (2010): Maritime Wirtschaft. Strukturwandel und Entwicklungsperspektiven. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 54/3-4: 145-149.
- NUHN, H. (2010): Containerisierung und Globalisierung. Restrukturierung der maritimen Logistikkette. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 54/3-4: 150-165.

## **Events und Sonstiges:**

- 29.04.-01.05.: Halle/Saale: Tagung „Wessen Krise? Ursachen, Reichweiten und mögliche Folgen der Weltwirtschaftskrise“.
- 04.11.: München: Vortrag: „Kaffeeboom und Kaffeekrise in Mittelamerika. Modernisierung der Exportwirtschaft, globaler Wettbewerb und Steuerung der Produktionskette“.
- 12.-13.11: Marburg: Workshop „Neue Macht aus der Peripherie? Akteure aus Entwicklungsländern in der Globalisierung“. Vortrag: „Neue MNU der Seeverkehrswirtschaft aus Asien. Das Beispiel der globalen Terminalbetreiber“.

## **Dipl.-Geogr. Uwe Schulze**

### **Publikationen**

- REUDENBACH, Chr. & U. SCHULZE (2010): Distanzbasiertes Lernen in GIS – problembasiert und aktiv: Die Umsetzung des ECLASS-Modells im Rahmen der geographischen GIS-Ausbildung. In: Tagungsband 6. GIS-Ausbildungstagung am GFZ Potsdam. CD-Rom.
- SCHULZE, U., KANWISCHER, D. & Chr. REUDENBACH (2010): Bologna – Gefahr oder Chance? Ein Praxisbericht aus der geographischen Hochschullehre zum kompetenzorientierten Lernen mit Geoinformation. In: Das Hochschulwesen 6: 205-212.
- SCHULZE, U., KANWISCHER, D. & Chr. REUDENBACH (2010): Die Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen – Überlegungen zum curricularen Konvolut für die GIS-Ausbildung in Schule und Hochschule. In: JEKEL, T., KOLLER, A., DONNERT, K. & R. VOGLER (eds.): Learning with Geoinformation V. Berlin: 66-77.
- SCHULZE, U., REUDENBACH, Chr. & D. KANWISCHER (2010): Zwischen Kompetenzzentrierung und Curriculaentwicklung – Zielkonflikte in der hochschulischen GIS-Ausbildung. In: Tagungsband 6. GIS-Ausbildungstagung am GFZ Potsdam. CD-Rom.

### **Events und Sonstiges**

- 10.-11.06.: Potsdam: 6. GIS-Ausbildungstagung am Geoforschungszentrum Potsdam. Vorträge: (1) „Zwischen Kompetenzzentrierung und Curriculaentwicklung – Zielkonflikte in der hochschulischen GIS-Ausbildung“ (U. SCHULZE). (2) „Distanzbasiertes Lernen in GIS – problembasiert und aktiv: Die Umsetzung des ECLASS-Modells im Rahmen der geographischen GIS-Ausbildung“ (Chr. REUDENBACH & U. SCHULZE).
- 07.-09.07.: Salzburg, Österreich: Symposium und Fachmesse Angewandte Geoinformatik (AGIT): Vortrag: „Die Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen – Überlegungen zum curricularen Konvolut für die GIS-Ausbildung in Schule und Hochschule“ (U. SCHULZE, D. KANWISCHER & Chr. REUDENBACH).

## 2.7 Marburger Geographische Schriften – Titelübersicht

Das komplette Verzeichnis der lieferbaren Hefte finden Sie unter [http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg/mgg\\_schriften](http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg/mgg_schriften)

Heft-Nr.

