



Marburger Geographische Gesellschaft e.V.

Jahrbuch 2007

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: Jürgen Leib, Detlef Kanwischer

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 (Dr. D. Kanwischer)
Fax: 06421/28 28950

E-Mail: pletsch@staff.uni-marburg.de
detlef.kanwischer@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

Verkaufspreis: 8,- €

Inhaltsverzeichnis

1	Entwicklung und Aktivitäten der Marburger Geographischen Gesellschaft e.V.	1
1.1	Jahresbericht des Vorsitzenden	1
1.2	Durchgeführte Veranstaltungen	10
1.2.1	Sommersemester 2007	10
1.2.2	Wintersemester 2007/2008	11
1.3	Exkursionsprotokolle	13
1.3.1	R. PFEIFFER, A. PLETSCH, A. VÖTT: Griechenland von Akarnanien bis zur Argolis	13
1.3.2	A. PLETSCH: Auvergne – Land der Romanik und der Vulkane	51
1.3.3	W.W. JUNGSMANN: Kampanien und Sizilien – Landschaften der Vulkane und antiker Kultur	83
	W. DÖPP: Einfluss- und Entwicklungsfaktoren des sizilianischen Fremdenverkehrs	135
1.4	Marburger Geographische Schriften - Neuerscheinungen	158
1.5	Allgemeine Beiträge, Berichte und Mitteilungen	161
1.5.1	Chr. OPP: Erstes Marburger Symposium zum Kanutourismus – ein Tagungsbericht	161
1.5.2	A. PLETSCH: Workshop zum Thema „Mensch und Umwelt in Geographie und Geschichte“	167
2	Jahresbericht des Fachbereichs Geographie	172
2.1	Allgemeine Situation und Entwicklung	172
2.2	Forschung und internationale Beziehungen	176
2.2.1	Forschungsprojekte	176
2.2.2	Forschungsaufenthalte im Ausland und längere Forschungsaufenthalte im Inland	183
2.2.3	Internationale Beziehungen	187
2.3	Personalbestand und Personalien	193
2.3.1	Personalbestand am 31.12.2007	193
2.3.2	Personalien	194
2.3.3	Gastwissenschaftler/innen	195
2.3.4	Lehrbeauftragte	196

2.4	Studenten- und Prüfungsstatistik	197
2.4.1	Studierende nach Studienzielen	197
2.4.2	Studienanfänger (1. Fachsemester)	197
2.4.3	Hauptfachstudierende nach Semesterzahl (Stand: 30.01.08).....	198
2.4.4	Prüfungen 2007 (nur Hauptfach)	198
2.5	Exkursionen und Geländepraktika	199
2.6	Publikationen	200
2.7	Gastvorträge und Posterpräsentationen von Mitgliedern des Fachbereichs Geographie	210
2.8	Besuch von Tagungen	223
2.9	Geographisches Kolloquium in Marburg	228
2.10	Habilitationen, Diplom-, Magister-, Staatsexamensarbeiten und Dissertationen	229
2.10.1	Habilitation	229
2.10.2	Abgeschlossene Diplom-, Magister- und Staatsexamensarbeiten sowie abgeschlossene und laufende Dissertationen	229
2.10.3	Kurzfassungen ausgewählter Diplom- und Staatsexamensarbeiten ...	234
	BLINN, J.: Geoökologische Aufnahme und Bewertung von Teilabschnitten der Aar im Stadtgebiet von Taunusstein (Rheingau-Taunus-Kreis) mit Vorschlägen zu deren Revitalisierung (D).....	234
	DÖLL, Chr.: Der Beitrag der Kulturwirtschaft zum Strukturwandel in den Regionen Greater Manchester und Ruhrgebiet – Kultur als Motor? (S).....	237
	FLEISCHHAKER, A.: Mexiko im Erdkundeunterricht: Schulbuchanalyse und didaktisch begründete Erarbeitung eines Materialienheftes zu Mexiko (S).....	244
	KÄTHER, A.: Innovationsaktivitäten zwischen regionaler Vernetzung und Internationali- sierung, das Beispiel der Softwareindustrie der Region Stuttgart (D).....	249
	KLAFFKE, S. M.: Die holozäne Entwicklung der ostfriesischen Insel Langeoog – eine sedimentologische und geophysikalische Studie (D).....	255
	STRUTZKE, A.: Watflood in the Arctic. Application of a Hydrological Model in Arctic Basins with Different Land Cover Classes / (Watflood in der Arktis. Ein Schnee- schmelzabfluss-Modell für kleine arktische Gewässereinzugsgebiete mit verschie- denen Landnutzungsklassen (D)	260
2.11	Marburger Geographische Schriften	265

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

1.1 Jahresbericht des Vorsitzenden

Es ist immer erfreulich, einen Jahresbericht vorzulegen, wenn man den Eindruck hat, dass die Arbeit des abgelaufenen Jahres erfolgreich war. Dies kann man sicherlich auch vom Jahr 2007 behaupten. Es war überaus arbeitsreich, verursacht durch eine große Zahl an Aktivitäten in den unterschiedlichsten Tätigkeitsbereichen, denen die MGG aufgrund ihrer satzungsmäßigen Ziele verpflichtet ist. Alle Einzelheiten hier aufzuführen, würde sicher zu weit führen. Anliegen dieses Berichts ist es somit, lediglich die wichtigsten Aspekte der Vereinsstruktur und der Aktivitäten des vergangenen Jahres anzusprechen.

Im Folgenden werden insbesondere die Veranstaltungen des Sommersemesters 2007 und des Wintersemesters 2007/08 behandelt. Auf Aktivitäten in den Monaten Januar und Februar 2007 wurde schon im Jahresbericht 2006 verwiesen. Im Gegenzug werden die Veranstaltungen der Monate Januar und Februar 2008 in diesem Bericht bereits berücksichtigt, insbesondere auch die Jahresmitgliederversammlung 2008. 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 2008** fand am 29. Januar 2008 im Großen Hörsaal des Fachbereichs Geographie statt. An ihr nahmen 50 Mitglieder teil. Die Tagesordnung umfasste im wesentlichen Routinepunkte, wie sie durch die Vereinssatzung vorgeschrieben sind. Die Einladung war ordnungsgemäß unter Angabe der Tagesordnung durch Ankündigung im Winterprogramm 2007/2008 erfolgt. Da bis zum Stichdatum 01.12.2007 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 gemäß der Einladung folgende Punkte:

- TOP 1: Eröffnung, Begrüßung und Feststellung der Tagesordnung
- TOP 2: Bericht des Vorsitzenden
- TOP 3: Bericht des Kassenführers
- TOP 4: Bericht der Kassenprüfer
- TOP 5: Entlastung des Vorstands
- TOP 6: Wahl eines Kassenprüfers/einer Kassenprüferin
- TOP 7: Verschiedenes

Die Ergebnisse und Beschlüsse der Mitgliederversammlung wurden in den folgenden Bericht unter den entsprechenden Sachpunkten bereits eingeordnet. Das Protokoll der Jahresmitgliederversammlung 2007 war allen Mitgliedern über die Internetseite <http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg> zugänglich, auf die bereits im Jahresbericht 2005 hingewiesen wurde. Auch das Protokoll der Jahresmitgliederversammlung 2008 ist online unter http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg/die_mgg/jahresmitgliederversammlung einsehbar. Auf Anfrage kann es auch elektronisch zugesandt werden. Ein

Versand in der traditionellen postalischen Art erfolgte aus Kostengründen nicht, nachdem sich die Mitgliederversammlung mit dieser Vorgehensweise einverstanden erklärt hatte.

Hinsichtlich der **Mitgliederbewegung** haben sich im Berichtsjahr keine dramatischen Entwicklungen vollzogen. Unter dem Strich ist die Mitgliederzahl im Vergleich zum Vorjahr fast identisch geblieben. Auffällig ist, dass bei den Neuanmeldungen das Altersspektrum relativ weit auseinander klafft, mit Extremen an den jeweiligen Endpunkten der Skala. Erfreulicherweise verzeichnen wir alljährlich einen gesunden Zuwachs an studentischen Mitgliedern, dem aber in dieser Gruppe auch besonders viele Austritte, meistens mit dem Examen und dem damit bedingten Fortgang aus Marburg begründet, gegenüberstehen. Am anderen Ende der Alterskala entwickelt sich offensichtlich zu dem Zeitpunkt ein gesteigertes Interesse an der MGG, wenn die betreffenden Personen aus dem aktiven Berufsleben ausscheiden. Allerdings war im Gegenzug im vergangenen Jahr erstmals eine Tendenz zu erkennen, dass mehr Mitglieder der älteren Jahrgänge aus Altersgründen ausgeschieden sind als in den Jahren zuvor.

Rein statistisch gesehen zeigte sich die Mitgliederbewegung 2007 wie folgt:

- Austritte (einschl. Karteilöschungen) **27 Personen**
- Eintritte **25 Personen**

Per 31. Dezember 2007 ergab sich folgender Mitgliederstand:

- Ordentliche Mitglieder **598 = 68,5 %** (2006 = 68,7 %)
- Familienangehörige etc. **150 = 17,2 %** (2006 = 17,1 %)
- Studierende **125 = 14,3 %** (2006 = 14,2 %)
- Gesamtmitgliederzahl **873 = 100,0 %** (2006 = 875)

So wie in den absoluten Zahlen hat sich auch im Proporz der verschiedenen Statusgruppen kaum eine Änderung vollzogen. Der Anteil der Studierenden, der in den vergangenen Jahren etwas abgefallen war, hat sich offensichtlich stabilisiert. Hinsichtlich der Alterstruktur ist festzustellen, dass der Anteil der sog. „mittleren Altersjahrgänge“ relativ gering ist. Hier scheint es notwendig zu sein, aktive Mitgliederwerbung zu betreiben, um auch die künftige Entwicklung der Gesellschaft sichern zu können. Unbeschadet dessen bleibt festzuhalten, dass die MGG nach wie vor eine der wenigen Geographischen Gesellschaften in Deutschland mit einer vergleichsweise hohen und stabilen Mitgliederzahl ist. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang, dass auch im Jahre 2007 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 2007 zahlreiche, überwiegend satzungsmäßig definierte Aufgaben. Hierzu zählten u. a. die Planung des Vortragsprogramms, der Exkursionen und sonstiger Veranstaltungen. Es fanden zwei Sitzungen statt, nämlich am 13. Juni und am 13. November 2007.

Wichtiger Bestandteil des Veranstaltungsprogramms waren die **Vorträge**, die, wie in den Vorjahren, wiederum in Themenzyklen organisiert wurden. Der Zyklus des Wintersemesters 2006/2007 stand unter dem Rahmenthema „Europas Norden“. Über ihn wurde bereits im Jahresbericht 2006 berichtet. Der Zyklus des Sommersemesters 2007 war dem Rahmenthema „Globalisierung und Ernährungssicherung“ gewidmet. Mit zwei übergrei-

fenden Vorträgen zur Welternährungssituation und zur demographischen Entwicklung wurde dieser Zyklus eingeleitet. Es folgten drei Vorträge mit regionalen Schwerpunktsetzungen aus verschiedenen Brennpunkten des Hungers in Afrika, Lateinamerika und Asien. Außerhalb des Zyklus fand am 22. Juni 2007 der „besondere Vortrag“ des Sommersemesters statt. Aus Anlass des Elisabethjahres referierte Frau Dr. Chr. Meiborg (Marburg) über „Die Ausgrabungen der Jahre 2006/07 im Bereich der Elisabethkirche“.

Der Vortragszyklus des Wintersemesters 2007/2008 war dem Rahmenthema „Bedrohungen der Erde: Vulkanismus“ gewidmet. Hierzu konnten ebenfalls fünf Beiträge eingeworben werden, die sich nicht nur mit den physisch-geographischen und geologischen Strukturen, sondern auch mit den wirtschaftlichen und kulturellen Auswirkungen des Vulkanismus befassten.

Der „besondere Vortrag“ des Wintersemesters fand am 07. Dezember 2007 statt. Referent war Prof. Dr. P. Griss, der ehemalige Direktor der Orthopädischen Abteilung des Klinikums in Marburg, der seit vielen Jahren im Rahmen internationaler Hilfsprogramme in den Ländern um das Horn von Afrika tätig ist. In seinem Vortrag „Medizinische Hilfe am Horn von Afrika“ gab er einen Überblick über die medizinischen Probleme dieses Gebiets, aber auch die politischen Schwierigkeiten, die teilweise den Versuchen zur Hilfe von außen entgegenstehen.

Im WS wurden zusätzlich zwei außerplanmäßige Vorträge gehalten, dies v. a. im Hinblick auf das geplante Exkursionsprogramm 2008. So referierte am 30. Oktober 2007 Prof. Dr. E. Ehlers (Bonn) über das Thema: „Der Iran zwischen Erdölboom und Atomwirtschaft“, wobei er im Anschluss für Informationen zur geplanten Exkursion im April 2008 zur Verfügung stand. Am 12. Februar 2008 hielt Prof. Dr. U. Scholz (Gießen) mit Blick auf die beiden von ihm geplanten Exkursionen im September und Oktober 2008 nach Zentraljava und Bali einen Vortrag zum Thema: „Leben und Überleben auf Java – Lebenssituation in einem überbevölkerten Agrarraum Südostasiens“.

Insgesamt wurden im SS 2007 und im WS 2007/08 durch die MGG somit 14 Vorträge angeboten. Der Besuch war durchweg sehr gut, wobei erfreulicherweise im Vergleich zu den Vorjahren eine deutlich größere Zahl an noch aktiv im Schuldienst tätigen Lehrerinnen und Lehrern zu verzeichnen war. Dies erklärt sich in erster Linie daraus, dass für sämtliche Veranstaltungen der MGG seit 2005 die Akkreditierung als Fortbildungsveranstaltungen beantragt wird.

Hinsichtlich der **Akkreditierung des MGG-Angebots** sei erwähnt, dass bisher alle gemeldeten Veranstaltungen durch das Institut für Qualitätssicherung akzeptiert und entsprechend akkreditiert worden sind. Dies bedeutet, dass jede Veranstaltung je nach Art und Umfang mit einer bestimmten Punktezahl als Fortbildungsveranstaltung für hessische Lehrerinnen und Lehrer 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 beim Institut für Qualitätssicherung vorliegen muss. Zwar sind die Abläufe weitgehend standardisiert und elektronisch vorstrukturiert, gleichwohl ist der Arbeitsaufwand groß, 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**. Wegen der großen Belastung der Exkursionsleiter war im vergangenen Jahr entschieden worden, auch bei großer Nachfrage die Durchführung der Veranstaltungen nicht zu doppeln. Engpässe konnten weitgehend dadurch vermieden werden, dass sich die Mitglieder i. S. einer Wahlpräferenz für einen Erst-, Zweit- oder Drittwunsch festlegen mussten. Zwar hat dieses Verfahren nicht völlig verhindert, dass einige Plätze per Losentscheid vergeben werden mussten, aber insgesamt hat sich diese Regelung aus Sicht des Vorstands durchaus bewährt.

An größeren Exkursionen wurden 2007 durchgeführt:

- „Skiwanderexkursion im mittleren Erzgebirge“ (13 Teilnehmer) (Leitung: Prof. Dr. Chr. Opp) (Bericht vgl. Jahrbuch 2006).
- „Griechenland von Akarnanien bis zur Argolis“ (44 Teilnehmer) (Leitung: Dr. R. Pfeifer, Prof. Dr. A. Pletsch, PD Dr. A. Vött).
- „Auvergne – Land der Romanik und der Vulkane“ (49 Teilnehmer) (Leitung: Prof. Dr. A. Pletsch).
- „Kampanien und Sizilien – Landschaften der Vulkane und antiker Kultur“ (49 Teilnehmer) (Leitung: Dr. W. W. Jungmann).

Hinzu kamen mehrere **Kurzexkursionen**, u. a. ein „Theaterwochenende in Nordhausen/Südharz“ mit 57 Teilnehmern (Organisation E. Pletsch), eine „Fahrradexkursion Burgwald – Kellerwald“ (22 Teilnehmer, Leitung: Dr. G. Eisel) und eine „Wanderexkursion in die Südliche Rhön“ (30 Teilnehmer, Leitung: Dr. E. Gerstner). Allen Organisatoren dieser Veranstaltungen sei an dieser Stelle ein besonders herzlicher Dank ausgesprochen.

Die große Nachfrage nach dem **Exkursionsangebots** der MGG hat sich auch im Jahre 2008 fortgesetzt. Zum festgesetzten Anmeldetermin (1. November 2007) waren die Angebote für das Jahr 2008 innerhalb weniger Stunden ausgebucht, teilweise auch deutlich überbucht. Entspannung wurde dadurch erreicht, dass die für April 2008 vorgesehene Iranexkursion unter Leitung von Kollegen Prof. Dr. E. Ehlers (Bonn) im Frühjahr 2009 erneut angeboten werden soll und dass sich Prof. Dr. U. Scholz (Gießen) bereit erklärt hat, die Exkursion nach Indonesien in zwei Gruppen durchzuführen. Für die Exkursion nach Südengland bestand schon nach dem ersten Anmeldetag eine längere Warteliste. Allein die Exkursion in die Ostalpen war zunächst nicht übermäßig nachgefragt, so dass die Möglichkeit einer Kooperation mit der neugegründeten Gießener Geographischen Gesellschaft ins Auge gefasst wurde.

Erfreulich ist, dass sich immer wieder Teilnehmerinnen und Teilnehmer aktiv in die Programmgestaltung bzw. den technischen Ablauf im Rahmen ihrer Möglichkeiten einbringen, dies durchaus auch gelegentlich 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 Picknickveranstaltungen, beim Verstauen des Gepäcks oder bei den vielen kleinen Dingen, die für den reibungslosen Ablauf der Exkursionsveranstaltungen so wichtig sind.

Rechtzeitig zur Jahresmitgliederversammlung konnte auch das **Programm für das Sommersemester 2008** vorgelegt werden, wobei die Exkursionen bereits im November 2007 angekündigt worden waren. Die Thematik des Vortragszyklus im Sommer wird sein: „Lateinamerika, ein Subkontinent im Wandel“. Hinsichtlich des „besonderen Vortrags“ wurde eine Anregung des Vorstands umgesetzt, neuberufene Hochschullehrer/-innen des Fachbereichs zu bitten, ihre Arbeitsgebiete vorzustellen. Hier hat sich Frau Prof. Dr. S. Strambach bereit erklärt, aus Ihren Arbeitsfeldern zu berichten. Das Nachwuchsforum bietet im Sommer, neben dem bereits gut etablierten „Studentischen Diaforum“ eine Reihe von Kurzexkursionen an, die sich ebenfalls reger Nachfrage erfreuen, insbesondere seit gewährleistet ist, dass diese zumindest teilweise bzw. unter bestimmten Voraussetzungen als „freie Exkursionen“ i. S. der Studienordnungen des Fachbereichs anerkannt werden.

Der vereinseigene **Kleinbus** wurde im vergangenen Jahr durch ein neues Fahrzeug ersetzt, nachdem die fünfjährige Vertragsdauer für das erste Fahrzeug abgelaufen war. Glücklicherweise ist es der Firma Mobil Sport- und Öffentlichkeitswerbung gelungen, genügend Inserenten für die Beschaffung eines neuen Kleinbusses einzuwerben. Es handelt sich dabei allerdings um ein deutlich kleineres Fahrzeug als zuvor, wobei sich insbesondere die Kofferraumfrage als Problem erwies. Der Vorstand verständigte sich in dieser Situation rasch auf die Beschaffung eines sog. Kofferranhängers, der sich zudem auch für kleinere Transporte (z. B. studentische Umzüge) einsetzen lässt. Diesbezüglich waren immer wieder Anfragen von studentischer Seite an die MGG gerichtet worden, ein Anliegen, dem nunmehr zumindest in gewissem Umfang Rechnung getragen werden kann.

Neben der Firma Mobil Sport- und Öffentlichkeitswerbung in Neustadt/Weinstraße gebührt unser Dank an dieser Stelle vor allem den Inserenten, die durch den Kauf von Werbeflächen auf dem Kleinbus dessen Beschaffung überhaupt erst ermöglicht haben. Es handelt sich dabei um folgende Firmen (in alphabetischer Reihenfolge):

- Billard-Sport, Billard Dart-Kicker, Am Grün 44, 35037 Marburg
- Elektrobau Gundlach GmbH, Haspelstraße 31-35, 35037 Marburg
- Ergotherapie & Handtherapie, Friedrich-Ebert-Straße 6, 35039 Marburg
- Gemeinnützige Wohnungs- und Siedlungsbaugenossenschaft, Simmestraße 4, 35043 Marburg-Cappel
- Gies Dienstleistungen GmbH, Marburger Straße 86, 35043 Marburg-Cappel
- Hadel Dental, Wilhelm-Raabe-Weg 9, 35039 Marburg
- Uwe Kern GmbH Fussbodentechnik, Wehrdaer Weg 9, 35037 Marburg
- Lackierzentrum Marburg, Neue Kasseler Straße 25, 35039 Marburg
- H. Luderer GmbH, Stephan-Niderehe-Straße 8, 35037 Marburg
- Moog Steuerberatungsgesellschaft mbH, Cappeler Straße 45, 35039 Marburg
- Pelixx Verwaltungsgesellschaft mbH, Kreuzplatz 1+2, 35390 Gießen
- Roth Werke GmbH, Am Seerain 2, 35232 Dautphetal-Buchenau

In den **Marburger Geographische Schriften (MGS)** erschien im Berichtsjahr 2007 ein neuer Band. Dabei handelt es sich um die Dissertation von Herrn Dr. J. Cermak mit dem Thema „SOFOS – A new Satellite-based Operational Fog Observation Scheme“. Die Schriftleitung lag auch im vergangenen Jahr in den bewährten Händen von Herrn Prof. Dr. W. Döpp, dem an dieser Stelle für sein großes Engagement zu danken ist. In den

Dank sind auch Herr H. Nödler und Frau M. Rössler vom Fachbereich Geographie für ihre Sorgfalt bei der Vorbereitung der Druckdateien und der graphischen Gestaltung mit einzubeziehen.

Die Zukunft der Marburger Geographischen Schriften lässt sich derzeit nur schwer voraussehen. Tatsache ist, dass die Verfügbarkeit neuer Veröffentlichungsmöglichkeiten (z. B. das Internet) den Bedarf einer eigenen Schriftenreihe zumindest reduziert hat. Es kommt hinzu, dass einige Kollegen/-innen des Fachbereichs Geographie eigene Veröffentlichungsreihen begründet haben, die ihren speziellen Arbeitsinteressen möglicherweise besser entsprechen. Tatsache ist auch, dass die Bedeutung des Schriftentauschs, über Jahrzehnte hinweg eines der wichtigsten Argumente für die Beibehaltung einer eigenen Schriftenreihe, in den letzten Jahren ständig gesunken ist. So ist die Zahl der nationalen und internationalen Tauschpartner seit Jahren rückläufig, ebenso die Zahl der Abonnenten, so dass die Verkaufszahlen der einzelnen Hefte insgesamt inzwischen sehr gering sind.

Was das **Jahrbuch der MGG** betrifft, so haben sich die Voraussetzungen für dessen Beibehaltung insofern konsolidiert, als Herr Dr. D. Kanwischer, der Nachfolger von Herrn Dr. J. Leib, dessen Arbeiten zum Teil weiterzuführen bereit ist. Auch Herr Leib selbst wirkt in einer Übergangsphase noch an der redaktionellen Bearbeitung des Jahrbuchs mit. Insofern ist hier zumindest in absehbarer Zeit nicht mit grundlegenden Änderungen zu rechnen, auch wenn es immer schwieriger wird, angesichts der personellen Ausstattung in den Sekretariaten und in der Kartographie die termingerechte Fertigstellung des Jahrbuchs sicherzustellen. Frau M. Rößler im Sekretariat und Frau C. Mann in der kartographischen Abteilung gebührt in diesem Zusammenhang mein aufrichtiger Dank.

Die Arbeit des **Nachwuchsforums der MGG** war im Berichtsjahr wiederum sehr erfolgreich, wobei während des Sommersemesters drei Schwerpunkte hervorzuheben sind. Ein erster Schwerpunkt lag in der Veranstaltung einer „**kanadischen Filmnacht**“ **am 16. Mai 2007**, die in Kooperation mit dem Marburger Zentrum für Kanada-Studien und dem Cineplex Marburg organisiert worden war. Mit finanzieller Unterstützung der kanadischen Botschaft konnten im Rahmen dieser Veranstaltung mehrere Filme über den kanadischen Norden gezeigt werden. In Kurzvorträgen wurde außerdem in die geographischen Verhältnisse Nordkanadas sowie in die allgemeine Bedeutung des kanadischen Films eingeführt. Erfreulich war die große Resonanz auf dieses Angebot mit ca. 150 Teilnehmern. Der kanadischen Botschaft sei auch an dieser Stelle für die großzügige Unterstützung aus dem Public Diplomacy Fonds sehr herzlich gedankt.

Der zweite Schwerpunkt bestand in der Organisation der Reihe „**Studentisches Diaforum**“, eine locker organisierte Reihe von studentischen Vorträgen über ihre Reisen, Praktika, Auslandsaufenthalte etc. Für die Organisation und Durchführung waren (und sind auch weiterhin) Philipp Kammerer, Til Raabe und Björn Ratz verantwortlich. Ihnen möchte ich für ihre Initiative besonders herzlich danken. Der Besuch der Veranstaltungen (insgesamt 8 Vorträge über das Sommer- und Wintersemester verteilt) war erneut gut bis sehr gut. Durch eine zweckgebundene Spende aus den Reihen der MGG-Mitglieder konnte dem Studentischen Diaforum ein finanzieller Fundus zur Verfügung gestellt werden. Hierfür ist im Namen des Nachwuchsforums auch an dieser Stelle herzlich zu danken.

Dritter Schwerpunkt waren **Kurzexkursionen**, die inhaltlich überwiegend von Mitgliedern des Nachwuchsforums vorbereitet wurden. Zu nennen sind hier u. a. die Fahrradexkursion in die Lüneburger Heide, für die Hanna Hadler, Philipp Kammerer, Manuel Liebig und Björn Ratz verantwortlich zeichneten. An der Exkursion nahmen 24 Studierende teil. Für die Rahmenbetreuung waren die Ehepaare Loose und Pletsch zuständig. Am 11. Januar 2008 fand eine Tagesexkursion nach Wetzlar statt, an der 19 Studierende teilnahmen. Hier wurde Dr. Leib in die Gestaltung „vor Ort“ mit einbezogen. Die bereits im vergangenen Jahr angedachte Exkursion nach Namibia wird in Kombination mit einer Exkursion des Fachbereichs Geographie unter Leitung von Prof. Dr. A. Pletsch im März 2008 durchgeführt. Darüber hinaus sind während des Sommersemesters 2008 mehrere Tages- bzw. Kurzexkursionen geplant, u. a. in die Schwäbische Alb, zum Senckenberg-Museum, in das nördliche Amöneburger Becken und in den Hessenpark Neu-Anspach. Den Initiatoren dieses ebenso umfangreichen wie anspruchsvollen Programms sei an dieser Stelle ausdrücklich gedankt.

Eine besondere Initiative sei ebenfalls erwähnt, nämlich die Durchführung eines historisch-geographischen **Workshops** zum Thema „Mensch und Umwelt in Geographie und Geschichte“, der am 26. Januar 2008 veranstaltet wurde. Leider nahmen hieran nur wenige Interessenten teil, was um so bedauerlicher war, als die Qualität der Beiträge teilweise ausgezeichnet war. Die Initiatoren zeigten sich gleichwohl nicht entmutigt und beabsichtigen, die Idee einer engeren Kooperation zwischen Geographie und Geschichte mit übergreifenden Themen und Fragestellungen im Rahmen künftiger Veranstaltungen (Workshops, Exkursionen etc.) weiter zu verfolgen.

Auch im Jahr 2007 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 im Jahr 2007 erneut mit einem Geldgeschenk in Höhe von 200 Euro verbunden. Angesichts eines sehr guten Leistungsprofils wurden im Jahre 2007 insgesamt sechs Auszeichnungen vorgenommen, wobei es sich um zwei Staatsexamen für das Höhere Lehramt sowie vier Diplomabschlüsse handelt. In alphabetischer Reihenfolge wurden ausgezeichnet:

- a) Herr **Jonas Blinn**, Studiengang Diplomgeographie (physisch-geographisch). Titel der Diplomarbeit: „Geoökologische Aufnahme und Bewertung von Teilabschnitten der Aar im Stadtgebiet von Taunusstein (Rheingau-Taunus-Kreis) mit Vorschlägen zu deren Revitalisierung“ (Betreuer: Prof. Dr. Chr. Opp, Zweitgutachten: Prof. Dr. H. Brückner).
- b) Herr **Christoph Döll**, Studiengang L3 (Höheres Lehramt an Gymnasien). Titel der Arbeit: „Der Beitrag der Kulturwirtschaft zum Strukturwandel in den Regionen Greater Manchester und Ruhrgebiet – Kultur als Motor?“ (Betreuerin: Prof. Dr. S. Strambach, Zweitgutachten: Prof. Dr. M. Hassler).
- c) Frau **Astrid Fleischhaker**, Studiengang L3 (Höheres Lehramt an Gymnasien). Titel der Arbeit: „Mexiko im Erdkundeunterricht: Schulbuchanalyse und didaktisch begrün-

dete Erarbeitung eines Materialienheftes zu Mexiko“ (Betreuer: Dr. W.W. Jungmann, Zweitgutachten: Prof. Dr. Chr. Opp).

- d) Frau **Anne Käther**, Studiengang Diplomgeographie (anthropo-geographisch). Titel der Diplomarbeit: „Innovationsaktivitäten zwischen regionaler Vernetzung und Internationalisierung, das Beispiel der Softwareindustrie der Region Stuttgart“ (Betreuerin: Prof. Dr. S. Strambach, Zweitgutachten: Prof. Dr. I. Schickhoff, Frankfurt).
- e) Frau **Sabine Mareike Klaffke**, Studiengang Diplomgeographie (physisch-geographisch). Titel der Diplomarbeit: „Die holozäne Entwicklung der ostfriesischen Insel Langeoog – eine sedimentologische und geophysikalische Studie“ (Betreuer: Prof. Dr. H. Brückner, Zweitgutachten: PD Dr. H. Freund, Wilhelmshaven).
- f) Frau **Kirstin Marx**, Studiengang Diplomgeographie (physisch-geographisch). Titel der Diplomarbeit: „Zur Bewertung von Landschaftsbildern an Fließgewässern. Beispiele aus dem Mittelrhein- und Lahnggebiet“ (Betreuer: Prof. Dr. Chr. Opp, Zweitgutachten: Dr. W.W. Jungmann).

Im Rahmen einer kleinen Festveranstaltung erfolgte die Verleihung der Preise am 05. Februar 2008. 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.

Der **Finanzstatus** der MGG wurde auf der Jahresmitgliederversammlung 2008 von Dr. J. Leib erläutert. Wichtigste Feststellung dabei war, dass die Finanzlagen sowohl der MGG als auch der MGS (Marburger Geographische Schriften) als geordnet betrachtet werden können. Auf die Wiederholung der während der Mitgliederversammlung ausführlich erläuterten Detailposten des Finanzstatus wird in diesem Bericht verzichtet. Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang lediglich auf Leistungen, die die MGG auch im Verlauf des Jahres 2007 dem Fachbereich Geographie gegenüber erbracht hat. Zu nennen sind hier u. a. die Teilfinanzierung eines neuen Farb-Laserdruckers, die Beschaffung von Software im Bereich der Kartographie sowie einem pauschalen Betrag in Höhe von 1.500 Euro, der dem Fachbereich zur Verfügung gestellt wurde. Der Gesamtumfang dieser Leistungen belief sich auf rd. 5.000 Euro.

An außergewöhnlichen finanziellen Belastungen entstanden im abgelaufenen Jahr die Aufwendungen für die Aufrüstung des neuen Kleinbusses. Dieser wurde mit einer Anhängerkupplung und einer Dachreling versehen und außerdem mit einer Radioanlage ausgestattet. Hinzu kam die Beschaffung eines geschlossenen Anhängers (= Kofferranhänger), der in gebrauchtem, aber sehr gutem Zustand günstig erworben werden konnte. Auch hier erfolgte eine Aufrüstung durch die Installation von insgesamt sechs Fahrradträgern, was insbesondere im Hinblick auf die regelmäßig durchgeführten Fahrradexkursionen notwendig schien.

Für die umsichtige Kassenführung wurde dem langjährigen Kassenführer, Herrn Dr. J. Leib, besonders gedankt, dies nicht zuletzt auch deswegen, weil er sich nach seinem Ausscheiden aus dem aktiven Berufsleben im vergangenen Jahr bereit erklärt hat, das Amt bis zum turnusmäßigen Ende seines Mandats weiterzuführen. Dass die Kassenführung auch im Jahr 2007 vorbildlich war, bestätigten die beiden Kassenprüfer, die der Jahres-

mitgliederversammlung 2008 am 29. Januar ihren Prüfbericht vorgelegt haben. Herrn Dr. Peter Köhl und Herrn Friedrich Maaß (anstelle des aus persönlichen Gründen im Jahre 2007 ausgeschiedenen Dr. Rudolf Stiltz, der durch die Mitgliederversammlung 2007 zum Prüfer bestellt worden war) sei an dieser Stelle sehr herzlich für die sorgfältige Kontrolle der Finanzunterlagen gedankt. Herr Dr. Köhl, der die Funktion zwei Jahre lang wahrgenommen hatte, schied mit der Vorlage des Kassenprüfberichts 2007 turnusgemäß als Kassenprüfer aus. An seiner Stelle wurde durch die Mitgliederversammlung Herr Jürgen Benz für die nächsten zwei Jahre gewählt. Als zweiter Kassenprüfer wurde für die kommenden zwei Jahre Herr Klaus Tüxsen gewählt. Als ‚Ersatzkassenprüfer‘, wurde von der Mitgliederversammlung Herr Lüder Schauermann bestellt.

Ein besonderes Wort des Dankes und der Würdigung gebührt auch in diesem Jahr unserer **Geschäftsführerin**, Frau Erika Pletsch. Der Umfang und die Intensität ihres Einsatzes für die MGG ist für die meisten Mitglieder nur zu erahnen. Tatsache ist, dass sie täglich im Durchschnitt mehrere Stunden für die MGG aufbringt, dies selbstverständlich ohne jede Vergütung oder Honorierung. Im Gegenteil: Kritik, die an der Arbeit der MGG geübt wird, landet automatisch eigentlich immer zuerst auf ihrem Tisch. Glücklicherweise handelt es sich dabei meistens nur um Einzelstimmen, wobei man sich klarmachen muss, dass man es bei einem Verein mit so vielen Mitgliedern und Aktivitäten einfach nicht jedem recht machen kann. Zugegebenermaßen ist das nicht immer so ganz leicht nachzuvollziehen.

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 insbesondere auch die Sekretärinnen des Instituts, die Buchbinderei, die Kartographie oder andere Abteilungen 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 diesen Hilfen rechnen dürfen.

Dem Fachbereich ist 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 sowohl im schulischen als auch im universitären Bereich zunehmend unter Rechtfertigungszwang gestanden hat und nach wie vor steht. In diesem Sinne ist die positive Bilanz am Ende des Jahres auch als Hinweis darauf zu verstehen, dass die MGG durch ihre Tätigkeit einen wichtigen Öffentlichkeitsauftrag erfüllt. Dies fortzuführen wird auch in den kommenden Jahren zu unseren wichtigsten Anliegen zählen.

Marburg, den 30.12.2007

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 2007 und des WS 2007/2008. Die Veranstaltungen der Monate Januar und Februar 2007 sind bereits im Jahrbuch 2006 aufgeführt.

1.2.1 Sommersemester 2007

- 02.-04.03.: Theaterwochenende in Nordhausen (Thüringen). Organisation: E. Pletsch.
- 13.03.: Vortrag von Dr. R. Pfeiffer, Kirchhain: „Griechenland – eine kunstgeschichtliche Einführung“.
- 22.03.-06.04.: Exkursion „Griechenland von Akarnanien bis zur Argolis“. Leitung: Dr. R. Pfeiffer, Prof. Dr. A. Pletsch, PD Dr. A. Vött.
- 23.04.: Vorbereitung der Fahrradexkursion des Nachwuchsforums in die Lüneburger Heide. Ph. Kammerer, H. Hadler, M. Liebig, B. Ratz u. a.
- 24.04.: Vorbesprechung der Fahrradexkursion „Burgwald – Kellerwald“ (Dr. G. Eisel).
- 24.04.: Vortrag von Prof. Dr. H.-G. Bohle, Freiburg: „Globaler Umweltwandel und Ernährungssicherung“.
- 26.04.: Studentisches Diaforum: „Brasilien“ (ein Bericht von T. Osterhold und S. Rabl).
- 04.05.: Nachbereitung der Exkursion „Griechenland von Akarnanien bis zur Argolis“.
- 08.05.: Vortrag von Prof. Dr. P. Gans, Mannheim: „Globales Bevölkerungswachstum – Trends, Strukturen, regionale Unterschiede“.
- 11.-13.05.: Fahrradexkursion „Burgwald – Kellerwald“. Leitung: Dr. G. Eisel.
- 16.05.: Kanadische Filmnacht im Cineplex. Eine Veranstaltung des Nachwuchsforums der MGG in Verbindung mit dem Marburger Zentrum für Kanada-Studien. Gezeigt wurden die Filme *Nanook*, *Die große Verführung* und *Atanarjuat*. Thematische Einführungen erfolgten in zwei Kurzreferaten von Prof. Dr. A. Pletsch („Der Norden Kanadas“) und Prof. Dr. A. Krewani („Der kanadische Film“). Organisation: Prof. Dr. A. Pletsch.
- 17.-20.05.: Fahrradexkursion „Lüneburger Heide“ (Nachwuchsforum der MGG, Organisation: Ph. Kammerer, H. Hadler, M. Liebig, B. Ratz u. a.).
- 22.05.: Vorbesprechung der Wanderexkursion „Südliche Rhön“ (Dr. E. Gerstner).
- 22.05.: Vortrag von Univ.-Ass. Dr. M. Neuburger, Innsbruck: „Globalisierung der ländlichen Räume in Südamerika: Chance oder Risiko für die Ernährungssicherung?“
- 24.05.: Studentisches Diaforum: „Saudi-Arabien“ (ein Bericht von J. Bosch).
- 07.-10.06.: Wanderexkursion „Südliche Rhön“. Leitung: Dr. E. Gerstner.
- 12.06.: Vorbesprechung der Exkursion „Auvergne – Land der Romanik und der Vulkane“ (Prof. Dr. A. Pletsch).
- 12.06.: Vortrag von Prof. Dr. U. Scholz, Gießen: „Ölpest im Regenwald? Ölpalmenboom in Indonesien und Malaysia“.

- 13.06.: Vorstandssitzung zur Vorbereitung des Programms im WS 2007/08.
- 14.06.: Studentisches Diaforum: „Kolumbien“ (ein Bericht von P. McLean).
- 22.06.: Vortrag von Dr. Chr. Meiborg, Marburg: „Auf den Spuren der heiligen Elisabeth: Die Ausgrabungen 2006/2007 im Deutschordensbezirk vor der Elisabethkirche in Marburg“ (Reihe *Der „besondere“ Vortrag*. Im Anschluss gemütliches Beisammensein in der Ochsenbraterei).
- 03.07.: Vorberechnung der Exkursion „Kampanien und Sizilien – Landschaften der Vulkane und antiker Kultur“ (Dr. W. W. Jungmann).
- 03.07.: Vortrag von Prof. Dr. Th. Krings, Freiburg: „Ernährungssicherung im Sahel von Afrika“.
- 05.07.: Studentisches Diaforum: „Neuseeland“ (ein Bericht von A. Müller).
- 14.07.: Nachtreffen der Vogesen-Exkursion 2006 des Nachwuchsforums (Organisation: Prof. Dr. A. und E. Pletsch).
- 30.07.: Abholung des neuen Kleinbusses der MGG bei der Firma „Firma Mobil Sport- und Öffentlichkeitswerbung“ in Neustadt a. d. Weinstraße.
- 02.-11.08.: Exkursion „Auvergne – Land der Romanik und der Vulkane“. Leitung: Prof. Dr. A. Pletsch.

1.2.2 Wintersemester 2007/2008

- 26.09.: Nachbereitung der Exkursion „Die Auvergne – Land der Romanik und der Vulkane“ (Prof. Dr. A. Pletsch).
- 06.-21.10.: Exkursion „Kampanien und Sizilien – Landschaften der Vulkane und antiker Kultur“. Leitung: Dr. W. W. Jungmann.
- 23.10.: Vortrag von Prof. Dr. H.-U. Schmincke, Kiel: „Wie funktioniert ein Vulkan?“
- 25.10.: Studentisches Diaforum: „Costa Rica“ (ein Bericht von M. Dehling).
- 30.10.: Vortrag von Prof. Dr. E. Ehlers, Bonn: „Der Iran zwischen Erdölboom und Atomwirtschaft“. Im Anschluss Informationen zur geplanten Exkursion im April 2008.
- 13.11.: Vorstandssitzung zur Vorbereitung des Sommerprogramms 2008.
- 13.11.: Vortrag von Prof. Dr. K. Heine, Regensburg: „Vulkanismus in Mexiko – Fluch und Segen für den Menschen“.
- 19.11.: Vorberechnung der Indonesien-Exkursion 2008.
- 22.11.: Studentisches Diaforum: „Türkei“ (ein Bericht von E. Utsch).
- 27.11.: Vortrag von Prof. Dr. S. Seitz, Freiburg: „Mt. Pinatubo (Philippinen) – Die Bewältigung einer Naturkatastrophe“.
- 30.11.: Nachbereitung der Exkursion „Kampanien und Sizilien – Landschaften der Vulkane und antiker Kultur“ (Dr. W. W. Jungmann).
- 07.12.: Vorberechnung des „Theaterwochenendes in Nordhausen“ (E. Pletsch).

- 07.12.: Vortrag von Prof. Dr. P. Griss, Marburg: „Medizinische Hilfe am Horn von Afrika“ (Reihe *Der „besondere“ Vortrag*. Im Anschluss vorweihnachtliches Beisammensein in der Ochsenbraterie).
- 13.12.: Studentisches Diaforum: „Philippinen“ (ein Praktikumsbericht von B. Bartsch-Herzog).
- 15./16.12.: Vorexkursion Nordhausen.
- 08.01.2008: Vortrag von Prof. Dr. H. Lohmann, Bochum: „Die Santorin-Katastrophe, ein archäologischer Mythos“.
- 11.01.2008: Exkursion des Nachwuchsforums nach Wetzlar.
- 24.01.2008: Studentisches Diaforum: „Ecuador“ (ein Bericht von E. L. Neuschütz).
- 26.01.2008: Historisch-geographischer Workshop des Nachwuchsforums zum Thema „Mensch und Umwelt in Geographie und Geschichte“ (Organisation und Durchführung: B. Hofmeister und T. von Werner).
- 29.01.2008: Jahresmitgliederversammlung 2008.
- 29.01.2008: Vortrag von Prof. Dr. P. Masberg, Marburg: „Pulverfass Laacher See – Ist der Eifelvulkanismus noch aktiv?“
- 05.02.2008: Auszeichnung studentischer Examensabschlüsse 2007 (mit Kurzvorträgen der Preisträger/-innen).
- 08.-10.02.2008: Theaterwochenende in Nordhausen. Organisation: E. Pletsch.
- 12.02.2008: Vorbesprechung der Iran-Exkursion (Prof. Dr. E. Ehlers).
- 12.02.2008: Vortrag von Prof. Dr. U. Scholz, Gießen: „Leben und Überleben auf Java – Lebenssituation in einem überbevölkerten Agrarraum Südostasiens“. Im Anschluss Informationen zu den geplanten Exkursionen im September und Oktober 2008.

1.3 Exkursionsprotokolle

1.3.1 R. PFEIFFER, A. PLETSCH, A. VÖTT: Griechenland von Akarnanien bis zur Argolis

Leitung: Dr. Rolf Pfeiffer, Prof. Dr. Alfred Pletsch, PD Dr. Andreas Vött

Protokoll: Prof. Dr. Alfred Pletsch

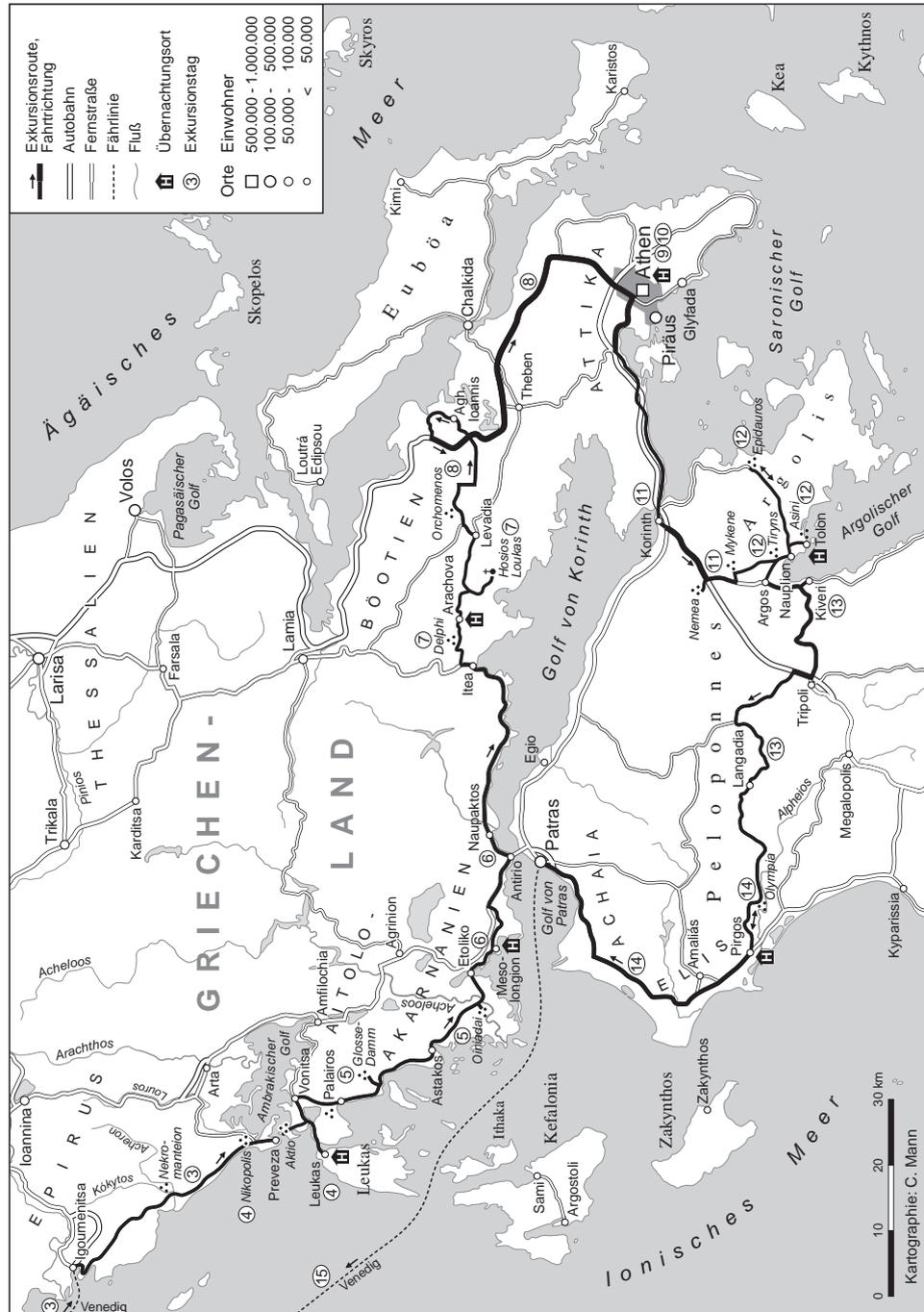
Termin: 22.03. bis 06.04.2007

Eigentlich war eine Exkursion nach Griechenland schon längst überfällig, nachdem in den vergangenen Jahren Spanien, Südfrankreich, Korsika, Italien und die Türkei (z. T. bereits mehrfach) bereist worden waren. Die Balkanhalbinsel war bisher nur in ihrem slowenischen Teil in das Exkursionsprogramm einbezogen worden. Insofern lag es nahe, mit Griechenland die Lücke zu schließen. Erleichtert wurde die Planung durch den Forschungsschwerpunkt von A. Vött, der seit mehreren Jahren im nordwestgriechischen Küstenbereich arbeitet und der, gemeinsam mit dem Kollegen H. Brückner, auch bereits eine studentische Exkursionsgruppe nach Griechenland geführt hatte. Ebenfalls zu den günstigen Begleitumständen zählte die Tatsache, dass sich R. Pfeiffer bereit erklärte, den kunsthistorischen Teil der Exkursion zu übernehmen. Schon in einem recht frühen Stadium der Vorbereitungen wurde allerdings klar, dass A. Vött nur für wenige Tage als Exkursionsleiter zur Verfügung stehen würde, da ein Antrag zur Fortführung der Geländearbeiten in Akarnanien durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft genehmigt worden war und die Zeitplanungen zu Überschneidungen mit dem Exkursionszeitraum führten. Dies war der Grund dafür, dass A. Pletsch mit in das Leitungsteam genommen wurde, dem das Exkursionsgebiet von einer früheren studentischen Exkursion und von privaten Reisen her ebenfalls vertraut war.

An der Exkursion nahmen teil:

Allmann, Gudrun	Hirschel, Walter	Rocke, Eberhard
Allmann, Rudolf Dr.	Jöllenebeck, Brigitte	Rocke, Ursula
Baudner, Mechthild	Jöllenebeck, Dieter	Schaueremann, Gabriele
Beck-Bedbur, Irmtraud	Leipold, Gerlinde	Schaueremann, Lüder
Becker, Gudrun	Leipold, Heinrich Dr.	Schmitt, Matthias
Becker, Horst	Lischewski, Dieter	Schneider, Herta
Benz, Jürgen	Meß, Gerhard	Schneider, Jakob
Bertsch, Adjuta	Nispel, Karina	Tänzler, Melitta
Eisel, Gerhard Dr.	Nolte, Dieter	Vött, Andreas Dr.
Eisel, Thurid	Opp, Christian Dr.	Wanger, Marie-Luise
Gerhold, Klaus Dr.	Pfeiffer, Rolf Dr.	Weber, Arno
Günther, Frauke	Pletsch, Alfred Dr.	Weber, Hannelore
Hahn, Marina von	Pletsch, Erika	Wilhelm, Ursula
Hauswaldt, Peter	Premper, Johanna	Wilhelmi, Ursula
Hirschel, Bärbel	Ritter, Katharina	Busfahrer: Schein, Andreas

Abb. 1: Exkursionsroute



Im Vorfeld der Exkursion fand am 23. Februar eine allgemeine Vorbesprechung statt. Sie wurde ergänzt durch eine kunstgeschichtliche Einführung von R. Pfeiffer am 13. März. Außerdem wurden den Teilnehmern zwei umfangreiche Reader zur Verfügung gestellt, die durch die Exkursionsleiter zusammengestellt worden waren. Nachbereitet wurde die Exkursion am 04. Mai in der *Ochsenbraterei* des Deutschen Hauses.

Donnerstag/Freitag (22./23.03.): Anfahrt von Marburg über München – Brenner – Gardasee (Übernachtung) – Verona nach Venedig (Fahrtstrecke: 1105 km)

Trotz sorgfältigster Vorbereitungen war der Beginn der Exkursion in letzter Minute mit einigen Sorgen behaftet, war doch die Wetterprognose mit Schneefall in ganz Süddeutschland wenig vielversprechend. Glücklicherweise irrten sich die Wetterfrösche wieder einmal. Lediglich die Fahrt durch den Spessart gestaltete sich weiß, der Rest der Strecke wurde bei besten Straßen- und Wetterbedingungen bewältigt.

Wegen der langen Tagesstrecke waren während der Anfahrt keine speziellen Exkursionsziele vorgesehen. Gleichwohl wurde über das Bordmikrofon auf einige Besonderheiten des Landschaftsaufbaus hingewiesen, wobei die landschaftlichen Großeinheiten (Süddeutsches Schichtstufenland, Alpenvorland, Alpen) und einige Grundzüge der Kulturlandschaftsentwicklung im Mittelpunkt standen. Über „Durststrecken“ halfen kunstgeschichtliche Erläuterungen im Vorgriff auf die nächsten Tage hinweg.

Trotz zügiger Fahrt wurde das Tagesziel bei Garda jedoch erst nach einigen Schwierigkeiten erreicht. Das GPS-System hatte eine Strecke ausgewählt, die den Dimensionen des Busses in keiner Weise gerecht wurde. So musste Andreas Schein schon am ersten Abend seine Fahrkünste unter Beweis stellen, um einige tückische Kurven und vor allem enge Ortsdurchfahrten (nur mit eingeklapptem Spiegel möglich) zu bewältigen. Die Ankunft in unserem ersten Etappenhotel (*Hotel Internazionale* in Torri del Benaco) erfolgte dennoch rechtzeitig genug, um den Sonnenuntergang über dem Gardasee noch genießen zu können.

Der nächste Tag hatte schon etwas mehr Exkursionscharakter. Die Fahrt bis zum Südeinde des Gardasees bot Gelegenheit, auf die Besonderheiten der Seenlandschaft am Südrand der Alpen hinzuweisen. Ihre Entstehung steht im Zusammenhang mit der Vergletscherung während der Eiszeiten, wobei die Gletscher auf der Alpensüdseite nur wenig aus dem Gebirge herausgetreten sind. Insofern haben sie ihre Endmoränen fast unmittelbar am Alpenrand aufgeschüttet und dabei natürliche Dämme gebildet, hinter denen sich in den tief ausgeräumten Gebirgstälern (Trogtälern) die Seen aufstauen konnten. Dies erklärt die langgestreckte Form der Seen im Vergleich zu den Zungenbeckenseen am Nordrand der Alpen, wo die Gletscher deutlich weiter aus dem Gebirge herausgetreten sind. Entsprechend finden sich hier die Seen (z. B. Chiemsee, Starnberger See, Ammersee u. a.) in größerer Entfernung zum Gebirgsrand, außerdem sind sie breiter und flacher angelegt als auf der Alpensüdseite.

Nach Erreichen der Autobahn bei Verona folgten einige grundlegende Erläuterungen zur Poebene (teilweise ergänzt durch morphologische Hinweise von Chr. Opp). Im übrigen wurde die Strecke nach Venedig ohne weitere Verzögerung bewältigt, um rechtzeitig den Fährhafen zu erreichen. Nach Erledigung der Formalitäten wurde noch vor der Ein-

Abb. 2: Blick auf Venedig von der Fähre aus (sämtliche Fotos in diesem Beitrag von Chr. Opp)



schiffung das erste Picknick organisiert, zugegeben noch etwas frugal mit heißen Würstchen und Käse und vor allem ohne die erhoffte Weinration. Das sollte sich im Verlauf der Exkursion noch deutlich bessern.

Entschädigt wurde die Gruppe dann aber durch eine atemberaubende Ausfahrt mit der Fähre, von der aus uns Venedig buchstäblich zu Füßen lag. Obwohl nicht offizieller Teil des Programms wurde uns dadurch bereits ein echter Höhepunkt beschert, der sich am letzten Exkursionstag bei der Rückkehr noch einmal wiederholen sollte. Auch die Befürchtungen einiger Teilnehmer bezüglich des technischen Zustands der Fähre waren schnell verflogen, handelte es sich doch um ein modernes Schiff mit komfortablen Kabinen und mit einem ausgezeichneten Service, den wir erstmals beim Abendessen genießen konnten.

Samstag (24.03.): Fährankunft in Igoumenitsa um 12.30 h. Über das Nekromanteion nach Leukas (Fahrtstrecke: 133 km)

Nach einer ruhigen Nacht auf der Fähre waren die Gesichter doch etwas besorgt beim Anblick der frisch verschneiten Berge Albanien und einem grau verhangenen Himmel, wobei auch die Temperaturen alles andere als vielversprechend waren. Die Kaltluft, die uns in Mitteleuropa in den Tagen zuvor bereits bis in die tieferen Lagen der Mittelgebirge Schnee beschert hatte, war inzwischen bis in den Süden der Balkanhalbinsel vorgestoßen und ließ die Hoffnungen auf den mediterranen Frühling etwas sinken. Die starken Luft-

massengegensätze bescherten uns sogar im Verlauf des Vormittags mehrere (zyklonale) Tornados mit ihrer unverkennbaren Rüsselform. Wo diese Rüssel die Wasseroberfläche erreichten, wurden aufgrund der in der Trombe herrschenden Druckverhältnisse die Wassermassen in die Höhe gewirbelt (sog. *Wasserhosen*). Glücklicherweise geriet unsere Fähre nicht in das Zentrum eines solchen Wolkenschlauchs, aber mit Hilfe der Ferngläser war das sehr beeindruckende Phänomen auch aus einiger Distanz gut zu beobachten.

Bei Ankunft in Igoumenitsa hatte sich das Wetter einigermaßen beruhigt. Nicht nur dies löste spürbare Erleichterung aus, sondern vor allem die Tatsache, dass A. Vött, wie verabredet, die Gruppe im Hafen in Empfang nahm. Zumindest für die ersten Exkursionstage hatte er sich von seiner Arbeitsgruppe lösen können, um die Programmgestaltung mit einigen Schwerpunkten seines Forschungsvorhabens zu übernehmen. Die ersten Erläuterungen über das Bordmikrophon betrafen die Küstenstruktur im Nordwesten Griechenlands, wobei sich während der Fahrt bereits zahlreiche Beobachtungsmöglichkeiten boten.

Aus Zeitgründen konnte nur vom Bus aus auf die Verlandung des Glykys Linen und des Acherousischen Sees im Mündungsbereich des Acheron eingegangen werden. Es handelt sich dabei um ein typisches Phänomen der Küstenhöfe im Nordwesten Griechenlands, was uns in den folgenden Tagen noch öfter beschäftigen sollte. Besonders beeindruckend war die Abfolge ehemaliger Strandwälle in dem bis heute noch in großen Teilen versumpften Küstenhof.

Bemerkenswert ist die Küstenebene aber auch vor dem Hintergrund, dass sie von den beiden Flüssen Acheron und Kókytos aufgebaut wird. Beim Acheron handelt es sich in der Mythologie um den Totenfluss Acherontas, der in den Tomaros-Bergen entspringt. Am Zusammenfluss mit dem Kókytos wurde im Altertum der Eingang zur Unterwelt vermutet.

Damit war ein erster Einstieg in die griechische Mythologie gegeben, der beim Besuch des Totenorakels von Nekromanteion vertieft wurde. Es befand sich nahe der antiken Stadt Ephyra auf einem Hügel und war zu bestimmten Zeiten in der Vergangenheit vom Acherousischen See umgeben, der später verlandete. Unter den Ruinen einer im 18. Jh. erbauten Kirche wurden 1958 bis zu 3,35 m dicke Mauern (polygonales Mauerwerk), die einen 22 m² großen unterirdischen Raum umschlossen, entdeckt. Diese Strukturen wurden als das Zentrum des Totenorakels von Ephyra interpretiert, das sowohl bei Homer als auch bei Herodot erwähnt wird. Nach Herodot ist hier der Mythos von Orpheus und Eurydike zu lokalisieren. Die gefundenen Baureste stammen zwar erst vorwiegend aus dem 3. und 4. Jh. v.Chr., jedoch stimmen sie weitgehend mit der Beschreibung überein, die Homer schon im 8. Jh. v.Chr. von der Totenbefragung des Odysseus gibt. Einige Funde weisen bereits bis in die mykenische Zeit (14./13. Jh. v.Chr.) zurück, nicht zuletzt auch das monumentale polygonale Mauerwerk, wobei allerdings zu betonen ist, dass diese Art von Mauerwerk auch noch zu späteren Zeitpunkten verwendet wurde.

Nach dem Grabungsbefund schloss sich dem Eingang zum Totenorakel ein Vorhof mit Räumen für die Priester und die Ratsuchenden an. Ein größerer Saal diente der Vorbereitung der Pilger auf die Befragung des Orakels und dem Kult der Götter der Unterwelt. Es

Abb. 3: Andreas Vött (Bildmitte) während seiner Erläuterungen zum Nekromanteion



folgt ein labyrinthischer Eingangsbereich, der einst mit mehreren schweren Bronzetüren verschlossen war, und schließlich der eigentliche Kultraum. Die Priester des Orakels hatten ein ausgeklügeltes System entwickelt, um die Orakelsprüche glaubhaft zu machen. Diejenigen, die Kontakt zu den Ahnen und den Göttern der Unterwelt suchten, mussten verschiedene Gaben mitbringen, um die Toten zu besänftigen. Geopfert wurden Honig, Milch, Wasser, Wein und das Blut von Opfertieren. Dann machte man für einige Tage eine von den Priestern vorgeschriebene Diät im Dunkeln, u. a. mit Saubohnen, welche die Sinne trübten. Nachdem einige Zeremonien durchgeführt waren und die Priester alles über die Besucher erfahren hatten, wurden sie in einen unterirdischen Gewölberaum geführt. Dort wurden von anderen Priestern die gewünschten Toten imitiert und auf die Fragen geantwortet bzw. Ratschläge erteilt. Anschließend wurden die Besucher über andere Geheimgänge wieder hinaus geführt. Sie wurden beschworen, über alles, was sie gesehen und gehört hatten, kein Wort zu verlieren, sonst würden die Toten und die Götter der Unterwelt beschämt und könnten sich gegen sie wenden. 167 v.Chr. wurde das Orakel von den Römern angezündet und zerstört.

Unser Besuch des Orakels war mit weniger Mysterien behaftet. Zunächst war es Herrn Vötts günstigem Verhandlungsgeschick zu verdanken, dass wir überhaupt noch das Gelände betreten konnten, denn in der Vorsaison schließen die meisten Ausgrabungsstätten in Griechenland bereits um 15 Uhr. Wären wir nicht erschienen, so hätte der Wärter mögli-

cherweise gerne auch schon etwas vorher geschlossen, so aber ließ er sich darauf ein, uns den Zugang noch zu gewähren und auch etwas über die vorgesehene Zeit hinaus geöffnet zu halten. Das war gut so, denn der Abstieg über eine schmale Treppe in das Allerheiligste des Orakels war nur unter Schwierigkeiten möglich.

Im Gegenteil: Um die Besichtigung überhaupt noch zu ermöglichen, war nach Verlassen der Fähre das Picknick zunächst verschoben worden, so dass es nunmehr mit erheblicher Verspätung nachgeholt wurde. Gelegenheit dazu bot der Kinderspielplatz von Mesopotamós am Fuße des Hügels, wo wir den Bus zurück gelassen hatten. Der Versuch, im Ort noch Brot zu besorgen, scheiterte daran, dass bis spät in den Nachmittag die meisten Geschäfte geschlossen bleiben. Dies bedeutete gleichzeitig, dass auch zu diesem zweiten Picknick der Wein fehlte: Die Picknickkultur war zu diesem Zeitpunkt offensichtlich noch deutlich unterentwickelt.

Die Zeit reichte an diesem Nachmittag nur noch für einen weiteren Besprechungsstopp oberhalb von Vonitsa an einer Doline, Gelegenheit, erstmals über die Karstproblematik zu sprechen. Außerdem bot sich von hier aus ein guter Überblick über den Ambrakischen Golf, der lediglich durch einen schmalen Durchgang bei Preveza mit dem Ionischen Meer in Verbindung steht. Seinen Namen hat der Golf von der antiken Stadt Ambrakia, an deren Stelle sich heute die Stadt Arta befindet. Der Golf erstreckt sich in östlicher Richtung etwa 38 km ins Landesinnere, die größte Ausdehnung in Nord-Süd-Richtung beträgt etwa 25 km. Er umschließt eine Wasserfläche von etwa 500 km². Von Norden her fließen der Louros und der Arachthos in den verhältnismäßig flachen Golf. Die Mündungsbereiche dieser Flüsse stellen ausgedehnte sog. Vogelfußdeltas mit zahlreichen Lagunen dar.

Erläuterungen zur historischen Bedeutung des Ambrakischen Golfs wurden an diesem Tage noch zurückgestellt, zumal es höchste Zeit war, das Tagesziel Leukas anzusteuern. Im *Hotel Lefkas* fanden wir für zwei Nächte unsere Bleibe, in einem noch wenig durch den Tourismus beeinflussten Ambiente.

Sonntag (25.03.): Leukas (Stadtrundgang) – Treffen mit Studenten – Nikopolis (Fahrtstrecke: 91 km)

Das Tagesprogramm begann mit einem kurzen Stadtrundgang durch Leukas (gr. *Lefkas*), dem Hauptort (ca. 8.000 Ew.) der gleichnamigen Insel (auch Lefkada genannt), die über einen künstlichen Damm mit dem Festland verbunden ist. Auch wenn der Ort bisher kaum touristisch erschlossen ist, so bietet er doch einige interessante Aspekte sowohl hinsichtlich seiner historischen Bedeutung als auch seiner geographischen Lage.

Im Mittelalter war Leukas zunächst ein bedeutender Flottenstützpunkt innerhalb des Byzantinischen Reichs. Mit einigen Unterbrechungen hielten später die Türken die Insel über 200 Jahre lang besetzt, bevor sich ihrer 1684 die Venezianer bemächtigten. Auf die venezianische Zeit deuten bis heute mehrere Befestigungsanlagen in und um Leukas hin, u. a. die 1,5 km nördlich der Stadt gelegene Festung Santa Maura (im 13. Jh. angelegt, im 17. Jh. erweitert). Erst 1864 wurde Leukas mit dem Königreich Griechenland vereinigt.

Die geographische Besonderheit der Stadt Leukas liegt darin, dass sie sich in einer der seismisch aktivsten Zonen des Mittelmeerraumes befindet. Unweit westlich der Io-

nischen Inseln befindet sich das nördliche Ende des Hellenischen Grabens, entlang dessen die Afrikanisch-Adriatische Lithosphärenplatte unter die Europäisch-Ägäische subduziert wird. Diese Subduktion ist mit Bewegungsraten von bis zu 40 mm/a verbunden. Vor den Inseln Kefalonia und Leukas setzt sie aus, und die beiden Großplatten gleiten seitlich in Form einer Blattverschiebung oder Transformstörung aneinander vorbei. Beide Vorgänge sind mit dem häufigen Auftreten von Erdbeben verbunden, die oftmals mit großen Folgeschäden einhergehen.

Das schwere Erdbeben der Stärke 6,3 vom 14. August 2003 zum Beispiel verursachte zahlreiche Hangrutschungen und Felsstürze, in deren Folge mehrere Straßen für Wochen unpassierbar und große Teile von Leukas vom Verkehr abgeschnitten waren. Auf der Leukas gegenüberliegenden Plaghia-Halbinsel sowie entlang der akarnanischen Küste findet man allenthalben Dorfwüstungen in Hanglagen des aufragenden Küstengebirges, die im 20. Jh. im Zuge von Erdbeben zerstört und aufgelassen oder durch Neugründungen in den Küstenebenen und Talböden ersetzt wurden. Unsere Exkursionsgruppe durfte selbst ein leichtes Erdbeben erfahren, welches in der Nacht vom 25. auf den 26. März die Wände des *Hotels Lefkas* zum Schwanken brachte.

Spuren der seismischen Aktivität waren bei unserem kurzen Rundgang durch die Hauptgeschäftsstraße (Dörpfeld-Straße, nach dem deutschen Archäologen Wilhelm Dörpfeld) deutlich zu sehen. Mehrere Gebäude, v. a. mehrere Kirchen, wiesen untrügliche Mauerrisse und Putzschäden als Folge von Erdbeben auf. Interessant ist die Anpassung der Architektur an die seismische Bedrohung. Viele Gebäude besitzen auf hölzernen Pfählen gründende Obergeschosse aus Holz und widerstehen dadurch den Erschütterungen deutlich besser als massives Mauerwerk aus Stein oder Beton. Die ehemals gemauerten Kirchtürme wurden aus den gleichen Gründen inzwischen fast alle durch Glockenstühle aus Eisengitterkonstruktion ersetzt.

Der zweite thematische Schwerpunkt an diesem Vormittag stand in unmittelbarem Zusammenhang mit den Forschungen A. Vötts zur Küstenentwicklung Akarnaniens. Hierzu wurde auch die Arbeitsgruppe hinzugezogen, die sich zu Geländearbeiten im Arbeitsgebiet aufhielt. In einem kurzen Überblick berichteten Svenja Brockmüller und Matthias May über ihre eigenen Forschungsansätze, die sie im Zusammenhang mit ihren Promotionen verfolgen.

Unsere Exkursionsgruppe bestieg die Ruine der Burg Teki auf der östlichen Seite des Sundes von Leukas, von deren Mauern aus sich ein guter Ausblick auf die nördliche Begrenzung des seichten Lagunengewässers eröffnete. Im Verlauf der letzten zwei Jahre wurden im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Gerda Henkel Stiftung geförderten Forschungsprojektes zahlreiche Hinweise darauf gefunden, dass dieser Küstenabschnitt Nordwestgriechenlands in den letzten 5.000 Jahren mehrfach von großen Tsunami-Ereignissen betroffen war. Eindrückliche geomorphologische Belege sind beispielsweise bis zu 1,3 km lange Sedimentfächer, die sich vom heutigen Strandwall in die Lagune hinein erstrecken und aus groben, sandig-kiesigen Ablagerungen aufgebaut sind. Auch verlagerte, bis 25 m³ große Blöcke aus Strandzement (Beachrock), die sowohl über Wasser als auch unter Wasser vorgefunden wurden, zeugen von Extremereignissen, die mit hoher Energie die Küste getroffen und umgestaltet haben.

Abb. 4: Auf der Suche nach tsunamigenen Spuren am Strandwall des Lefkadischen Golfs



Mit Hilfe von Bohrungen konnten auch in Bereichen, die Hunderte von Metern landeinwärts liegen, tsunamigene Sedimenteinträge festgestellt werden. Die Extremereignisse können mittels diagnostischer Keramik, die in den Bohrkernen vorgefunden wurde, oder mittels Radiokohlenstoffdatierungen (^{14}C) von organischem Material oder biogen produziertem Karbonat, wie zum Beispiel Muscheln oder Schnecken, absolut datiert werden. Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass bereits um 2800 v.Chr. ein starkes Tsunami-Ereignis die Küste vor Leukas getroffen haben muss. Um 1000 v.Chr. erfolgte ein weiteres, in dessen Verlauf sogar der Voulkaria-Süßwassersee unweit des Dorfes Aghios-Nikolaos kurzzeitig unter Meerwasser-Einfluss geriet. Weitere Ereignisse sind aus klassisch-hellenistischer Zeit und aus dem Mittelalter bekannt. Das Wiederkehr-Intervall solcher Tsunami-Impakte liegt demnach zwischen 500 und 1.000 Jahren. Die Küste zwischen Leukas und Preveza verdankt ihre hohe Sensibilität gegenüber Tsunami-Ereignissen der Tatsache, dass der trichterförmige Verlauf der Küstenlinie zu einer Verstärkung von Tsunami-Wellen führt und gute Sedimentarchive vorliegen, in denen sedimentologische Informationen der Ereignisse hervorragend gespeichert werden. Als Auslöser von Tsunamis kommen beispielsweise Rutschungen entlang des Hellenischen Bogens, des Nordafrikanischen Schelfs oder des Vulkans Ätna auf Sizilien in Frage, die wahrscheinlich durch Erdbeben ausgelöst wurden.

Im Anschluss an diesen wissenschaftlichen Exkurs wurde ein geeigneter Platz für das Mittagspicknick angesteuert. Weniger wegen des landschaftlichen Reizes als angesichts der historischen Bedeutung fiel die Wahl auf einen Platz bei Aktio an der Zufahrt zum Ambrakischen Golf. Historisch handelt es sich um den Ort, wo am 02. September 31 v.Chr. die Flotte von Marcus Antonius und Kleopatra in der berühmten Seeschlacht bei Actium von Octavian geschlagen wurde. Nach der Schlacht floh Kleopatra bekanntlich nach Ägypten und tötete sich selbst durch einen Schlangenbiss.

Nach dem Sieg gründete Octavian unweit von Actium die Siegestadt Nikopolis nahe der heutigen Stadt Preveza am Eingang zum Ambrakischen Golf. Durch politische und finanzielle Privilegien und ihre günstige Lage wuchs die Siedlung schnell und wurde zu einem wichtigen Handelsknoten. Zu ihrer Blütezeit sollen 320.000 Menschen in Nikopolis gewohnt haben. Die Stadt lag geographisch günstig, da der Ambrakische Golf hier durch die Halbinsel von Preveza gegen das Ionische Meer geschützt wird. Auf der dem Mittelmeer abgewandten Seite der Halbinsel befindet sich die Mazoma-Lagune, die sich hervorragend als natürlicher, geschützter Hafen eignete. Ob diese Bucht vor der Anlage der Stadt bereits eine Verbindung zum Meer hatte, ist unter Forschern bis heute umstritten.

In der weiteren Geschichte zählte Nikopolis zu den frühen Christenstädten. 62-63 n.Chr. wurde es vom Apostel Paulus auf seiner Reise nach Rom besucht. Bei Ausgrabungen wurden sechs Basiliken gefunden, die vermutlich aus dem 4. Jh. stammen. 293 n.Chr. wurde Nikopolis Hauptstadt von Epirus. Zu Beginn des 5. Jhs. wurde es von den Goten eingenommen, geplündert und teilweise zerstört. Kaiser Justinian I. baute es 540 n.Chr. mit stärkeren Mauern und 35 Türmen wieder auf. Im Jahr 1032 wurde Nikopolis komplett von den Bulgaren zerstört, die damit das Ende der Stadt besiegelten.

Unser Besuch konzentrierte sich zunächst auf die z. T. beeindruckenden Festungsanlagen, wobei erstmalig der Begriff „Byz-Rotz“ Verwendung fand. Gemeint ist damit die Vermischung antiker und byzantinischer Techniken in der Architektur, wie sie beispielsweise am *Großen Tor* oder in den Basiliken (*Alkyson Basilika*, *Dumetios-Basilika*) zu beobachten war. Von der ehemaligen Bedeutung der Stadt zeugen auch das Theater und das Stadion, denen wir noch jeweils kurze Besuche abstatteten, bevor wir uns wieder nach Leukas zurückorientierten.

Montag (26.03.): Palairos – Glosses-Damm – Oiniadai – Mesolongion (Fahrtstrecke: 185 km)

Der Vormittag begann mit einem Besuch der antiken Stadt Palairos. Sie befindet sich auf einem Felssporn am nordöstlichen Ausläufer der Plaghia-Halbinsel östlich der Insel Leukas. Die Anfahrt war einmal mehr eine Herausforderung an unseren Busfahrer, denn die geschotterte Piste befand sich in einem etwas fragwürdigen Zustand, zudem waren einige Furten und Kurven nur mit Schwierigkeiten zu überwinden. Entsprechend wurde das letzte Teilstück des Weges zu Fuß zurückgelegt. Jedoch gelang es dann Andreas Schein doch noch, sich mit dem Bus bis zum Parkplatz am Eingang zur Ausgrabungsstätte vorzuarbeiten.

Seit der ersten skizzenhaften Aufnahme und Identifizierung der Stadt durch L. Heuzey 1855 ist die Plaghia-Halbinsel mit ihrem Hauptort Palairos mehrfach wissenschaftlich

betrachtet worden. Im felsigen Gelände haben sich die Stadtmauer der Oberstadt, Straßenzüge und Wohnbereiche der Siedlung vorzüglich erhalten. Seit 1997 wurde mit der systematischen Ausgrabung und Rekonstruktion des Stadtplans einschließlich der Stadtmauern und aller sichtbaren Ruinenreste zur Vorbereitung denkmalpflegerischer Maßnahmen begonnen. Dem gleichen Ziel diente die detaillierte Vermessung des stark einsturzgefährdeten südlichen Haupttores der Stadt. Im Herbst 2000 begannen im Rahmen des Projektes „Plaghia-Halbinsel-Survey“ intensive Untersuchungen, durch die die Geschichte, Funktion und Kultur des antiken Stadtstaates erhellt werden sollen.

Im Rahmen seiner Diplomarbeit zum Thema „Geomorphologische Untersuchungen zur holozänen Genese der Küstenebene von Palairos (Akarnanien/Nordwestgriechenland)“ hat sich von Marburg aus Jochen Luther mit der Geschichte der Stadt befasst. Er kommt dabei zu folgendem Fazit: „Die Blütezeit von Palairos fiel in eine Zeit, in der der südliche Teil der Ebene von einem sumpfigen und teilweise brackischen Küstengewässer erfüllt war. Durch den Einfluss der Remata hatte sich der Salzgehalt des Gewässers mehr und mehr reduziert, bis sich schließlich die limnischen Bedingungen eines Strandsees bzw. Küstensumpfes einstellten. Was sich im Satellitenbild und im Höhenmodell andeutet, wird durch die Bohrungen unterstützt: noch bis ins 20. Jh. zog sich ein Band aus zum Teil temporären Seen, Sümpfen und ehemaligen Lagunen als trennendes Element durch die Ebene. Diese Barriere konnte nur nördlich des Voulkaria-Sees oder im Süden an der Bucht von Palairos überwunden werden. Der westliche Teil der Ebene war also von Palairos beherrscht, während der östliche Teil im Einflussbereich der Polis Thyreion gelegen hat.“

Die Besichtigung des Ausgrabungsfeldes vermittelte nicht nur einen guten Eindruck über die antike Stadtanlage selbst, sondern auch über die Zaverda-Ebene und den Voulkaria-See, die sich unterhalb des Felsspornes befinden. Nicht alle schafften den Aufstieg bis zur Akropolis, von der aus sich natürlich der beste Blick darbot. Das Küchenteam nutzte die Zeit, um die Vorbereitungen für das Picknick zu treffen, das in diesem historischen Ambiente natürlich zu einem besonderen Erlebnis wurde. Vielleicht lag dies aber auch daran, dass inzwischen die ersten Weinvorräte beschafft werden konnten, was den lukulischen Wert unserer Mittagspause fortan erheblich bereicherte.

Entsprechend fiel es schwer, die Gruppe für das Nachmittagsprogramm zu motivieren, das mit dem Besuch des Glosses-Staudamms begann. Die Fahrt führte zunächst entlang der Küstenstraße bis zur Küstenebene von Mytikas, einem weiteren Beispiel einer verlandeten Bucht, über deren holozänen Wandel Matthias May in seiner Diplomarbeit resümiert: „Durch die im Bereich der küstennahen Alluvien durchgeführten Schlaghammerbohrungen konnte die Entwicklung des Küstenverlaufs in der Ebene von Mytikas seit dem frühen Holozän entschlüsselt werden. Demnach wurde die markante Küstenspitze im Zuge des nachlassenden Meeresspiegelanstiegs bereits im 8. Jahrtausend vor heute angelegt. Das Küstenhinterland wurde lange Zeit von einem flachen Küstensee dominiert, in dem es zu Torfbildung und Versumpfung kam. Darüber hinaus belegen die im Bereich des Schwemmfächers bearbeiteten Aufschlüsse die Besiedlung der Ebene zu helladischer Zeit, die – zumindest im Ostteil des Schwemmfächers – mit einer längeren Phase morphologischer Stabilität und intensiver Bodenbildung einherging. Zudem ist durch die Schwemmfächeraufschlüsse eine extreme Verstärkung der fluvialen Dynamik in poströmischer Zeit bis heute belegt.“

Über Kandila erreichten wir Georgouleika, von wo aus der etwas beschwerliche Weg durch das Schotterbett des Varnakas bis zum historischen Glosses-Damm zu Fuß zurückgelegt wurde. Die gewaltigen Schottermassen bergen den untrüglichen Hinweis auf die enorme Erosionskraft, die auch von kleineren Gewässern unter den gegebenen topographischen und klimatischen Bedingungen ausgeht. Der Mensch hat sich seit frühesten Zeiten bemüht, diesen Abfluss zu regulieren und damit einerseits Überschwemmungsgefahren zu mindern, andererseits aber auch eine regulierte Wasserversorgung in den Küstenebenen zu ermöglichen.

Ein beeindruckendes Beispiel für diese Maßnahmen ist der Glosses-Damm, der unterhalb des antiken Ortes Varnakas angelegt wurde, über dessen Bedeutung es bis heute unterschiedliche Hypothesen gibt. Der wenigstens 2.500 Jahre alte, vielleicht aber schon bis in die mykenische Zeit zurückreichende, aus Steinquadern bestehende Staudamm diente möglicherweise der Stauung des Bachs zur Erhöhung des Grundwasserspiegels, die durch die Verlangsamung des Abflusses des Varnakas bewirkt wurde. Eventuell ist die Anlage auch zum Zweck der Trinkwasserversorgung der Stadt Alyzia im unteren Bachverlauf genutzt worden. Sicher hat man durch den Dammbau auch versucht, die Sedimentation des Baches in Grenzen zu halten und damit den antiken Herakles-Hafen (Anlage um 500 v.Chr.) zu schützen. KNAUSS (2001) hat die These einer Walkmühle vertreten, die durch den Damm gespeist wurde. In Verbindung mit der intensiven Schafhaltung im Hinterland

Abb. 5: Der Glosses-Damm im Tal des Varnakas oberhalb der Küstenebene von Mytikas



geht er davon aus, dass die Wolle möglicherweise in den Strudellöchern neben dem Damm geschmeidig gemacht (= gewalkt) wurde, was große Mengen an Wasser erforderte. Die endgültige Ursache für den Bau ist bis heute ungeklärt.

Letzter Zielpunkt des Tages war das antike Oiniadai in der Mündungsebene des Acheloos. Die guten Verbindungen von Herrn Vött hatten es möglich gemacht, dass die Zufahrt zur Grabungsanlage vom Antikenwächter für uns offen gehalten worden war. Der Name der Stadt ist seit dem 5. Jh. v.Chr. belegt. Vor der Verlandung der Acheloos-Ebene handelte es sich um einen wichtigen Hafen, der im Laufe der Geschichte mehrmals die Bündniszugehörigkeit wechselte. Zuerst neigte sich die Stadt dem Peloponnesischen Bund zu, wurde aber 424 v.Chr. dem Attischen Seebund eingegliedert. In hellenistischer Zeit musste sich Oiniadai mit den Ätoliern auseinandersetzen, bis es 218 v.Chr. vom makedonischen König Philipp V. für frei erklärt wurde. In römischer Zeit verlor es seine strategische Bedeutung, war aber nach Münzfunden noch im 3. Jh. n.Chr. besiedelt.