- 20 E. OHRTMANN: Die englischen und walisischen Kohlenreviere. Ein geographischer Vergleich. 1965. 147 S.
- 21 K. LENZ: Die Prärieprovinzen Kanadas. Der Wandel der Kulturlandschaft von der Kolonisation bis zur Gegenwart. 1965. 256 S.
- 25 M. BORN: Zentralkordofan. Bauern und Nomaden in Savannengebieten des Sudans. 1965. 252 S.
- 35 P. JÜNGST: Die Grundfischversorgung Großbritanniens. Häfen, Verarbeitung und Vermarktung. 1968. 299 S.
- 39 H. HOTTENROTH: The Great Clay Belt in Ontario und Québec. 1968. 167 S.
- 41 R. LASPEYRES: Rotterdam und das Ruhrgebiet. 1969. 220 S.
- 45 H. P. v. SOOSTEN: Finnlands Agrarkolonisation in Lappland. nach dem Zweiten Weltkrieg. 1970. 172 S.
- 47 U. MAI: Der Fremdenverkehr am Südrand des Kanadischen Schildes. 1971. 220 S.
- 48 P. WEBER: Die agrargeographische Struktur von Mittel-Mocambique. 1971. 179 S.
- 49 H. SCHNEIDER: Das Baugesicht in sechs Dörfern der Pfalz. 1971. 167 S.
- 50 C. SCHOTT (Hg.): Beiträge zur Kulturgeographie von Kanada. 1971. 188 S.
- 51 U. SPRENGEL: Die Wanderherdenwirtschaft im mittel- und südostitalienischen Raum. 1971. 265 S.
- 52 E. SCHULZE-GÖBEL: Fremdenverkehr in ländlichen Gebieten Nordhessens. 1972. 261 S.
- 53 E. THOMALE: Sozialgeographie. 1972. 264 S. + 95 S. Bibliographie.
- 54 P. SCHULZE v. HANXLEDEN: Extensivierungserscheinungen in der Agrarlandschaft des Dillgebietes. 1972. 326 S.
- 55 L. MENK: Landwirtschaftliche Sonderkulturen im unteren Werratal. 1972. 253 S.
- 57 P. JÜNGST: Erzbergbau in den Kanadischen Kordillern. 1972. 122 S.
- 61 H. DICKEL u.a.: Studenten in Marburg. 1974. 204 S.
- 62 E. EHLERS (Hg.): Beiträge zur Physischen Geographie Irans. 1974. 116 S.
- 63 V. JÜLICH: Die Agrarkolonisation im Regenwald des mittleren Rio Huallaga (Peru). 1975. 236 S.
- 66 C. SCHOTT (Hg.): Beiträge zur Geographie Nordamerikas. 1976. 200 S.
- 67 S. BIRLE: Irrigation Agriculture in the Southwest United States. 1976. 217 S.
- 68 M. MOMENI: Malayer und sein Umland. Entwicklung, Struktur und Funktion einer Kleinstadt in Iran. 1976. 211 S.
- 69 I. LEISTER: Peasant openfield farming and its territorial organization in County Tipperary. 1976. 100 S.
- 70 A. PLETSCHE: Moderne Wandlungen der Landwirtschaft im Languedoc. 1976. 235 S.
- 71 M. BORN et. al: 100 Jahre Geographie in Marburg. Festschrift. 1977. 240 S.
- 73 C. SCHOTT (Hg.): Beiträge zur Kulturgeographie der Mittelmeerländer III. 1977. 284 S.
- 74 W. DÖPP: Das Hotelgewerbe in Italien. Räumliche Differenzierung, Typen und Rangstufen der Betriebe. 1978. 331 S.
- 75 E. BUCHHOFER: Axialraum und Interaxialraum als raum-ordnungspolitische Strukturkategorien. 1977. 106 S.
- 76 G. STÖBER: Die Afshar. Nomadismus im Raum Kerman (Zentraliran). 1978. 322 S.
- 77 G. MERTINS (Hg.): Zum Verstärkerungsprozess im nördlichen Südamerika. 1978. 202 S.
- 78 E. EHLERS (Hg.): Beiträge zur Kulturgeographie des islamischen Orients. 1979. 140 S.
- 79 A. PLETSCHE u. C. SCHOTT (Hg.): Kanada. Naturraum und Entwicklungspotential. 1979. 268 S.
- 80 O.G. MEDER: Klimaökologie und Siedlungsgang auf dem Hochland von Iran in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. 1979. 221 S.
- 82 R. VOGELSANG: Nichtagrarische Pioniersiedlungen in Kanada. Untersuchungen zu einem Siedlungstyp an Beispielen aus Mittel- und Nordsaskatchewan. 1980. 294 S.
- 83 M. E. BONINE: Yazd and its hinterland. A central place system of dominance in the Central Iranian Plateau. 1980. 232 S.
- 84 A. PLETSCHE u. W. DÖPP (Hg.): Beiträge zur Kulturgeographie der Mittelmeerländer IV. 1981. 344 S.