Heute liegt der antike Seehafen von Oiniadai rd. neun km von der offenen See entfernt. Die zugehörige Stadtanlage befand sich auf der ehemaligen Insel Triardo inmitten des zentralen Acheloos-Deltas und dokumentiert beträchtliche Küstenlinienverschiebungen im Verlauf des späten Holozäns. Ergebnisse der von A. Vött geleiteten Untersuchungen belegen, dass der Deltavorbau des Acheloos bereits um 6000 v.Chr. einsetzte und für die Abtrennung eines großen Lagunensystems nördlich von Triardo um 4500 v.Chr. verantwortlich war. Ein weiterer Mündungsarm des Acheloos näherte sich um 5400-3100 v.Chr. dem südöstlichen Rand der Insel. Um 1350-1000 v.Chr. flossen Deltaarme entlang der nördlichen und südlichen Flanken Triardos nach Westen. Zwischen 600 und 200 v.Chr. mündete die nördliche Flussrinne in die Lagune von Oiniadai unweit des damaligen Nordhafens. Um 200 v.Chr. lag die Deltafront noch rund 11-12 km südöstlich von Triardo. Erst in byzantinischer Zeit begann das Acheloos-Delta, sich in Richtung des heutigen Abflusses nach Südwesten vorzubauen.

Von den archäologischen Überresten interessierten uns vor allem die Schiffshäuser, ein in dieser Form einzigartiges Zeugnis der ehemaligen Bedeutung der Stadt als Hafen. Gut sichtbar sind sechs in den Felsen gehauene Rampen mit dazwischenliegenden Säulenreihen, die ehemals wohl ein Dach stützten. Darüber hinaus sind noch Reste der Stadtmauer und des Theaters zu sehen, dem wir ebenfalls einen Besuch abstatteten. Im Anschluss führen wir über Neochori und Etoliko zu unserem Tagesziel Mesolongion, wo uns im *Hotel Liberty* nicht nur eine komfortable Unterbringung, sondern auch ein besonders reichlicher Aperitif erwartete (Motto: *Ouzo satt!*).

Dienstag (27.03.): Mesolongion – Etoliko – Antirio – Naupaktos – Itea – Arachova (Fahrtstrecke: 203 km)

Das Denkmal von Lord Byron ganz in der Nähe unseres Hotels war Ausgangspunkt eines kurzen Rundgangs durch den Friedenspark von Mesolongion zu Beginn des Tagesprogramms. Er bot Gelegenheit, auf die bewegte Geschichte der Stadt einzugehen. Diese reicht bis in das ausgehende Mittelalter zurück, als die Stadt als wichtiger Handelsposten der Venezianer große Bedeutung erhielt. Jedoch bestand von Beginn an der Konflikt mit den Osmanen, die seit Mitte des 14. Jhs. fast die gesamte Balkanhalbinsel in ihre Gewalt

gebracht hatten. Die türkischen Eroberungen waren aber hauptsächlich auf die Stärke der Landstreitkräfte zurückzuführen. So gelang es den Venezianern als ausgesprochener Seemacht, große Teile der für sie relevanten ehemals byzantinischen Gebiete unter Kontrolle zu behalten. Dies betraf vor allem die Ionischen Inseln und die der Adria zugewandten Küstengebiete. Die Seeschlacht von Lepanto 1571, die sich unmittelbar vor dem Acheeloos-Delta ereignete, sicherte den Venezianern auf Dauer ihre Vorherrschaft im Ionischen und Adriatischen Meer. In diesem Zusammenhang findet sich die erste Erwähnung von Mesolongion als eine offensichtlich zwar noch sehr junge Siedlung, die aber mit mehreren Tausend Einwohnern über eine bemerkenswert große Bevölkerung verfügte. In den folgenden Jahrhunderten blieb Mesolongion de facto eine Besetzung oder zumindest ein Protektorat Venedigs, wobei der Streit um die Herrschaft über die Stadt immer wieder Gegenstand kriegerischer Auseinandersetzungen war.

Das Ende der Schutzmacht Venedigs kam 1797 während der Napoleonischen Kriege und die unerwartete Situation stellte die Einwohner Mesolongions vor neue Probleme. Während die Stadt gezwungen war, die Oberhoheit von Sultan Selim III. zumindest formal anzuerkennen, blieb sie gleichzeitig eine Keimzelle des aufkommenden griechischen Nationalismus. Die vordem ebenfalls venezianischen Ionischen Inseln erhielten von 1800 bis 1807 als *Republik der Ionischen Inseln* eine beschränkte Autonomie unter türkischer und russischer Oberhoheit. Auf diese Weise war erstmals seit dem 15. Jh. ein zumindest teilweise selbständiger griechischer Staat entstanden.

Eine zentrale Rolle spielte Mesolongion im griechischen Befreiungskampf gegen die Türken, nachdem Aléxandros Mavrokordátos (1791-1865) als Kommandant die Stadt zu seinem Hauptquartier bestimmte – nicht zuletzt wegen der Befestigungsanlagen aus venezianischer Zeit. Zusammen mit der günstigen natürlichen Lage verschaffte die mit einem guten Dutzend Kanonen bewehrte Festung den zunächst an Zahl und Ausrüstung weit unterlegenen Griechen eine gut geschützte Operationsbasis, die lange Zeit hindurch auch gegen zahlenmäßig überlegene türkische Verbände gehalten werden konnte. Unterstützt wurde dieser Befreiungskampf durch die sog. Philhellenen, zu denen u. a. der Maler Eugène Delacroix, die Dichter und Schriftsteller Wilhelm Müller (Beiname „Griechen-Müller“), Adelbert von Chamisso, Victor Hugo und Lord George G. Byron zählten.

Im Frühjahr 1826 war die Situation der Belagerten jedoch aussichtslos geworden, so dass für die Nacht des 10. April ein Ausbruch aus der feindlichen Umzingelung beschlossen wurde. Mittels dreier mobiler Brücken versuchten die Einwohner, den die Stadt umgebenden Graben und später die türkischen Linien zu überwinden. Der Ausbruchsplan wurde jedoch an die Türken verraten, die somit auf die Situation vorbereitet waren und ein Massaker unter den Flüchtenden anrichteten. Nur einigen Hundert Griechen gelang die Flucht aus dem Belagerungsring. Die in der Stadt verbliebenen Bürger sprengten sich nach blutigen Straßenkämpfen gegen die eindringenden Eroberer in den Morgenstunden des 12. April selbst in die Luft. Mit dem *Exodos* der Verteidiger Mesolongions wurde die Basis für einen nationalen Mythos gelegt, der im griechischen Selbstverständnis bis heute präsent ist.

Das moderne Mesolongion ist noch immer tief geprägt von der Erinnerung an die Ereignisse aus den Jahren des Aufstandes. Mehrere Museen und Gedenkstätten thematisie-

ren verschiedenste Aspekte des Mythos, mit dem die Stadt in Griechenland umgeben ist. Der Palmsonntag ist, in Erinnerung der Tragödie von 1826, in Mesolongion weit mehr ein nationaler denn ein religiöser Feiertag. 1996, zum 100. Jubiläum der ersten Olympischen Spiele von 1896, wurde mit Unterstützung des Nationalen Olympischen Komitees Griechenlands ein *Heldenpark* ausgebaut, in dem zahlreiche Denkmäler an die Freiheitskämpfer aufgestellt sind, darunter unter anderem für Byron, Meyer und die US-amerikanischen Philhellenen. Seit 1937 darf die Stadt laut einer Verfügung des griechischen Königs Georgios II. aufgrund ihrer historischen Bedeutung den Ehrentitel *Iera Poli* (*Heilige Stadt*) führen.

Nachdem unser Versuch, im Anschluss das antike Pleuron zu besichtigen, wegen aktueller Ausgrabungskampagnen gescheitert war, begaben wir uns zunächst zu einem kurzen Besichtigungsstopp nach Alikes Tourlidas am Ende der Klisova Lagune, danach dann zurück in die Lagunenstadt Etoliko, die wir am Vorabend bereits durchfahren hatten. Deren Altstadt vermittelt noch heute ein recht anschauliches Bild davon, wie auch das frühneuzeitliche Mesolongion ausgesehen haben mag. Gleichzeitig boten diese Besuche Gelegenheit, die ganze Dimension der holozänen Küstenentwicklung im Acheloos-Delta zu veranschaulichen.

Während eines kurzen Stadtrundgangs durch Etoliko waren die Vorbereitungen für das Picknick getroffen worden, für das die Uferbefestigungsmauer ideale Sitzmöglichkeiten bot. Allerdings musste sich die Gruppe bereits hier von Andreas Vött verabschieden, dessen Arbeitsgruppe schon dringend auf ihn wartete, um die Tsunamiforschung weiter voranzutreiben.

Die Fahrt am Nachmittag entlang der Küstenstraße führte zunächst bis Antirio, von wo aus seit 2004 die Rio-Antirio-Brücke den Golf von Korinth überspannt. Diese gilt mit ihren 2.883 m als die zweitlängste Schrägseilbrücke der Welt. Ihre Baukosten beliefen sich auf 771 Millionen Euro. Sie wurde am 06./07. August 2004 offiziell mit einer großen Zeremonie und einem Feuerwerksspektakel eingeweiht. Während dieser Feier trug Fackelläufer Otto Rehhagel, der Trainer der griechischen Fußballnationalmannschaft, das olympische Feuer über die Brücke. Am 12. August 2004 wurde sie dann für den Verkehr freigegeben.

Ein zweiter Besuch galt den Hafenanlagen von Naupaktos, dem venezianischen Lepanto, wo sich Gelegenheit bot, auf die berühmte Seeschlacht von Lepanto (1571) zu verweisen, in der sich die venezianische Flotte im Bündnis mit dem Papst, Spanien, Genua und dem Malteserorden entscheidend gegen die bis dahin unbesiegten Türken durchsetzen konnte. Einer der Mitkämpfer war Cervantes, der Dichter des *Don Quijote*, der in dieser Schlacht einen Arm verlor. Der kleine Hafen wird bis heute durch die venezianische Mauer gesichert. Von ihm zieht sich die Befestigung in mehreren Gürteln bis zum Kastell oberhalb des Ortes hinauf. Aufgrund seiner reizvollen Lage ist Naupaktos heute ein beliebter touristischer Zielpunkt.

Die Fahrt entlang der Küste über Eratini und Galaxidi nach Itea bot mehrfach Gelegenheit, auf die küstenspezifischen Besonderheiten an der Südabdachung des Pindos-Gebirges hinzuweisen. Kennzeichen dieser sog. Querküste sind einmal mehr die Küstenhöfe, die im Bereich der Zuflüsse aus dem gebirgigen Hinterland die ansonsten fast unüberwindliche

Abb. 6: Die Rio-Antirio-Brücke, seit 2004 eines der neuen Wahrzeichen Griechenlands



Steilküste unterbrechen. Erst in moderner Zeit sind die in den Küstenhöfen teilweise schon sehr alten Siedlungen durch Straßen miteinander verknüpft worden. Ehemals waren diese Verbindungen lediglich per Schiff möglich, was die Bedeutung einiger Städte als wichtige Häfen im Verlauf der Geschichte erklärt. Dazu zählt auch Itea, das in moderner Zeit aufgrund des Bauxitbergbaus als Ausfuhrhafen für dieses wertvolle Erz (Aluminiumherstellung) eine große Rolle spielt. Das Hinterland von Itea, die einstige heilige Ebene, ist heute von riesigen Olivenhainen bedeckt, die zu den berühmtesten Griechenlands zählen. Der letzte Teil unserer Tagesstrecke führte schließlich über Delphi nach Arachova, was auf kurzer Distanz die Bewältigung eines Höhenunterschieds von rd. 1.000 m bedeutete. Dies machte sich auch in den Temperaturen bemerkbar. Bei der Ankunft in unserem Hotel (*Anemolia Best Western*) wurden wir von eisigen Temperaturen empfangen.

Mittwoch (28.03.): Vormittags Hosios Loukas, nachmittags Delphi (Fahrtstrecke: 92 km)

Mit Hosios Loukas war am Vormittag dieses Exkursionstages der Besuch eines der berühmtesten mittelbyzantinischen Baudenkmäler Griechenlands geplant. Das Kloster befindet sich rd. 35 km östlich von Arachova unweit von Distimo, einem Ort, der während des Zweiten Weltkriegs aufgrund eines Massakers der Deutschen an der örtlichen Bevölkerung traurige Berühmtheit erlangte.

Das Kloster ist nach seinem Gründer Loukas von Stiris benannt, einem Ortsheiligen, der sich nach seiner Vertreibung von der Insel Ägina im Jahre 910 in der Phokis ansiedelte. Die Legende will, dass Loukas die Befreiung Kretas von den Sarazenen vorausgesagt habe, die im Jahre 961 (10 Jahre nach Loukas' Tod) tatsächlich auch erfolgt ist. Aus Dankbarkeit für die Weissagung sei dann das Kloster gegründet worden. An die ursprüngliche Mönchskirche (10. Jh.) wurde um 1030 die Hauptkirche angefügt, beides typische Kreuzkuppelbauten mit Mosaikschmuck, Marmorinkrustationen und Intarsien, die zu den beeindruckendsten Baudenkmalern Griechenlands zählen.

Hier begegnete uns in künstlerisch überragender Form, was wir uns schon in bescheidener Weise in der kleinen Kapelle von Agh. Georgios unweit von Etoliko klargemacht hatten: Weit mehr noch als unsere Gottesdienste im Westen wird der orthodoxe Gottesdienst als ein immerwährender Lobpreis aufgefasst, und in dem Kirchenraum, der das *Himmliche Jerusalem* symbolisiert – was im übrigen auch für mittelalterliche Kirchen im Westen und katholische Kirchen noch mindestens bis zur Barockzeit gilt –, fühlt sich der Gläubige umgeben von allen heiligen Gestalten, die in einer strengen Hierarchie den Himmel bewohnen und mit ihm zusammen Gott preisen. In der höchsten Kuppel befindet sich immer die Gestalt Christi als *Pantokrator*, d. h. Allbeherrscher der Welt, darunter die Erzengel, darunter die Evangelisten und Propheten, darunter dann weitere Heilige. Szenen aus dem Leben Jesu finden sich in den Gewölbezwickeln der Kuppel, Maria hat ihren Platz im Chorgewölbe.

Mit Ausnahme des leider verlorenen und durch ein Fresko ersetzten Kuppelmosaiks ist in Hosios Lukas sowohl in der Vorhalle als auch dem Hauptraum der großen Kirche die ursprüngliche Mosaikausstattung fast vollständig erhalten und verleiht durch den funkelnden Goldhintergrund dem Raum ein fast mystisches Gepräge. Dem strengen Blick der den Betrachter häufig frontal anschauenden Heiligengestalten konnten wir uns nur schwer entziehen, und auch die Bedeutung der Ikonen, die ja als ein Fenster zwischen irdischer und himmlischer Welt und damit geradezu als ein Teil der Urbilder im Himmel aufgefasst werden, versuchten wir zu erahnen. Da die Ikonenmaler die Bilder der Heiligen nicht eigenmächtig verändern, vielmehr meist bereits vorgeprägte Bildtypen kunstvoll wiederholen, lernten wir auch einige dieser festgelegten Bildtypen kennen, etwa Christus als Pantokrator oder Maria als Wegweiserin, als die Süß-Küssende oder die im Himmel Thronende. Im Gegensatz zu den alten Mosaiken und Ikonen, bei denen dreidimensionale Darstellungen nur sehr bedingt vorkommen, zeigen die Kapitelle der Säulen und die Pfeiler und Rahmen der Ikonostase eine reiche plastische Vielfalt. Diese Vielfalt zeigt sich auch am Außenbau der Kirche, wo die ornamental gestalteten Fenster und das mosaikartig angelegte Ziegelmauerwerk – besonders deutlich an der Chorseite der Kirche – es keinem Archäologen erlauben würden, den spöttischen Begriff „Byz-Rotz“ zu benutzen.

Der Vorhof der Klosteranlage mit einem herrlichen Blick auf den Parnass und nach Osten in die Mittelgebirgslandschaft Böotiens bot geradezu ideale Bedingungen für die Picknickpause – wären da nicht die Temperaturen gewesen, die durch die eisigen Bergwinde aus dem Parnass-Massiv die Stimmung doch sehr beeinträchtigten. Deutlichster Indikator für die unwirtliche Atmosphäre war der drastische Rückgang des Weinkonsums, während sich der aufwärmende griechische Kaffee in der Taverne des Klosters großen Zuspruchs erfreute.

Zumindest hatte dies den Vorteil, dass wir schon sehr bald unserem zweiten Tagesziel entgegeneilten: Delphi. Dass dieser Ort ein Höhepunkt einer jeden Griechenlandfahrt darstellt, bedarf keiner besonderen Begründung. Delphi war schon in mykenischer Zeit eine bedeutende Kultstätte. Seit dem 9./8. Jh. v.Chr. ist das Apollonheiligtum mit dem berühmten Orakel (Orakelpriesterin Pythia) nachgewiesen, dessen Sprüche meist vor großen politischen Entscheidungen eingeholt wurden. Seit 582 v.Chr. wurden hier die Pythischen Spiele abgehalten, die in ihrer Bedeutung denen von Olympia kaum nachstanden. In römischer Zeit blieb das Heiligtum bis zum Verbot der heidnischen Kulte durch Kaiser Theodosius im Jahr 394 n. Chr. eine vielbesuchte Pilgerstätte.

Gerühmt wird Delphi immer wieder wegen seiner außerordentlich eindrucksvollen landschaftlichen Lage, die vielleicht auch eine Erklärung dafür ist, warum gerade hier ein so bedeutendes Heiligtum entstand. Während man vom heutigen Ort aus vor allem einen weiten Blick in die Ebene von Itea mit ihrem Meer von Olivenbäumen und in den Krissäischen Golf hat, werden die Ausgrabungsstätten mit dem Heiligtum des Apollon beherrscht von den Felswänden der *Phaidriaden* (den *Hellschimmernden*). Links liegt *Rhodiri* (die *Rosige*), rechts *Flemboukos* (die *Flammende*), die beide ihre Namen von den stets wechselnden Farben, Lichtern und Schatten haben, welche die Sonne im Laufe des Tages auf ihnen zeichnet. Geteilt sind die Phaidriaden durch die schmale Felsschlucht der

Abb. 7: Delphi – Blick über das Theater und das Apollonheiligtum auf die Pleistoschlucht



Kastalischen Quelle. Tief unter dem Heiligtum liegt die sich nach Osten verengende und ansteigende Pleistos-Schlucht, und gegenüber liegt der Kirphis, der letzte Ausläufer des Helikon-Gebirges.

Delphi galt den Menschen der Antike als der Mittelpunkt der Welt. Dem Mythos zufolge ließ Zeus zwei Adler von je einem Ende der Welt aufsteigen, die sich in Delphi trafen. Der genaue Ort wurde durch den *Omphalos* (gr. „Nabel“) angezeigt. Die Erdmutter Gaia vereinigte sich mit dem Schlamm, der nach dem Ende des Goldenen Zeitalters von der Welt übrig blieb, und gebar die geflügelte Schlange Python (auch oft als „Drache“ bezeichnet). Python hatte hellseherische Fähigkeiten und lebte an dem Ort, der später Delphi heißen sollte.

Hera, die Frau des Zeus, war eine Enkelin Gaias. Gaia prophezeite ihrer eifersüchtigen Enkelin, dass Leto, ihre Nebenbuhlerin und eine der Geliebten Zeus', dereinst Zwillinge gebären würde, die größer und stärker als alle ihre Kinder seien. So schickte sie Python los, um Leto zu verschlingen, noch bevor diese ihre Kinder zur Welt bringen konnte. Die Intrige wurde von Zeus verhindert, und Leto gebar Artemis und Apollon. Eine der ersten Taten Apollons war die Rache an Python für den Anschlag auf seine Mutter. Er stellte Python bei Delphi und tötete sie. Durch das vergossene Blut Pythons übertrugen sich deren hellseherische Fähigkeiten auf den Ort. So wurde Delphi der Kontrolle Gaias entrissen und befand sich fortan unter dem Schutze Apollons.

Das Orakel von Delphi war Apollon geweiht und galt als das wichtigste Orakel im antiken Griechenland. Als Medium des Gottes diente Pythia, die als einzige Frau den Apollon-Tempel betreten durfte. Das Amt der weiblichen Priesterin geht wahrscheinlich noch auf den alten Kult der Erdgöttin Gaia zurück. Pythia versetzte sich wahrscheinlich durch die Inhalation von ethylenhaltigen Gasen, die aus einer „Erdspalte“ (eine auf Höhe der Stätte befindliche tektonische Störung) austraten, in Trance. Interpretiert wurden ihre Worte von den Oberpriestern des Apollon.

Das Orakel entwickelte einen beträchtlichen Einfluss im gesamten Griechenland und wurde vor allen wichtigen Unternehmungen (z. B. Kriege, Gründung von Kolonien) befragt. Damit handelte es sich um einen bedeutenden politischen Faktor. Der Historiker Herodot berichtet, dass der lydische König Krösus das Orakel von Delphi befragte, bevor er 546 v.Chr. gegen den Perserkönig Kyros II. ins Feld zog. Von der Antwort, er werde ein großes Reich zerstören, ermutigt, wagte Krösus den Angriff, unterlag aber. Die Weissagung war nicht auf das Perserreich, sondern auf sein eigenes bezogen.

Das Ausgrabungsgelände von Delphi erstreckt sich über etwa 100 Höhenmeter am Hang und ist nicht zuletzt durch seine landschaftliche Schönheit besonders attraktiv. Die wichtigsten Funde (darunter die Statue des Wagenlenkers von Delphi und der Omphalos) sind heute im archäologischen Museum von Delphi direkt neben dem Ausgrabungsgelände ausgestellt. Die Heilige Straße führt zum Tempel des Apollon und wird von den Schatzhäusern gesäumt, welche die griechischen Staaten zur Aufbewahrung ihrer Weihgeschenke errichteten. Das heute rekonstruierte Schatzhaus der Athener wurde in der Zeit zwischen 510 und 490 v.Chr. in der Form eines Antentempels im dorischen Baustil erbaut.

Vom Apollon-Tempel, dem Sitz des Orakels, stehen noch sechs der ursprünglich 38 dorischen Säulen. Der Tempel wurde 373 v.Chr. erbaut. Für diese Zeit ist seine Form

ungewöhnlich langgestreckt, was sich aber dadurch erklärt, dass man den Grundriss des durch ein Erdbeben zerstörten Vorgängerbaus aus dem 6. Jh. v.Chr. übernahm. Im Adyton, dem Allerheiligsten des Tempels, saß die Pythia auf einem Dreifuß über einer Erdsäule, aus der die ethylenhaltigen Gase austraten. Oberhalb des Heiligtums liegt das Theater, das etwa 5.000 Zuschauern Platz bot. In dem Bau aus dem 4. oder 3. Jh. v.Chr. fand der musische Teil der Pythischen Spiele statt. Die sportlichen Wettkämpfe wurden im noch weiter hangaufwärts gelegenen Stadion ausgetragen.

Im unteren Bereich des Ausgrabungsgeländes liegt das Heiligtum der Athena Pronaia mit der Tholos, einem Rundtempel aus dem 4. Jh. v.Chr. Drei der einst 20 dorischen Säulen sind rekonstruiert worden, was die Tholos zu einem beliebten Fotomotiv macht. Etwas abseits liegt die Kastalia-Quelle, woraus zu trinken der antiken Sage nach einem die Dichtergabe verlieh.

Der Besuch des Ausgrabungsgeländes und des Museums nahm den Nachmittag voll in Anspruch. Nur wenige Teilnehmer fanden Zeit und Muße, dem nahe gelegenen modernen Delphi einen Besuch abzustatten. Der Ort lebt heute fast ausschließlich vom Tourismus, was sich in einer untrüglichen Infrastruktur (Hotels, Restaurants, Souvenirläden etc.) niederschlägt.

Donnerstag (29.03.): Orchomenos – Kopais-Becken – Athen (Fahrtstrecke: 223 km)

Das „minyische Orchomenos“ am Rande der Kopaissebene, bereits bei Homer (Ilias 2, 511-16) erwähnt, war unser erstes Tagesziel. Der heute eher unscheinbare Ort hatte ehemals große Bedeutung, was sich u. a. darin dokumentiert, dass die Stadt mit 30 Schiffen am Trojanischen Krieg teilnahm. Sie hat mit großer Wahrscheinlichkeit am Anfang der mykenischen Zeit die Region dominiert. Bereits am Ende dieser Periode musste sie sich aber letztlich der Vorherrschaft des benachbarten Theben beugen.

Seine höchste Blüte erlebte Orchomenos wohl in der mykenischen Zeit, aus der das sogen. *Schatzhaus des Minyas* stammt. Dieses großartige Bauwerk aus dem 14. Jh. v.Chr., 1880 von Heinrich Schliemann freigelegt, ist nur noch mit dem monumentalen Kuppelgrab in Mykene, dem sog. *Schatzhaus des Atreus* vergleichbar. Dies betrifft sowohl die monumentale Bautechnik als auch die Ausmaße (14 m Durchmesser). Ein langer Gang (*Dromos*) führt zu einer 5,5 m breiten und 2,4 m hohen Tür mit dreieckiger Giebelöffnung und einem gewaltigen Türsturz. Im Osten des Grabes schließt sich, ebenfalls vergleichbar mit dem Atreus-Grab, eine Grabkammer von 2,75 x 3,75 m an. Besonders erwähnenswert ist hier die Deckenornamentik mit einem reichen Rosetten- und Spiralmuster. In hellenistischer Zeit wurde in die Tholos (Rundbau) nachträglich ein steinerner Altar eingebaut. Bei den Ausgrabungen wurden um ihn herum große Mengen von Asche und Kohlepartikeln gefunden, was auf kultische Handlungen schließen lässt. Pausanias hat im 2. Jh. n.Chr. das Grab noch gesehen und es als „ein Wunderwerk, das keinem in Griechenland oder anderswo nachsteht“ bezeichnet (IX 38,2).

Ein kurzer Besuch galt auch der gegenüberliegenden Kirche von Skripou, die bzgl. ihres Alters und ihrer Architektur zu den bedeutendsten in Griechenland zählt. Sie wurde 873/874 an der Stelle einer frühchristlichen Kirche aus dem 5. Jh. errichtet. In der Dachgestaltung fällt vor allem die Kreuzform des Gebäudes ins Auge. Sie wurde aus der Grund-

form einer dreischiffigen Basilika entwickelt. Architekturgeschichtlich ist hier der Übergang von der frühbyzantinischen Basilika zur mittelbyzantinischen Kreuzkuppelkirche zu erkennen. Die Außenwände sind größtenteils aus Marmor unter Wiederverwendung antiker Bauglieder errichtet. In der Westwand und an der Nordseite wurden ganze Reihen antiker Säulentrommeln (Spolien) als dekoratives Element verwendet. Nach einem Brand wurde die Kirche in den letzten Jahren augenscheinlich mit großem Aufwand restauriert. Leider mussten wir es bei einer Besichtigung von außen belassen, da die Kirche verschlossen war.

Der Reichtum von Orchomenos war u. a. durch die Fruchtbarkeit der Kopaissecke bedingt, der im weiteren Fahrtverlauf unsere Aufmerksamkeit galt. Es handelt sich bei dieser Senke um eine rd. 30 km² große Polje und damit um eine typische Landschaftsform mediterraner Karstlandschaften. Das wannenförmige Becken ist von steilen Hängen umgeben. Durch den Eintrag von Verwitterungsmaterial bilden sich in Poljen oft fruchtbare Böden. Allerdings können tonige Sedimente im Untergrund bewirken, dass die Senken nach langen Regenperioden geflutet werden, so dass temporäre Seen entstehen, wenn keine Entwässerungsmöglichkeiten vorhanden sind. Bei den meisten Poljen erfolgt die Entwässerung durch unterirdische Systeme, in die das Wasser meist am Poljenrand in sog. Schlucklöchern abfließt. In der Fachsprache werden diese als Ponore bezeichnet, der griechische Begriff dafür ist *Katavothre*.

Die Nutzung der Kopaissecke in Verbindung mit z. T. aufwendigen Maßnahmen zur Be- und Entwässerung reicht nachweislich bis in das sog. Mittelhelladikum, also die Zeit von ca. 2000-1550 v.Chr. zurück. Im Späthelladikum (ab ca. 1550 v.Chr.) wurde der sog. „große minysche Kanal“ angelegt, der als größte Wasserbauanlage Europas zu jener Zeit galt. Weitere Damm- und Kanalbauten sind für die archaische und die klassische Zeit bezeugt. Ein letzter großer Versuch der Trockenlegung bzw. des Ausbaus der Bewässerungsmöglichkeiten fällt in die Zeit des Hellenismus, als unter Alexander dem Großen erneut Kanäle angelegt wurden (u. a. der sog. Krateskanal). Außerdem wurden unter Alexander Schleusensysteme in den Katavothren errichtet, um dadurch den Wasserabfluss regulieren zu können. Das gesamte System der historischen Deich- und Kanalbauten konnte auf vielfältige Weise genutzt werden. Die von den Minyern errichteten Entwässerungskanäle dienten gleichzeitig für die Schifffahrt und damit auch dem Transport. Die Seitendämme wurden möglicherweise als Straßen genutzt, da sie mit größeren Steinplatten gedeckt waren. Darüber hinaus dienten die Kanäle der Versorgung des Gebietes mit Trink-, Bewässerungs- und Brauchwasser.

Die heutige Agrarlandschaft der Kopaissecke hat ihre Strukturen erst Ende des 19. Jhs. erhalten, als im Rahmen eines großen Meliorationsprojektes die Trockenlegung der Senke erfolgte, verbunden mit einer Bodenreform, die Landzuteilungen an rd. 12.000 Kleinlandwirte der Region ermöglichte. Zum Teil handelte es sich dabei um ehemalige Halbnomaden, welche die Weidemöglichkeiten in der Senke und in den angrenzenden Berglandschaften nutzten. Hauptanbauprodukt war zunächst Baumwolle, was die Anlage von Spinnereibetrieben v. a. in Levidia nach sich zog. Inzwischen sind andere Anbauprodukte wie Tabak, Mais und Getreide vorherrschend. Auch die Weidewirtschaft wird zum Teil noch betrieben, indem die abgeernteten Felder für die Schafherden zur Verfügung stehen.

Unsere Fahrt führte mitten durch die Senke auf einer Straße, die von der Karte her mehr versprach als sie hielt. Tatsächlich handelte es sich um einen ausgebauten Feldweg mit einigen „bedenklichen“ Passagen für den Bus. Die Verwunderung, die wir bei einigen Schafhirten mit unserem Bus auslösten, ließ vermuten, dass Fahrzeuge dieser Art nicht allzu oft hier auftauchen. Andererseits konnten wir uns auf diese Weise ein gutes Bild von der Intensität der agrarischen Nutzung und von dem komplizierten Kanalsystem innerhalb der Ebene machen, was sonst vielleicht weniger deutlich geworden wäre.

Ziel unserer Fahrt war die Große Katavothre am Ostrand der Senke, die wir erst nach einigen Schwierigkeiten fanden. Nach mehreren Befragungen vor Ort wurden wir dann aber im Geleitschutz eines hilfsbereiten Gemeindegewerkschafters in dem Ort Agh. Ioannis fünfzig. Die Mühe hatte sich mehr als gelohnt, denn die Dimension des „Schlucklochs“, durch welches das überschüssige Wasser aus der Senke in den tieferliegenden Yilikisee abgeleitet wird, war wirklich überraschend. Zudem waren die Reste der hellenistischen Staumauer unerwartet gut zu erkennen. Durch Verstürzungen im hinteren Bereich der Höhle waren unseren speleologischen Interessen jedoch recht enge Grenzen gesetzt. Zudem trieb uns der Hunger schon bald wieder an die Oberfläche, zumal die Zeit für das Picknick bereits fortgeschritten war. Einmal mehr bot sich ein Kinderspielplatz an, wobei kaum jemand realisierte, dass wir uns damit unmittelbar oberhalb der Großen Katavothre befanden. Glücklicherweise hielt die Gesteinsdecke aber die Belastungen durch unseren Bus und die Gruppe ohne Einsturzproblem aus.

Für den restlichen Nachmittag waren keine weiteren Programmpunkte vorgesehen, v. a. vor dem Hintergrund der Unkalkulierbarkeit der Verkehrsverhältnisse in Athen, unserem Tagesziel. Von Martino aus nutzten wir die Autobahn, um die Strecke möglichst zügig zu überwinden. Die Anfahrt zu unserem Hotel in Athen (*Hotel Oscar*) in der Nähe des Bahnhofs (*Stathmos Larissis*) gestaltete sich letztlich problemloser als erwartet, auch wenn uns das GPS-System im Bus auch hier zunächst einmal auf eine falsche Fahrtrichtung gelockt hatte. Die Ankunft erfolgte dann aber so rechtzeitig, dass erste private Erkundungen möglich waren, zumal das Hotel unmittelbar neben der U-Bahn-Station lag, was auch die Verkehrsbewältigung der nächsten Tage erheblich erleichterte.

Freitag (30.03.): Athen: Olympieion – Filopappos – Akropolis – Agora

Die günstige Lage des Hotels erlaubte es uns, die Anfahrt zu den antiken Besichtigungsstätten Athens per U-Bahn zu bewältigen. Das ersparte uns die sicherlich stressigere Anreise per Bus, zumal wir damit auch nicht dichter an die Objekte hätten herangefahren werden können. Erster Besichtigungspunkt war das Olympieion unterhalb der Akropolis, wo sich in der weitläufigen Anlage zunächst die Möglichkeit ergab, einige historische Grundzüge der Stadtentwicklung von Athen aufzuzeigen.

Die Ursprünge der Stadt liegen in mythischer Vorzeit und verbinden sich mit dem sagenhaften König Kekrops, unter dessen Herrschaft ein Streit zwischen Poseidon und Athene um das attische Land ausgetragen wurde. Der Sage nach buhlten Athene und Poseidon um die Gunst der Bewohner der damals noch namenlosen Stadt. Beide sollten den Einwohnern ein Geschenk bereiten und derjenige sollte zum Namenspatron auserkoren werden, der das schönste Geschenk bereiten würde. Poseidon schenkte der Stadt einen

Brunnen, der jedoch nur Salzwasser enthält. Athenes Geschenk war ein Olivenbaum. Dieser spendete Nahrung, Olivenöl und Holz. Somit gewann Athene das Duell und die Stadt wurde folgerichtig nach ihr benannt. Bis heute steht der Ölbaum neben dem Erechtheion auf der Akropolis, in dem sich auch das Grab des Kekrops befindet.

Geschichtlich nachvollziehbar reichen die Anfänge Athens bis in die Jungsteinzeit zurück. Um 1300 v.Chr. wurde auf der Akropolis ein mykenischer Palast errichtet. Die älteste Stadtanlage beschränkte sich auf die obere Fläche eines steilen, nur von Westen her zugänglichen Felshügels, der später als Burg (Akropolis) den militärischen und religiösen Mittelpunkt Athens bildete. Dem sagenhaften König Theseus wird zugeschrieben, die verschiedenen Teile der Landschaft Attika zu einer Polis (Stadtstaat) vereinigt zu haben, die sich neben Sparta rasch zu der bedeutendsten politischen und wirtschaftlichen Einheit entwickelte. Den Höhepunkt seines politischen und kulturellen Einflusses erreichte Athen im Attischen Seebund während des 5. und 4. Jhs. v.Chr. Auch als die Stadt 86 v.Chr. dem Römischen Reich einverleibt wurde, behielt sie ihren Status als intellektuelles Zentrum. Dies änderte sich erst im Jahre 529 n.Chr., als die letzten Philosophenschulen auf Anweisung des byzantinischen Kaisers Justinian I. geschlossen wurden.

Erst im 9. Jh. wurde die Stadt Bischofssitz mit dem Parthenon als Bischofskirche. Athen wurde im 4. Kreuzzug (1204) nach der Einnahme Konstantinopels Herzogtum der „Franken“ (wie die überwiegend aus Nordfrankreich stammenden Kreuzfahrer bezeichnet wurden). Nach dem Einfall der Katalanischen Kompanie folgte die Herrschaft der Florentiner (1388 und 1402), der Türken (1392), der Venezianer (1395). Dem Fall Konstantinopels 1453 folgte 1456 die Herrschaft der Osmanen unter Sultan Mehmed II., unter dem das Parthenon zur Moschee und das Erechtheion zum Harem wurden. Aufgrund mehrerer Zerstörungen zwischen dem 17. und 19. Jh. sank die Stadt zu einem unbedeutenden Provinzort herab und hatte 1834, als sie zur Hauptstadt des neu gegründeten griechischen Königreichs erhoben wurde, kaum mehr als 1.000 Ew.

Mit der Wahl zur Hauptstadt Griechenlands durch König Otto I., einen Wittelsbacher, setzte die moderne Entwicklung Athens ein. Das Zentrum der Stadt um die Plätze Syntagma und Omonia ist bis heute durch die urbanistische Entwicklung im Stil des Neoklassizismus geprägt. Der von wittelsbachischen Hofgärtnern ausgestaltete Nationalgarten, der anschließende öffentliche Park des Zappeion und die unter der Patronanz von Königin Sofie zwischen 1908 und 1918 vorgenommene Aufforstung des Filopappos und des Lykavittos brachten einiges Grün in die Stadt, bei dem es allerdings seither weitgehend geblieben ist. 1920 zählte das Gebiet des heutigen Groß-Athen etwa 453.000 Ew. Ein unregelmäßiger Wachstumsschub ergab sich v. a. seit Beginn der 1920er Jahre als Resultat des Griechisch-türkischen Krieges und der Massenvertreibungen der Griechen aus Kleinasien. Heute leben im Großraum Athen rd. 4 Mio. Ew., was etwa einem Drittel der Gesamtbevölkerung Griechenlands entspricht. Konsequenz dieses Wachstums war eine weitgehend unkoordinierte Expansion, die bis heute das Stadtbild prägt.

Nur ein Teil dieser stadtgeschichtlichen Grundzüge wurde an unserem Standort präsentiert. Hier ging es vielmehr darum, die wichtigsten Sehenswürdigkeiten in diesen Entwicklungsprozess einzuordnen, so auch das Olympieion, das ein Teil dieser Geschichte

verkörpert. Es handelt sich um eine der großartigsten und monumentalsten Tempelanlagen Griechenlands, die dem olympischen Zeus und der Erdgöttin Gaia geweiht war.

Schon im 6. Jh. v.Chr. von dem Tyrannen Peisistratos geplant, war der Bau dieses größten Tempels auf dem griechischen Festland um 510 beim Untergang der Dynastie des Peisistratos nur wenig weiter als die Fundamente gediehen und wurde erst zwischen 175 und 164 v.Chr. auf Veranlassung des syrischen Fürsten Antiochos IV., der ein großer Freund Athens war, mit Hilfe des römischen Architekten Cossutius wieder aufgenommen; doch kam es auch nach dem Tode dieses Fürsten wieder zu einer langen Unterbrechung, bis erst 129-132 n.Chr. der römische Kaiser Hadrian den Riesenbau zu Ende führte. Von den ursprünglich 104 Säulen auf einem Fundament von 107,75 x 41,10 m sind noch 16 erhalten, die mit ihrer Höhe von 17,25 m einen überwältigenden Eindruck hinterlassen. In besonders charakteristischer Weise begegneten wir hier der ersten – wenn auch zeitlich jüngsten – der griechischen Architekturordnungen, der korinthischen, die eine Sonderform der ionischen darstellt. Mit Bedacht hat man in der Nähe des Tempels Akanthusstauden gepflanzt, so dass wir die Umsetzung der natürlichen Blattformen in die Gestalt der Marmorkapitelle unmittelbar nachvollziehen konnten.

Nächste Station unseres Programms war das Dionysos-Theater, das sich an den Steilhang des Akropolis-Hügels anschmiegt und sich somit in idealer Weise die Topographie des Geländes zunutze machte. Als Schauplatz der Uraufführungen der großen Tragödien von Aischylos, Sophokles, Euripides und anderer, sowie der Komödien des Aristophanes, ist dies wohl der ehrwürdigste Ort nicht nur der griechischen, sondern der gesamten europäischen Theatertradition, die ja ohne die griechische nicht denkbar ist. Heute sehen wir das Theater nach einem Umbau in der römischen Zeit – die ursprünglich runde Orchestra wurde halbkreisförmig verändert, und es wurde eine erhöhte Bühne mit einem mittlerweile verschwundenen Bühnenhaus errichtet –, der Eindruck ist jedoch immer noch großartig. Erhalten sind die marmornen Ehrensitze der Priester, und es ist sehr anregend für die Phantasie, die auf den Sitzen verzeichneten Namen in Gedanken mit den Tempeln in Verbindung zu bringen, die wir ja an anderer Stelle in der Stadt noch sehen. Leider durften wir die Orchestra nicht betreten, aber es war doch möglich, einige griechische Texte vorzutragen – so wie der deutsche Studienrat sich die Aussprache des Altgriechischen vorstellt, wohl wissend, dass er irrt – und sich an Hand der Darstellung, die Friedrich Schiller in den *Kranichen des Ibykus* gibt, eine ganz schwache Vorstellung davon zu machen, welche starke emotionale, und damit Gedanken und Empfindungen reinigende Wirkung auf den Zuschauer mit der Tragödie ursprünglich beabsichtigt war.

Anstatt nach der Mittagspause direkt auf die Akropolis aufzusteigen, stand zunächst der Musenhügel (*Filopappos*) auf dem Programm, von wo aus sich ein etwas dunstverhangener (typisch für Athen) Blick über die Stadt bis hinunter zum Hafen von Piräus darbot, aber auch das beeindruckende Panorama der Akropolis, deren Anlage von hier aus sehr gut zu überblicken war. Einige der eingangs erwähnten Aspekte zur Stadtentwicklung wurden an diesem Punkt ergänzt, vor allem aber nutzte R. Pfeiffer die Gelegenheit, die wichtigsten Bauelemente der Akropolis zu erläutern.

Der sich etwa 120 m über der Stadt erhebende Tafelberg aus Kalkstein war spätestens seit dem 14. Jh. v.Chr. Sitz eines mächtigen Herrschergeschlechts. Die in Resten erhaltene

Abb. 8: Erläuterungen zur Stadtgeschichte Athens durch R. Pfeiffer auf dem Filopappos



ursprüngliche Stützmauer umfasste ein Areal, das größer war als die Burgen von Mykene und Tiryns. In späterer Zeit beherbergte der Berg fast ausschließlich die Tempelbezirke unterschiedlicher Götter, und wir bewundern heute vor allem die umfangreichen Überreste der Bauten, die nach der Zerstörung durch die Perser im Jahre 480 v.Chr. in der sog. „klassischen“ Zeit unter Perikles und seinen Nachfolgern errichtet wurden.

Der eigentümlich verschachtelte Bau des Erechtheion umschloss die Stelle, an der Poseidon mit seinem Dreizack eine, allerdings salzige Quelle sprudeln ließ, und den heiligen Ölbaum, das Geschenk der Athene, mit dem sie den Wettstreit um den Besitz von Attika gewann. Sorgfältig restauriert findet sich an diesem Gebäude die ionische Ordnung aufs allerfeinste repräsentiert, vor allem in der Nordhalle mit seiner wundervoll verzierten Tür und der berühmten Korenhalle im Süden (mittlerweile sind alle sechs Koren durch Kopien ersetzt, die Originale befinden sich im Museum, eine von ihnen ja schon seit Lord Elgin in London).

Das zweite ionische Kleinod, den Tempel der Athena Nike, konnten wir leider nicht sehen, da er zur Restaurierung völlig abgebaut wurde und nun erst allmählich wieder aufzuerstehen beginnt. Dasselbe Verfahren wurde in den Jahren vor der Olympiade auch am Erechtheion angewandt, das für einige Jahre überhaupt nicht zu sehen war.

Der architektonische Höhepunkt des Tempelberges und zugleich auch Höhepunkt der dorischen Architekturordnung überhaupt ist natürlich der Parthenon, Tempel der jungfräulichen Stadtgöttin Athene. Trotz einiger Baugerüste, die den Gesamteindruck störten,

war es uns möglich, die verblüffende Tatsache nachzuvollziehen, dass es den Architekten Iktinos und Kallikrates in den Jahren 447-438 durch eine Reihe geplanter Unregelmäßigkeiten gelang, den Bau besonders regelmäßig und außergewöhnlich harmonisch erscheinen zu lassen. Beachtenswert sind die zur Mitte des Baus ansteigende und zu den Ecken hin abfallende Oberkante der Stufen, der unregelmäßige Abstand und die außergewöhnlich schlanken Proportionen der dorischen Säulen mit ihren Schwellungen, die Einwärtsneigung der Ecksäulen usw.

Ein weiterer Höhepunkt war das kleine, jedoch außergewöhnlich feine Akropolismuseum mit den berühmten Koren und anderen archaischen Plastiken, dem Kritiosknaben, der den Übergang von der archaischen zur klassischen Periode markiert, der sandalenlösenden Nike und weiteren Spitzenleistungen der Plastik.

Der Besuch der Agora konnte an diesem Tag leider nicht mehr erfolgen, weil deren Tore um 17 Uhr geschlossen wurden. Als Zaungästen war es uns gleichwohl noch möglich, einige Grundstrukturen der Anlage aus der Distanz zu erkennen, namentlich den Tempel des Hephaistos und die in den 1950er Jahren von amerikanischen Archäologen wieder aufgebaute Attalos-Stoa.

Die Fläche des ursprünglichen Marktplatzes der klassischen Zeit ist heute nur noch schwer zu erkennen, da schon in hellenistischer, vor allem aber römischer Zeit der Platz durch Neubauten verkleinert wurde (zusätzlich natürlich auch durch den modernen Bau der Eisenbahn nach Piräus), nachdem an anderer Stelle im Stadtzentrum weitere Platzanlagen entstanden waren. Auch der moderne Baumbestand trübt den Überblick, lässt dafür jedoch das Gelände schattig und stimmungsvoll erscheinen. Der dorische Hephaistostempel, auch *Theseion* genannt, ist dadurch, dass er im Mittelalter zu einer Kirche umgebaut wurde, zum besterhaltenen Tempel auf dem griechischen Festland geworden und besticht neben dem geschlossenen Gesamteindruck auch durch schöne Einzelformen, wie den Marmorkassetten der Ringhalle.

In dem sehr aufschlussreichen Museum in der Attalos-Stoa konnte durch Kinderspiele, Grillpfanne, Nachtgeschirr, eine Wasseruhr, eine Maschine zum Auslösen der Gerichtsschöffen, mit sehr bekannten Namen beschriebene Stimmtäfelchen vom Scherbengericht usw. ein wenig der altgriechische Alltag lebendig werden.

Samstag (31.03.): Athen: Besuch des Archäologischen Nationalmuseums

Das Archäologische Nationalmuseum gehört zu den absoluten Pflichtbesuchen eines Besuchs in Athen, beherbergt es doch die bedeutendsten Schätze der griechischen Kultur überhaupt. Von unserem Hotel aus war das Museum in rd. 15 Minuten zu Fuß erreichbar, so dass wir schon zu den ersten Tagesbesuchern zählten. Allerdings füllten sich die Räume innerhalb kürzester Zeit in nahezu beängstigendem Ausmaß, insbesondere dort, wo die berühmtesten Exponate ausgestellt sind (z. B. im mykenischen Saal mit den Funden Schliemanns, die zu den bedeutendsten Zeugnissen der nach der Burg Mykene in der Argolis benannten Kultur aus der Zeit vom 16. bis 11. vorchristlichen Jahrhundert zählen).

Da eine Führung im Innern des Museums für nicht lizenzierte Reiseleiter nicht erlaubt ist, gab R. Pfeiffer zunächst auf dem Platz vor dem in den Jahren 1869-1889 von Ludwig Lange und Ernst Ziller errichteten neoklassizistischen Gebäude einige grundlegende

Erläuterungen über Art und Aufbau der Sammlungen, die sich in drei Hauptgruppen untergliedern lassen: die Prähistorische Sammlung, die Skulpturen-Sammlung und die Vasensammlung, die sich im Obergeschoss des Museumsgebäudes befindet. Einzelheiten der Sammlungen in diesem Protokoll wiedergeben zu wollen, verbietet sich angesichts der Fülle der Exponate, aber auch der unterschiedlichen Interessen, die innerhalb unserer Gruppe vorhanden waren. So erwies es sich als eine gute Lösung, den sich an die allgemeine Einführung anschließenden Besuch den individuellen Neigungen zu überlassen.

Einige Hardliner der griechischen Kultur verbrachten tatsächlich den ganzen Tag im Museum, was aber wohl immer noch nicht ausreichte, um wirklich allen Wissensdurst zu stillen. Der größere Teil der Gruppe nutzte den „freien Nachmittag“ für andere Aktivitäten. In der Hitliste ganz oben standen dabei die Plaka, der Besuch der Agora und ein Bummel durch das Stadtviertel um Syntagma- und Omonia-Platz. Auch der Hafen von Piräus fand seine Liebhaber, wobei sich von hier aus ein knappes Dutzend der Teilnehmer kurzentschlossen für einen Ausflug per Tragflügelboot zur Insel Ägina entschied. Allerdings reichte die Zeit nicht zu einem Besuch des Aphaia-Tempels, einem der berühmtesten Bauwerke Griechenlands aus der klassischen Zeit, weil offensichtlich die kleinen Hafenkneipen mit ihrem Angebot an Kalamari und Retsina rasch über die Kulturbeflissenheit obsiegten.

Sonntag (01.04.): Korinth – Nemea – Mykene – Tolon (Fahrtstrecke: 194 km)

Sicher hätte man noch einige Tage in Athen verbringen können, hätte man das volle Programm der Sehenswürdigkeiten abarbeiten wollen. Andererseits war man auch froh, nach zwei Tagen Großstadt- und Touristenrummel die Stadt wieder zu verlassen, wenngleich unsere Ziele an diesem Tag zumindest hinsichtlich der Touristenströme nicht weniger frequentiert waren als die griechische Hauptstadt.

Über die Küstenstraße führte uns die Fahrt zunächst nach Korinth und damit zu einem Ort, der in der geschichtlichen Entwicklung über Jahrhunderte hinweg mit Athen um die Vormachtstellung wetteiferte. Die Bedeutung Korinths erklärt sich leicht mit der strategischen Lage an der Landenge zwischen dem Saronischen und dem Korinthischen Golf, die das griechische Festland mit der Peloponnes verbindet. Das antike Korinth (Alt-Korinth) lag nicht direkt am Meer, sondern einige Kilometer landeinwärts zu Füßen eines gewaltigen Felsklotzes, auf dessen Gipfel sich die Akropolis (Akro-Korinth) der Stadt befand. Die Stadt verfügte mit Kenchreai am Saronischen und mit Lechaion am Korinthischen Golf über zwei Häfen, außerdem kontrollierte sie den Landweg von Zentralgriechenland auf die Halbinsel, was ihre herausragende Bedeutung in antiker Zeit erklärt.

Unser Interesse galt zunächst dem Kanal von Korinth, eine der modernen Sehenswürdigkeiten Griechenlands, auch wenn die Idee eines Kanaldurchstichs durch den Isthmus schon in der Antike bestand und es auch nicht an Versuchen fehlte, diese Idee umzusetzen (z. B. unter den römischen Kaisern Caligula und Nero). Diese Versuche scheiterten ebenso wie die der Venezianer mehr als ein Jahrtausend später, und erst die Technik des 19. Jhs. machte es möglich, die Idee in den Jahren 1881-1893 zu verwirklichen.

Das Ergebnis ist immer wieder beeindruckend: Der 6,3 km lange, schleusenfreie Kanal verlangte einen bis 84 m tiefen Einschnitt in die überwiegend tertiären Sedimente,

um die 24 m breite und 8 m tiefe Fahrrinne zu schaffen. Sie verkürzt den Weg um die Peloponnes um rd. 400 km, was zumindest in der Phase der Erbauung große Vorteile bot. Inzwischen ist der Kanal nur noch bedingt für die kommerzielle Schifffahrt interessant, da er für die Schiffskapazitäten der heutigen Zeit mit seinen Dimensionen nicht mehr ausreicht. Kleinere Schiffe und v. a. touristische Boote und Yachten nutzen den Kanal jedoch auch heute noch, nicht zuletzt wegen der spektakulären Durchfahrt und trotz relativ hoher Gebühren. Die Unterhaltung des Kanals ist nicht ganz problemlos, insbesondere im Hinblick auf die häufigen seismischen Aktivitäten in diesem Gebiet und der Tatsache, dass das Bauwerk mehrere tektonische Störungslinien quert. Dies führt immer wieder zu Teileinstürzen der Seitenwände, die dann mit erheblichem Aufwand wieder beseitigt werden müssen. Der touristische Wert des Kanals ist von Beginn an ungebrochen und uns wurde sogar die Hoffnung erfüllt, die obligatorischen Fotos mit einem durchfahrenden Sightseeingdampfer schießen zu können.

Unsere Absicht, im Anschluss an den Fotostopp Alt-Korinth einen kurzen Besuch abzustatten, scheiterte an der banalen Tatsache, dass unsere Straßenkarten falsche Markierungen über die Autobahnabfahrten enthielten, so dass wir im wahrsten Sinne des Wortes „den Absprung verpassten“. Lange Umwege zu fahren schien uns nicht sinnvoll, so dass kurzfristig als Ersatzprogramm das antike Nemea angesteuert wurde.

Heute in einem berühmten Weinbaugebiet gelegen, fanden an dem Ort, an dem Herakles den berühmten Löwen erlegte, dessen Fell er seitdem immer um die Schultern trug, in der Antike sehr bedeutende Spiele zu Ehren des Zeus statt, von denen noch das hervorragend erhaltene Stadion kündigt: eine die ganze Laufbahn umziehende Wasserrinne diente Wettkämpfern und Zuschauern zur Erfrischung; ein langer gewölbter Zugang ist ein eindrucksvolles Zeugnis für die Tatsache, dass seit hellenistischer Zeit auch in Griechenland der Gewölbebau allmählich Verbreitung fand.

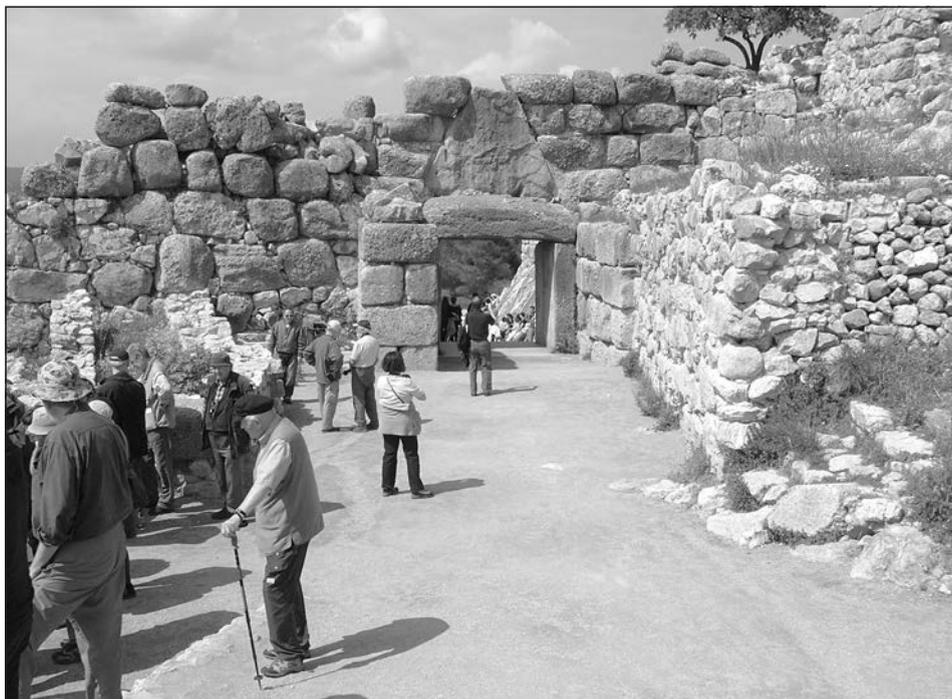
Von dem erst um die Mitte des 4. Jhs. errichteten Zeustempel, dessen dorische Säulen aus verputztem Kalkstein bestanden, ist das sehr eindrucksvolle Fundament erhalten, das sogar noch Reste eines unterirdischen Raumes enthält. Wie an vielen anderen Stellen Griechenlands wird auch hier zur Zeit restauriert (wohl immer noch im Zusammenhang mit den Olympischen Spielen), so dass aus den drei aufrecht stehenden Säulen des Tempels, die vielen aus Abbildungen vertraut sind, mittlerweile fünf geworden sind.

Neben dem sorgfältig aufgebauten kleinen Museum beeindruckten uns ganz besonders die Badeanlagen aus hellenistischer Zeit mit unterschiedlich großen Wannen und Wasserbecken.

Der Parkplatz vor dem Ausgrabungsgelände war zwar kein idealer, jedoch funktional durchaus brauchbarer Platz für unser Mittagspicknick, zumal uns hier noch die Infrastrukturen des kleinen Museums von Nemea zur Verfügung standen. Die Pause wurde so kurz wie möglich gehalten, weil das Programm am Nachmittag mit Mykene einen weiteren Höhepunkt vorsah.

Die geographische Situation der Burg von Mykene machte selbst uns Bustouristen unmittelbar klar, warum der Herr über diese Festung in der Zeit zwischen etwa 1400 und 1200 v.Chr. die Oberherrschaft in Griechenland erlangen konnte: Von den umliegenden

Abb. 9: Das Eingangstor (Löwentor) von Mykene vom Inneren der Anlage aus



Bergen durch eine tiefe Schlucht getrennt und dadurch fast uneinnehmbar, überblickt die Burg wie eine Spinne im Netz die gesamte fruchtbare Ebene der Argolis bis hin zum etwa 15 km entfernten Meer, vor einem möglichen Feind, der sich von dort her nähern könnte, noch zusätzlich geschützt durch die in der Nähe der Küste liegenden Festungen Tiryns und Argos. Seit Homers Schilderungen des Trojanischen Krieges knüpfen sich an diesen Ort die Namen und Schicksale der durch Verbrechen und Fluch der Götter gekennzeichneten Familie von Pelops, Atreus, Agamemnon, Klytämnestra, Iphigenie, Orest, Elektra und der Trojanerprinzessin Cassandra, die bis hin zur Moderne immer wieder die abendländische Literatur und Musik angeregt haben.

Nachdem wir die Burg durch das gewaltige Löwentor betreten hatten, sahen wir zur Rechten zunächst die runde Anlage der frühen Schachtgräber, aus denen die umfangreichen Goldschätze stammen, z. B. die eindrucksvollen Gesichtsmasken, die uns bereits im Museum in Athen fasziniert hatten. Auf dem Gipfel des Hügels bot sich sodann von dem zentralen Megaron aus, dem repräsentativen Raum des Königs, die schon beschriebene Aussicht. Mit Taschenlampen bewaffnet stiegen einige von uns noch zu dem tief am Abhang liegenden und durch starke Mauern befestigten Brunnen hinab, der für die Festung in Kriegszeiten lebensnotwendig war.

Einen überwältigenden Eindruck hinterließ anschließend bei uns allen das sog. Grab des Atreus, ein Kuppelbau mit einem Durchmesser von 14,5 und einer Höhe von 13,5 m,

der in der Technik des sog. falschen Gewölbes errichtet wurde, d. h. dadurch, dass durch einfaches Überkragen der ringförmig geschichteten Steinblöcke der runde Raum allmählich nach oben hin geschlossen wurde. Für fast eineinhalbttausend Jahre – bis zum Bau des Pantheon in Rom um 120 n.Chr. – war dies der größte uns bekannte Kuppelraum der Antike.

Ein wenig unterhalb des Grabes suchten wir sodann noch die Reste eines aus großen Steinblöcken geschichteten Dammes auf, mit dem in mykenischer Zeit der Bach unterhalb der Stadt wahrscheinlich zur Trinkwassergewinnung aufgestaut worden war. Nach dem um 500 v.Chr. entstandenen Glosses-Damm, der hellenistischen Schiffswerft von Oiniadai und der von den Architekten Alexanders des Großen ausgebauten Katavothre im Kopais-Becken war dies schon das vierte Beispiel der antiken wassertechnischen Nutzbauten, denen wir begegneten, eine etwa 3000 Jahre alte Brücke sollte am nächsten Tag noch folgen.

Im Anschluss an die Besichtigung Mykenes war eigentlich noch ein kurzer Besuch in Tiryns geplant, jedoch war der Zugang angesichts der fortgeschrittenen Zeit bereits geschlossen. Insofern wurde die Fahrt durch die Argolis direkt bis zu unserem Tagesziel in Tolon fortgesetzt, wo wir mit dem *Hotel Apollon* für die kommenden zwei Nächte eine ausgesprochen angenehme Bleibe fanden.

Montag (02.04.): Asini – Epidauros – Tiryns – Nauplion (Fahrtstrecke: 89 km)

Der erste Besichtigungspunkt an diesem Morgen lag nur einen Steinwurf von Tolon entfernt: das antike Asini, das Homer bereits in der Ilias (II, 560) erwähnt. Der bereits um 2000 v.Chr. bezeugte Ort dürfte in mykenischer Zeit der bedeutendste Hafen der Argolis gewesen sein. In klassischer Zeit wurden die Einwohner von den Spartanern vertrieben, die Stadt überdauerte aber noch bis in die hellenistische Zeit. Aus dieser Phase stammt wohl auch die Befestigungsmauer, die sich rund um den Hügel der Akropolis zieht und die sich teilweise noch in erstaunlich gutem Zustand befindet. Interessant ist der Wechsel von isodomem und polygonalem Buckelmauerwerk, ein Hinweis darauf, dass diese unterschiedlichen Mauertechniken nicht unbedingt eine Alterszuordnung erlauben, sondern dass sie als Modeerscheinung oder als gewollte Befestigungsarchitektur praktisch zu allen Zeiten möglich waren. In die mykenische Zeit datieren die Archäologen jedoch noch mehrere kleine Brücken, von denen wir ein sehr schönes Exemplar unmittelbar neben der Straße von Tolon nach Epidauros ausführlicher betrachten konnten. Wieder begegneten wir hier dem auch schon von Mykene bekannten „falschen Gewölbe“.

Hauptziel unseres Vormittagsprogramms war jedoch Epidauros mit dem berühmten Asklepios-Heiligtum und natürlich dem Theater, wegen seiner unvergleichbaren Akustik eines der berühmtesten der antiken Welt schlechthin.

Ursprünglich dem Gott Apollon Maleatas gewidmet, wurde Epidauros schon sehr früh das wichtigste Heiligtum des Gottes Asklepios, der von seinem Vater Apollon die Heilkunst geerbt hatte. Bis zur Zerstörung durch die Goten im 4. Jh. n.Chr. von Griechen und Römern gleichermaßen seiner Heilerfolge wegen als Kurort geschätzt, wurde hier eine ganzheitliche Therapie praktiziert, in der neben rein medizinischen Anwendungen vor

Abb. 10: Das Theater von Epidauros – eines der berühmtesten Theater der antiken Welt



allem der Heilschlaf und auch eine Art Psychotherapie durch die seelische Erschütterung beim Erleben der Tragödie zu den Heilerfolgen beitragen.

Das schon in der Antike berühmte Theater hat trotz verschiedener Umbauten noch die ursprüngliche Form einer kreisrunden Orchestra bewahrt; ebenso einen Zuschauerraum, dessen Grundriss nicht einen Halbkreis von 180 Grad, wie später bei den Römern üblich, sondern einen Kreisausschnitt von etwa 200 Grad bildet, was sicherlich auch einer der Gründe für die berühmte Akustik ist. Wie nicht anders zu erwarten, war das Theater sehr bevölkert; einige gute Versuche einer amerikanischen Führerin, die akustischen Feinheiten vorzuführen, konnten leider wegen des zu hohen Geräuschpegels im Theater nicht ihre volle Wirkung entfalten. Immerhin ließ sich auch Frau v. Hahn zu dem überzeugenden Vortrag eines neugriechischen Gedichtes hinreißen. Für alle beeindruckend war jedoch sicherlich die Einbettung des Theaters in die wundervolle Landschaft.

Das Museum war leider geschlossen, doch hatten wir ja schon großartige, äußerst bewegte Skulpturen von Asklepiostempel und Tholos im Nationalmuseum in Athen gesehen. Im Ausgrabungsgelände wird zur Zeit sehr vieles restauriert und auch rekonstruiert, z. B. an der Tholos und den Hallen, in denen sich die Kranken zum Heilschlaf niederlegten.

Während des Besuchs hatte sich das Küchenteam bereits abgesetzt, um das mittägliche Picknick vorzubereiten. Diesmal hätte der Platz nicht schöner ausgewählt werden können.

Ideale Bedingungen bot ein kleiner Olivenhain unmittelbar im Eingangsbereich zum Heiligtum und trotzdem abseits der Touristenströme, die auch an diesem Ort den ganzen Tag über nicht abrissen.

Es fiel nicht ganz leicht, diesen Platz zu verlassen, um den am Vortag verschobenen Besuch von Tiryns nunmehr nachzuholen. Die mykenische Burg mit ihrem Palast liegt auf einem niedrigen Hügel etwa 5 km nördlich von Nauplion inmitten der Argolis und damit in einer der fruchtbarsten Landschaften ganz Griechenlands. In der Antike wird die Burg mit Perseus und Eurystheus, in dessen Dienst Herakles seine zwölf Taten vollbringen musste, in Verbindung gebracht. Die ältesten Teile der in drei Segmente unterteilten Anlage (Obere, Mittlere und Untere Burg) fallen bereits in das 16. Jh. v. Chr., später wurden weitere Teile angefügt. Die gesamte Anlage beeindruckt in besonderer Weise durch das außerordentlich massive (polygonale) Mauerwerk ihres Befestigungsringes, der nahezu vollständig erhalten ist.

Von der Plattform der Oberburg aus bot sich die ideale Gelegenheit, einige Ausführungen zur Agrarlandschaft der Argolis zu machen, zumal man sich hier mitten in einem rd. 10.000 ha großen Agrumenhain (Agrumen = Zitrusfrüchte) befand. Schon in der Antike wurde die Küstenebene intensiv genutzt, vorwiegend durch Getreidebau, Weinbau und Olivenkulturen. Die Zitrusfrüchte fanden erstmals im 17. Jh. Zugang, allerdings blieben die Anbauflächen zunächst sehr beschränkt. Anders der Baumwoll- und der Tabakanbau, die hinsichtlich der Flächenausbreitung wesentlich bedeutender waren. Die Agrumen verdanken ihre Ausbreitung vor allem der Ausweitung der Bewässerungsmöglichkeiten, die in den 1950/60er Jahren erfolgte. Bis heute kennzeichnend sind die vielen Brunnen (rd. 10.000), die das Wasser aus dem Grundwasser fördern. Ursprünglich mit Göpelwerken betrieben, wurden immer häufiger Motorpumpen eingesetzt, was auch tiefere Grundwasserentnahmen ermöglichte.

Die Folgen waren unausweichlich: Die Grundwasserentnahme überstieg schon sehr bald den natürlichen Zufluss, so dass die Brunnen immer tiefer gebohrt werden mussten (70-100 m), um das notwendige Wasser zu erreichen. Die entleerten Grundwasserkammern füllten sich mit einsickerndem Meerwasser, was mit einer Versalzung des Grundwasserstromes einherging. Inzwischen sind die meernahen Bereiche der Argolis aufgrund dieser Verhältnisse bereits nicht mehr für den Agrumenanbau geeignet. In dieser Situation versprach das Anavalos-Bewässerungsprojekt eine Lösung, d. h. die Fassung einer untermeerischen Karstquelle bei Kiveri, die in einem verzweigten Kanalnetz Süßwasser in die Argolis liefern könnte. Der Besuch der Entnahmestelle wurde aus Zeitgründen auf den nächsten Tag verschoben.

Der Rest des Nachmittags begann mit einer Fahrt auf die venezianische Festung auf dem Palamidi, dem Hausberg von Nauplion, von wo sich ein beeindruckendes Panorama mit Blick auf den Argolischen Golf und die gesamte Argolis darbot. Die gewaltige venezianische Festungsanlage wurde von 1711-1714 ausgebaut und ist somit deutlich jünger als die ebenfalls venezianisch angelegte Festung Burdzi auf einer kleinen Insel vor der Stadt. Die Gründung Naupliions geht der mythischen Überlieferung nach auf Nauplios (einen Sohn des Meeresgottes Poseidon) und dessen Sohn Palamedes zurück. Ab 628 v. Chr. ist der Hafen bezeugt. Die Belagerungen während des 4. Kreuzzuges führten erst 1246 zum

Erfolg, bevor die Venezianer 1387 die Stadt einnehmen konnten, die sie fortan „Napoli di Levante“ nannten. Mit kurzen Unterbrechungen durch türkische Besetzungen konnte Venedig die Stadt bis 1715 halten. 1822 von den aufständischen Griechen erobert, wurde Nauplion 1828 Hauptstadt Griechenlands, blieb es allerdings nur sechs Jahre lang, bevor im Jahre 1834 der aus Bayern stammende König Otto I. Athen in diese Funktion erhob.

Für viele Besucher gilt Nauplion mit seinen verwinkelten Gassen, der herrlichen Lage am Argolischen Golf und seiner etwas verträumten Atmosphäre als eine der schönsten Städte Griechenlands. Entsprechend bietet die Stadt eine reiche touristische Infrastruktur, einschließlich einer wunderschönen Strandpromenade, auf der die meisten Mitglieder der Gruppe den Nachmittag bei einem Kaffee (oder Ouzo) beendeten.

Dienstag (03.04.): Kiveri – Tripoli – Langadia – Olympia – Pirgos (Fahrtstrecke: 233 km)

Die Durchquerung der Peloponnes mit einigen Besonderheiten der Fahrtstrecke hinsichtlich der Landschafts- und Wirtschaftsformen war bereits Gegenstand der thematischen Einstimmung am Bus vor der Abfahrt, der sog. „geographischen Morgenandacht“. Zum erstenmal führte uns eine Tagesstrecke wirklich ins Landesinnere, nachdem unsere Exkursionsroute bisher weitgehend küstenbezogen verlaufen war. Dies bedeutete, dass wir uns auf eine Fahrt ins Gebirge einstellen mussten, was Kontraste zu den bisher kennengelernten Landschaften erwarten ließ.

Erster Haltepunkt war jedoch die untermeerische Karstquelle von Ag. Georgios bei Kiveri, auf die schon am Vortag im Zusammenhang mit der Bewässerungsproblematik hingewiesen worden war (Anavalos-Projekt). Durch einen Sperrdamm wurde diese Quelle Ende der 1960er Jahre gegen den Golf eingefasst, um mittels eines Pumpwerkes das Wasser in eine Rohrleitung zu pumpen, welche die gesamte Argolis durchziehen und mit Bewässerungswasser versorgen sollte. Angesichts der Schüttung der Quelle (10-15 m³/sec, je nach Jahreszeit) versprach man sich hierdurch eine deutliche Entlastung der Grundwasserentnahme und der damit verbundenen Problematik. Das Projekt wurde seinerzeit federführend von der Firma Thyssen (Düsseldorf) verwirklicht. Der erwartungsvoll angekündigte Besuch verlief jedoch enttäuschend. Zwar sprudelte die Karstquelle noch, das Pumphaus war jedoch nicht mehr in Betrieb, die Pumphäuser offensichtlich abmontiert. Das durch den Damm abgesperrte Süßwasserbecken war zur Hälfte mit Algen gefüllt. Offensichtlich ist das seinerzeit hochgelobte Projekt inzwischen aufgegeben worden.¹

¹ Internetrecherche nach der Exkursion haben den Kontakt zu Herrn Wilfried Jakisch ermöglicht, der in der Argolis lebt und der sich mit dem Anavalos-Projekt auf einer interessanten Internetseite auseinandergesetzt hat (vgl. <http://www.argolis.de/AnavalosKiveri.htm>). Auf Anfrage teilte er folgendes mit: „Die Anlage von Kiveri wird weiterhin betrieben. Im großen Pumpenhaus sind sogar Pumpen erneuert worden. Was Sie vielleicht meinen, ist das kleine Pumpenhaus, das in den Achtzigerjahren von der DDR gebaut und mit Pumpen ausgerüstet wurde. Dieses arbeitet nicht mehr, die Pumpen hatten auch nur eine Leistung von etwa 2 Kubikmetern pro Sekunde, während die großen etwa 4 Kubikmeter fördern. Meist ist die Anlage im Winter außer Betrieb, oder wird nur dann betrieben, wenn nicht genügend Niederschläge fallen, was in diesem Jahr aber der Fall war. Ihr Eindruck hat Sie aber nicht getäuscht, die Anlage bräuchte durchaus mal eine Überholung, denn sie befindet sich insgesamt in keinem guten Zustand. Die gefasste Quelle

Zumindest seitens der Exkursionsleitung war die Enttäuschung nicht zu verhehlen. Sie verflog jedoch bei der weiteren Fahrt rasch mit dem Übergang ins Gebirge, die uns noch einmal einen beeindruckenden Blick auf den Argolischen Golf bescherte. Gleichzeitig befanden wir uns in einer typischen Macchie und damit einer Vegetationsformation, die als Ergebnis einer jahrtausendelangen Zerstörung der ursprünglichen mediterranen Waldvegetation zu verstehen ist. Unter den gegebenen Klima- und Bodenbedingungen (zu denen Herr Kollege Opp einige grundlegende Ausführungen beitrug) konnte sich in der Folge lediglich eine sog. Sekundärvegetation aus verschiedenen Hartlaubgewächsen herausbilden, zumal es systematische Aufforstungen historisch nie gegeben hat. So gesehen ist das uns allen vertraute Bild der mittelmeeerischen Vegetation eigentlich als das traurige Ergebnis der Umweltünden vergangener Zivilisationen und Kulturen zu verstehen, die wir seit Beginn unserer Exkursion ständig bewundert haben. Aber Schiffsbau, Thermen, Bauholzbedarf, Heizmaterial etc. haben eben ihre Tribute gefordert, deren Ergebnis überall im Mittelmeergebiet augenfällig wird.

Während der „Morgenandacht“ war bereits auf die Veränderung der Wirtschaftsweisen zwischen Küstenhöfen und Gebirgsland hingewiesen worden, insbesondere auf die Bedeutung der Viehhaltung und ihrer spezifisch mediterranen Ausprägung der Fernweidewirtschaft, d. h. dem Wechsel der Winterweidegebiete in den Küstenebenen und Niederungen und der Sommerweiden in den Hochlagen der Gebirge. Das Prinzip dieses saisonal bedingten und topographisch sowie klimatisch erzwungenen Weidewechsels ist in allen Mittelmeerländern ähnlich, lediglich die Bezeichnungen sind unterschiedlich: *Transhumance* in Frankreich, *Yaylag* in der Türkei, *Kalıwıwırschaft* in Griechenland, usw.

Hinsichtlich der Kalıwıwırschaft in Griechenland schreibt A. BEUERMANN (1965): „Das Prinzip der Kalıwıwırschaft lässt sich folgendermaßen beschreiben: Ein Dorf, eine Wirtschaft in verschiedenen Klimaregionen; sommerliche Bergweiden in alpinen Höhen (Almen); Dorfbereiche in 800-1.000 m mit terrassierten Feldfluren im Nahbereich; subtropische Überwinterungsplätze (Winterweiden) in den küstennahen Niederungen mit Hüttenwohnbezirken (Kalıwıa). Jährlich zweimalige Wanderung des Viehs zwischen Sommer- und Winterweiden, der Familien zwischen Stammdorf und Hüttenbezirken. Sommerweiden sind Allmendbesitz der Stammdörfer. Winterweiden sind regelmäßig aufgesuchte Pachtländer oder aber auch Privatbesitz.“

Die Kalıwıwırschaft des Peloponnes ist an das Vorhandensein von Stammdörfern im Gebirge (800-1.200 m), von ausgedehnten Sommerweiden bzw. Almen im Hochgebirge

ist sehr verunkrautet, auch die Schieber, die den Wasserstand regeln, müssten hin und wieder erneuert werden. Der Projektant und Erbauer der Anlage, Prof. Dr. Wolfgang Ständer, hat dies den griechischen Betreibern gegenüber mehrfach betont. Auch das ganze Leitungssystem, das vorwiegend aus alten Stahlrohren besteht, ist mittlerweile sehr anfällig. Es gibt sehr oft Rohrbrüche, die eine einigermaßen planmäßige Verteilung des Wassers fast unmöglich machen. Wir kennen das aus eigener Anschauung, weil wir von einem unserer Nachbarn, wenn er Wasser von Anavalos bekommt, für unseren Garten immer etwas „abkriegen“. Da der Kubikmeter Wasser von Anavalos nur etwa 7 Cent kostet, ist es jedoch kaum möglich, Rücklagen für die notwendigen Reparaturen zu bilden.

Mit freundlichen Grüßen aus der Argolis, Wilfried Jakisch“

Abb. 11: Besuch einer Kaliwia auf der Hochfläche von Achlodokambos



(1.800-2.100 m) sowie von großen weidewirtschaftlich zu nutzenden Niederungsbereichen in Küstennähe (bis 200 m) gebunden. Alle diese Voraussetzungen sind im Nordteil der Peloponnes sehr vorteilhaft vereinigt. Hier stehen sich Gebiete großer Massenerhebungen (im Erímanthos, Chelmós und Zíria) und weite Niederungsgebiete in der Elis, dazu eine schmale, allerdings sehr günstige Küstenzone – beide mit guten Boden- und Klimabedingungen – gegenüber. Breite Plateau- und ausgedehnte Hügelländer vermitteln, besonders nach Westen und Nordwesten, den Übergang und bilden damit die erforderlichen Zwischenweidegebiete für den Frühling bzw. Herbst.“

Auf der Hochfläche von Achlodokambos bot sich uns fast unmittelbar an der Straße die Gelegenheit, an einer offensichtlich noch intakten Kaliwia diese Fragen zu besprechen, ja sogar mit der Hirtenfamilie zu diskutieren. Dank der Übersetzungskünste von Frau Wilhelmi und Frau v. Hahn bekamen wir interessante Informationen über die Herdengröße (in diesem Fall 500 Schafe), die Verwertung der Milch, die schulische Versorgung der Kinder, das Leben in der rauen Gebirgswelt ohne Elektrizität, Telephon, Fernsehen usw. Der Kontrast zu der Intensivlandwirtschaft in der Argolis, die noch keine 30 km hinter uns lag, hätte nicht größer sein können. Andererseits sind Gegensätze dieser Art ein typisches Bild, wie man es fast überall im Mittelmeerraum antrifft, auch wenn die traditionellen Lebensformen fast überall, auch in Griechenland, im Schwinden begriffen sind.

Der Besuch hatte sich deutlich länger hingezogen als geplant, so dass unser Mittagspicknick am Fuß des Mt. Menalo etwas verspätet stattfand. Der Picknickplatz war

gleichzeitig Programm, denn als Sitzgelegenheiten boten sich uns aufgelassene Mauern ehemaliger Ackerterrassen, auch dies ist ein Hinweis auf die Veränderung der Lebensbedingungen in der Gebirgswelt der Peloponnes.

Die Weiterfahrt nach Olympia, das eigentlich noch auf dem Tagesprogramm stand, gestaltete sich dann deutlich schwieriger als erwartet. Ab Langadia, wo Herr Leipold in einer kleinen byzantinischen Kapelle Gelegenheit bekam, einige grundlegende Erläuterungen zur griech.-orthodoxen Kirche und zur liturgischen Ordnung des Gottesdienstes zu geben, wurden die Straßenverhältnisse extrem schlecht. Für die Strecke von etwas mehr als einhundert Kilometern benötigten wir mehr als dreieinhalb Stunden, mit einigen kritischen Situationen bei der Begegnung mit Fahrzeugen in Engstellen oder in kilometerlangen Baustellen, durch die der Bus nur mit Mühe gesteuert werden konnte. Die Ruhe im Bus war in dieser Situation weniger der Müdigkeit als dem unwohligen Gefühl zuzuschreiben, ob wir unser Tagesziel sicher erreichen würden.

Angesichts dieser Situation war eine Besichtigung der historischen Stätten von Olympia nicht mehr möglich, so dass wir direkt bis zu unserem Tagesziel nach Pírgos weiterfuhren. Gemessen an dem Hotelkomfort der vergangenen Tage nahm sich unser Hotel (*Ionian*) an der Ausfallstraße Richtung Patras eher bescheiden aus. Gleichwohl bot es uns nach den Strapazen des Tages die willkommene Entspannung, zu der u. a. auch ein reichlich bemessener Begrüßungstrunk beitrug.

Mittwoch (04.04.): Olympia – Patras (Fahrtstrecke: 168 km)

Nachdem der Besuch des antiken Olympia am Vortag aus Zeitgründen nicht mehr möglich war, wurde er an diesem Vormittag nachgeholt. Damit stand am Ende unserer Fahrt noch einmal ein Höhepunkt, der gleichzeitig das Programm auch sehr eindrucksvoll abrundete.

Da das antike Heiligtum des olympischen Zeus, bei dem die berühmtesten Spiele der Antike stattfanden, in der Flussebene des Alpheios liegt und sich von den Resten zweier Häuser aus dem zweiten Jahrtausend v.Chr. bis zu Bauten aus byzantinischer Zeit Mauerreste aus allen Perioden der antiken Geschichte finden, wirkt das Ausgrabungsgelände ein wenig unübersichtlich und erscheint mehr als ein Trümmerfeld als einige andere Orte Griechenlands. Es mag dies vielleicht auch an der Größe der „Trümmer“ des Zeustempels liegen, die sich im Zentrum befinden. Die erst in den letzten Jahren neu aufgerichtete Säule des Tempels ermöglicht einen guten Vergleich mit den nur halb so hohen Säulen des Heratempels und lässt ein wenig von der ursprünglichen Größe des Gebäudes erahnen, die in etwa der des Parthenon entsprach (die Säulenhöhe von 10,42 m war gleich, das Bauwerk nur etwa 5 m kürzer). Neu aufgerichtet wurden auch einige elegante ionische Säulen des runden Philippeion aus hellenistischer Zeit und der dreieckige Pfeiler, der die Nike des Paionios trug. Durch den berühmten gewölbten Gang, der als eines der frühesten echten Gewölbe in Griechenland gilt – in Nemea hatten wir ja schon einen ebensolchen Gang gesehen, dort sogar vollständig erhalten – erreichten wir sodann das Stadion, dessen Zuschauertribünen auch in klassischer Zeit nur aus angeböschter Erde bestanden. Hier ließen es sich natürlich einige unserer Marburger Damen und Herren nicht nehmen, an traditionsreicher und geheiligter Stätte selbst einen Wettlauf abzuhalten.

Im Museum ließen wir uns begeistern von einigen der schönsten antiken Plastiken überhaupt, etwa der Nike des Paionios, dem Hermes des Praxiteles, der Terrakottagruppe mit Zeus und Ganymed, sowie natürlich den Giebelfiguren des Zeustempels. Einen menschlichen Zug in die Sammlung der doch eher erhaben wirkenden Plastiken brachte der mit seinem Namen versehene Helm, den Miltiades, der Sieger von Marathon, im Heiligtum des Zeus niederlegte.