- 85 G. STÖBER: Die Sayad. Fischer in Sistan. (Sistan-Projekt III). 1981. 132 S.
- 86 B. RIST: Die Stadt Zabol. Zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung einer Kleinstadt in Ost-Iran. (Sistan-Projekt I). 1981. 245 S.
- 87 M.A. SOLTANI-TIRANI: Handwerker und Handwerk in Esfahan. Räumliche, wirtschaftliche und soziale Organisationsformen. Eine Dokumentation. 1982. 150 S.
- 88 E. BUCHHOFER (Hg.): Flächennutzungsveränderungen in Mitteleuropa. 1982. 180 S.
- 90 R. BUCHENAUER: Dorferneuerung in Hessen. Methoden, Auswirkungen und Konsequenzen eines konjunkturpolitischen Programms. 1983. 232 S.
- 91 M.H. ZIA-TAVANA: Die Agrarlandschaft Iranisch-Sistans. Aspekte des Strukturwandels im 20. Jahrhundert. 1983. 212 S.
- 92 A. HECHT, R.G. SHARPE, A.C.Y. WONG: Ethnicity and Well-Being in Central Canada. The Case of Ontario and Toronto. 1983. 192 S.
- 93 J. PREUSS: Pleistozäne und postpleistozäne Geomorphodynamik an der nordwestlichen Randstufe des Rheinhesischen Tafellandes. 1983. 176 S.
- 94 L. GÖRG: Das System pleistozäner Terrassen im Unteren Nahetal zwischen Bingen und Bad Kreuznach. 1984. 194 S.
- 95 G. MERTINS (Hg.): Untersuchungen zur spanischen Arbeitsmigration. 1984. 224 S.
- 96 A. PLETSCHE (Hg.): Ethnicity in Canada. International Examples and Perspectives. 1985. 301 S.
- 97 C. NOTZKE: Indian Reserves in Canada. Development Problems of the Stoney and Peigan Reserves in Alberta. 1985. 120 S.
- 98 S. LIPPS: Relief- und Sedimententwicklung an der Mittellahn. 1985. 100 S.
- 99 R.F. KRAUSE: Untersuchungen zur Bazarstruktur von Kairo. 1985. 140 S.
- 100 W. ANDRES, E. BUCHHOFER, G. MERTINS (Hg.): Geographische Forschung in Marburg. Eine Dokumentation aktueller Arbeitsrichtungen. 1986. 272 S.
- 101 W. DÖPP: Porto Marghera/Venedig. Ein Beitrag zur Entwicklung seiner Großindustrie. 1986. 352 S.
- 102 R. ENDER: Schwermetallbilanzen von Lysimeterböden. Am Beispiel der Elemente Vanadin, Chrom, Mangan, Eisen, Kobalt, Nickel, Cadmium und Blei. 1986. 112 S.
- 103 F.J. SCHULER: Struktur und Dynamik der Großhandelsbetriebe im Ballungsraum Stuttgart. 1986. 170 S.
- 104 G. STÖBER: „Habous Public“ in Marokko. Zur wirtschaftlichen Bedeutung religiöser Stiftungen im 20. Jahrhundert. 1986. 176 S.
- 105 Ch. LANGEFELD: Bad Nauheim. Struktur- und Funktionswandel einer traditionellen Kurstadt seit dem 19. Jahrhundert. 1986. 204 S.
- 106 D. MISTEREK: Innerstädtische Klimadifferenzierung von Marburg/Lahn. Ein Beitrag zur umweltorientierten Stadtplanung. 1987. 154 S.
- 107 H. KLÜVER: Bundeswehrstandorte im ländlichen Raum. Wirtschaftsgeographische Auswirkungen der Garnisonen Diepholz und Stadtallendorf. 1987. 208 S.
- 108 G. MERTINS (Hg.): Beiträge zur Stadtgeographie von Montevideo. 1987. 208 S.
- 109 R. ELSPASS: Mobile und mobilisierbare Schwermetallfraktionen in Böden und im Bodenwasser. Dargestellt für die Elemente Blei, Cadmium, Eisen, Mangan, Nickel und Zink unter landwirtschaftlichen Nutzflächen. 1988. 176 S.
- 110 M. SCHULTE: Ethnospezifische Sozialräume in Québec/Kanada. Eine vergleichende Untersuchung ländlicher Gemeinden in den Cantons de l'Est (Prov. Québec). 1988. 220 S.
- 111 P. GREULICH: Schwermetalle in Fichten und Böden im Burgwald (Hessen). Untersuchungen zur räumlichen Variabilität der Elemente Blei, Cadmium, Nickel, Zink, Calcium und Magnesium unter besonderer Berücksichtigung des Reliefeinflusses. 1988. 172 S.
- 112 L. MÜNZER: Agrarpolitik und Agrarstruktur in Norwegen nach 1945. Das Beisp. Hedmark. 1989. 317 S.
- 113 B. KNUTH: Agrarstruktur und agrarregionale Differenzierung der Extremadura/Spainien. 1989. 200 S.
- 114 J. WUNDERLICH: Untersuchungen zur Entwicklung des westlichen Nildeltas im Holozän. 1989. 164 S.
- 115 A. PLETSCHE (Hg.): Marburg. Entwicklungen – Strukturen – Funktionen – Vergleiche. 1990. 324 S.
- 116 A. DITTMANN: Zur Paläogeographie der ägyptischen Eastern Desert. Der Aussagewert prähistorischer Besiedlungsspuren für die Rekonstruktion von Paläoklima und Reliefentwicklung. 1990. 174 S.
- 118 D. MEINKE (Hg.): Das soziale Bild der Studentenschaft in Marburg. 1990. 208 S.