Einen besonderen Eindruck hinterließen in Olympia die blühenden Judasbäume. Überhaupt hat uns auf der ganzen Fahrt die grüne und blühende Landschaft sehr fasziniert: dunkelrot der Mohn und die Anemonen; leuchtend gelb die Blüten der großen, wie Mimosen blühenden Bäume. Überall Orangen- und Zitronenbäume mit dem starken Kontrast zwischen dunkelgrünem Laub, leuchtenden Früchten und gelegentlich auch weißen Blüten; außerdem Bougainvilleen, Zistrosen, Mittagsblumen etc. Sie alle kontrastierten mit der dornigen Macchie der höher gelegenen Gebiete, über der aber in dieser Jahreszeit auch noch ein grünlicher Schimmer lag. Ein wenig wärmer hätte es sein können, ansonsten war das Wetter auf der ganzen Fahrt gut.

Den Abschluss des Besuchs bildete das letzte Picknick der Reise, das leider unter etwas widrigen Bedingungen in einem kleinen Park eingenommen wurde. Schon während des Besuchs im Stadion hatte uns ein kurzer Regenguss überrascht. Beim Picknick sorgten dann ein aufziehendes Gewitter erneut für Unruhe, aber die Zeit reichte gerade noch, um alle Reste zu verzehren und die Bordküche ordnungsgemäß zu verstauen.

Allerdings war das auch der letzte Programmpunkt, der wettermäßig möglich war. Schon kurz nach Verlassen Olympias setzte der Regen ein. Die ursprünglich geplanten Abstecher zu den Thermalquellen auf der Kyllini-Halbinsel und zu den Küstendünen bei Varda machte unter diesen Umständen keinen Sinn, zumal in der Gruppe ohnehin eher der Wunsch bestand, noch etwas Zeit für letzte Einkäufe in Patras zu haben. Zwar war die Suche nach einem Einkaufszentrum aufgrund einer etwas abenteuerlichen Verkehrsregelung in der Stadt nicht ganz einfach, schließlich fanden wir aber unser Ziel und waren guten Mutes, nunmehr alle Probleme gelöst zu haben.

Das Gegenteil war der Fall: Zum vereinbarten Zeitpunkt goss es so stark, dass es nicht einmal möglich war, die kurze Distanz bis zum Bus zu überwinden. Die Hoffnung auf Besserung nach einer weiteren halben Stunde wurden ebenfalls enttäuscht, dennoch wurde ein kurzes Nachlassen des Regens dazu genutzt, wenigstens wieder bis zum Bus zu gelangen. In dieser Situation verlief auch der abendliche Bummel durch das Hafenviertel von Patras anders als geplant. Fluchtartig wurde versucht, die erstbeste Möglichkeit für ein wie immer gestaltetes Abendessen zu finden, was den meisten mehr oder weniger durchnässt auch gelang. Die Einschiffung auf die Fähre erfolgte dann glücklicherweise wieder trockenen Fußes.

Donnerstag/Freitag (05./06.04.): Fähre von Patras nach Venedig und Rückfahrt nach Marburg (Fahrtstrecke ab Venedig: 1050 km)

Die Fahrt mit der Fähre war uns von der Hinfahrt her schon vertraut, zumal es sich um das gleiche Fährschiff (*Europa Palace* der Minoan Lines) handelte. Als das Schiff um 24 Uhr ablegte, hatte sich die Gruppe längst in ihre Kabinen verzogen. Mit Zwischenstopps

in Korfu und Igoumenitsa dauerte die Überfahrt 32 Stunden, d. h. der gesamte Donnerstag und eine weitere Nacht standen zur Verfügung, um uns von den Strapazen der letzten Tage zu erholen. Bei der Einfahrt der Fähre in die Lagune von Venedig wiederholte sich dann das großartige Erlebnis vom Beginn der Exkursion.

Die Rückfahrt von Venedig nach Marburg war für Andreas Schein noch einmal eine Herausforderung, die er jedoch ebenso souverän meisterte wie alle Fahrten an den Tagen zuvor. Dafür gebührt ihm unser herzlicher Dank, in den aber auch all diejenigen mit eingeschlossen seien, die auf ihre Weise zum guten Gelingen der Exkursion beigetragen haben.

Verwendete Literatur

Baedeker Allianz Reiseführer: Griechenland. 10. Aufl. Ostfildern 2000.

BEUERMANN, A.: Fernweidewirtschaft in Südosteuropa. Braunschweig 1967, S. 92 ff.

KIRSTEN, E. & W. KRAIKER: Griechenlandkunde – Ein Führer zu klassischen Stätten. 4. Aufl. Heidelberg 1962.

KNAUSS, J.: Späthelladische Wasserbauten – Erkundungen zu wasserwirtschaftlichen Infrastrukturen der mykenischen Welt. Wasserbau und Wirtschaft Nr. 90, München 2001.

LUTHER, J.: Geomorphologische Untersuchungen zur holozänen Genese der Küstenebene von Palairos (Akarnanien/Nordwestgriechenland). Unveröffentlichte Diplomarbeit. Marburg 2004.

MAY, S.M.: Szenarien zur Paläogeographie der Küstenebene von Mytikas (Akarnanien/Nordwestgriechenland) – Ursachen und Folgen des holozänen Landschaftswandels. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Marburg 2005.

SCHAEER, R.: Nordgriechenland. Kohlhammer Kunst- und Reiseführer, 1984.

SCHNEIDER, L. & Chr. HÖCKER: Griechisches Festland. Dumont Kunst-Reiseführer, Köln 1996.

SPEICH, R.: Südgriechenland I – Athen, Attika, Bötien, Pholis, Phthiotis und Euböa. Kohlhammer Kunst- und Reiseführer, 1978.

SPEICH, R.: Südgriechenland II – Peloponnes. Kohlhammer Kunst- und Reiseführer, 1980.

Einige Textpassagen wurden dem **Internetlexikon Wikipedia** entnommen, teilweise mit erheblichen Korrekturen, Ergänzungen oder Kürzungen. Die Stellen sind nicht ausdrücklich markiert.

1.3.2 A. PLETSCH: Auvergne – Land der Romanik und der Vulkane

Leitung und Protokoll: Prof. Dr. Alfred Pletsch

Termin: 02.08. bis 11.08.2007

Eine der am häufigsten gestellten Fragen vor der Anmeldung zu dieser Exkursion lautete: „Wo liegt eigentlich die Auvergne?“ So ganz überraschend war das nicht, schließlich handelt es sich um einen Teil Frankreichs, der noch nicht durch den Massentourismus geprägt ist und der meistens auch großräumig umfahren wird, wenn man etwa die Strände Aquitaniens oder der Mittelmeerküste zum Ziel hat. Selbst die Nennung einiger landschaftlicher Attraktionen wie des Puy de Dôme, des Puy de Sancy oder des Plomb du Cantal halfen nicht viel weiter. Nicht viel hilfreicher war die Nennung von Issoire, Orcival oder Saint-Saturnin als Hochburgen der (auvergnatischen) Romanik. Käsesorten wie der Saint-Nectaire, der Salers, der Cantal oder der Bleu d’Auvergne waren weitestgehend unbekannt. Wintersportorte wie Super-Lioran oder Super-Besse waren selbst denen nicht geläufig, die seit vielen Jahren in Frankreich ihrem winterlichen Hobby nachgehen. Von den (ehemals) exklusiven Kurbädern La Bourboule oder Le Mont-Dore hatte kaum jemand je gehört. Das Plateau von Gergovia wäre vielleicht jüngeren Interessenten vertraut gewesen, aber nur wenige MGG-Mitglieder zählen zu den Fans der berühmten Komikserie, die sich schwerpunktmäßig den Problemen der Römer im besetzten Gallien widmet (vgl. „Astrix und der Arvernerschild“). Am ehesten half die Nennung von Vichy oder von Clermont-Ferrand weiter, ersteres vor allem wegen seiner Bedeutung während des Zweiten Weltkrieges, letzteres als Standort der Michelin-Reifenwerke, auch wenn das der vielleicht uninteressanteste Aspekt der Auvergne-Metropole ist.

Es war also ein wenig Überzeugungsarbeit notwendig, um das Platzkontingent zu füllen, was schließlich aber doch gelang. An der Exkursion nahmen teil:

Ahrens, Heiner	Haenisch, Elisabeth	Schäfer, Helga
Ahrens, Ute	Hartmann, Hella	Schmidt, Inge
Benz, Jürgen	Hauswaldt, Peter	Schmidt, Klaus
Dany, Heidi	Hauswaldt-Windmüller, Brigitte Dr.	Schreyer, Reinhard
Dany, Hermann	Köhler, Angelika	Schreyer, Ursula
Dongus, Gerde	Köhler, Benno	Tänzler, Karl
Eichinger, Horst	Kuba, Peter Dr.	Tänzler, Melitta
Exner, Monika	Kuba, Sigrid	Tüxsen, Angela
Exner, Peter	Landwehr, Gerhard	Tüxsen, Klaus
Feldmann, Ingrid	Landwehr, Waltraud	Wiederhold, Heinrich
Fülling, Lydia	Majewski, Irene von	Wiederhold, Thea
Gaudian, Jutta	Nolte, Dieter	Wilhelm, Ursula
Gaudian, Siegfried	Peruche, Barbara	Wilhelmi, Ursula
Gerstner, Ernst Dr.	Pfeiffer, Rolf Dr.	Witte, Heide
Großkopf, Erika	Pletsch, Alfred Dr.	Wollenteit, Anne
Großkopf, Gerhard	Pletsch, Erika	Busfahrer: Schein, Andreas
Günther, Frauke	Premper, Johanna	

Donnerstag (02.08.): Abfahrt in Marburg um 06.30 h. Fahrt über Straßburg, Besançon, Beaune, entlang am Canal du Centre bis Paray-le-Monial (Fahrtstrecke: 774 km)

Ein Exkursionsprotokoll mit dem Hinweis auf das strahlende Wetter bei der Abfahrt zu beginnen, mag einfallslos klingen. In diesem Fall sei er erlaubt, zumal sich die Bedingungen im Verlauf der nächsten Tage deutlich zu unserem Nachteil verändern sollten. Zunächst war dies jedoch noch kein Thema. Die Fahrt durch das Elsass und durch Burgund erfasste Gebiete, die in der Vergangenheit bereits Ziele von Exkursionen der MGG waren. Insofern beschränkten sich die Erläuterungen während der Fahrt auf einige Grundstrukturen des Landschaftsaufbaus, etwa des Oberrheingrabens, der Vogesen, der Burgundischen Pforte und des Französischen Jura. Mehrfach bot sich auch Gelegenheit, auf die historische Bedeutung dieser Landschaften hinzuweisen, insbesondere im Bereich der Burgundischen Pforte, jenem Bindeglied zwischen dem Oberrheingraben und dem Rhônegraben, das seit vorgeschichtlicher Zeit als Durchgangslandschaft zwischen Mittel- und Südeuropa eine große Rolle spielte.

Bei der Fahrt durch die berühmten Weinorte entlang der *Côte d'Or*, einem der renommiertesten Weinanbaugebiete Frankreichs, waren einige Erläuterungen zum burgundischen Weinbau unumgänglich. Das Anbaugebiet Burgunds umfasst sechs Anbauareale, die sich hinsichtlich der Sortimente und Charaktereigenschaften der Weine erheblich unterscheiden. Das nördlichste Gebiet ist das der *Chablis*-Weine, die in guten Jahren zu den besten Weißweinen Frankreichs zählen. Hochkarätiger sind jedoch die Weine aus dem Anbaugebiet der *Côte de Nuits*, wo die berühmtesten Rotweine wachsen, und aus der *Côte de Beaune*, von wo auch einige edle Weißweine kommen (etwa aus Meursault). Nach Süden schließen sich die *Côte Chalonnaise* (auch *Mercurey*), das *Maconnais* und schließlich das *Beaujolais* an. Aus diesem südlichsten Gebiet kommt der gleichnamige Wein, der als der *demokratische Burgunder* gilt, im Gegensatz zu allen übrigen Lagen, die eher als *aristokratisch* bezeichnet werden können, nicht zuletzt wegen ihrer Preislagen.

Bei Chagny verließen wir schon nach wenigen Kilometern die „burgundische Weinstraße“, um die Fahrt auf der landschaftlich sehr reizvollen Strecke entlang des *Canal du Centre* fortzusetzen. Hier bot sich Gelegenheit, auf die Bedeutung der künstlichen Wasserwege in Frankreich seit dem Absolutismus hinzuweisen. Getragen vom Gedankengut des Merkantilismus war insbesondere während der Regierungszeit Ludwigs XIV. der Ausbau der Kanalsysteme in Frankreich forciert worden. Für die zunehmenden Frachtvolumen spielten die Wasserwege eine wichtige Rolle. Als älteste Kanalverbindung zwischen Loire und Seine war bereits zu Beginn des 17. Jhs. der 57 km lange *Canal de Briare* entstanden, der auf eine Initiative Heinrichs IV. zurückgeht. Der Kanal wurde später durch den *Canal du Loing* im Norden und durch den Loire-Seitenkanal ergänzt. Im Laufe der folgenden Jahrhunderte entstanden mit dem *Canal du Centre* (fertiggestellt 1793), dem *Canal de Bourgogne* (1832) und dem *Canal du Nivernais* (1842) weitere Wasserstraßen, die sich allein in Burgund, in Verbindung mit den Flüssen, zu einem Wasserstraßennetz von über 1.100 km Länge zusammenfügen.

Der *Canal du Centre*, auch bekannt unter dem Namen *Canal du Charollais*, beginnt an der Loire bei Digoin im Département Saône-et-Loire und mündet bei Chalon-sur-Saône

in die Saône. Der Plan für den Bau entstand bereits Anfang des 17. Jhs., zum Baubeginn kam es aber erst 1784. Nach der Inbetriebnahme 1793 konnte die Entwicklung der burgundischen Schwerindustrie vorangetrieben werden, vor allem im Revier von Monceaules-Mines und Le Creusot. Bei einer Länge von rd. 112 km verfügt der Kanal über 61 Schleusen und überwindet von der Loire aus 121 m bis zum Scheitelpunkt, danach steigt er zur Saône wieder ca. 75 m ab. Als Teil einer Kanalkette, bestehend aus dem *Canal du Loing*, *Canal de Briare* und dem Loire-Seitenkanal, bietet er Binnenschiffen und Sportbooten eine Wasserstraßenverbindung von der Seine und der Loire zur Saône und weiter zur Rhône. Trotz einer Sanierung in den Jahren 1951 bis 1959 hat der Kanal heute kaum noch wirtschaftliche Bedeutung. Er wird überwiegend von Bootsurlaubern genutzt, was wir während der Fahrt auch beobachten konnten.

Zielort des ersten Tages war Paray-le-Monial, seit dem späten 19. Jh. einer der bedeutendsten Pilgerorte Frankreichs, der mit der Prioratskirche Sacré-Coeur auch über eine besondere kunstgeschichtliche Attraktion verfügt. Unsere Ankunft gegen 17 Uhr erlaubte noch einen ausführlichen Besuch dieser Basilika und des Stadtzentrums mit einigen sehenswerten Bauwerken aus dem Zeitalter der Renaissance. Die Basilika ist Teil des 973 von Graf Lambert von Chalon gegründeten Klosters, das bereits 999 durch den Bischof von Auxerre dem Kloster Cluny unterstellt wurde. In der Folge wurde 1004 eine erste Klosterkirche (Paray I) errichtet, die noch vor 1050 durch den Anbau einer Vorhalle (Paray II) erweitert wurde. Ab 1090 bis etwa 1130 wird diese Kirche unter Abt Hugo von Cluny durch einen Neubau (Paray III) ersetzt, der bis heute erhalten ist. Dieser lehnt sich in seiner Gestaltung wesentlich an der nur wenige Jahre vorher begonnenen Kirche von Cluny an.

Die heute existierende Kirche ist eine Basilika mit dreijochigem Haupthaus und einschiffigem Querhaus, zwei kleinen Westtürmen und einem großen Vierungsturm. Sie hat eine Gesamtlänge von 63,50 m (einschließlich der Vorhalle und der östlichen Radialkapelle) und eine Breite von 22,35 m (ohne Querhaus). Das Querhaus wirkt mit seinen 40,50 m gegenüber dem fast quadratischen Langhaus (Länge: 22 m bis zur Vierung) überproportioniert. Das Hauptschiff des Langhauses hat eine Höhe von 22 m. Inklusiv des Vierungsturmes beträgt die Gesamthöhe der Kirche 56 m. Ihre kunstgeschichtliche Bedeutung liegt darin, dass sie gleichzeitig mit dem Neubau von Cluny III unter Abt Hugo gebaut wurde, der für Paray offensichtlich dieselben Architekten und Bauleute zur Verfügung stellte, so dass ein Bau entstand, der, wenn auch in reduzierter Form, ein getreues Abbild der großen Klosterkirche darstellt, eine „Taschenausgabe von Cluny III“, wie es gelegentlich formuliert wird.

Der Innenraum zeigt alle Merkmale cluniazensischer Gestaltungssysteme: der hohe Raumschacht des Langhauses wird gefasst von Wänden, die in dreistufigem Aufbau von Arkadenzonen, Triforium und Obergaden die durchlaufende Tonne tragen, die von den Gurtbögen unterfangen wird. Das Langhaus hat nur drei Joche bis zur Vierung, es erscheint sehr kurz gegenüber dem Querschiff, dessen Arme je zwei Joche haben. Möglicherweise liegt die geringe Ausdehnung des Langhauses daran, dass man beim Neubau den Narthex des Vorgängerbaues mit einbezog, der schmaler ist als die dreischiffige Kirche und eher an die Tradition der dreischiffigen, zweigeschossigen Vorkirchen in der Art

Abb. 2: Basilika Sacré-Coeur in Paray-le-Monial, die „Taschenausgabe von Cluny III“
(Aufnahme: H. Loose)



von Saint-Benoit-sur-Loire anknüpft als an Cluny. Das Langhaus setzt sich über die stark akzentuierte Vierung in das Chorjoch fort. Dort wird die Höhe des Raumes zurückgenommen, die Chorapsis mit der Stellung von acht monolithischen Säulen und rundbogigen Arkaden, über denen sich ein geschlossenes Wandfeld anschließt, trägt eine niedrige Kalotte, auf der Reste von gotischer Freskenmalerei (Christus in der Mandorla) zu erkennen sind. Was während des Besuchs unter sachkundiger Erläuterung von Dr. R. Pfeiffer besonders auffiel, war die überraschende Armut an Bauplastik im Inneren der Kirche, das, nach aufwendigen Restaurierungen in den letzten Jahren, durch seine hellen Farbtöne besticht.

Nach diesen Eindrücken verblieb noch etwas Zeit für einen ersten Aperitif in einem der zahlreichen Cafés der Stadt, die im Zentrum vieles von ihrem mittelalterlichen Ambiente bewahrt hat. Unsere Unterkunft in der traditionsreichen „*Hostellerie des trois Pigeons*“ erwies sich als glücklicher Griff, nicht nur wegen der zentralen Lage des Hotels, sondern auch wegen der ausgezeichneten Verköstigung, die uns einen gelungenen Vorgeschmack auf die lukullischen Tage vermittelte, die uns noch bevorstanden.

**Freitag (03.08.): Fahrt über Vichy, Clermont-Ferrand und Brioude nach Thiézac
(Fahrtstrecke: 319 km, 4 Übernachtungen in Thiézac)**

Weckruf um 6 Uhr: Nicht ungewöhnlich für Exkursionen der MGG, an diesem Tag aber doppelt gerechtfertigt durch ein volles Programm mit zahlreichen Besichtigungspunkten und einem zusätzlichen Versorgungstopp im Großmarkt von Clermont-Ferrand.

Erstes Tagesziel war Vichy, jener bereits von den Römern unter dem Namen *Aquae Calidae* gegründete Ort, dessen Heilquellen im Verlauf der Geschichte die Entwicklung nachhaltig geprägt haben. Namentlich seit Ende des 16. Jhs. gab sich in zunehmendem Maße der französische Hochadel in Vichy ein Stelldichein, da die Quellen der Stadt als wahre „Wunderquellen“ galten. Von großem Einfluss waren dabei die Berichte der Marquise de Sévigné, die 1676 und 1677 hierher zur Kur kam. Sie äußerte sich zwar alles andere als begeistert über den Geschmack des Wassers, pries aber ausdrücklich dessen heilende Wirkung. Anfang des 19. Jhs. ließ Kaiser Napoleon I. den *Parc des Sources* (Quellenpark) anlegen. 1830 wurde das Kurhaus eingeweiht. Napoleon III. machte Vichy für einige Jahre zu seiner Sommerresidenz. In dieser Zeit entwickelte sich der Ort zu einem internationalen Modebad. 1865 entstand das Casino, 1899-1903 folgte der Bau des großen *Centre Thermal des Dômes* mit der Trinkhalle, einem 700 m langen Wandelgang rund um den Kurpark und einem Bad im orientalischen Stil. Kurz vor dem Ersten Weltkrieg wurden in Vichy jährlich fast 100.000 Kurgäste gezählt.

Eine Bedeutung ganz anderer Art erlebte Vichy während des Zweiten Weltkrieges. Die französische Niederlage während der deutschen Westoffensive hatte eine Teilung Frankreichs zur Folge. Der Norden mit der Hauptstadt Paris unterstand einem deutschen Besatzungsregime. Im unbesetzten „freien Frankreich“ war Vichy ab Juli 1940 Sitz einer neuen französischen Regierung. Ihr unterstanden ungefähr 40 % des französischen Staatsgebiets mitsamt den Kolonien sowie ein 100.000 Mann starkes Heer. Staatschef des „*État Français*“, der an die Stelle der bisherigen 3. Republik trat, wurde der nach dem Ersten Weltkrieg als Held von Verdun gefeierte Henri Philippe Pétain.

Unser Besuch beschränkte sich auf einen Bummel durch den Kurpark, der auch die Trinkhalle mit einschloss. Natürlich wurden die Geschmacksvarianten der einzelnen Quellen getestet, Begeisterungstürme blieben allerdings aus. Vielmehr wurde die geschmackliche Bewertung der berühmten Mme. de Sévigné bestätigt. Auch wenn die Bedeutung Vichys als Kurstadt heute gesunken ist, so hat die Stadt ihr mondänes Ambiente doch sehr beeindruckend erhalten, was unser kurzer Aufenthalt durchaus vermittelte.

Die Weiterfahrt nach Clermont-Ferrand erfolgte durch die sog. Limagne, eine intensiv agrarisch genutzte Ebene, die sich im nördlichen Zentralmassiv durch einen tektonischen Einbruch (Limagne-Graben) gebildet hat. Bei Ankunft in Clermont-Ferrand wurde die Gruppe am *Centre d'Exposition et des Congrès* zur Picknickpause abgesetzt, während sich das Leitungsteam um den Großeinkauf für die nächsten Tage kümmerte. Durch diese logistische Verknüpfung konnte etwas Zeit für das Nachmittagsprogramm gewonnen werden, das mit einem Rundgang durch die Altstadt begann. Vor dem Vercingetorix-Denkmal auf der *Place de Jaude* ergab sich zunächst Gelegenheit zu einem kurzen Überblick über die Geschichte der Stadt und die Schlacht von Gergovia, mit der wir uns noch zu einem späteren Zeitpunkt genauer vertraut machen sollten. Schwerpunkte des Rundgangs waren anschließend die Besichtigungen der Kathedrale *Notre-Dame de l'Assomption* und v. a. der Basilika *Notre-Dame-du-Port*.

Die heutige Kathedrale wurde ab 1248 in einem sehr einheitlichen Stil erbaut. Der Chor, ein Meisterwerk der Hochgotik, entstand zwischen 1248 und 1273 in nur 25 Jahren. Vollendet wurde das Bauwerk jedoch erst unter Viollet-le-Duc Ende des 19. Jhs. (1866-

1884) mit der Errichtung der zwei westlichen Joche, einer Vorhalle und der Spitztürme, die an die Stelle zweier romanischer Türme traten. Auf dem Platz vor der Kathedrale (*Place de la Victoire*) befindet sich ein Denkmal Papst Urbans II., der an dieser Stelle im Jahre 1095 zum ersten Kreuzzug aufgerufen hatte.

Wichtiger war uns der Besuch von *Notre-Dame-du-Port*, jener romanischen Basilika, die nur wenige Jahre nach diesem historisch bedeutenden Aufruf entstand. Sie wurde ab 1100 gebaut und 1150 vollendet. Die Kirche steht repräsentativ für die regionale auvergnatische Bauprovinz der Romanik und ist die älteste der fünf „großen“ Kirchen dieser Schule, die wir im Verlauf der nächsten Tage noch kennenlernen sollten.

Leider konnten wir den Innenraum nicht betreten, da derzeit umfangreiche Restaurierungsarbeiten vorgenommen werden. Insofern konzentrierten wir uns vor allem auf die Ostseite der Kirche mit dem Chorhaupt, die von einer erhöhten Besichtigungsterrasse aus gut einsehbar war und die idealtypisch den pyramidenähnlichen Aufbau erkennen ließ, der als unverwechselbares Kennzeichen der auvergnatischen Romanik gilt. Im Falle von *Notre-Dame-du-Port* ordnen sich vier Radialkapellen um den Chorumgang an. In herrlicher Stufenfolge steigt der Chorbau zu dem auf dem Quermassiv errichteten Vierungsturm an. Verschiedenfarbige Steine, skulptierte Gesimse, der Wechsel zwischen rechteckigen und runden Stützvorgängen u. v. a. prägen das Bild. Vor allem das Quermassiv, der sog. *barlong auvergnat*, findet sich in dieser Form lediglich in der Bauschule der auvergnatischen Romanik.

Abb. 3: Notre-Dame-du-Port in Clermont-Ferrand: Idealtyp der „auvergnatischen Pyramide“ (Aufnahme: H. Loose)



Der Besuch der beiden Kirchen hatte unseren Zeitplan erheblich belastet. Insofern verließen wir Clermont-Ferrand erst mit einiger Verspätung, um mit der Basilika Saint-Julien in Brioude noch ein weiteres Highlight der sakralen Baukunst der Auvergne kennenzulernen. Mit einer Länge von 74,15 m ist Saint-Julien die größte romanische Kirche der Auvergne. Aufgrund des gestaffelten Aufbaus des Chorraums und des Mauerwerks aus mehrfarbigen Steinen gehört sie der auvergnatischen Romanik an, unterscheidet sich aber in mehrerlei Hinsicht davon, z. B. durch die Anordnung der Portale, die mit glatten, skulptierten oder gezackten Bogenläufen an Stelle der üblichen Rollenfriese geschmückt sind. Auch das Fehlen eines Querschiffs zählt zu den auffälligen Abweichungen, ebenso die Ziegelbedachung, die eher an die burgundische Bauschule erinnert.

Als erstes entstand im Jahre 1060 der Narthex, als letztes der Chor und das Chorraum (1180). Im Jahre 1259 wurde das Langhaus erhöht und mit einem Kreuzrippengewölbe überspannt; die Westfassade sowie der diese überragende quadratische Glockenturm und der achteckige Vierungsturm wurden im 19. Jh. erneuert.

Wegen der schönen konzentrischen Gestaltung ist das Chorraum der bemerkenswerteste Teil der Basilika. Es ist eine der letzten romanischen Konstruktionen der Auvergne. Die mit einem Fries aus schwarz-weißem Mosaik verzierte hohe Apsis ist von den fünf durch Strebepfeiler abgestützten Umgangskapellen umgeben. Unter dem Dach befinden sich Gesimse mit skulptierten Sparrenköpfen (Ungeheuer, Menschenköpfe und Laubwerk) sowie Rundbogenfenster, die von Säulen mit verzierten Kapitellen eingerahmt und durch Blendarkaden verbunden sind.

Die mit Kreuzgratgewölben abgeschlossenen Vorhallen der Seitenportale gehören zu den ältesten Teilen der Kirche. Sie wurden im 16. Jh. als Kapellen benutzt. Der Vorbau des Südportals, durch das wir die Kirche betraten, ist mit schönen Blattkapitellen verziert. Die einst mit Leder überzogenen Türflügel haben ihre romanischen Beschläge und die beiden bronzenen Türklopfer bewahrt, von denen der eine die Form eines Löwenkopfs und der andere die eines Affenkopfs hat.

Beim Betreten des Gotteshauses überraschen die Weite des Kirchenschiffs sowie die Polychromie des Mauerwerks. An den Wänden und Pfeilern ist teilweise noch die ursprüngliche farbliche Gestaltung erhalten. Zu den Besonderheiten zählt auch der bunte Bodenbelag aus gerundeten Flussschottern, der überwiegend aus dem 16. Jh. stammt, in Teilen jedoch bereits vorromanischen Ursprungs ist. Besonders ergreifend wirkt der Kirchenbau von der Empore oberhalb des Narthex aus, die wir über eine beängstigend enge Wendeltreppe erreichten. Von hier aus war gleichzeitig der Zugang zur Kapelle St.-Michel in der Südempore des Narthex möglich, die beeindruckende Freskenmalereien aus dem 12. Jh. (in den 1950er Jahren restauriert) enthält. Sie stellen Christus im Glorienschein, die Bestrafung der gefallenen Engel sowie den Triumph der Tugenden über die Laster dar.

Brioude wurde erst nach 18 Uhr verlassen, so dass eine verspätete Ankunft in Thiézac, unserem Standort für die kommenden vier Tage, unvermeidbar war. Der Abend wurde dann bei auvergnatischer Folklore trotzdem noch richtig stimmungsvoll. Zwar waren wir nicht die Auftraggeber der Veranstaltung, jedoch profitierten wir vom Arrangement eines Freundeskreises der Auvergne, der hier sein Jahrestreffen organisiert hatte. Da es auf bei-

den Seiten an Stimmung nicht fehlte, wurde der Abend zu einem beeindruckenden Beispiel deutsch-auvergnatischer Freundschaft, Tanz inbegriffen, wenn auch nur zögerlich auf unserer Seite, da die Klänge von Bombarde und Dudelsack doch gelegentlich etwas fremdartig wirkten.

Samstag (04.08.): Fahrt per Seilbahn zum Plomb du Cantal, Wanderung über den Höhenweg zurück nach Thiézac (Fahrtstrecke: 27 km, Wanderstrecke: 17,2 km)

Strahlender Sonnenschein und eine nahezu ungetrübte Fernsicht waren an diesem Morgen die vermeintlich günstigen Vorboten für die erste größere Wanderung der Tour, die vom Plomb du Cantal entlang der alten Römerstraße auf dem Höhenrücken über eine Strecke von etwas über 17 km zurück nach Thiézac führen sollte. Umso größer war dann zunächst die Enttäuschung bei der Ankunft an der Talstation der Seilbahn in Super-Lioran, als uns mitgeteilt wurde, dass der Betrieb wegen starker Winde im Gipfelbereich noch nicht möglich sei. Der Not gehorchend wurde in dieser Situation der Bus mit einigen Übersichtskarten behängt, um einen morphologischen Überblick über das Französische Zentralmassiv zu entwickeln. Einige Grundfakten seien hier zusammengefasst.

Das Zentralmassiv ist eine Pultscholle mit flachen westlichen und nördlichen Flanken, einem durch Gräben und Horste gegliederten Zentralteil (um 1.000 m), dem die Auvergnevulkane (im Puy de Sancy bis 1.886 m) aufgesetzt und die Kalktafeln der Causses eingelagert sind, und einem zerbrochenen Ostteil (1.000-1.700 m), der mit einer hohen Stufe zum Rhônegraben abfällt. Das Zentrum des Massivs stellt eine Rumpfoberfläche dar, die einen vorwiegend aus metamorphen Gesteinen des Präkambriums bestehenden Sockel (vor allem Glimmerschiefer, Gneise, Granit- und Dioritstöcke) überspannt. Die Gesteine der Ränder sind weniger widerständig. Die Entstehung des Zentralmassivs fällt 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, ein Hinweis auf die besonders intensive tektonische Beanspruchung, bei der auch magmatische Gesteine aus dem Erdinneren aufdrangen und sich zwischen oder über die Gesteinsschichten der gefalteten Erdkruste schoben.

Die Einrumpfung des Gebirges setzte bereits während des ausgehenden Paläozoikums 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 Abkippung in nordwestlicher Richtung. Eine der Konsequenzen ist, dass der Übergang in das Aquitanische und 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 innerhalb des Massivs der Einbruch von Beckenlandschaften, u. a. des Beckens von Forez, der Limagne und von Saint-Étienne. Auf diese Vorgänge war bereits bei der Fahrt durch die Limagne

ne hingewiesen worden. 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 über 40 und in einem Band von maximal vier Kilometern Breite aneinander reihen.

An unserem Standort an diesem Morgen interessierte in erster Linie die Entstehungsgeschichte des Cantal, der in seiner höchsten Erhebung (*Plomb du Cantal*) heute 1.855 m NN erreicht. Am Ende des Tertiärs war er rd. 3.000 m hoch. Aus mehreren Schloten quoll teils zähflüssige Lava, die sich zu Felsnadeln verfestigte, teils flüssige Lava, die sich in einem Umkreis von 70 km um den Vulkan herum ausbreitete. Aus der zähflüssigen Lava sind die heute schlank aufragenden Gebirgsreliefs entstanden. Die flüssigen Lavaströme haben jene ausgedehnten, baumlosen Hochflächen gebildet, die *planèze* genannt werden. Die dort liegenden saftigen Weiden und ertragreichen Äcker sind den fruchtbaren Mineralien zu verdanken, die durch die Zersetzung des Vulkangesteins dem Boden zugeführt wurden.

Der Cantal war der bedeutendste Vulkan Frankreichs und zugleich der mächtigste Europas. An ihm sind zwei Tatsachen besonders hervorzuheben: Seine gewaltige Ausdehnung von 2.700 km² bei einer Gipfelhöhe von einst ca. 3.000 Metern und seine lange Lebensdauer von rund 8 Mio. Jahren. Der in Deutschland ziemlich wenig bekannte Cantal ist das vulkanische Herz des Zentralmassivs. Er war neben dem Vogelsberg (Fläche: 2.500 km²) der größte im Tertiär tätige Vulkan Europas. Von ihm gehen drei vulkanische Achsen aus: Die wichtigste ist N-gerichtet und vereint die Basalthochfläche des Cézallier, die Monts Dore und die *Chaîne des Puys*. Eine weitere wichtige Achse ist SO-gerichtet und bildet die Vulkan-Systeme des Aubrac und der Causses. Eine O-gerichtete Achse verläuft schließlich über das Devès zum Velay. Der Cantal hat überwiegend basaltische bis trachyandesitische (Sancyit) Laven gefördert. Die ältesten Lavaströme wurden auf 11 Mio., die jüngsten auf 3 Mio. Jahre datiert.

Während der Eiszeiten war der Cantal mit Gletschern bedeckt. Die langsame, jedoch sehr starke Wirkung der Eismassen und die Kraft der Wasserläufe haben die Spitze des Gebirges abgetragen, dessen Hänge zerfurcht, die Necks freigelegt, Talkessel geschaffen und dem Gebirge so seine heutige Gestalt gegeben. Im Herzen des Massivs begrenzt noch ein ausgezackter schmaler Kamm ein weites Becken, das im Bereich des ehemaligen Kraters eingebrochen ist. Innerhalb der so entstandenen Caldera haben sich dann wieder jüngere Vulkane aufgebaut. Am deutlichsten wird die einstige Gestalt des riesigen Vulkans durch die Anordnung der Täler, die vom Mittelpunkt des Massivs aus strahlenförmig in alle Himmelsrichtungen verlaufen.

Diese Darstellungen wurden unterbrochen durch die erlösende Nachricht, dass der Gondelbetrieb inzwischen aufgenommen sei, was hektische Betriebsamkeit auslöste. Nicht allen war wohl bei der Auffahrt, zumal der Wind nach wie vor die Manövrierfähigkeit der Gondel beeinflusste. Umso größer war dann die Begeisterung bei Ankunft auf dem Gipfel des *Plomb du Cantal*, von dem aus sich ein grandioses Panorama darbot. Dass selbst die Alpen sichtbar waren (theoretisch möglich), mag zwar dem Wunschenken ei-

Abb. 4: Blick vom Col du Font de Cère in das Cère-Tal mit Saint-Jacques-des-Blats (Aufnahme: A. Pletsch)



niger Teilnehmer entsprungen gewesen sein, ungetrübt und eindeutig war jedoch der Blick auf das Massiv der Monts Dore im Norden (mit dem *Puy de Sancy*, dem höchsten Gipfel des Zentralmassivs: 1886 m), oder auf die Monts de Forez, den östlichen Teil des Massivs, das von diesem durch den Limagne-Graben getrennt ist.

Natürlich waren an diesem Punkt noch einige ergänzende Erläuterungen notwendig, insbesondere angesichts der Waldfreiheit des Gebirges, die ganz offensichtlich ins Auge sprang. Dabei muss man sich klarmachen, dass das gesamte Gebirgsmassiv noch im 13. Jh. mit Wald bedeckt war. Dieser wurde jedoch weitgehend gerodet und ist nur noch an den Steilhängen der Täler zu finden, hier teilweise als Ergebnis jüngerer Aufforstungsbemühungen. Ansonsten dominieren Wiesen und Weiden, die bis in die Höhenlagen reichen und die Grundlage einer Form der Fernweidewirtschaft darstellen. Sie ähnelt der Almwirtschaft in den Alpen und stellte über Jahrhunderte hinweg die wichtigste wirtschaftliche Basis des Zentralmassivs dar. Insbesondere die Käseherstellung hat hier Tradition. Das Cantalmassiv gilt noch immer als eines der größten geschlossenen Weidegebiete Frankreichs.

In der jüngeren Entwicklung des Cantal spielt auch der Wintersport eine gewisse Rolle, was vom Gipfel des Plomb du Cantal gut sichtbar war. Neben den zahlreichen Liftanlagen war es vor allem der Blick auf Super-Lioran, von wo aus wir unsere Gondelfahrt

begonnen hatten. Super-Lioran ist ein moderner Wintersportort in 1240 m Höhe, der aus den Ortsteilen *Font d'Alagnon*, *Font de Cère* und *Prairie des Sagnes* besteht. Die meisten Pisten liegen an den Nord- und Osthängen des Plomb du Cantal. Insgesamt gibt es in Super-Lioran 40 Pisten verschiedener Schwierigkeitsgrade.

Angesichts einer noch recht langen bevorstehenden Wanderstrecke teilte sich die Gruppe am Gipfel. Vorbeugend hatten sich schon einige Teilnehmer im Vorfeld dazu entschlossen, den Gipfelbereich des Cantal auf eigene Faust zu erkunden und dann wieder mit der Gondel ins Tal abzufahren. Sie hatten den komfortablen Vorteil, dass sie auch noch auf der Terrasse der Gipfelstation ihr Mittagspicknick einnehmen konnten – das alles inzwischen bei nahezu windstillen Verhältnissen und intensiver Sonneneinstrahlung.

Der größere Teil der Gruppe bevorzugte den Abstieg über den GR 400 (= *Grande Randonnée 400*), der zwar der Trasse einer alten Römerstraße folgt, jedoch keinerlei Hinweise auf diese bewahrt hat. Die landschaftliche Attraktivität dieses Weges war kaum zu überbieten, zumal er über weite Abschnitte unmittelbar auf der Kammlinie verläuft und dadurch den Blick sowohl ins Innere der Caldera als auch auf die äußere Abdachung des Massivs mit ihren charakteristischen tiefen Taleinschnitten ermöglichte. Dabei waren die glazialen Erosionsformen augenfällig, insbesondere die unverkennbaren Trogtäler, aber auch zahlreiche Karmulden, Blockhalden und ähnliche Formen, die aufgrund der Waldfreiheit sehr gut erkennbar waren.

Nach der Mittagspause am Puy Gros und einer weiteren Verschnaufpause an der ehemaligen Sennerei von Tuillière Buron begann der Abstieg nach Thiézac und damit das härteste Stück des Weges. Insbesondere die Passage durch das *Chaos de Casteltine* verlangte noch einmal Anstrengungen in der Nähe der Leistungsgrenze, zumal inzwischen die ersten Blasen bepflanzt und Knie bandagiert werden mussten. Erleichterung tat sich erst breit, nachdem der erste große Durst auf der Hotelterrasse in Thiézac mit einigen Bieren gelöscht worden war.

Sonntag (05.08.): Ganztägige Wanderung vom Col du Font de Cère über den Puy Griou zurück nach Thiézac (Fahrtstrecke: 44 km, Wanderstrecke 15 km)

Dass nach den Anstrengungen des Vortages an diesem Tage eine erneute Wanderung stattfand, war eine logistische Vorsichtsmaßnahme. Die Wettervorhersage hatte für die Folgetage Verschlechterungen angekündigt, so dass es ratsam schien, die Tour direkt anzuschließen. Die vorgesehene Wanderstrecke war zweigeteilt, mit einem ersten Abschnitt von Font d'Alagnon über den Puy Griou und den Col du Gliziu zum Col de Pertus, und einem zweiten über den Élanzéce und den Puy de la Poche zurück nach Thiézac.

Um allen die Teilnahme zumindest des ersten Teilstücks zu ermöglichen, wurde anstatt eines recht beschwerlichen Aufstiegs vom Col du Font de Cère die Fahrt mit dem Sessellift (*Télesiège de Rombière*) vorgenommen. Ähnlich atemberaubend wie am Tag zuvor war dann der Blick von der Bergstation am Col de Rombière in das Jordanne-Tal mit dem Blickfang des Puy Mary und des Puy de Peyre Arse auf der gegenüberliegenden Talseite. Noch mehr faszinierte jedoch die unverwechselbare Kulisse des Puy Griou, unser erstes Zielobjekt, an dem sich wenig später der Ehrgeiz der besonders sportlichen Exkursionsteilnehmer/-innen messen sollte. Dabei führte der Weg zunächst über die Hochweiden

des Jordanne-Tals mit untrüglichen Hinweisen auf die Problematik, die mit der viehwirtschaftlichen Nutzung in diesen Gegenden verbunden ist. Hangrutschungen als Folge des Viehtritts waren überall beobachtbar, ebenso die vielen sog. Viehgangerln, die der Grasnabe allorts sehr zusetzen.

Einmal mehr wurde dadurch deutlich, dass die natürliche Vegetation durch den Einfluss des Menschen offenbar seit Hunderten von Jahren verändert worden ist. Dies gilt allgemein für Frankreich, wo der Waldanteil an der Fläche des Landes weniger als 20 % beträgt (im Vergleich dazu in Deutschland rd. ein Drittel). Das Zentralmassiv, wegen seiner Waldarmut gerne als *Kahlkopf Frankreichs* bezeichnet, zählt bis um 500-700 m NN potenziell zum Wuchsgebiet von Eichenmischwäldern. Fast durchgängig ist diese Höhenstufe heute jedoch von Kulturland eingenommen. Ohne den Einfluss des Menschen wären auf der stärker beregneten Westflanke des Massivs Stieleichen-Traubeneichen-Flaumeichenwälder verbreitet, mit einem bedeutsamen Anteil an Edelkastanien im Limousin. In Höhen über 900-1000 m gehen auf den Westflanken der Auvergne die Buchen-Eichenwälder allmählich in atlantische Buchen- und schließlich in atlantische Tannen-Buchenwälder über. Auf den trockeneren Ostflanken stehen dagegen subkontinentale Buchenwälder und Tannen-Buchenwälder. Im Einzugsgebiet des oberen Allier und der oberen Loire, bei Regenmengen um 700-1.000 mm/Jahr, werden sie ab dem Velay bis zu den Höhen der südlichen Causses von Wäldern der Föhre (*Pinus sylvestris*) mit eingestreuten Buchen und Tannen abgelöst. Die potenziell natürliche Waldgrenze liegt bei etwa 1500 m NN. Tatsächlich ist sie durch die Rodetätigkeit des Menschen jedoch deutlich nach unten gedrückt worden, da sich die Hochflächen aufgrund der mineralreichen Böden als Weideflächen hervorragend eignen. Man spricht in diesem Falle von der vom Menschen verursachten „Depression der Waldgrenze“.

In dieser Verteilung und in den regionalen Besonderheiten spiegelt die Vegetation natürlich auch die Klimaverhältnisse wider, die im Zentralmassiv einige Besonderheiten aufweisen. Aufgrund der naturräumlichen Großgliederung stellt das Zentralmassiv eine erste große Barriere für die atlantischen Luftmassen bei deren Einschwenken auf den Kontinent dar. Dies bewirkt vor allem auf der Westseite des Massivs relativ starke Niederschläge, die bis zu 2.000 mm pro Jahr betragen. In den Pyrenäen werden bis 1.500 mm, in den höheren Alpenregionen bis 4.000 mm erreicht.

Am Beispiel des Zentralmassivs werden die Gegensätze gut greifbar. Dessen große Fläche bedingt, ergänzt durch die unterschiedlichen Höhenlagen und Expositionen, eine deutliche klimatische Differenzierung. Stationen am Nordrand sind im langjährigen Mittel zu allen Jahreszeiten um 1,0-1,5° C kühler als gleich hoch liegende Orte am Südrand. Vom Westrand zum Ostrand fallen die Temperaturmittel ebenfalls um 0,5-1,0° C.

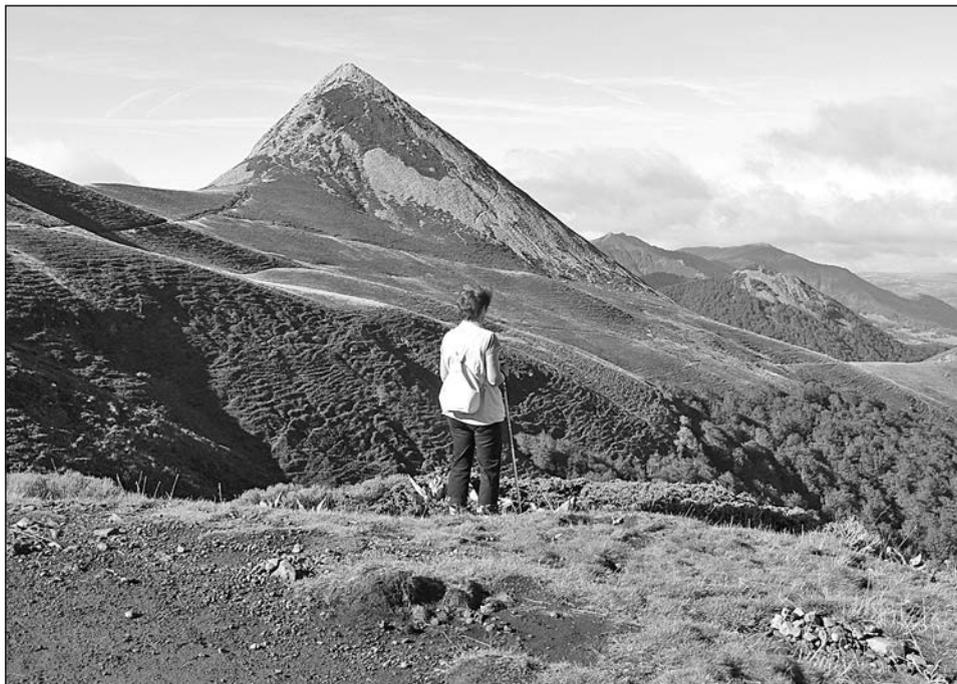
In den Jahressummen der Niederschläge wirken sich, neben der Höhenlage der Stationen, vor allem Luv- und Leepositionen aus. Die westexponierten Gebirgsflanken erhalten ganzjährig Steigungsregen. Hier nehmen die Niederschlagssummen von 800-1.000 mm im Limousin auf 1.500 mm in der östlich anschließenden Auvergne zu. Winterliche Niederschlagsmaxima kennzeichnen die Auvergnevulkane, in deren Gipfelbereichen über 2.000 mm Jahresniederschlag erreicht werden. In Höhen über 1.300 m NN treten im mittleren Jahresablauf mehr als 100 Tage mit Frösten auf. In Lagen über 1.000 m NN liegt an

20-50 Tagen eine geschlossene Schneedecke, über 1.300 m bereits an 50-100 Tagen. Im Lee der zentralen Gebirgsketten, etwa in den Gräben von Allier und Loire, fallen die Niederschläge dann rasch auf Werte zwischen 600-700 mm ab. Besonders an der Südflanke des Zentralmassivs sind unter mediterranem Einfluss aber auch hygrische Extremereignisse berüchtigt, die fast alljährlich zu Hochwässern und Überschwemmungen führen.

Am Fuße des Puy Griou erfolgte eine erste kurze Rast, die weniger dazu diente, solche Überlegungen zu vertiefen, als Entscheidungen darüber zu treffen, wer nun diesen Gipfel ersteigen wollte oder wer sich für eine leichtere Variante entschied. Einige Teilnehmer zogen es vor, am Fuße des Griou abzuwarten, bis sich wieder alle zusammenfinden würden und beobachteten mit dem Fernglas, wer die größten alpinistischen Fähigkeiten besaß, um den Gipfel einzunehmen. Zu welcher Gruppe man auch gehörte: Unbestritten ist, dass der Griou mit seinen 1.690 m Höhe zu den besonders beeindruckenden und markanten Gipfeln der Monts du Cantal gehört. Inmitten der Caldera des Vulkankomplexes gelegen fällt die weitgehend nackte Felskuppe schon allein deshalb auf, weil sie alle übrigen Vulkane in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft deutlich überragt. Unverkennbar ist sie auch wegen ihres grünlichgrauen Gesteins, dem Phonolith (aus griech. Phonos = Klang und Lithos = Stein, von daher auch gelegentlich „Klingstein“ genannt).

Der Aufstieg zum Gipfel war in der Tat nicht eben leicht, führte er doch auf einem schlecht markierten Weg durch Felsen und Geröll. Hier waren die ansonsten obligaten

Abb. 5: Der Puy Griou – eine der markantesten Vulkankuppen des Cantal-Massivs (Aufnahme: A. Pletsch)



Wanderstöcke eher hinderlich, denn einige Passagen waren nur zu erklettern. Der Lohn war ein phantastischer Rundblick vom Gipfel aus, nicht nur auf die unmittelbar unterhalb des Berges liegenden Täler der Jordanne (nördlich) und der Cère (südlich), sondern auch auf die Monts Dore im Norden und den südlichen Teil des Cantal-Massivs einschließlich des Caldera-Randes, den wir am Tag zuvor ja bereits erwandert hatten. Wie zu erwarten, begannen für einige der Gipfelstürmer die Probleme erst mit dem Abstieg, und Erleichterung machte sich erst breit, nachdem alle wieder heil zum „Basislager“ zurückgekehrt waren.

Schwieriger als erwartet stellte sich dann die weitere Wegstrecke über den Col du Gliziou zum Col du Pertus dar. Zwar bot sich der Griou im Rückblick immer wieder als beeindruckendes Fotomotiv an, jedoch wurde die Gelegenheit nur noch vereinzelt wahrgenommen, nicht zuletzt deswegen, weil versumpfte oder steinige Wegpassagen die ganze Aufmerksamkeit erforderten. Auch blieb es in dieser Situation nicht aus, dass gelegentliche Verschnaufpausen eingelegt wurden, zumal die Schwüle im Verlauf des Vormittags doch erheblich zugenommen hatte. Insofern war großes Aufatmen spürbar, als gegen 14 Uhr der Col du Pertus endlich erreicht wurde.

In doppelter Hinsicht war diese Ankunft von vielen ersehnt worden: erstens war hier das Picknick vorgesehen, und dafür war es inzwischen allerhöchste Zeit, zweitens hatte es Andreas Schein geschafft, über die schmale Departementstraße D 317 von St.-Jacques-des-Blats aus tatsächlich mit dem Bus zur Passhöhe zu gelangen. Nicht nur, dass er das Picknick an Bord hatte, sondern auch die Tatsache, dass sich damit die Möglichkeit einer bequemen Rückfahrt zum Hotel bot, wirkte für den einen oder anderen wie eine Erlösung. Zusätzlich waren auf diese Weise auch genügend Weinvorräte vorhanden, was möglicherweise auch ein Grund dafür war, dass die Nachmittagsstrecke der Wanderung dann nur noch von vergleichsweise wenigen Teilnehmern unternommen wurde.

Diese etwa sieben km lange Strecke führte über die Élançèze-Kammlinie zurück nach Thiézac, wobei noch einmal ein sehr steiler Anstieg von ca. 300 m bis zum Fuß des Élançèze-Gipfels notwendig war. Im letzten Teilstück dieses Anstiegs war sogar eine Seilsicherung angebracht, eine zwar etwas übertriebene Vorsichtsmaßnahme, die aber zeigte, dass die Bedingungen nicht eben für Spaziergänge geeignet waren. Besonders der erste Abschnitt der Kammlinie bis zum Puy de la Poche bot dann noch einmal phantastische Landschaftseindrücke, indem der Weg hart entlang des Steilabfalls zum Cère-Tal führte. Nach einem recht bequemen Mittelstück des Weges, wegen der sengenden Sonne aber durchaus auch schweißtreibend, folgte schließlich ein sehr steiler Abstieg von Trielle über die *Grottes des Ermites* zum Hotel, wo sich der inzwischen bereits recht ausgeruhte größere Teil der Gruppe längst zu einem ausgedehnten Aperitif zusammengefunden hatte.

Montag (06.08.): Fahrt über Murat nach Dienne und zum Puy Mary, weiter nach Salers. Zurück über Aurillac und Vic-sur-Cère (Fahrstrecke: 136 km)

Die Wetterprognose vom Vortag bestätigte sich leider: Tief hängende Wolken verhüllten das Cère-Tal, die umgebenden Berge waren im dichten Nebel eingehüllt. Insofern waren wir froh, die beiden Wanderungen zu Beginn des Aufenthalts unter guten Bedingungen durchgeführt zu haben.

Natürlich hätten wir uns auch an diesem Tag die Sonne gewünscht, denn die geplante Besteigung des Puy Mary macht nur bei guten Sichtbedingungen Sinn. Aber schon während der Anfahrt über Murat wurde deutlich, dass wir wohl kaum in den Genuss des Rundblicks kommen würden, der sich von diesem Berggipfel aus bietet. Um Zeit zu gewinnen, wurde in Dienne ein kurzer Zwischenstopp eingelegt in der Hoffnung, dass sich die Wolken im Laufe des Vormittags verziehen würden. So konnten wir uns der kleinen Kirche aus dem 12. Jh. widmen, eine jener vielen kleinen romanischen Dorfkirchen, die zwar im Bekanntheitsgrad nicht unbedingt mit den „fünf großen“ mithalten können, die aber gleichwohl oft Kleinode der romanischen Architektur darstellen. Bereits oberhalb von Murat war uns diesbezüglich die Kirche von Bredons aufgefallen, auf deren Besuch wir wegen der Schwierigkeit der Anfahrt mit dem Bus aber verzichtet hatten. Neben dem offenen Glockengiebel an der Westfassade ist Dienne ein schönes Beispiel einer kleinen Hallenkirche, in der die beiden Seitenschiffe jeweils nur Halbtonnengewölbe aufweisen, die wie Strebepfeiler gegen das Hauptschiff lehnen und damit dessen Dachlast abfangen: eine geniale statische Lösung des Problems.

Die weitere Fahrt durch die Trogtäler der Santoire und Impradine, eine der schönsten Strecken in der gesamten Auvergne, bot leider nicht das, was die Reiseführer versprechen. Bei klarer Sicht ist die Landschaft hier durchaus mit den Alpen vergleichbar. Die Straße folgt zunächst dem Talverlauf und führt schließlich hoch am steil abfallenden Osthang des Puy Mary zum Pas de Peyrol hinauf. Dabei bietet sie herrliche Blicke auf die Täler der Impradine und Rhue de Cheylade, die Monts Dore und die Hochebenen des Cézallier. Mit dem Pas de Peyrol erreicht sie dann den höchsten Straßenpass des Zentralmassivs (1.582 m), von dem aus sich ein wunderschöner Blick auf den bewaldeten Talkessel von Le Falgoux, der vom Roc d'Auzière beherrscht wird, bietet.

Von der Passhöhe aus führt ein steiler Fußweg zum Puy Mary, der in den letzten Jahren als betonierte Rampe bzw. Treppe ausgebaut worden ist. Zwar mag man die etwas brutal anmutende Baumaßnahme kritisch sehen, sie war jedoch notwendig geworden, da der 1.787 m hohe Gipfel jährlich von vielen Zehntausenden von Touristen aufgesucht wird. Die ökologischen Belastungen haben hierdurch in den letzten Jahren ständig zugenommen, so dass entsprechende Schutzmaßnahmen notwendig wurden. Dass der Puy Mary ein so beliebter Ausflugspunkt ist, hängt mit seinem legendären Panoramablick zusammen, der die kristallinen Hochebenen des Zentralmassivs, die gezackten Kämme und die leicht gewellte Hügellandschaft der Monts Dore, des Cézallier, des Livradois und des Forez gleichermaßen erfasst. Im Vordergrund liegen fächerförmig fast ein Dutzend Täler, die vom Mittelpunkt dieses „Wasserturms Frankreichs“ aus wie ein Strahlenkranz verlaufen. Sie sind durch mächtige Kämme voneinander getrennt.

Es mag ein wenig grausam anmuten, diese Dinge im Protokoll zu vermerken, denn von alledem bekamen wir so gut wie nichts mit. Schon auf halber Höhe des Anstiegs hatten wir das Kondensationsniveau erreicht, mit anderen Worten: Wir befanden uns im dichten Nebel, der Regen setzte ein und an einen Aufstieg war in dieser Situation nicht mehr zu denken. Glücklicherweise fanden die meisten von uns noch ein Plätzchen im Bistro auf der Passhöhe und konnten sich dort bei Kaffee und Heidelbeerkuchen etwas aufwärmen, andere zog es in den Souvenirshop oder in das neu eröffnete Informationszentrum auf der

anderen Straßenseite, wo man sich zumindest am Modell und auf Postern die Szenerie der Landschaft vorstellen konnte. Die folgende Stunde war dann ein Spiel zwischen Bangen und Hoffen, denn zwischenzeitlich riss die Wolkendecke kurzfristig auf, so dass plötzlich der Gipfel frei vor uns lag. Das veranlasste zwar einige besonders Mutige, das Wagnis des Aufstiegs nun doch noch anzugehen. Belohnt wurden sie dafür aber nicht, denn schon nach wenigen Minuten war der Berg wieder vom Nebel verhüllt, was sich im Verlauf des Tages auch nicht mehr ändern sollte.

Darauf hätten wir aber ohnehin nicht warten können, denn die Verkehrsregelung auf vielen kleinen Sträßchen des Massivs sieht zumindest für Busse, LKW und Wohnwagen eine Regelung vor, wonach diese im halbtägigen Rhythmus jeweils nur in einer Richtung verkehren dürfen. Entsprechend mussten wir den Pass spätestens um 12 Uhr in nördlicher Richtung verlassen, da er danach in der Gegenrichtung für größere Fahrzeuge geöffnet wurde. Wie sinnvoll diese Regelung ist, wurde uns während der Fahrt rasch klar, denn die Strecke führte unmittelbar in den sog. *Cirque du Falgoux*, einen schluchtartigen Talkessel mit mehreren engen Brückenüberquerungen, die Andreas Schein erneut zu höchster Aufmerksamkeit zwangen.

Leider erlaubte die immer tiefer hängende Wolkendecke im weiteren Verlauf kaum Blicke auf das Tal des Falgoux, das bzgl. der Nutzung eine ausgeprägte Asymmetrie aufweist: Während auf der Sonnenseite zahlreiche von Weiden und Bäumen umgebene Häuser stehen, ist der im Schatten liegende Hang bewaldet und unbewohnt. Auffällig sind auch die vielen Blockhalden und kleinen Blockmeere, die sich an den markanten Necks bzw. den Basaltkuppen an den Talflanken bzw. oberhalb des Talverlaufs gebildet haben. Beim Col de Neronne wechselt die D 680 auf den anderen Hang über und führt nunmehr hoch über dem Maronne-Tal entlang nach Salers.

Salers ist bekannt für sein recht geschlossenes Stadtbild mit mehreren Gebäuden aus der Zeit der Renaissance sowie seine Stadtmauer, Wehrtürme und Kirche. Der Eindruck vermittelt sich am besten auf dem zentralen Platz (*Place Tyssandier d'Escous*), der von alten Häusern aus dunklem Lavagestein umgeben wird. Viele von ihnen besitzen runde oder vieleckige Erker mit Kegel- und Pyramidendächern. Auffälligstes Gebäude in diesem Ensemble ist die sog. *Ancien Bailliage* (Ehemalige Vogtei), ein prachtvoller Renaissancebau mit Eckerkern und einem mächtigen achteckigen Turm mit Warte im Innenhof. Der Ort liegt am Rande eines Hochplateaus in 950 m Höhe, auf einem westlichen Ausläufer der *Monts du Cantal* in einer rauen Weidelandschaft. Richtung Süden bietet sich ein schöner Ausblick auf das Tal des Flüsschens Maronne, dies besonders von einer Panoramaterrasse aus (*Esplanade de Barrouze*), die wir als erstes Ziel ansteuerten. Grund hierfür war aber weniger der Blick (ohnehin nebelgetrübt) als die Veranstaltung des Picknicks, für das wir hier nahezu ideale Bedingungen vorfanden. Die Stimmung erreichte sogar einen gewissen Höhepunkt in Form einer Karrussellfahrt, zu der zugegebenermaßen nicht alle Teilnehmer in gleichem Maße motiviert waren.

Beim anschließenden Rundgang durch die Stadt blieb wegen des erneut einsetzenden Regens nur wenig Zeit, auf deren geschichtliche Entwicklung einzugehen. Sie verbindet sich u. a. mit den Freiherren von Salers, die seit dem 11. Jh. als vornehme Ritter und Teilnehmer am 1. und 7. Kreuzzug erwähnt werden. Nachdem die Stadt mehrfach geplün-

Abb. 6: Place Tyssandier d'Escous in Salers (Aufnahme: H. Loose)



dert und zur Zahlung hoher Schutzgelder gezwungen worden war, erhielt sie 1426 die Erlaubnis, ihre Oberstadt zu befestigen. So konnte sie sich ab dieser Zeit der Angriffe und Belagerungen erwehren, u. a. im Zusammenhang mit den Religionskriegen. 1550 machte Heinrich II. Salers zum Sitz der königlichen Vogtei für die Gebirgsregion Auvergne. Die adeligen Vögte errichteten als hochgestellte Beamte des Königs jene prachtvollen Renaissancebauten, die zum Teil bis in die heutige Zeit erhalten sind.

Im 19. Jh. züchtete Tyssandier d'Escous, Agrarwissenschaftler aus Leidenschaft, die „*Salers*“, eine Rinderrasse, die durch ein auffallend rotbraunes Fell gekennzeichnet ist und wegen ihrer Robustheit sowie hervorragenden Milch- und Fleischqualität gerühmt wird. Auf dieser Grundlage entstand auch der *Salers*-Käse, ein dem *Cantal* verwandter Rohmilchkäse, der ausschließlich im Sommerhalbjahr hergestellt wird, im Gegensatz zum *Cantal*, der in der gleichen Gegend im Winterhalbjahr produziert wird und damit auf einer anderen Futtergrundlage der Kühe beruht.

Angesichts der Wetterbedingungen wurde der anschließende Besuch des Städtchens individuell gestaltet. Viele bevorzugten den direkten Weg in eines der zahlreichen Cafés oder in die Souvenirläden, an denen es in dem heute fast ausschließlich vom Fremdenverkehr lebenden Ort wahrlich nicht mangelt. Die kunstgeschichtlich Interessierten zog es eher in die Kirche Saint-Mathieu, die anstelle eines romanischen Vorgängerbaus im späten 15. Jh. erbaut wurde und die von diesem eine Vorhalle bewahrt hat. Eine 1495 gestiftete Steinplastik der Grablegung zählt, neben einigen über dem Chorpult hängenden Aubusson-Wandteppichen aus dem 17. Jh., zu den Besonderheiten der Innenausstattung.

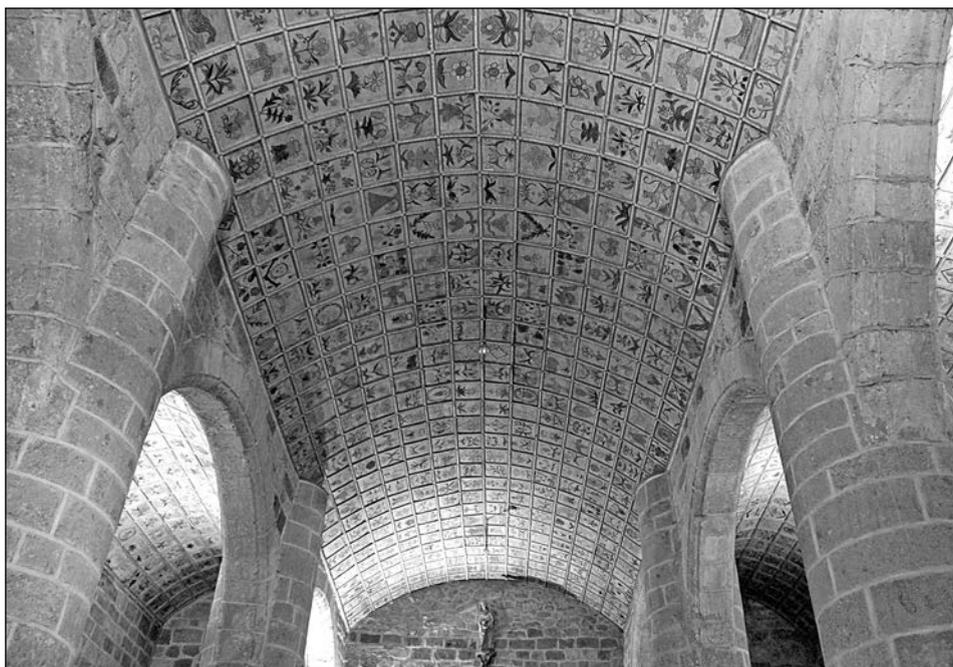
Die Rückfahrt nach Thiézac erfolgte angesichts der Wetterbedingungen etwas früher als ursprünglich vorgesehen. Das bot Dr. Ernst Gerstner die Gelegenheit, vor dem Abendessen noch einige grundlegende Erläuterungen zum Vulkanismus zu entwickeln, die bisher wegen der Programmfülle nicht sinnvoll untergebracht werden konnten. Insofern bekam der Tag zum Abschluss noch einen deutlich wissenschaftlichen Anstrich.

Dienstag (07.08.): Fahrt über Murat nach Cheylade. Weiter über Condat (Picknick) zum Lac Pavin. Über Super-Besse und La Tour d’Auvergne nach Le Mont-Dore (Fahrtstrecke: 165 km, 4 Übernachtungen in Le Mont-Dore)

Tristesse pur an diesem Morgen: Einerseits tat es vielen leid, das uns in vier Tagen sehr liebgewonnene Hotel *l’Élancèze* in Thiézac verlassen zu müssen, andererseits hatte sich der Regen vom Vortag eher noch verstärkt, so dass die Hoffnung, vielleicht doch noch den Puy Mary zu erklimmen, schon bald dahinsank. Dies wäre bei schönem Wetter durchaus eine Möglichkeit gewesen, zumal die Fahrtstrecke im ersten Abschnitt wiederum über Murat und Dienne führte, von wo sich ein kleiner Umweg von wenigen Kilometern über den Pas de Peyrol angeboten hätte.

So aber führte uns die Route direkt weiter nach Cheylade, einem kleinen, eher unscheinbaren Ort im gleichnamigen Tal (*Vallée de Cheylade*), wäre da nicht die Kirche, die natürlich unser Interesse weckte. Wie in Dienne am Tage zuvor handelt es sich um eine kleine romanische Dorfkirche, die aufgrund ihrer Baugeschichte nicht einmal als besonders attraktiv gelten kann. In ihrem Hauptteil entstand sie im 11./12. Jh., jedoch erfolgten

Abb. 7: Das Kirchengewölbe von Cheylade (Aufnahme: H. Loose)



umfangreiche Veränderungen und Restaurierungen am Ende des 15. Jhs., die nach Zerstörungen während des 100-jährigen Krieges notwendig geworden waren. Im 17. Jh. wurden die Gewölbetonnungen mit einer Holzkassetendecke verkleidet. Damit erhielt die Kirche eine seltene Besonderheit, die bei keiner anderen Kirche der Auvergne in dieser Form zu finden ist. Die Decke besteht aus nicht weniger als 1.428 eichenen Holzkacheln mit primitiven Darstellungen von Blumen, Pflanzen, Tierköpfen, Monstern, Engelsköpfen usw., wobei sich die Motive zwar wiederholen, dennoch gleicht keine Kachel der anderen. Nicht weniger beeindruckend ist auch die für die Auvergne charakteristische Dacheindeckung aus natürlichen Steinplatten, die hier noch in ihrem originalen Zustand erhalten ist.

Der weitere Verlauf der Fahrtroute führte über die vulkanische Hochebene von Cézalier, die die Verbindung zwischen dem Cantal Massiv im Süden und dem Monts Dore-Massiv im Norden darstellt. Es ist ein Land weitgespannter Flächen, das durch intensive Gründlandwirtschaft geprägt ist und das geographische Zentrum des *Parc Naturel des Volcans d'Auvergne* bildet. Dieser erstreckt sich mit einer Fläche von nahezu 393.000 ha über 153 Gemeinden der Departements Cantal und Puy de Dôme mit einer Nord-Süd-Ausdehnung von über 120 km. Der gemeinsame Nenner dieser Landschaften sind die Vulkane. Jung oder alt bilden sie eine einzigartige Einheit. Hinzu kommt ein reiches kulturelles Erbe und eine landschaftliche Attraktivität, die innerhalb Frankreichs ihresgleichen sucht. Da die moderne Entwicklung noch viele Teile des Parks unberührt gelassen hat, finden sich zahlreiche authentische Zeugnisse historischer Besiedlung und Bewirtschaftung, ganz abgesehen von den traditionellen Lebensformen, die sich sowohl in der Sprache als auch in einem sehr reichhaltigen Brauchtum widerspiegeln.

Weitgehend unberührt von diesen Besonderheiten beschäftigte uns mehr das logistische Problem, wie wir angesichts der Wetterbedingungen das mittägliche Picknick veranstalten könnten, das eigentlich am landschaftlich reizvollen Lac Pavin vorgesehen war. Daran war bei dem anhaltenden Dauerregen natürlich überhaupt nicht zu denken, so dass während der Weiterfahrt über Riom-es-Montagnes und durch das Tal der Rhue (von dessen landschaftlicher Schönheit aber auch nichts zu erahnen war) eifrig nach Möglichkeiten Ausschau gehalten wurde, wo sich u. U. ein geschützter Ort anbieten würde. Fündig wurden wir auf dem Sportgelände in Condat mit einer überdachten Tribüne, die hinsichtlich ihrer Größe wie auf uns zugeschnitten schien und die auch zugänglich war (einschließlich der Toilettenanlagen), weil der Platzwart wohl vergessen hatte, das Tor ordnungsgemäß zu verschließen. Picknicke dieser Art sind bekanntlich die lustigsten, zumal aufgrund der großen Spendenbereitschaft der Teilnehmer auch genügend Weinvorräte vorhanden waren.

Der Regen hielt uns nicht davon ab, den eigentlich für das Picknick vorgesehenen Lac Pavin im Anschluss dennoch anzufahren und zumindest einen Teil davon zu umwandern, um uns im Anschluss bei einem Kaffee im Seerestaurant wieder aufzuwärmen. Der See, der als einer der schönsten der Auvergne gilt, interessierte uns vor allem als vulkanische Erscheinungsform, handelt es sich doch um ein typisches Maar, wie wir sie aus der Eifel kennen. Der 44 ha große und bis 92 m tiefe See ist nahezu kreisrund und verdankt seine Entstehung einer Gasexplosion im Zusammenhang mit einem Vulkanausbruch, der an der Nordseite des unmittelbar benachbarten Puy de Montchal einen Krater aufriß.

Unweit des Lac Pavin befindet sich mit Super-Besse an der Nordflanke des Sancy-Massivs ein moderner Wintersportort, dessen Entwicklung mit der von Super-Lioran im Cantal-Massiv vergleichbar ist. Vor dem Zweiten Weltkrieg war das Monts Dore-Massiv nach Chamonix und Mégève das drittgrößte Skigebiet Frankreichs. Anfang der 1960er Jahre begann mit Super-Besse (1961) und Super-Lioran (1965) die moderne Entwicklung. Seither wurden in der Auvergne in etwa 50 Orten Wintersportmöglichkeiten geschaffen. Die Unsicherheit der Schneeverhältnisse ist jedoch ein gravierendes Problem, so dass diese Stationen dem Vergleich mit den Wintersportzentren in den Alpen kaum standhalten können. Ein kleiner Umweg führte uns bei der Weiterfahrt mitten durch den Ort, der allerdings während der Sommermonate, zumal an einem Regentag wie diesem, einen eher trostlosen Eindruck machte.

Eigentlich war auch noch ein kurzer Halt in La Tour d'Auvergne vorgesehen, jenem kleinen Ort auf einem Basaltplateau an der Westflanke des Sancy-Massivs, das in regelmäßigen Basaltprismen endet. Der Festplatz des Ortes sieht aus, als sei er mit riesigen Pflastersteinen gepflastert. Tatsächlich handelt es sich um die anstehenden Basaltsäulen, die hier durch die Erosion freigelegt bzw. gekappt worden sind. Historisch war der Ort ab 1389 als Sitz der Grafen der Auvergne bedeutend, die dem französischen Hochadel angehörten und enge Bindungen an das Königshaus hatten.

Da ein erneuter Ausstieg im Regen nicht angezeigt schien, wurde die Fahrt ohne weitere Unterbrechung bis zum Tagesziel Le Mont-Dore fortgesetzt. Was kaum mehr möglich schien, trat dennoch ein: Bei Ankunft in der Stadt riss die Wolkendecke auf, so dass wir bei fast blauem Himmel unser Hotel beziehen konnten. Auch waren erste Erkundungsgänge möglich, wobei die Unterschiede zu unserem ersten Standort augenfällig waren. War es in Thiézac eher die ländliche Idylle, so befanden wir uns nunmehr in einem Thermalkurort mit einem gewissen Flair, der zwar mit Vichy nicht unbedingt rivalisieren konnte, gleichwohl aber viele Spuren einer ehemals schillernden Vergangenheit bewahrt hat.

Der Thermalkurort liegt 1.050 m hoch in einem herrlichen Bergkessel am Oberlauf der Dordogne. Er bietet im Sommer zahlreiche Freizeiteinrichtungen und ist Ausgangspunkt für erlebnisreiche Wanderungen und Ausflugsfahrten. Schon die Gallier nutzten das Thermalwasser in Bädern, deren Ruinen unter den römischen Thermen freigelegt wurden. Diese waren prächtig ausgestattet und sehr viel größer als die heutige Anlage, gerieten jedoch in der Folgezeit in Vergessenheit. 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 besonders in Mode. Aus jener Zeit stammen viele der repräsentativen Gebäude und Badeeinrichtungen sowie der Kurpark, den wir von unserem Hotel aus überschauen konnten.

Das Hotel selbst (*Hotel du Parc*) verkörperte noch den Stil der Belle Époque, so dass wir uns durchaus in der Zeit etwas zurückgesetzt fühlten. Daran waren nicht nur die beeindruckenden Stuckdecken des Speisesaals schuld, sondern auch das Publikum, das überwiegend aus Kurgästen bestand. Hier konnten wir zwar altersmäßig durchaus mithalten, weniger jedoch in den Attituden, den Gepflogenheiten dieser Gäste, die zum überwiegenden Teil alljährlich für zwei oder drei Wochen hier einkehren, um ihre rheumatischen

oder respiratorischen Leiden zu lindern. Irgendwie schien dieses Ambiente auch unser eigenes Verhalten zu verändern: War in Thiézac oft das eigene Wort nicht zu verstehen, so unterhielt sich die Gruppe nunmehr in einem sehr viel gemäßigteren Ton – zumindest war das der allgemeine Eindruck.

Mittwoch (08.08.): Ganztägige Wanderung zum Puy de Sancy (Aufstieg teilweise per Seilbahn) (busfreier Tag)

Nach den Erfahrungen der letzten Tage galt der erste Blick dem Himmel: Würde Petrus ein Einsehen mit uns haben, würden wir die vorgesehene Tageswanderung vom Puy de Sancy aus durchführen können? Immerhin regnete es nicht, es war sogar gelegentlich ein bisschen blauer Himmel zu sehen, das Sancy-Massiv war allerdings zunächst noch in dicke Wolken gehüllt. Kaum tröstlich war dabei, dass dies an rd. 250 Tagen im Jahr der Fall ist. Irgendwie hofft man eben doch, dass man einen der verbleibenden Hundert erwischt.

Die Logistik des Tages verlief zunächst etwas anders als an den übrigen Tagen, weil uns der eigene Bus nicht zur Verfügung stand. Nach neuem EU-Recht muss mindestens jeder 7. Tag für den Fahrer „fahrfrei“ bleiben. Insofern nutzten wir die öffentlichen Verkehrsmittel, um vom Stadtzentrum aus zur vier Kilometer entfernten Basisstation der Kabinenbahn am Puy de Sancy zu gelangen. Diesmal war es nicht der Wind, der uns zu schaffen machte, sondern der Nebel, der die Kabine schon bald einhüllte. Bei Ankunft auf der Gipfelstation war nicht einmal der nur wenige Meter entfernte Beginn der Treppe zu erkennen, die von hier aus in 806 Stufen zum 1.886 m hohen Gipfel führt, zum höchsten Berg des Zentralmassivs überhaupt.

Es kam einer Trotzreaktion gleich, dass der Aufstieg dennoch begonnen wurde. Irgendwie hatte man im Gefühl, dass die Wolkendecke vielleicht doch aufreißen könnte oder dass man sich auf dem Gipfel sogar oberhalb der Wolken befinden würde. Immerhin mussten von der Bergstation aus noch knappe 100 Höhenmeter bis zum Gipfelkreuz überwunden werden. Weder das eine noch das andere bestätigte sich jedoch im Verlauf der nächsten halben Stunde, so dass sich ein Teil der Gruppe bereits wieder an den Abstieg machte. Einige Hardliner zeigten aber Ausdauer – und sie wurden tatsächlich belohnt. Völlig überraschend löste sich der Nebel auf und gab grandiose Blicke auf das Massiv und die umliegenden Landschaften frei, die man vom Gipfel aus wie aus der Vogelperspektive wahrnimmt.

Damit wurden auch einige Besonderheiten des Massivs erkennbar, die ihm unter den Vulkanlandschaften der Auvergne ein eigenes Gepräge verleihen. Der Puy de Sancy ist Teil des sog. Monts Dore-Massivs, das sich südlich an die Chaîne des Puys anschließt. Mit einer Fläche von ca. 600 km² ist es eher ein kleines, dennoch aber sehr abwechslungsreiches Vulkan-Gebiet. Man schätzt den Gesamtauswurf an Laven und Pyroklastika auf ca. 350 km³, von denen jedoch bereits 100 km³ durch die Gletscher- und Erosionstätigkeit während des Quartärs 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 km³ und einer Ausdehnung von etwa 350 km². Durch die eiszeitliche Überformung erfolgte eine starke erosive Zerschneidung des Massivs mit tief

Abb. 8: Der Puy de Sancy – höchster Berg des Französischen Zentralmassivs



Quelle: http://xtine.canalblog.com/images/auvergne_4.jpg

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 lag nunmehr plötzlich vor uns, als sei ein Theatervorhang gefallen.

Was sich auch offenbarte war die Bedeutung des Winterports 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 des Sommers stattfindet, bietet der Winterport seither eine Art zweite Saison, die für die lokale Wirtschaft recht bedeutend ist.

Die veränderten Bedingungen führten, wie schon am Plomb du Cantal, zu einer Zerteilung der Gruppe für das Restprogramm des Tages. Ein kleinerer Teil 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 kurzfristig noch einmal auf, weil ein plötzlicher Hagelschauer die Bedingungen wieder erschwerte. Aber es war ein Tag der Trotzreaktionen, insofern wurde der Weg eingeschlagen, nicht wissend, was uns erwarten würde.

Was uns erwartete, waren immer wieder großartige Aussichten auf das Sancy-Massiv und die umgebenden Landschaften. Allerdings wurden diese nur bedingt wahrgenommen, denn der Weg war dermaßen eng, rutschig und gelegentlich auch nicht ungefährlich (Seilsicherungen), dass dem einen oder anderen (Leitung inbegriffen) Zweifel kamen, ob diese Entscheidung die richtige gewesen sei. Als dann ein weiterer, diesmal längerer Hagelschauer niederging, drohte die Moral zu sinken, zumal man oft auf wenige Meter Distanz den Vordermann im Nebel nicht mehr ausmachen konnte. Glücklicherweise konnten die Kontakte dank der Ausstattung mit unseren Funkgeräten aufrechterhalten werden, das Hochgefühl hatte in dieser Phase gleichwohl erheblich gelitten.

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. Nunmehr waren endgültig die letzten Hindernisse überwunden, es wurde sogar noch ein ursprünglich nicht vorgesehener Aufstieg auf den Mont Capucin vorgenommen, den Hausberg von Le Mont-Dore, von wo aus sich ein beeindruckender Blick auf die Stadt öffnet. Die hier eingelegte Pause wurde zwar abermals von einem kurzen Schauer unterbrochen, dieser dauerte aber nur wenige Minuten und verkürzte lediglich etwas den Aufenthalt, ohne ihn wirklich zu beeinträchtigen.

Am *Salon du Capucin*, einem beliebten Ausflugslokal unterhalb des Capucin, wurde noch einmal eine Rast eingelegt. Bis zu diesem Punkt führt die berühmte Standseilbahn (*Funiculaire du Capucin*), die Ende des 19. Jhs. 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 Epoque neu gestrichen. Sie bekam damals als einzige 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.

Fazit des Tages war, dass eigentlich alle das Massiv als ein besonderes Erlebnis wahrgenommen haben. Vielleicht waren es gerade die gelegentlich etwas bedrohlichen Situationen, die diesen Eindruck vermittelten. Aber sie sind eher die Normalität am Sancy als ein strahlender Sonnentag, was sich übrigens bereits am Abend bestätigte: Als wir am Hotel eintrafen, hatte sich der Berg wieder in seiner Wolkenhülle versteckt. Wir sollten ihn bis zu unserer Abfahrt nicht noch einmal zu Gesicht bekommen.

Donnerstag (09.08.): Fahrt über Lac Chambon nach Saint-Saturnin und zum Plateau von Gergovia (Picknick, anschl. Wanderung). Nachmittags Issoire und Saint-Nectaire (Fahrtstrecke: 160 km)

Le Mont-Dore im dichten Nebel: Der Tag versprach nichts Gutes. Doch an diesem Morgen hatten wir es mit einer typisch auvergnatischen Wetterlage zu tun, wie sich schon bald herausstellte. Die Täler waren mit Nebel gefüllt, mit dem Anstieg auf den Col de la Croix Morand, nur wenige Kilometer östlich der Stadt, erwartete uns dann aber ein strah-

lend blauer Himmel und Sonnenschein, der zumindest bis zum Spätnachmittag anhalten sollte.

Am Lac Chambon erfolgte ein erster Besprechungsstopp, um auf dessen Entstehungsgeschichte kurz einzugehen. Der heute stark vom Fremdenverkehr geprägte See entstand durch die Verplombung des Couze-Tals durch den Puy du Tartaret, einen kleinen Vulkan, der sich oberhalb des Ortes Murol befindet und der noch über einen sehr markanten Kratertrichter verfügt. Wir hatten für einen Besuch des Kraters ebenso wenig Zeit wie für den der Burganlage von Murol, die sich als trutzige mittelalterliche Wehrburg oberhalb des Ortes befindet und die einen beliebten Rahmen für Ritterspiele und sonstige mittelalterliche Folkloreveranstaltungen bietet.

In Saint-Saturnin begegneten wir dann wieder der auvergnatischen Romanik, die in den letzten Tagen etwas zu kurz gekommen war. Das Dorf zählt zu den „*Plus Beaux Villages de France*“ (den schönsten Dörfern Frankreichs) und stellt eine gelungene Verbindung von Schönheit und Schlichtheit dar. Besonders sehenswert sind die Burganlage aus dem 13. Jh. und die Kirche, die einzige in der Auvergne, deren achteckiger Kirchturm im Originalzustand erhalten ist. Die Burganlage, die heute als exklusives Schlosshotel genutzt wird, befand sich nacheinander im Besitz der Familie La Tour d’Auvergne, Katharina von Médicis, Margarethe von Valois’ und König Ludwigs XIII. Dieses Meisterwerk mittelalterlicher Militärarchitektur mit einer dreifachen Ringmauer steht inmitten eines Parks von sechs Hektar, der z. T. als französischer Garten angelegt ist.

Die im 12. Jh. erbaute Kirche von Saint-Saturnin besitzt ein besonders schönes Chorghaupt. Die Querhauskapellen, der breite Chorungang und der mächtige achteckige Vierungsturm wirken durch ihr Volumen und ihren Aufbau sehr harmonisch. Die Dekoration besteht aus Rollenfriesen, volutenförmigen Sparrenköpfen und Arkaturen, von denen einige wegen der kontrastierenden Keilsteine aus Basalt und Arkose besondere Aufmerksamkeit verdienen. Der Innenraum besteht aus einem von einem hohen Tonnengewölbe überspannten Hauptschiff, Emporen in den kreuzgratgewölbten Seitenschiffen und einer besonders hohen, von Transversalbögen gestützten Vierung.

Verzögerungen zur Weiterfahrt nach Gergovia waren kaum vermeidbar, zumal einige Teilnehmer den Verlockungen eines Kaffees in der endlich einmal angenehm warmen Sonne kaum widerstehen konnten. Das brachte den Zeitplan insofern etwas durcheinander, als die am Spätvormittag vorgesehene Rundwanderung auf dem Plateau von Gergovia erst nach dem Picknick durchgeführt werden konnte. So reichte es vor der Mittagspause lediglich noch zu einem historischen Überblick über die berühmte Schlacht, in der es dem gallischen Heerführer Vercingetorix gelungen war, Julius Cäsar eine empfindliche Niederlage zuzufügen.

Gergovia war die Hauptstadt des gallischen Volksstammes der Arverner. Während des Gallischen Krieges versuchte Julius Caesar im Jahr 52 v.Chr. vergeblich, die Stadt, in der sich die gallischen Truppen verschanzt hatten, einzunehmen. Vercingetorix erwies sich während der Belagerung als geschickter Heerführer. Auf dem Bergplateau waren die gallischen Stellungen für Cäsar so gut wie uneinnehmbar. Umgekehrt konnte ihm Vercingetorix durch seine Guerillataktik empfindliche Verluste zufügen. Caesar hatte letztlich in

Gergovia seine erste bittere Niederlage erlitten und brach die Belagerung schließlich erfolglos ab. Hätte es Vercingetorix bei diesem Sieg belassen, wäre Gallien vielleicht nie in römische Hände gefallen. So aber gab er seine defensive Taktik auf und forderte Cäsar bei Alesia im Sommer des Jahres 52 v.Chr. erneut heraus. Seine Rechnung ging jedoch nicht auf, indem es Cäsar nunmehr gelang, das gallische Heer auf dem Plateau von Alesia zu isolieren und gleichzeitig den Nachschub durch das anrückende gallische Koalitionsheer zu verhindern. Die Niederlage der Gallier war damit besiegelt. Der Krieg hatte wohl mehr als eine Million Menschenleben gekostet und Gallien wirtschaftlich und militärisch ausgeblutet, gleichzeitig aber einer rd. 500 Jahre herrschenden Romanisierung Galliens den Weg geebnet, deren Folgen das Land bis heute in nahezu allen Lebensbereichen prägen.

Die historischen Ausführungen wurden im Anschluss an das Picknick im *Maison de Gergovie* durch eine Filmvorführung vertieft. Das kleine Museum bietet außerdem Informationen zur Geologie, Flora, Archäologie und Geschichte, so dass sich unser Bild von der Bedeutung des Ortes abrundete. Wie strategisch bedeutend die Lage des Oppidums von Gergovia war, vermittelte uns dann die zunächst zurückgestellte Wanderung auf dem Plateau mit herrlichen Blicken über die Limagne, die Monts de Forez, die Chaîne des Puys, auf Clermont-Ferrand und das Massiv der Monts Dore.

Längst lagen wir nicht mehr im Zeitplan, als wir uns endlich auf den Weg nach Issoire machten, um uns mit Saint-Austremoine einer der bekanntesten romanischen Kirchen der Auvergne zu widmen. Die einstige Abteikirche wurde im 12. Jh. erbaut und steht mitten

Abb. 9: Die Darstellung des Abendmahls im Figurenkapitell des Chorumgangs der Basilika Saint-Austremoine in Issoire (Aufnahme: H. Loose)



im Stadtzentrum. Der Kirchturm, die Fassade und mehrere Kapitelle sind im 19. Jh. umgestaltet worden. Das Chorghaupt, dem wir uns als erstes zuwandten, ist der gelungenste Teil des Bauwerks: Ein vollkommenes Beispiel der auvergnatischen Romanik. Zarte Skulpturen der Tierkreiszeichen und Inkrustationen schmücken die außerordentlich harmonischen und klaren Bauformen.

Auch der Innenraum besticht durch seine wunderbaren Proportionen, trotz der bei der Restaurierung in der Mitte des 19. Jhs. hinzugefügten Malereien im zweigeschossigen Hauptschiff, an denen die Kritik seither nie verstummt ist. Gleiches gilt für die Restaurierung des Chores, die erst vor wenigen Jahren abgeschlossen wurde und wo die Farben folglich noch sehr frisch wirken. Andererseits wirkt die Kirche gerade durch die Farbgebung überwältigend auf den Besucher, ein Eindruck, dem auch wir uns nicht entziehen konnten.

Zu den Berühmtheiten der Kirche zählen u. a. die Figurenkapitelle des Chorumgangs, etwa die Darstellung des Abendmahls oder der drei hl. Frauen am Grab. Auch im Querhaus befinden sich bemerkenswerte Kapitelle, so die Darstellung des Guten Hirten, des Teufels mit zwei Verdammten oder der Fleischeslust. Nicht zu vergessen ist in diesem Zusammenhang ein Hinweis auf die Krypta, die zu den schönsten in der ganzen Auvergne zählt, sowie das Fresko des Jüngsten Gerichts aus dem 15. Jh., eine sehr lebendige Interpretation dieses zu jener Zeit beliebten Themas, das hier mit großer Originalität behandelt wird. Es befindet sich in der rechten Vorhalle der Kirche, die heute gleichzeitig als Buch- und Souvenirshop genutzt wird.

Trotz fortgeschrittener Zeit war mit diesem Besuch das Tagesprogramm noch nicht erfüllt. Unsere Rückfahrt führte über Saint-Nectaire, wie Le Mont-Dore ein kleines Thermalbad, das bereits Ende des 19. Jhs. seinen balneologischen Höhepunkt erlebte. Bekannt ist der Ort heute weit über die regionalen Grenzen hinaus durch seinen Käse, der vielleicht bekannteste unter den Auvergne-Käsen schlechthin. Schließlich verfügt Saint-Nectaire mit Notre-Dame-du-Cornadore über eine romanische Kirche, die neben Notre-Dame-du-Port in Clermont-Ferrand, Notre-Dame in Orcival, Saint-Austremoine in Issoire und der Kirche von Saint-Saturnin zu den fünf großen Vertretern der auvergnatischen Romanik zählt. Baudaten liegen zu dieser Kirche nicht vor. Ihre in der Literatur geschätzten Entstehungsdaten differieren um ca. einhundert Jahre zwischen 1080 und dem dritten Viertel des 12. Jhs.

Ihr Aussehen ist weniger dekorativ als bei den anderen Kirchen, aber das gilt nur für den Außenbau. Was die Kirche berühmt macht, sind die über 100 Kapitelle, deren Skulpturen aufgrund ihrer Lebendigkeit sehr eindringlich wirken. Hauptthemen sind das Leben Christi, das Alte und das Neue Testament, die Apokalypse, die Wundertaten des Saint-Nectaire, aber auch die verschiedenen Gestalten des romanischen Bestiariums (leierspielender Esel, an die Leine gelegter Affe usw.). Zum Teil sind an den Kapitellen noch mittelalterliche Farbreste erhalten, wie wir uns während des Besuchs versichern konnten. Dies war ein wahrer Glücksfall, denn eigentlich ist der Chor der Kirche wegen Restaurierungs- und Ausgrabungsarbeiten derzeit geschlossen. Ein uns wohlgesonnener Kirchendiener gestattete uns aber den Zutritt, so dass wir zum Abschluss dieses Tages noch einen weiteren Höhepunkt auvergnatischer Romanik kennenlernen durften. Das entschädigte ganz sicher

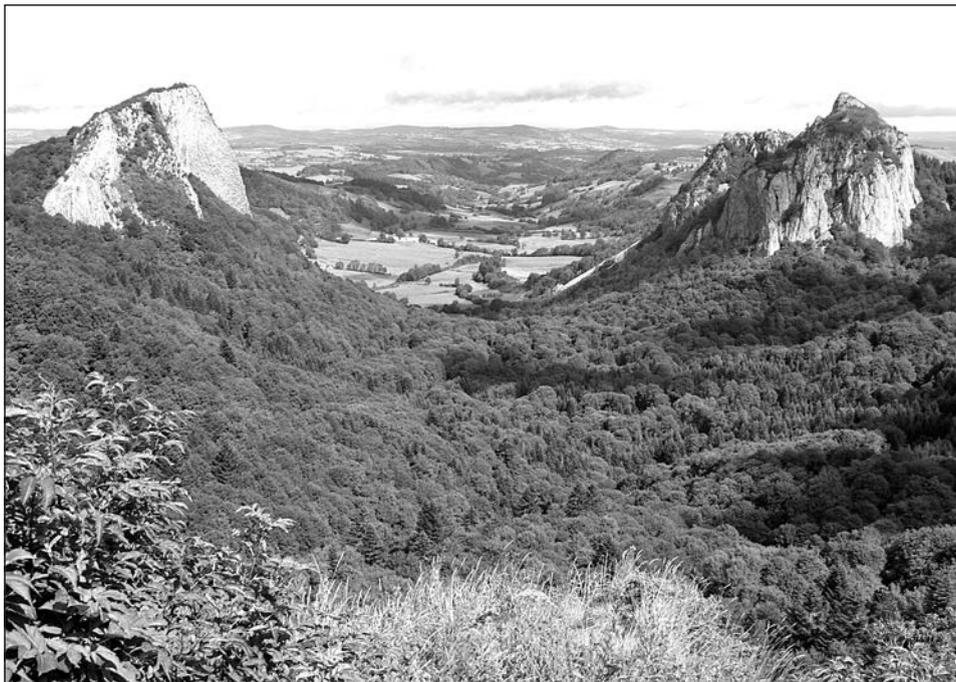
für das verspätete Abendessen, das an diesem Tag unvermeidbar war – und auch für den Regen, denn der hatte bereits kurz nach unserer Abfahrt aus Issoire wieder eingesetzt.

Freitag (10.08.): Fahrt über Roche Sanadoire nach Orcival. Weiter zum Puy de Dôme. Zurück über Rochefort-Montagne und La Bourboule (Fahrtstrecke: 103 km)

Bereits seit Tagen versprach die Wettervorhersage für diesen Freitag einen wolkenlosen Sonnentag, ideale Voraussetzungen für den vorgesehenen Besuch des Puy de Dôme und die Wanderung zum Puy Pariou, die noch einmal einen Höhepunkt des Programms bedeutete hätte. Hätte, denn der Blick aus dem Hotelfenster an diesem Morgen verhieß nichts Gutes, die Wetterfrösche hatten sich wohl wieder einmal gründlich geirrt. Auch das Wetterwunder vom Vortag wiederholte sich nicht. Vielmehr verdichteten sich die Wolken beim Herausfahren aus Le Mont-Dore bedrohlich, schon bald setzte Regen ein und der Blick auf die berühmten Felsen des Roche Tuilière und des Roche Sanadoire fand wegen Nebels schlichtweg nicht statt. Die beiden phonolithischen Felsen sind die Reste zweier benachbarter Vulkanschlote, die vor etwa 2 Mio. Jahren aktiv waren und die im Verlauf der eiszeitlichen Überformung aus der Landschaft herausmodelliert worden sind. Zumindest in diesem Protokoll sei die Besonderheit der Landschaft sichtbar dokumentiert.

Nach einer „Ehrenrunde“ auf dem Parkplatz wurde die Fahrt direkt nach Orcival fortgesetzt, neben Clermont-Ferrand der bedeutendste Wallfahrtsort der Auvergne. Die Ba-

Abb. 10: Roche Tuilière (links) und Roche Sanadoire (rechts), zwei typische « Necks » der Auvergne (Aufnahme: A. Pletsch)



silika Notre-Dame aus der ersten Hälfte des 12. Jhs. weist zahlreiche Elemente auf, die spontan an Notre-Dame-du-Port in Clermont-Ferrand erinnern.

Wenn man näher hinsieht, entdeckt man an diesem auf den ersten Blick ziemlich wehrhaften Bau zahlreiche sehr schöne dekorative Elemente, einmal mehr vor allem an der Schauseite im Osten, die der Stadt zugewandt ist. Die Inkrustationen aus verschiedenfarbigen Steinen greifen alte Vorbilder aus der gallo-römischen Epoche auf. Dieser Ostbau ist mit seinem Chorumgang und seinen zahlreichen Kapellenanbauten sehr anspruchsvoll gestaltet. Auch hier fallen die in der Höhe mehrfach gestuften Fensterzonen auf, die im Inneren ein faszinierendes Licht verbreiten. Die Türme der Kirche sind, wie viele andere in der Auvergne, nicht mehr original. Sie wurden als Ausdruck der kirchlichen Autorität während der Revolution zerstört und später rekonstruiert. Das massive, aus Andesit errichtete Gebäude stammt vermutlich aus der ersten Hälfte des 12. Jhs. Die Einheitlichkeit des Stils lässt vermuten, dass es ohne jede Unterbrechung erbaut wurde.

Im Innenraum sind die schlanken Pfeiler und (bei Sonne) das intensive Licht bemerkenswert, das durch die in Richtung Querschiff zahlenmäßig zunehmenden Fenster einfällt und im Chor seine höchste Intensität erreicht. Das Hauptschiff ist mit einem Tonnengewölbe abgeschlossen. Die Seitenschiffe sind mit Kreuzgratgewölben überspannt und besitzen auf Wandsäulen ruhende Gurtbögen. Die Vierung ist mit einer Kuppel abgeschlossen, die mächtige, von Drillingsfenstern durchbrochene Transversalbögen stützen. Über dem Chor, den acht schlanke Säulen mit eleganten Blattkapitellen vom Umgang abgrenzen, wölbt sich eine Halbkuppel. So gesehen finden sich in Notre-Dame d'Orcival die Grundelemente der auvergnatischen Romanik wieder, und nicht von ungefähr zählt sie zu den bedeutendsten Beispielen dieser Schule.

Der Besuch des nächsten Ziels, des Puy de Dôme, begann insofern mit einer unangenehmen Überraschung, als wir die Fahrt zum Gipfel nicht mit dem eigenen Bus durchführen durften. Dies war doppelt ärgerlich, denn die Neuregelung war tatsächlich erst an just diesem Tage in Kraft getreten und von daher nicht vorhersehbar, außerdem bedeutete dies ein lästiges Umladen aller Picknickvorräte, Wanderausrüstungen etc. in einen Shuttlebus, der uns glücklicherweise zur Verfügung gestellt wurde. Letztlich nicht mehr überraschend war die Tatsache, dass wir bei Ankunft auf dem Gipfel (1.465 m Höhe) bei dichtestem Nebel kaum noch die Hand vor den Augen erkennen konnten, zudem peitschte uns ein unangenehmer Regen bei Temperaturen von 5° C um die Ohren, ein wahrhaft unwirtlicher Empfang.

In dieser Situation konnten wir gut nachempfinden, warum dieser Berg seit frühesten Zeiten den Menschen Angst und Ehrfurcht einflösste. Die Gallier machten ihn zum Heiligtum ihres Gottes Lug. In der Römerzeit wurde er zur Kultstätte des Merkur, dem ein grandioser Tempel errichtet wurde, dessen Grundmauern man 1872 beim Bau einer Sternwarte entdeckte. Er war zur Zeit der Völkerwanderungen zerstört worden und an seine Stelle trat eine christliche Kultstätte. Im 12. Jh. wurde hier dem hl. Barnabas, Begleiter des Paulus, eine kleine Kapelle geweiht. Einige Jahrhunderte lang fanden sich dort zahlreiche Pilger ein, dann geriet die Kapelle in Vergessenheit. Abergläubischen Legenden zufolge hielten die Hexenmeister der Auvergne auf dem einsamen Berg furchterregende Feste ab. Erst in der Mitte des 18. Jhs., als man begann, sich mit der Natur wissenschaftlich aus-

einanderzusetzen, entdeckte man den vulkanischen Ursprung des Berges, wie der Chaîne des Puys überhaupt. Bis dahin war man der Auffassung, dass es sich bei der Bergkette um riesenhafte Festungsbauten der Römer oder noch älterer Kulturen handele.

Tatsächlich ist der Puy de Dôme die älteste und markanteste Vulkankuppe der sog. *Chaîne des Puys*, jener rund 43 Kilometer langen, aber nur 3-4 Kilometer breiten und in etwa parallel zum Limagne-Graben angeordneten Vulkankette, in der sich über 50 Schlackenkegel, Staukuppen, Dome und Maare aneinander reihen. Sie ist das jüngste Vulkangebiet Mitteleuropas und zugleich eines seiner interessantesten. Der bekannteste und am besten untersuchte französische Vulkan ist zweifellos der Puy de Dôme, bei dem es sich um eine ungewöhnlich große trachytische Staukuppe handelt, die aus einem älteren Schlackenkegel emporgedrungen ist.

Diese und viele andere Besonderheiten des Berges wären Inhalt der Erläuterungen gewesen, die auf dem Gipfel vorgesehen waren. Angesichts der äußeren Bedingungen war aber jeder Versuch eines geographischen Überblicks im wahrsten Sinne des Wortes „aussichtslos“. Vielmehr verschwanden die Teilnehmer zunächst einmal fluchtartig im Besucherzentrum, um dort die weitere Entwicklung abzuwarten.

Es galt, einige Zeit zu überbrücken in der Hoffnung, dass sich die Bedingungen vielleicht doch noch bessern könnten. Gleichzeitig war das logistische Problem der Durch-

Abb. 11: Blick vom Puy de Dôme auf den Puy Pariou (mit vorgesehenem Wanderweg)
(Aufnahme: A. Pletsch)



führung des Mittagspicknicks zu lösen, da die seit Jahren im Bau befindliche Picknickhalle trotz anderslautender Informationen nach wie vor noch nicht fertiggestellt war. Nach etwas langwierigen Verhandlungen wurde schließlich eine Lösung gefunden, die in den Memoiren der MGG ihren Platz finden wird, sollten sie je geschrieben werden. In einem bunkerartigen, ungenutzten Ausstellungsraum im Untergeschoss des Besucherzentrums wurde notdürftig Baumüll und altes Verpackungsmaterial beiseite geräumt, eine provisorische Theke aus Stehleitern, alten Brettern und Kisten aufgebaut und schließlich ein Buffet inszeniert, das unter den gegebenen Umständen einem 4-Sterne-Menü gleichkam. Glücklicherweise waren bei dem Transport mit dem Shuttlebus auch die Weinvorräte nicht vergessen worden, was mit zunehmender Dauer erheblich zur guten Stimmung der Gruppe beigetragen hat.

Nur ein Problem war an diesem Tag für uns nicht lösbar: das Wetter. Alles In-die-Länge-Ziehen des Gipfelaufenthalts nützte nichts, so dass schließlich die Idee einer Wanderung zum Puy Pariou fallengelassen und der direkte Heimweg über La Bourboule nach Le Mont-Dore angetreten wurde. Es mag zwar etwas grausam sein, aber auch in diesem Fall soll ein Bild dokumentieren, was uns letztlich an diesem Tag nicht vergönnt war.

Da wir auf diese Weise schon recht früh wieder im Quartier waren, wurde als Ersatzprogramm zum Tagesabschluss noch ein kurzer Besuch des Kurhauses in Le Mont-Dore durchgeführt, den vorher schon einige Teilnehmer auf eigene Faust unternommen hatten. Das von Charles Ledru 1817 erbaute und 1890 bis 1893 umgebaute Kurhaus, das in der Folge vergrößert und modernisiert wurde, liegt im Zentrum des Kurorts und war nur einen Steinwurf von unserem Hotel entfernt. Während die Außenfassade ausgesprochen trist wirkt, ist das Gebäude innen prachtvoll ausgestattet. 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. Das stark siliziumhaltige, kohlensäurereiche Thermalwasser gelangt aus Lavaflözen im Inneren der Thermalanlage an die Oberfläche. Seine Temperatur liegt zwischen 38° C und 44° C. Das Wasser wird als Getränk, für Inhalationen, zum Spritzen sowie für Bäder und Duschen für die Behandlung von Asthma, Atemwegserkrankungen und Rheuma verwendet.

Der Abschluss unseres Exkursionsprogramms hätte sicherlich freundlicher ausfallen können als an diesem Tag. Er hat uns auch in dieser Form um einige Erfahrungen reicher gemacht, und sei es auch nur hinsichtlich des Wetters, was in der Auvergne zu keiner Zeit des Jahres wirklich vorhersehbar – und offensichtlich auch nicht voraussagbar ist.

Samstag (11.08.): Rückfahrt von Le Mont-Dore über A 89, A 71, E 62, E 607 nach Chalon-sur-Saône, weiter auf A 6 und A 36 nach Marburg (Fahrstrecke: 925 km)

Die Hoffnung, den Puy de Dôme wenigstens während der Rückfahrt noch einmal aus der Distanz zu sehen, erfüllte sich nicht. Vielmehr verhüllte sich die Auvergne, wie in den Tagen zuvor, auch an diesem Morgen in dichtem Nebel, der sich erst lichtetete, als wir uns Paray-le-Monial näherten, wo sich für uns der Kreis schloss. Von hier aus verlief die Rückfahrt auf der gleichen Strecke wie die Hinfahrt, mit der Ausnahme, dass wir diesmal nicht die Route entlang des Canal du Centre, sondern den direkteren Weg über Chalon-sur-

Saône nach Beaune wählten. Die Mittagspause mit einem letzten Picknick, bei dem die Reste der Bordküche verzehrt wurden, fand kurz vor Besançon statt. Die Ankunft in Marburg erfolgte um 20.50 h, nachdem während des letzten Fahrabschnitts Andreas Schein wegen der langen Strecke noch durch seinen Bruder Thomas abgelöst worden war.

An dieser Stelle Herrn Schein zu danken, ist mir ein ehrliches Anliegen, schließlich wären viele Unternehmungen der MGG, wie sich auch auf dieser Exkursion gezeigt hat, nicht ohne seinen Langmut, sein fahrerisches Können und die Bereitschaft, auch einmal ungewohnte und ungewöhnliche Strecken mit seinem Bus zu fahren, nicht möglich. Zum guten Gelingen haben auch die Teilnehmer selbst beigetragen, sei es durch ihre Disziplin beim Aus- und Einsteigen in den Bus, die Pünktlichkeit und die gegenseitige Rücksichtnahme, manchmal sogar unter Zurückstellung eigener Interessen. Ohne Murren wurde auch die Verlosung der Tischreihenfolge im Restaurant unseres Hotels in Le Mont-Dore akzeptiert, nachdem alle eingesehen hatten, dass dies sicherlich der sinnvollere Weg war, anstatt 50 Leuten gleichzeitig in die „Schlacht am Buffet“ zu schicken – eine Maßnahme, die uns ausdrückliches Lob von der Hotelleitung und auch von einigen der übrigen Hotelgäste eingebracht hat. Nicht vergessen seien die wissenschaftlichen Beiträge einiger Mitglieder der Gruppe, von denen in diesem Zusammenhang Dr. Rolf Pfeiffer für seine unermüdlichen kunstgeschichtlichen Erläuterungen und Dr. Ernst Gerstner für seine Ausführungen zum Thema Vulkanismus besonders erwähnt seien. Ein herzlicher Dank gilt auch Erika Pletsch für die einmal mehr bewiesene Professionalität bei der Vorbereitung und Organisation der Picknicks, insbesondere an Tagen wie in Condat oder auf dem Puy de Dôme, wo die äußeren Rahmenbedingungen zu deren Durchführung nicht ungünstiger hätten sein können.

Trotz der wetterbedingten Beeinträchtigungen kann man sicherlich nicht sagen, die Exkursion sei ein Misserfolg gewesen. Im Gegenteil: Mit Ausnahme der Wanderung am Puy de Dôme haben alle vorgesehenen Programmpunkte realisiert werden können, manche nur aufgrund von Umstellungen, was aber letztlich keinen Unterschied machte. Wenn uns der eine oder andere Panoramablick versagt wurde, so waren uns doch noch genug Erlebnisse dieser Art vergönnt, so dass sich die Auvergne bei den meisten als ein äußerst lohnenswertes Ziel im Gedächtnis verankert haben dürfte. Vielleicht hat die Exkursion Anreize dazu gegeben, diese zu Unrecht oft gemiedene Region unseres Nachbarlandes einmal auf eigene Faust zu entdecken. Vielleicht wird sie auch wieder einmal Ziel einer Fahrt der MGG, um dann die vielen Aspekte dieser Landschaft und ihrer Menschen zu vermitteln, die dieses Mal nicht haben berücksichtigt werden können.

1.3.3 W.W. JUNGSMANN: Kampanien und Sizilien – Landschaften der Vulkane und antiker Kultur

Leitung und Protokoll: Dr. Walter Wilhelm Jungmann

Termin: 06.10. bis 21.10.2007

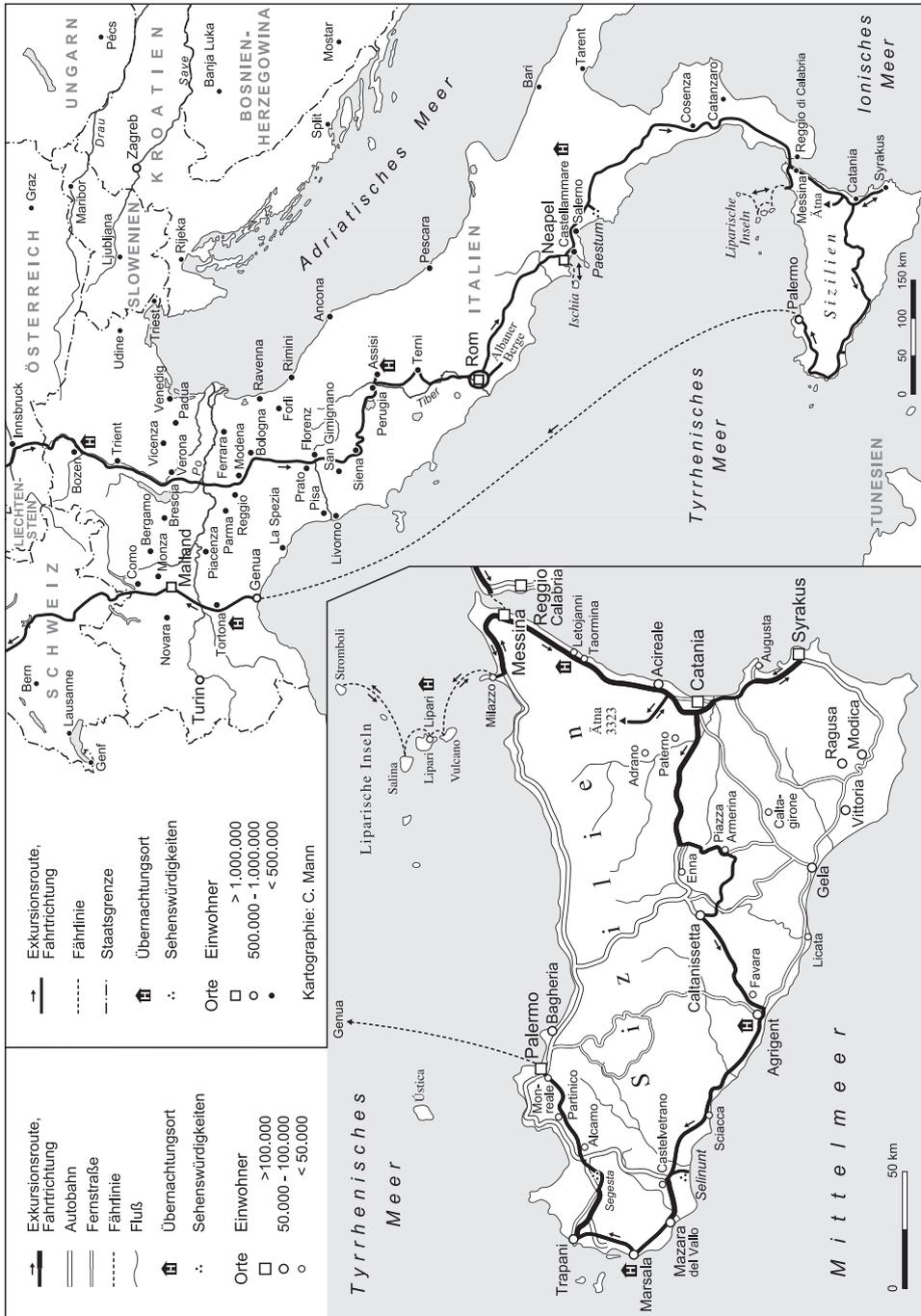
Wie schon bei den vorherigen Reisen nach Italien war das Programm im breitesten Sinne landeskundlich konzipiert, d. h. es sollte ein möglichst vielfältiges Spektrum der physisch- und kulturgeographischen sowie historischen Strukturen der Zielregionen vermittelt werden. Drei kleine vom Verfasser zusammengestellte Informationsbroschüren für die Regionen Kampanien, Kalabrien und Sizilien sowie von ganz Italien waren Arbeitsgrundlagen während der Reise. Sie boten aber auch Möglichkeiten zum Selbststudium. Auf den Abdruck dieser thematischen Karten, Grafiken, Tabellen etc. im vorliegenden Protokoll wird auch aufgrund ihres Umfangs verzichtet. Die nachfolgenden Tagesberichte sollen das Gesagte nochmals in Erinnerung rufen bzw. vertiefen und ergänzen.

Ein besonderer Dank geht wie immer an das Busunternehmen Schein für die Buchung der Hotels und die gute Betreuung während der Fahrt sowie an das Ehepaar Pletsch, das durch sein unnachahmliches Organisationstalent zum Erfolg der Exkursion maßgeblich beigetragen hat.

An der Exkursion nahmen teil:

Adorf, Peter	Höhmnn, Helene	Pletsch, Erika
Adorf, Ursula	Jungmann, Walter Wilhelm Dr.	Rausch, Doris
Benz, Jürgen	Junker, Hans	Rottmann, Martina Dr.
Brocke, Bernhard Dr. vom	Junker, Monika	Rüsseler, Harald
Brocke, Karin vom	Köhler, Angelika	Salb, Burghilde
Büdel, Burkhard Dr.	Köhler, Benno	Salb, Eduard
Büdel, Evelin	Kölsch, Brigitte	Schneider, Herta
Czieslik, Waltraud	Korell, Monika	Schneider, Jakob
Dany, Heidi	Krüger, Axel Dr.	Stein, Reinhild
Dany, Hermann	Krüger, Bärbel	Straube, Annelies
Eckstein, Manfred	Morherr, Marianne	Straube, Dieter
Eckstein-Pfeil, Christa	Müller, Iris	Szöcs, Andreas Dr.
Elschner, Christina	Müller, Hans-Joachim	Vits, Brigitta Dr.
Fey, Jörg	Müller, Waltraud	Vohla, Marion
Fröhlich, Margot	Opp, Christian Dr.	Wollenteit, Anne
Fröhlich, Otto Dr.	Opp, Marlitt	Busfahrer: Schein, Andreas
Hambrecht, Brigit	Pletsch, Alfred Dr.	

Abb. 1: Exkursionsroute



Samstag (06.10.): Marburg – Gießen – Würzburg – Nürnberg – München – Innsbruck – Brenner – Bozen

Ziel des ersten Tages war ein Hotel in Leifers, 5 km südlich von Bozen. Die Reiseroute führte über Würzburg, den Agglomerationsraum Erlangen/Nürnberg, Ingolstadt, München, Innsbruck, den Brenner-Pass, Brixen nach Bozen. Grundlagen der Beschreibungen waren die thematischen Karten aus dem Diercke-Atlas (S. 22/23, 44/45, 60, 62), die es uns erlaubten, die Beobachtungen während der Fahrt geographisch einzuordnen. Die physisch-geographische Karte (Diercke S. 22/23) diente der topographischen und landschaftlichen Bestimmung der Reiseroute. Die Wirtschaftskarte (Diercke S. 24/25) ermöglichte es, sich entsprechend der Legende über die Bodennutzung, den Bergbau, die Industrie, das Verkehrs- und Transportwesen sowohl qualitativ als auch quantitativ im Vergleich zu anderen Regionen Deutschlands zu informieren. Der Raum München wurde mit Hilfe der Karten auf den Seiten 44 und 45 des Diercke-Atlases etwas intensiver interpretiert. Wir verglichen ihn mit anderen Ballungsregionen in Deutschland und stellten die Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur für die Wirtschaftsentwicklung des Großraums München fest.

Der Anreiseweg über den Brenner bis Bozen und weiter bis Verona stand unter dem Motto „Italienische Reise“, auf den Spuren Goethes. Was der „Herr aus Frankfurt“ in mehreren Wochen im September 1786 durch Tirol und Venetien an Reiseroute zurücklegte, schafften wir mit unserem Bus auf der Autobahn in wenigen Stunden. Anhand der Reisenotizen Goethes und der aktuellen geographischen „Informationsbroschüre“ gab es von der Reiseleitung viele Beschreibungen über die „vorbeirauschenden“ Landschaften, Siedlungen und Städte entlang der Autobahn.

Erste Informationen hatten die glaziale Überformung der nördlichen Kalkalpen und ihres Vorlandes zum Thema. Besonders die Entstehung der Münchner Schiefen Ebene und des Rosenheimer Beckens (Diercke S. 75) wurden angesprochen. Südlich von Rosenheim erreichten wir das vom Gletscher ausgehobelte Längstal des Inns. Nacheiszeitlich bildeten die verschiedenen Moränenablagerungen und Flussterrassen an den unteren Flanken des Trogtals das sogenannte „Mittelgebirge“ (200-450 m über dem Talgrund), das kulturlandschaftsgeschichtlich Plätze früher Besiedlung (z. B. Hötting) bereitstellte. Alte Orte wie Kufstein und Rattenberg zeugen von der Verkehrsgunst und dem bedeutenden mittelalterlichen Erzbergbau in Tirol. Hall wurde als Siedlung des Salzbergbaus und des Salzhandels berühmt. Dabei spielte die Schifffahrt auf dem Inn eine Rolle. Als Münzstätte hatte die Stadt eine führende Funktion in der Grafschaft Tirol.

Goethe erreichte Innsbruck am 08. September 1786. Den strapaziösen Weg von dort über den Brenner bis zum Gardasee hatte er da noch vor sich. Die Geschichte Innsbrucks reicht bis in die Bronzezeit zurück (13./12. Jh. v.Chr.). In der Römerzeit war Veldidena (heute Wilten) ein bedeutender Etappenort an der Via Claudia Augusta. Im Mittelalter wurde von den Grafen von Andechs ein Markt und eine Brücke über den Inn (St. Nikolaus) angelegt. Die Erhebung des Marktes zur Stadt „Inspruk“ dürfte zwischen 1180 und 1200 erfolgt sein. Nach dem Aussterben der Andechser kam der wichtigste Ort nördlich des Brenners an die Grafschaft Tirol (Meran, Dorftirol) und nach deren Ende 1363 an die Habsburger, die 1420 ihre Residenz nach Innsbruck verlegten. Damit wurde die Stadt Sitz der ober- und vorderösterreichischen Verwaltung. Nach dem Verlust der Residenzfunk-

tion 1665 wurde gewissermaßen als Ersatz die Leopold-Franzens-Universität gegründet (1669). Über die Jhe. hinweg entwickelte sich Innsbruck als Verwaltungs-, Handels- und Verkehrszentrum Tirols. Die Olympischen Spiele von 1964 und 1976 bestätigten die heutige Großstadt (125.000 Ew.) als internationales Fremdenverkehrs- und Kongresszentrum.

Während der Fahrt zum Brenner und über den Pass hinweg (Beginn der italienischen Autobahn A22) wurde über die Themen Geologie der Alpen und die verkehrsgeographische Funktion der Brennerstraße referiert. So erreichte der Inntalgletscher im letzten Hochglazial (Maximum 18.000-20.000 Jahre v. h.) eine Mächtigkeit von 1.500 m über dem heutigen Grund (Innsbruck 575 m NN). Seitenmoränen und Terrassen prägen heute das Tiroler Mittelgebirge, das sich bis 450 m über dem heutigen Tal erhebt. Unter der rezenten Talsohle verbirgt sich eine 350 m mächtige Sedimentfüllung. Die Trogschultern befinden sich in 2.000-2.100 m NN. Auf dem Weg nach Matrei durchfährt man vom Sill-Bach stark zerschnittene Moränenhügel. Sie werden als spätglaziale Rückzugsstadien der Gletscher gedeutet, die ihr Eis aus dem Wipp- und Stubaital sowie über die Brennerfurche zum Inn-gletscher führten. Der Brennerpass (1.371 m NN) ist eine tektonisch angelegte Furche, die im zentralalpinen Bereich den niedrigsten Nord-Süd-Übergang bildet. Im Hochglazial war dieser Transfluenzpass von 1.000 m mächtigem Eis bedeckt, das zum Eisstromnetz in den vergletscherten Alpen gehörte. Schon Goethe beschreibt in seinen Aufzeichnungen die Region als Wasser- und Klimascheide und erkennt die „symmetrische“ Abfolge der Gesteinsarten von Nord nach Süd (Tuffe, Geschiebe, Kalk, Gneis, Granit, Porphyry), also einen geologischen Querschnitt durch die Alpen.

Kultugeschichtlich und -geographisch ist der Verkehrsweg auf der Brenner-Route der bedeutendste im Alpengebiet. Auf kürzester Distanz werden Oberitalien und das nördliche Alpenvorland miteinander verbunden. In vorrömischer Zeit gehörte der Pass als Verbindungsweg zum Siedlungsgebiet der keltischen Stämme im Ostalpenraum. Nach den Niederlagen der oberitalienischen Kelten gegen die Römer im 3. bis 1. Jh. v.Chr. wurden die Alpen in das römische Imperium eingegliedert. Die Via Claudia Augusta über den Reschen (46 n.Chr.) und die Via Claudia Altinate über den Brenner stellten die wichtigsten Verbindungen zu den nördlichen Provinzen Raetia und Noricum im Donauraum her. Zur Völkerwanderungszeit überquerten die germanischen Völker die Alpen auf diesem Weg. Für die deutschen Könige und römischen Kaiser seit Karl d. Gr. war es der bequemste Weg nach Rom. Daher versuchten die Herrscher des Reiches diese Pässe zu sichern, indem sie ihnen getreue Vasallen dort belehnten, wie die Grafen von Andechs, die Grafen von Tirol, die Bischöfe von Brixen und Trient. Der Transitverkehr von Oberitalien nach Augsburg mit Stapelmöglichkeiten in Bozen und Innsbruck/Hall führte seit 1495 über die fahrbare Brennerstraße. Der Kuntersweg (Brixen-Bozen), als Teil dieses Transits, war schon im 14. Jh. fertiggestellt. Pro Jahr überquerten im 17./18. Jh. mehr als 30.000 Saum- und Wagenpferde den Pass. Es wurden zwischen 200.000 und 300.000 Zentner Ware transportiert. Das Warensortiment reichte von Südfrüchten, Getränken, Seide, Baumwolle, Olivenöl, Tabak, Glas, Papier, Seife, Schwefel bis zu Majoliken und einer Vielzahl von Luxuswaren. Der moderne Ausbau von Bahn, Straßen und Autobahnen erfolgte ab den 1950er Jahren. Die heutige Brennerautobahn wurde zwischen 1959 und 1974 fertiggestellt. Auch die Ei-

senbahnstrecke wurde vollkommen neu gestaltet. Die heutige Problematik ist der enorme Autoverkehr. Während 1956 etwa 500.000 Kraftfahrzeuge den Brenner passierten, waren es 2000 schon fast 9 Mio. Kraftfahrzeuge, davon sehr viel Güterverkehr. Daher existieren Pläne, den gesamten Verkehr von München nach Verona ganz neu zu strukturieren, z. B. durch einen neuen Brenner-Basistunnel von 55 km Länge.

Nachdem wir die Passhöhe hinter uns gelassen hatten, führen wir entlang dem Eisack bis ins Brixener Becken. Charakteristisch für das Eisacktal sind tektonisch und geosteinbedingte Engen (z. B. Sachsenklemme) und Beckenerweiterungen (z. B. Becken von Brixen). Diese Becken waren seit der Vor- und Frühgeschichte bevorzugte Siedlungsplätze. Brixen war für eine Stunde ein längerer Informationsstopp am Nachmittag. Keimzelle der Siedlung Brixen (Pressena) war im 9. Jh. ein königlicher Meierhof. Mit dem Wechsel des Bistumssitzes von Säben nach Brixen Ende des 10. Jhs. wuchs der Ort rasch zu einer bedeutenden Bischofsstadt für die südlichen Ostalpen heran und wurde Mittelpunkt eines Fürstbistums. Bürgerhäuser in der Altstadt, Dom und bischöfliche Burg zeugen noch heute architektonisch vom Reichtum der Stadt. 1964 wurde das neue Bistum Bozen-Brixen geschaffen. Durch die Abtrennung Südtirols vom restlichen österreichischen Tirol begann, ähnlich wie in Bozen, die Italianisierung und eine Neuorientierung nach Rom.

Dort wo Talfer, Eisack und Etsch zusammenfließen und geologisch ein großes Becken geschaffen haben, liegt Bozen (Pons Drusi 14 v.Chr.), wichtigster Ort seit der Römerzeit. Die Siedlung war Mittelpunkt des deutsch-italienischen Handels und ihre Jahrmärkte sind seit dem 12. Jh. nachweisbar. Bevor wir unser Hotel in Leifers erreichten, wurde die historische, ökonomische und politische Bedeutung Bozens im Grenzraum zwischen deutscher und italienischer Bevölkerung dargestellt. Bozen war der Hauptumschlagplatz für die Städte Verona, Mailand, Trient, Nürnberg, Augsburg, Frankfurt und Leipzig. Als Messestadt wurde sie von Tausenden von Händlern und Kaufleuten besucht. So wurden 1614 77.000 Doppelzentner Waren ausgestellt. Wichtige Güter aus dem Südtiroler Raum waren Wein, Holz, Obst, Möbel und andere Agrarprodukte. Seit 1635 existierte in der Stadt ein autonomes Handels- und Wechselgericht. Der Reichtum der Stadt wird im mittelalterlichen Stadtkern mit den Laubengängen, den Arkadenhöfen und dem Merkantilpalast baulich sichtbar. Bis 1918 war Bozen eine fast vollständig deutsche Stadt (87 % deutsch). Aufgrund der politischen und staatsrechtlichen Zugehörigkeit zu Italien nach dem Ersten Weltkrieg veränderte sich die Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur radikal. Von 1921 bis 1939 zogen 56.000 und bis 1943 nochmals 18.000 Italiener in die Stadt. Heute (2000) fühlen sich 27 % der 110.000 Ew. als Deutsche. Sie leben bevorzugt im Bereich der Altstadt. Mit der Italianisierung ab 1918 ging die Industrialisierung der Region einher. In der heutigen Industriezone Bozens befinden sich Stahl- und Aluminiumindustrie, ein Magnesiumwerk, Fahrzeugbau und Holzverarbeitung. Bedeutend bleibt die internationale Messe, die augenblicklich eine Ausstellungsfläche von 40.000 km² besitzt und jährlich bis zu 200.000 Besucher anzieht.

Bozen ist heute auch das Kultur-, Verwaltungs-, Wirtschafts- und Fremdenverkehrszentrum Südtirols und gewinnt aufgrund der ökonomischen Strukturen in der EU weiter an Bedeutung. Aufgrund des Klimas im Becken (1.900 Stunden Sonnenschein im Jahr, 700 mm Jahresniederschlag) und der günstigen Bewässerungsbedingungen durch Fluss-

wasser hat sich ein intensiver Wein- und Obstbau entwickelt. Das Bozener Unterland verwandelte sich im Zusammenhang mit dem Bau der Eisenbahnverbindungen zu den großen Abnehmergebieten in einen riesigen Wein- und Obstgarten. Heute produziert der Erwerbsobstbau 8 Mio. dz Äpfel und 500.000 dz Weintrauben (400.000 hl Wein) im vorwiegenden Nebenerwerb (50 % unter 2 ha) auf 180 km² (Obst) und 60 km² (Wein).

Das Hotel in Leifers mit seiner Infrastruktur ist besonders auf Busreisen nach Südtirol oder als Etappenort nach Italien ausgewiesen.

Sonntag (07.10.): Bozen – Verona – Modena – Bologna – Florenz – San Gimignano – Assisi

Wir starteten pünktlich um 8 Uhr zu unserer zweiten langen Anfahrtstrecke nach Süden. An der Salurner Klause (Haderburg) überfuhren wir die Sprach- und Kulturlandschaftsgrenze zum italienischen Trentino (Welschtirol). Gruppensiedlung, Mischkultur und Halbpacht prägten das Kulturlandschaftsbild seit dem 6. Jh. n.Chr. Mittelpunkt der Region ist seit der Räter- und Römerzeit Trient (römische Kolonie Tridentum). Schon früh gab es dort einen christlichen Bischofssitz (4. Jh.). Die Stadt Trient ist wie Bozen Handels- und Fremdenverkehrszentrum. Chemische Industrie, Baustoffproduktion sowie Wein- und Obstanbau sind wichtige Erwerbsquellen. Der erzbischöfliche Palast war von 1545 bis 1563 Tagungsort des Reformkonzils der Katholischen Kirche (Tridentinum). Das südlich von Trient gelegene Rovereto war bis zur Mitte des 19. Jhs. ein bedeutender Ort der Seidenproduktion. Tausende von Menschen fanden in der Zucht der Seidenraupen und in Spinnereien sowie Färbereien Arbeit. Heute ist die Stadt mit ihren 35.000 Ew. ein Ort, wo Kunstfasern hergestellt und verarbeitet werden (Autoreifengewebe).

Ab Ala, der ehemaligen österreichischen Grenzstation, verlassen wir in südlicher Fahrtrichtung das Trentino und kommen in das Veneto, die Terraferma der Republik Venedig. Die heutige Landschaft des alpinen Trentino und Veneto ist das Ergebnis der Wirkung des Etschgletschers und seiner Nachbarn (Noce- und Avisio-Gletscher). Das Eistromnetz hatte im letzten Hochglazial eine Oberfläche, die im Etschtal bei 1.450-1.500 m NN und im Gardasee-Gebiet bei 1.100-1.250 m NN lag. Daher drückten die Eismassen des Etschgletschers auch zum Becken des heutigen Gardasees und verstärkten die Ausraumarbeit in diesem Gebirgstheil der Südalpen. Die Felsbasis bei Trient liegt z. B. 74 m unter dem heutigen Meeresspiegel, d.h. die Schotterfüllung beträgt ca. 250 m, im Becken von Bozen nicht weniger. Die Übertiefung im Gardasee beträgt über 200 m. Heute befinden sich ca. 50 m³ Wasser im eingetieften Zungenbecken. Ende des 19. Jhs. setzte der Fremdenverkehr ein. Nach dem Zweiten Weltkrieg, besonders bis in die 1980er Jahre, kam es zu einer explosionsartigen Vermehrung des Massentourismus. 1998 zählte man in der Region 7,3 Mio. Übernachtungen, davon allein 3,5 Mio. Deutsche. Die Zersiedlung der Uferregion zeigt, dass die Kapazitätsgrenze, besonders im Norden des Sees, erreicht ist. Als Goethe am 12. September 1786 in Torbole ankam, fühlte er die Mediterraneis und die Antike, weil er Feigen, Oliven, Limonen und Palmen sah.

Gegen 10 Uhr passierten wir Verona. Die Stadt war auf der Exkursion im Frühjahr 2006 ein längerer Informationsstopp. Während der Vorbeifahrt bis zum Po gab es einige

wesentliche Informationen anhand von Karten und Skizzen über Verona und die Südabdachung der Alpen. Schotter, Kiese und Sande prägen ökologisch die trockene „Hohe Ebene“ Veronas, die als Altsiedelland für Getreide-, Wein- und Obstanbau gut geeignet war und ist. Kanäle, rogge genannt, dienten der Bewässerung. Ab dem 15. Jh. kamen die Anpflanzungen des Maulbeerbaums hinzu. Die „Niedrige Ebene“, gekennzeichnet durch Staunässe, Versumpfung und großes Wasserangebot, ist heute durch Grundwassersenkung und Drainage ein landwirtschaftliches Vorranggebiet (Weizen, Mais) geworden.

Verona liegt in einer doppelten Schleife der Etsch, die sich in ihre pleistozänen Schwemmkegel (Alta Pianura) eingeschnitten hat. Die Stadt ist ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt und ein Handelszentrum für die landwirtschaftlichen Erzeugnisse aus der Region. Alljährlich finden hier Messen für landwirtschaftliche Produkte, Pferde und Wein statt. Die „Vinitaly“ ist die größte ihrer Art in Italien. Die Schwerpunkte auf dem industriellen Sektor liegen in der Holz-, Papier-, Metall- (Maschinen-, Waggonbau), chemischen, pharmazeutischen, graphischen und Nahrungsmittelindustrie. Darüber hinaus spielt der Fremdenverkehr in der Stadt eine herausragende Rolle. Opernliebhaber pilgern seit 1913 (100. Geburtstag Verdis) wegen der Sommerfestspiele (Juli, August) in die römische Arena. Die Altstadt, deren Anlage auf die Römer zurückgeht, birgt römische und mittelalterliche Bauten, prachtvolle Renaissancepaläste, romanische und gotische Kirchen. Außerdem genießt das elegante Verona den Ruf einer hervorragenden Einkaufsstadt. Die „Zona Agricolo-Industriale (ZAI)“ liegt am südlichen Rand der Stadt. Es ist ein planwirtschaftliches Konzept seit der Zeit des Faschismus und wurde nach dem Zweiten Weltkrieg konzeptionell weiterentwickelt (z. B. „Nuovo Mercato Ortofrutticolo“). Seit den 90er Jahren sind das „Bassona (ZAI Due)“ und der „Parco Scientifico e tecnologico“ von Marangona entstanden. Der Flughafen Verona – Villafranca liegt direkt am Autobahnkreuz von A4 und A22.

Ein weiteres landeskundliches Thema während der Fahrt war die Natur- und Kulturlandschaft der Po-Ebene. Das vom Po (lat. podanus) durchflossene Tiefland zwischen Alpen und Apennin, die Padania, ist am Alpenrand, wo sich die Hänge der italienischen West-, Zentral- und Ostalpen schroff aus dem Moränen- und Schwemmkegelgürtel herausheben, scharf begrenzt. Demgegenüber vermittelt eine Vorhügelzone zwischen der Ebene und der Apenninennordabdachung. Der tiefere Untergrund der Po-Ebene ist in einigen Spezialtrögen bis zu 6.000 m Tiefe vor dem Apenninenfuß mit Sedimenten des Quartärs und Pliozäns, darunter von miozänen Ablagerungen unbekannter Mächtigkeit erfüllt. Die Padania ist demnach mindestens seit dem Miozän Senkungs- und Akkumulationsraum zwischen den aufsteigenden Kettengebirgströgen von Alpen und Apennin, gleichzeitig Rücksenke der Alpenfaltung und Vortiefe der Apenninenfaltung. Seit Ende des Pliozäns wurde die Padania stark aufgeschottert. Als Ursachen dafür sind kräftige Krustenbewegungen mit Zunahme der Reliefenergie und die beginnende Vergletscherung in den Kaltzeiten anzunehmen. Vom Alpenrand her haben die Flüsse in den Kaltzeiten Schwemmfächer aufgebaut, die schon in 450 m Höhe, wie an der Stura di Lanzo, beginnen können und den Po als ihren wesentlich schwächeren Vorfluter zum Apenninenrand hin gedrängt haben, der im Monferrato auch direkt berührt wird. Aus dem Apennin wurde demgegenüber nur wenig Schutt angeliefert, weil die Vereisung dort keine wesentliche Rolle gespielt hat. Zwischen

der trockenen und höheren, aus grobkörnigem Material aufgebauten Alta Pianura und der dank des feinkörnigen, wasserhaltenden und wasserstauenden Materials feuchteren Bassa Pianura liegt die Zone der Schichtquellen, der „fontanili“. Sie ist etwa von Vercelli ab mit sehr ergiebigen Quellen in einem 15-30 km breiten Bereich besonders entwickelt und verschmälert sich von dort gegen Osten immer mehr. Wegen der weitverbreiteten Kanalbewässerung ist der Unterschied zwischen feuchter und trockener Ebene (ehemalige Heidelandschaft) heute nur noch selten erkennbar. Viele Fontanili sind als Folge der Grundwassernutzung im industriellen Ballungsraum der Lombardei verschwunden.

Die Landwirtschaft in den Ebenen der Padania hat eine so bedeutende Stellung erlangt, dass man vom „agrarischen Herzen Italiens“ und einem der fortschrittlichsten Agrarräume der Erde spricht. Innerhalb der Europäischen Union ist die Po-Ebene eine marktwirtschaftlich führende Agrarregion. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale sind die Boden- und Wasserverhältnisse in der trockenen Alta Pianura und in der feuchten Bassa Pianura. In der Alta Pianura überwiegt Getreidebau mit Weizen und Mais, ergänzt durch Klee in vierjähriger Rotation. Die Bassa Pianura ist begünstigt durch die gleichmäßig temperierten Quellwässer der Fontanilzone und im tieferen Teil durch Flusswasser zur Bewässerung. In den Niederungen herrschen Weichhölzer wie Weiden, Pappeln und Ulmen vor, die Wege und Feldränder säumen. Pappelkulturen kommen hinzu. Der Reisanbau, der in feuchten Niederungen des Raumes um Vercelli und der Lomellina bei hohen Sommertemperaturen günstige Bedingungen hat, nimmt dort mehr als 70 % der Landnutzungsfläche ein.

Nachdem wir die Poebene durchquert hatten, gab es einige Informationen über die Städte Carpi, Modena und Bologna mit ihrer Wirtschaft, Kultur und Geschichte sowie über die Region Emilia-Romagna. Wenige Kilometer nördlich von Modena liegt die Industriestadt Carpi. Die Stadt mit ihren 60.000 Ew. ist heute eines der italienischen Zentren der Strickwarenherstellung. Historisch erlebte der Ort unter der Herzogfamilie Pio (1327-1525) eine lange Blütezeit. Die weite Piazza dei Martiri, das Renaissanceschloss, die Chiesa della Sagra und die Kolonaden mit ihren Geschäften bilden ein sehenswertes Stadtbildensembel.

Modena, an der Via Emilia (SS 9) gelegen, ist die drittgrößte Stadt der Emilia-Romagna mit rund 170.000 Ew. Die Stadt, Sitz eines Erzbistums, hat seit 1175 auch eine Universität mit Forschungsschwerpunkten heute in den Naturwissenschaften. Die vielfältige Industrie umfasst Maschinenbau, Lederverarbeitung und Schuhproduktion sowie Herstellung verschiedenster Nahrungsmittel, darunter Aceto Balsamico, Zucker, Würste oder Käse. Berühmt ist die Küche Modenas. Am bekanntesten sind jedoch Modena und der Nachbarort Maranello durch die Herstellung der Autos von Ferrari und Maserati. Das Centro storico Modenas gehört seit einigen Jahren zum Weltkulturerbe. Alle Straßen führen zur Piazza Grande mit dem Dom San Geminiano und dem Palazzo Comunale. Das Geschlecht der Fulco-Este herrschte in Modena bis 1796 und als Österreich-Este von 1815-60. Gegründet wurde die Siedlung durch die Römer im Zusammenhang mit der Anlage der Via Aemilia als Kolonie Mutina in Anlehnung an einen ligurisch-keltischen Wohnplatz. Als Municipium gehörte Mutina zu den wichtigsten Städten Oberitaliens. Modena war der Geburtsort des großen Operntenors Luciano Pavarotti (gestorben 2007).

Bologna, zwischen den Flüssen Reno und Saveno am Fuß des Apennins gelegen, ist Hauptstadt und größte Stadt der Emilia-Romagna, einer Region, die eine Fläche von 22.000 km² und knapp 4 Mio. Ew. hat. Bologna selbst zählt heute rund 400.000 Ew. Als einer der wichtigsten Verkehrsknotenpunkte Norditaliens (A13, A1, A14, SS9, SS84) am Übergang nach Mittelitalien ist die Stadt auch das bedeutendste Wirtschaftszentrum der Region. Schwerpunkte liegen in der Nahrungs- und Genussmittel-, der chemischen und der feinmechanischen Industrie. Schuhfabriken und die gesamte Lederherstellungs- und Lederverarbeitungsbranche sowie der Maschinenbau sind weitere Standbeine der städtischen Wirtschaftsstruktur. Auch als Messestandort ist Bologna über die Grenzen Italiens bekannt. Aus der historischen Entwicklung heraus erklärbar ist die Tatsache, dass die Stadt Sitz eines Erzbistums und ein bedeutender Universitätsstandort ist.

Die Emilia-Romagna gehört, dem Einkommensindex nach, zu den vier führenden Regionen Italiens. Einen großen Anteil an dieser Spitzenstellung haben die Landwirtschaft und die Veredelung von Agrarprodukten. Der landwirtschaftliche Unternehmer („Farmer“) ist heute ein jüngerer Besitzer oder Pächter, der außer seiner Fachausbildung auch alles Vieh, Maschinen und Anfangskapital einbringt. Futterbau und Viehzucht sind in der padanischen Ebene in ihrem Ausmaß innerhalb Italiens einzigartig. Mit der Einführung des Mais und dessen Verfütterung wandelte sich die Viehwirtschaft völlig. Mais trat weithin an die Stelle von Getreide und gilt als Zeichen hoher Intensivierung. Zu den Molkerei- und Käsebetrieben kommt die Schweinehaltung zur Verwertung der Nebenprodukte. Die Stallmisterzeugung ist wiederum eine der Grundlagen für die hohen Hektarerträge im Futter- und Getreidebau. Unter den Industriekulturen ist nur die Pappel zu nennen, die eine revolutionierende Entwicklung erlebt hat. Unter den Feldgemüsearten nimmt die Tomate den ersten Platz ein. Nach Kampanien werden in der Emilia die größten Ernten eingeholt. Das Hauptanbaugebiet liegt in der Alta und Bassa Pianura von Piacenza und Parma, wo sich eine sehr leistungsfähige Tomatenkonservenindustrie entwickelt hat. Größter Hersteller für Pasta und andere Nahrungsmittelprodukte ist das Unternehmen Barilla in Parma.

Die Strecke ab Bologna (A1) führte uns über den Apennin in das Arno-Becken von Florenz und weiter durch das toskanische Hügelland nach San Gimignano und weiter nach Siena. Um von Oberitalien nach Mittelitalien zu kommen, muss man, wo und wie auch immer, den Apennin überqueren. Wir wählten den Pass von Bologna nach Florenz (Autobahn Futapass 903 m). Auf dem Rastplatz Roncobiaccio gab es ein frühes Picknick.

Den Nordapennin bauen vorwiegend Sand- und Tongesteine auf, aus denen die parallelen Gebirgsketten bestehen, dazu kommen noch die Kalkketten Umbriens. Im Mittelapennin wechseln sich Kalksteine, Sand- und Tongesteine ab, womit auch ein Nebeneinander von schroffen Kalkstöcken und mehr oder weniger sanften Mittelgebirgsformen verbunden ist. Der südliche Teil des Südapennins hat als Teil des kalabro-peloritanischen Kristallins einen völlig anderen Aufbau und eine eigene Formenwelt, nämlich den eines herausgehobenen „Rumpfbirges“.

Der Toskanische Apennin ist trotz seiner zahlreichen, zwischen 900 m und 1.300 m gelegenen Pässe eine recht wirksame geographische Scheide zwischen der eigentlichen italienischen Halbinsel und der Po-Ebene mit ihrem nur noch submediterranen Klima. Die höchsten Höhen erreicht der Toskanische Apennin im Monte Cimone (2.165 m NN).

Die Oberflächenformen haben auch im Bereich der Wasserscheide den Charakter eines sanft welligen Mittelgebirges, über dessen Rücken sich nur hier und da schroffe Gipfel erheben. Geologisch besteht dieser Teil des Apennins vorwiegend aus altpaläozoischen Flyschsandsteinen. Ihnen schließen sich an der Nordabdachung die in Form von geologischen Decken von Süden her überschobenen Schuppentone (argille scagliose) an. Unruhig und kahl sind die Geländeformen. Ganze Hänge sind durch parallele Wasserrisse zerrachelt oder zeigen allenthalben winterliche Bodenschlipfe (frane) jeglicher Form. Hier und da liegen den Tonen noch tafelförmige Reste von jungtertiären Kalken oder Sandsteinen auf, die von der Erosion übriggelassen wurden und z. T. abenteuerliche Felsformen bilden. Die mediterrane immergrüne Vegetation reicht im Norden bis 400 m, im Süden bis 800 m Höhe, darüber folgt ein lückenhafter Gürtel aus Edelkastanien und Eichen bis um 1.200 m, schließlich die Buchen- und Nadelholzstufe, in der noch Reste der ehemaligen Waldbestände anzutreffen sind. Die Waldgrenze liegt in 1.900-2.100 m Höhe, sie ist stark durch menschliche Eingriffe beeinflusst. Die alpinen Grasfluren sind oft noch Teil der apenninischen Wanderweidewirtschaft.

Südlich des Apenninhauptkamms ist das toskanische Städtchenetz in Hauptachsen angeordnet. Eine reicht von Florenz über Pisa nach Livorno, eine andere zieht sich am Gebirgsrand von Prato über Pistoia nach Lucca. Auch gegen Siena und Arezzo hin findet Wachstum statt. Trotz der Durchdringung mit ländlichen Räumen, die so typisch für die Toskana ist, ist die Verstädterung erheblich. Sie äußert sich in der hohen Bevölkerungsdichte, vielen industriellen Klein- und Mittelbetrieben und im dichten Siedlungsnetz, was durch die gute Verkehrsanbindung zwischen dem Hafen Livorno und der Hauptstadt Florenz gefördert wird. Der Beckenraum von Pistoia, Prato und Florenz gehört zu den am stärksten industrialisierten Bereichen der Halbinsel. Die Bedeutung des Handwerks mit seinen kleinen Betrieben und des Heimgewerbes spielt bis heute eine aktive Rolle. Weithin bekannt ist die an erster Stelle Italiens stehende Wollindustrie von Prato. Florenz ist bekannt durch seine Leder- und Keramikindustrie, Lucca durch seine Tabak- und Textilindustrie. Neuartige Standortvorteile bilden die Autobahnausfahrten und Autobahnkreuze. Im Valdarno inferiore liegen die Zentren Signa, Empoli, Cascina-Pontedera mit Leder- und Maschinenindustrie, den Piaggiowerken in Pontedera und der Möbelindustrie in Cascina.

Am frühen Nachmittag erreichten wir über die Schnellstraße Firenze – Siena – Val di Chiana San Gimignano, einen Ort von besonderer baulicher Schönheit. Von den ursprünglich 56 Geschlechtertürmen, die sich in der Höhe zu überbieten suchten, sind heute noch 13 erhalten. Dieses nahezu authentische mittelalterliche Stadtbild in reizvoller Lage inmitten von Weinbergen und Ölbäumen hat San Gimignano als touristische Attraktion weltberühmt gemacht. Spätnachmittags umfuhren wir den langgezogenen Gebirgsrücken, auf dem Siena, inmitten des toskanischen Hügellandes, erbaut wurde. Die Stadt ist Sitz eines Erzbischofs und einer Universität. Industrie und Gewerbe spielen eine geringe Rolle. Schöne mittelalterliche Bauten erheben sich auf drei Hügeln auf der Wasserscheide zwischen den Flüssen Elsa und Ombrone, an der alten Straße von Florenz nach Rom. Der Höhepunkt der sienesischen Kunst bildeten das 13. und 14. Jh. Der Dom und zahlreiche Paläste, allen voran der Palazzo Pubblico an der Piazza del Campo, sind herrliche Denkmäler gotischer Architektur. Die gute Ziegelerde der Umgebung bedingte die Be-

vorzugung des Backsteinbaus. Seit 1555, als die Spanier (Habsburg) die Stadt eroberten, ist Siena Teil des Herzogtums Toskana (1559). Durch den Besitz in der Nähe liegender Silberminen blühte vor allem das Geldgeschäft. Sieneser Bankhäuser gehörten zu den ältesten (Monte dei Paschi di Siena, gegr. 1472/1624) und zahlungskräftigsten Europas. Neben Florenz und Pisa ist Siena der wichtigste Touristenmagnet der Toskana. Ab Sinalunga durchfahren wir die Chiana-Ebene mit herrlichen Blicken über das Meliorationsgebiet hinweg zum südtoiskanischen Bergland. Es handelt sich um eine alte Kulturlandschaft, die spiegelt die gesellschaftlichen Verhältnisse der Freien Kommunen Mittelitaliens wider. Diese „Toscana urbana“ steht im krassen Gegensatz zu den Verhältnissen in Unteritalien und auf Sizilien.

Während der Fahrt bis nach Perugia und Assisi gab es noch genug Möglichkeiten zusammenfassend über die Toskana und Umbrien zu referieren. Hier wird die Landwirtschaft zwar vor allem von den Ton- und Sandböden der Pliozänsedimente bestimmt, darüber hinaus aber auch immer stärker vom mediterranen Anbau. In Mittelitalien, von der Toskana bis Latium, liegt die Heimat der Mischkultur oder des Stockwerkbaus, der *Coltura promiscua* und deren Sonderform, der im Mezzadriabereich charakteristischen *Coltura mista* mit Wein-, Oliven- und Weizenerzeugung auf der gleichen Fläche. Zum Getreidebau mit Weizen und Mais kamen Hülsenfrüchte und Futterleguminosen, Klee und Luzerne, daneben Gehölze von Reben, Ölbäumen, Obstbäumen und Ahorn. Je nach Natur- und Lagebedingungen und je nach Fortschreiten von Innovationen haben sich besondere Agrarlandschaften herausgebildet. Als Weinbaugebiet ist das Chiantihügelland südlich Florenz bekannt, wo sich die Erzeugung des roten Chianti von drei Gemeinden im inneren Hügelland (Radda, Castellina, Gaiole), d. h. dem Bereich des Chianti Classico, weit hinaus ausgebreitet hat. Das Gewicht der veralteten Misch- und Nebenkultur ist geringer geworden, der Kleinbetrieb herrscht nicht mehr wie bisher. In zunehmendem Maße bringen moderne Kellereien Qualitätsweine als „vino di fattoria“ auf den Markt.

DÖRRENHAUS (1971) beschreibt das idealtypische Bild des toskanischen Raumes als ein Wirklichkeitsgewebe von Palazzi in der Stadt und Villen auf dem Land. Den wirtschaftlichen Kern bilden die Fattorien, die von Halbpachthöfen (*case sparse*) in Streulage umgeben sind. Die Halbpächter (*mezzadri*) bewirtschaften die nicht der Realteilung unterliegenden Betriebe unter dem Organisationszentrum Fattoria, die signorilen Familien in der Stadt bestimmen die Landwirtschaft des *contado*, setzen Art des Anbau und die Produktionsmenge fest. Der Anbau ist sehr intensiv in Form der „*coltura mista*“. Das Verfahren der Mischkultur bestand aus der dem Gartenbau ähnlichen Bodennutzung durch Fruchtbäume (Ölbaum), Strauchkulturen (Reben), Getreide (Weizen) und Gemüse auf ein und derselben Fläche über- oder nebeneinander. Die Mezzadria galt als eines der stabilsten, wirtschaftlich produktivsten und sozial gesündesten Agrarsysteme Italiens (SABELBERG 1975). Dieses System der Mezzadria, das seit dem 14. Jh. existierte, löste sich schnell in den sechziger Jahren auf. Gründe dieser Auflösung waren die Umstellung von Selbstversorgung auf einen marktorientierten Anbau, die Mechanisierung der Landwirtschaft, die Diskrepanz zwischen ländlicher und städtischer Lebensweise und die allgemeine Landflucht. Heute lassen sich nur noch Rudimente der *coltura mista* beobachten. Grundtypen heutigen Anbaus sind entweder der Wein-Oliven- oder der Getreide-Viehzucht-Typ.

Letztes Ziel auf der Fahrt nach Assisi war der Trasimenische See, an dessen Ufern die Stadt Tuoro liegt, seit Jahren Partnerstadt von Amöneburg. Der Ort liegt dicht an der toskanisch-umbrischen Grenze auf umbrischem Boden und, der Zusatz zum Namen sagt es schon, oberhalb des Sees. Tuoro besitzt zwar Stadtrechte, jedoch fehlt dem Ort, der etwa 3.500 Ew. zählt und über ein Gemeindeareal von 56 km² verfügt, weitgehend ein städtischer Habitus. Der Name leitet sich von der Bezeichnung für eine spezielle Fischereitechnik ab und weist darauf hin, dass Tuoro einst ein Fischerort war. Die berühmte Schlacht am Trasimenischen See 217 v.Chr. zwischen den Karthagern und Römern im 2. Punischen Krieg fand vor den Toren Tuoros statt (Hannibal ante portas!). Am späten Nachmittag flanierten wir am Strand des Trasimenischen Sees und ließen uns von der modernen Plastik des Campo del Sole beeindrucken. Der Lago und seine Umgebung gehören zur Landschaft der intramontanen Becken der Toskana. Das Bild der agrarisch geprägten Landschaft ist bestimmt von einzelnen Bauernhöfen mit Wein-, Oliven- und Obstfeldern und über den Höhen der umbrischen Hügel und Berge breiten sich sommergrüne Laubwälder aus. Der Lago di Trasimeno hat eine Oberfläche von 128 km², einen Umfang von 79 km, die tiefste Stelle misst 7 m und das Volumen beträgt 586 Mio. m³. Die hydrologische Situation der intramontanen Becken (als Beispiel für die komplizierte geologische Geschichte des Apennins während des Quartärs) und die ökologische Problematik des Sees können im Jahrbuch 1992 der MGG (S. 113 ff.) nachgelesen werden.

Auf der Weiterfahrt zu unserer Unterkunft passierten wir Perugia: die Stadt der Päpste und der ausländischen Studierenden („stranieri“). Auf dem Höhenzug zwischen der Ebene des Trasimenischen Sees und dem Tal des Tiber erstreckt sich in Akropolis-Position das alte Perugia (Perusia). Zahlreiche Institutionen, Bibliotheken, Museen und Bildungseinrichtungen bezeugen die Bedeutung von Perugia als Zentrum und Hauptstadt Umbriens. Die im 13. Jh. gegründete Universität und die Università per Stranieri prägen die Kultur der Stadt. In Mittelitalien, zwischen Rom und Florenz, ist sie nicht nur durch ihr internationales Publikum ein wichtiges weltoffenes Kulturzentrum. Das heute künstlich geschaffene Plateau des Stadthügels von Perugia ist ein seit der Villanova-Kultur (10.-7. Jh. v.Chr.) kontinuierlich besiedelter Raum. Im 6. Jh. v.Chr. ließen sich dort die Etrusker nieder und die Siedlung gehörte zum Zwölfstädtebund. Seit der Schlacht am Trasimenischen See (2. Punischer Krieg) besitzt der Ort den Status eines römischen Municipiums. Auch nach dem Zerfall des römischen Imperiums behielt die Stadt unter den Byzantinern und Langobarden ihre strategische Bedeutung. Bis 1198, als sich Perugia unter die Herrschaft des Kirchenstaates begab, war es eine blühende Stadtrepublik. Im 13. Jh. als die Stadt ein beliebter Aufenthaltsort der Päpste war, erreichte Perugia ihren politischen und wirtschaftlichen Höhepunkt. Viele heutige Sehenswürdigkeiten zeugen von dieser Blüte. Danach, bis ins 16. Jh., bestimmten zahlreiche Familienfehden zwischen den großen Adelsfamilien die Geschichte Perugias. Der Bau der Rocca Paolina an der Südseite des Stadthügels demonstrierte die Herrschaft der Päpste.

Unser Tagesziel war das Übernachtungshotel in Santa Maria degli Angeli unterhalb von Assisi. Um die Pilgerstadt schnell zu erreichen, fuhren wir auf der Schnellstraße Perugia – Assisi – Foligno (SS 75). Der Ort Assisi, der eine der bedeutendsten Wallfahrtsstätten des Katholizismus ist, verdankt seinen Ruhm dem hl. Franziskus, der als Sohn eines

reichen Kaufmanns 1182 hier geboren wurde. Die Stadt ist wegen ihres wohl erhaltenen mittelalterlichen Stadtbildes und ihrer bedeutenden Kunstschatze (z. B. Basilica di San Francesco) eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges.

Montag (08.10.): Assisi – Todi – Terni – Rom – Albaner Berge – Neapel – Paestum – Castellammare di Stabia

Auf der Fahrt nach Süden (A3 bis und SS 204 von Perugia nach Terni und weiter nach Orte zur A1) wurden im Bus das Valle Umbra und Valle del Tevere als historische Durchgangsräume des Nord-Süd-Verkehrs, die Stadt Todi und die Industrie in Umbrien vorgestellt.

Abgesehen von den Regionalhauptstädten Perugia (Umbrien) und L'Aquila (Abruzzen) und dem Industriezentrum Terni sind die übrigen städtischen Siedlungen in der südlichen Toskana, in Umbrien und im nördlichen Latium sowie in den inneren Bereichen der Marken und der Abruzzen nur Klein- und Mittelstädte. Sie haben sich ähnlich wie die ländlichen Räume kaum entwickelt bzw. mussten sogar einen Rückgang ihrer Einwohnerzahlen verzeichnen. Ihren städtebaulichen und architektonischen Reichtum versuchen Assisi, Orvieto, Todi, Spoleto, Viterbo, Gubbio oder Cortona unter anderem über den Fremdenverkehr und über kulturelle Veranstaltungen in Wert zu setzen. Selbstverständlich gilt das im besonderen Maße auch für die umbrische Hauptstadt Perugia, die etwa 150.000 Ew. hat.

Über dem Tibertal erhebt sich schon weithin sichtbar in Akropolislage die Stadt Todi (etruskisch: Tular, lat.: Tuder). Steil am Hang klettert die Bebauung hoch. Kunsthandwerk, besonders die Keramikherstellung, hat Todi bekannt gemacht. Heute spielt der Fremdenverkehr eine außerordentliche Rolle, und das nicht erst, seit eine amerikanische Studie Todi zu der Stadt mit der weltweit besten Lebensqualität erklärte. Das mittelalterliche Zentrum von Todi liegt auf zwei Anhöhen, die von den beiden großen Kirchenbauten, dem Dom und der Chiesa San Fortunato, eingenommen werden. Insgesamt drei Mauerringe, die das stetige Wachstum der Stadt im Mittelalter belegen, lassen sich heute noch im Stadtbild ausmachen. Seit dem Beginn des 16. Jhs. gehört die Stadt zum Kirchenstaat.

Im Mittleren Apennin heben sich immer wieder Einzelstandorte alter Tradition oder moderner Planung heraus, aber auch kleinere Städte mit Industrie und Agglomerationen. In Umbrien gehören dazu Perugia mit seiner Süßwarenindustrie (Perugina), wo es aber inzwischen in Stadt und Umland eine breite Produktionspalette gibt. In Città di Castello, wo sich Druckereien spezialisiert haben, entstand ein „Industriepark“. Die Stahlwerke in Terni produzieren seit mehr als hundert Jahren Spezialstähle für das Militär. Terni ist die Industriemetropole im äußersten Süden Umbriens, zweitgrößte Stadt (110.000 Ew.) der Region und Hauptstadt der gleichnamigen Provinz. Die in der fruchtbaren Schwemmlandebene liegende Stadt besitzt eine Universität und ein renommiertes Forschungsinstitut. Nach der vollständigen Zerstörung im Zweiten Weltkrieg entstand eine moderne Innenstadt mit vielen Einkaufsmöglichkeiten. Einige alte Palazzi und mittelalterliche Gassen wurden rekonstruiert. Wald- und Wasserreichtum sowie ihre Lage in der Ebene bestimmten Terni schon früh zu einem Industriestandort. Schon seit 1794 verarbeitete die Eisenhütte Ferriera in Terni Erz aus den Minen von Monteleone bei Spoleto. Ab 1875 hat sich hier ein Stahlwerk nach dem anderen angesiedelt, außerdem Chemie- und Textilfabriken.

In den Werken wurde fast ausschließlich Spezialstahl für Heer und Marine produziert. Nach den Jahren des Wiederaufbaus und Aufschwungs, die für Terni eine große Zukunft versprochen, ist die gesamte Industriezone von Terni-Narni heute von der Stahlkrise gepackt. Terni hängt derzeit weiterhin am Tropf staatlicher und europäischer Finanzierung. Die Infrastruktur des gesamten Industriegebietes ist zu sehr auf Stahl ausgerichtet gewesen, als dass auf diese zentrale Erwerbsquelle (70 % der Beschäftigten) vollends verzichtet werden könnte. Für die EU gehört Terni zu den Krisenregionen, die Zuschüsse für eine Re-Industrialisierung erhalten. Mit seiner bei Narni Scalo angesiedelten Chemieindustrie, die Zulieferer der ILVA-Werke ist, ist auch diese Stadt in den Strudel der Stahlkrise geraten.

Nachdem wir die A1 bei Orte erreicht hatten, fuhren wir auf der Autobahn weiter bis vor die „Tore“ Roms. Detaillierte Informationen über Rom findet der Leser im Jahrbuch 2002 der MGG (S. 78 ff.). Als Sitz zweier voneinander unabhängiger Residenzen nimmt Rom unter den Hauptstädten aller Staaten der Erde eine Sonderstellung ein: Auf dem Vatikan residiert der Papst und auf dem Quirinal der Präsident der Republik Italien. Die Hauptstadt des Kirchenstaates war im Kampf um die italienische Einheit und Freiheit im Jahr 1871 plötzlich Hauptstadt ganz Italiens geworden, eines bis dahin nicht politisch geeinten Raumes. Der Nimbus Roms lebte noch immer, die Stadt galt als Mutter und Herz Italiens. In der letzten Phase des Risorgimento verkörperte die Ewige Stadt für alle das Symbol der Einheit: Roma o la morte! Rom liegt am Unterlauf des Tiber, der die südlichen Ausläufer des vulkanischen Hügellandes von Latium zerschneidet. Der höchste Hügel der Stadt erreicht eine Höhe von 138 m NN. Der engere Stadtbereich, der in 22 innere Stadtviertel („rioni“), 35 äußere Stadtviertel („quartieri“) und sechs Vorstädte („suburbi“) gegliedert ist, umfasst zusammen 209 km². Die Großgemeinde („Campagna Romana“) hat eine Fläche von 1.508 km². Die Altstadt liegt an einer Engstelle des gewundenen Tibertals, vorwiegend links des Flusses. Die Entwicklung der Einwohnerzahlen ist durch die Hauptstadtfunktion seit 1871 bestimmt (1871: 212.000; 1931: 930.000; 1981: 2,9 Mio.). Die Einwohnerzahl des historischen Zentrums ist während dieser Zeit deutlich zurückgegangen, seit dem Zweiten Weltkrieg allein um 50 %. Hoher Anteil an älteren Bewohnern, Wandel von Besitzverhältnissen und Gebäudenutzung, Abnahme von Wohnungen und Handwerksbetrieben, Zunahme von Büros, Spezialgeschäften und Kleinappartements sind für die Altstadt kennzeichnend. Rom ist das politische und kulturelle Zentrum Italiens. Senat, Regierung, Staatspräsident, Ministerien, bedeutende Landesbehörden, Botschaften, Konsulate, staatliche Hörfunk- und Fernsehanstalten haben in der Stadt ihren Sitz. Östlich des Hauptbahnhofes nimmt die 1303 gegründete Universität ein eigenes Stadtviertel (Città Universitaria) ein. Hinzu kommen weitere Universitäten, berühmte Akademien, Gesellschaften und Institute. Das 1905 gegründete Internationale Landwirtschaftsinstitut mit Sitz der Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) ist nur eine von vielen bedeutenden internationalen Behörden. Berühmte Bibliotheken befinden sich in der Stadt (Zentrale Nationalbibliothek neben der in Florenz, Vatikanische Bibliothek). Gemessen an der Größe der Stadt spielt die Industrie, die vor allem im Nordwesten der Stadt ansässig ist, eine weniger wichtige Rolle. Während etwa 65 % der Berufstätigen im Dienstleistungssektor, davon ein Drittel im öffentlichen Dienst, beschäftigt sind, kommt

der Industriesektor nur auf etwa 20 %. Führende Industriezweige sind Maschinenbau, graphische Gewerbe, elektronische, Kunststoff-, Bekleidungs-, Holz-, Lebensmittel- und chemische Industrie. Modeateliers und Ateliers der Filmindustrie (Cinecittà) tragen zum Ruf der mondänen Weltstadt Rom bei. Banken und Versicherungen, Handelskammern und die Börse unterstreichen die Bedeutung Roms als Handelsplatz ebenso wie eine Reihe internationaler Fachmessen. Rom ist schon immer der wichtigste Verkehrsknotenpunkt Italiens. Eisenbahn, Fernstraßen, Autobahnen führen nach Rom, zumal Rom etwa in der Mitte der gesamten Halbinsel liegt. Der internationale Aeroporto Leonardo da Vinci in Fiumicino (rund 40 km südwestlich) gehört mit 16 Mio. Passagieren pro Jahr zu den Weltflughäfen. Zwei U-Bahnlinien, die sich an der Stazione Termini kreuzen, entlasten das innerstädtische Verkehrsaufkommen. Mit Civitavecchia, Fiumicino und Anzio existieren für Rom auch Seehäfen.