- 119 M. STROHMANN: Regionale Berichterstattung von Zeitungen in Periphergebieten. Dargestellt am Beispiel Ostfrieslands. 1991. 212 S.
- 120 G. WENGLER-REEH: Paratransit im öffentlichen Personennahverkehr des ländlichen Raumes. Analysen, Überlegungen und Fallstudien zu einem dezentralen ÖPNV-Konzept. 1991. 320 S.
- 121 A. NICKEL-GEMMEKE: Staatlicher Wohnbau in Santiago de Chile nach 1973. Bedeutung, Formen und Umfang von Wohnbau-Projekten für untere Sozialschichten. 1991. 221 S.
- 122 N. RASCHKE: Die Auswertung von Bodenkarten mit Hilfe Geographischer Informationssysteme sowie digitaler Fernerkundungsdaten. 1992. 146 S.
- 123 B. VITS: Die Wirtschafts- und Sozialstruktur ländlicher Siedlungen in Nordhessen vom 16. bis zum 19. Jahrhundert. 1993. 264 S.
- 124 E. BUCHHOFER u. J. LEYKAUF: Einzelhandel im thüringischen Mittelzentrum Ilmenau. Bestand und Perspektiven. 1993. 156 S.
- 125 G. MERTINS (Hg.): Vorstellungen der Bundesrepublik Deutschland zu einem europäischen Raumordnungskonzept. Referate eines Workshops am 26./27.4.1993 in Marburg. 1993. 159 S.
- 126 J. LEIB u. M. PAK (Hg.): Marburg – Maribor. Geographische Beiträge über die Partnerstädte in Deutschland und Slowenien. 1994. 282 S.
- 127 U. MÜLLER: Stadtentwicklung und Stadtstruktur von Groß-San Miguel de Tucumán. Argentinien. 1994. 266 S.
- 128 W. ENDLICHER u. E. WÜRSCHMIDT (Hg.): Stadtklimatologische und lufthygienische Untersuchungen in San Miguel de Tucumán, Nordwestargentinien. 1995. 250 S.
- 129 G. MERTINS u. W. ENDLICHER (Hg.): Umwelt und Gesellschaft in Lateinamerika. Wissenschaftliche Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Deutsche Lateinamerikaforschung (ADLAF) 1994. 1995. 283 S.
- 130 H. RIEDEL: Die holozäne Entwicklung des Dalyan-Deltas (Südwest-Türkei) unter besonderer Berücksichtigung der historischen Zeit. 1996. 230 S.
- 131 M. NAUMANN: Das nordpatagonische Seengebiet Nahuel-Huapi (Argentinien). Biogeographische Struktur, Landnutzung seit dem 17. Jahrhundert und aktuelle Degradationsprozesse. 1997. 285 S.
- 132 R. HOPPE: Räumliche Wirkungen und Diffusion der Mobilkommunikation in Deutschland. Dargestellt am Beispiel des Bündelfunkes. 1997. 139 S.
- 133 U. GERHARD: Erlebnis-Shopping oder Versorgungseinkauf. Eine Untersuchung über den Zusammenhang von Freizeit und Einzelhandel am Beispiel der Stadt Edmonton, Kanada. 1998. 263 S.
- 134 H. BRÜCKNER (Hg.): Dynamik, Datierung, Ökologie und Management von Küsten. Beiträge der 16. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“. 21.-23. Mai 1998 in Marburg. 1999. 215 S.
- 135 G. MIEHE u. Y. ZHANG (ed.): Environmental Changes in High Asia. Proceedings of an International Symposium at the University of Marburg, Faculty of Geography. 2000. 411 S.
- 136 A. VÖTT: Ökosystemveränderungen im Unterspreewald durch Bergbau und Meliorationsmaßnahmen. Ergebnisse einer angewandten ökosystemaren Umweltbeobachtung. 2000. 306 S., 1 CD-ROM.
- 137 J.M. MÜLLER: Struktur und Probleme des Verkehrssystems in Kolumbien. Ein integriertes Verkehrskonzept als Voraussetzung für eine dezentralisierte Regionalentwicklung. 2001. 280 S.
- 138 G. MERTINS u. H. NUHN (Hg.): Kubas Weg aus der Krise. Neuorganisation der Produktion von Gütern und Dienstleistungen für den Export. 2001. 296 S.
- 139 C. MAYER: Umweltsiegel im Welthandel. Eine institutionenökonomische Analyse am Beispiel der globalen Warenkette von Kaffee. 2003. 282 S.
- 140 Chr. OPP (Hg.): Wasserressourcen – Nutzung und Schutz. Beiträge zum Internationalen Jahr des Süßwassers 2003. 2004. 320 S.
- 141 M. MÜLLENHOFF: Geoarchäologische, sedimentologische und morphodynamische Untersuchungen im Mündungsgebiet des Büyük Menderes (Mäander), Westtürkei. 2005. 298 S., 1 CD-ROM.
- 142 M. HUHMANN: Landschaftsentwicklung und gegenwärtige Bodendegradation ausgewählter Gebiete am oberen Dniester (Westukraine). 2005. 327 S., 1 CD-ROM.
- 143 T. NAUSS: Das Rain Area Delineation Scheme RADS. Ein neues Verfahren zur satellitengestützten Erfassung der Niederschlagsfläche über Mitteleuropa. 2006. 180 S., mit Farbabbildungen.
- 144 J. CERMAK: SOFOS – A new Satellite-based Operational Fog Observation Scheme. 2007. 151 S., mit Farbabbildungen.
- 145 A. VÖTT u. H. BRÜCKNER (Hg.): Ergebnisse aktueller Küstenforschung. Beiträge der 26. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“. 25.-27. April 2008 in Marburg. 2009. 203 S.