Um günstig zu den Albaner Bergen zu kommen, war es nötig, den südlichen Abschnitt des GRA zu wählen. Der GRA (Grande Raccordo Anulare) ist ein im Abstand von 10 km vom Stadtzentrum verlaufenden Autobahnring, an dem die Glasbetonhochhäuser der Schaltzentralen von RAI, Alitalia und einiger internationaler Konzerne emporgeschossen sind. Der GRA ist vor Jahren vollendet worden und verbindet Rom mit den Nord-Süd-Autobahnen. Auch der Flughafen Fiumicino ist an das Autobahn- und Schnellbahnnetz angeschlossen. Im Ganzen erscheint die Hauptstadt Rom noch immer als isolierter Fremdkörper innerhalb des räumlichen Zusammenhangs. Rom besitzt kein wirtschaftlich aktives Umland und Hinterland und keinen Ballungsraum, der mit Mailand oder Neapel vergleichbar wäre. Mailand ist in der heutigen Diskussion eine Global City, Rom bei weitem nicht.

Über den GRA und die SS (Strada Statale) 7 (Via Appia, Porta 23) fahren wir mittags in die Albaner Berge nach Castel Gandolfo. In der Mitte des Ortes liegt die Piazza del Plebiscito mit dem 1629 erbauten päpstlichen Sommerpalast, der zusammen mit der nahen Villa Barberini 1929 (Lateranverträge) in den Besitz des Vatikanstaates überging. Am Lido des Lago Albano (233 m NN, 10 km Umfang, bis 170 m tief) nahmen wir das Picknick ein. Der Albaner See, über dem die früh von den Römern zerstörte Bundeshauptstadt Alba Longa lag, hat einen angeblich von den Römern angelegten Stollen (Emissario) als Abfluss.

Vulkanologisch sind die Albaner Berge eine der besten erforschten Vulkanregionen der Welt. Der Vulkanstock der Albaner Berge besteht in seinem äußeren Teil aus einem morphologisch gut ausgeprägten, nach Osten gekrümmten wallartigen Höhenzug, der den Rand einer alten Caldera darstellt. Dieser alte Caldera-Rand ist von kuppigen Höhen gekrönt, die ihre Entstehung teils vulkanischen, teils erosiven Kräften verdanken. Die äußere Caldera (Artemesia-Caldera) hat einen Durchmesser von etwa 10 km. Im Zentrum erhebt sich, relativ steil ansteigend, ein jüngerer Vulkankegel. Dieser sogenannte Faete-Vulkan besitzt eine Gipfel-Caldera (2,5 km Durchmesser). Im SW-Teil der Albaner Berge ist der Wall der Artemesia-Caldera durch jüngere vulkanische Ereignisse zerstört. Hier wurden z. T. mächtige und tiefe Krater ausgesprengt, von denen zwei, der Lago di Albano und der kleinere Lago di Nemi, als Kraterseen erhalten sind; jener von Ariccia ist ausgetrocknet. Die vulkanische Geschichte der Albaner Berge ähnelt jener des Vesuvio-Gebietes.

Nach etwa einer weiteren Stunde Fahrt erreichten wir die Autobahnabfahrt Cassino mit Blick auf Montecassino. Eine 9 km lange Straße führt vom Westrand der Stadt Cassino (antikes Casinum) in Kehren zum Kloster Montecassino hinauf. Auf dem Gipfel des Berges (519 m) erhebt sich das Kloster, die Wiege des Benediktinerordens, im Jahre 529 vom heiligen Benedikt von Nursia gegründet und als Pflegestätte der Wissenschaften berühmt geworden. Benedikt schuf mit der „Regula Benedicti“ die westliche, abendländische Form des Mönchtums. Schicksalhafte Berühmtheit haben Berg und Kloster im Zweiten Weltkrieg erworben, als dieses völlig zerstört wurde und jener hart umkämpft war, denn von Oktober 1943 bis Mai 1944 war das Bergmassiv Eckpfeiler der deutschen Front.

Auf der Autobahn (A 30) östlich um den Vesuv, vorbei an Caserta, Nola, Sarno und weiter über Salerno bis Battipaglia, sodann auf der SS 18, erreichten wir gegen 16.45 Uhr Paestum, das in der Schwemmebene des Sele liegt. Wir hatten noch eine Stunde Zeit, um bei fotogerechtem Sonnenuntergang den archäologischen Park zu besuchen. Die Ruinenstätte von Paestum liegt auf einer etwa 15 m Höhe erreichenden tektonisch herausgehobenen Strandterrasse, 700 Meter von der heutigen Küstenlinie entfernt. Die Aufschüttung der Ebene bis zum Strandwall erfolgte durch zwei Mündungsarme des Sele.

Das Gebiet der antiken Stadt Poseidonia (Neptunstadt), die um 600 v.Chr. von Griechen aus Sybaris gegründet wurde, wird noch heute von einer mehr als 4 km langen, von vier Toren und einigen Türmen unterbrochenen Stadtmauer umgeben. Inmitten dieses Areals sind die drei Tempelruinen (Tempel des Poseidon, Basilika und Tempel der Ceres)

Abb. 2: Die Tempel von Paestum (sämtliche Fotos in diesem Beitrag von Chr. Opp)



als großartigste Reste griechischer Baukunst auf dem italienischen Festland das Ziel vieler Italienreisender. Während Griechen, Etrusker und Latiner die Küstenebenen, auch die von Paestum, kultivierten, sogar Bewässerungsanlagen bauten, vernachlässigten die Römer die Landwirtschaft in den Küstenebenen so sehr, dass diese schon um die Zeitenwende versumpft und ein Hort der Malaria waren. Noch Columbella erwähnt die Anwendung der Bewässerung für Rosen und Gemüse. Seit der Zeit des Augustus war diese Region wegen der malariaverseuchten „Luft“ verrufen, Kriege zwangen die Restbevölkerung zur Flucht. Bis ins 18. Jh. blieb ein Großteil der antiken Anlagen relativ unberührt vom Raub der Steine und Säulen, weil die Angst vor der Seuche groß war. Goethe beschreibt in seiner „Italienreise“ am Freitag, den 23. März 1787, seine Eindrücke beim Anblick der länglich-viereckigen Massen und vielen Trümmer, die wüst und nicht leicht zugänglich in der Seleniederung auf Besucher warteten. Das Interesse für klassisch-griechische Kunst war bei ihm vollends erwacht. Heute ist die Seleniederung ein Beispiel für die moderne Inwertsetzung von Küstenebenen. Vor allem rechts des Sele ist dank der Bewässerung die Nutzung mit Obst und Gemüse, links des Sele um Paestum mit Artischocken sehr vielfältig. Urtümlich wirken die weidenden Büffel, die zur Milch- und Käseproduktion gehalten werden.

Gegen Abend (19.30-20 Uhr) erreichten wir unser Hotel *Paradiso* in Castellammare di Stabia unterhalb des Monte Faito, dessen Gebirgszug zur Halbinsel von Sorrent gehört.

Dienstag (09.10.): Castellammare – Pompeji – Neapel – Castellammare

Nur wenige Autominuten von unserem Hotel entfernt liegt das Ausgrabungsgelände der römischen Stadt Pompeji. Drei Stunden dauerte unser Rundgang. Mehr als 2 Mio. Menschen besuchen die „konservierte Katastrophe“ jährlich, denn die Verhältnisse des ersten nachchristlichen Jhs. lassen sich nirgends so hautnah erleben wie hier. Dabei sind bislang nur zwei Drittel der Stadt ausgegraben. Der Siedlungsplatz an der Flussmündung des Sarno bot seit dem 6. Jh. v.Chr. gute Handelsbeziehungen vom Meer ins Landesinnere. Etrusker und Samniten prägten die frühe pompejanische Kultur. Mit der Eroberung durch Sulla 89 v.Chr. begann die römische Geschichte der Stadt, insbesondere durch die Ansiedlung von ca. 2.000 römischen Legionären. Die Romanisierung und Latinisierung wurde durch die Stadtarchitektur untermauert. Amphitheater, Odeon, Forumsthermen und römische Tempel entstanden. In der Kaiserzeit verwandelten weitere Umbauten das Forum in einen Schauplatz römischer Macht mit dazugehörigem Kaiserkult. Pompeji war im 1. Jh. n.Chr. eine blühende Provinzstadt, deren damalige Einwohnerzahl auf 20.000 geschätzt wird. Schwer geschädigt wurde die Stadt bei einem Erdbeben 62 n.Chr. Als der Vesuv Pompeji unter Asche, Bimssteinen und Lapilli bis zu 7 m hoch begrub, war der Wiederaufbau noch längst nicht abgeschlossen. Die meisten Einwohner retteten sich durch Flucht. Fast alle der mehr als 2.000 Opfer starben infolge von Erstickung durch die aus den heißen Bimssteinen entweichenden, HCl-reichen Gase. Die Leichen der Ersticken sehen aus wie Schlafende. Von der Porta Marina führte unser gemeinsamer Rundgang entlang der Via dell'Abbondanza zum Anfiteatro und wieder zurück zum Forum: Casa di Pansa, Casa del Fauno, Casa dei Vettii, Tempio di Apollo, Basilica, Terme Stabiane, Fullonica, Casa del Larario di Achille, Thermopolien, Palestra Grande, Lasa d'Ercole, Teatro Piccolo, Teatro Grande, Forum.

Pompeji musste aufgegeben werden. Doch haben schon die Überlebenden viele Kostbarkeiten und Wertgegenstände unter der lockeren Aschendecke ausgegraben. Seit dem 18. Jh. sind dann etwa drei Fünftel des Stadtgebietes durch umfassende, seit 1869 ganz systematisch durchgeführte Ausgrabungen freigelegt worden. Wenn auch die Gebäude in trümmerhaftem Zustand sind und Inneneinrichtungen sowie Hausrat bei den neueren Ausgrabungen möglichst an Ort und Stelle belassen werden, so tritt dem Besucher das antike Leben mit seiner Wohnkultur in Luxus- und Bürgerhäusern, auf Markt und Straßen, in Bädern, Theatern und Tempeln nirgends so greifbar lebendig und oft erstaunlich modern entgegen wie hier.

Die Schilderung des Jungsomma-Ausbruches im Jahre 79 n.Chr., durch den Pompeji, Herkulaneum, Stabiae und eine Anzahl benachbarter kleinerer Siedlungen untergingen, ist uns in den beiden Briefen von Plinius d.J. an Tacitus überliefert. Das Studium der Förderprodukte des Ausbruchs und deren Lagerverhältnisse erlaubte RITTMANN (1933, 1950) eine genaue Rekonstruktion des Eruptionsverlaufs. Vergleicht man RITTMANN's Rekonstruktion mit den historischen Überlieferungen, so findet man eine vollständige Übereinstimmung. Anhand der Briefe von Plinius d.J. lässt sich auch der Ablauf genau datieren. Danach begann der Ausbruch am Vormittag des 24. August und erreichte am Morgen des nächsten Tages mit heftigen Aschenfällen und Erdbeben seinen Höhepunkt.

Die Entwicklung begann nach RITTMANN im jüngsten Pleistozän mit dem Aufbau der Ursomma vor der Ablagerungszeit der Gelben Tuffe der Phlegräischen Felder, d. h. vor 10.000 Jahren. Die Altsomma war vor 8.000 Jahren tätig. Drei große Ausbrüche der Jungsomma begannen vor 5.000 Jahren und endeten vermutlich im 12. Jh. v.Chr. Der vierte dieser Ausbrüche war der von Plinius beschriebene im Jahr 79 n.Chr. Das gasreiche Magma ging als Bimssteinregen auf Pompeji nieder. Eruptionsregen verursachten heiße Schlammströme, die Herkulaneum begruben. Seit damals besitzt der Vesuv mit dem Monte Somma die Gipfelcaldera am Nordrand. Vom 3. Jh. n.Chr. ab wuchs der heutige Kegel empor. Im Jahre 1631 ereignete sich eine plötzliche Explosion mit verheerender Wirkung, ähnlich derjenigen von 79 n.Chr., die alles kultivierte Land der nächsten Umgebung und zahlreiche Dörfer zerstörte. Seit der Periode 1913-1944 und der Terminaleruption, die rund 18 Mio. m³ Lava und 30 Mio. m³ Lockermaterial lieferte, dauert die Ruhephase an. Der das Magma liefernde Herd liegt nach Ausweis der Auswürflinge mitgerissenen Gesteins unterhalb von Dolomitschichten 5,5 km tief und hat ein Volumen von etwa 50 m³. Der Chemismus ist hochbasisch, es bilden sich tephritische Leucite (= Vesuvit).

Auf dem Untergrund der basenreichen lockeren Aschen- und Lapilli-Verwitterungsböden gedeiht eine artenreiche Vegetation vorzüglich. Am Fuße des Berges dehnen sich weite Fruchtbaum-Kulturen (Aprikosen, Kirschen, Pflaumen, Äpfel und Birnen) aus. Das Rebland reicht bis in 400 m Höhe und wechselt mit Fruchtbaum-Kulturen ab. Bis 700 m Höhe dehnt sich der zum Erosionsschutz angepflanzte Wald aus. Es handelt sich vorwiegend um Pinien-Arten. Bei genügender Humusbildung sind diese Areale auch als Wein-gärten nutzbar. Oberhalb reicht eine Buschformation (z. B. Ginster) bis 900 m. Die extrem ariden Bodenverhältnisse erlauben nur besonders angepasste Arten wie Flechten oder Ginster. Wer ausführliche Informationen erhalten will, sollte im Jahrbuch 2002 der MGG (S. 97 ff.) den Beitrag von W. Döpp und W.W. Jungmann über den Vesuv nachlesen.

Vom Gipfel des Vesuvs sieht man in der Küstenebene ausgedehnte intensiv genutzte Bewässerungskulturen unter Plastik-Abdeckungen, die in der Sonne blinken. Dieser Bewässerungsfeldbau (*seminativo irriguo*) breitet sich besonders dort aus, wo die vom Apennin kommenden Flüsse in ihrer Aufschüttungsebene günstige Grundwasserverhältnisse bedingen bzw. ganzjährig Wasser führen. Im Frühjahr und im Winter sind Blumenkohl (*cavolfiore*), Broccoli, Salate, Bohnen und Zwiebeln die Hauptfeldfrüchte, während im Sommer die Tomate dominiert.

So ist die sprunghafte Erweiterung der zentralen Funktion des städtischen Ballungsraumes seit dem Zweiten Weltkrieg zu beobachten. Die in Neapel konzentrierten Industriepotentiale, Behörden, Regional- und Provinzialinstitutionen sowie die Bedeutung des Hafens verleihen der Kommune eine zentrale Stellung höchsten Grades. Die Bedeutung des Pendlereinzugsgebietes, des auf den Küstensaum orientierten Verkehrsraumes sowie die Markt- und Versorgungsaufgaben zeigen, dass die Verwaltungsgrenzen der Provinz Neapel in vielfacher Hinsicht von den Auswirkungen des urbanen Zentrums weit überschritten werden. Der hohe Bevölkerungsdruck findet seinen Ausdruck im krakenartigen Vordringen der städtischen Bebauung nach allen Richtungen. Überall entstehen Hochhaussiedlungen und Wohnblöcke. Sie werden z. T. auf bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen angelegt und dringen sogar auf die Bewässerungsfelder vor. Im innerstädtischen Bereich wird die City-Bildung mit dem Bau von vielen Bürohochhäusern klar sichtbar. Während die Zahl der Industriearbeitsplätze stagniert bzw. zurückgeht, steigt die des tertiären Sektors. Trotz aller Erfolge bleibt doch ein gewisses Unbehagen, wenn man an die Zukunft der Region Neapel denkt. Der kampanische Küstensaum weist schon heute mit 5.000 bis 8.000 Ew./km² die höchste Bevölkerungsdichte aller größenordnungsmäßig vergleichbaren Gebiete Italiens auf. Die sozialen Konflikte auf dem Wohnungs- und Arbeitsmarkt sowie Verkehrs- und Umweltprobleme wachsen sowohl der Stadt- als auch der Staatsregierung über den Kopf, so dass es zu politischen Umwälzungen kommen muss. Der Kampf von Kommunisten und Faschisten um den Sessel des Bürgermeisters in Neapel war nur der Anfang.

Begonnen hat der wirtschaftliche Aufschwung der Hauptstadt Neapel unter den Bourbonen Mitte des 19. Jhs. Hauptzweige der damaligen Industrie waren Textil- und Lederindustrie, Glas- und Kristallindustrie, Maschinenbau, Metallverarbeitung und Schiffsbau. Außerhalb der Stadt konzentrierte sich schon damals wie auch heute neben der Mehl- und Teigwarenproduktion in Torre Annunziata und Gagnano, vor allem die Schwerindustrie mit Eisengewinnung und -verarbeitung in Torre Annunziata und Castellamare. Schon vor 1850 begannen Gewerbe- und Industriebetriebe sich im Osten der Altstadt anzusiedeln, vor allem aufgrund der günstigen Verkehrsverhältnisse. Ein anderer industrieller Sammelpunkt (Stahlindustrie, Chemie) war Bagnoli im Westen der Stadt. Der Verlust der Hauptstadtfunktion 1860 führte zu einer schweren Krise der neapolitanischen Wirtschaft. Hauptursache war die vernichtende Konkurrenz der norditalienischen Industrie auf dem süditalienischen Verbrauchermarkt. Nur staatliche Entwicklungs- und Fördermaßnahmen brachten einen langsamen Aufschwung der Wirtschaft Neapels; u. a. die Gründung eines Stahlwerks in Bagnoli 1908. Erst nach dem Kriegsende 1944 setzten nachhaltige Veränderungen ein. Marshall-Plan-Hilfen, staatliche und private Mittel wurden im Ballungsraum

Neapel investiert. Zwischen 1951 und 1971 wuchs die Zahl der industriellen Arbeitsplätze in der Metallverarbeitung, im Fahrzeugbau und in der Chemie deutlich an. Wichtig war in dieser Zeit der Ausbau des Verkehrsnetzes (Eisenbahn, Autobahnen, Hafen).

Das Tagesprogramm wurde fortgesetzt mit einer Fahrt in das Hafengebiet von Neapel, um von dort einen Rundgang durch die Altstadt zu beginnen. Mit seiner historischen Bedeutung und urbanen wie demographischen Dimension bildet Neapel eine der wichtigsten und zugleich kompliziertesten Städte des mediterranen Europa. Heute zählt der Verwaltungssitz der Region Kampanien rund 1,05 Mio. Ew., wovon 350.000 noch in den altstädtischen Vierteln wohnen. Im 17. Jh. war die Stadt mit fast 450.000 Ew. nach Istanbul die zweitgrößte Stadt Europas. Bis in die Mitte des vergangenen Jhs. blieb Neapel die bevölkerungsreichste Stadt Italiens und ist auch im 20. Jh. weiter gewachsen. Neapel bildet zusammen mit seinem Umland den wirtschaftlichen Schwerpunkt Süditaliens mit ehemals Eisen- und Stahlindustrie, Erdölraffinerie, Werften, Textil- und Bekleidungs-, Leder-, Chemischer und Nahrungsmittelindustrie. Daneben existieren viele, oft wenig produktive Kleinbetriebe. Auch die Schattenwirtschaft (*economia sommersa*) grassiert. Die Produkte des Umlandes, wie Wein, Obst und Gemüse, werden in der Stadt vermarktet. Mit fast 15 Mio. t Umschlag ist der Hafen für Süditalien außerordentlich wichtig. Die Lage der Stadt am Schnittpunkt wichtiger Verkehrslinien in einer landschaftlich reizvollen Umgebung – mit vielen natürlichen und kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten, den Inseln im Golf und den Badeorten an der Küste – haben schon früh zu einem regen Fremdenverkehr geführt. Andererseits sind hier Umweltverschmutzung und Probleme des Mezzogiorno, wie Armut, Arbeitslosigkeit, Korruption, deutlich ausgeprägt.

Ausgangspunkt des Fußweges im innerstädtischen Bereich war die Piazza Trieste e Trento, die einen Mittelpunkt des städtischen Verkehrs bildet. In Blickweite erhebt sich das fünftürmige Castel Nuovo, auch Maschio Angioino genannt. Diese einstige Residenz der neapolitanischen Könige und Vizekönige wurde nach dem Ende der Staufer von Karl von Anjou zwischen 1279-1282 erbaut und nach dem Machtwechsel zugunsten Aragons 1442 von Alfons I. umgebaut. Zu Ehren des Einzugs des neuen Königs errichtete man als Burgeingang einen prächtigen marmornen Triumphbogen im Stil der Frührenaissance mit reichem Skulpturenschmuck. Östlich des Castel Nuovo erstreckt sich das Hafengelände, das durch Molen in zahlreiche Becken gegliedert ist. Im Bereich des Molo Angioino und des Molo San Vincenzo finden sich die Abfahrtsstellen für die Fähren zu den Golfinseln und ins Tyrrhenische Meer. Über die Piazza del Municipio mit dem Reiterstandbild von Viktor Emanuel II. (1897) führte der Weg am Rathaus vorbei (1819-25 Sitz von Ministerien). Auf dem seit kurzem zur Fußgängerzone erklärten Toledo (amtlich Via Roma), der 1536 vom spanischen Vizekönig Don Pedro di Toledo entlang der damaligen Stadtmauern angelegt wurde, kamen wir zur Piazza Dante, die seit geraumer Zeit eine Baustelle der neuen Metro ist. Durch die Port'Alba, ein erhaltengebliebenes Stadttor, erreichten wir die Piazza Bellini, einen der angenehmsten Plätze der Stadt.

Besonders beeindruckend ist das neapolitanische Leben in der Altstadt: Es spielt sich seit zweieinhalb Jahrtausenden auf und zwischen drei Straßen ab, die sich seitdem kaum verändert haben. Südlich zieht sich von West nach Ost die Via dei Tribunali, der mittlere der drei antiken *decumani* und nach Jahrtausenden auch heute noch eine der Hauptver-

kehrachsen der Stadt. Einer der historisch wichtigsten Punkte auf der Via Tribunali ist die Piazza San Gaetano mit der Kirche San Lorenzo Maggiore. Aller Wahrscheinlichkeit nach befand sich hier die griechische Agora/das römische Forum. An der Kirchenfront von San Paolo Maggiore finden sich zwei eingebaute Säulen des Dioskurentempels aus dem ersten nachchristlichen Jh. Etwa im Jahre 800 wurde der Tempel als christliche Kirche dem hl. Paul gewidmet, behielt aber wohl seine noch römische Architektur. Neben der Kirche geht es in die Unterwelt Neapels. Die Stadt steht seit mehr als 2.000 Jahren auf einem System aus Grotten und Gängen. Einerseits fand sich hier ein geeignetes Baumaterial (Tuffstein) für die überirdischen Wohnhäuser, andererseits wurde gegraben, um ein Zisternensystem zur Wasserversorgung der Bevölkerung anzulegen. Nur wenige Meter weiter erreicht man die Via del Duomo, einen Straßendurchbruch des 19. Jhs. Der Dom von Neapel ist dem hl. Januarius (San Gennaro), dem Schutzpatron der Stadt, geweiht. Der Bau wurde 1294-1323 im französisch-gotischen Stil errichtet, in der Mitte der Fassade (1877-1905) das alte Portal von 1407. Im Inneren befindet sich die prachtvoll ausgestattete Kapelle (1608-1637) des Heiligen, der im Jahre 305 als Bischof von Benevent unter Diokletian den Märtyrertod erlitt. Auf dem Hauptaltar steht seine Silberbüste mit dem Schädel. Im Tabernakel sind zwei Gefäße mit seinem Blut, dessen Flüssigwerden – erstmals bei der Überführung des Leichnams nach Neapel – zweimal jährlich während mehrerer aufeinanderfolgender Tage bei feierlichen Gottesdiensten stattfindet. Vom Dom führte der Fußweg durch die Via San Gregorio Armeno, als Straße des Kunsthandwerks und der Krippenmacher bekannt, zum Spaccanapoli, dem decumano inferiore. Kork, Holz, Ton und Moos gehören zu den wichtigsten Materialien der Krippenbauer, deren Figuren das Leben des 18. Jhs. heraufbeschwören. Der Rundgang führte weiter zur Piazza San Domenico Maggiore mit ihrer barocken Pestsäule, obenauf die Statue des hl. Domenikus (errichtet 1656 nach der großen Epidemie). Endpunkt des Altstadttrudgangs war die Kirche Santa Chiara mit dem angrenzenden Klarissenkloster. Robert von Anjou, genannt der Weise, weil er Kirchengüter nur den Armen zugute kommen lassen wollte, erbaute in streng gotischer und schlichter Art die Kirche Santa Chiara. Berühmt sind die Pergola-Gänge und Bänke des Klosterinnenhofs, die im Barock mit bunten Majolika-Kacheln verkleidet wurden. Auf der Piazza del Gesù Nuovo steht in der Mitte eine 40 m hohe Säule mit der Jungfrau Maria, ein Rokokokunstwerk aus dem Jahre 1747. Die grobstachelige Fassade aus Pipernquadern der Chiesa del Gesù stammt aus dem 15. Jh. Ursprünglich war die Kirche ein Kaufhaus.

Der letzte Haltepunkt für einen Teil der Gruppe des nachmittäglichen Rundganges war den Bourbonen gewidmet. Die Geschichte dieses Herrschaftshauses für Neapel und Süditalien begann mit dem Spanischen Erbfolgekrieg, als das österreichische Habsburg den Thron von Neapel erhielt und die Bourbonen nach verschiedenen Machtwechseln in Italien 1734 die Herrschaft mit Karl I. am Golf übernahmen. Unter ihrer Regentschaft wurden das Stadtbild und die Infrastruktur der Kapitale Napoli zeitgemäß verändert. Die Jahre zwischen 1734 und 1750 waren ein goldenes Vierteljahrhundert. Nach zwei Jahrhunderten spanischer Fremdherrschaft war das „neue“ Napoli wieder Hauptstadt eines unabhängigen Reiches, das sich bis nach Sizilien erstreckte. Viele Bauwerke, Straßenzüge und kulturelle Einrichtungen entstanden. Zur kirchlichen Architektur, die Neapel seit dem 16. Jh. geprägt hatte, kamen nun unter Karl I. repräsentative Monumentalbauten hinzu, die von der

Größe und der Unabhängigkeit des Reiches zeugen sollten. Auf dem grünen Hügel von Capodimonte ließ der König 1735 eine neue höfische Residenz erbauen. 1737 eröffnete Karl nach nur achtmonatiger Bauzeit, an seinem Namenstag, das Teatro di San Carlo, das heute älteste Operntheater der Welt. Hier ließen Komponisten wie Donizetti, Bellini, Rossini oder Verdi ihre Werke uraufführen. Von Caruso bis Bocelli haben hier alle wichtigen Tenöre gesungen. 2.900 Personen finden in diesem Theater Platz. Südlich anschließend an die Piazza Trieste e Trento liegt die große Piazza del Plebiscito, die lange Zeit „Largo di Palazzo“ hieß und erst nach 1860 ihren heutigen Namen bekam. Zwei Monumentalbauten prägen Symmetrie und Balance des Platzes: die Kirche Francesco de Paola und der gegenüberliegende Palazzo Reale. Ursprünglich wurde der Palazzo Reale 1602 vom spanischen Vizekönig Conte di Lemos erbaut. Die Bourbonen stellten nach einem Brand 1837-1841 das heutige Gebäude mit seiner 169 m langen Front wieder her. Acht Marmorstatuen neapolitanischer Herrscher befinden sich dort in den Mauernischen. Besonders erwähnenswert ist der Treppenaufgang im neoklassizistischen Stil. Heute beherbergt das Gebäude das Museo Palazzo Reale und die Nationalbibliothek Vittorio Emanuele II. Die Kirche San Francesco di Paola (1817-1846 erbaut), ist eine Nachahmung des römischen Pantheons. König Ferdinand II. ließ sie als Symbol für die wiedererlangte Herrschaft der Bourbonen über Neapel nach dem napoleonischen Interimsregime von 1806-15 errichten. Nach einem kurzen Einkaufsbummel in der Einkaufsmeile Via Toledo fuhren wir am Abend wieder in unser Quartier in Castellammare zurück.

Mittwoch (10.10.): Castellammare – Neapel – Ischia – Neapel – Castellammare

Bei nicht gerade gutem Wetter, es regnete, der Gipfel des Vesuvs war in Wolken, entschieden wir uns trotzdem zu einer Überfahrt nach Ischia. Als wir gegen 11 Uhr den Hafen von Ischia erreichten, entlud sich ein Gewitter über dem östlichen Teil der Insel und dem Golf von Neapel. In zwei Gruppen fuhren wir mit den Inselbussen bis Forio entlang der Nordküste. Nach einer Kurzinformation über den Tourismus und nach einem Schnellpicknick auf dem Kirchenvorplatz von Sta. Maria del Soccorso starteten wir zu unserer Wanderung bei fast heiterem Wetter auf der Westseite des Epomeo bis zur Ortschaft Panza durch intensiv genutzte Weinberge und Gärten. Auf den Anstieg zum 789 m hohen Gipfel, der als erloschener Vulkan in der Mitte der Insel an manchen Stellen fast senkrecht hochragt, mussten wir aus Zeitgründen verzichten.

Geologisch ist Ischia kein einfacher Inselvulkan wie z. B. Stromboli, sondern ein vulkano-tektonischer Horst. Ältere vulkanische Gesteine liegen über einem wenig tiefen Magmakörper, sind an Bruchlinien in Schollen zerlegt und um rund 1.000 m herausgehoben worden. Die Schollen bestehen aus dem bis 1.000 m mächtigen grünen Epomeotuff, gewaltigen Bimsstein- und Aschenmassen, Ignimbriten und trachytischen Laven. Nach der Entleerung des Magmakörpers war das Gebiet abgesunken, es lagerten sich marine Tone und Mergel ab. Bei der erneuten Hebung während des Pleistozäns zerbrach die Sedimentdecke, und es entstand der steilwandige Horst, dessen höchste Stelle der Monte Epomeo einnimmt. Vom Beginn des Pleistozäns bis in die Antike erfassten Ausbrüche vor allem den Südostteil der Insel. Es entstanden im Lauf der Zeit über 50 Vulkanbauten. Einen Nachklang der Aktivität bedeutete der Ausbruch von 1301. Die pleistozäne Heraushebung

des Horstes ist an Strandlinien mit Geröllen ablesbar, die bis 580 m Höhe vorkommen, besonders deutlich am Nordhang des Monte Epomeo in 470 und 340 m. Jetzt sinkt die Insel allmählich um 3 mm im Jahr ab, was mit dem Erkalten des Magmaherdes erklärt wird. Auch auf Ischia sind noch Fumarolen tätig, und heiße Quellen werden als Bäder genutzt (15-82° C). Beide Formen sind an Bruchlinien gebunden. Erdbeben sind tektonischen Ursprungs und waren besonders im Nordteil von verheerender Wirkung (1883).

Auf mühsam gepflegten Anbauterrassen wird vorwiegend Weinbau betrieben. Die marinen Tone bieten Rohmaterial für die seit ältester Zeit bekannte Keramik. Dem Fremdenverkehr ist die Insel schon früh erschlossen worden, und sie hat bis heute nicht an Reiz verloren, der nicht zuletzt in ihrer interessanten geologisch-vulkanologischen Entwicklungsgeschichte begründet ist. Die Thermalquellen und Fumarolen südlich Forio, an der Westküste, werden für ein exklusiv ausgebautes Thermalbad genutzt. Besitzer dieser Nobelanlage sind Kapitalanleger aus München. Man kann sagen, dass Ischia, insbesondere im Frühling, fest in „deutscher Hand“ ist.

Auf der Rückfahrt von Ischia nach Neapel hatte man noch einen schönen Blick auf die Phlegräischen Felder und Pozzuoli. Eine detaillierte Beschreibung der vulkanologischen Struktur der Campi Flegrei findet der Leser im Jahrbuch 1993 der MGG (S. 71 ff.).

Donnerstag (11.10.): Castellammare – Messina – Milazzo – Lipari

Gegen 8 Uhr starteten wir von unserem Hotel in Castellammare, um die letzte über 400 km lange Strecke nach Sizilien zurückzulegen. Zeitliche Vorgaben waren die Fähren über die Straße von Messina und von Milazzo nach Lipari. Daher gab es keinen längeren Aufenthalt außer dem Picknickstopp an der Küste Südkalabriens. Während der Fahrt war aber Zeit genug, die Besonderheiten Kalabriens und einzelne Beobachtungen vom Bus aus zu kommentieren.

Wir fuhren nochmals auf der A3 durch das dicht besiedelte Gebiet von Pompeji, Anagni, Pagani und Nocera und ließen die Monti Lattari hinter uns. Bei guter Sicht auf Salerno mit Altstadt und Hafenzonen erreichten wir die Küstenebene des Fiume Sele (Piano del Sele) mit den Städten Battipaglia und Eboli. In diesem Abschnitt der Autobahn, wie auch weiter nach Süden, wird die A3 (E45) großzügig sechsspurig ausgebaut. Zwischen Monti Alburni und Monti della Maddalena führt die Autobahn durch das Tal des Fiume Tanagro und Fiume Calore mit einem Schnellstraßenabzweig Richtung Potenza nach Süden. Westlich des Talzuges erstreckt sich der Nationalpark des Cilento. Kleinere baronale Städte wie Polla, Sala Consilina oder Montesano bzw. Montesano scalo bilden Zentren des Handels und Gewerbes entlang der Autobahn. Besonders mit dem Schnellstraßenbau durch Kampanien und Kalabrien in den 1960er und 1970er Jahren haben die Klein- und Mittelzentren an wirtschaftlicher Dynamik gewonnen. Die Eisenbahnstrecke von Neapel nach Messina führt dagegen immer dicht an der Küste des Tyrrhenischen Meeres entlang und hat in geringem Umfang die kleineren Küstenhöfe an die wirtschaftliche Entwicklung des 20. Jhs. angebunden. Südlich von Lagonegro und an Lauria vorbei überquert die A5 die niedrigeren Berge des Pollino (2.267 m) und führt in die Ebene des Fiume Crati, ehe die Autobahn bei Cosenza die westlichen Ausläufer des Sila-Gebirges (1.928 m) erreicht. Ähnlich wie die Seleküstenebene ist das Landschaftsbild des Tieflandes im Cratigraben,

der den Lukanischen Apennin vom Sila-Gebirge trennt, durch intensive Landwirtschaft geprägt.

Durch die vielfältigen Methoden der Bewässerung findet man fast überall intensive Bewirtschaftung mit Kultivierung ertragreicher und exportfähiger Erzeugnisse wie Gemüse oder Agrumen (Zitronen, Orangen, Mandarinen), verbunden mit Olivenanbau. Dieser marktorientierte Anbau ist aus einer kleinbäuerlichen Selbstversorgungswirtschaft entstanden. An einigen Stellen konnten wir eine zwei- bzw. dreistöckige Landbewirtschaftung feststellen: zwischen Olivenbäumen werden Agrumen mit Gemüse als Unterkultur angepflanzt. Bevorzugte Gemüsearten sind Tomaten, Paprika, Bohnen, Melonen und Zucchini als Sommergemüse sowie Blumenkohl, Fenchel, Erbsen, Möhren, Artischocken und verschiedene Salate als Wintergemüse. Neben den Zitronenplantagen sind Weinfeldern und Pfirsichanbau als Dauerkulturen dominierend. Es ist jedoch festzustellen, dass die Absatzlage gegenüber den traditionellen Zitrusgebieten wie Sizilien und Südkalabrien recht ungünstig ist. Die starke Konkurrenz Spaniens, Israels oder Marokkos erlaubt bei fehlender Vermarktungsorganisation nur einen geringen Export in den mitteleuropäischen EG-Raum. Immer noch kennzeichnend für die Bodennutzung auf den Schotterplatten, aber auch binnenwärts, ist der Tabak, der oft im jährlichen Wechsel mit Getreide angebaut wird. Dort wo keine Bewässerung vorhanden bzw. möglich ist (Regenfeldbau), herrschen extensiver Getreidebau und Ölbaumkultur vor.

Der Cratigraben, einerseits zwischen den westlichen und den nördlichen Hängen des Sila-Gebirges, andererseits zwischen dem Küstengebirge und den lukanischen Kalkstücken liegend, wird von pliozänen und quartären Materialien ausgefüllt wie Konglomerate, Sande, sandige Tone und Mergel. Der Crati bzw. Esaro haben sich in die Grabensenke eingeschnitten und breite Täler gebildet, zu denen vom Gebirge Fiumare und Torrenten fließen, die das weiche Gestein zerschnitten oder bereits abgetragen haben. Fiumare sind in Süditalien breite flache Täler, in welchen sich die Flüsse für gewöhnlich in zahlreichen dünnen Fäden in bis zu 1 km breiten, gelegentlich noch breiteren Geröllbetten dahinschlängeln. Fiumare fließen periodisch, d. h. im Sommer liegen sie meist trocken oder haben dünne Wasserfäden, während sie im Winter viel Wasser führen.

Die Stadt Cosenza liegt an der Einmündung des Busento in den Crati. Das antike Consentia war seit dem 2. Punischen Krieg (204 v.Chr.) römisch und wurde in der Folgezeit von römischen Kolonisten besiedelt. 410 n.Chr. soll hier der Westgotenkönig Alarich im Bett des Busento bestattet worden sein. Davon berichtet auch das berühmte Gedicht von August von Platen. Nach der Zerstörung durch die Sarazenen wurde die Stadt um 1000 n.Chr. normannisch unter Robert Guiscard. Davon zeugt noch das Kastell auf dem Colle Pancrazio, das vom Stauferkaiser Friedrich II. nach Zerstörung durch ein Erdbeben mit polygonalem Wehrturm ausgebaut wurde. Die Anjou, Aragonesen und Bourbonen haben das Bauwerk immer weiter verändert. In Cosenza starb König Heinrich VII. 1242, nach langer Inhaftierung durch seinen Vater Kaiser Friedrich II.

Anhand der geologischen Karte Süditaliens konnten wir eine Gliederung des Kalabrischen Apennins zwischen Lukanischem Apennin, Sila-Gebirge und Aspromonte-Gebirge vornehmen. Während der Norden Kalabriens hauptsächlich durch mesozoische Kalke und älteres Tertiär aufgebaut wird, werden Mittel- und Südkalabrien vorwiegend durch

kristalline Schiefer, Granite und jüngerer Tertiär aufgebaut. Im kalabrischen Massiv tritt das variszische Grundgebirge als eine weite Aufwölbung zu Tage. Das Grundgebirge besteht aus zwei großen Granitkernen im Sila-Gebirge und der Serra San Bruno, um die sich Gneis- und Phyllithüllen legen. Im Gegensatz zu diesen Granitmassiven wird das Aspromonte-Gebirge vorwiegend durch Gneise und Glimmerschiefer aufgebaut. Zum aufgewölbten kalabrischen Grundgebirge gehören auch die Monti Peloritani im Nordosten Siziliens, die von Kalabrien nur durch die Straße von Messina getrennt sind.

Gegen Mittag suchten wir an der Küste des Golfes von Sant' Eufemia einen attraktiven Platz zum obligatorischen Picknick. Neben der Vielzahl von touristischen Zentren, z. B. Lamezia Terme samt zugehöriger Mariniasiedlung, bietet der sandige Küstenstreifen ein Gemenge von Industrieanlagen und landwirtschaftlichen Bewässerungsflächen. Ungefähr um 15 Uhr fuhren wir in den Fährhafen von Villa San Giovanni ein. Das Wetter war schlecht, es lag ein Gewitter über den Monti Peloritani. Nach kurzer Überfahrt durchqueren wir Messina und gelangten gegen 17 Uhr zur Fähranlegestelle in Milazzo. Die Fahrt mit dem Traghetto dauerte etwa eine Stunde, so dass wir gegen 19.30 Uhr den Hafen von Lipari erreichten. Das Hotel *Gattopardo* am Rande der Altstadt bot für drei Tage Aufenthalt.

Freitag (12.10.): Lipari – Vulcano – Lipari

Nachdem wir die Verhandlungen über einen günstigen Boottransport um Lipari und nach Vulcano geklärt hatten, starteten wir um 9.30 Uhr zu unserer Tagesexkursion. Der Anstieg zum Gipfel der Fossa dauerte etwa eine Stunde vom Porto di Levante aus. Über einen mit vielen Obsidiansteinen gepflasterten breiten Weg, der in Kehren bergwärts zieht, begann unsere Wanderung. Die Strecke wurde in den letzten Jahren durch Baumaßnahmen wesentlich bequemer gestaltet. Beim weiteren Aufstieg querten wir Ruinen alter Schwefelöfen („Calcaroni“), aus der Zeit vor dem letzten Ausbruch von 1888-1890. Der Farbwechsel der geschichteten Aschentuffe ist durch Redoxvorgänge zwischen Eisen und den vulkanischen Gasen bedingt. Bergwärts ab 170 m Höhe sind die Hänge und Abbrüche durch die Fumarolen-Tätigkeit intensiv gefärbt und umgewandelt. Der weitere Marsch wurde erschwert durch blockreiches Material und durch einen Lavastrom. Nach der Querung der Lava kommt man in Rote Fossa-Tuffe. Bald werden diese von blockreicheren losen grauen Sanden der bislang letzten Eruptionsphase (1888-1890) überdeckt. Nur mühsam waten wir durch dieses pyroklastische Material und erreichten nach etwa 45 Minuten Aufstieg den Kraterrand der Fossa (Karte der Insel Vulcano, NICKEL 1964).

Vom Nordrand des Hauptkraters schauten wir in den rund 500 m weiten und etwa 50 m tiefen Vulkanschlund. Auf dem Kraterrand und auf dessen nördlichen Außen- und Innenhängen bliesen zahlreiche Fumarolen bzw. Solfataren ab. Trotz mehrfacher Mahnungen, dass die SO₂-haltigen Dämpfe die Kleidung und auch die teuren Fotoapparate stark angreifen würden, gingen einige Teilnehmer doch unvorsichtigerweise so nah heran, dass die Reaktionsergebnisse Tage später an Teilen von Hosen und Jacken zu beobachten waren. Schöne Stücke von auskristallisiertem Schwefel fanden auf jeden Fall den Weg nach Hause. Die Exhalationen bestehen zum überwiegenden Teil aus überhitztem Wasserdampf. Unter den aktiven Gasen dominiert CO₂, daneben sind SO₂, H₂S, und – in sehr geringen

Abb. 3: Gran Cratere auf Vulcano



Anteilen – HCl , H_3BO_3 , NH_3 und HF beteiligt. Meistens riecht man nur SO_2 , weil dieser stechende Geruch den typischen H_2S -Geruch (faule Eier) überdeckt. Um die Dampfquellen setzt sich massenweise Schwefel ab, dessen Entstehung durch Fumarolen-Gase nach PICHLER (1981) noch kaum untersucht ist. Unser letzter Standpunkt war der Gipfel der Fossa (391 m Höhe), wo im Windschatten des Gipfels mit Blick auf Alt-Vulcano weitere Informationen über die Entstehung des Vulkanismus der Äolischen Inseln und der Tyrrhenis gegeben wurden.

Nach PICHLER (1981: 26, 27) stellt man sich die Entstehung des Tyrrhenischen Meeres modellhaft wie folgt vor: Ab der Kreide kommt es durch aufsteigende, wärmezuführende Konvektionsströme im Oberen Mantel zur Bildung einer subkrustalen Wärmebeule (Hot spot) im tyrrhenischen Raum. Dies führt zu isostatischer Hebung („Aufwölbung“) der etwa 30 km dicken kontinentalen Kruste. Vom Beginn des Tertiärs bis zum Mittel-Miozän hält die Heraushebung der Tyrrhenischen Masse an und verursacht eine starke erosive Abtragung und tektonische Abgleitungen, wodurch die Kruste zunehmend verdünnt wird. Das Abtragungs- und Abgleitungs-Material wird in randlichen Senken konzentriert und tektonisch weiter verfrachtet. Es bilden sich die Flyschdecken Siziliens und durch subkrustale Aufheizung entstehen tholeiitbasaltische Schmelzen. Etwa ab dem Ober-Miozän werden die aufsteigenden subkrustalen Konvektionsströme mehr und mehr seitlich abgelenkt, wodurch in der überlagernden, bereits ziemlich ausgedünnten Kruste eine starke Zerrungstektonik entsteht. Die tyrrhenische Kruste wird zerblockt und bricht zwischen

den auseinanderdriftenden Kontinentalschollen von Sardinien-Korsika und Sizilien ein: Das tyrrhenische Meeresbecken entsteht. Die aufsteigenden tholeitbasaltischen Schmelzen bilden mächtige submarine Deckenergüsse und Subvulkanit-Körper zwischen der weiter auseinanderbrechenden Kruste, die dadurch zunehmend ozeanisiert wird. Im Quartär dringen durch anhaltende Mobilisierung von Schmelzen aus etwas tieferen Bereichen des Oberen Mantels (ca. 60-90 km Tiefe) kalkalkaline Magmen nach oben, deren Förderung zur Entstehung von Seamounts führt. Einige der vulkanischen Seeberge wachsen als (Äolische) Inseln über den Meeresspiegel. In noch tieferen Bereichen des Oberen Mantels (ca. 120 km) werden alkalibasaltische Schmelzen gebildet, die, zumeist in differenzierter Form, am Ätna die Oberfläche erreichen (Etnait).

Gegen 13.30 Uhr erreichten wir wieder den Hafen, wo hinter den Anlegestegen für die Traghetti das Mittagsspicknick aufgebaut war. Hinter dem Faraglione in Richtung Vulcanello dehnt sich bis zur Lava-Plattform des Vulcanello das Tote Feld aus. Zur Zeit lassen sich drei größere Fumarolen-Gebiete abgrenzen. Besonders interessant sind die im Bereich des Grundwassers, am Strand und im Flachwasser austretenden Fumarolen. Ein großer, blubbernder Grundwasser-Schlammpfuhl, den die heißen Gase auf 35-52° C erhitzen, wird von Badenden intensiv frequentiert. Ähnliche Badeszenen spielen sich am natürlich beheizten Strand unmittelbar nördlich der Faraglione ab, wo zahllose Fumarolen littoral und sublittoral in einer Wassertiefe bis zu 15 m austreten. Nachdem ein Teil der Gruppe „balneo-therapeutische“ Methoden im Fangopfuhl getestet hatte, wurde am späten Nachmittag die Rückreise nach Lipari angetreten.

Samstag (13.10.): Wanderung auf Lipari (Anstieg nach Pirrera und Rundgang durch die Altstadt von Lipari) bzw. Besteigung des Stromboli

An diesem Tag teilte sich die Gesamtgruppe. Etwa zwölf Exkursionsteilnehmer nutzten die Möglichkeit zum Stromboli zu fahren, während der größere Teil der Gruppe die Insel Lipari erkundete.

Gegen 8.30 Uhr startete die größere Gruppe zu einer etwa vierstündigen Wanderung, die uns nach Pirrera und zur Forgia Vecchia (Monte San Angelo, 594 m) führte. Thematisch ging es um die Kultur- und Naturlandschaft der Insel. Unter den sieben Äolischen oder Liparischen Inseln ist Lipari mit fast 38 km² die größte und bevölkerungsreichste (11.000 Ew.). Die Mitteltemperaturen schwanken von 13° C im Januar bis 27° C im Juli, bei einem Jahresniederschlag von 500-600 mm, verteilt fast ausschließlich auf die Monate Oktober bis März. Das Hauptproblem aller Inseln ist die Wasserversorgung. Die Insulaner sind auf Zisternenwasser und auf die Zufuhr vom kalabrischen Festland her angewiesen.

Morphologisch ist Lipari wenig gegliedert. Der Hauptteil der Insel, der von den Bergen Monte S. Angelo (594 m) und Monte Chirica (602 m) beherrscht wird, setzt sich spornartig nach Osten und Süden fort. Über dem von Kerbtälern zerfurchten Steilabfall des Küstensaumes im Westen dehnt sich eine große Verebnung aus, die zwischen 280 m und 400 m NN liegt. Diese Plateaus stellen neben der Kleinen Küstenebene von Lipari-Stadt die größte landwirtschaftliche Nutzfläche der Insel dar. Neben Wein- und Getreideanbau überwiegt Weidenutzung mit Olivenhainen. 20 % der Oberfläche ist mit junger Bimsstein-Tephra bedeckt und nur von kümmerlicher Vegetation überzogen.

Geologisch lassen sich auf Lipari vier Perioden vulkanischer Tätigkeit unterscheiden (PICHLER 1981: 73). Ihre Alterseinstufung basiert z. T. auf der stratigraphischen Einordnung einer Reihe fossiler Meeresterrassen, die auf Lipari und drei weiteren Äolischen Inseln (Salina, Filicudi, Panarea) ausgebildet sind. Neben der Parallelisierung mittels eustatischer Meeres-Terrassen beruht die Alterseinstufung des Vulkanismus auf Lipari auf absoluten radiometrischen Datierungen sowie auf die Zuordnung zu archäologisch datierten Standard-Profilen. Neben Panarea gehört Lipari zum ältesten Vulkanismus des Inselarchipels. Nachweislich herrschte seit dem Mindel-Glazial rege Eruptionstätigkeit, die bis ins Riss-Interglazial (Tirreniano) anhielt. Die Verebnungen in Höhen bis 40 m NN zeugen davon. Nach einer längeren Ruhephase (60-120.000 Jahre) begann der junge Vulkanismus wieder und wirkte am längsten und stärksten mit der Bildung des Monte San Angelo. Die Periode III umfasst nach PICHLER (1981) die Zeitspanne von 20.000 bis 13.000 v. h (Würmeiszeit). Die Förderprodukte (Bimssteine und Obsidiane) des letzten vulkanischen Zyklusses (Periode IV), der von 9000 v. Chr. bis ins 6. Jh. n. Chr. andauerte, findet man im Nordosten der Insel. Sie bilden dort die Grundlage eines bedeutenden industriellen Abbaus. Petrologisch sind es quarz-latiandesitische Laven, der Obsidian ist alkalirhyolithisch (PICHLER 1981).

Nach unserem Mittagsspicknick im Garten des Hotels erkundeten wir etwa zwei Stunden gemeinsam das alte Lipari. Unser Weg führte am Parco Archeologico Diana vorbei über die Via Garibaldi zur Piazza Mazzino e Municipio. Weiter ging es über die Treppestraße Via Concordato, die unmittelbar auf den Duomo San Bartolomeo zuführt, zum Parco Archeologico del Castello, wo wir uns im kleinen griechisch-römischen Theater mit schönem Blick auf die Marina Corta über die wechselvolle Geschichte Liparis und der anderen Inseln informierten. Ab 16.30 Uhr hatte jeder Zeit zur freien Verfügung. So nutzten einige Teilnehmer die Möglichkeit, das außergewöhnliche Museum (Museo Eoliano) auf dem Burgberg zu besuchen. Beachtlich schön ist die griechische und italotische Keramik, deren beste Stücke, Vasen, Kratere, Becher, Schüsseln, aus den Nekropolen des vierten vorchristlichen Jhs. stammen.

Aus den Erzählungen einzelner Teilnehmer zum Stromboli-Ausflug kann folgendes in den Exkursionsbericht übernommen werden. Nachdem die Verhandlungen mit den Bergführern über den Aufstieg geklärt waren, brachen die Exkursionisten gegen 17 Uhr zum Gipfel (924 m) auf. Bis auf 270 m Höhe ist der in vielen Kehren ansteigende Weg ausgebaut. Der Weg ist von Stechginster, wildem Wermut, Disteln, Brombeersträuchern und dichten Beständen des Spanischen Rohres gesäumt. In den fast nur noch verwilderten Feldern und Weingärten breiten sich vor allem Wolfsmilchgewächse und die Stacheldistel aus. Ab 270 m beginnt der mühsame und steile Teil des Aufstiegs. Der Weg führt über lose Aschen, Sande und Wurf Schlacken. In etwa 550 m erreicht man eine Schulter, die man in steilem Anstieg überwinden muss. Am Fuß der Felsschulter endet die Vegetation. Auf der Höhe der Schulter (670 m) ist man der Kraterterrasse schon sehr nahe. Der weitere Anstieg verläuft nun meist auf der Ostseite des Grates, der in 750 m Höhe endet. Der letzte Anstieg bis zum breiten Gipfelgrat (865 m) ist besonders mühsam, weil man oft bis über die Knöchel im losen Sand versinkt. Wie von einer Loge kann man von hier (918 m) aus das faszinierende vulkanische Geschehen zu seinen Füßen gefahrlos beobachten. Als Abstieg

wählte der Bergführer die Route über die Porta delle Croci und den riesigen Rina Grande-Schuttfächer. Ab 450 m hat man den Schilfrohr-Gürtel erreicht, der die Nordost-Hänge der Insel in geschlossenem Bewuchs überzieht. Beim Durchqueren des Schilfrohr- und Ginster-Gürtels steigt man durch die terrassenförmig angelegten, heute zumeist verwilderten Felder ab. Gegen 23 Uhr erreichte die Kleingruppe stolz und zufrieden wieder das Hotel auf Lipari.

Auf Vulcano, aber erst recht auf Stromboli darf man spüren, warum die Inseln den Namen des Äolus (Aiolos), des mythischen Beherrschers der Winde, tragen. Denn König Aiolos, „ein Freund der unsterblichen Götter“, residierte mit seinen sechs Töchtern und sechs Söhnen auf einer der „schwimmenden Inseln“, Lipari oder Stromboli (?). Homer lässt Odysseus nach seinem gefährlichen Abenteuer mit den Zyklopen zur Aiolos-Insel gelangen. Dort wird er gut aufgenommen und bewirtet. Zur Weiterfahrt bestimmt Aiolos einen günstigen Wind. Die widrigen Winde sperrt er in einen Schlauch aus Rindshaut und übergibt ihn Odysseus. Am zehnten Reisetag, als Odysseus schläft, packt die Gefährten die Neugier. Sie öffnen den Schlauch. Alle Winde fahren aus; ein heulender Wirbelsturm treibt die unglücklichen Seefahrer zurück zur Aiolos-Insel. Vergebens bittet Odysseus zum zweitenmal um die Gunst des Windbeherrschers. Die Gabe wird nur einmal gewährt. Aiolos schickt den Mann, der offensichtlich „den Göttern verhasst ist“, unter Schmähungen hinweg. Ohne Geleit fahren Odysseus und die Gefährten weiter, „aufgerieben durch die schmerzliche Ruderarbeit um unserer Verblendung willen“.

Bereits zwei oder drei Jahrtausende vor der Ankunft der Griechen, in der jüngeren Steinzeit, waren die Inseln bewohnt. Als führendes Handelszentrum des westlichen Mittelmeeres exportierten die Inseln Obsidian, aus dem man Handwaffen, Werkzeuge oder schneidenscharfe Messer herstellte oder schliiff. Neben diesen Artefakten findet man Bronzewaffen und -geräte sowie eine Vielzahl von Keramik im Museum auf Lipari. Seit der Besiedlung durch die Griechen waren die Inseln eine Seemacht mit großer Kriegsflotte, die sogar von Karthagern und Etruskern nicht bezwungen werden konnte. Erst die Römer rangen die zu Seeräubern gewordenen Insulaner nieder. Im Mittelalter und in der Neuzeit waren die Inseln immer wieder Nistplatz für Piraten oder wurden von den italienischen Machthabern in Palermo, Neapel oder Rom als Sträflingsinseln genutzt. Heute gehören die Inseln, besonders Lipari, zu den wichtigsten touristischen Zielen im südlichen Italien.

Sonntag (14.10.): Lipari – Messina – Letojanni

Unser erster längerer Aufenthalt war in der Innenstadt von Messina, der auch als Mittagspause genutzt wurde. Messina ist das „Tor Siziliens“. Bahn- und Autoreisende betreten meist hier zuerst sizilianischen Boden. „Lo Stretto di Messina“ ist hier gerade 3 km breit. Diese Meerenge bestimmt seit dem Altertum die Stadtgeschichte. Ins Licht der Geschichte tritt der günstig gelegene Siedlungsplatz um 730 v.Chr., als Griechen aus Chalkis (Euböa) und Kyme (Neapolis-Neapel) die Hafen- und Handelsstadt Zankle (griech. Sichel) gründeten.

Ehe wir den kleinen Stadtrundgang absolvierten, musste noch eine wichtige Frage beantwortet werden: Wie kommt es zu den starken Strömungen in der Straße von Messina, die schon in antiker Zeit die Seefahrer bedrohte? Als besonders starker Tidenstrom,

er erreicht 2 m/sec, kann der während der Antike berühmte Charybdisstrom durch die Straße von Messina hindurch beschrieben werden, den schon Aristoteles als solchen erklärt hat. Er entsteht dadurch, dass das Tidenhochwasser im Norden der Straße zur gleichen Zeit eintritt wie das Tideniedrigwasser im Süden und umgekehrt. Wie eine Bore in großen Flussmündungen läuft jedesmal eine Sprungwelle hindurch. Die Skyllawirbel entstehen bei der Verwirbelung zweier verschiedener Wassermassen, dem kälteren und salzreicheren, also schwereren ionischen und dem leichteren tyrrhenischen Wasser. Vor 2.000-3.000 Jahren sind die Wirbel für die Schifffahrt viel gefährlicher gewesen. Man vermutet, dass die Engstelle schmaler war und die Schwelle höher lag, bis sie durch die häufigen tektonischen Brüche und Bewegungen breiter und tiefer wurde.

Den Namen Messina (Messene) erhielt der Ort, als zahlreiche Emigranten aus der Landschaft Messenien im Zusammenhang mit der kriegerischen Siedlungs- und Bevölkerungspolitik Spartas ihre Heimat im 5. Jh. verlassen mussten und nach Sizilien übersiedelten. Messina wurde 263 v.Chr. zu Beginn des 1. Punischen Krieges erster und erfolgreicher Handelsplatz und Militärstützpunkt der Römer und erlebte während der gesamten römischen Herrschaft eine wirtschaftliche Blütezeit. Auch während der Herrschaft der Byzantiner, Araber und Normannen war die Siedlung eine reiche und blühende Gewerbe- und Handelsstadt sowie wichtiger Militärhafen. Nach der Stauferzeit (ab 1266) bemächtigten sich die Anjou und nach der Sizilianischen Vesper (1282) residierten die Könige und Vizekönige aus dem Haus Aragon bevorzugt in Messina, ehe sie Anfang des 16. Jhs. Palermo als Hauptresidenz wählten. Ab der Mitte des 18. Jhs. gab es einige Katastrophen, die das Stadtbild und die Wirtschaftskraft Messinas prägten. Nach der großen Pest von 1743 (40.000 Tote) legte das Erdbeben von 1785 das mittelalterliche Messina in Trümmer (15.000 Tote). Nach einem großzügigen Plan mit rechtwinkliger Straßenführung wurde die Stadt barockisierend und klassizistisch wieder aufgebaut. Der zweite große Schicksalsschlag ereignete sich am 28.12.1908 als ein Erd- und Seebeben 90 % des Gebäudebestandes und 60.000 Menschenleben vernichtete. Jahrzehnte dauerte der Wiederaufbau entsprechend der alten Pläne. Viele Gebäude strahlten im jungen Glanz, statt einer Restauration der barocken Gebäude wurden Häuser im Stil der neuen Zeit (Jugendstil) errichtet. Das wirtschaftliche Stadtzentrum wurde der Verkehrsmittelpunkt um die Piazza Cairoli, und die Viale San Martino wurde zur Einkaufsmeile.

Auf der Piazza del Duomo dominiert der normannische Dom (1197 geweiht) mit dem Campanile. Die astronomische Uhr setzt auch musikalisch Figuren in Bewegung, die Szenen aus der Geschichte Messinas zeigen. Der Domplatz bleibt auch heute noch der städtebaulich und stadthistorisch wichtigste Bereich der Altstadt. Das letzte große Unglück waren die Luftangriffe der Alliierten, die fast 60 % der Innenstadt in Schutt und Asche legten. Heute ist Messina als drittgrößte Stadt auf Sizilien weiterhin ein bedeutender Ort für Verkehr, Gewerbe, Industrie und Handel.

Die 50 km bis Taormina legten wir auf der Autobahn zurück. Bei nicht gerade idealem Wetter gab es im Griechischen Theater eine Einführung zur Stadt und ihrer Geschichte. Taormina, hoch über dem Meer mit dem unvergleichlichen Blick zum Ätna gelegen, ist der bekannteste und am meisten besuchte Ferienort Siziliens. Der Stadtkern ist umgeben von einem Kranz von Villen und Hotels aus dem 19. und 20. Jh. Diese Entwicklung zum weltbekannten Touristenort war Gegenstand unserer Betrachtungen.

Abb. 4: Im Griechischen Theater von Taormina



Gewiss ist Taormina der anmutigste Platz der Insel und einer der schönsten Orte der Welt. Kaum ein Sizilienfahrer wird den Besuch versäumen. Taorminas größter Reichtum ist der Ausblick, den man von jedem Punkt mühelos genießen kann. Die schönste Reisezeit ist der Frühling, wenn die Fruchtbäume, die Mandeln, die Mimosen in voller Blüte stehen und die Blumen ihre Pracht entfalten. Die Stadt ist eingebettet in das immerwährende Grün von Ölbäumen, Zypressen, Oleander und Feigenkakteen. Wer in dieser bezaubernden Landschaft Erholung sucht und die Vor- und Nachteile eines touristischen Zentrums in Kauf nimmt, kann keinen besseren Ort finden. Jedoch – wer Sizilien, die sizilianische Wirklichkeit sucht, wird sie in Taormina schwerlich entdecken. Der Tourismus hat das Städtchen überfremdet und dienstbar gemacht. Alles ist den Bedürfnissen der Touristen angepasst, selbst die Küche und die Getränke. Die folkloristischen Bräuche, Mandelblütenfest und Blumenkorso im Februar, das Fest der Trachten und Caretti in der letzten Aprilwoche sind Attraktionen des Fremdenverkehrs. Die Auffahrtstraße vom Meer her, Taorminas obere Längsstraße, die Via Circonvallazione, und die untere, zum Meer hin gelegene Via Roma sind selten frei von Auto- und Motorenlärm. Die Hauptstraße, der Corso Umberto, zu dessen beiden Seiten sich das Städtchen ausdehnt, wurde zum Basar für Geschenkartikel und Tand, vielfach nichtsizilianischer Herkunft. Kaum ein Haus ohne Fremdenunterkunft. Hotels, Pensionen, Ristoranti, Bars, Nachtclubs bestimmen das Stadtbild. Man sieht mehr Fremde als Einheimische.

Gegen 18.30 Uhr bezogen wir unser Hotel *San Pietro* in Letojanni. Der Ort ist wie die meisten Küstensiedlungen ein typisch italienisches Seebad mit vielen Hotels, die nur während des Sommers geöffnet sind.

Montag (15.10.): Letojanni – Ätna – Alcantaraschlucht – Letojanni

Bei herrlichem Sonnenschein brachen wir zu unserer Tagesexkursion zum Ätna auf. Wir wählten die Route über Zafferana bis zum Rifugio Sapienza in 1.910 m Höhe. Von Zafferana führt die neu ausgebaute Straße über den Lavastrom von 1792/93. Die großblasige Lava zeigt schöne Strick-, Ballen- und Schollenformen und kleinere Schollendome, klaffende Abkühlungsspalten und Lava-Tunnel fallen auf. Unser Bergwanderungsziel ist der fast 3.000 m hohe Südgipfel des Ätnas. Bis zu dieser Höhe fahren auch die Geländebusse mit den Touristen. Von dort hat man bei klarer Sicht einen atemberaubenden Blick auf den Asche speienden Gipfel. Bis auf knapp 2.500 m fährt seit drei Jahren wieder eine neu gebaute Seilbahn. Der gesamte Hang in diesem Bereich wird im Winter als Skiregion genutzt. Mehrere Sessellifte und neu geplante Pisten zeugen von diesem Vorhaben. Nach drei Stunden Aufstieg und Abstieg zum Busparkplatz genossen die Teilnehmer das obligate Picknick mit Blick auf die Monti Silvestri superiori, die wie Pockennarben den Haupthang aufsitzen. Sie zeigen charakteristische Brocken- oder Aa-Lava. Die Kette der Monti Silvestri sind fünf dem Nordost-Gipfelkegel genau linear zugeordnete Schlackenkegel, die der Nord-Süd-verlaufenden östlichen Eruptions-Spalte des Lateral-Ausbruches von 1892 aufsitzen. Der Kegel mit einer Hangneigung von 35° hat auf seinem Grund zwei ineinander geschachtelte tiefe Krater. Beim Ausbruch von 1892 sollen etwa 120 Mio. m³ Laven und 10 Mio. m³ Pyroklastika gefördert worden sein. Die lokale Rotfärbung durch Eisenhydroxid-Bildung rührt von ehemaliger Fumarolentätigkeit her.

Nach dem Picknick fahren wir wieder über Zafferana und über die Autobahn zur Alcantara-Schlucht. Im Bus gab es genügend Zeit, über die Geologie des Ätna und die Höhenstufung der Vegetation und Landnutzung mit Hilfe von Karten und Skizzen zu referieren.

Der Ätna bildet einen nach allen Seiten abgeschlossenen Landschaftsblock im Nordosten Siziliens. Er liegt einem isostatisch aufsteigendem Sockel von Sedimentgesteinen oberkretazischen bis quartären Alters auf. Diese Heraushebung findet längs einer ost-südost-westnordwest-streichenden Antiklinale statt. Südlich dieser Aufwölbungszone, die von einem System regionaler, nordost-südwest-orientierter, küstenparalleler Brüche begrenzt wird, schließt sich die junge Beckenzone der Ebene von Catania an. Sie trennt morphologisch den Ätna von dem ebenfalls isostatisch in Hebung befindlichen Plateau der Ibleischen Berge mit seinem erloschenen Vulkanismus. Die Vulkanite des Ätna werden von großenteils tertiären Flysch-Serien unterlagert, diese liegen auf Carbonatgesteinen der Ibleischen Plattform auf. Im Westen reichen die oberpliozänen Sandsteine und eomiozänen Tongesteine bis 1.150 m, im Osten stehen in 800 m Höhe marine Tone der sizilianischen Stufe des Altpleistozäns an. Der Ätna liegt tektonisch auf der Westseite einer großen, Nordost-Südwest-streichenden Störungszone, die als Comiso-Messina-Linie (Messina-Verwerfung) bezeichnet wird. Dieses alte Lineament ist noch tektonisch aktiv, das beweisen neben dem Vulkanismus vor allem die an diese Störungszone gebundenen, z. T. verheerenden Erdbeben. Der seit dem Altquartär aktive Ätna besteht aus sich überlagernden Produkten mehrerer Vulkane. Die Stadien reichen von dem Aci Castello-Stadium, über das Trifogliettosystem des Jungpleistozäns bis zum heutigen Mongibello-Stadium (PICHLER, 1984). Drei verschiedene Typen von Ausbruchsstellen werden unterschieden:

Abb. 5: Auf dem Ätna (mit Eruptionen)



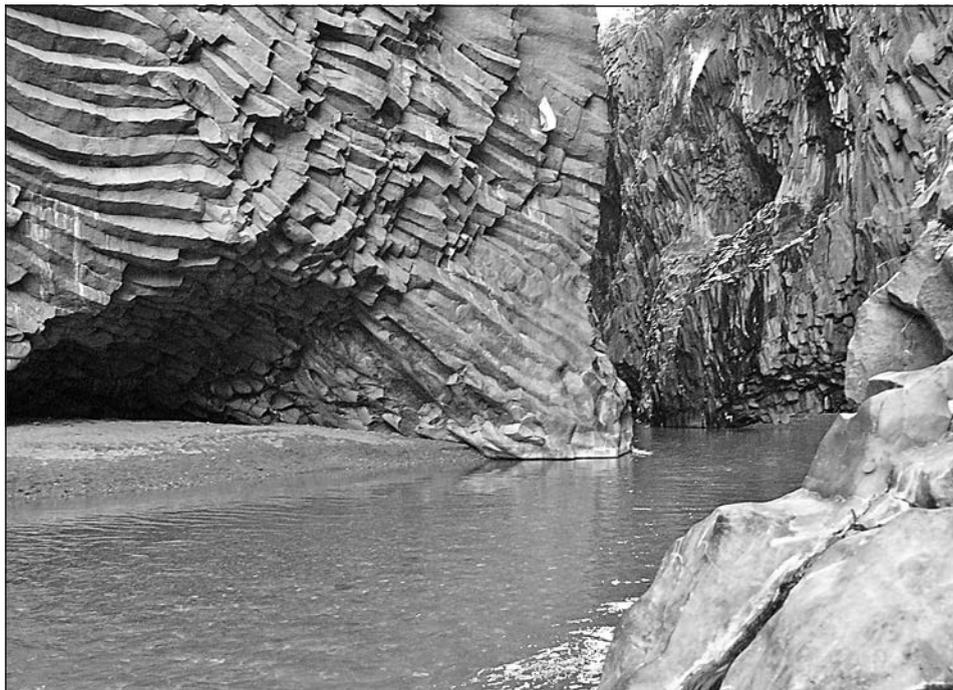
Wenn der Zentralschlot verstopft ist, wird ein sogenannter Subterminalkegel an einer schwachen Stelle aufgebaut, z. B. der heute tätige Nordostkraterkegel. Exzentrische Kegel sind größere, aus Lockermaterial aufgebaute Kegel im unteren Hangbereich, die wie die Monti Rossi in 750 m Höhe auf Bruchlinien gereiht aufsitzen und selbständige Vulkane sind. Dagegen stehen die Lateralkegel, die auf einer radial vom Zentralkegel ausgehenden Spalte sitzen, mit diesem direkt in Verbindung, wie beispielsweise die Monti Silvestri.

Nach RITTMANN ist der Ätna ein lavareicher Stratovulkan, auf submarinen Basalten ruhend. Die Vulkanite des Ätna sind natriumbetonte („atlantische“) Abkömmlinge des Oberen Erdmantels. Plagioklas, Klinopyroxen, Olivin, Erz (Ti-Magnetit) und bräunliches Glas sind die gesteinsbildenden Minerale des von RITTMANN so bezeichneten Etnait. Nur weil aus großer Tiefe alkaline Magmen über Spalten in den wahrscheinlich stark verzweigten schwammartigen „Herd“ gelangen konnten, konnte der Ätna so lange tätig bleiben. Nach ihrer Erstarrungsform lassen sich folgende Lavaarten, die von der Viskosität des Magmas abhängig sind, unterscheiden: Fladen- oder Schollenlava sowie Aa- oder Brockenlava. Schweißschlacken sind aus ausgeworfenen flüssigen Lavafetzen gebildet. Die verfestigten Tuffe reichen von feinen Aschentuffen bis zu brekzienartigen Tuffen. Die größte historische Eruption fand im Jahr 1669 statt, als von den Monti Rossi bei Nicolosi etwa 1.000 Mio. m³ Lava (Etnait) bis nach Catania und zum Hafen flossen, wo heute Teile der Stadt auf ihr errichtet sind. Diese Monti Rossi waren am Freitag, den 4. Mai 1787, das vulkanologische Ziel Goethes. Über die Lavaströme von 1910 und 1892 fahren wir über Zafferana hinunter nach Acireale und von dort aus über die Autobahn Richtung Taormina.

Die oberen Pflanzenzonen, die spärlich bewachsenen Halden zwischen den Bergwäldern, sind das Revier der Ätnahirten. Sie leben mit ihren Schafen und Ziegen oft wochenlang in der Einöde. In der Bergzone auf dem schwarzen Boden erstarrter Lava, auf aschengrauen Geröll blüht goldgelb der Ätnaginster. Ginster wächst noch oberhalb der Waldregion. Hier kann man auch den rosafarbenen Astragalus, ein kugelig-dorniges Gesträuch, das die Sizilianer Spino santo nennen, antreffen. Kastanien, Eichen, Buchen und Schwarzföhren bauen die Wälder auf. Ab 1.200 m abwärts bis auf die Höhe von 700 m kann man vermehrt Obstbäume wie Kirsche, Birne und Apfel, Haselnusssträucher, Mandelbäume sowie Weinkulturen beobachten. Ab etwa 700 m NN wechselt die Vegetation. In üppigen mittelmeerischen Fruchtgärten gedeihen Orangen und Zitronen und zahlreich sind die Rebgrärten, die aus dem mineralreichen Boden den aromatischen Ätnawein ziehen. Diese Beobachtungen während der Abfahrt bis zur Küste erlaubten nochmals, die Höhengrenzen der Vegetation und wichtiger Kulturen am Ätna und auf Sizilien, die von Prof. Burkhard Büdel erläutert wurden, zu überprüfen.

Letzter Haltepunkt der Tagesexkursion war die wildromantische Alcantara-Schlucht an der Straße Giardini-Francavilla. Per Fahrstuhl erreicht man vom Parkplatz aus das etwa 20 m tiefer gelegene Flussbett. Der bei Randazzo entspringende Fluss Alcàntara änderte infolge von Lavaausbrüchen mehrmals seinen Lauf. Ein mächtiger Ausbruch des Monte Moio, eines Nebenvulkans des Ätna, verschüttete sein Bett mit einer Lavadecke von 10-20 m Mächtigkeit. Die prächtig ausgebildeten Säulen dieser Lava sind prähistorisch. Da

Abb. 6: Alcantara-Schlucht (Gola dell'Alcàntara)



das 757 v.Chr. gegründete antike Naxos auf demselben Lavastrom liegt, ist dieser vor dem 8. Jh. v.Chr. entstanden. Im Lauf der Jhe. bahnte sich der Fluss einen neuen Weg, indem er sich in die Basaltfelsen eingrub.

Dienstag (16.10.): Letojanni – Syrakus – Letojanni

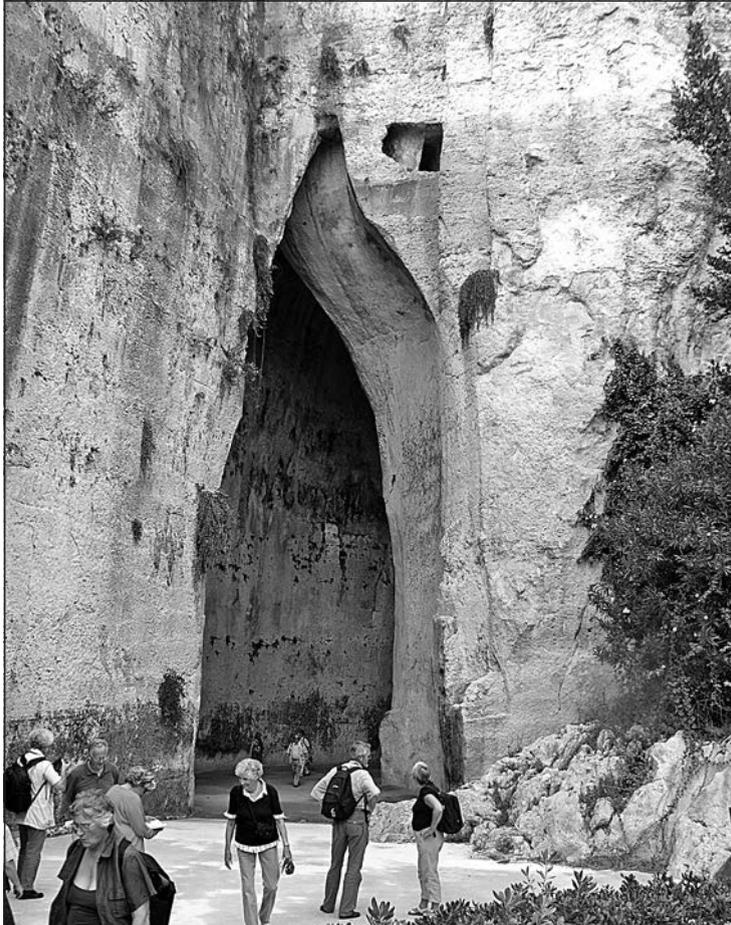
Nach der allmorgendlichen Besprechung des Tagesprogramms im Bus fahren wir auf der Autobahn A18 in Richtung Syrakus. Vorbei an Catania und mit Blick auf die Osthänge des Ätnas erreichten wir gegen 10.30 Uhr den Archäologischen Park von Syrakus. Während unseres zweistündigen Aufenthaltes widmeten wir uns der Kulturgeschichte der Stadt und der Kultur des antiken Griechenlands (Magna Graecia) auf Sizilien.

Das zur Szene abfallende Halbrund des Teatro Greco ist ganz in den Felshang eingeschnitten. Der Zuschauer blickt nach Sonnenaufgang, über die Szene, auf grünes, buschiges Land und die ferne Stadt. Er sieht die Insel Ortygia und das Meer. Der heutige Besucher muss freilich Autostraßen und Industrieanlagen wegdenken, will er der ursprünglichen Faszination nahekommen. Hier wurden schon im frühen 5. Jh. v.Chr., zur Zeit Gelons und des ersten Hieron, Chorgesänge und Reigen aufgeführt. Aischylos, der die Kultfeier zu Ehren des Gottes Dionysos zur griechischen Tragödie weiterentwickelte, ergänzte das mythische Spiel durch seine patriotischen Geschichtsdramen. 472 v.Chr. erlebte Syrakus, das neben Athen die bedeutendste Pflegestätte des griechischen Theaters war, die Erstaufführung der „Perser“. Seine heutige Form erhielt das Theater in der Mitte des 3. Jhs. v.Chr., in der Zeit des badefreudigen und kunstliebenden Hieron II. Neben dem Eingang zur Latomia del Paradiso und zum Teatro Greco befindet sich die langgestreckte, rechteckige Steinfläche (200 m lang, 22 m breit) des Altars Hierons, die Ara di Ierone. Von dem tempelartigen Oberbau ist kein Stein erhalten, weil die Spanier die oberen Quadersteine zum Festungsbau verwendeten. Auch diese monströse Opferstätte zeigt, wie der Zeustempel in Akragas, die eigenartige und ungriechische Vorliebe der Sikelioten für das Maßlose, Gigantische. Auf diesem größten Altar, der Zeus je geweiht wurde, opferten die Sikelioten alljährlich anlässlich einer Gedenkfeier 450 Stiere.

Die Steine zu den Monumentalbauten stammten von den benachbarten Kalksteinbrüchen. Abgeleitet aus dem griechischen „lithotomia“, dem lateinischen „lautumia“ heißen sie Latomien und tragen wohlklingende Namen wie Latomia del Paradiso und Latomia di Santa Venera. Zehntausende von Sklaven und Gefangenen haben Schluchten gegraben und gehauen. Mit jedem herausgelösten Steinblock stießen sie tiefer in ihr Gefängnis. Eine Besonderheit der vielen Grotten ist das sogenannte Ohr des Dionysios. Diese geheimnisvolle Akustikhöhle hat seltsamste Theorien wachgerufen. So schallt jedes schon im Eingang gesprochene Wort verstärkt von den leicht gekerbten Felswänden zurück. Daher kam man auf den Gedanken, der Tyrann Dionysios I. habe die Grotte als ein besonderes Gefängnis anlegen lassen. Dionysios habe, an einem Loch an der Erdoberfläche horchend, die Flüstergespräche seiner Gefangenen tief unten belauscht.

Das 734 v.Chr. von griechischen Kolonisten gegründete Syrakus ist ein hervorragendes Beispiel für die Siedlungskontinuität seit der frühen Antike. Ursachen für die griechische Kolonisation (750-550 v.Chr.) waren der Aufschwung des Handwerks, die Ausweitung des Seehandels, der Bevölkerungsüberschuss, die Verschuldung der Bauern, die politische

Abb. 7: Ohr des Dionysios (Orecchio di Dionisio) in Syrakus



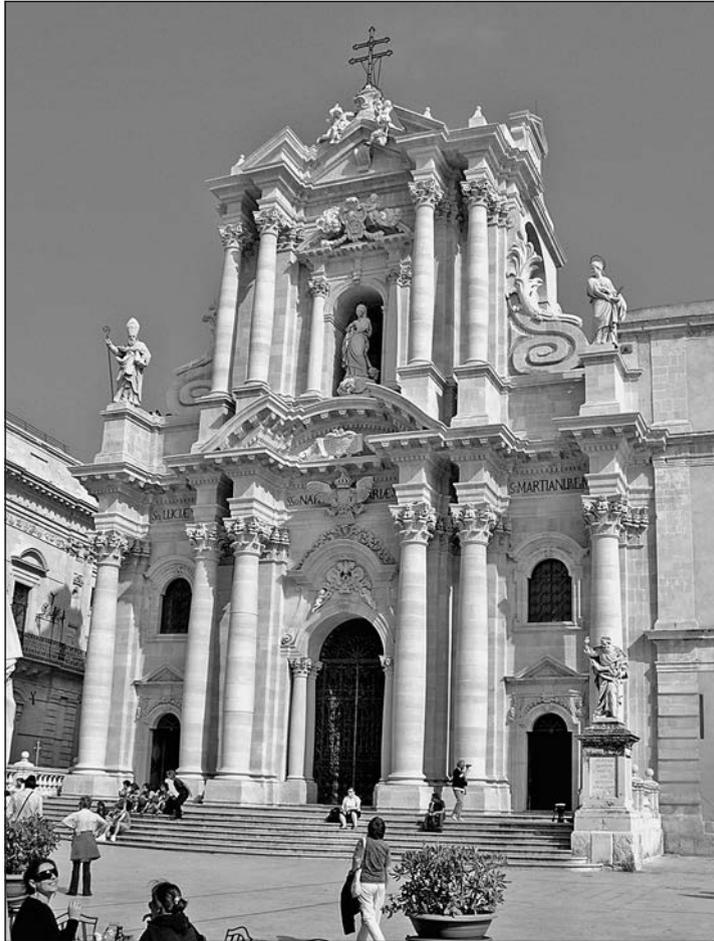
Emigration und die sozialen Gegensätze in Megara, Korinth und Athen. Die Kolonisation war aber nicht zuletzt Ausdruck eines neuen, elementar hervorbrechenden Lebensgefühls. Die Gründung einer Kolonie erfolgte durch eine Mutterstadt, die, oft auf einen Orakelspruch hin, einen Gründer (Oikisten) bestimmte, oder von zentral gelegenen Seehäfen aus. Eine zentralistische Lenkung fehlte. Neben dem Ausbau von Handelsplätzen war die Gründung einer Agrarkolonie die zweite Art der Kolonisation. Obwohl die Kolonie politisch selbständig war, existierten enge Verbindungen mit der Mutterstadt durch gemeinsame Kulte und Sitten. Die Ausdehnung erfolgte nach Westen (Kampanien, Sizilien, Unteritalien, Südgallien) wegen des Vordringens der Assyrer im Osten. Allerdings wird das westliche Mittelmeer durch Karthago für die friedliche Kolonisation gesperrt.

Mit den Kolonisten kam auch griechisches Denken in den Westen. In dieser Zeit entstand durch Loslösung von der Herrschaft der mythischen Tradition die ionische Naturphilosophie. Neben Milet war besonders die Philosophenschule in Elea (Unteritalien)

bestimmend. Fragen nach dem Anfang, der Arche (= Urstoff, Urgrund, Ursache) standen im Mittelpunkt des Denkens. Mit Hilfe der Mathematik, Physik, Akustik und Astronomie wollte man die Harmonie und Ordnung der Welt erkennen. Andere Philosophen (z. B. Herakleitos von Ephesos) sahen das Prinzip der Welt nicht im Sein, sondern im Werden, in der Veränderlichkeit nach einem bestimmten Rhythmus, der als Ordnung und Vernunft der Welt bezeichnet wird. Ein wichtiger philosophischer Themenschwerpunkt der Sophisten (Weisheitslehrer) war die Staatstheorie. Den Höhepunkt dieser Lehre findet man in den Werken des Platon (427-347 v.Chr.). Über die sokratische Begriffsbildung (das Gute, die Tugend) gelangt er zur Lehre von den Ideen (= Urformen) und zur Lehre von der Welt des Seienden gegenüber der Erscheinungswelt, die nur an den Ideen teilhat. Platons historische Bedeutung liegt in seinen politisch-programmatischen Werken, in denen er als Haupttugenden im Gesetzesstaat Weisheit, Tapferkeit, Besonnenheit und Gerechtigkeit nennt („Politeia“, „Gesetze“). Platon gehört wie viele andere Philosophen, die sich mit Staatstheorie und Verbesserung der politischen Kultur beschäftigten, zu den tragischen Gestalten der Weltgeschichte. Der Philosoph besuchte den Tyrannen Dionysios I. (405-367 v.Chr.), in der Hoffnung, den mächtigsten Herrscher der damaligen Welt für seine Staatstheorie zu gewinnen. Sein Ausflug in die politische Wirklichkeit scheiterte kläglich. Auch als der Nachfolger des Tyrannen, den er als tatkräftigen Staatslenker ehrte, Dionysios der Jüngere, Platon noch mehrmals nach Syrakus rief und selbst unter der kurzen Regentschaft des philosophierenden Dion, eines begeisterten Schülers, blieb Platons Hoffnung auf den philosophischen Herrscher unerfüllt. Viele sikeliotische Herrscher waren Freunde der Kunst und Wissenschaft oder dilettierten gar in der Dichtkunst. Philosophen und Dichter genossen höchstes Ansehen. Einer der Vorgänger Dionysios, Hieron I., der Bruder und Nachfolger Gelons, hatte einen wahren Musenhof um sich versammelt. Seine Gäste waren beispielsweise Aischylos und Pindar.

Nachdem wir die wichtigsten antiken Baureste auf dem Festland besucht hatten, unternahmen wir einen Rundgang durch die Altstadt auf der Insel Ortygia. An vier Standorten, dem Apollontempel, dem Dom, der Arethusa-Quelle und dem Castello Maniace konnten die Ausführungen über die Stadtgeschichte „vor Ort“ nochmals augenscheinlich vertieft werden. Am Anfang von Ortygia, der Urzelle von Syrakus, wo korinthische Siedler 734 v.Chr. anstelle eines älteren sikulischen Handelsplatzes die Stadt gründeten, stehen in einer Senke die Reste des Apollontempels. Dieser dorische Bau ist der älteste Tempel von Syrakus. Der Dom erzählt eindrucksvoll und plastisch den schicksalhaften Wechsel der Geschichte von der Antike bis zum 20. Jh. Im Baukern der heutigen christlichen Kirche befinden sich die Baureste des dorischen Tempels der griechischen Göttin Athena. Der ursprüngliche Athenatempel wurde nach der siegreichen Schlacht bei Himera im Jahre 480 v.Chr. von Gelon und Hieron an der Stelle eines alten Heiligtums errichtet, wo bereits die Sikuler ihre Götter verehrten. Dieses Meisterwerk der griechischen Architektur überlebte alle Stürme der sizilianischen Geschichte: in frühchristlicher Zeit, spätestens im 7. Jh. wurde der Tempel zu einer dreischiffigen Basilika umgebaut; während der Araber-Zeit diente er den Mohammedanern als Gotteshaus, und seit der Eroberung von Syrakus durch Roger I. ist das Gebäude bis zum heutigen Tag Bischofskirche der Stadt. Heute erhebt sich anstelle des ehrwürdigen griechischen Tempels eine Barockkirche (1728) auf der Piazza Duomo.

Abb. 8: Syrakus – Dom Santa Maria delle Colonne



Schlusspunkt unseres Rundganges war die Arethusa-Quelle. Die ersten Griechen, die hier landeten, sahen in der Süßwasserquelle die Spende der Götter im fremden Land, Glück und Verheißung des Anfangs. Nicht die rationale Erklärung, nur das Aufspüren einer mythischen Beziehung konnte das Wunderbare erhellen. So entstand die Sage von der Nymphe Arethusa, die zugleich ein Band zwischen Kolonie und Mutterland knüpft. Geologisch lässt sich das Aufsprudeln einer kristallreinen Quelle am Ufer der Ortygia-Insel, ein paar Schritte vom Meer entfernt, plausibel erklären.

Auf der Rückfahrt nach Letojanni interessierte uns die Industriezone von Siracusa-Augusta. Ihre Entstehung und Erweiterung ist nur durch die großen Anstrengungen des Staates und der von ihm geschaffenen Institutionen im Zuge seiner Wirtschaftspolitik zu verstehen. Die Karten über die wirtschaftlichen Fördergebiete in Ostsizilien (GEROLD 1982) und über die Einzugsbereiche der südostsizilianischen Industrie (STEIN 1971) dienen u. a.

als Informationsquellen. Das Nebeneinander von Anlagen der Petrochemie mit all ihrer herben Schönheit im Schein der untergehenden Sonne und den Ruinen von Megara Hyblaea versinnbildlicht die Kontinuität des Standortes und zeigt den extrem rationalen Umgang der Italiener mit dem historischen Erbe.

Mittwoch (17.10.): Letojanni – Piazza Armerina – Agrigent

Unsere Fahrt führte zum letzten Mal am Ätna und Catania vorbei mit Blick auf die intensive Nutzung und die Zersiedlung der Küstenregion und der unteren Hänge. Während der Fahrt gab es viele Möglichkeiten, über die Probleme der Landwirtschaft Innersiziliens zu referieren. Schon im Altertum war die Insel relativ dicht besiedelt. Griechische und karthagische Städte an der Küste erlangten erste Bedeutung, verloren diese jedoch schnell wieder in römischer Zeit. Unter der arabischen Herrschaft entstand ein dichtes Netz von Weilern und kleinen Dörfern. Feudalherren gründeten im 16. bis 18. Jh. regelmäßige Siedlungen. Die Bevölkerung wuchs im 19. Jh. stark an, und am Ende des 19. Jhs. setzte eine zunehmende Binnenwanderung und Auswanderung ein. Bis heute ist die Landwirtschaft Siziliens geprägt durch die ehemalige Feudalherrschaft und den daraus hervorgehenden Rentenkapitalismus. Beide haben maßgeblich zur extensiven Wirtschaftsweise der Latifundien beigetragen. Im inneren Berg- und Hügelland überwiegen weithin Mittel- und Großbesitze, die mit Landarbeitern oder in Teilpacht von Agrostädten aus bisher im Weizenbau bestellt wurden. In den letzten Jahren fand auch der Weinanbau zunehmende Verbreitung. Der wenig ertragreiche Hartweizen, der ursprünglich im Wechsel mit Brache, dann mit Fave (Saubohne), Süßklee oder Wicke angebaut wurde, nimmt heute noch ein Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein. Die Durchschnittserträge betragen nur 16 dt/ha. Besonders benachteiligt ist der Getreideanbau auf den tonig-kompakten Böden Innersiziliens. Nur bei normalen Niederschlägen bleibt die Feuchtigkeitsübersättigung der Tonböden gering, so dass ab April das Getreide relativ gut wachsen kann. Die Gefahr der Verschlammung und Verdichtung sowie der Bodenzerstörung ist groß und erlaubt auf derartigen Böden keinen Anbau von Reben oder Obstkulturen, so dass außer Getreideanbau nur noch Weidewirtschaft möglich ist. Da Rinderhaltung wegen der Sommertrockenheit und geringen Futterbaus auf Schwierigkeiten stößt, ist die Wanderweidewirtschaft mit Schafen und Ziegen immer noch von Bedeutung, obwohl die feuchten Küstenebenen, die als Winterquartiere dienten, durch Melioration verloren gingen.

Die größte Bonifikationsebene Siziliens ist die Piana di Catania, deren Landwirtschaft durch Bewässerung und durch kleinparzellierten Besitz gekennzeichnet ist. Die Anbauflächen sind mit der Ausweitung der Bewässerungsanlagen seit den 1960er Jahren stark vergrößert worden. Das Wasser bringt vor allem der Simeto, dessen Zuflüsse am schneebedeckten Ätna entspringen, und viel weniger der aus dem Inneren Siziliens kommende Dittaino. Beide Flüsse haben im Quartär mächtige nährstoffreiche Sedimente aufgeschüttet (Bewässerungsfeldbau als moderne Nutzungsform in SE-Sizilien, GEROLD 1982).

Fast zwei Drittel der Apfelsinen-, 90 % der Zitronen- und 50 % der Mandarinererzeugung Italiens entfällt auf Sizilien. Gegenwärtig werden etwas mehr als 1 Mio. Tonnen Apfelsinen geerntet. Im besonders trocken-warmen Süden zwischen Agrigent und Caltanissetta nehmen Mandelkulturen größere Flächen ein. Auf Kalksteinböden findet man vor

Abb. 9: Piazza Armerina – Mosaik in der Villa Romana del Casale



allem Reben- und Fruchtbaumkulturen. Die Obstkulturen bringen etwa 30 % des Wertes der Agrarproduktion Siziliens, während der Wert der Weizenerzeugung bei knapp 10 % liegt.

Gegen 10.30 Uhr erreichten wir die Ausgrabungsstätten der Villa Romana del Casale. Ein bis zwei Stunden standen zur Besichtigung zur Verfügung. Die Villa ist eines der besterhaltenen großen spätrömischen Landhäuser. Vor allem die prachtvollen Bodenmosaiken in fast allen Räumen haben ihren Ruf begründet. Sie gehören zu den größten und schönsten, die uns aus der Antike überliefert sind. Die Villa, oder besser das Jagdschloss, war ein prachtvolles Bauwerk. Kaiser Maximian, Imperator von 286 bis 305 n.Chr., soll der Eigentümer gewesen sein. Es sprechen viele Gründe dafür, sie in Maximians Zeit zu datieren. Die Mosaiken ähneln stilistisch denen von Tunesien und Algerien aus der Zeit ca. 300 n.Chr., und die Einlegearbeiten wurden auch mit afrikanischen Steinen ausgeführt.

Das gesamte Erscheinungsbild der Figuren und der Wohnausstattung sowie die Symbolik in den Szenen der Mosaik deuten auf die Zeit um 290 n.Chr. Der Grundriss der Anlage ist unter schützenden Glashäusern noch gut erkennbar: Wohn- und Repräsentationsräume, Thermen, Säle für Bankette, Schlafkammern, Abtritt, Küche, die Kammern für die Dienerschaft, im Zentrum das große Peristyl, der von Säulengängen umgebene Innengarten mit Nebenräumen. Daran schließt sich ein langer Korridor mit Jagdszenen und Raubtierkämpfen als Fußbodenmosaik an, der die Verbindung zu anderen Flügeln der Villa herstellt. Heute gelangt man von hier über Brücken zum „Saal der zehn Mädchen“ (Sala delle dieci ragazze), mit dem berühmten Mosaik der in einer bikiniartigen Bekleidung Tanzenden. Im benachbarten Raum ist eine Darstellung von Orpheus, von wirklichen und mythischen Vögeln und Tieren umgeben, die dem Klang seiner Lyra verzaubert lauschen. In einem großen Raum, dem Triclinium mit drei Apsiden, stellen die Mosaiken die zwölf Arbeiten des Herkules dar. Die Themen der Mosaiken reichen von geometrischen Ornamenten über Symbole, Pflanzen- und Tiermotive bis zu szenischen Darstellungen, darunter Opfer-, Jagd- und Zirkusszenen.

Nach dem Picknick oberhalb des Parkplatzes fahren wir weiter durch das tertiäre Hügelland in Richtung Caltanissetta (SS 122). Einst war der Schwefelbergbau Siziliens der wichtigste Zweig des italienischen Bergbaus, als er zu Beginn des 20. Jhs. mit einer Jahresförderung von 0,5 Mio. Tonnen Weltstellung besaß. 1970 wurden noch knapp 50.000

Abb. 10: Restauratorinnen in der Villa Romana del Casale

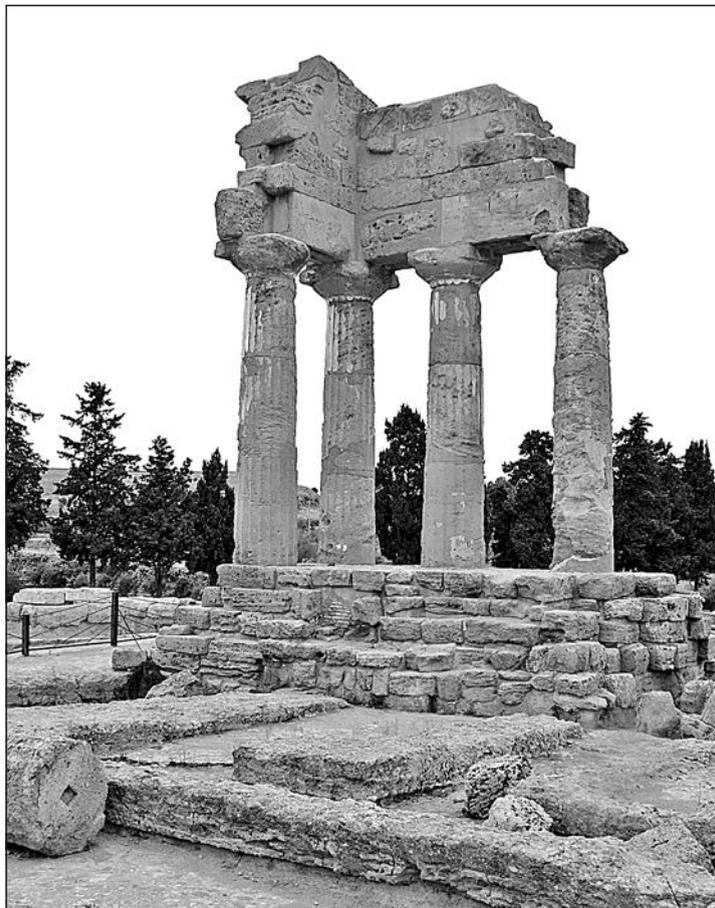


Tonnen abgebaut. Heute gibt es keinen Bergbau mehr. Mit Hilfe einiger Karten über die Geologie und die Lagerstätten Siziliens gab es Informationen über das gelbe „Gold“ Siziliens, als wir um den Berghügel der Stadt vorbeifuhren. Schwefel wurde bis zur Mitte des 19. Jhs. nur auf Sizilien in größeren Mengen gewonnen und sorgte für Wohlstand bei Herstellern und Händlern. Mit der Einführung des technologisch weit überlegenen FRASCH-Verfahrens (1904) zur Gewinnung aus sedimentären Lagerstätten in Texas und Mexiko verlor die Mittelmeerinsel schlagartig ihre Monopolstellung auf dem Schwefelmarkt. Heute haben die sizilianischen Schwefelvorkommen keine Bedeutung mehr. Die primitiven Anlagen zur Förderung und Aufarbeitung (Schmelzöfen: Calcaroni und Forni) stehen heute als altlastverdächtige Industrieruinen in der Landschaft. Entstanden ist der Schwefel durch Reduktion mit Methan aus Gips und liegt in Form von linsenförmigen Einschlüssen, „Schwefelbänken“, sowie von unregelmäßigen Spalten- und Hohlraumfüllungen in Kalk- und Gipsbänken vor.

Unser letztes Ziel am Nachmittag war der Besuch des Tales der Tempel unterhalb von Agrigent. Die Stadt Agrigent (griech.: Akragas) zeigt wie keine andere Stadt in Sizilien das schroffe Nebeneinander von klassischem Griechentum mit dem Tempelbezirk und dem „zivilisierten“ 20. Jh. mit der Abkehr von jeder Maßstäblichkeit. Spekulationsarchitektur, hingeklotzte Wohngettos sind umgeben von lärmendem Verkehr auf vollgestopften Straßen, die sich brutal in die sanfte Hügellandschaft einschneiden. Im Mittelpunkt der Erörterungen stand neben den kunsthistorischen Erläuterungen der Tempelanlagen ein weiterer historischer Diskurs über die Ursachen und Auswirkungen der Griechischen Kolonisation (750-550 v.Chr.), über die Staatsformen (Polis und Königtum) und vor allem über die Ausbreitung der griechischen Kultur (siehe auch Erläuterungen zu Syrakus). Auf der Strada Panoramica führte unser kunsthistorischer Weg zum Concordia- und Junotempel und über den Heraklestempel zurück zum Zeus- und Dioskurentempel. Diese „Panoramastraße“ raubt der Landschaft viel von ihrer ursprünglichen Schönheit und entstand als reines Zugeständnis an den Tourismus. Sie ist – Gott oder Zeus sei Dank – in den letzten Jahren wieder für den allgemeinen Verkehr gesperrt worden. Trotzdem muss man sich oft mit den knatternden Geräuschen vorbeirasender Mopeds abfinden.

Der Tempel der Concordia, der nach dem Junotempel errichtet wurde (450-430 v.Chr.), ist als einziger vollständig erhalten und einer der besterhaltenen Griechentempel überhaupt. Er ist – seinem Namen ganz entsprechend – von vollendeter Harmonie und das Muster eines dorischen Tempels. Die durch zwölf Rundbogen durchbrochenen Längswände der Cella erinnern daran, dass der Tempel im 6. Jh. n.Chr. in eine christliche Kirche umgewandelt wurde und zwölf Jhe. lang dem christlichen Glauben diente. Im 18. Jh. nahm man die Zwischenmauern hinweg und stellte den Tempel in ursprünglicher Gestalt wieder her. Allein dieser Tempel überdauerte ohne Schaden die Erdbeben, die vermutlich im Mittelalter die Tempel von Agrigent wie auch die von Selinunt zerstörten. An der Südostecke der Stadtmauer rasteten wir am Junotempel. Alle Tempel sind aus ockerfarbenem Tuffstein gebaut und haben nicht das bläulich schimmernde Weiß der Tempel des griechischen Mutterlandes. Besonders der Junotempel leuchtet mit den rötlichen Feuerspuren und glüht in der südlichen Sonne. Alle Tempelnamen Agrigents sind im 18. und 19. Jh. zufällig entstanden. Man hat sich an sie gewöhnt, obwohl die eigentliche Bestimmung der

Abb. 11: Dioskuren- (Castor-und-Pollux-) tempel in Agrigent



Tempel ungewiss ist. Nachdem wir auf dem Rückweg den gewaltigen Bezirk des völlig zerstörten Tempels des olympischen Zeus durchquert hatten, befanden wir uns nur wenige Schritte vorbei an herumliegenden Steinresten, Scherben und einem runden Opferstein, vorbei an Ölbäumen und wildwucherndem Strauchwerk im romantisch anmutenden Gelände des Dioskurentempels. Im 19. Jh. wurde eine Ecke des Tempels, vier Säulen und ein Teil des ornamental verzierten Gebälks, wieder aufgebaut. Heute bildet die Ruine das Wahrzeichen des antiken Akragas.

Von der heutigen Stadt ist das Tempeltal isoliert. Die schnellen Zufahrtsstraßen täuschen, der Abstand ist unendlich. Aber nichts hinderte uns daran, die Vergangenheit zu erforschen, uns der anschaulichen Zeugnisse einer großartigen Epoche zu erfreuen und in ihnen das Maß und Unmaß der Menschen und vielleicht unseres Selbst wiederzuentdecken. Wenige Kilometer vom Tal der Tempel entfernt lag unser Übernachtungsquartier im Villaggio Mose.

Donnerstag (18.10.): Agrigent – Sciacca – Selinunt – Marsala

Die SS 115 verbindet die wichtigsten Städte an der Südküste Siziliens wie Gela, Licata, Porto Empedocle/Agrigent oder Sciacca und führt an Selinunt vorbei nach Marsala und Trapani. Porto Empedocle ist der Hafen und die Industriezone von Agrigent.

Sciacca ist ein Kurort und Fischerhafen an der Südwestküste. Die Thermalquellen sind seit der Antike bekannt und haben den Ort zum bedeutendsten Heilbad der Insel gemacht. Die Römer nannten den Ort *Thermae Selinuntinae*. Ursprünglich wurde die Siedlung von Selinunt gegründet und die Araber nannten sie später (ab 840 n.Chr.) Sciacca. Die meisten Sehenswürdigkeiten wie Dom und Palazzi stammen aus der Zeit der Jhe. bis zum 17. Jh. Im Osten der Stadt befindet sich das Kurzentrum mit Thermalquellen und es werden Schlammkuren und Inhalationen angeboten. Sciaccamare und der Strand von San Giorgio sind im Sommer beliebte Touristenstrände. – Auf halber Strecke von Sciacca nach Palermo liegt Corleone, das den zweifelhaften Ruf besitzt, eine der Mafiahochburgen Siziliens zu sein. Im Antimafiamuseum hat man die Möglichkeit, sich über dieses gesellschaftliche Problem zu informieren.

Gegen 10 Uhr erreichten wir den Archäologischen Park von Selinunt. Das Gelände liegt auf Meeresterrassen, die z. T. steil zur Küste abfallen. Unser erster Weg führte uns über die *Via dei Templi* zur Akropolis, deren Fläche 17 ha einnimmt und einen birnenförmigen Umriss zeigt. Kolonisten aus Megara Hyblaia gründeten die Tochterstadt um 650 v.Chr. und nannten sie nach dem wilden Sellerie (Selinon) Selinus. Sie war eine Gründung gegen die Expansion der Karthager im Westen der Insel. Der Wohlstand der Agrar- und Handelskolonie beruhte auf der Landwirtschaft sowie dem Binnen- und Seehandel im 6. und 5. Jh. v.Chr. Zwei kleinere Flussmündungen wurden als Hafenbecken ausgebaut (Selinus und Hysas). Der Reichtum der Stadt zeigt sich heute noch durch die stattliche Reihe von Tempeln, aber auch durch die imposante Befestigung und die gesamte Stadtanlage. Schachbrettartig war das Stadtgebiet parzelliert (Hippodamisches System). Nachdem wir die Tempel O, A, B, C und D sowie auf einem Rundgang die Wohnquartiere und Nordbastionen besichtigt hatten, führte unser Spaziergang zur östlichen Tempelgruppe E, F und G, wo nochmals grundsätzlich die verschiedenen Stadien des Tempelbaus vom Steinbruch über den Rohbau bis zum fertigen Heiligtum mit seinen unterschiedlichen Ausformen diskutiert wurden.

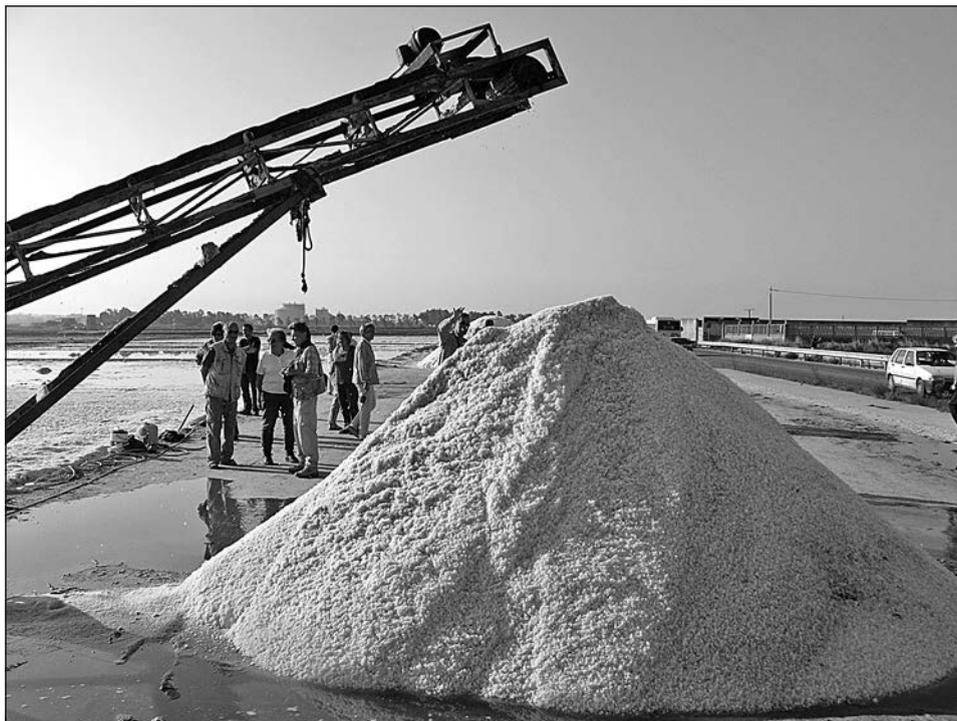
Das Mittagspicknick nahmen wir im alten östlichen Hafen an der Mündung des Gorgo di Cottone ein. Später führte uns der Weg über die SS 115 nach Marsala. Nachdem wir am frühen Nachmittag unsere Zimmer im Hotel *President* bezogen hatten, erfolgte ein knapp zweistündiger Rundgang durch die Stadt. Über die *Via Roma* kamen wir zum ersten Stopp in der Altstadt, der *Piazza della Repubblica*. Jeder Reiseführer beschreibt die Stadt an der Westspitze Siziliens, die die Araber als Hafen Gottes (*Mars-al-Allah*) bezeichneten, als sehenswertes Touristenziel. Weltberühmt klingt der Stadtname für einen speziellen Wein, der die Portwein-Konkurrenz in Britannien aus dem Felde schlug. Die Jahresproduktion beläuft sich heute auf ca. 3 Mio. Hektoliter. Aus gekochtem Most und verschiedenen Aromastoffen entsteht ein Desertwein mit 13-16 % Alkoholgehalt. Die englischen und einheimischen Kellereien (Baglio) liegen zwischen Kap Boeo und Hafen. Der Engländer John Woodhouse aus Liverpool begann 1773 mit der Erzeugung von Marsalawein für

den britischen Markt. Für jeden Italiener steht der Name Marsala für Garibaldi und seinen patriotischen Ruhm. Am 11. Mai 1860 landete Giuseppe Garibaldi an der Küste von Marsala und trat mit seinen tausend schlecht gerüsteten, aber hochmotivierten rothemdigen Freischärlern seinen berühmten Siegeszug gegen die bourbonischen Truppen an. Mit viel Hintergrundinformation wurden diese Geschehnisse den Exkursionsteilnehmern auf der Piazza della Vittoria näher gebracht. Die rechtwinkelige Anlage der Straßenzüge und die z. T. imposanten Bauwerke wie Dom und Porta Nuova stammen aus der Barockzeit. Die Stadtgeschichte geht bis auf die Karthager zurück, als sie Lilybaeum als starke Seefestung um 400 v.Chr. ausbauten. Am Ende des 1. Punischen Krieges (241 v.Chr.) kam der Hafen an Rom und blieb es, bis um 440 n.Chr. die Vandalen die Stadt eroberten. Nach fast 250 Jahren arabischer Herrschaft kam Marsala ab 827 n.Chr. in normannischen Besitz und erlebte die weitere wechselvolle Geschichte wie Gesamtsizilien. Seine bedeutende Hafenfunktion verlor die Stadt 1527 an Trapani, als im Zusammenhang mit den Kriegen gegen die algerischen Piraten die Hafenanlagen von den Spaniern verschüttet wurden.

Freitag (19.10.): Marsala – Trapani – Segesta – Monreale – Palermo

Unser erster Haltepunkt an diesem Morgen war im Hafen von Trapani, den wir über die SS 115 von Marsala aus nach knapp 40-minütiger Fahrt erreichten. Thema war die Salzgewinnung. Die riesigen Salinenfelder liegen vor den Toren der Stadt. Seit dem späten

Abb. 12: Salzgewinnung in Trapani



Mittelalter ist die Salzgewinnung durch Meerwasserverdunstung der bedeutendste Wirtschaftszweig der Region und war Ausgangsbasis auch für die sich entwickelnde chemische Industrie. Schon von weitem kann man die weißen Hügel und die alten z. T. restaurierten Windmühlen sehen.

Von Trapani führte unsere Route über die Autobahn A 29n nach Segesta, wo in einsamer Hügellandschaft die Ruinen der noch nicht ausgegrabenen antiken Stadt mit ihrem unvollendeten Tempel und dem Theater liegen. Nur wenige Minuten braucht man vom Parkplatz um den dorischen Tempel zu erreichen. Die Erscheinung des Gesamtbaus erlaubte der Gruppe zum letzten Mal auf dieser Sizilienreise einen griechischen Tempel zu studieren. Der dorische Bau wurde um 426 v.Chr. begonnen, wurde aber nie vollendet. Neuere Untersuchungen zeigen, dass zumindest eine Cella (Naos) geplant war, um ihn als Heiligtum der Elymer zu nutzen. Von weitem, im Osten des Tempels am Hang des Monte Barbaro gelegen, konnten wir das Theater erblicken, das als bedeutendstes Bauwerk die Lage der Elymerstadt Egesta (griech.) zeigt. Aktuelle Grabungen haben Mauern, Tore und Wohngebiete freigelegt. Wegen der schon fortgeschrittenen Zeit verließen wir Segesta bald und fuhren über die Autobahn A 29 und den SS 113/186 über Partinico nach Monreale, um den Normannendom sowie den Kreuzgang zu besichtigen.

Der mächtige Kathedralbau wurde vom letzten Normannenkönig Wilhelm II. 1174 gegründet, der ihn auch verhältnismäßig rasch fertigstellte. Trotz vieler Restaurationen ist man beim Eintritt in die dreischiffige Basilika überwältigt von Farben und Licht. Das zarte Leuchten der goldschimmernden Mosaik, die ringsum die Wände und jedes freie Feld bedecken, erfüllt den Raum und gibt ihm jene sakrale Festlichkeit, die der mittelalterliche Mensch beim Besuch solch eines Gotteshauses erhofft. Die Kathedrale ist, innen wie außen, im Gegensatz zum Dom in Palermo, von fast vollkommener Einheit.

Um 12.30 Uhr mussten wir die Kirche verlassen und gingen in das benachbarte Benediktinerkloster. Das Geviert des Kreuzganges, dessen Seiten etwa 50 m lang sind, umschließt einen blühenden Garten. An einer Ecke des Kreuzganges umgibt ein kleines Arkadenviereck den bezaubernden Brunnenraum. In seiner Mitte steht eine durch arabische Zickzackornamente gezierte Säule, aus deren Krone in kleinen Bögen sternförmig das Wasser fließt, das von einer runden Schale am Fuß der Säule aufgefangen wird.

Nach der Mittagpause war unser letztes Ziel die Innenstadt und der Hafen von Palermo, von wo unsere Fähre ab 22 Uhr nach Genua starten sollte. Palermo sowie die ganze Provinz mit heute wohl über 1 Mio. Ew. ist ein wichtiges Wirtschaftsgebiet. Die Stadt liegt in der „Goldenen Muschel“ (Conca d'Oro), einer fruchtbaren Ebene zwischen dem Meer und dem Halbrund der bis zu 1.000 m aufsteigenden Berge mit den beiden Eckpfeilern des Catalano im Osten und des Monte Pellegrino im Westen. Die an der Berührungszone des Kalks und eozänen Tons am Gebirgsfuß austretenden Quellen geben die Möglichkeit guter Bewässerung und somit größter Fruchtbarkeit. Südfrüchte aller Art gedeihen hier wegen des günstigen Klimas sogar an den Gebirgshängen über der Stadt. Die Versorgung der Bevölkerung und der Landwirtschaft mit Wasser wird nicht nur durch die Quellen gewährleistet, sondern auch von Stauseen im Gebirge (z. B. Lago di Piana di Albanesi). Die Erzeugnisse bilden z. T. die Grundlage für eine Verarbeitungsindustrie bzw. für die landwirtschaftliche Maschinenindustrie.

Der Normannen-Palast (Palazzo Reale) steht auf einer flachen Hügelkuppe, die das älteste Siedlungsgebiet Palermos ist. Die zahlreichen parkenden Wagen und die Carabinieri in Paradeuniform erinnern daran, dass hier das Parlament der autonomen Region Sizilien tagt. Der strenge, viereckig klobige Normannenbau mit seinen Quadersteinen ist auf den Grundmauern der Araberburg des neunten Jhs. errichtet, wurde aber mehrfach umbaut und hat außen wie innen nicht mehr viel von seinem Ursprung. Jedoch zwei Innenräume strahlen den ursprünglichen Glanz in überwältigendem Maße aus, die Cappella Palatina und die Sala Ruggero. Zuvor besichtigten wir den Dom. Anstelle einer byzantinischen Basilika und späteren Moschee erbaute der Schotte Walter of the Mill die christliche Kathedrale, die 1185 unter dem Roger-Enkel Wilhelm II. geweiht wurde. Von allen Bauten Palermos war die Kathedrale der mächtigste Zeuge normannisch-sizilianischer Baukunst. Heute steht sowohl das Äußere als auch das Innere in keinem Verhältnis zum alten Normannenbau. Bei der Errichtung der italienischen Barockkuppel und im 19. Jh. hat man alles Normannische gründlich ausgeräumt oder überformt. Damit verlor der Kirchenraum an Originalität und ist baugeschichtlich nicht zu vergleichen mit den Domen in Messina, Monreale und Cefalù. Sehenswert sind allein die alte Krypta mit dem Sarkophag des Erzbischofs Gualterius, der Domschatz und besonders die von steinernen Baldachinen überwölbten dunkelroten Porphyrsarkophage, die letzte Ruhestätte von Kaisern und Königen. Die sechs mächtigen Säрге im hinteren Seitenschiff der Kathedrale lassen noch einmal das Gedenken an Palermos goldenes Jh. unter den Normannenkönigen und Friedrichs II. aufleben. Auch an diesem Morgen lagen frische Rosen auf dem Marmorboden vor dem Sarkophag des Hohenstaufers.

Abb. 13: Kathedrale (Normannendom) in Palermo



Auf dem Rückweg zum Hafen flanieren einige Exkursionsteilnehmer über den großen Markt in Palermo, die Vucciria, dort wo das dunkelste, „barockeste“ Viertel der Altstadt liegt. Die Verkaufsstände sind links und rechts an den Gassenseiten aufgebaut und lassen nur einen schmalen Weg für Käufer und Passanten frei. Die Vucciria ist fast ein merkantiler Volksmarkt wie andere auch, jedoch mit sizilianischem Temperament raffiniert gewürzt. Trotz aller visuellen Eindrücke und leiblichen Genüsse zogen wir es vor, uns am Abend am Strand zu einem Picknick zu treffen.

Der Besuch Marsalas, Monreales und Palermos war Anlass genug, anhand von historischen Karten die Geschichte Siziliens und Italiens in den wesentlichen Zügen darzustellen. Kennzeichen der italienischen Geschichte des Mittelalters und der Neuzeit (bis zum Risorgimento) sind die innere Zerrissenheit und Fremdherrschaft. Fast eineinhalb Jahrtausende blieben Einheit und Freiheit Ideale, die nur rückblickend in der Antike verwirklicht worden waren. Während noch unter Odoaker (476-493), dem Ostgotenkönig Theoderich (493-526), unter Byzanz (535-568) und auch unter den letzten kaiserlichen Hohenstaufen (1189-1250) eine bedingte Einheit gewahrt wurde, verlief die spätere bzw. dazwischenliegende Entwicklung von Nord-, Mittel- und Süditalien recht verschieden. Schon nach der byzantinischen Herrschaft über ganz Italien spaltete sich das Gebiet in drei Teile. Im Norden regierten langobardische Könige, in der Mitte gelang es dem Papst, den Kirchenstaat zu begründen und im Süden und auf Sizilien hielt sich Ostrom. Ab dem 9. Jh. gewannen die Sarazenen (Sizilien ab 827) die Herrschaft, die sie zu Beginn des 11. Jhs. (Sizilien ab 1070) an die Normannen abgaben. Durch eine glückliche Erbschaft kamen die Hohenstaufen (Heinrich VI. 1190-1197) in den Besitz des Normannenreiches. Unter Friedrich II. entwickelten sich Sizilien und Unteritalien sowohl in wirtschaftlicher als auch kultureller Hinsicht zum modernsten Staat des damaligen Europas.

Mit dem Sturz der Hohenstaufen begann in ganz Italien ein Zerfallsprozess. Unter den Anjous (Karl von Anjou 1266-85) wurde der Süden stark ausgesaugt. Mit der Sizilianischen Vesper 1282 befreite sich der Süden von der französischen Herrschaft und fortan regierte das Haus Aragon den Süden. König Peter III. von Aragon war der Schwiegersohn König Manfreds, des Sohnes von Friedrich II. Der Zerfallsprozess und die Schwächung des Königtums führte zu einem Erstarken der Stände und Barone. Im 15. und 16. Jh. herrschte ein ausgeprägter Feudalismus, verbunden mit einer starken Ausbeutung und großen Verwüstungen in der Agrarwirtschaft. Pestepidemien verschlimmerten bis ins 17. Jh. diese Situation. Das Haus Aragon beherrschte Sizilien, ab 1442 auch Neapel, bis 1516. Von 1516 bis zum Spanischen Erbfolgekrieg (1701-1720) regierten das Reich habsburgische Vizekönige. Bis zur Napoleonischen Zeit (1734-1806) und von 1816-1860 saßen Bourbonen in Neapel und in Sizilien auf dem Königsthron „beider Sizilien“.

Ab dem 16. Jh. kam es zu einer Kolonisation bzw. Wiederbesiedlung des verödeten Innersiziliens. Es entstand ein System der Zwischenpacht bzw. des Rentenkapitalismus verbunden mit der Bildung von Großdörfern, die zu Wohnorten der Landarbeiter wurden. Weiterhin entwickelte sich eine spezielle Form der Landnutzung, nämlich intensiv bewirtschaftete Getreideflächen und extensive Weidewirtschaft auf den riesigen Latifundien. Der erwirtschaftete Gewinn ging als Transfer in die Städte, in denen die Besitzer wohnten (Palermo, Messina, Neapel). In diese Zeit fällt auch die Entstehung der sogenannten Ga-

velotto-Schicht (Zwischen- und Unterpächter), aus der sich die Mafia herausbildete. Zum Verständnis des „Phänomens“ Mafia diente ein Text, in dem die formellen und informellen Strukturen der gesellschaftlichen Verhältnisse in Sizilien aufgezeigt werden. Die Schlüsselbegriffe für das Verstehen der Mafia sind Klientelismus, Immobilismus, Rentenkapitalismus und „miseria“.

Samstag (20.10.): Genua – Tortona/Salice Terme

Nach der Fährfahrt über das Tyrrhenische Meer erreichten wir pünktlich gegen 18 Uhr den Hafen von Genua. Bei der Fahrt durch die Stadt gab es Informationen zur Wirtschaftsregion Ligurien und über die historische Entwicklung Genuas, das jahrhundertlang als Seerepublik „Beherrscherin der Meere“ war und wie Venedig zu den Keimzellen des modernen Kapitalismus gehört. Heute ist die Stadt mariner Eckpunkt im nordwestitalienischen Städte- und Industriedreieck. Seit dem 11. Jh. löste sich die arabische Mittelmeerherrschaft durch die Reconquista und die Kreuzzüge auf. Der Handel mit dem Westen fiel an Genua, Pisa und Neapel, der östliche Levantehandel an Sizilien und Venedig. Begehrte Orientwaren waren: Seide, Brokate, Damast- und Gazestoffe, Baumwolle, Kamelhaar, Elfenbein, Porzellan, Farbstoffe, Gewürze, Parfüme, Arzneimittel, Perlen, Edelsteine. Sie gelangten über die von den Arabern kontrollierten asiatischen Karawanenwege (Seidenstraße) oder den Indischen-Ozean-Handel zur Levante und wurden gegen Tuche und andere Erzeugnisse der europäischen Gewerbelandschaften (Mailand, Florenz, Oberdeutschland, Flandern, Brabant) gehandelt. Die Stadtrepubliken Venedig und Genua gewannen an Reichtum und Macht durch die Transportgeschäfte während der Kreuzzüge, den steigenden Geldbedarf (Bank- und Kreditgeschäfte), die byzantinischen und arabischen Handelserfahrungen (schriftliche und rationale Handelsmethoden) und den Zusammenbruch und Niedergang von Byzanz. Beide Handelsmächte verloren durch das Vordringen der Osmanen, wichen jedoch zunächst Kriegen aus, um Privilegien auszuhandeln. Ihre Bedeutung sank seit dem 16. Jh. mit der Verlagerung des Handels zum Atlantik.

In einem Land wie Italien von Halbinselcharakter, wo das Relief oft ein schweres Hindernis für den Landverkehr bildet, und das, wenigstens in einer bestimmten Epoche, eine handelspolitische Ausbreitung über See erfahren hat, haben die Häfen über die Geschichte hin und noch heute aus verschiedenen Gründen eine bedeutende Rolle gespielt, nicht nur für sich selbst und im Leben der zugehörigen Region, sondern auch in der Wirtschaft des ganzen Landes. Genua hat als Hafenstandort typische Grundstoff- und Schwerindustrien ebenso wie Savona, in denen die Staatsholding IRI (Istituto per la Ricostruzione Industriale) und Ölgesellschaften tätig sind. Der Mangel an Küstensaum drängte Anlagen und Wohngebiete in den Tälern aufwärts, die wie das Polcevera-Tal bei Genua in ungeordneter Weise von deren Bauten erfüllt sind. Gewässer und Luft sind verschmutzt, der Verkehr beengt. Über die Industriegassen der Täler mit ihren Autobahnen und Bahnlinien besteht ein enger Zusammenhang zunächst mit dem Industriedreieck der Provinz Alessandria zwischen Novi Ligure, Tortona und Arquata Scrivia. Über Alessandria, der jetzt außer durch ihre Hutfabrikation (Borsalino) vielseitig industrialisierten Stadt (Maschinen-, Möbelindustrie), geht die Verbindung weiter zu den Ballungsräumen von Turin und Mailand. Neben den Verarbeitungsanlagen für Erdöl gibt es in den großen Häfen sehr vielseitige

Industrie- und Gewerbebetriebe. Vor allem dienen sie dem Warenaustausch ihres dichtbevölkerten und hochindustrialisierten Hinterlandes. Das Einzugsgebiet von Genua reicht dank seiner ausgezeichneten Eisenbahn- und Autobahnverbindungen noch weit über die Alpen hinüber. Mit der Bildung des Einheitsstaates und der Industrialisierung wurde Genua am Ende des 19. Jhs. zum Hafen des Wirtschaftsraumes der Lombardei und des Piemont. Für seine Entwicklung war der Ausbau der Alpenverkehrswege, besonders durch die Eisenbahntunnel von ganz entscheidender Wirkung.

Auf der Fahrt über den Apennin und in Genua selbst konnten die Transport- und Verkehrssysteme in Italien im Konflikt von Lageverhältnissen und Landesnatur deutlich gemacht werden. Nach dem Zweiten Weltkrieg nahm Genua mit der Industrieentwicklung im Nordwesten einen Aufschwung auch als Handelsplatz, so dass der Hafenumschlag mehr als ein Drittel des gesamtitalienischen erreichte. Trotz des Rummangels am Hang des Apennins und in seinen engen Tälern wurde die Stahlindustrie von Cornigliano ausgebaut und die Erdölraffinerie errichtet. Genua wurde Ausgangspunkt für eine transalpine Erdölleitung. Der Hafen ist heute ein Kunsthafen mit seinen weiten Außenmolen und seinen über 26 km langen Kaianlagen. Zwei zweigleisige Eisenbahnen, zwei Autobahnen und der Flughafen dienen der engen Verbindung mit dem wirtschaftlichen Zentrum Italiens in der westlichen Padania. – Zu unserem Hotel in der Nähe von Tortona (Salice Terme) benötigten wir noch gut zwei Stunden. Die Fahrt über den Nordapennin (Passo di Giovi, 472 m NN) gab immer wieder Einblicke in die Morphologie und den Bau des Nordapennins.

Sonntag (21.10.): Tortona – Marburg

Gegen 8 Uhr starteten wir bei herrlichem Wetter, um die letzten 800 km unserer Reise nach Deutschland anzutreten. Bis zum Gotthard hatten wir noch genügend Zeit, einige Informationen über die Landschaften links und rechts der Autobahn zu geben.

Die italienische Region Lombardei (Lombardia), die als Großlandschaft in der nordwestlichen Poebene und den südlichen Alpen liegt, umfasst die Provinzen Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Mantua (Mantova), Mailand (Milano), Pavia, Sondrio und Varese mit insgesamt 1.546 km² und mehr als 9 Mio. Ew. Hauptstadt dieser Region ist seit Jahrtausenden Mailand. Die Lombardei reicht von der Ortler- und Adamellogruppe, den Zentralalpen im Norden über das oberitalienische Seengebiet mit dem Lago Maggiore (Längensee), dem Comer See, dem Iseo- und Gardasee und die niedrigeren Bergamascher und Brescianer Alpen, das Moränenamphitheater der pleistozänen Seen bis zu den altpleistozänen Schwemmkegeln der Alta Pianura, die durch die obere Grenze der Fontanilzone von den jungpleistozänen Schwemmkegelschleppen der Bassa Pianura getrennt werden, und schließlich zu den postglazialen Aufschüttungen der Bassa Pianura im Überschwemmungsbereich des Po.

Die Landwirtschaft im Moränenhügelland ist bestimmt durch Rebland und Baumkulturen. Sie sind im hohen Maß an die besonderen ökologischen Qualitäten der Landschaft angepasst. Als Ganzes ist die Padania das „agrarische Herz Italiens“ und eine der fortschrittlichsten Agrarräume der Erde. Sie gehört marktwirtschaftlich zu den führenden Agrarregionen der EU.

Mehr als die intensiv genutzten Agrarlandschaften haben aber die auf der Basis der Wasserkraft der Alpenflüsse entstandenen industriellen Agglomerationen wie chemische und Nahrungsmittelindustrie, metall- und holzverarbeitende Betriebe von Mailand und seinen Nachbarstädten dazu beigetragen, die Lombardei zu einer der dichtestbesiedelten und wirtschaftsstärksten Regionen Italiens und der EU zu machen, die seit Jahren erhebliche Bevölkerungsgewinne aus Mittel- und Süditalien verbucht. Über Alpen- und Apenninpässe ist die Lombardei durch Autobahnen, Fernstraßen und Eisenbahnlinien mit den angrenzenden Staaten, der Küste von Genua und Mittelitalien verbunden. Der eigentliche Wirtschaftsdistrikt um Mailand mit zahlreichen Verzweigungen weist Eisenwerke, Maschinen-, Textil- und Chemische Industrie auf. Die ungeplante, wuchernde Verstädterung kann an der Entwicklung der Stadtregion Mailand exemplarisch studiert werden. An den Ausfallstraßen und Bahnlinien entwickelten sich geschlossene Fabrik- und Siedlungsbänder, es kam zu einer mehr oder weniger flächenhaften städtischen Besiedlung größerer Areale. Die Conurbation Mailand soll heute über 600 Gemeinden umfassen und über mehr als 4 Mio. Ew. verfügen.

Mailand ist die bedeutendste Wirtschaftsmetropole Italiens. Das Schwergewicht in der Industrie liegt auf den metallverarbeitenden Betrieben und im Maschinenbau (Kraftfahrzeuge, Flugzeuge, Eisenbahn, Motoren, Generatoren etc.), gefolgt von der Textil- und Bekleidungsindustrie, der chemischen Industrie, der Elektro-, Gummi-, Nahrungsmittel-, Papier- und Möbelindustrie sowie dem Baugewerbe. Insgesamt leben 800.000 Menschen in Mailand, die in der Industrie beschäftigt sind. Mailand ist das Zentrum für Druckerzeugnisse und der wichtigste Ort für Buch- und Zeitungsverlage in Italien. Die wirtschaftliche Sonderstellung der Stadt wird durch viele Banken, Versicherungsgesellschaften, Handelshäuser, Stammsitze großer Industriekonzerne (z. B. Montedison, Pirelli), Konsulate und Handelskammern in der City, durch die Börse und durch mehrere bedeutende internationale Messen (Fiera Campionaria) unterstrichen. Mailand hat zwei internationale Flughäfen (Linate, Malpensa) und liegt im Schnittpunkt der wichtigsten norditalienischen Eisenbahnen, Autobahnen, Straßen und Kanäle.

Die Entwicklungen Mailands und der Lombardei sind eng miteinander verknüpft. Von der römischen Siedlung Mediolanum zeugen nur wenige sichtbare Reste. Gegründet wurde die antike Siedlung von den keltischen Insubrern. 222 v.Chr. wurde sie von Rom in Besitz genommen. Nach den Hunnen (452), den Ostgoten (539) und den Langobarden (569) eroberten die Franken unter Karl d. Gr. (774) die Stadt. Seit 961 wurde Mailand von kaiserlichen Statthaltern, dann von den Erzbischöfen verwaltet (Kaiser Otto d. Gr.). Die Auflehnung gegen die kaiserliche Macht um die Mitte des 11. Jhs. leitet das kommunale Zeitalter Mailands ein. Im 12. Jh. begann die territoriale Expansion (Eroberung von Lodi, Como) und forderte den Eingriff der kaiserlichen Macht heraus (Friedrich Barbarossa). Nach der Zerstörung 1162 schwang sich die Stadt zur führenden Macht des lombardischen Städtebundes auf. Der Übergang von der Kommune zur Signoria erfolgte nach heftigen Kämpfen zwischen Guelfen und Ghibellinen. Die Visconti übernahmen die Herrschaft. Es begann eine neue territoriale Expansionswelle, die im 15. Jh. zum Konflikt und wechselvollen Krieg mit Venedig führte. Um 1500 erreichte Mailand den Höhepunkt der Renaissancekultur (Ludovico Sforza – Il Moro). 1499-1512, 1515-1521 und 1524-1525

versuchten die französischen Könige entsprechend ihrer Erbansprüche das Herzogtum in ihren Besitz zu bekommen. In den Kriegen gegen das Haus Habsburg mussten die Franzosen auf den Mailänder Besitz verzichten. Als 1535 der letzte Sforza starb, kam das Herzogtum zunächst an die spanischen, 1714 an die österreichischen Habsburger. Mailand war die Hauptstadt der österreichischen Lombardei, 1797-1815 des napoleonischen Italiens und 1815-1859 des österreichischen Königreiches Lombardo-Venetien. Während des Risorgimento stand Mailand im Mittelpunkt der nationalen Bewegung.

Literatur

- ACHENBACH, Hermann (Text); GALLI, Max (Fotos): Italien. Überarbeitete Sonderausgabe. Dortmund 2001. (Länder der Welt).
- Baedekers Autoreiseführer: Mittel- und Unteritalien mit Sizilien und Sardinien. Stuttgart 1962.
- Baedeker Allianz Reiseführer: Italiens Norden. 2. Auflage, Ostfildern 2001.
- Baedeker Sizilien. Ostfildern 2005.
- Diercke Weltatlas: 5. Auflage. Braunschweig 2002.
- DÖRREHAUS, Fritz: Urbanität und gentile Lebensform. Wiesbaden 1971. (Geographische Zeitschrift, Beihefte 44).
- FUCHS, Friderun und Renate MÜLLER: Goethes Landschaften heute – „Italienische Reise“ vom Brenner bis Venedig. Frankfurt 2002. (Frankfurter Geographische Hefte 65).
- GALLAS, Klaus: Sizilien. Insel zwischen Morgenland und Abendland. Köln 1978.
- GEROLD, Gerhard: Untersuchungen zum Naturpotential in Südost-Sizilien im Hinblick auf ihre Bedeutung für die agrarische Landnutzung. Hannover 1979. (Jahrbuch Geographische Gesellschaft Hannover 1979).
- GEROLD, Gerhard: Agrarwirtschaftliche Inwertsetzung Südost-Siziliens. Die Entwicklung der Landwirtschaft nach 1950 in einer insularen zentralmediterranen Region. Hannover 1982. (Jahrbuch Geographische Gesellschaft Hannover 1980).
- GOETHE, Johann Wolfgang: Italienische Reise I und II. Frankfurt 1976. (Insel Taschenbuch 175).
- NICKEL, Erwin: Führer durch die Äolischen Inseln (Isole Eolie). Heidelberg 1964.
- PECORA, Aldo: Sicilia. Torino 1968. (Le Regioni d'Italia).
- PICHLER, Hans: Italienische Vulkangebiete. I: 1970; II: 1970; III: 1981; IV: 1984. (Sammlung Geologischer Führer 51, 52, 69, 76).
- RIEMANN, Ingeborg: Region Ostsizilien. Arbeitsgrundlagen und Quellenmaterial für den Erdkundeunterricht der Oberstufe, Bd. A und B. Hannover 1987. (Jahrbuch Geographische Gesellschaft Hannover 1987).
- RITTMANN, Alfred: Vulkane und ihre Tätigkeit. Stuttgart 1981.
- SABELBERG, Elmar: Der Zerfall der Mezzadria in der Toscana urbana. Köln 1975. (Kölner Geographische Arbeiten 33).
- SCHÖNENBERG, Reinhard: Einführung in die Geologie Europas. Freiburg i. Br. 1971.
- STEIN, Norbert: Die Industrialisierung an der Südküste Siziliens. Die Erde 102 (1971).

TICHY, Franz: Italien. Eine geographische Landeskunde. Darmstadt 1985. (Wissenschaftliche Länderkunden 24).

WAGNER, Horst-Günter: Die Kulturlandschaft am Vesuv. Eine agrargeographische Strukturanalyse mit Berücksichtigung der jungen Wandlungen. Hannover 1967. (Jahrbuch Geographische Gesellschaft Hannover 1966).

WAGNER, Horst-Günter: Der Golf von Neapel. Geographische Grundzüge seiner Kulturlandschaft. Geographische Rundschau 20 (1968).

WAGNER, Horst-Günter: Mezzogiorno. Köln 1991 (Problemräume Europas 10).

Anhang

W. DÖPP: Einfluss- und Entwicklungsfaktoren des sizilianischen Fremdenverkehrs

Sizilien, die größte Region Italiens und die größte Mittelmeerinsel, war jahrtausendlang ein Schmelztiegel zahlreicher Kulturen, die ein faszinierendes Erbe hinterlassen haben. Von den ersten Spuren menschlicher Präsenz aus der Altsteinzeit bis zur Ankunft Garibaldis im Jahre 1860 reicht die wechselvolle Geschichte, von den einheimischen Sikanern und Sikulern, den eingewanderten Phöniziern, Griechen, Römern, Byzantinern und Arabern über die Herrschaft der Normannen und Hohenstauffer bis zu den Dynastien der Aragonesen, Habsburger und Bourbonen. Die Ausstellung „Von Odysseus bis Garibaldi“ (Bonn 2008) ist insofern ein mutiges und weiterführendes Projekt, als sie das Miteinander der verschiedenen Kulturschichten wie ein Modell der derzeitigen kulturellen Situation Europas versteht. Die in der Ausstellung gezeigten Werke – Skulpturen, Gemälde, Architekturfragmente und kostbare kunsthandwerkliche Erzeugnisse – lassen die ganz besondere Kunstwelt der Insel lebendig werden, die von dem unnachgiebigen Streben, Fremdes in Sizilianisches zu verwandeln, geprägt ist. Das facettenreiche Sizilien empfiehlt sich in besonderem Maße für den boomenden Kulturtourismus.

Hier sind, nach Hauptphasen geordnet, einige wichtige Fakten zusammengetragen, die ein besseres Verständnis der Entwicklung und der heutigen Rolle des sizilianischen Tourismus ermöglichen. Wie allgemein üblich, werden die kleineren Inseln bzw. Inselgruppen – Liparische, Ägadische, Pelagische Inseln – gemeinsam mit Sizilien behandelt.

Anfänge – 18. und frühes 19. Jahrhundert

Selten führten die frühen Italienreisen über den Golf von Neapel hinaus weiter nach Süden. Bekannte Ausnahmen sind Johann Wolfgang von Goethe (1787) und Johann Gottfried Seume (1802), die bis nach Sizilien gelangten: Diese Reisenden kann man sicherlich nicht in erster Linie als Touristen bezeichnen. Dennoch gab es Ende des 18. Jahrhunderts auch in Süditalien schon Erscheinungen, die dem heutigen Fremdenverkehr ähneln.

Goethe gibt die beobachteten Einzelheiten präzise wieder, fragt aber nicht nach dem System, das den festgestellten Fakten zugrundeliegt. Dies ist umso überraschender, als seine Stärke doch gerade die der gedankenreichen Verknüpfung ist. Offenbar wandelte sich die enzyklopädische Studienreise des Dichters schon beim oder kurz nach dem

Sizilienaufenthalt in ein mehr ästhetisches Bildungserlebnis: Das (romantische) Bedürfnis nach Persönlichkeitsentwicklung verdrängte das (frühaufklärerische) Streben nach Wissensaneignung.

Seume brach von Neapel zu einer Schiffsreise nach Palermo auf und kehrte auf dem gleichen Weg nach Norden zurück. Immerhin hat er – wie der junge Goethe – wenigstens das Innere Siziliens kennengelernt [während das „fernste Italien“, d.h. Apulien, die Basilikata und Kalabrien, von ihm gemieden wurde]. So gehörten Sutera, Agrigent, Gela, Niscemi, Caltagirone, Palagonia, Lentini, Syrakus, Catania, der Ätna, Taormina, Messina, Cefalù u. a. Orte zu seiner Wanderstrecke 1802. Seume's Reisetagebuch enthält hauptsächlich Erlebnisse mit Menschen, Schilderungen der Gefahren am Weg, humorige Anmerkungen über Gasthöfe und Speisen, sowie – an geeigneten Plätzen – historische Assoziationen. Einzelne Mitteilungen legen Zeugnis davon ab, dass dem Verfasser die (bis heute bestehenden) räumlichen Unterschiede zwischen der reichen Außenseite (etwa intensiv genutzte Bewässerungsgärten am Hang des Ätna) und dem armen Binnenland (Feudalsystem mit seinen handgreiflichen Folgen) bewusst gewesen sind. Seume war also bemüht, in seiner kulturhistorisch interessanten Reisebeschreibung mit Genauigkeit und Nüchternheit über die soziale und wirtschaftliche Lage der Bevölkerung zu unterrichten.

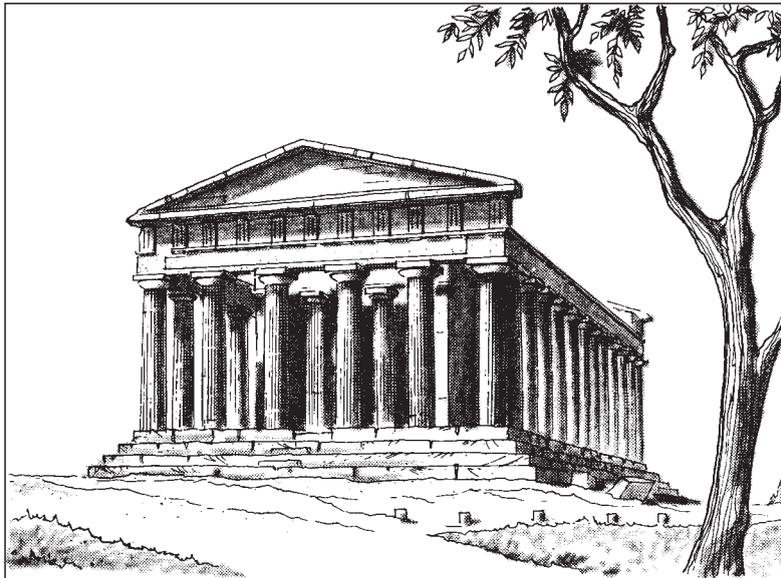
Im Garten der Villa Landolina in Syrakus befindet sich ein protestantischer Friedhof, dort ist August Graf von Platen begraben, der – als er beim Grafen Landolina zu Gast war – am 5. Dezember 1835 im Alter von 39 Jahren vermutlich an den Folgen einer Kolik starb. Landolina rühmte ihn in der Grabinschrift als deutschen Horaz („Augusto Comiti Platen Hallermunde, Anspachiensi, Germaniae Horatio“). Gegenüber diesem Grabstein mit seinen farbigen Intarsien errichteten Freunde später ein Denkmal mit der Porträtbüste des Dichters. Platen hatte seit 1826, von König Ludwig I. von Bayern durch eine geringe Pension unterstützt, fast ständig in Italien gelebt. Am 10. September 1835 war er von Neapel, um einer Cholera-Epidemie zu entgehen, nach Sizilien gereist, das er kurz zuvor schon einmal besucht hatte.

Erstmals wurde die Insel Lampedusa von Phöniziern und Griechen besiedelt, später erhielt sie die gleichnamige Adelsfamilie Lampedusa. Diese schlug ein Kaufangebot Königin Viktorias von England aus, nahm aber 1843 das von Ferdinand II., König beider Sizilien, an. Unter den Bourbonen kamen sizilianische Siedler her, vermischten sich aber schon bald mit den tunesischen Fischern an der Südküste.

Taormina verdankt seine Anziehungskraft neben dem überaus milden Klima einer engen Verbindung von spektakulärer Landschaft und ebenso spektakulären Monumenten aus früheren Hochkulturen. Zur Herausbildung und Verbreitung dieses Images haben Schriftsteller und Maler entscheidend beigetragen. Ende des 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts malten englische, französische, deutsche, ja sogar amerikanische Künstler das berühmte Panorama des Fremdenverkehrsorts im Zeichen des Ätna. Ab 1846 folgte auch die Kunstfotografie.

Früh kam es auf Sizilien zu archäologischen Funden: In einem grünen Tal am Fuße des Monte Mangone wurden im 18. und 19. Jahrhundert kleine Mosaiksteine gefunden, Zeugnisse für die später aufgedeckte Villa Romana del Casale. – Ausgrabungen in Tindari

Abb. 1: Concordiatempel in Agrigent



Quelle: TOURING CLUB ITALIANO 1976

(Tyndaris) begannen 1812 auf Initiative des englischen Konsuls Fagon [aber erst 1949 wurde die Freilegung des antiken Stadtgebietes systematisch fortgesetzt]. – Leo von Klenze (1784-1864), seit 1818 Hofbauintendant in München, bereiste 1823/1824 mit König Ludwig I. von Bayern Sizilien. Er war der erste, der die Tempel von Agrigent wissenschaftlich vermaß und aufzeichnete. – In Selinunt setzten Ausgrabungen 1822 durch die Engländer Angell und Harris ein (sie entdeckten und bargen Metopen vom Tempel E, die heute im Archäologischen Museum in Palermo ausgestellt sind; einer der beiden Abenteuer-Archäologen starb jählings an Malariafieber), bereits 1824 folgten die Deutschen Hittdorf und Zanth nach. Übrigens hatte Goethe diese Trümmerwelt bei seiner Rundreise 1787 links liegen gelassen.

Beispiele von Altstadtanierung gehen schon in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts zurück: 1821 wurde in Palermo die Rione della Conceria (im Quartiere/Stadtviertel Loggia) abgerissen.

Im 19. Jahrhundert wurde die westsizilische Stadt Marsala durch den Export schwerer Dessertweine („Marsala“) bekannt. Die wichtigsten Kellereien, Stabilimenti oder Bagli genannt, befinden sich küstennah im Süden der Stadt, zwischen Kap Boeo und Hafen. Namhafte Gesellschaften waren, zunächst mit ausländischer Herkunft, John Woodhouse (1796), Benjamin Ingham (1804), Good (1811) und Carlet (1814); sodann traten die ersten Firmen mit italienischem Kapital auf: G. Lipari (1823) und V. Florio (1831). [Heute sind die bedeutendsten Unternehmen Ingham-Whitaker, Martinez, Spanò, Pellegrino und insbesondere Florio.]

Abb. 2: Marsala – Selbstbewusste Werbung für ein wiederentdecktes „Regionalprodukt“

FLORIO

AMARO

Elisir
della Compagnia Florio

Elisir naturale preparato con infusi di erbe.

Elisir caratterizzato con gli aromi dell'arancia amara.

Componenti: aromi naturali - zucchero - alcool

Sec. U. J. J. 74 79. Cent. ca. 150. Gradi 34

Prodotto e imbottigliato dalla S.A.V. Florio & C. s.p.a. Stabilimento di Marsala (Trapani)

MARCA DEPOSITATA
Casa fondata nel 1833

Die Berufung zur Seefahrt der Familie Florio geht bis in die Anfänge des 19. Jahrhunderts zurück. Schon 1812 ließ Vincenzo Florio das Mittelmeer durchfurchen, auf der Kommandobrücke des Frachtdampfers L'Amico. 1861 verfügte die Florio-Flotte über 99 Schiffe, die von den kleinasiatischen Anlegeplätzen Kolonialwaren aus dem fernen Osten herantransportierten. Durch alkoholischen Auszug orientalischer Gewürze und die Aromen von Bitterorangen Siziliens entstand – dem traditionellen Wissen der Heilkräuter-Experten der Florio-Apotheke gemäß – der Bitter Elixier der Gesellschaft Florio, der wegen seiner verdauungsfördernden Wirkung sofort das Lob der Schiffsbesatzungen fand. Heutzutage steigt die Nachfrage nach dem Bitter Florio mit seiner ursprünglichen Formel wieder an. Ein Elixier von harmonischem und angenehmem Geschmack, typisch für die Erzeugnisse der Sonnenküste.

Quelle: Annonce der Firma Vincenzo Florio. In: Il Mondo, 12. Oktober 1979

Klassische Phase – Letzte Jahrzehnte 19. Jahrhundert/frühes 20. Jahrhundert (inklusive Zwischenkriegszeit)

Garibaldi landete am 11. Mai 1860 in Marsala mit seinen tausend Freiwilligen und zog von hier zur Befreiung Siziliens und dann ganz Unteritaliens von der Bourbonenherrschaft aus.

Gleich nach der Einigung Italiens unternahm die italienische Regierung eine Verkehrspolitik im gesamten Mezzogiorno, um die Landesteile besser anzubinden, die bisher wenig mit dem nationalen Territorium zusammenhingen. In Sizilien begann man mit den Arbeiten an den Eisenbahnstrecken Messina-Syrakus (Ionische Linie, 1871 eröffnet), und Messina-Palermo (zuerst entstand die Verbindung Palermo-Termini Imerese-Enna-Catania). Die Tyrrhenische Linie [Palermo-Termini Imerese-] Cefalù-Milazzo-Messina mit langem Tunnel durch die Monti Peloritani war erst kurz vor Ende des 19. Jahrhunderts vollendet.

1866, mit dem Übergang zum geeinten Italien, wurden die Klöster in Sizilien säkularisiert. Die dort gesammelten Kunstschätze kamen größtenteils in die Landeshauptstadt, z. B. in die Galleria Regionale della Sicilia. Umgekehrt wandelte man ehemalige Klöster in Museen um. – So beherbergen die ausgedehnten Klostergebäude der Bruderschaft des Filippo Neri in Palermo seit 1866 das Archäologische Museum (Museo Archeologico), eine der bedeutendsten italienischen Antikensammlungen mit weltberühmten Funden, besonders aus Selinunt. – In Trapani ist das 1866 säkularisierte Karmeliterkloster heute Sitz des 1908 gegründeten Museo Regionale Pepoli, das Sammlungen des bourbonischen Ministers G. B. Fardella und des Grafen Pepoli aus Trapani umfasst, und ferner Bestände aus Klosterbesitz übernommen hat.

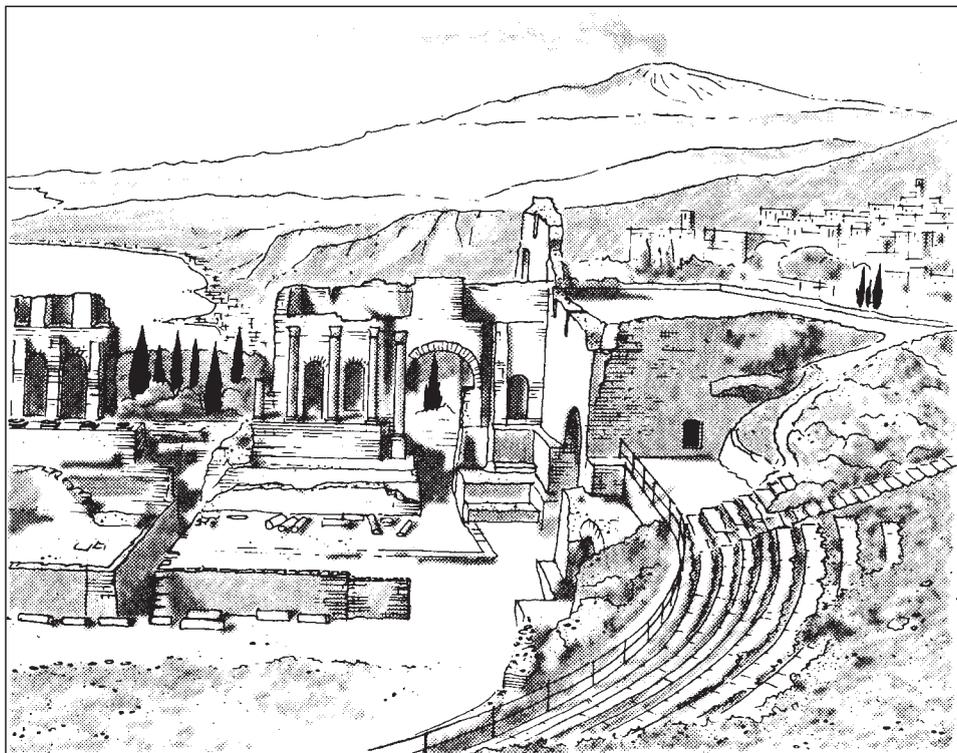
Der Castor-und-Pollux-Tempel (Tempio di Castore e Polluce) in Agrigent, den Dioskuren geweiht, wurde Mitte des 5. Jhs. v.Chr. errichtet und bereits in hellenistischer Zeit erstmals restauriert. Ende des 19. Jhs. stand man vor einem gewaltigen Trümmerhaufen und bastelte sich einen „neuen“ Dioskuren-Tempel. Die vier über Eck gestellten klassischen Säulen tragen nun ein hellenistisches Gebälk. Diese fehlerhafte Konstruktion entwickelte sich zu einem Wahrzeichen und beliebten Fotomotiv vor der Kulisse des modernen Agrigent. Beim Herakles-Tempel (Tempio di Ercole) wurden die acht Säulen der Südseite während einer Restaurierung wieder aufgerichtet. Um 500 v.Chr. errichtet, gilt der Herakles-Tempel als ältester Tempelbau der Stadt (nach einem Erdbeben stürzte das Bauwerk ein, Teile der Nord- und Ostseite rutschten den Hang hinab). – 1927 hat man in Selinunt eine Säulenreihe des Tempels C auf der Akropolis wiederhergestellt. – Zwei Grabungen, 1929 und 1935-1939, brachten die ersten großflächigen Fußbodenmosaiken der Villa Romana del Casale an den Tag.

Die Entdeckung Taorminas für den modernen Tourismus verbindet sich mit dem Wirken eines jungen deutschen Malers, Otto Geleng. Sein Lehrer Biermann hatte 1860 auf der Berliner Kunstakademie eigene Aquarelle, die den Blick aus dem Griechischen Theater auf den Ätna wiedergaben, als Beispiel einer idealen Landschaft verwendet. Daraufhin reiste Geleng nach Taormina und malte dort über ein halbes Jahr lang. Als bei Ausstellungen seiner Bilder in Berlin und Paris kritisiert wurde, eine solche Kulisse mit blühenden

Mandelbäumen vor dem verschneiten Ätnagipfel könne es unmöglich geben, lud er 1864 Skeptiker zu einer Reise nach Sizilien ein. Die Unterbringung in Taormina erfolgte durch die Familie, deren Gast der junge Maler bereits während seines ersten Aufenthalts gewesen war; sie richtete zu diesem Zweck ihr direkt am Eingang zum Theater gelegenes Haus zum ersten Hotel her, das als „Timeo“ firmierte. Geleng übersiedelte schon 1865 endgültig nach Taormina und engagierte sich, mit einer Sizilianerin verheiratet, so sehr für die Entwicklung des Ortes, dass man ihn zum Vizebürgermeister ernannte. 1871 erhielt Taormina Anschluss an die Ionische Linie der Eisenbahn (Messina-Syrakus), und damit war die Grundlage für einen regelmäßigen, wenngleich zunächst bescheidenen Gästestrom, überwiegend von Briten und Deutschen, kaum jedoch von Italienern, geschaffen. Etliche Ausländer, vor allem wiederum Engländer und Deutsche, ließen sich in den nächsten Jahrzehnten in Taormina nieder und betätigten sich z. T. auch im und für den Tourismus.

1880 kam Wilhelm von Gloeden, der jüngere Freund von Otto Geleng, nach Taormina. Der blonde Baron liebte es, sizilianische Hirtenjungen abzulichten, die Schönheit ihrer spärlich oder gar nicht bekleideten Körper stellte er den griechischen Göttern gleich. Seine Aufnahmen der lasziv posierenden, mit Lorbeer bekränzten und mit Pantherfellen drapierten oder im Gegenlicht des Sonnenuntergangs fotografierten Knaben waren bald

Abb. 3: Blick vom Griechischen Theater Taorminas zum Ätna



Quelle: TOURING CLUB ITALIANO 1976

ein gefundenes Fressen für die Berliner High Society. Diese Motive hatten als Ansichtskarten aus Taormina großen Erfolg. Der Kunstfotograf von Gloeden genoss die tolerante Atmosphäre und wurde zu einem der wichtigsten Werbeträger für Taormina. Obwohl er hier zunächst nur eine Lungenkrankheit auskurieren wollte, blieb er als „Dauertourist“ bis zu seinem Tode im Jahr 1931. – Geleng und von Gloeden lockten eine Reihe von weiteren Künstlern an wie Oscar Wilde, David Herbert Lawrence, Thomas Mann und Richard Strauss.

Die kleine anglikanische Gemeinde Taorminas wurde von englischen Siedlern gegründet, die im Gefolge des 1799 von König Ferdinand IV. zum Herzog von Bronte ernannten Lord Nelson nach Sizilien gekommen waren. Sie errichteten hier die Kirche St. George und besaßen auch ein etwa drei Hektar messendes Gelände unterhalb des Antiken Theaters. Florence T. Trevelyan, 1882 in Taormina sesshaft gewordenes Gemeindemitglied, betrieb mit großem Eifer die Umgestaltung der kahlen Berghänge in einen prächtigen romantischen Garten nach englischem Stil, der das „Juwel Taormina“ und seine antiken Stätten einfassen sollte. Zusätzlich erwarb sie die vorgelagerte Isolabella, um dort exotische Pflanzen für den Park zu züchten. Die von ihr entworfenen bizarren Figuren wirken nun wie Versatzstücke längst vergessener Operetteninszenierungen. Außer den Skulpturen befinden sich inmitten der üppigen mediterranen Vegetation des Parks kleine Tempel sowie einige Ziegelbauten in viktorianischem Stil, die Frau Trevelyan zur Beobachtung von Vögeln bauen ließ. 1922 verkaufte sie die Anlage an die Stadt. Heute ist die sog. Villa Comunale (oder der Giardino Pubbico, Stadtpark) ein Ort der Erholung, der zudem eine wundervolle Aussicht bietet.

Ab 1885 nahmen Zahl und Qualität der Hotels in Taormina rasch zu, und um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert gab es bereits einen großen Teil der heute bestehenden Betriebe. Nach Aufenthalt des deutschen Kaisers Wilhelm II. suchten bis zum Ersten Weltkrieg zahlreiche europäische Staatsoberhäupter, Adelige, Unternehmer, Intellektuelle und Künstler Taormina auf. Der Ort entwickelte sich zur Winterresidenz des europäischen Adels und dann des Großbürgertums. Es gab durchgehende Fernzüge, beispielsweise von Berlin und Paris. Anlässlich des Besuchs der österreichischen Kaiserin Elisabeth wurde der zuerst 1866 eingerichtete Bahnhof (offizielle Bezeichnung Taormina-Giardini, im Ortsteil Villagonia gelegen, wenige Meter von der Küste entfernt) erheblich ausgebaut und erhielt das sehenswerte Hauptgebäude im Jugendstil. Viele Gäste blieben für Wochen, manchmal auch Monate, und brachten Geld für den kleinen Ort.

Mondello bei Palermo (heute ein Stadtteil), ursprünglich Fischerort, entwickelte sich um 1890/1900 zur Sommerfrische reicher Palermitaner, wurde aber auch immer häufiger von ausländischen Gästen aufgesucht. Die Uferpromenade läuft an Villen und Strandbädern vorüber. Highlight ist der eindrucksvolle Jugendstil-Pier, im Auftrag eines belgischen Unternehmers errichtet. Einige Gebäude im Jugendstil sind noch erhalten, beispielsweise die Villa Dagnino (1914), die Villa Pojero (1915) und das Kurhaus (Stabilimento) im Meer.

Grundlage des heutigen Stadtbildes von Palermo ist einerseits die Magistrale des Casarò (Via Vittorio Emanuele) zwischen Normannenschloss und Hafen, die auf die arabishe Zeit (9.-11. Jahrhundert) zurückgeht, und andererseits die im rechten Winkel dazu

verlaufende Via Maqueda, die samt der Kreuzung mit dem Cassarò (= Quattro Canti) im 17. Jahrhundert von den spanischen Vizekönigen angelegt worden ist. Das Kreuz von Cassarò und Via Maqueda bildet seitdem das Koordinatensystem im Labyrinth der Altstadt. Nach 1860 entstand parallel zur Via Maqueda eine zweite repräsentative Hauptstraße in Richtung Nordwest-Südost, die Via Roma. Die Stadt griff nach Nordwesten über die seitherige Begrenzung hinaus, die Via Maqueda wurde durch die Via Ruggiero Settimo verlängert. Eine weitere Verlängerung erfolgte gegen 1900 mit dem Viale della Libertà. Die am Übergang beider Straßen gelegene Piazza Ruggiero Settimo mit dem Politeama Garibaldi hat seitdem die Quattro Canti als Mittelpunkt Palermos abgelöst. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts lag hier das bevorzugte Wohngebiet. Nach der Realisation der Via Roma sollten weitere Boulevards folgen, kamen jedoch nicht zur Ausführung.

Nach Entwürfen von Giuseppe Damiani Almeydas entstand in Palermo 1867-74 das Theater- und Opernhaus Politeama Garibaldi, ein beeindruckender klassizistischer Bau. Die Fassade des kulturellen Mehrzweck-Gebäudes, in Form eines römischen Triumphbogens gestaltet, wird von einer Bronzequadriga überragt. Das Teatro Massimo in Palermo, die klassizistische "Opernburg" nach Plänen von Giovanni Battista Basile, wurde 1875-97 errichtet. Mit Verdis Falstaff wurde das Teatro Massimo eingeweiht. Beim Triumphmarsch aus Verdis Aida konnten sogar Elefanten auf der 800 m² großen Bühne Einzug halten. Die palermitanische Oper war damals mit ihren 3.200 Plätzen das größte und bedeutendste Opernhaus Italiens. – Mit Bellinis Hauptwerk "La Norma" wurde das Teatro Massimo Bellini in Catania am 31. Mai 1890 nach langer Bauzeit eröffnet. Der Architekt Carlo Sada orientierte sich in seinem Entwurf an der Opéra-Garnier von Charles Garnier in Paris. Das Haus gilt als eines der schönsten seiner Art in Italien und verfügt über eine hervorragende Akustik. 1876 wurde der Leichnam des Opernkomponisten Vincenzo Bellini (1801-37, zunächst in Paris bestattet) in seine Heimatstadt Catania überführt. Sein Grab befindet sich im Duomo di Sant'Agata.

Auch die öffentlichen Parks in den Städten wurden ausgebaut. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts erwarb die Stadt Catania von der Familie Paternò Castello den als Labyrinth gestalteten Garten und die zugehörige Villa, die Ignazio Paternò Castello Fürst von Biscari im 18. Jahrhundert dem Zeitgeschmack gemäß geschaffen hatte. Hier sollte ein großer öffentlicher Park entstehen. In den Folgejahren wurden noch ein paar Grundstücke zur Erweiterung hinzugekauft. Der Bellini-Park ist heute ein Glanzpunkt der Großstadt am Ätna. – 1872 erfuhr in Palermo die Villa Giulia La Flora, die auf einen 1778 angelegten Rokokogarten zurückgeht, eine beträchtliche Erweiterung.

Nach dem Ersten Weltkrieg fand die Denkmalpflege in Sizilien die ihr gebührende Aufmerksamkeit. So begann man 1921, sich des umfangreichen Komplexes Normannenpalast in Palermo systematisch anzunehmen. 1936 folgte eine durchgreifende Sicherung des Baubestandes der Hofkirche (Cappella Palatina). – 1919 bis 1923 wurde der Dom von Messina, 1908 von schweren Erdstößen erschüttert, wiederhergestellt. Der Campanile besitzt seit 1933 die größte mechanische Uhr der Welt, geschaffen von den Gebrüdern Ungerer aus Straßburg.

Manche Wegmarken für den Kulturtourismus wurden schon früh gesetzt: Das Volkskunde-/Völkerkundemuseum Pitrè (Museo Etnografico Siciliano Pitrè) in Palermo wurde

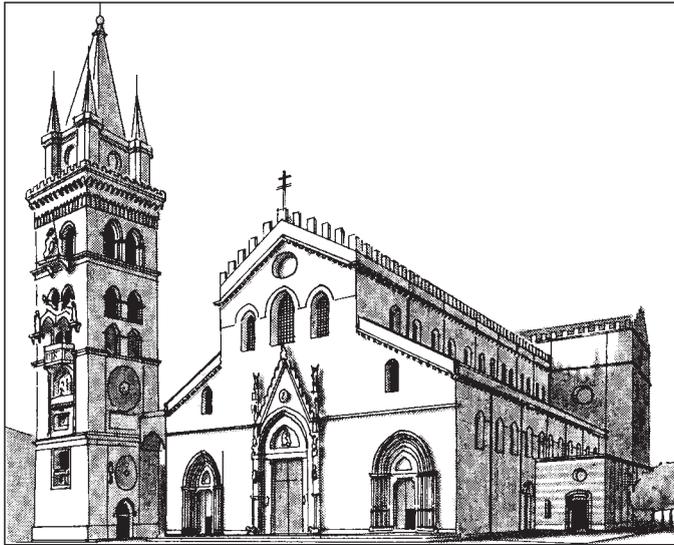


Abb. 4:
Dom von Messina

Quelle:
TOURING CLUB ITALIANO
1976

1909 von Giuseppe Pitrè, einem aus der sizilianischen Hauptstadt stammenden Volkskundler gegründet und von seinen Nachfolgern erweitert. Die Ausstellungsstücke dokumentieren Leben, Gebräuche und Sitten der Sizilianer. Man sieht u. a. Trachten, bemalte Bauernkarren, Handwerksgeräte, Keramikherstellung, Puppentheater und Krippenfiguren. – Das Geburtshaus von Vincenzo Bellini in Catania ist am 29.11.1923 zum „Nationalen Denkmal (Monumento Nazionale)“ erklärt und am 5.5.1930 als Museum eröffnet worden. – An den bekannten Schriftsteller und Vertreter des „Verismo“ erinnert das Geburtshaus Giovanni Vergas (1840-1922) in Catania; seit 1940 „Nationales Monument“, ist die Casa Verga heute Regionalmuseum. – Vizzini (in den Monti Iblei, Provinz Catania) ist in die Schöne Literatur und in die Welt der Oper eingegangen. Das ist verbunden mit Giovanni Verga, der sich in seinen Regionalromanen hauptsächlich mit einfachen Bauern und Fischern befasste. Sein Roman „Mastro Don Gesualdo“ spielt in Vizzini und seiner Umgebung, desgleichen die Erzählung „Cavalleria Rusticana“ (Alfio z. B. stammt aus dem unweit gelegenen Licodia). Von dieser Erzählung stellte er auch die Bühnenfassung her, die Pietro Mascagni (1863-1945) in seiner erfolgreichen Oper vertont hat. – Gleich außerhalb von Agrigent, auf der Straße nach Porto Empedocle, kommt man zum Dorf Caos, dem Geburtsort Luigi Pirandellos (1867-1936). Mit dem ihm eigenen Sinn von Ironie konnte sich der Theaterautor daher „Sohn des Chaos“ nennen. Sein Geburtshaus (Casa di Pirandello: liegt in der Frazione Villasetta) ist jetzt ein Museum. Die Asche des Dramatikers wurde auf seinen Wunsch unter seiner Lieblingspinie am Rand der Klippen beigesetzt. Das einst so idyllische Fleckchen ist nun von einem expandierenden Industriegebiet umschlossen, doch hätte Pirandello selbst, dessen Leben ein Extrem zwischen himmelhohen Siegen und vernichtenden Niederlagen war, diese posthume „Gefangennahme“ sicherlich mit spöttischem Lächeln quittiert. Der überragende Dramatiker und Erzähler gründete 1925 in Rom das „Teatro d’Arte“. Weltruhm erlangte sein Stück „Sechs Personen suchen einen Autor“. 1934 wurde sein Schaffen mit dem Nobelpreis gewürdigt.

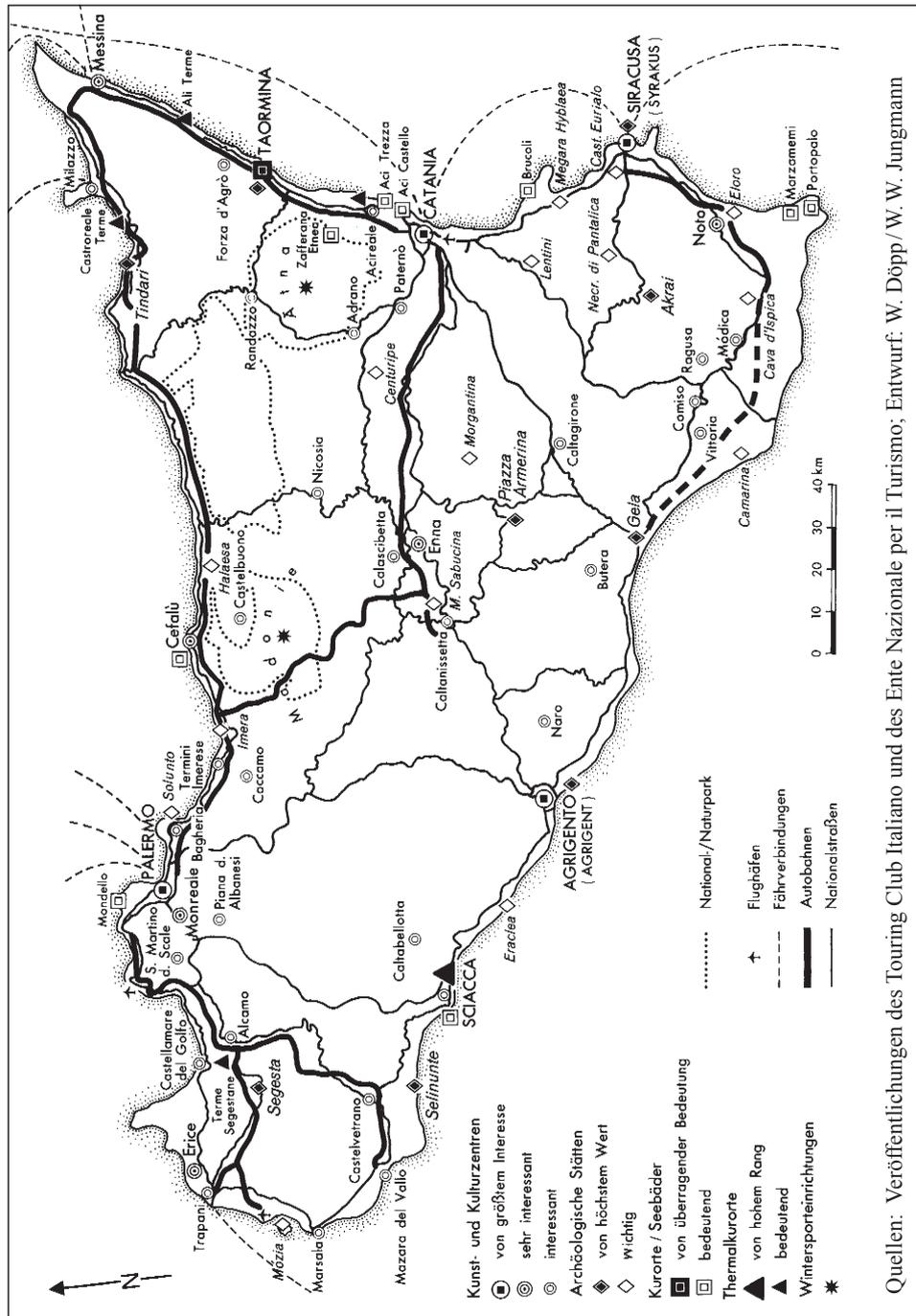
Von Januar bis März 1943 war Palermo das Ziel alliierter Bombenangriffe. So wurde die Chiesa del Gesù, die älteste sizilische Jesuitenkirche (Baubeginn 1564), nach schweren Bombenschäden sorgfältig rekonstruiert. – Der Palazzo Duchi di Santo Stefano in Taormina, aus dem 15. Jh., durch Bombardierungen im Zweiten Weltkrieg schwer beschädigt, dient heute (restauriert) der Fondazione Mazzullo als Sitz und Ausstellungsgebäude. Palast und Garten sind mit Werken des sizilianischen Bildhauers Giuseppe Mazzullo reich ausgestattet. – Die Bomben der Alliierten zerstörten 1943 die Stadt Messina, die als letzte Bastion der Nazis galt. 5.000 Menschen kamen dabei ums Leben. – Der Dom von Messina, durch Bombenfeuer schwer getroffen, wurde nach dem Zweiten Weltkrieg wieder aufgebaut. Dabei konnten die Überreste der alten Bausubstanz mit Erfolg integriert werden.

Gegenwart – Nach dem Zweiten Weltkrieg

Seit 1946 besitzt Sizilien ein Statuto speciale, ist also ähnlich wie Sardinien, das Aosta-Tal, Südtirol-Trentino oder das Friaul eine autonome Region. Die verfassungsmäßig garantierte Teilautonomie, mit der Rom den stärker werdenden Bestrebungen nach Eigenständigkeit Rechnung trug, erstreckt sich auf ein eigenes Landesparlament sowie eine eigene Regierung (mit Landespräsidenten). Damit können regionale Probleme in Angriff genommen werden. Zwar gehören dazu nicht Polizeibefugnisse, wohl aber der große Bereich von Museen und Ausgrabungen, Kunst- und Landschaftsschutz sowie der Tourismus, nicht zuletzt auch eine gewisse Steuerhoheit. Die Selbständigkeit hat, wie Eckart Peterich zu Recht vermerkte, „gute Früchte getragen, zumindest mehr gute als schlechte. [...] Das offensichtliche Versagen des Landschaftsschutzes ist [...] kein sizilianisches Sonderübel, sondern ein gesamtitalienisches Problem. Auf anderen Gebieten hat es sich ohne Zweifel bewährt, dass Sizilien heute zumeist von Sizilianern verwaltet wird. Wenn man bedenkt, dass das eigentlich in den über dreitausend Jahren vom Beginn der phönizischen Kolonisation an nie der Fall war, auch nach dem Anschluss an das Königreich Italien nur bis zu einem gewissen Grade, so kann man verstehen, dass die Inselbewohner ihre Autonomie hoch zu schätzen wissen.“

Der Ausbau der touristisch relevanten Infrastruktur auf Sizilien ist im Zusammenhang der Entwicklungspolitik für den Mezzogiorno und der Tätigkeit der Südkasse (Cassa per il Mezzogiorno) zu sehen. Besonders in den 1970er Jahren wurden auf Sizilien Autobahnen gebaut: Messina-Catania, Messina-Palermo (mit Lücken bei Cefalù), Palermo-Termini Imerese-Catania, Palermo-Trapani, Castellammare del Golfo-Marsala. Beispielsweise erhielt Taormina 1975 als Anschluss zur neuen Küstenautobahn eine zweite Zufahrt (die erste stammt aus den 1930er Jahren). Auch die wichtige Schnellstraßenverbindung durch den Südosten der Insel: Catania-Syrakus-Modica-Ragusa-Gela-Licata-Porto Empedocle-Selinunt wurde verkehrssicher gemacht. Auf Lipari führt eine gut ausgebaute Ringstraße (27 km) um die Insel. – Die italienische Regierung plante in den 1980er Jahren eine Hängebrücke über den Stretto di Messina zu errichten, als Verlängerung von Autobahn und Schienenweg. Doch dann „machten sich Skylla und Charybdis ans Werk“, verbündeten sich mit mafiosen Bauunternehmern und verschlangen klammheimlich hunderte Millionen Euro, welche noch die Regierung Berlusconi für das ehrgeizige Projekt bereitgestellt hatte (die Brücke sollte 2012 in Betrieb genommen werden!). Allerdings zweifelte der im April 2006 gewählte (im Januar 2008 zurückgetretene) Ministerpräsident Prodi grund-

Abb. 5: Sizilien als Fremdenverkehrsregion



Quellen: Veröffentlichungen des Touring Club Italiano und des Ente Nazionale per il Turismo; Entwurf: W. Döpp / W. W. Jungmann

sätzlich am Nutzen des Vorhabens. – Seit 2005 kann mit einer neugebauten Seilbahn von der Neustadt Trapanis aus die Stadt Erice (das antike Eryx) erreicht werden. Eine andere Seilbahn verbindet schon seit 1967 die Altstadt Taorminas (auf einer Terrasse des Monte Tauro etwa 200 m ü. M. gelegen) mit dem Ortsteil Mazzarò direkt an der Küste. Der Ausbruch von 1983, ein Erdbeben von 1985 und erneute Eruptionen 2001 und 2002 haben die Seilbahn zum Gipfel des Ätna zerstört und die Straße in Mitleidenschaft gezogen. Im August 2004 erfolgte die Wiedereröffnung der Seilbahn auf den Ätna. Im September 2004 trat aber aus einem Spalt am Südostkrater des Vulkans erneut Lava aus. – Auch für den innenstädtischen Verkehr erfolgten Regelungen. So ist die Altstadt Taorminas heute verkehrsberuhigt, verfügt aber für Besucher über zwei große Parkhäuser, Porta Catania und Lumbi. Letzteres dient im Winter, sobald weniger Touristen kommen, zeitweise als Veranstaltungsort für Messen und Ausstellungen. Im Sommer bietet es Platz für 965 Pkw und 40 Busse. An der Straße, die von dem Campingplatz zur Altstadt hinaufführt, gibt es einen Stellplatz für etwa 10 Wohnmobile. Aufgrund der steigenden Kosten für Straßenreinigung und Müllbeseitigung, die vor allem durch den Tourismus bedingt sind, hat die Stadtverwaltung beschlossen, eine zusätzliche Gebühr für die Benutzung der städtischen Parkplätze zu verlangen. Seit Juni 2006 wird daher eine „Umweltgebühr“ in Höhe von einem Euro für Pkw, 10 Euro für Kleinbusse und 40 Euro für Reisebusse berechnet.

Seit den 1950er/1960er Jahren wurde Taormina zu einem beliebten Erholungsort für namhafte Filmstars wie Greta Garbo, Marlene Dietrich, Gary Grant, Elizabeth Taylor und viele andere. Die Hauptbesucherzeit verschob sich nun vom Winter bzw. zeitigen Frühjahr auf den Sommer. Heute in der Epoche des Massentourismus, dessen Boom Ende der 1960er Jahre mit dem Charter-Flugverkehr einsetzte, ist die Stadt Ziel für Reisegruppen und Tagestouristen aus aller Welt.

Nach dem Zweiten Weltkrieg hat der Tourismus in Mondello, dem Seebad-Vorort von Palermo, mit seinem etwa 1,5 km langen Sandstrand sprunghaft zugenommen. Während der Saison ist Mondello von Einheimischen und Auswärtigen inzwischen stark überlaufen. Trotzdem hat es seinen Charakter als Gartenstadt im Wesentlichen behalten.

Die Modernisierung des Hotelgewerbes wird u. a. am Vordringen von Hotelketten deutlich. Der großen italienischen Kette „Atahotels“ mit einer langen und prestigeträchtigen Hotellerietradition gehören an in Taormina das führende Haus San Domenico Palace und der moderne Grande Albergo Capotaormina, im benachbarten Giardini Naxos das Naxos Beach Hotel. Auf Sizilien ist sie noch in den Metropolen Palermo (Villa Igia, Grand Hotel et des Palmes) und Catania (Excelsior Grand Hotel) vertreten. Die Atahotels, durchweg den Kategorien Luxus oder Firstclass zugeordnet, umfassen außerdem Strandhotels in Santa Margherita Ligure, Villasimius-Cagliari und auf der Insel Ponza, Gebirgshotels in Cortina d’Ampezzo, Courmayeur-Entrèves und Sestrièrè, drei Kurhotels in Salsomaggiore Terme, Stadt-/Cityhotels in Turin, Mailand, Florenz und Bozen. Atahotels ist eine Gesellschaft des SAI-Konzerns. – Die JollyHotels, Mailand, um eine weitere bedeutende nationale Hotelkette zu nennen, finden sich an folgenden sizilianischen Standorten: Agrigento, Catania, Messina, Palermo, Piazza Armerina, Syrakus, Taormina. Im übrigen Italien gibt es diese modern ausgestatteten und relativ preisgünstigen Mittelklassehotels, von Norden nach Süden, in 21 Städten. – Eine allein auf Sizilien operierende Kette ist die

ITA-Industrie Turistiche Alberghiere S.p.A., Sitz und Verwaltung Palermo, die vier namhafte Hotels in der sizilianischen Hauptstadt unterhält (Politeama Palace, 1. Kategorie, „im Zentrum der eleganten Innenstadt“; President, 1. Kategorie, „am Küstenboulevard“; Ponte, 2. Kategorie, „am Hafen“; Excelsior Palace, 1. Kategorie, „in der vornehmsten Straße der Altstadt“) und eines in Taormina (Excelsior Palace, 1. Kategorie) sowie das Feriencenter Perla del Golfo Hotel Club in Terrasini/Palermo betreibt, mit 400 Gästebetten und vielfältigen Sport- und Freizeiteinrichtungen.

In den 1980er Jahren wurden an den Küsten Siziliens mehrere Clubdörfer und Clubhotels errichtet. Davon haben 22 über 200 Zimmer. Vor allem die größeren Zentren lehnen sich an namhafte Fremdenverkehrsorte an. Vorreiter war der Club Méditerranée mit einem in der Nähe von Cefalù errichteten Hüttendorf, das dem dortigen Fremdenverkehr wichtige Impulse gab. Der Club Méditerranée betreibt noch ein weiteres Clubdorf an der Südküste, das aber weitab von bestehenden Ortschaften liegt. Touropa errichtete einen von 18 Robinson-Clubs an einem einsamen Felsenkap in Nordwest-Sizilien (Calampiso). Weitere Initiativen für diese Form des Tourismus, die erhebliches Kapital und Knowhow erfordert, gingen von norditalienischen Investoren aus. Eine den italienischen Genossenschaften gehörende Gruppe errichtete westlich von Palermo das bisher größte Feriencenter in Sizilien („Città del Mare“, 820 Zimmer). Hoteliers aus den norditalienischen Thermalkurorten Abano Terme und Montegrotto Terme konzipierten in der Nähe von Sciacca ein Feriencenter, das sechs auf jeweils unterschiedliche Gästegruppen zugeschnittene Großhotels umfassen soll. Als erster Abschnitt wurden 1982 drei Hotels mit zusammen 526 Zimmern in Betrieb genommen. Dadurch erhöhten sich innerhalb weniger Jahre die Übernachtungszahlen der Kurstadt Sciacca (MONHEIM 1988, S. 29).

Eine statistisch kaum erfasste Form des Erholungsverkehrs, die seit Mitte der 1970er Jahre auch in Sizilien stark zunimmt, sind die Zweitwohnungen. Als Hauptmotoren der Entwicklung gelten steigende Einkommen der oberen Mittelschicht, eine Flucht in Sachwerte sowie eine starke Bauspekulation. Zuerst im Einzugsbereich von Catania und Messina gewannen die Zweitwohnungen einen erheblichen Umfang (MONHEIM 1988, S. 30).

Der rege Kulturtourismus schuf sich immer neue Ziele, die entweder schon aus dem Altertum stammen oder etwa erst in jüngster Zeit entstanden sind. Im Westen der Stadt Gela befindet sich mit der Festungsanlage von Capo Soprano ein Stück der erst 1948 entdeckten, aber sehr gut erhaltenen griechischen Stadtmauer. – In Villa Romana del Casale begann man 1950 mit der Freilegung des gesamten Gebäudekomplexes durch systematische Grabungskampagnen. Zum Vorschein kamen Mosaik, die sich über eine Fläche von mehr als 3.500 m² erstrecken. Aufgrund des Figurenrepertoires sowie der Kleidermode und der Haartracht konnten die Darstellungen in das 4. Jh. n.Chr. datiert werden. Der gute Erhaltungszustand der Mosaik der Villa Romana del Casale ist einem Erdbeben zu verdanken, das die Villa im 12. Jh. mit Schlamm Lawinen bedeckte und die Decken und Teile der Wände zum Einsturz brachte. – Ende der 1960er Jahre begannen in Eoro (bei Noto Marina) archäologische Untersuchungen. Eine Trasse mit Wagenradspuren hat man entdeckt, vermutlich ein Stück der Via Elorina, die nach Syrakus geführt haben soll, außerdem Reste eines Demeter-Tempels, eines griechischen Theaters und Grundmauern einer Basilika. – Jüngste Ausgrabungsarbeiten im näheren Umland von Taormina erfolgten

1984-1998. Stücke, die damals zutage gefördert wurden, können im Museo Archeologico (untergebracht im gotischen Adelspalast Badia Vecchia) besichtigt werden. – Das Tal der Tempel (Valle dei templi) in Agrigent ist seit 1968 archäologisch geschützt. – Seit 1997 gehört die spätrömische Anlage Villa Romana del Casale, die zu den prächtigsten antiken Landsitzen überhaupt zählt, zum Weltkulturerbe der UNESCO.

Salvatore Quasimodo (1901-1968) ist der berühmteste Sohn von Modica, 1959 erhielt er den Literaturnobelpreis. Sein Geburtshaus ist heute in ein Museum umgewandelt. – 1987 starb in Rom der bedeutendste sizilianische Maler Renato Guttuso (geboren 1912 in Bagheria, Provinz Palermo). In der Villa Cattolica in Bagheria hat heute das Renato-Guttuso-Museum seinen Sitz. Der weitläufige Garten birgt das Grab des vielseitigen Künstlers. – Nicolosi ist Sitz der Genossenschaft „Etna che Lavora“, die 1988 ein vulkanologisches Ätna-Museum gegründet hat (Museo Vulcanologico Etno, Via della Quercia 5). Es sind Mineralien, Lavasteine verschiedener Arten, Erzeugnisse aus Lava und Beispiele ländlicher Bauwerke zu sehen. – Das Ende 1989 eröffnete Papyrusmuseum (Istituto di Papi) in Syrakus unterrichtet mit originalem Material über die Verwendung des Papyrus für Dinge des antiken Alltagsbedarfs wie als Beschreibstoff. Dessen Tradition geht in Syrakus auf das Altertum zurück und wird heute vom Papyrus-Institut gepflegt, in dem u. a. auf Papyrus gemalte Bilder angeboten werden. Der Quellteich des nur 6 km langen Ciane-Flusses ist von wildwachsenen Papyrusstauden umstanden. – Das Stabilimento Florio in Marsala ist eine der ganz typischen Marsala-Destillieren. Die Florio-Dynastie gehört zu den bedeutendsten Unternehmerfamilien Siziliens. Das Florio-Museum besitzt eine reiche Kollektion des bernsteinfarbenen Dessertweines, einschließlich der als Speisewürze und Arznei deklarierten Flaschen, die in Zeiten der Prohibition nach Amerika verschifft wurden. – Den größten Teil der Villa Landolina in Syrakus beansprucht das 1988 eröffnete Museo Archeologico Regionale Paolo Orsi, nach demjenigen in Palermo das wichtigste archäologische Museum auf Sizilien. Seine Sammlungen reichen von der Vor- und Frühgeschichte bis zur frühchristlichen und byzantinischen Zeit. Es ist ein von Franco Mennisi nach modernen museumstechnischen und -didaktischen Prinzipien geschaffener Ziegel- und Glasbau. Auf Tageslicht hat man in den einzelnen Abteilungen verzichtet, dagegen wird Kunstlicht effektiv, die Klimaanlage optimal eingesetzt. – Luchino Visconti verfilmte 1947 den Roman „Die Besiegten (I Malavoglia)“ des sizilianischen Schriftstellers Giovanni Verga (erschienen 1881) unter dem Titel „Die Erde bebte (La Terra trema)“ vor der Kulisse Aci Trezzas an der Zyklopenküste. – Nach dem Erscheinen des berühmten Romans „Der Leopard (Il Gattopardo)“ des sizilianischen Adligen Giuseppe Tomasi di Lampedusa gab es Spekulationen darüber, ob der dort erwähnte Palast Donnafugata mit der gleichnamigen Anlage bei Ragusa identisch sei. In Luchino Viscontis berühmter Verfilmung von 1962 ist allerdings Palma di Montechiaro, eine Lampedusa-Gründung in der Nähe von Agrigent, zu sehen. – Von 1956-1980 wurde der Davide di Donatello, der wichtigste Filmpreis Italiens, mit wenigen Ausnahmen in Taormina verliehen. In Anlehnung daran findet heute während der Sommermonate alljährlich das Festival Taormina Arte statt mit der Aufführung von Theaterstücken und von klassischen bzw. modernen Konzerten. Ebenso findet ein jährliches Filmfestival statt, das an die Tradition Taorminas als Festivalstandort anknüpfen soll, jedoch gegenüber anderen Filmfestivals an Bedeutung verloren hat. – Andrea Camilleri, 1925 in Porto Empedocle geboren, Schriftsteller, Drehbuchautor

und Regisseur, lehrt an der Accademia d'arte drammatica Silvio D'Amico in Rom. Mit seinem vielfach ausgezeichneten literarischen Werk löste er in Italien eine Begeisterung aus, die man treffend als „Camillerimania“ bezeichnete. Vor allem die Kriminalromane um Commissario Salvo Montalbano haben ihm mittlerweile auch in Deutschland eine große Fangemeinde beschert. Der Autor hat mit wunderbar atmosphärischen Geschichten Millionen Leser für seine sizilianische Heimat und das Städtchen Vigàta begeistert. Zu Camilleris Repertoire zählen auch farbige historische Romane, mit denen er das Sizilien des 19. Jhs. zum Leben erweckt und die Vielfalt seiner Erzählkunst deutlich macht.

Die italienische Regierung stellte in den 1960er Jahren Geldmittel für die Sanierung der palermitanischen Altstadt bereit, die jedoch überwiegend in die Kassen der Mafia flossen. Das Erdbeben von 1968 zerstörte zudem einen Großteil der Wohnungen im Centro storico und man zog in die Vorstädte. Seit den 1990er Jahren wurde der historische Stadtkern mit seinen schönen Palazzi dank einer Initiative des früheren Antimafia-Oberbürgermeisters, Leoluca Orlando, sorgfältig restauriert. – Das Städtchen Sperlinga im Inneren Siziliens wird von einem mächtigen Kastell aus der normannischen Ära beherrscht. Die noch vorhandene Bausubstanz wurde 1981-1983 restauriert und gesichert. – Die Grotta dei Cordari (Seilmacher-Grotte) in Syrakus musste 1987 wegen Einsturzgefahr gesperrt werden. – In einem feierlichem Festakt wurde der Dom von Noto zur Jahreswende 2006/2007 wiedereröffnet (seine Kuppel war im März 1996 eingestürzt). – 1966 beschädigte ein Erdbeben den Dom von Agrigento und das angeschlossene Dom-Museum, jedoch sind die schweren Schäden inzwischen wieder behoben. Die Stadt Agrigento, durch illegale Bauten im Tal der Tempel verschandelt, begann sich endlich zu wehren. Im Januar 2001 rückten Bagger an, die zunächst sechs von 700 unrechtmäßig errichteten Gebäuden beseitigten, und das war nur der Anfang. – Im Jahre 2002 erklärte die UNESCO eine Reihe von spätbarocken Städten Ostsiziliens zum Weltkulturerbe: Caltagirone, Catania, Militello, Modica, Noto, Palazzolo Acreide, Ragusa und Scicli. – Oft ziehen sich Restaurierungsmaßnahmen übermä-

ßig lange hin. Das Teatro Massimo in Palermo war immerhin 23 Jahre lang mit Brettern vernagelt, ehe es im Frühjahr 1997 feierlich wiedereröffnet wurde.



Abb. 6:
Domplatz in Catania

Quelle:
TOURING CLUB ITALIANO 1976

Siziliens wilde Küstenregionen und das urwüchsige Landesinnere werden zunehmend touristisch erschlossen und unter Schutz gestellt. In den 1980er Jahren hat man begonnen, die gesetzlichen Grundlagen für die Erhaltung und Überwachung natürlicher Lebensräume zu schaffen. Allerdings mussten die Schutzmaßnahmen und die damit verbundenen Beschränkungen für die örtliche Entwicklung vielfach gegen lokale Widerstände durchgesetzt werden, die sich aus dem tief verwurzelten Misstrauen der Sizilianer gegenüber dem Staat und der wirtschaftlichen Misere, insbesondere dem Mangel an Arbeitsplätzen, erklären. Andererseits harmonisieren der Stolz der Einwohner auf die ursprüngliche Schönheit der Landschaft, ihre traditionellen ländlichen Berufe und die kleinbäuerliche Landwirtschaft sehr gut mit der Idee des Umwelt- und Naturschutzes. Dessen Protagonisten sehen in den überkommenen Handwerksberufen und -produkten wichtige, unbedingt erhaltenswerte Bestandteile der Regionalkultur. Überdies bieten die Naturparks auch neue Arbeitsmöglichkeiten. So beschäftigt das kleine Reservat von Zingaro über 200 Menschen. Es gibt drei Arten von Schutzgebieten: die Regionalparks, die Naturreservate und die Meeresreservate. Diese drei Kategorien sind ihrerseits wieder in Zonen A-D unterteilt, womit der jeweilige Umfang der Schutzmaßnahmen und damit auch die zulässigen Nutzungsarten gekennzeichnet werden. Wenn diese feinen Unterscheidungen auch mehr für die Einwohner als für Touristen relevant sein dürften, sollten die allgemeinen Vorschriften für den Schutz der Umwelt genau beachtet werden. Man wird auch auf die besonderen Probleme, wie etwa die Brandgefahr, aufmerksam gemacht. Ebenso sollte man wissen, dass Campieren verboten ist. Die Informationszentren versorgen die Besucher mit Kartenmaterial und Büchern über Flora, Fauna und regionalgeschichtliche Themen.

Bis Anfang des neuen Jahrhunderts sind auf Sizilien erfreulicherweise 83 Naturreservate (*Riserve naturali*) geschaffen worden, von wechselndem Bekanntheitsgrad und unterschiedlicher Ausstattung. Wegen ihrer Vorreiterrolle verdient die *Riserva Naturale dello Zingaro*, ein Stück ursprünglicher Küsten- und Hügellandschaft, nahe Castellammare del Golfo, besondere Beachtung. Als 1980 die Pläne zum Bau einer Hauptstraße längs dieses unberührten Küstenabschnitts an die Öffentlichkeit drangen, wurde mit massiver Unterstützung überregionaler Zeitungen und hochrangiger Wissenschaftler eine gigantische Kampagne gestartet. Die breite Öffentlichkeit zog mit und so fand im Mai 1980 ein friedlicher Protestmarsch mit 6.000 Teilnehmern statt. Schließlich wurde diesem Druck sowohl in der Regionalversammlung wie auch auf nationaler Ebene Rechnung getragen; im Jahr darauf kam es dann zum Erlass eines Gesetzes, das die weitere Entwicklung der sizilianischen Naturparks und Naturreservate sichert. Das Schutzgebiet wurde zwar unter Mitwirkung von Behörden, Bürgern und Ökologen geschaffen, zynische Stimmen vertreten jedoch die Ansicht, ohne Zustimmung der Mafia wäre hier gar nichts gegangen. Einheimische behaupten, in den versteckten Buchten würden immer noch Fischerboote mit türkischem Heroin anlegen. – Der Vulkan Ätna mit seinem spektakulären Krater wurde 1987 zum Regionalpark erklärt. Die Vegetation dieses *Parco dell'Etina* zeichnet sich besonders durch ihren Artenreichtum aus, von üppigen Zitrusbäumen und Bananenstauden auf den niederen Hängen über Mischwald und Pinien bis hin zur Einöde um den Vulkan selbst, wo nur winterharte Pflanzen und Blumen wie das Ätnaveilchen gedeihen, die den extremen Temperaturunterschieden trotzen. – Der Regionalpark *Parco delle Madonie*, 1989 gegrün-

det, ist von bewaldeten Höhenzügen bedeckt; dort kann im Winter Ski gelaufen werden. Er ist höher und schmaler als der unten genannte Nebrodi-Park und daher auch ohne Pkw einfach erreichbar, etwa mit den von Cefalù, Castelbuono und Petralia abgehenden Bussen. Für gute Unterkunft ist gesorgt. – Als größter Regionalpark Siziliens wurde 1993 der Parco dei Nebrodi eingerichtet. Er erstreckt sich über einen großen Teil der Gebirgsregion Santo Stefano di Camastra, etwa auf halbem Wege längs der Nordküste gelegen, bis hin zum Fuß des Ätna. Zu diesem Gebiet gehören eine Anzahl von Städten und Dörfern, alte Buchen- und Eichenwälder sowie etliche Seen, die wichtige Lebensräume darstellen, so vor allem Biviere di Cesarù. Ohne Auto lässt sich der Park kaum erkunden. – Seit 1998 steht die Isolabella, eine kleine Insel vor Taormina, die über eine Sandbank mit dem Strand verbunden ist, unter Naturschutz, da hier seltene Vögel- und Pflanzenarten zu beobachten sind. – In der Provinz Trapani zeichnen sich Erfolge ab, das Vordringen von Boden- und Bauspekulanten sowie die Zerstörung der Salzpflanzen an der Küste zu bekämpfen. Man ist stolz auf den ersten Naturpark Siziliens und dass es gelungen ist, Windmühlen, Salzpflanzen und Marschen zu schützen. – 1987 wurde die Insel Ustica (Provinz Palermo) als Meeresschutzgebiet ausgewiesen. Siziliens am besten ausgestattetes Meeresreservat ist auch ein Zentrum für Meeresstudien, das über ein riesiges Aquarium verfügt.

Während der Sommersaison werden im Regionalpark Parco delle Madonie Trekkingtouren mit Ponys und geführte Wanderungen angeboten. Auch im Parco dell'Etna veranstaltet man neuerdings Trekkingtouren unterschiedlicher Dauer, darunter die fünftägige Grande Traversata Etna. Interessante Wanderungen lassen sich von einigen, z. T. per Bus erreichbaren Basisstationen in den Gebirgsausläufern unternehmen. Im Winter sind am Ätna wegen des Schnees und der oftmals schlechten Sicht keine Exkursionen möglich. – Einputten, während der Vulkan weiße Rauchwölkchen spuckt, das ist selbst für eingefleischte Golfer einmal etwas Besonderes. Zwischen Linguaglossa und Randazzo liegt der 45 ha große Parcours Il Picciolo Golf Club an den Hängen des Ätna, umgeben vom Grün der umliegenden Weinfelder und beschattet von knorrigen Eichen. Auf der 18-Loch-Anlage (Länge 5.870 m, 72 par) kann man täglich außer am Dienstag einlochen. Vorhanden sind ein Restaurant und ein Clubhaus (mit Übernachtungsmöglichkeit). – Die Küste vor Tindari gilt als eines der besten Windsurfreviere auf Sizilien. Wind- und Wellenreiter treffen sich mit Vorliebe auf dem Campingplatz Marinello in Oliveri, weil da eine ungezwungene Atmosphäre herrsche. Die meisten Gäste kommen jedes Jahr wieder, um Freunde und Bekannte zu treffen und um ihre Erfahrungen auszutauschen. Der flache Sandstrand ist als Startplatz ideal, und das türkisblaue Wasser weckt geradezu Südseegefühle. – Auf Lipari organisieren Fischerkooperativen Bootsausflüge zu den Felsklippen vor der Süd- und Westküste (Faraglioni, Pietra del Bagno). – In der Provinz Trapani wurde im Jahre 2000 ein neues Tourismus-Programm angebahnt, der Meerestourismus (Pescaturismo), wobei interessierte Feriengäste unter kundiger Führung von ortsansässigen Fischern die Küste und Meeressparks entdecken sowie alles über Fische und Fischen lernen können. Pescaturismo ist eine interessante Form der Urlaubsgestaltung und lässt sich von den meisten Häfen Trapanis und von den der Küste vorgelagerten Ägadischen Inseln aus betreiben. – Die Insel Ustica entwickelte sich seit Beginn der 1960er Jahre zu einem hochgeschätzten Tauchrevier. Unter Wasser gelangt man in eine Zauberwelt, be-

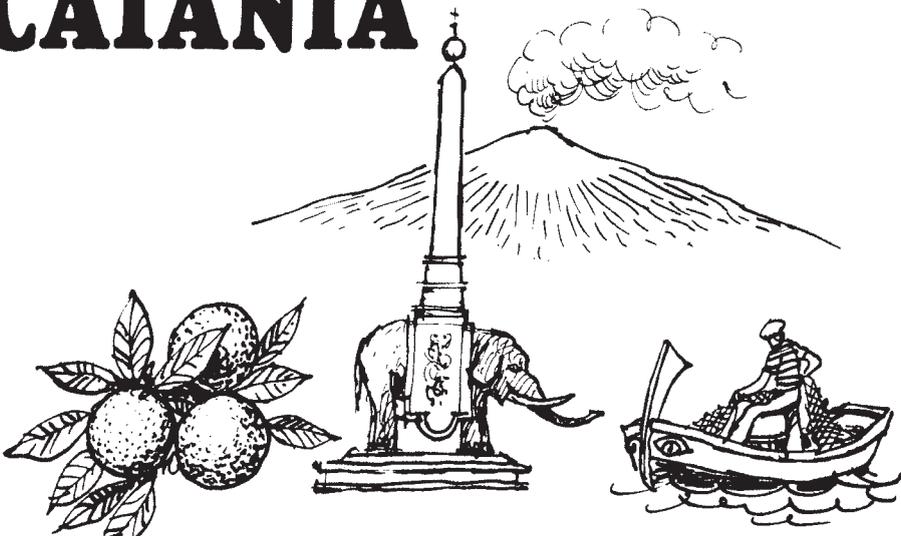
lebt von Korallen, Schwämmen und Seeanemonen, Barrakudas, Brassen, Skorpionfischen und Zackenbarschen. – Bei Tauchern ist die Insel Lampedusa wegen ihrer glasklaren und artenreichen Unterwasserwelt längst kein Geheimtipp mehr. Der „Blue Adventures Diving Club“ veranstaltet Tauchkurse und -exkursionen. Beliebte ist auch das Wracktauchen an einem im Zweiten Weltkrieg gesunkenen Schiff, das heute als Heimstatt für Barsche und Brassen dient. – Siziliens Naturschützer kümmern sich auch um umweltverträglichen Tourismus. Eines der Projekte der Legambiente Nebrodi ist Il mare d'amare: Die Fischer von San Gregorio haben alle umweltzerstörenden Fischzüge aufgegeben und arbeiten nun streng mit traditionellen Techniken. Sie verwenden keine Schleppnetze und erst recht kein Dynamit. Die Feriengäste wohnen in dem kleinen Hafenort San Gregorio und fahren mit den Fischern hinaus, um ihnen bei der Arbeit zu helfen bzw. selbst einen Fang einzubringen. Ausflüge ins Nebrodi-Gebirge bringen die Natur des Hinterlandes näher.

Siziliens Küsten sind teilweise aus Gründen des versäumten Umweltschutzes zum Baden ungeeignet. Besonders stark verschmutzt sind die Gewässer um Großstädte und Industrieanlagen sowie in Gegenden intensiver Landwirtschaft: Messina bis Galati Marina im Süden, Catania bis zur Simeto-Mündung, Augusta, Syrakus, Gela, Porto Empedocle, Trapani, Palermo, Termine Imerese und Milazzo. Schöne Strände (z. T. felsereich) befinden sich an der Nordküste bei Scopello und dem angrenzenden Naturreservat Zingaro sowie zwischen Cefalù und Tindari (Sandstrand). An der Südküste zwischen Sciacca und Eraclea Minoa sowie östlich von Marinella di Selinunte bis zur Mündung des Bèlice-Flusses erstrecken sich weitere Sandstrände; an der Ostküste sind das Naturschutzgebiet Vendicari, südlich von Marina di Noto, sowie der feine Kieselstrand von Mazzarò, in der Nähe von Taormina, sowie der Abschnitt zwischen Taormina und Aci Castello zu empfehlen. Auf den kleinen, zu Sizilien gehörenden Inseln ist ebenfalls ein ungetrübtes Badevergnügen möglich.

Kennzeichnend für den gegenwärtigen Sizilientourismus ist die Fülle an Reiseformen und -arten. Auch gibt es zahlreiche Kombinationen. Z. B. werden für die Äolischen Inseln angeboten: 1 Pauschalwoche (Flugreise), Aufenthalt in Lipari oder Vulcano, mit Verlängerungsmöglichkeit, // 1 Woche „Inselhüpfen“ mit Fähren, Tragflügelbooten, Bussen, Taxis oder zu Fuß, Standquartier auf Lipari // 7 Tage Vulkane auf Sizilien (Ätna) und auf den Äolischen Inseln, ab Catania. Kombinierbar sind diese Reisen mit Sizilien-Rundfahrten oder mit Badeurlaub, wobei ein Strandhotel in Letojanni bzw. Hotels in Taormina zur Wahl stehen. – Für individuelle Entdecker-Naturen wird u. a. ein preisgünstiges „Fly and Drive“-Programm vorgeschlagen. Man bucht zu Hause mit dem Ferienflug gleich ein Leihwagen-Arrangement mit und sucht sich während der Inselstreichzüge seine Quartiere selbst. – Auch Kreuzfahrten im Mittelmeer steuern Sizilien als Etappenziel an. Beispielsweise hat eine 10-tägige Reise (Firma AIDA) von Mai bis September 2008 ab/bis Mallorca folgendes Programm: Mallorca • Seetag • Malta • Tunis/La Goulette • Palermo • Rom/Civitavecchia • Korsika • Cannes • Seetag • Valencia • Mallorca. – Der 134 m lange Komfortsegler „Royal Clipper“ ist ein imposanter Fünfmaster wie ein Kreuzfahrtschiff; er ist ein Nachbau der „Preußen“, des größten Rahseglers der Welt (Star Clippers Kreuzfahrten, Langenhagen, 1988). Beispielsweise verkehrt er im westlichen Mittelmeer in zwei „7 Nächte-Routen“ von Civitavecchia, dem Hafen von Rom, zum sonnigen Sizi-

Abb. 7: Tourismus in Catania und seiner Provinz

CATANIA



l'Elefante* più vicino all'Etna
Der Elefant**, der dem Ätna am nächsten ist

- specialità gastronomiche e vini del vulcano
- campi di sci, funivie e skilifts
- 15 km. di spiagge con sabbia finissima particolarmente adatte per i bambini
- stagione balneare da aprile a settembre
- cure termali ad Acireale

* la fontana dell'elefante è il simbolo della città

- Gastronomische Spezialitäten/Spezialgerichte und Ätna-Weine
- Skigelände, Seilbahnen und Skilifte
- 15 km Strände mit feinstem Sand, besonders für Kinder geeignet
- Badesaison von April bis September
- Thermalkuren in Acireale

** der Elefantenbrunnen (1736) ist ein Wahrzeichen der Stadt Catania

Quelle: Annonce des Ente Provinciale per il Turismo (EPT) Catania. In: Il Mondo, 30. Mai 1983

lien (Taormina), dann nach Malta, durch die Äolischen Inseln (Lipari/Stromboli), entlang der romantischen Küste von Amalfi, nach Sorrent/Capri und zu den Isole Ponziane (Ponza und Ventotene); 1 Woche ab 1.815,- €. [„Der Kapitän behält sich das Recht vor, die Reiseroute je nach Wind und Wetterverhältnissen kurzfristig zu ändern.“] Fünf Reisettermine im Mai 2008, drei Reisettermine im Juni 2008.

Der in Segmenten des Kulturtourismus tätige namhafte Reiseveranstalter Studiosus bietet für 2008, im Rahmen seines sehr vielfältigen Italienprogramms ([http://www.studiosus.com/...](http://www.studiosus.com/)), auch zahlreiche Studienreisen in der Region Sizilien an, differenziert nach sechs Reisevarianten:

(Normale) Studienreise

- Sizilien – Insel mit vielen Gesichtern („Auf klassischer Route rund um die Insel“; Flug/9 Tage, 10 Termine).
- Sizilien – Die umfassende Reise („Eine ausgewogene Mischung aus Kunst, Kultur und Natur“; Flug/14 Tage, 9 Termine).
- Sizilien – Erlebnis und Freizeit („Mehrfachübernachtungen in guten Hotels am Meer oder mit Swimmingpool“; Flug/13 Tage, 4 Termine).
- Sizilien & Malta – Zwei Inseln im Mittelmeer [Neu] („Kombination der Reise ‚Sizilien – Höhepunkte‘ und ‚Malta & Gozo – Die umfassende Reise‘“; Flug/13 Tage, 4 Termine).

PreisWert-Studienreise

- Sizilien – Höhepunkte („Die Höhepunkte Siziliens erleben, besonders beliebt als erste Studiosus-Reise“; Flug/8 Tage, 15 Termine).
- Sizilien – Tempel und Vulkane („Günstiger Preis durch etwas niedrigere Hotelkategorie und leicht erhöhte Teilnehmerzahl“; Flug/11 Tage, 10 Termine).

KlassikStudienreise

- Sizilien – Tempel, Kirchen und Paläste („Kleine Gruppe, zusätzliche und intensivere Führungen“; Flug/11 Tage, 12 Termine).

ServicePlus-Studienreise

- Sizilien – Mit Muße („Entdecken Sie Sizilien auf erholsame Weise“; Flug/15 Tage, 11 Termine).

Wander-Studienreise

- Sizilien – Wanderungen und Kunsterlebnis („Leichte bis mittlere Wanderungen von bis zu drei Stunden Dauer“; Flug/14 Tage, 8 Termine).
- Sizilien – PreisWert wandern („Günstiger Preis durch etwas niedrigere Hotelkategorie und leicht erhöhte Teilnehmerzahl“; Flug/11 Tage, 7 Termine).
- Sizilien – Von Insel zu Insel („Meist leichte Wanderungen von bis zu zwei Stunden Dauer“; Flug/15 Tage, 6 Termine).
- Sizilien – Die schönsten Wanderrouten („Wanderungen von leicht bis anspruchsvoll, maximal fünf Stunden Dauer“; Flug/15 Tage, 6 Termine).
- Italienische Vulkane – Vesuv, Stromboli, Ätna („Meist mittlere Wanderungen bis zu drei Stunden Dauer; zwei längere, anspruchsvolle Gipfelbesteigungen“; Flug/12 Tage, 4 Termine).

Studiosus me & more-Reise (unterwegs in einer Gruppe alleinreisender und aufgeschlossener Menschen)

- Sizilien – Am Fuß des Ätnas [Zusatztermin] (Flug/13 Tage, 3 Termine).

Etwa seit Beginn des 21. Jahrhunderts öffnen immer mehr Adelige Siziliens ihre Stadtpalais und Landgüter für Touristen: Das Angebot reicht von einfachen Appartements in einer entlegenen Fattoria für 70,- € pro Nacht bis hin zu einer kompletten Villa für rund 22.500,- € pro Woche – inklusive Zimmermädchen, Koch, Wachpersonal und riesigem Park mitten in Palermo. Die meisten der adligen Hoteliers sprechen nicht von Geld, sondern beteuern, dass sie ihre Wohnungen aus Gastfreundschaft und Gefallen an der Kon-

versation mit ausgewählten Gästen öffneten. Aber in Wahrheit wollen sie daran verdienen, von irgendwas müssen ja die ständigen Renovierungen bezahlt werden. Eine Principessa betreibt eine Agentur für Luxusreisen („turismo di elite“) mit Hauptsitz in London. Zusammen mit ihrem Sohn und zwei Neffen organisiert sie sehr individuelle Reiseprogramme. Die Agentur vermittelt Unterkünfte, darunter bei Adelsfamilien, die so exklusiv sind, dass sie auf keinen Fall öffentlich genannt werden wollen. Die Principessa nutzt vielerlei Beziehungen ihrer Familie zu Ämtern und Institutionen, aber auch zu Klöstern und Kirchen in Sizilien, um ihren Gästen – bildlich gesprochen – Türen zu öffnen, die dem Publikum normalerweise verschlossen bleiben.

Abb. 8:
Logo des Palacongressi Agrigento



Quelle: www.comune.agrigento.it/citta/palacongressi

es in einem Gebiet, das eine niveaувolle und vielfältige Beherbergungskapazität garantiert (allein in Agrigento über 1.200 Gästebetten mittlerer und gehobener Kategorie). Im „Palacongressi Agrigento“ können Tagungen, Firmensymposien/Incentivereisen, Seminare, Workshops, dazu auch Ausstellungen oder gar Theateraufführungen bis zu einer Gesamtteilnehmerzahl von 1.400 Personen stattfinden. Alle notwendige Infrastruktur ist vorhanden (Übersetzungsdienst, qualifiziertes Personal, Catering, etc.). Weil das Zentrum seinen Standort in einem Teil Siziliens hat, der durch unermessliche Kunstschätze und mannigfaltige kulturelle Aktivitäten charakterisiert wird, der das ganze Jahr über durch ein relativ mildes Klima mit langer Sonnenscheindauer begünstigt ist, bieten sich für die Besucher des Zentrums innerhalb von Rahmenprogrammen zahllose Möglichkeiten an.

Im Mezzogiorno vermehrte sich die Anzahl der Gästebetten in den letzten Jahrzehnten stärker als im übrigen Italien, dennoch blieb/bleibt er weiterhin benachteiligt. Dort sind meistens größere hotelgewerbliche Betriebe (nach durchschnittlicher Bettenzahl) als im übrigen Italien an der Entwicklung beteiligt. Umgekehrt werden die Touristenströme gegen Süden, mit wachsender Entfernung von ihren Quellgebieten, immer schwächer. Trotz aller Förderungsmaßnahmen – geringere Autobahngebühren, ermäßigte Bahntarife, Tä-

Der Tagungs- und Kongressverkehr spielt in Sizilien eine wachsende Rolle. So verfügt Taormina über ein Ende der 1980er Jahre eröffnetes Kongresszentrum im Stadtzentrum, in dem politische, kulturelle und wissenschaftliche Konferenzen stattfinden. Im Februar 2006 tagte die NATO in dem berühmten Fremdenverkehrsort am Ätna. – Als Logo für den Ende der 1990er Jahre eröffneten „Palacongressi Agrigento“ wurde die Front des Concordiatempels gewählt, welche die Aufgabe des neuen polyfunktionalen Kongresszentrums in hohem Grade symbolisiert: „gleichermaßen zu feiern den Kult der Freundschaft und der Gastlichkeit“. Das modernst ausgestattete Zentrum ist leicht erreichbar, von den internationalen Flughäfen Catania und Palermo, auch liegt

tigkeit der Cassa per il Mezzogiorno (Südkasse) – haben die süditalienischen Regionen bei allen deutlichen Fortschritten und Planungsstrategien nach wie vor nur einen geringen Anteil an der Fremdenverkehrswirtschaft Italiens inne. Vor dem Beginn des Bade- und Ferientourismus hatte der Winteraufenthalt an klimatisch günstigen Küsten noch große Bedeutung. Heute wird er, beispielsweise in Sizilien (Taormina), wieder gefördert. Während in den Beherbergungsbetrieben Gesamti Italiens die Ausländer in den letzten Jahrzehnten etwa gleichbleibend ein Drittel aller eingetragenen Gäste stellen, hat das Verhältnis im Süden ebenso gleichbleibend nur bei einem Viertel bis einem Fünftel gelegen.

Eine wichtige Voraussetzung von italienischen Fremdenverkehrsorten, um auch künftig im nationalen und internationalen Tourismus eine angemessene Nachfrage zu finden, ist die stärkere Berücksichtigung bzw. Aktivierung endogener Potenziale und regionaler kreativer (innovativer) Milieus. Da bisher häufig weder die Ziele und Leitbilder, noch die Strategien und Maßnahmen unter den Beteiligten abgestimmt werden, kommt Verfahren wie Moderation und Mediation besondere Bedeutung zu. Allerdings stößt diese Vorgehensweise, besonders in Sizilien, auf große Hindernisse. Einerseits glauben etliche Akteure, dass jede Einigung auf Zielsetzungen zu Lasten eigener Vorteile und Chancen gehen würde, andererseits hemmt der Zentralismus mancher Regionalregierungen und der rasche Wechsel der dortigen politischen Verantwortlichkeiten örtliche Initiativen. Allgemein hat sich noch nicht die Erkenntnis durchgesetzt, dass nur gemeinschaftliches Handeln langfristig eine gedeihliche Entwicklung ermöglicht. Offen bleibt, wer die Mediation bzw. Moderation übernimmt. Angesichts der Bedeutung klientelärer Interessengruppen sollte dies möglichst von externer Seite erfolgen. Gute Ansätze dazu böten evtl. benachbarte Hochschulen (soweit die Fremdenverkehrswirtschaft als Disziplin dort vertreten ist). Allerdings bestätigen die bisherigen Erfahrungen, dass eine wirkungsvolle Zusammenarbeit zunächst an politischen Egoismen scheitert. Insofern ist kaum abzusehen, wie es gelingen kann, den für Sizilien typischen Immobilismus zu überwinden und zukunftsfähige Kooperationsstrukturen aufzubauen (MONHEIM 1998, S. 176 ff.).

Literatur

- ADAC Reiseführer: Sizilien (2007). Verfasst von Gisela BUDDÉE. München.
- Baedeker Allianz Reiseführer: Sizilien (2005). 8. völlig überarbeitete und neugestaltete Auflage. Ostfildern.
- Die Blauen Führer: Rom und Süditalien: Sizilien, Sardinien (1978). Wien-München-Zürich-Innsbruck.
- BRILLI, Attilio (1990): Reisen in Italien. Die Kulturgeschichte der klassischen Italienreise vom 16. bis 19. Jahrhundert. Köln, 2. Auflage.
- DÖPP, Wolfram & Walter Wilhelm JUNGSMANN (1985): Aspekte des Tourismus in Süditalien. In: Praxis Geographie, 15/10, S. 25-29.
- DÖRRZAPF, Anke (2006): Ferien auf dem Schloss. Fotos von Zubin SHROFF. In: GeoSaison Nr. 11 (November), S. 60-72.
- ENIT – Ente Nazionale per il Turismo (2004): Reiseziel Sizilien. Regionale Reihe. Bearbeitung: Iniziative Speciali De Agostini (Istituto Geografico D'Agostini, Novara). Roma.

- GUIDO, Margaret (1969): Sizilien. Studienreiseführer zu den klassischen Stätten. Stuttgart.
- HB Bildatlas: Sizilien (2007). Ostfildern. 3. aktualisierte Auflage.
- MONHEIM, Rolf (1972): Sizilien, ein europäisches Entwicklungsland. In: Geographische Rundschau, 24/10, S. 393-407.
- MONHEIM, Rolf (1988): Fremdenverkehr in Sizilien. Entwicklungen an traditionellen und neuen Standorten. In: Geographische Rundschau, 40/4, S. 28-34.
- MONHEIM, Rolf (1998): Taormina – Evergreen mit Anpassungsproblemen. In: BREUER, Toni (Hrsg.): Fremdenverkehrsgebiete des Mittelmeerraums im Umbruch. Regensburg (Regensburger Geographische Schriften 27). S. 157-179.
- PECORA, Aldo (1968): Sicilia. Torino. (Le Regioni d'Italia, vol. 17).
- Polyglott APA Guide: Sizilien (2005/2006). Berlin u. München.
- ROTHER, Klaus (1991): Deutsche Reisende vor der süditalienischen Kulturlandschaft. In: WETZEL, Hermann H. (Hrsg.): Reisen in den Mittelmeerraum. Eine Vortragsreihe im Wintersemester 1990/91. Passau. (Passauer Mittelmeerstudien 3). S. 27-53.
- SCHUDT, Ludwig (1959): Italienreisen im 17. und 18. Jahrhundert. Wien – München. (Veröffentlichung der Bibliotheca Hertziana, Max-Planck-Institut, in Rom).
- Sizilien. Von Odysseus bis Garibaldi (2008). Ausstellung vom 25. Januar bis 25. Mai. Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Museumsmeile Bonn. In: Vernissage. Die Zeitschrift zur Ausstellung. 16. Jahrgang, Nr. 1.
- TOURING CLUB ITALIANO (1976): Italia meridionale e Sicilia. Milano. (Nuova Guida Rapida 5).
- TOURING CLUB ITALIANO / CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (1989-92): Atlante Tematico d'Italia. Hrsg. von Roberto MELIS. Lieferung 1-4. Milano. [Foglio 109/D Insediamenti turistici: Residenza turistica – Fascia pedemontana etnea].
- VESSELS, Jane (1995): Sicily. Italy Apart. Photographs by William Albert ALLARD. In: National Geographic. Washington, D.C., vol. 188, No. 2 (August), p. 2-35.
- WETZEL, Hermann H. (1994): Von Riedesel zu DuMont. Das Bild Siziliens in den deutschen Reiseführern. In: POPP, Herbert (Hrsg.): Das Bild der Mittelmeerländer in der Reiseführer-Literatur. Eine Vortragsreihe im Sommersemester 1993. Passau. (Passauer Mittelmeerstudien 5). S. 71-92.

Artikel aus der Online-Enzyklopädie Wikipedia:

Mondello, Taormina, Luigi Pirandello, Giovanni Verga, etc.

Italienische Internet-Adressen:

http://www.regione.sicilia.it/turismo/web_turismo/

<http://www.comune.catania.it/portale/> etc.

Deutsche Internet-Adressen:

<http://www.enit-italia.de/>

<http://www.mykreuzfahrt.de/aida/aida-kreuzfahrten.php>

<http://www.fehaus.net/> etc.

1.4 Marburger Geographische Schriften - Neuerscheinungen

Heft 144: CERMAK, J.: SOFOS – A new Satellite-based Operational Fog Observation Scheme. 2007. 151 S. mit Farbabbildungen. 18,- €; Preis für Mitglieder: 13,50 €.

Informationen über die raum-zeitliche Verteilung von Nebel sind von großem Nutzen für Klimatologie, Verkehrssicherheit und Lufthygiene. Bislang existierte jedoch keine Methode zur räumlich und zeitlich hochaufgelösten Erfassung und Beobachtung von Nebelflächen. Wetterstationsmessungen liefern nicht die notwendige räumliche Auflösung, und ihre Interpolation hat sich als nicht praktikabel erwiesen. Satellitengestützte Verfahren waren bislang aufgrund spektraler Einschränkungen nur auf Polarorbiter-Systemen verfügbar und damit nur in schlechter zeitlicher Auflösung. Weiterhin war die objektive satellitengestützte Nebelerkennung tagsüber ein ungelöstes Problem. Operationell einsetzbare Techniken existierten nur für die Nacht.

Das zentrale Ziel der vorliegenden Studie war daher die Entwicklung einer neuen Methode zur operationellen Erkennung von Nebel am Tag, basierend auf geostationären Satellitendaten. Diese neu entwickelte Methode trägt den Namen *Satellite-based Operational Fog Observation Scheme* (SOFOS).

Seit 2003 steht mit Meteosat Second Generation (MSG) Spinning-Enhanced Visible and Infrared Imager (SEVIRI) ein geostationäres System mit deutlich verbesserter spektraler und räumlicher Auflösung zur Verfügung. Die Hauptthese dieser Arbeit war, dass die operationelle Nebelerkennung am Tag auf Grundlage dieses Systems möglich ist. Der zur Untersuchung dieser These gewählte Ansatz beruht auf drei Hypothesen:

1. Es ist möglich, Nebel durch implizite wie explizite Identifikation physikalischer und räumlicher Nebeleigenschaften abzugrenzen.
2. Die Erkennung von Bodennebel kann auf Basis geometrischer Wolkenparameter erfolgen, also durch die Ermittlung von Wolkendicke und Wolkenhöhe und den Vergleich dieser mit einem Geländemodell.
3. Die oben genannten Kriterien sind als Grundlage für die automatisierte, objektive Nebelerkennung in jedem beliebigen unbekanntem Datensatz ausreichend belastbar.

Die Untersuchung dieser Hypothesen erforderte die Entwicklung einer völlig neuen Methodik, bestehend aus einer großen Vielfalt neuer und innovativer Algorithmen und Ansätze. Die erfolgreiche Entwicklung und Umsetzung dieser Technik bestand aus drei Schritten:

1. Eine neue Methode zur Abgrenzung sehr niedriger Stratuswolken wurde entwickelt. Diese Technik basiert auf der Annahme, dass sowohl Bodennebel als auch angehobener Nebel als sehr niedrige Stratuswolken angesprochen werden können. Eine Reihe von spektralen und räumlichen Einzeltests wurde entwickelt, um verschiedene Nebeleigenschaften zu identifizieren und so eine Abgrenzung von Nebel und sehr niedrigem Stratus von konkurrierenden Oberflächen wie wolkenfreien Regionen und anderen Wolken zu erreichen. Die spektralen Tests werden eingesetzt, um eine grobe Trennung von bewölkten und wolkenfreien Flächen zu erzielen, sowie um einige Wolkentypen,

die nicht Nebel sein können, explizit auszuschließen. Diese spektralen Tests sind zum Großteil Neuentwicklungen, andere mussten an die speziellen Anforderungen des SEVIRI-Systems angepasst werden. Im zweiten Teil des Verfahrens werden mit Hilfe eines neu entwickelten, innovativen Ansatzes auf Basis räumlich zusammenhängender und diskreter Wolkenentitäten sehr niedrige und stratiforme Wolkenbereiche identifiziert.

2. Die Erkennung von Bodennebel wird mithilfe einer neu entwickelten Methode zur Bestimmung der Geometrie sehr niedriger Stratuswolken vorgenommen. Wenn die Basis einer Wolke lokal mit der Geländehöhe übereinstimmt, wird Bodennebel angenommen. Die Wolkenbasishöhe kann nicht direkt ermittelt werden, sie ergibt sich jedoch aus der Differenz von Wolkenobergrenzhöhe und Wolkendicke. Daher wurden Techniken zur Bestimmung dieser beiden Größen entwickelt und umgesetzt. Die Wolkenobergrenzhöhe wird mit Hilfe einer deutlich verbesserten Version einer Wolkenrandhöhen-Interpolationsmethode bestimmt. Zur Bestimmung der Wolkendicke wurde ein neues Wolkenprofilmodell entwickelt. Dieses basiert auf einem mikrophysikalischen Wolkenmodell, in dem unter Berücksichtigung von Wolkenhöhe und -temperatur die Flüssigwasserverteilung innerhalb einer stratiformen Grenzschichtwolke simuliert wird. Die Beziehung zwischen Wolkenobergrenzhöhe, berechneter Wolkenbasishöhe und Geländehöhe wird zur Ermittlung eines Bodennebel-Konfidenzindikators herangezogen. Mit diesem Indikator wird eine Aussage über die Wahrscheinlichkeit von Bodennebel getroffen.
3. Als operationeller Rahmen für die Nah-Echtzeit-Prozessierung der Meteosat-SEVIRI-Daten und die Produktberechnung wurde das FMet-Programm (Framework for Meteosat data processing) entwickelt. Dieses dient vier verschiedenen Zwecken:
 - ankommende Satelliten-Rohdaten zu verarbeiten und sie in eine von den nachfolgenden Algorithmen verwertbare Form zu überführen. Das beinhaltet Bildkalibrierung, Geometrieberechnung und regionale Zuschnitte.
 - den nachfolgenden Nebelalgorithmen eine Reihe von neu entwickelten und angepassten Hilfsprodukten zur Verfügung zu stellen. Die wichtigsten dieser Produkte sind Hintergrundreflexion, niederschlagsverfügbares Wasser und Oberflächentemperatur.
 - einen Rahmen für die Implementierung der Nebelerkennungsalgorithmen zur Verfügung zu stellen.
 - der Nachprozessierung der Produkte inklusive Archivierung, Formatumwandlung und Projekten.
 - FMet wurde diesen Anforderungen gemäß entwickelt und auf Standard-PCs implementiert.

Das Nebelerkennungsverfahren wurde in einer umfangreichen Studie mithilfe von METAR-Daten (Meteorological Aerodrome Reports) validiert. Die Erkennung von sehr niedrigen Wolken und Bodennebel wurde einzeln untersucht. Beide Produkte erwiesen sich als ausgesprochen stabil und zuverlässig. Die in der Validierungsstudie betrachtete Region umfasst West- und Mitteleuropa mit Land- und Seeflächen und repräsentiert somit eine große Vielfalt sehr verschiedener Nebelbildungsbedingungen. Da hier keine we-

sentlichen regionalen Unterschiede in der Algorithmuszuverlässigkeit festgestellt werden konnten und da die Methode auch nicht auf regional spezifischen Annahmen fußt, kann die Übertragbarkeit des neuen Verfahrens auf andere Regionen angenommen werden.

Auf Basis der Validierungsstudie konnten die Anfangshypothesen nicht falsifiziert werden und sollten somit angenommen werden: Nebelerkennung ist mit dem neuen Verfahren möglich, das die Abgrenzung von sehr niedrigen stratiformen Wolken und Wolkengeometrieinformationen in einem operationellen Rahmen zusammenfasst. Es ist somit ein neuer objektiver und verlässlicher Ansatz gefunden, um die Defizite vorheriger Methoden, sowohl auf Satelliten- als auch auf anderer Basis, zu überwinden.

Die operationelle Nebelerkennung in Nah-Echtzeit ist damit in einer räumlich angemessenen Dimension erstmals möglich geworden. Damit eröffnen sich viele neue Perspektiven. Potentielle Anwendungen beinhalten:

- die Beobachtung der räumlichen Nebelentwicklung in Nah-Echtzeit, mit positiven Auswirkungen auf kurzfristige Entscheidungen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit,
- die Verbesserung von Luftqualitätsmonitoring und Nebelvorhersagen,
- die statistische Auswertung der Häufigkeit und Dynamik von niedrigen Stratuswolken als Grundlage für die Quantifizierung klimatologischer Effekte.

Für all diese Anwendungen stellt das neue Verfahren Informationen von außerordentlichem Wert bereit, die zuvor aus keiner anderen Quelle verfügbar waren.

1.5 Allgemeine Beiträge, Berichte und Mitteilungen

1.5.1 Chr. Opp: Erstes Marburger Symposium zum Kanutourismus – ein Tagungsbericht

Nur zwei Wochen nach der Jahres- und Jubiläumstagung der Bundesvereinigung für Kanutouristik (BKT) – welche vom 23. bis 25. November 2007 aus Anlass der Gründung dieser Organisation 1997 in Roth an der Lahn (Weimar-Roth) ebenfalls in Marburg stattfand – folgten Geographen, Vertreter von Tourismus- und Naturschutzorganisationen, Behörden, Sportkanuten und Kanutouristik-Unternehmen sowie Studierende und sonstige am Kanutourismus Interessierte der Einladung des Fachbereiches Geographie am 8. Dezember 2007 zum ersten Marburger Symposium zum Kanutourismus in das Deutschhaus. Das Tagungsthema: *“Kanutourismus – Natur und Freizeiterlebnis mit Wirtschaftspotenzial vs. Naturgefährdung“* ließ intensive Auseinandersetzungen über den Kanutourismus aus unterschiedlichen Perspektiven erwarten. Zu diesen kam es auch während der ausgiebigen Diskussionsrunden. Denn Kanutourismus hat durchaus viele Komponenten, Interessenvertreter und Perspektiven.

Hintergrund

Anlass für das Symposium waren ein im Sommersemester 2007 durchgeführtes Projektseminar zum Kanutourismus, Diskussionen zum Thema im Rahmen des Gesprächskreises „Gewässer pragmatisch“ sowie die Ergebnisse einer Diplomarbeit, in der ein Konzept für einen nachhaltigen Kanutourismus an der Lahn zwischen Cölbe und Gießen erarbeitet wurde. Im Rahmen des Projektseminars erfolgten Zählungen von Kanufahrern und Booten, Befragungen der Kanuten und Touristikunternehmen sowie Kartierungen und Erfassungen der kanutouristischen Infrastruktur, einschließlich der Naturverträglichkeit des Kanutourismus, an der Lahn zwischen Cölbe und Gießen, an der Schlei und Wacknitz (Schleswig-Holstein), an den Potsdamer Kanugewässern (Brandenburg), an der Elbe zwischen Dresden und Meißen (Sachsen), an der Glan (Rheinland-Pfalz), an der Werra zwischen Treffurt (Thüringen) und Eschwege (Hessen) sowie an der Eder (Hessen).

In der Bundesrepublik Deutschland gibt es derzeit rund 620 Kanutourismus-Anbieter mit 28.000 Booten auf ca. 50 Gewässern. 37.000 Fluss-Kilometer sind geeignet als Kanugewässer, davon 20.500 km durch Kanuten befahrbar. An fast allen bundesdeutschen Kanugewässern kam es in den letzten Jahrzehnten zu einer rasanten Entwicklung des Kanutourismus. Derzeit gibt es in der BRD etwa 1,3 Millionen Kanuten, die im Schnitt 9,7 Tage pro Jahr mit dem Kanu auf dem Gewässer verbringen. Dabei geben sie 31,54 Euro (ohne Bootsmiete) aus. Insgesamt erfolgt ein Jahresbruttoumsatz – durch Ausgaben der Kanuten während der Kanutour, durch Investitionen (Kleidung, Transport etc.) sowie durch Ausgaben der Anbieter – von mehr als 840 Millionen Euro. Auf der Lahn wurden 1992 60.000 Kanus gezählt, 2002 waren es bereits 120.000. Für 2007 wurden für die Lahn 140.000 Kanus prognostiziert (Zahlen nach Sannes 2007 bzw. BKT 2007). Damit wird klar, zu welchem enormen Wirtschaftsfaktor sich der Kanutourismus entwickelt hat. Davon profitieren nicht nur die Kanutouristikunternehmen, sondern auch die Hersteller von notwendigen Ausrüstungsgegenständen und die Regionen, in denen Kanutourismus stattfindet.

Die Zahlen machen aber auch deutlich, dass zumindest zeitweise die Tragfähigkeitsgrenze mancher Gewässer erreicht ist. Welche Störungen vom Kanutourismus auf das Gewässer selbst und auf die im und am Gewässer lebenden Arten und ihre Habitate ausgehen, ist bislang nur ungenügend bekannt.

Forschungsbedarf

Die über das Projektseminar und die Ergebnisse der Diplomarbeit erhobenen Daten zur aktuellen Frequentierung und zukünftigen Entwicklungspotenzialen sowie zur Einschätzung der Tragfähigkeit des Kanutourismus können einen ersten Trend sicherlich gut abbilden. Jedoch ist ein längerfristig angelegtes, detailliertes Untersuchungsprogramm über ein möglichst multidisziplinäres Forschungsvorhaben wünschenswert. Hat doch ein vom Bundesministerium für Naturschutz gefördertes Verbandsprojekt zur Produktentwicklung das Ziel, die Lahn als Modellregion für den ökologisch nachhaltigen Kanutourismus zu entwickeln.

Wichtige Grundlagenkenntnisse fehlen zum Beispiel zur genauen Lage und Struktur der vorkommenden Habitate entlang der am intensivsten genutzten Kanuabschnitte. Eine umfangreiche Faunenerfassung und Vegetationskartierung fehlt ebenso, wie eine Studie zu konkreten Auswirkungen der Kanutouristik auf die Lebewelt.

Das Symposium

In dem unter Leitung von Prof. Dr. *Christian Opp* & Dipl.-Geogr. *Martin Reiss* (FB Geographie) organisierten Symposium führten beide Organisatoren zunächst in die Thematik ein. Sie beleuchteten die unterschiedlichen Komponenten, Facetten und Perspektiven des Kanutourismus, z. B.:

- die physisch-geographischen Grundlagen des Kanutourismus (z. B. Gewässer, Abfluss, Wassermenge),
- Kanutourismus als Naturerlebnis (die Naturverbundenheit der Kanutouristen mit dem Gewässer, mit dem Gewässerumfeld, den Ufern, der Vegetation sowie der Tierwelt im und am Gewässer),
- die Freizeit- und Urlaubsaktivitäten der Kanutouristen,
- die gesundheitliche und sportliche Komponente des Kanutourismus,
- den Wirtschaftsfaktor Kanutourismus für die Anbieter kanutouristischer Aktivitäten,
- den Wirtschaftsfaktor für die Ausrüstungshersteller,
- den Wirtschaftsfaktor für die Gaststätten- und Beherbergungsbetriebe,
- den Wirtschaftsfaktor für Transportunternehmen,
- den Wirtschaftsfaktor für Regionen (Städte und Gemeinden),
- die Naturgefährdung bei geringen Wasserständen,
- die Naturgefährdung durch zu viele Kanutouristen pro Gewässerabschnitt und Zeiteinheit,
- die Naturgefährdung bei nicht naturangepassten kanutouristischen Aktivitäten,
- die Naturgefährdung (Störung) von Arten in von Natur aus ruhigen Gewässerabschnitten,
- die Störung von anderen Kanutouristen und Anwohnern.

Auf Grund der besonderen Bedeutung der Lahn für den Kanutourismus setzten sich die folgenden Vorträge mit einer Ausnahme vornehmlich mit dem Kanutourismus auf der Lahn zwischen Cölbe und Gießen auseinander.

Die Lahn aus Sicht des Kanutourismus behandelte Dipl.-Volkswirtin *Anja Gretzschel* (Geschäftsführerin der Bundesvereinigung für Kanutouristik) in Ihrem Vortrag. Sie betonte,

- dass die Kanuten i. d. R. ein hohes Umweltbewusstsein haben und die „goldenen Regeln“ des Kanutourismus anerkennen;
- dass die Belange des Kanutourismus bei Planungen und Reglementierungen berücksichtigt werden müssen;
- dass es im Raum Marburg z. Z. keinen gewerblichen Kanutourismus gibt, sondern dieser erst ab Roth einsetzt;
- dass der Qualitätsanspruch der Kanutouristikunternehmen gestiegen ist und dies durch den Besuch von Lehrgängen mit Zertifikatsabschluss und Qualitätsevaluierungen der Unternehmen erreicht wird, in Folge dessen das Qualitätssiegel *Viabono* vergeben wird, welches von immer mehr Kanutouristikunternehmen erworben wird;
- dass im Bereich der Lahn 3.000 Sitzplätze in Kanus vorhanden sind, die pro Jahr im Durchschnitt 43 mal belegt werden;
- dass die Kanuten (ohne Bootsmiete) jährlich 4 Millionen Euro in der Lahn-Region ausgeben;
- dass der Gesamtumsatz der Kanuanbieter hier 2,5 Millionen Euro beträgt;
- dass, obwohl schon viel verbessert wurde, insbesondere noch großer Bedarf bei der Verbesserung der kanutouristischen Infrastruktur besteht.

Abb. 1: Die Teilnehmer des Symposiums verfolgen die Vorträge



Dipl.-Ing. **Herbert Diehl** (RP Gießen, Abt. Umwelt) hat die Lahn zunächst hinsichtlich ihres Gewässerzustandes charakterisiert, vor dem Hintergrund der Anforderungen, welche die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vorschreibt. Obwohl viele Lahnabschnitte noch weit vom Ziel der WRRL, dem „guten ökologischen Zustand“, entfernt sind, hat der Referent insbesondere die vor allem über den Weg von Renaturierungen erreichten Verbesserungen herausgestellt. Dabei zeigte er Möglichkeiten auf, dass mittels der Entflechtung unterschiedlicher Nutzungen sowohl Strukturverbesserungen für die Lahn (verzweigter Hauptlauf) als auch attraktivere kanutouristische Lahnabschnitte (Nutzung von renaturierten Lahnrinnen) erreicht werden können. Der Referent betonte allerdings auch, dass es noch genügend Nutzungskonflikte gibt, die nur über einen Dialog besprochen und einer Lösung zugeführt werden können.

Dipl.-Geogr. **Jürgen Könnemann** (Landkreis Marburg-Biedenkopf, Untere Naturschutzbehörde) sprach zunächst über rechtliche Grundlagen der Ausweisung und verschiedene Schutzgebiete im Bereich des Lahnabschnittes zwischen Cölbe und Gießen: die Naturschutzgebiete „Unterm Wolfsberg“, „Lahnaltarm bei Bellnhausen“, das FFH-Gebiet „Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern“, das Vogelschutzgebiet „Lahntal zwischen Marburg und Gießen“ (zwischen Niederweimar und Friedelhausen), sowie das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Ohm“. Anschließend stellte er Leitbilder für die Entwicklung der oberen und z. T. mittleren Lahn vor. An ausgewählten Lahnabschnitten mit Kiesbänken, Altarmen (z. B. bei Marburg-Cappel), Steilufern sowie der Initialisierung der Gewässerdynamik (Redynamisierung) durch Totholz, Sohlanhebung sowie Refurkation verdeutlichte er, dass das Entwicklungsziel z. T. schon erreicht wurde.

Dass durch den Kanutourismus nicht unerhebliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu verzeichnen sind, zeigte er vor allem an Ein- und Ausstiegsstellen, beim Befahren von Altarmen, beim Betreten von Kiesbänken, bei der Gewässerbettberührung durch Boote, z. B. bei niedrigem Wasserstand, sowie durch lärmende Touristen auf.

Trotzdem verwies der Referent darauf, dass eine „Koexistenz“ zwischen der Natur und dem Kanutourist möglich ist. Hauptprobleme stellen heute vor allem die nicht organisierten Kanutouristen dar. Zur Verbesserung der Situation könnten u. a. mehr Informationen und Anleitung zum Natur- und Gewässerschutz sowie die Begleitung von Kanutouristen-Gruppen durch Guides beitragen.

Dipl.-Geogr. **Martin Reiss** (FB Geographie) informierte in seinem Vortrag über die Ergebnisse einer Diplomarbeit (von Miriam Sannes, die selbst nicht am Kanutourismus-Symposium teilnehmen konnte), welche 2007 am FB Geographie erarbeitet wurde. Die Diplomarbeit stützte sich auf Hypothesen zum ökologisch nachhaltigen Kanutourismus zwischen Cölbe und Gießen. Neben der Auswertung vorhandener Informationen wurden Leitfadeninterviews mit Kanutouristik-Unternehmen, Kommunalvertretern, Tourismusverbänden, Vereinen sowie Fischerei-Organisationen bzw. Anglern durchgeführt. Um einen ökologisch nachhaltigen Kanutourismus zu erreichen, ist auf Kommunikation, Information, Lenkung und Regelung zu setzen. Konkrete Maßnahmenbeispiele, wie die Situation des Kanutourismus an der Lahn naturverträglich und ökologisch nachhaltig gestaltet werden kann, beinhaltet die Diplomarbeit ebenfalls.

Abb. 2: Posterdiskussion im Foyer des Deutschhauses



Eine Bestandsaufnahme des Kanutourismus an der Eder haben **Hanna Hadler & Manuel Liebig** (FB Geographie) durchgeführt. Die Ausführungen darüber konzentrierten sich auf die Kennzeichnung der kanutouristischen Infrastruktur im Abschnitt zwischen Affoldern und Fritzlar, der kanutouristischen Anbieter, der Kanutouristen und Aspekte der Naturverträglichkeit. Sämtliche Informationen des Vortrages belegen, dass der Kanutourismus auf der Eder im untersuchten Abschnitt derzeit als naturverträglich bezeichnet werden kann.

Philipp Kammerer & Björn Ratz (FB Geographie) schlossen den Vortragsblock des Symposiums ab. Auf Basis von 1.322 Kanutouristen (90 % davon in Gruppen unterwegs) und 564 erfassten Booten an 12 Zähltagen im Lahnabschnitt zwischen Roth und Odenhausen charakterisierten sie das große Wirtschaftspotenzial des Kanutourismus, aber auch die Probleme der Naturgefährdung. Großen Raum in der Darstellung nahm eine Defizitanalyse ein. Die Referenten konnten zeigen, dass insbesondere im Bereich der kanutouristischen Infrastruktur noch ein bedeutender Nachholbedarf existiert.

Das Marburger Symposium zum Kanutourismus wurde durch eine intensiv geführte **Podiumsdiskussion** abgeschlossen. Darin zeigte sich u. a., dass der Kanutourismus zwar nur einen kleinen Teil des gesamten Tourismus repräsentiert, dieser aber örtlich von großer Bedeutung sein kann. Arbeitsplätze im Kanutourismus sind in den meisten Fällen nicht mehr nur Saisonarbeitsplätze. In jedem Fall geht die Tendenz zu einer Ausdehnung des Kanutourismus, weshalb an Strategien einer ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit des Kanutourismus weiter gearbeitet werden muss, weil jedes Kanugewäs-

ser seine Spezifik, sein „Eigenleben“ aufweist. Es zeigte sich, dass die 2007 an der oberen Lahn und anderen Kanugewässern Deutschlands gewonnenen Erkenntnisse einen wichtigen Kenntnisfortschritt darstellen, der jedoch auch in Zukunft überprüft und aktualisiert sowie auf Bereiche der mittleren und unteren Lahn und andere Kanugewässer ausgedehnt werden muss.

Ein konkreter Schritt ist die Etablierung eines „Runden Tisches“ zum „naturverträglichen Kanutourismus“, an dem im Februar 2008 (unter der Moderation des FB Geographie der Philipps-Universität Marburg) unterschiedliche Interessenvertreter die weitere Entwicklung des Kanutourismus für die obere und Teile der mittleren Lahn diskutiert haben, um schließlich zu einer einvernehmlichen, nachhaltigen Lösung zu gelangen.

Die Ausdehnung entsprechender Basiserhebungen und Schlussfolgerungen auf Teile der mittleren und z. T. unteren Lahn wird von Studierenden des FB Geographie in Kooperation mit Verbänden und Kanutouristikunternehmen vor allem über Qualifikationsarbeiten 2008 in Angriff genommen. Publikationen über das Erreichte (Projektseminar zum Kanutourismus, Diplomarbeit, Symposium) befinden sich in Vorbereitung. Der aktuelle Stand kann unter www.hydrogeographie.de/kanutourismus erfahren werden.

Das Marburger Symposium zum Kanutourismus wurde von TTN Hessen und aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert.

Christian Opp & Martin Reiss

Abb. 3: Podiumsdiskussion unter Beteiligung aller Vortragenden



Sämtliche Fotos in diesem Beitrag von Ulf Marold

1.5.2 A. PLETSCH: Workshop zum Thema „Mensch und Umwelt in Geographie und Geschichte“

Einleitung

Das Wesen der Geschichte kommentiert Golo Mann wie folgt: „Immer hat Geschichte zwei Komponenten: das, was geschehen ist, und den, der das Geschehene von seinem Orte in der Zeit sieht und zu verstehen sucht. Nicht nur korrigieren neue sachliche Erkenntnisse die alten; der Erkennende selber wandelt sich. Die Vergangenheit lebt; sie schwankt im Lichte neuer Erfahrungen und Fragestellungen.“ – Was beweist, daß Geschichte niemals objektiv ist, sondern der subjektive Eindruck einzelner Menschen.

Den Geographen sieht die portugiesisch-französische Schriftstellerin Brigitte Paulino-Neto einer fortwährenden Melancholie verfallen: „Wie oft habe ich ihm schon gesagt, dass – abgesehen von jeglicher Berufsblindheit – das Charakteristische des Geographen meiner Meinung nach darin besteht, sich vorzugsweise auf fremdem Terrain zu verirren. (...) weil der Geograph eine verirrte Persönlichkeit ist. Weil er sich nicht scheut zuzugeben, dass er vom Weg abgekommen ist, seine Veranlagung einzugestehen, die Ferne zu erkunden, ohne sich von der Stelle zu rühren.“ – Aber auch die tatsächlich erfolgten Reisen werden nicht verhindern, daß jeder Wissenschaftler, egal welcher Fachrichtung, immer ein subjektives Bild der Dinge erstellen wird. Bereits 1842 erkannte der kurhessische Archivar und Historiker Georg Landau wie dieses vermeintliche Problem zu lösen sei. Begeistert schrieb er über die, wie er es nannte, „innige(r) Verknüpfung“ von Geschichte und Geographie, und forderte auf, endlich einen „größeren Schritt“ zu unternehmen.

Mehr als 150 Jahre später, in einer Zeit, da interdisziplinäre Vorgehensweisen ein nicht mehr wegzudenkender Bestandteil modernen Forscherlebens sind, wurde im Rahmen eines „Workshops“ der Frage nachgegangen, ob sich Geographen und Historiker zwecks Erkenntnistimulation nicht auf ein gemeinsames „Fernrohrleasing“ einlassen sollten, und so standen fünf Beiträge, die Geographie und Geschichte miteinander verbanden, für einen ausgedehnten Vormittag im Fokus des Interesses.

Prof. Dr. Alfred Pletsch

Historisch-geographische Siedlungsforschung, ein Paradigma im Wandel

Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts rückte, neben dem Schwerpunkt physisch-geographischer Teildisziplinen, auch die Anthropogeographie immer stärker in den Fokus der sich neu definierenden geographischen Wissenschaft. Dabei spielten historisch-geographische Themen eine bedeutende, teilweise sogar herausragende Rolle. Kennzeichnend ist z. B. die stark durch die geodeterministische Auffassung eines Friedrich Ratzel beeinflusste Urlandschaftsforschung, die sich eng mit dem Namen Robert Gradmans verbindet. Unter dem Einfluss des possibilistischen Denkansatzes v. a. durch die nordamerikanische Geographie entwickelte sich Otto Schlüter zum Widersacher Gradmanns, wobei er sowohl inhaltlich als auch methodisch für mehrere Jahrzehnte wegweisend blieb. Im Verlauf der weiteren Entwicklung bildeten sich mehrere regelrechte „Schulen“ heraus (z. B. in Göttingen, Marburg, Frankfurt), die sich unterschiedlicher Instrumentarien für die Re-

konstruktion des Siedlungsgangs und der kulturlandschaftlichen Erscheinungsformen v. a. ländlicher Siedlungen bedienten. Die Analyse der Flur- und Wohnplatzformen hat zu einer differenzierten Vorstellung genetischer Siedlungstypen geführt, die jedoch zunehmend durch funktionale Gesichtspunkte überlagert wurde, an deren Ende die teils sehr detaillierten funktionalen Gemeindeklassifikationen stehen. Seit den 1970er Jahren sind Fragestellungen dieser Art jedoch immer mehr in den Hintergrund getreten mit dem Ergebnis, dass heute historisch-geographische Fragestellungen nur noch vereinzelt verfolgt werden. Im Vortrag ging es darum, im Sinne eines Überblicks diese Entwicklung an Beispielen schlaglichtartig zu beleuchten.

Tanja von Werner, M. A.

Die „Reise nach Jerusalem“

Zu Ostern das Jahres 1491 begibt sich Wilhelm der Ältere, Landgraf in Niederhessen, auf eine Pilgerreise nach Jerusalem – trotz Naturkatastrophen, die Hessen heimgesucht haben, trotz Geldmangels, trotz seines jüngeren Bruders Wilhelm II., der ambitioniert und zielstrebig an der Machtübernahme in der Landgrafschaft arbeitet.

Dietrich v. Schachten, Amtmann und Begleiter des Landgrafen, der die Fahrt in einem Reisebericht festhält, betont, daß er diesen lediglich zur „Kurzweil“ erstelle; und obgleich v. Schachten eigentlich die Reise des Landgrafen beschreiben will, tritt Wilhelm nur als Randfigur in Erscheinung. Viel wichtiger ist dem Autor die Auflistung sämtlicher Reiseziele oder die Angabe, wie viele Meilen sie voneinander entfernt liegen. Neben Venedig wird allein Jerusalem ausführlich beschrieben, doch folgt v. Schachten hier anscheinend blindlings einem Pilgeritinerar, wie es von der Kirche an die Reisenden ausgegeben wird, um das Bestreben Roms zu unterstützen, die Reisenden an sämtlichen Machtzentren vorbeizuschleusen und unliebsame Fragen über fremde Kulturen und Herrschaftsformen, geschweige denn ein Aufeinandertreffen, zu vermeiden. Dementsprechend ist die Darstellung Jerusalems und seiner Umgebung eine Listung der aberwitzigsten Sehenswürdigkeiten im Heiligen Land. Landschaftsbeschreibungen sind dem Verfasser fremd, sofern nicht die zu erwartenden Fruchterträge dieses oder jenes Landstriches sein Interesse als Amtmann wecken; dementsprechend kommentiert er ein Erdbeben, welches Zypern verwüstet hat, oder berichtet von den Kastanienwäldern rings um Neapel. Tatsächlich ist für v. Schachten die Wehrhaftigkeit der vorgefundenen Wehranlagen von größerer Bedeutung. Selten erwähnt er mehr, als daß eine Stadt schön sei oder war. Und obgleich der hessische Pilger einige Volksgruppen – Zigeuner, Türken, Beduinen – mit wenigen Worten zu beschreiben sucht, wird sein Bericht erst in dem Moment lebendig, in dem es um die Beschreibung der adeligen Lebenswelt geht – so z. B. bei der Einkehr am Hofe des neapolitanischen Königs. Seine Reisebeschreibung wird somit zu einem typischen Vertreter adeliger Pilgerberichte.

Philipp Billion, M. A.

Graphische Zeichen mittelalterlicher Portolankarten

Nautische Karten des Mittelalters zeichnen sich durch eine bis dahin unerreichte Genauigkeit der Küstenlinien aus und zeigen in der Regel das Mittelmeer, das Schwarze Meer

und die europäische Atlantikküste. In dem Vortrag wurde das Dissertationsprojekt des Referenten vorgestellt, das die graphischen Zeichensysteme der Frühzeit nautischer Kartographie bis ca. 1440 untersucht. Diese frühesten Seekarten besitzen bis zu 600 Zeichen (z. B. für Städte, Berge und biblische Orte), deren äußere Form ständigen Weiterentwicklungen unterworfen ist.

Es ist wenig bekannt über die Kartographen, den Zweck der Karten, die Verbindungen und Traditionslinien, in denen die einzelnen Kartographen standen, das geistige Umfeld, dem die Karten entstammen, und den Ursprung der Gattung. Um hier zu weiterführenden Erkenntnissen zu kommen, wurde in dem Vortrag ein neuer methodischer Ansatz, basierend auf der Analyse der graphischen Zeichen, der „visual language“ mittelalterlicher Portolankarten, vorgestellt.

An Beispielen wurde verdeutlicht, wie über die Erforschung der Abhängigkeiten der Karten untereinander anhand der Beziehungsgeflechte graphischer Zeichen allgemeine Rückschlüsse auf die Organisation der Kartographen, ihrer Schulen und ihrer Traditionslinien gezogen werden können.

Durch die Synthese aller Untersuchungen einzelner Zeichengruppen (wie der Kompaßrosen, der Maßstäbe, der Zeichen für Städte, Berge, Seen und Flüsse, etc.) sind neue, grundlegende Erkenntnisse der Produktion und Rezeption der Karten und zur Geschichte der nautischen Kartographie des Mittelalters in ihren zeitlichen, geographischen und kulturgeschichtlichen Dimensionen möglich.

Im Anschluss an den Vortrag ergab sich eine kontroverse wie anregende Diskussion unter Anderem über die zugrunde liegende Datenbasis der Karten und ihre Entstehung.

Dipl.-Geogr. Johannes Hofmeister

„Die Hessische Luft wehe lauter Rosen ...“ – Historische Aufzeichnungen über Witterung und Klima aus Hessen

Historische Witterungsbeschreibungen finden sich in sehr verschiedenartigen Literatur- und Quellengattungen. So sind derartige Überlieferungen gelegentlich in der orts- und stadtgeschichtlichen Literatur enthalten. Der Informationsgehalt dieser Witterungsbeschreibungen reicht von stichwortartigen Schilderungen und Zeittafeln bis hin zu ausführlichen Berichten und Zitaten aus Originalquellen. Das gleiche gilt für den wissenschaftlichen Anspruch dieser Literaturform, vor allem bei „Heimatbüchern“ gilt hier entsprechende Vorsicht, was die Aussagekraft betrifft. Ein Beispiel für sehr ausführliche Beschreibungen von extremen Wetterereignissen in Marburg sind die „Mitteilungen aus Marburgs Vorzeit“ (1886) von W. Bücking. In älteren Landeschroniken und Landesbeschreibungen aus Hessen kann man ebenfalls Hinweise auf historische Witterungsereignisse erhalten, z. B. in den Chroniken von W. Dilich (1606) oder G.W.J. Wagner (1834).

Den Originalquellen sollte auf jeden Fall der Vorzug gegenüber der Literatur gewährt werden. Insbesondere in Verwaltungsakten kann man Informationen über Witterungsereignisse bekommen, vor allem wenn sie Schäden anrichteten. So berichtet z. B. ein Schreiben aus dem Jahr 1597 über die Beschädigung des Marburger Schlosses durch ein Hagelunwetter. Tagebücher und Chroniken beinhalten in manchen Fällen ebenfalls

Witterungsbeschreibungen, wie etwa die Hauschronik des Landwirten Kaspar Preis aus Staubebach bei Kirchhain (17. Jh.).

Historische Witterungsbeschreibungen können zur Rekonstruktion des Verlaufes von Witterung und Klima verwendet werden. Mit ihrer Hilfe können die einzelnen Klimaparameter quantifiziert und sogar Wetterlagen rekonstruiert werden. Allerdings erlauben diese historischen Überlieferungen auch einen Einblick in die historische Wahrnehmung der Witterung. Man erfährt aus diesen Berichten, in welchem hohem Maße man in der vorindustriellen Zeit von der Witterung abhängig war, wobei insbesondere die Bedeutung für die Landwirtschaft eine große Rolle spielte.

Jochen Ebert, M. A.

www.wettergeschichte-hessen.de – Konzept, Nutzung und Ziele

Klima, Witterung und Wetter beeinflussten das Leben der Menschen in der Vergangenheit auf vielfältige Weise. Sommergewitter oder extreme Winter konnten z. B. leicht zu Missernten mit zum Teil extremen Folgen führen. Die Wetterfolgen, beispielsweise der Ruin eines Domänenpächters, sind in den Quellen aber meist besser greifbar als die Ursachen. Auch die Forschungsliteratur bringt meist wenig Aufklärung. Obwohl die historische Klimatologie das Projekt einer flächendeckenden Rekonstruktion des Klimas in Europa seit den 1970er Jahren weit vorangetrieben hat und der Einfluss von Wetter und Klima auf demographische, ökonomische, soziale, politische und kulturelle Entwicklungen mittlerweile unumstritten ist, findet das Thema in den meisten landesgeschichtlichen Untersuchungen für Hessen kaum Erwähnung. Eine Klimageschichte für Hessen liegt nicht vor. Existierende Klimageschichten hingegen präsentieren ihr Material meist in hochaggregierter Form, so dass die Übertragbarkeit auf zeitlich und räumlich eng begrenzte Ereignisse problematisch ist. Eigene Erhebungen sind ebenfalls schwierig, da Wetterinformationen in den unterschiedlichsten Quellen zu finden sind. Eine systematische Recherche ist aus diesem Grund kaum möglich. An diesem Punkt setzt das von Jochen Ebert und Stephan Hagenbusch 2003 initiierte Internetprojekt www.wettergeschichte-hessen.de an. Ziel ist es, Wetterinformationen für das landschaftlich kleingekammerte Hessen für den Zeitraum vom 13. bis zum 19. Jahrhundert zu sammeln und für die Forschung bereitzustellen. Konzipiert als offenes, interaktives Projekt liegen Wettergeschichte-Hessen zwei Prinzipien zugrunde: die freie Nutzung und die kooperative Erstellung der Wetterdatenbank. Auf diese Weise ist in den vergangenen Jahren eine kontinuierlich wachsende Sammlung von Wetterinformationen für das Land Hessen entstanden.

Abschlussdiskussion

In der abschließenden Diskussion wurde auf das interdisziplinäre Potential aufmerksam gemacht, das sich aus der Verknüpfung von Geographie und Geschichte ergibt und auf die enorme thematische Vielfalt an historisch-geographischen Fragestellungen, was schließlich auch durch die vorangegangenen Vorträge deutlich wurde. Außerdem wurde festgestellt, daß beide Wissenschaften häufig nicht ohne die jeweils andere auskommen können. So sind viele geographische Raumstrukturen nicht ohne die jeweiligen historischen Entwicklungen erklärbar, die zu ihrer Entstehung mit beigetragen haben. Das gleiche gilt für

die Geschichtswissenschaften, denn Geschichte findet schließlich auch im Raum statt und historische Ereignisse, Handlungen und Begebenheiten wurden häufig auch durch ihre geographischen Rahmenbedingungen mitbestimmt.

Eine Verbindung von Geschichte und Geographie hat sich seit langem bewährt, als Beispiel hierfür wurden antike Historiker (Strabon, Herodot) erwähnt, die im gewissen Sinne gleichermaßen Geographen waren. Auch auf das Zusammengehen von historischen und geographischen Informationen in neuzeitlichen Landeschroniken (z. B. von Dilich, Merian, Winkelmann oder Landau) wurde hingewiesen. Natürlich kam in diesem Zusammenhang die Bedeutung der interdisziplinären Verknüpfung dieser beiden Wissenschaften für die moderne Wissenschaft zur Sprache. An der Universität Marburg haben historisch-geographische Forschungen ebenfalls eine gewisse Tradition, wobei vor allem die „Marburger Schule“ der historisch-genetischen Siedlungsforschung hervorzuheben ist. Forschungszweige wie die Historische Geographie oder die Umweltgeschichte beweisen, daß auch heutzutage historisch-geographische Fragestellungen stets noch eine Rolle spielen. Insbesondere die Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen den Menschen und ihrer Umwelt sind aus historisch-geographischer Sicht von enormer Bedeutung. Die Beschäftigung mit historisch-geographischen Themen muß aber nicht auf diese beiden Disziplinen beschränkt bleiben, auch ein Brückenschlag zu weiteren Wissenschaften wie z. B. der Volkskunde oder der Germanistik ist für derartige Fragestellungen durchaus sinnvoll.

Am Standort Marburg scheinen historisch-geographische Themen momentan jedoch stark unterrepräsentiert zu sein. Darüber hinaus gibt es auch Defizite, was die Kommunikation der einzelnen Disziplinen untereinander betrifft, denn es werden vereinzelt sehr wohl historisch-geographische Themen in Marburg behandelt.

Schließlich wurden einige Überlegungen dazu angestellt, wie man in naher Zukunft Aktivitäten mit historisch-geographischem Bezug in Marburg durchführen könnte. Dabei sollen insbesondere Studenten und Nachwuchswissenschaftler angesprochen werden, weshalb sich auch gerade das Nachwuchsforum der MGG hierfür anbietet. Es könnten weitere Workshops dieser Art, oder auch Tagesexkursionen durchgeführt werden. In jedem Fall soll aber die Schaffung eines historisch-geographischen Netzwerkes in Marburg weiterhin verfolgt werden. Möglichkeiten zum Austausch und zur Kommunikation für jene, die sich für historisch-geographische Themen interessieren bzw. sich damit beschäftigen, sind daher auszubauen.

2 Jahresbericht des Fachbereichs Geographie

2.1 Allgemeine Situation und Entwicklung

Jahresbericht 2007

Im Folgenden sollen einige der für den Fachbereich wesentlichen Ereignisse des vergangenen Jahres hervorgehoben werden.

Zunächst zum **wissenschaftlichen Personal**. Dank des guten Bleibeangebots der Philipps-Universität und der Bemühungen des Fachbereichs entschied sich Prof. Dr. Christian Opp den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Leipzig abzulehnen und in Marburg zu bleiben, worüber wir uns sehr freuen. Nachdem Prof. Dr. Harald Bathelt an die University of Toronto nach Kanada gegangen war, musste die Professur für Wirtschaftsgeographie neu besetzt werden. Hier gelang es uns, Prof. Dr. Dr. Thomas Brenner vom Max-Planck-Institut für Ökonomik, Jena, nach Marburg zu holen. Er vertrat die Stelle zunächst und wurde mit Wirkung vom 01. November zum Universitätsprofessor auf Lebenszeit ernannt. Mit dem Bleiben von Prof. Opp und dem Kommen von Prof. Brenner sind derzeit alle acht Professuren in der Geographie besetzt – ein Zustand, den der Fachbereich schon seit mehreren Jahren nicht mehr hatte.

Für den Fachbereich war es eine gravierende Zäsur, dass Dr. Jürgen Leib am 01. April 2007 in die Altersteilzeit ging. Er hat über 30 Jahre dem Fachbereich gedient, u. a. als dessen Kustos, und sich in den letzten Jahren auch als Studiendekan sehr engagiert. An der Ausarbeitung des Bachelor-Studiengangs Geographie war er maßgeblich beteiligt. Auch an dieser Stelle sei ihm für sein großes Engagement für den Fachbereich ganz herzlich gedankt.

Von großer Bedeutung war natürlich die Wiederbesetzung seiner Stelle. Der Kustos – heute besser: Institutsmanager – nimmt bekanntlich eine zentrale Position ein. Hier gelang es uns, Dr. Detlef Kanwischer zu gewinnen, der zuletzt als kommissarischer Geschäftsführer am Institut für Geographie und ihre Didaktik, Landeskunde und Regionalforschung an der Universität Flensburg tätig war. Ab 15. Mai 2007 trat er seinen Dienst zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter an. Weil wir schon bald erkannten, welche professionelle Arbeit er leistet, wurde er zum 06. Dezember 2007 in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit übernommen.

Mit Ablauf der Altersteilzeit ging Prof. Dr. Alfred Pletsch am 30. September 2007 endgültig in den Ruhestand. Ihm gebührt ein ganz besonders herzlicher Dank für sein jahrzehntelanges Engagement für den Fachbereich und für das Deutsche Haus. Wir sind froh, dass er gemeinsam mit seiner Frau weiterhin äußerst aktiv in der MGG tätig ist und auch dadurch seine Verbundenheit mit unserem Hause sichtbar wird. Dank sei an dieser Stelle der MGG gezollt für die regelmäßigen finanziellen Zuwendungen an den Fachbereich – so auch in 2007.

Nun zum so genannten **wissenschaftlichen Nachwuchs**. Nachdem es zehn Jahre lang keine Habilitation mehr am Fachbereich gegeben hatte, ging es in diesem Jahr Schlag auf Schlag. PD Dr. Andreas Vött hielt am 07. Februar 2007 seine Antrittsvorlesung. Damit

übersprang er die letzte Hürde, um Privatdozent zu werden. Er brauchte nicht lange mit offenem Fenster zu schlafen: Schon bald erreichte ihn der Ruf der Universität zu Köln auf eine W2-Professur. Er wird dort seinen Dienst zum 01. April 2008 antreten – für ihn sehr ehrenvoll, für uns ein starker Verlust. Dr. Cordula Neiberger legte ihre Habilitationsschrift zum Thema „Internationalisierung von Luftfrachtspeditionen“ vor. Das Habilitationskolloquium fand am 06. Juni 2007 statt, wo sie über „Industriecluster Ostdeutschlands im Transformationsprozess“ referierte und dies an der Uhrenindustrie verdeutlichte. Der letzte Akt, die Antrittsvorlesung, wird am 30. April 2008 stattfinden. Derzeit läuft das Habilitationsverfahren von Dr. Knut Kaiser. Seine Habilitationsschrift befasst sich mit Böden und terrestrischen Sedimenten als Indikatoren des holozänen Umweltwandels auf dem Tibetischen Plateau. Das Habilitationskolloquium fand am 06. Februar 2008 statt.

In 2007 gab es am FB vier Promotionen: Dr. Diana Reckien (am 16.01., Betreuerin: Prof. Paal), Dr. Manfred Gerecke (am 11.06., Betreuer: Prof. Amler), Dr. Armin Schriever (am 11.07., Betreuer: Prof. Brückner) und Dr. Anja Gerlach (am 21.11., Betreuer: Prof. Pletsch). Außerdem machten wieder etliche unserer Studierenden ihr Geographiediplom bzw. legten die 1. Staatsprüfung für das Lehramt ab. Anfang Februar 2008 erfolgte die alljährliche Verleihung der MGG-Preise für die besten Abschlüsse 2007. Sie gingen im Bereich Diplom an die Dipl.-Geographen/innen Jonas Blinn, Anne Käther, Sabine Mareike Klaffke und Kirstin Marx, im Bereich Staatsexamen an Christoph Döll und Astrid Fleischhaker (siehe die Zusammenfassungen der prämierten Arbeiten im Kap. 2.10.3 dieses Buches sowie der Arbeit von Kristin Marx im Jahrbuch 2006).

Apropos Preise: PD Dr. Andreas Vött bekam den Wissenschaftspreis für Physische Geographie der Prof. Dr. Frithjof Voss-Stiftung zuerkannt, der ihm auf dem Geographentag in Bayreuth verliehen wurde. Dort wurde auch die Arbeit von Dr. Thomas Nauss durch den VGDH (Verband der Geographen an deutschen Hochschulen) als beste Dissertation im Bereich Physische Geographie ausgezeichnet. Dr. Jan Cermak erhielt für seine Dissertation den Kipp and Zonen Award for Boundary Layer Meteorology der European Meteorological Society.

Der FB 19 ist zwar der kleinste Fachbereich an der Philipps-Universität, aber einer der erfolgreichsten. Das zeigte sich erneut beim **FOCUS-Ranking 2007**. Hier wurde unser Fachbereich unter mehr als 50 Hochschulen auf Platz 6 in der Spitzengruppe platziert. An der Philipps-Universität kam außer der Geographie und der Germanistik (Platz 7) kein weiterer Fachbereich in die Spitzengruppe.

Weitere Ereignisse im Fachbereich

Das HMWK bestätigte die **Auflösung des FB 18 Geowissenschaften** zum 01. April 2007, da die Geowissenschaften in Hessen in Frankfurt konzentriert wurden. Damit endete zu unserem großen Bedauern eine lange Tradition geowissenschaftlicher Forschung und Lehre in Marburg. Die noch in Marburg tätigen Personen – u. a. die Professoren Wolf Stefan Vogler und Reinhard Schmidt-Effing – wurden in den Fachbereich 19 übernommen. Wir hoffen auf eine gute Zusammenarbeit – gerade auch im Interesse der Ausbildung unserer Studierenden im Bereich Geologie. Seit November 2007 ist Frau Sonja Wagner aus dem

ehemaligen FB 18 an drei Tagen im Deutschen Haus, um sich in die Geschäfte des Dekanatssekretariats einzuarbeiten.

Die Universität Marburg hat – unter Federführung des Fachbereichs Geographie – einen **Kooperationsvertrag mit dem Deutschen Archäologischen Institut (DAI)** unterzeichnet. Der feierliche Festakt fand am 01. Juni im Beisein beider Präsidenten im Marburger Schloss statt. Dies hat den Forschungsschwerpunkt Geoarchäologie der Philipps-Universität erneut gestärkt.

Der Fachbereich war – wie jedes Jahr – wieder sehr erfolgreich in der **Einwerbung von Drittmitteln**. Stellvertretend sei hier die größte Einwerbung genannt. Sie gelang Prof. Dr. Jörg Bendix und seiner AG mit der Einrichtung der DFG-Forschergruppe 816: “Biodiversity and sustainable management of a mega-diverse mountain ecosystem in Southern Ecuador“ (Sprecher: Prof. Bendix, Finanzvolumen: mehr als 8 Mio Euro).

Der **Alumni-Verein** wurde erfolgreich wiederbelebt. Ein besonderer Dank geht hier an Dipl.-Geogr. Svenja Brockmüller und an Vertreter der Fachschaft. Am 23. und 24. November fand die lange geplante Alumni-Veranstaltung statt, zu der etwa 60 Teilnehmer/innen kamen. Im Rahmen einer Feier wurden den Absolventinnen und Absolventen der Jahrgänge 2006 und 2007 Urkunden und ein Präsent überreicht. Am 24. November zeigten Prof. Dr. Michaela Paal und Dr. Walter Wilhelm Jungmann den Alumni das neue und das alte Marburg in einer Stadtextkursion.

Mit dem Wintersemester 2007/08 begann erstmals die Einschreibung für den **Bachelor-Studiengang B.Sc. Geographie**. Die ersten 80 B.Sc.-Studierenden haben mittlerweile das Studium aufgenommen. Der so genannte Bologna-Prozess hat uns und den anderen deutschen Universitäten diese Umstellung beschert. Die konsekutiven Masterstudiengänge sind bereits in der Planung.

Das WS 2007/08 war auch das erste Semester mit **Studienbeitragsmitteln**. Ihre Erhebung war bekanntlich von großem Protest begleitet. Insgesamt bedeuteten die Studienbeitragsmittel zunächst für den FB zusätzliches Geld, über dessen Vergabe eine Kommission aus Studierenden, dem Dekanat, Herrn Dr. Kanwischer und Frau Jansen berät. Durch das zusätzliche Geld wurde u. a. eine mittelfristige Lösung des Problems der EDV-Betreuung mit der Einstellung von Dipl.-Geogr. Uwe Schulze möglich.

Die **Zusammenarbeit mit der Fachschaft** läuft sehr konstruktiv – wofür auch an dieser Stelle gedankt sei. Die Fachschaft lud im Juni zu einem „Runden Tisch“ ein. Am 06. Juli wurde das im Wesentlichen ebenfalls von der Fachschaft organisierte Sommerfest des FB gefeiert.

Zwei **internationale Gäste** haben am Fachbereich ihre Forschungen durchgeführt. Der Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung Dr. Zhongping Lai war auf Einladung von Prof. Brückner 1½ Jahre im Marburg Luminescence Lab (MLL) tätig. Er ging Ende Oktober mit Frau und dem in Marburg geborenen Sohn wieder zurück nach China, um eine Stelle am Qinghai Institute of Salt Lakes, Chinese Academy of Sciences, in Xining anzutreten. Dr. Juan Pablo Milana aus Buenos Aires, Argentinien, war für 2 Monate als Gastwissenschaftler im Bereich Sedimentologie tätig. Er war vor etlichen Jahren eben-

falls als Humboldt-Stipendiat bei Prof. Dr. Klaus-Werner Tietze im Fachbereich Geologie und führte – damals wie heute – Experimente am Wellenkanal durch.

Zwei **Symposien** fanden am Fachbereich Geographie statt. Prof. Dr. Christian Opp führte mit seiner AG Anfang Dezember das Marburger Symposium „Kanutourismus – Natur- und Freizeiterlebnis mit Wirtschaftspotenzial vs. Naturgefährdung?“ durch. Der AK „Hochgebirge“ traf sich auf Einladung von Prof. Dr. Georg Mieke und Prof. Dr. Jörg Bendix am 26./27. Januar 2007 in Marburg.

Anfang Dezember erlebte der Fachbereich die größte **Raumänderung** seit dem Umzug vom Renthof in das Deutsche Haus im Jahre 1977. Die AG Bendix bezog Räumlichkeiten in der renovierten ehemaligen Kinderklinik (Carolinenhaus) am Firmaneiplatz. Dadurch hatte der Fachbereich die Möglichkeit der umfassenden neuen Raumverteilung im Deutschen Haus. Unter der sehr guten Moderation von Dr. Detlef Kanwischer konnten fast alle Raumwünsche befriedigt werden.

Vom 30. November bis 02. Dezember gingen die Professorinnen und Professoren sowie einige Kolleginnen und Kollegen aus dem Mittelbau in **Klausur** – ein Novum in der Geschichte des Fachbereichs. Im Boglerhaus auf dem Knüll wurde über Zulassungsbeschränkungen im Bachelor- und im Lehramtsstudiengang sowie über die mit den dann freien Kapazitäten möglichen Master-Studiengänge beraten. Erste Planungen erfolgten für die M.Sc. „Environmental Geography“ im Bereich Physische Geographie und „Human Geography: Innovation and Spatial Impacts“ in der Humangeographie (jeweils Arbeitstitel). Außerdem kam es zu einem ersten Entwurf der Zielvereinbarungen, die der Fachbereich dem Präsidium bis zum 15. Januar 2008 vorlegen musste. Da die Klausurtagung sich als eine von allen als positiv empfundene, sehr ergebnisreiche Zeit herausstellte, ist an eine Wiederholung gedacht.

Ein ereignisreiches Jahr liegt hinter uns. Ich danke an dieser Stelle allen ganz herzlich für die in 2007 geleistete Arbeit. Die sehr guten Resultate dieses Jahres sind Ansporn und Verpflichtung zugleich, auch in 2008 auf Erfolgskurs zu bleiben.

Helmut Brückner, Dekan des FB 19

2.2 Forschung und internationale Beziehungen

2.2.1 Forschungsprojekte

Prof. Dr. J. Bendix

- COST Action 722: Short-range forecasting methods of fog, visibility and low clouds, Projektbereich A: Initial Data. Mitarbeiter: Dr. J. Cermak, Dr. T. Nauß, Dipl.-Geogr. B. Thies. Finanzierung: EU, European Science Foundation (ESF) (abgeschlossen).
- FOR 402: Funktionalität in einem tropischen Bergregenwald: Diversität, dynamische Prozesse und Nutzungspotentiale unter ökosystemaren Gesichtspunkten; Teilprojekt Flächendeckende Erfassung der ökosystemaren Niederschlagsstruktur in der Cordillera de San Francisco, Südecuador. Mitarbeiter: Dr. R. Rollenbeck. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 402 (abgeschlossen).
- FOR 402: Funktionalität in einem tropischen Bergregenwald: Diversität, dynamische Prozesse und Nutzungspotentiale unter ökosystemaren Gesichtspunkten; Teilprojekt Aufbau eines netzbasierten Datenbank- und Informationssystems der Forschergruppe FOR 402. Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. D. Göttlicher. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 402 (abgeschlossen).
- FOR 816: Biodiversity and sustainable Management of a mega-diverse Mountain Ecosystem in southern Ecuador; Teilprojekt Climate dynamics: past and present. Mitarbeiter/-in: Dr. R. Rollenbeck, Dipl.-Geogr. K. Trachte. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816.
- FOR 816: Biodiversity and sustainable Management of a mega-diverse Mountain Ecosystem in southern Ecuador; Teilprojekt The threat of southern bracken. Zusammen mit Prof. Dr. Dr. E. Beck (Bayreuth). Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816.
- FOR 816: Biodiversity and sustainable Management of a mega-diverse Mountain Ecosystem in southern Ecuador; Teilprojekt Central Services - Coordination and Administration. Mitarbeiter: Dr. F. Matt, Dipl.-Geoök. J. Zeilinger, Dipl.-Geogr. A. Fries. Finanzierung: DFG-Forschergruppe FOR 816.
- SORT: SEVIRI Operational Rainfall Retrieval Technique. Zusammen mit Dr. T. Nauß. Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. B. Thies. Finanzierung: DFG.
- Nebelklima und Epiphytendiversität des tropischen Tieflandnebelwaldes in Französisch Guyana. Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. A. Obregón Flores. Finanzierung: DFG, Bündel mit Prof. Dr. R. Gradstein (Universität Göttingen).
- Fog detection with Meteosat Second Generation at night. Zusammen mit Dr. J. Cermak. Mitarbeiterin: Dipl.-Geogr. C. Merk. Finanzierung: DFG.
- EXIST-SEED Barrierefreie Stadt. Mitarbeiterin: Dr. A. Gerlach. Finanzierung: Projektträger Jülich (abgeschlossen).
- TransMIT-Projektbereich für barrierefreies Gestalten. Mitarbeiterin: Dr. A. Gerlach. Finanzierung: TransMIT GmbH.

Prof. Dr. Dr. Th. Brenner

- Räumliche Verteilung von Branchen und Gründungen in Dänemark. Zusammen mit M. Dahl (Aalborg). Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).
- Der Einfluss von Erfahrungen auf Gründungsentscheidungen. Mitarbeiterin: S. von Ledebur. Finanzierung: DFG Graduierten Kolleg (Ifd.).
- Räumliche Verteilung und Determinanten für Gründungsprozesse. Zusammen mit D. Fornahl (Karlsruhe). Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).
- Räumliche Verteilung von Innovationstätigkeiten – Messung, Determinanten und Branchenunterschiede. Zusammen mit D. Fornahl (Karlsruhe). Mitarbeiter: T. Brökel. Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).
- Lokale Clusterbildung – Entstehungsfaktoren, räumliche Verteilung und politische Möglichkeiten. Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).
- Innovations- und Clusterungsprozesse in der Raumfahrtindustrie. Mitarbeiter: T. Kühnelt. Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).
- Evaluierung der Effekte von politischen Maßnahmen zur Innovationsförderung und Clusterbildung. Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).
- Branchenspezifische Unterschiede bei der Clusterbildung. Zusammen mit A. Gerybadze (Hohenheim). Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).
- Regionale Wachstumsprozesse und die Divergenz- und Konvergenzprozesse in den verschiedenen Branchen. Zusammen mit G. Kauermann (Bielefeld). Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).
- Entwicklung einer Methode zur Verwendung von Simulationen in der ökonomischen Forschung. Zusammen mit C. Werker (Jena). Finanzierung: Eigenmittel (abgeschl.).
- Vergleich der pharmazeutischen Industrie in Indien und Deutschland. Zusammen mit S. Bhaduri (New Delhi). Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).
- Kognitive Lernprozesse in ökonomischen Experimenten. Zusammen mit H. Hennig-Schmidt (Bonn), U. Leopold (Graz) und G. Devetag (Perugia). Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).
- Modellierung von Konsumententscheidungen. Zusammen mit U. Witt (Jena). Mitarbeiterin: C. Manig. Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).

Prof. Dr. H. Brückner

- Geoarchäologische Forschungen zum Apollon-Delphinios-Heiligtum von Milet/Westtürkei. Zusammen mit A. Herda (Berlin) und M. Müllenhoff. Finanzierung: DFG, Philipps-Universität und Eigenmittel (abgeschlossen).
- Geoarchäologische Umfelderkundung der Oasen Tayma und Dumat al-Jandal, Saudi-Arabien. Zusammen mit R. Eichmann (DAI Berlin). Mitarbeiter: J. Bosch und M. Engel. Finanzierung: DAI, Philipps-Universität und Eigenmittel (Ifd.).
- Die Entwicklung der Küstenebene von Helike am Golf von Korinth, unter besonderer Berücksichtigung von Tsunami-Spuren. Zusammen mit S. Soter (New York) und

D. Katsonopoulou (Athen). Mitarbeiterin: K. Boldt. Finanzierung: Timmermans Foundation, Philipps-Universität und Eigenmittel (Ifd.).

- Holozäner Landschaftswandel, insbesondere Küstenentwicklung, im Bereich der antiken Stadt Lissos, Albanien. Zusammen mit A. Oettel (DAI Berlin). Mitarbeiter: L. Uncu. Finanzierung: DAI, Philipps-Universität und Eigenmittel (Ifd.).
- Die holozänen Meeresspiegelschwankungen des Asowschen Meeres und des nördlichen Schwarzen Meeres – Probleme der Rekonstruktion und Konsequenzen für die Besiedlung der Küsten. Zusammen mit O. Dally und U. Schlotzhauer (DAI Berlin). Mitarbeiter: D. Kelterbaum, O. Marunchak. Finanzierung: DAI, DFG, Philipps-Universität und Eigenmittel (Ifd.).
- Paläogeographisch-geoarchäologische Untersuchungen zu Landschaftsveränderungen im Umfeld des Sundes von Leukas (Nordwestgriechenland) seit dem Neolithikum. Zusammen mit A. Vött. Mitarbeiterin: S. Brockmüller. Finanzierung: Gerda Henkel Stiftung (Ifd.).
- Rekonstruktion von mittel- bis spätholozänen Tsunami-Ereignissen im Gebiet Leukas-Preveza (Nordwestgriechenland) mit Hilfe sedimentologischer, geomorphologischer und paläogeographischer Untersuchungen. Zusammen mit A. Vött. Mitarbeiter: S.M. May. Finanzierung: DFG (Ifd.).
- Studie zur Paläogeographie und Geoarchäologie von Ullastret, Katalonien, Spanien. Zusammen mit A. Vött, D. Marzoli (Madrid), C. Morhange und N. Marriner (Aix-en-Provence). Mitarbeiter: D. Brill. Finanzierung: DAI Madrid (Ifd.).
- Landschaftswandel und Küstenveränderungen im Gebiet von Mogador – Essaouira, Marokko. Zusammen mit D. Marzoli (Madrid) und J. Eiwanger (Bonn). Mitarbeiter: J. Lukas. Finanzierung: DAI Madrid (Ifd.).
- Pilotstudie zur Rolle von Extremereignissen (Hurrikane, Tsunamis) bei der Entwicklung tropischer Küsten – das Beispiel Bonaire, Niederländische Antillen. Zusammen mit A. Vött, D. Kelleter (Essen), A. & S. Scheffers (Australien). Mitarbeiter: M. Engel. Finanzierung: DFG, Philipps-Universität, Eigenmittel (Ifd.).

M. Engel

- Studien zur Geoarchäologie und Paläogeographie in der Umgebung des Poseidon-Heiligtums von Akovitika (Messenien, Griechenland) seit dem mittleren Holozän. Zusammen mit Dr. M. Kiderlen (Freiburg) und Prof. Dr. H. Brückner. Finanzierung: Gerda Henkel Stiftung.

M. Franz

- WISSTRANS – Wissenstransfer durch innovative Fortbildungskonzepte beim Flächenrecycling / Flächenmanagement. Projekt am Geographischen Institut der Ruhr-Universität Bochum. Finanzierung: BMBF (Ifd.).
- Entwicklung des Einzelhandels in Indien. Finanzierung: Eigenmittel (Ifd.).

Dr. D. Kanwischer

- Geographische Aspekte der Internetnutzung am Beispiel E-Learning, Finanzierung: Eigenmittel (lfd.).

N. Klasen

- Das Alter eiszeitlicher Ablagerungen im bayerischen Alpenvorland. Projekt am Geographischen Institut der Universität zu Köln. Finanzierung: DFG (Ra 383-13/1-2) (abgeschlossen).

Dr. J. Kluge

- Diversitätsmuster tropischer Farne entlang ökologischer Gradienten; Weiterführung des Promotionsprojektes in Costa Rica. Zusammen mit Dr. M. Kessler (Göttingen).
- Floristische Diversität entlang von Nutzungsgradienten (Primärwald - Kakaoplantagen) in Zentral-Sulawesi, Indonesien, im Rahmen des DFG Sonderforschungsbereichs 552: Stability of Rainforest Margins in Indonesia (STORMA), Subproject C2 - Diversity and spatial distribution of herbaceous and woody plant assemblages in relation to natural and anthropogenic factors.

Prof. Dr. G. Mertins

- Das „moderne“ Flächenwachstum von Barranquilla/Kolumbien: Öffentlich-geplant oder privat-gesteuert? Finanzierung: DAAD, Universidad del Norte, Barranquilla/Kolumbien (abgeschlossen).
- „Neue Armut“ im ländlichen Raum NW-Argentiniens. Finanzierung: DAAD, CONICET/Argentinien.
- Regionalisierung des karibischen Küstentieflandes von Kolumbien. Finanzierung: Universidad del Norte, Barranquilla/Kolumbien, COLCIENCIAS, Bogotá.

Prof. Dr. G. Miehe

- Identifikation von LGM Refugien und max. Höhenstufenabsenkung in Südtibet durch biogeographisch-phylogenetische Untersuchungen an Hochgebirgs-Laufkäfern (Coleoptera, Carabidae). Ein Beitrag zur Umweltgeschichte des Tibetischen Hochlandes. Zusammen mit Prof. Dr. J. Martens. Mitarbeiter: Dipl.-Biol. J. Schmidt. Finanzierung: DFG.
- Heilige Wälder in Tibet: Experimentelle und standortkundliche Untersuchungen zum Waldpotential südtibetischer Trockengebiete. Partnerschaftsprojekt in Zusammenarbeit mit der Tibetan University, Lhasa, dem Forstbotanischen Garten der Universität Göttingen (V. Meng) und Dr. S. Miehe. Finanzierung: DFG, Eigenmittel.
- Vegetationskundliche Transektstudien in naturnahen Wäldern und alpinen Matten Bhutans (Südost-Himalaya). Zusammen mit Dr. S. Miehe. Finanzierung: DFG, Arbeitsgemeinschaft für Vergleichende Hochgebirgsforschung.
- Untersuchungen zur Feuerökologie von *Cupressus corneyana* in südosthimalayischen Nebelwäldern Bhutans. Zusammen mit dem NRTI, Lobesa und Dr. S. Miehe. Eigenfinanzierung.

- Vegetationskundliche Untersuchungen zu Waldpotential und Landschaftsgeschichte hochasiatischer Trockengebiete („Upper Mustang“, Nepal). Zusammen mit Dr. S. Mieke. Finanzierung: DFG.
- Biodiversity and Vegetation Dynamics of Forests and Pastures in Southern Tibet under Human Impact and Climatic Changes. Universitätskooperation mit der Tibet University Lhasa und der Universität Bergen. Finanzierung: VW-Stiftung.
- Aktuelle Dynamik und holozäne Landschaftsgeschichte fragmentierter Wald-Biozönosen in Tibet. Partnerschaftsprojekt mit dem Northwest Institute Plateau Biology Xining, Qinghai, China, der Tibet University Lhasa und Dr. S. Mieke. Mitarbeiter/innen: Dr. K. Kaiser, Dr. K. Bach, Dr. F. Schlütz (Göttingen), J. van Leeuwen (Bern).
- Molekulargenetische und holzkohleanalytische Untersuchungen zur jungquartären Waldgeschichte Südtibets am Beispiel von Wacholder. Zusammen mit Prof. Dr. B. Ziegenhagen (FB 1) und Dr. S. Mieke. Finanzierung: DFG. Mitarbeiter: L. Opgenoorth.
- Pollenanalytische Untersuchungen zur Wald- und Umweltgeschichte des Südosthimalaya am Beispiel von Torfprofilen aus Nord-Bhutan. Zusammen mit Dr. S. Mieke. Finanzierung: DFG. Mitarbeiterin: J. van Leeuwen (Bern).
- Monitoring recent and reconstructing Holocene vegetation change around Nam Co and Xigetang Lake, Tibet, using palynofloras; The Tibetan Plateau. Geodynamics and Environmental Evolution. Zusammen mit Dr. C. Reudenbach, Prof. Dr. V. Mosbrugger (Tübingen) und Prof. Dr. H. Burkhardt (Freiburg). Finanzierung: DFG. Weitere Mitarbeiterinnen: J. Nölling, N. Hähnel, E. Bleß, L. Behrendes.
- Herbarmanagement als Voraussetzung für Biogeographie, Ökosystemforschung und Paläoökologie in Tibet. Zusammen mit Dr. S. Mieke. Finanzierung: DFG. Weitere Mitarbeiter/innen: Dr. K. Bach, Dr. J. Kluge.
- Biogeographische und phylogenetische Untersuchungen an *Thermophilis baileyi* (Wall, 1907) – Ein neues paläoökologisches Proxy für das Tibetische Plateau. Zusammen mit Dr. S. Hofmann (Dresden). Finanzierung: DFG. Weitere Mitarbeiter/innen: Prof. Dr. J. Martens (Mainz), Prof. Dr. T. Solhøy (Bergen), Dr. M. Päckert, Dr. C. Stefen (Dresden), Dr. C. Reudenbach.

Dr. T. Nauß

- GLOWA-Danube, Teilprojekt: Entwicklung eines Verfahrens zum Niederschlagsretrieval mit Meteosat Second Generation zum Einsatz in einem netzverteilten Modellsystem. Zusammen mit Dipl.-Geogr. B. Thies, Dr. J. Cermak, Prof. Dr. J. Bendix. BMBF-Verbundprojekt.
- FOR 816: Biodiversity and Sustainable Management of a Megadiverse Mountain Ecosystem in Southern Ecuador; Teilprojekt Central Data Services and SVAT Modeling. Zusammen mit Dipl.-Geogr. D. Göttlicher. DFG-Forschergruppe FOR 816.
- DFG-Projekt Entwicklung einer operationellen Technik zur Berechnung der Niederschlagsrate auf Basis multispektraler Wolkeneigenschaften. Zusammen mit Dipl.-Geogr. B. Thies. DFG-Projekt.

Dr. C. Neiberger

- Räumliche Verankerung und Internationalisierung. Zur Bedeutung von regionaler Wissensgenerierung und Ressourcenbildung für die Internationalisierung von Luftfrachtspektionen. Finanzierung: DFG (abgeschlossen).
- Persistenz von Netzwerken bei der Transformation von Wirtschaftssystemen. Das Beispiel der Uhrenindustrie in den neuen Bundesländern. Finanzierung: Eigenmittel.
- Tulpen aus Amsterdam? Neue globale Warenströme durch die Reorganisation der Wertschöpfungsketten für Schnittblumen und deren Auswirkungen auf Verkehr und Umwelt. Finanzierung: Eigenmittel.

Prof. Dr. H. Nuhn

- Neuere Entwicklungen der Verkehrsgeographie (insbesondere des maritimen Sektors) für Überblicksdarstellungen in Einzelbeiträgen und zur Fortschreibung des Studienbuches. Finanzierung: Eigen- und Verlagsmittel.
- Globalisierung im Weltwirtschaftsraum und Wachstum des Transportaufkommens. Materialbeschaffung und Auswertungen für mehrere Einzelpublikationen und Vorträge. Finanzierung: Eigenmittel.
- Landeskunde der Kleinstaaten Zentralamerikas für die Reihe Länderprofile. Finanzierung: Eigenmittel.

Prof. Dr. Chr. Opp

- Kennzeichnung typischer Böden und Bodenlandschaften Mitteldeutschlands. Finanzierung: Eigenmittel (lfd.).
- Monitoring dust storms by remote sensing imagery and ground data (im Rahmen CALTER Specific Targeted Research Project). Finanzierung: EU-6. Rahmenprogramm (lfd.).
- Bodendegradation, Gewässerversalzung und Desertifikation in Usbekistan und Turkmenistan. Finanzierung: DAAD und Eigenmittel (lfd.).

Prof. Dr. M. Paal

- UNIBRAL – Integriertes Projekt der Hochschulzusammenarbeit Brasilien – Deutschland. Zusammenarbeit mit Prof. Dr. E. Torres (Recife), Prof. Dr. G. Mertins und Prof. Dr. J. Bendix. Finanzierung: Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) – verlängert bis 31.12.2008.
- Das Biegentviertel – mittendrin und doch am Rande? (gemeinsam mit dem Verein „Alles im Biegen“). Finanzierung: Eigenmittel.
- Marburg im Wandel? Klinik-Verlagerungen, Uni-Campus und die sozio-ökonomischen Konsequenzen für den Stadtraum (gemeinsam mit der Stadtplanung Marburg). Finanzierung: Stadt Marburg, Eigenmittel – Laufzeit 2007-2009.
- Zur neuen Funktion von Mittelstädten in Brasilien. Zusammenarbeit mit Prof. Dr. G. Mertins und Prof. Dr. E. Torres (Recife). Finanzierung: DAAD, Eigenmittel.

M. Reiss

- Faunistisch-ökologische Erfassung von Quellen, Höhlen und künstlichen Hohlräumen in Hessen und angrenzenden Kartenblättern für das Biospeläologische Kataster von Hessen. Finanzierung: Eigenmittel, Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen (lfd.).

E. Schulte-Tigges

- Regionalentwicklung im ländlichen Raum der O-Regionen Namibias durch Wissen-Transfer-Netzwerke (Analyse lokaler Livelihoods und Entwicklung angepasster regionaler Entwicklungsstrategien). MitarbeiterInnen: Prof. Dr. B. Butzin (Ruhr-Universität Bochum), Dr. R. Pahs (Ruhr-Universität Bochum), S. Lendelvo (University of Namibia), Dr. P. Smit (University of Namibia). Projekt des Geographischen Instituts der Ruhr-Universität Bochum und des Department of Geography and Environmental Studies der University of Namibia. Finanzierung: Namibia Nature Foundation (NNF), Geographisches Institut der Ruhr-Universität Bochum, Eigenmittel.

Prof. Dr. S. Strambach

- The Changing Knowledge Divide in the Global Economy. Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. Ph. Oswald. Finanzierung: VW-Stiftung im Schwerpunkt Innovationsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft (lfd.).
- Regional Trajectories to the Knowledge Economy: A dynamic Model (Eurodite), integriertes Projekt im Framework 6th Programme. MitarbeiterInnen: Dipl.-Geogr. I. Dieterich, Dipl.-Geogr. Ph. Oswald, Dipl.-Geogr. M. Sandmüller. Finanzierung: Europäische Kommission (lfd.).
- Path Dependency and Path Plasticity: Innovation Processes in the Software Industry. Finanzierung: Japanese-German Center Berlin (JDZB) (lfd.).

PD Dr. A. Vött

- Paläogeographische Untersuchungen zu Landschaftsveränderungen Akarnaniens (Nordwestgriechenland) in den letzten 10.000 Jahren. Zusammen mit Prof. Dr. H. Brückner. Mitarbeiter: Dr. A. Schriever. Finanzierung: DFG (abgeschlossen).
- Paläogeographisch-geoarchäologische Untersuchungen zu Landschaftsveränderungen im Umfeld des Sundes von Leukas (Nordwestgriechenland) seit dem Neolithikum. Zusammen mit Prof. Dr. H. Brückner. Mitarbeiterin: Dipl.-Geogr. S. Brockmüller. Finanzierung: Gerda Henkel Stiftung (lfd.).
- Rekonstruktion von mittel- bis spätholozänen Tsunami-Ereignissen im Gebiet Leukas-Preveza (Nordwestgriechenland) mit Hilfe sedimentologischer, geomorphologischer und paläogeographischer Untersuchungen. Zusammen mit Prof. Dr. H. Brückner. Mitarbeiter: Dipl.-Geogr. S. M. May. Finanzierung: DFG (lfd.).
- Geoarchäologische Untersuchungen zur Verlandung der Hafenanlagen der antiken Stadt Empurias (Katalonien, Spanien). Zusammen mit Prof. Dr. H. Brückner und Prof. Dr. C. Morhange (Aix-en-Provence). Finanzierung: Antikenbehörde Katalonien (lfd.).

2.2.2 Forschungsaufenthalte im Ausland und längere Forschungsaufenthalte im Inland

Prof. Dr. Dr. Th. Brenner

- 13.06.-15.06.: University Perugia, Gastaufenthalt.

S. Brockmüller

- 11.03.-29.03.: Untersuchungen der paläogeographischen Entwicklung des Sundes von Leukas, Griechenland (zusammen mit PD Dr. A. Vött, Prof. Dr. H. Brückner, Dipl.-Geogr. S.M. May, Prof. Dr. R. Herd (Cottbus), Prof. Dr. F. Lang (Darmstadt) und M. Markovic) und Bibliotheksrecherchen in Athen, Griechenland.
- 25.08.-13.09.: Forschungsaufenthalt am Sund von Leukas, Griechenland (zusammen mit PD Dr. A. Vött, Prof. Dr. H. Brückner, Dipl.-Geogr. S.M. May, F. Stock und T. Willershäuser) und Bibliotheksrecherchen in Venedig, Italien.

Prof. Dr. H. Brückner

- 23.02.-09.03.: Tayma und Dumat al-Jandal, Saudi-Arabien. Geoarchäologische Umfelderkundung der Oasen Tayma und Dumat al-Jandal, Saudi-Arabien (gemeinsam mit J. Bosch und M. Engel sowie R. Eichmann und A. Hausleiter, DAI Berlin).
- 03.08.-21.09.: Helike, Peloponnes – Lissos, Albanien – Akarnanien, NW Griechenland – Pisa, Italien – Ullastret, Spanien. Durchführung verschiedener Projekte zur Paläogeographie und Geoarchäologie der jeweiligen Region (gemeinsam mit Mitarbeitern/innen, Doktoranden/innen und Diplomanden/innen sowie jeweils vor Ort tätigen Kollegen/innen aus Geographie, Geologie und Archäologie).
- 03.11.-08.11.: Essaouira, Marokko. Landschaftswandel und Küstenveränderungen im Gebiet von Mogador – Essaouira, Marokko (zusammen mit D. Marzoli (Madrid), J. Eiwanger (Bonn) sowie J. Lukas, D. Brill und L. Uncu).

Dr. J. Cermak

- August bis Oktober: Seattle/Washington, USA: Multisensor Assessment of Aerosol Climate Forcing.

M. Engel

- 19.02.-12.03.: Tayma und Dumat al-Jandal, Saudi-Arabien: Feldarbeiten zu Umweltrekonstruktionsstudien in Verbindung mit der archäologischen Ausgrabung der Oasenstadt Tayma (zusammen mit Prof. Dr. R. Eichmann, Prof. Dr. H. Brückner und Dipl.-Geogr. J. Bosch).

D. Göttlicher

- 15.03.-12.04.: ECSF Station, Loja, Ecuador. Feldarbeiten und Validierung von Satellitendaten.

Dr. Th. Hennig

- 08.10.-15.11.: Yunnan, VR China: Projektvorerkundung und Kooperationsverhandlung mit dem Asian International River Center der Yunnan-Universität.

D. Kelterbaum

- 09.03.-17.04.: Russland/Asowsches Meer und Schwarzmeerküste: Paläogeographische, geoarchäologische Untersuchungen in Taganrog und auf der Taman-Halbinsel.
- 06.08.-01.10.: Russland/Taman-Halbinsel und Ukraine/Krim (Kertsch-Halbinsel): Untersuchungen zur Landschaftsentwicklung der Taman- und Kertsch-Halbinsel.

N. Klasen

- 05.08.-18.08.: Nordwestgriechenland: Forschungen zu holozänen Tsunami-Ereignissen zwischen Leukas und Preveza (zusammen mit PD Dr. A.Vött und Dipl.-Geogr. S.M. May).
- 17.09.-19.09.: Nordspanien: Studien zur Landschaftsentwicklung im Bereich von Ullastret (zusammen mit Prof. Dr. H. Brückner und D. Brill).

Dr. J. Kluge

- Juli bis September: Sulawesi, Indonesien; Erfassung der Farndiversität in etablierten Dauerbeobachtungsflächen (Lore Lindu Nationalpark).

S.M. May

- 09.03.-16.04.: Geländekampagne in Nordwestgriechenland (Gebiet Leukas-Preveza) und Südgriechenland (Peloponnes). Feldarbeiten zur Rekonstruktion holozäner Tsunami-Ereignisse und zu paläogeographischen Fragestellungen, terrestrische geophysikalische Untersuchungen (zusammen mit PD Dr. A. Vött, Prof. Dr. R. Herd (Cottbus), Prof. Dr. F. Lang (Darmstadt), Dipl.-Geogr. S. Brockmüller, U. Floth und M. Markovic).
- 05.08.-11.09.: Geländekampagne in Nordwestgriechenland (Gebiet Leukas-Preveza und Kefalonia). Feldarbeiten zur Rekonstruktion holozäner Tsunami-Ereignisse und zu paläogeographischen Fragestellungen, offshore-geophysikalische Untersuchungen (zusammen mit PD Dr. A. Vött, Prof. Dr. H. Brückner, Dipl.-Geogr. N. Klasen, Dipl.-Geogr. S. Brockmüller sowie Prof. Dr. I. Fountoulis und Dr. D. Sakellariou (Athen)).

Prof. Dr. G. Mertins

- 16.04.-30.04.: Havanna/Kuba: Strategien der Altstadtrenovierung in Havanna. Neuere Wirtschaftsentwicklung Kubas.
- 01.10.-14.10.: Mérida/Venezuela: Wirtschaftspolitische Strategien und jüngere Wirtschaftsentwicklung Venezuelas.
- 21.11.-12.12.: Barranquilla/Kolumbien: Regionalisierung des karibischen Küstentieflandes von Kolumbien.

Prof. Dr. G. Miehe

- 01.04.-15.04.: Bestimmungsarbeiten im Herbarium des Natural History Museum, London (BM) und des Royal Botanic Garden, Edinburgh.
- 24.08.-14.10.: Projektmanagement und Kooperationsverhandlungen im Rahmen laufender DFG-Projekte in Xining, Lanzhou, Lhasa, Kunming.

Dr. T. Nauß

- 15.09.-24.09.: Loja, Ecuador. Forschungsaufenthalt im Rahmen der DFG FOR 816: Biodiversity and Sustainable Management of a Megadiverse Mountain Ecosystem in Southern Ecuador.

Prof. Dr. Chr. Opp

- 07.01.-13.01.: Leitung der MGG-Exkursion: Westerzgebirge, Mittleres Erzgebirge und westliches Osterzgebirge sowie Egergraben.
- 07.02.-21.02.: Geländeerkundung zu Beziehungen der abiotischen Ausstattung zur Biodiversität im Bereich zentralafrikanischer Nationalparke sowie großer Seen im Zentralafrikanischen Graben in Uganda und Ruanda.
- 22.03.-06.04.: Teilnahme an der MGG-Exkursion: Griechenland von Arkananien bis zur Argolis.
- 22.05.-24.05.: Teilnahme an Promotionsprüfung am Geographischen Institut der Universität Basel mit Geländeuntersuchungen im Schweizer Jura und Südschwarzwald (zusammen mit Dr. R. Koch).
- 21.07.-13.08.: Exkursion Baikal-Region, einschließlich Wasseruntersuchungen, Vegetations-, Boden- und Sedimentprofilaufnahmen (Gesteins- und Bodenprobenentnahmen) an der Oberen Angara und deren Delta, im Transbaikal-Nationalpark sowie auf der Insel Olchon.
- 10.09.-25.09.: Teilnahme an der Internationalen Tagung Noospheric changes in the soil cover in Vladivostok (Russland), mit zwei Vorträgen, sowie Exkursionen.
- 06.10.-21.10.: Teilnahme an der MGG-Exkursion: Kampanien und Sizilien.
- 27.10.-03.11.: Teilnahme an einem EU-Staub-Projektgruppentreffen in Tashkent, mit einem Vortrag; Staubprobenentnahme in Choresm sowie Probentransport.

Ph. Oswald

- 01.05.-04.05. und 19.11.-21.11.: Institute for International Development Studies IDS, University Sussex, Forschungsprojekt.

Prof. Dr. M. Paal

- 14.02.-01.03.: NO-Spanien (Barcelona, Zaragoza, Valencia, Benidorm)
- 10.03.-21.03.: Barranquilla (Kolumbien)
- 07.11.-19.11.: Brasilien (Recife)

J. Schmidt

- 29.04.-28.05.: Nepal-Himalaya: Untersuchungen im oberen Marsyangdi Khola Tal und im oberen Kali Gandaki Tal. Kartierung von Arealen endemischer Laufkäfer-Arten der hochmontanen und der alpinen Stufe.
- 08.06.-26.07.: Tibet: Untersuchungen in Süd-Tibet, Gangdise Shan und Nyanchentangla Shan. Kartierung von Arealen endemischer Laufkäfer-Arten der subalpinen und der alpinen Stufe.

Prof. Dr. R. Schmidt-Effing

- 23.01.-05.03.: Mexiko und Nicaragua, in Mexiko Unterjura und Gebirgsbau der Sierra Madre Oriental, in Nicaragua Kreise und Alttertiär von SW-Nicaragua.
- 07.08.-30.08.: Spanien, Jura und Kreide.

E. Schulte-Tiggens

- 23.07.-19.09.: Namibia: Zentraler Norden und Nordosten (Oshana, Ohangwena, Caprivi): empirischer Forschungsaufenthalt im Rahmen des Dissertationsprojektes „Impact of Corridor Development and Socio-Economic Change in Southern Africa – Case Study: Namibia“.

Prof. Dr. S. Strambach

- 06.03.-12.03.: Toulouse, Université Toulouse 1 Science Sociale, Eurodite Forschungsprojekt.
- 01.05.-04.05. und 19.11.-21.11.: Institute for International Development Studies IDS, University Sussex, Forschungsprojekt.

L. Uncu

- 05.08.-11.08.: Griechenland, Helike Ausgrabung (zusammen mit Prof. Dr. H. Brückner, Dr. D. Katsonopoulou, K. Boldt).
- 13.08.-10.09.: Albanien, Lissos Ausgrabung (zusammen mit Prof. Dr. H. Brückner, Dr. A. Oettel, K. Boldt).
- 19.09.-29.09.: Spanien, Ullastret Ausgrabung (zusammen mit Prof. Dr. H. Brückner, Prof. Dr. D. Marzoli, D. Brill).
- 08.11.-18.11.: Marokko, Essaouira (zusammen mit Prof. Dr. H. Brückner, Prof. Dr. D. Marzoli, J. Lukas, D. Brill).

PD Dr. A. Vött

- 21.03.-26.03.: Führung der MGG-Exkursionsgruppe durch Nordwestgriechenland zwischen Igoumenitsa und Mesolongion (zusammen mit A. Pletsch, R. Pfeiffer).
- 26.03.-07.04.: Nordwestgriechenland: Untersuchungen zur paläogeographischen Entwicklung des Sundes von Leukas und zu holozänen Tsunami-Ereignissen zwischen Leukas und Preveza (zusammen mit H. Brückner, S. Brockmüller, S. M. May).

- 07.04.-12.04.: Peloponnes: Geomorphologisch-sedimentologische Forschungen zu (Paläo-) Tsunamieignissen im Bereich des Lakonischen Golfs (zusammen mit D. Kelletat, A. Scheffers, S. Scheffers, S.M. May).
- 05.08.-09.09.: Nordwestgriechenland: Untersuchungen zur paläogeographischen Entwicklung des Sundes von Leukas und zu holozänen Tsunami-Ereignissen zwischen Leukas und Preveza (zusammen mit H. Brückner, S. Brockmüller, N. Klasen, S.M. May).
- 03.12.-07.12.: Katalonien (Spanien): Geoarchäologische Untersuchungen im Umfeld der antiken Stadt Ampurias bei Girona/Barcelona (zusammen mit C. Morhange).

2.2.3 Internationale Beziehungen

Prof. Dr. J. Bendix

- Ecuador: Ecuadorianischer Wetterdienst INAMHI, Quito: E. Palacios
- Finnland: Finish Meteorological Institute FMI: V. Nietosvaara
- Italien: CNR-ISA0, Bologna Italy: Dr. V. Levizzani
- Kanada: Environment Canada: Dr. I. Gulteppe
- Kanada: Fog Quest, Canada: Dr. B. Schemenauer
- Niederlande: Free University of Amsterdam: Dr. S. Burijnzeel
- Tschechien: University of Prague: P. Sklenar
- USA: NASA – Goddard Space Flight Center, Lab for the Atmosphere: A. Negri
- USA: NOAA – Univ. of Wisconsin, MODIS Science Team: Dr. P. Menzel

Prof. Dr. Dr. Th. Brenner

- Australien: University of New South Wales, Australian School of Business: J.P. Murmann
- Dänemark: University of Aalborg: M. Dahl und B. Dalum
- Frankreich: Université Louis Pasteur Strasbourg, BETA: P. Llerena
- Indien: Jawaharlal Nehru University, Center for Studies in Science Policy: S. Bhaduri
- Italien: Bocconi University, CESPRI: F. Malerba
- Italien: University Perugia: G. Devetag
- Niederlande: Delft University of Technology: C. Werker
- Niederlande: Utrecht University: R. Boschma und K. Frenken
- Österreich: Karl-Franzens-Universität Graz: U. Leopold
- Österreich: University of Technology Vienna: H. Hanappi
- Vereinigtes Königreich: Cranfield University, School of Management: P. Allen

S. Brockmüller

- Griechenland: Department of Geography and Climatology, National and Kapodistrian University of Athens: Prof. Dr. H. Maroukian, Prof. Dr. K. Gaki-Papanastassiou
- Griechenland: Institute of Geodynamics, National Observatory of Athens: Dr. D. Papanastassiou

Prof. Dr. H. Brückner

- Argentinien: Universität La Plata, Geologisches Institut: Prof. Dr. E. Schnack
- Frankreich: Université Aix-Marseille: Prof. Dr. C. Morhange
- Griechenland: National and Kapodistrian University of Athens, Department of Dynamic, Tectonic and Applied Geology: Prof. Dr. I. Fountoulis, Prof. Dr. I. Mariolakos
- Israel: University of Haifa, Department of Maritime Civilizations: Dr. D. Sivan
- Italien: Università di Bari, Dipartimento di Geologia e Geofisica: Prof. Dr. G. Mastroianni
- Italien: Università di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra: Prof. Dr. M. Pappalardo
- Italien: Universität Lecce: Prof. Dr. P. Sansò
- Spanien: Deutsches Archäologisches Institut, Madrid: Prof. Dr. D. Marzoli
- Türkei: Ege Üniversitesi, Izmir: Prof. Dr. I. Kayan
- Türkei: DAI, Istanbul: PD Dr. F. Pirson
- USA: University of Delaware, Department of Geology: Prof. Dr. J. C. Kraft

Dr. J. Cermak

- Finnland: Finnish Meteorological Institute: O. Hyvärinen, J. Kotro, V. Nietosvara.
- Kanada: Environment Canada: I. Gultepe
- Schweiz: ETH Zürich: D. Nowak
- Schweiz: Universität Basel: M. Müller
- Spanien: INM: D. Cano
- USA: University of Washington, Seattle/Washington: T.L. Anderson, R.J. Charlson, R. Wood, D. Chand
- Zypern: National Meteorological Service: S. Michaelides

Dr. Th. Hennig

- China: Asian International River Center; Yunnan-University
- China: College of Resources and Environmental Sciences, Xinjiang University
- Indien: Osmania University Hyderabad und SK University Anantapur

D. Kelterbaum

- Russland: Staatliche Universität Moskau (MGU): Dr. A. Porotov
- Russland: Staatliche Akademie der Wissenschaften, Moskau: Dr. V.D. Kuznecov

N. Klasen

- Österreich: Universität für Bodenkultur Wien, Department für Bautechnik und Naturgefahren: Prof. Dr. M. Fiebig
- Schweiz: Universität Bern, Geologisches Institut: Dr. F. Preusser
- Vereinigtes Königreich: Queen Mary, University of London, Department of Geography: Dr. S. Lukas

Dr. J. Kluge

- Costa Rica: Herbario Nacional - San José; Organisation for Tropical Studies OTS; Biological Station ‚La Selva‘
- Indonesien: Universitas Tadulako UNTAD - Palu, Sulawesi
- Weltweit: zahlreiche Herbarien / Kuratoren für Kryptogamen

S.M. May

- Griechenland: Hellenic Centre for Marine Research, Anavyssos/Athen: Dr. D. Sakellariou, Dr. V. Kapsimalis
- Griechenland: National and Kapodistrian University of Athens, Department of Dynamic, Tectonic and Applied Geology: Prof. Dr. I. Fountoulis
- Griechenland: National and Kapodistrian University of Athens, Department of Geography and Climatology: Prof. Dr. K. Gaki-Papanastassiou, Prof. Dr. H. Maroukian

Prof. Dr. G. Mertins

- Argentinien, Brasilien, Kolumbien, Kuba, Mexiko, Paraguay, Peru, Spanien, Venezuela

Prof. Dr. G. Miede

- Äthiopien: National Herbarium, Addis Ababa University, Faculty of Sciences, Dept. of Biology, Addis Ababa University
- China: Northwest Institute of Plateau Biology, Academia Sinica, Xining, Qinghai; Tibet University Lhasa, Xizang; Lanzhou University, Gansu; Kunming Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming, Yunnan; Institute for Tibetan Plateau Research, Academia Sinica, Beijing, Institute of Geobotany and Ecology, Yunnan University, Kunming, Yunnan
- Mongolei: Ökologisches Institut der Mongolischen Staatsuniversität Ulaan Baatar
- Norwegen: Universität Bergen, Biologische Fakultät
- Österreich: Institut für Botanik, Universität Graz, Universität für Bodenkultur, Wien
- Vereinigtes Königreich: Royal Botanic Gardens Kew, Richmond, Surrey; Natural History Museum, London; Royal Botanic Garden Edinburgh, Schottland

Dr. T. Nauß

- Chile: Atacama Desert Centre, Pontifical Catholic University of Chile, Instituto de Geografía: P. Cereceda, P. Osses

- Ecuador: INAMHI, Quito (Wetterdienst Ecuador): E. Palacios
- Israel: Arid Ecosystems Research Centre, Hebrew University of Jerusalem: S. Berkowicz
- Israel: Department of Geography and Environment, Bar-Ilan University: I. Lensky
- USA: Goddard Space Flight Center (NASA), Atmosphere Branch, Washington D.C.: A. Negri
- International Precipitation Working Group (IWPG)

Prof. Dr. H. Nuhn

- Mittelamerika (insbesondere Beziehungen zu Universitäten sowie zu staatlichen und internationalen Institutionen in Costa Rica, Guatemala, Kuba, Panama und Mexiko)

Prof. Dr. Chr. Opp

- Bulgarien: Institut für Geographie, Bulgarische Akademie der Wissenschaften; Geographische und Pädagogische Fakultäten der Universität Sofia
- China: International Center for Desert Affairs, Urumqi (Xinjiang); Xinjiang, Aksu and Kashgar Water Administration
- Kasachstan: Institut für Kosmosforschung, Institut für Geographie, beide Kasachische Akademie der Wissenschaften, sowie Institut für Ökologie und Klima, alle Almaty
- Republik Südafrika: School of Environmental Sciences, University of Kwazulu-Natal, Pietermaritzburg; University of Potchefstroom, Johannesburg
- Russland: Buriatische Staatsuniversität Ulan-Ude; Institut für Geographie der Russ. Akademie der Wissenschaften, Irkutsk; Lomonossow Universität, Bodenkundliche Fakultät, Geographische Fakultät, Moskau
- Turkmenistan: Institut für Wüstenforschung, Flora und Fauna, Aschchabad
- Usbekistan: Institut für hydrologische und ökologische Probleme, Usbekische Akademie der Wissenschaften, Taschkent; Hydrometeorologischer Dienst

Prof. Dr. M. Paal

- Brasilien: Universidade Federal de Pernambuco Recife, Faculdade de Geografia
- Spanien: Universidad de Barcelona, Departement de Geografia Física i Anàlisi Geogràfica Regional

J. Schmidt

- China: Beijing Normal University, College of Life Science: Prof. Xu Rumei
- China: Tibetan University, Lhasa: Dr. Tsering Dorje
- Frankreich: Museum National d'Histoire Naturelle, Paris: Dr. Thierry Deuve
- Norwegen: Department of Zoologie, University of Bergen: Prof. Torstein Solhøy
- Russland: Zoologisches Institut, St. Petersburg: Dr. B. Kataev, Dr. I. Kabak

- Schweiz: Naturhistorisches Museum, Bern: Dr. Charles Huber
- USA: Department of Entomology, Cornell University, Ithaca, NY: Prof. J. K. Lieberr

Prof. Dr. R. Schmidt-Effing

- Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Escuela Centroamericana de Geología: Dra. Teresa Aguilar u. a.
- Mexiko: UNAM, Instituto de Geología: Dra. Ana-Bertha Villaseñor, Dra. Blanca Buitrón u. a.
- Nicaragua: Norwood Nicaragua: Dr. Mauricio Darce
- Spanien: Universidad de Granada, Departamento de Estratigrafía y Paleontología (“acciones integradas”), Profs. Drs. José Sandoval, Antonio Checa, Antonio Jimenez u. a.
- Spanien: Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Geologia: Prof. Dr. Josep M. Pons

E. Schulte-Tiggens

- Namibia: Department of Geography and Environmental Studies, University of Namibia: Prof. Dr. F. Becker, Dr. P. Smit
- Namibia: Multidisciplinary Research and Consultancy Centre, University of Namibia: S. Lendelvo, Dr. K. Matengu, A. Mosimane, N. Nickanor
- Namibia: Research Coordination Campus North, University of Namibia: M. Nghixulifa

Prof. Dr. S. Strambach

- Brasilien: Department of Science and Technology Policy, University of Campinas, Sao Paulo: Prof. Ruy Quadros
- Dänemark: Department of History, International and Social Studies, University of Aalborg: Prof. Henrik Halkier
- Indien: Corporate Strategy & Policy, Indian Institute of Management, Bangalore: Prof. Rishiksha T. Krishnan
- Kanada: Telfer School of Management, University of Ottawa: Prof. D. D. Doloreux
- Schweden: Department of Human and Economic Geography, University of Göteborg: Dr. Anders Larsson
- Schweiz: Institute for Regional and Economic Research (IRER), Université de Neuchâtel: Prof. Olivier Crevoisier
- Vereinigtes Königreich: Centre for Advanced Studies, Cardiff University: Prof. Philip Cooke
- Vereinigtes Königreich: Chris Collinge Centre for Urban and Regional Studies (CURS), University of Birmingham: Dr. Stewart MacNeill
- Vereinigtes Königreich: Department of Planning, Oxford Brookes University: Prof. James Simmie

- Vereinigtes Königreich: Durham Business School: Prof. Timothy Clark
- Vereinigtes Königreich: Institute of Development Studies (IDS), University of Sussex: Prof. Hubert Schmitz

B. Thies

- Vereinigtes Königreich: International Precipitation Working Group (IWPG) – Vorsitzende: Dr. V. Levizzani (CNR- ISAO Bologna/Italien) und Dr. P. Bauer (ECMWF, Reading/England)

PD Dr. A. Vött

- Frankreich: Université Aix-Marseille: Prof. Dr. C. Morhange
- Griechenland: Ephorie Mesolongion des Griechischen Antikendienstes: Dr. M. Stavropoulou
- Griechenland: Generaldirektorat des Griechischen Antikendienstes im Griechischen Kultusministerium: Dr. L. Kolonas
- Griechenland: Hellenic Centre for Marine Research, Anavyssos/Athen: Dr. D. Sakellariou, Dr. V. Kapsimalis
- Griechenland: Hellenic Institute of Geology and Mineral Exploration (IGME), Athens: Dr. C. Perissoratis
- Griechenland: National and Kapodistrian University of Athens, Department of Dynamic, Tectonic and Applied Geology: Prof. Dr. I. Fountoulis, Prof. Dr. I. Mariolakos
- Griechenland: National and Kapodistrian University of Athens, Department of Geography and Climatology: Prof. Dr. K. Gaki-Papanastassiou, Prof. Dr. H. Maroukian
- Griechenland: National Observatory of Athens, Institute of Geodynamics: Dr. D. Papanastassiou
- Italien: Universität Bari: Prof. Dr. G. Mastronuzzi
- Italien: Universität Lecce: Prof. Dr. P. Sansò
- USA: University of Delaware, Department of Geology: Prof. Dr. J. C. Kraft
- USA: University of Massachusetts, Department of Geosciences: Dr. M. Besonen

2.3 Personalbestand und Personalia

2.3.1 Personalbestand am 31.12.2007

<i>Dekan:</i>	Prof. Dr. Helmut Brückner
<i>Prodekanin:</i>	Prof. Dr. Simone Strambach
<i>Studiendekan:</i>	Prof. Dr. Markus Hassler
<i>Weitere Hochschullehrer/innen:</i>	Prof. Dr. Jörg Bendix Prof. Dr. Dr. Thomas Brenner Prof. Dr. Georg Mieke Prof. Dr. Christian Opp Prof. Dr. Michaela Paal Prof. Dr. Reinhard Schmidt-Effing Prof. Dr. Wolf Stefan Vogler
<i>Wiss. Mitarbeiter/innen:</i>	Dr. Jan Cermak, Wiss. Mitarbeiter Dipl.-Geogr. Martin Franz, Wiss. Mitarbeiter Dr. Thomas Hennig, Wiss. Mitarbeiter Dr. Walter W. Jungmann, OStR. i. Hochschuldienst Dr. Detlef Kanwischer, Akad. Rat Dipl.-Geogr. Nicole Klasen, Wiss. Mitarbeiterin apl. Prof. Dr. Peter Masberg Dr. Thomas Nauß, Akad. Rat Dr. Cordula Neiberger (Lehrkraft für besondere Aufgaben) Dipl.-Geogr. Martin Reiss, Wiss. Mitarbeiter Dr. Christoph Reudenbach, Akad. Rat Dipl.-Geogr. Elmar Schulte-Tigges, Wiss. Mitarb. Dipl.-Geogr. Uwe Schulze, Wiss. Mitarbeiter PD Dr. Andreas Vött, Wiss. Assistent Dr. Frank Wierich, Wiss. Mitarbeiter
<i>Wirtschaftsverwaltung u. Dekanat:</i>	Sabine Jansen
<i>Dekanat:</i>	Sonja Wagner
<i>Diplom- u. Magisterprüfungsamt:</i>	Katharina Eberling
<i>Sekretariate:</i>	Katharina Eberling Margot Rößler
<i>Buchbinderei/Vervielfältigungen:</i>	Sabine Schacht
<i>Kartographie:</i>	Christiane Enderle Cordula Mann Helge Nödler Gabriele Ziehr
<i>Bibliothek:</i>	Thomas Mayerle Ellen Schmidt Hildegard Ullrich
<i>Fotolabor:</i>	Christa Pullmann Achim Weisbrod

<i>FE-Labor:</i>	Maik Dobbermann
<i>Geolabor:</i>	Marita Budde Christine Günther
<i>Hausmeister:</i>	Jens Peter
<i>Bibliotheksaufsicht:</i>	Hiltrud Heuser Birgit Middeldorf
<i>Aufsicht Mineralog. Museum:</i>	Christa Jüngst Gisela Lieding Elke Möller
<i>Präparation:</i>	Werner Schmidtke Uwe Keller
<i>Röntgenlabor:</i>	Walter Schmack
<i>Laborreinigung:</i>	Ruth Schneider
<i>Außerdem am Fachbereich tätig:</i>	apl. Prof. Dr. Michael Amler Prof. Dr. Ekkehard Buchhofer (i.R.) apl. Prof. Dr. Wolfram Döpp (i.R.) Prof. Dr. Günter Mertins (i.R.) Prof. Dr. Helmut Nuhn (i.R.) Prof. Dr. Alfred Pletsch (i.R.)

2.3.2 Personalia

- 28.02. Alexander Füllung als Wiss. Mitarbeiter ausgeschieden
- 01.03. Joachim Schmidt als Wiss. Mitarbeiter eingestellt (DFG-Projekt Prof. Mieke)
- 01.03. Nicole Klasen als Wiss. Mitarbeiterin eingestellt
- 01.03. Dr. Felix Matt als Wiss. Mitarbeiter eingestellt (Stationsmanager auf der Forschungsstation Ecuador; DFG-Projekt Prof. Bendix)
- 01.03. André Obregón Flores als Wiss. Mitarb. eingestellt (DFG-Projekt Prof. Bendix)
- 01.03. Jörg Zeilinger als Wiss. Mitarbeiter eingestellt (Stationsmanager auf der Forschungsstation Ecuador; DFG-Projekt Prof. Bendix)
- 15.03. Kerstin Grebe als Verw. Angestellte (vom RP zur Universität Marburg) vom 15.03.-14.09. abgeordnet
- 31.03. Dr. Heiner Depner als Wiss. Mitarbeiter ausgeschieden
- 31.03. Jörg Geier als Wiss. Mitarbeiter ausgeschieden
- 01.04. Dr. Jürgen Leib in die Freistellungsphase der Altersteilzeit eingetreten
- 15.05. Dr. Detlef Kanwischer als Wiss. Mitarbeiter eingestellt (Nachfolger von Dr. Leib)
- 31.05. Dr. Viola Clausnitzer als Wiss. Mitarb. ausgeschieden (DFG-Projekt Prof. Mieke)
- 10.06. Christof Kehr als Wiss. Mitarb. ausgeschieden (BMW-Projekt Prof. Bendix)
- 15.06. Uwe Schulze als Wiss. Mitarbeiter eingestellt

- 01.08. Birgit Kühne-Bialozyt als Verw. Angestellte eingestellt (DFG-Projekt Prof. Bendix)
- 01.08. Mark Sandmüller als Wiss. Hilfskraft mit Abschluss eingestellt (EU-Projekt Prof. Strambach)
- 01.09. Jan Bosch als Wiss. Hilfskraft mit Abschluss eingestellt (DAI-Projekt Prof. Brückner)
- 03.09. Dr. Jürgen Kluge als Wiss. Mitarbeiter eingestellt (DFG-Projekt Prof. Miehe)
- 10.09. Cornelia Merk als Wiss. Mitarbeiterin eingestellt (DFG-Projekt Prof. Bendix)
- 17.09. Dr. Thomas Hennig als Wiss. Mitarbeiter eingestellt
- 17.09. Martin Reiss als Wiss. Mitarbeiter eingestellt
- 30.09. Anja Gerlach als Wiss. Mitarb. ausgeschieden (BMW-Projekt Prof. Bendix)
- 30.09. Prof. Dr. Alfred Pletsch ausgeschieden
- 01.10. Dr. Kerstin Bach als Wiss. Mitarbeiterin eingestellt (DFG-Projekt Prof. Miehe)
- 01.10. Ulf Marold als Wiss. Hilfskraft mit Abschluss eingestellt
- 15.10. Prof. Dr. Dr. Thomas Brenner zum W3-Professor ernannt (Wirtschaftsgeographie)
- 31.10. Philipp Oswald als Wiss. Mitarb. ausgeschieden (VW-Projekt Prof. Strambach)
- 20.11. Dr. Cordula Neiberger als Lehrkraft für besondere Aufgaben wiedereingestellt
- 01.12. Max Engel als Wiss. Mitarbeiter eingestellt (DFG-Projekt Prof. Brückner)
- 06.12. Dr. Detlef Kanwischer zum Akademischen Rat benannt

2.3.3 Gastwissenschaftler/innen

- Ilieva, M., Prof. Dr., Geographisches Institut der Bulgar. Akad. d. Wiss., Sofia, Bulgarien, 22.-26.02.: Gespräche zur hydrogeographischen Forschung in Bulgarien sowie vorbereitende Gespräche für eine Bulgarien-Exkursion (Prof. Dr. Chr. Opp).
- Koch, R., Dr., Dept. Umweltwissenschaften, Universität Basel, 20.11.: „Uferzonen von Fließgewässern im Spannungsfeld zwischen Gewässerschutz und Landnutzung – Geoökologische Prozessdynamik und Zielbreitenermittlung“ (Prof. Dr. Chr. Opp).
- Mamedov, B., Dr., Institut für Wüstenforschung, Flora und Fauna, Aschhabat, Turkmenistan, 17.-22.12.: Staubprobenanalysen und Probennahmestrategien-Diskussion im Rahmen des EU-Staub-Projekts (Prof. Dr. Chr. Opp).
- Mingmar Wangdwei, Suolang Baizhen, Ba Sang und Pu Bu, Biological Department of Science Faculty, Tibet University, Lhasa, China, 08.02.-08.03.: GIS- und DBV-Kurs Dr. K. Bach, Dr. Chr. Reudenbach, Dr. T. Nauß. Universitätskooperation Lhasa-Marburg (Prof. Dr. G. Miehe, Dr. K. Bach).
- Olonova, M., Prof. Dr., Universität Tomsk, Russland, 08.-14.03. (Hochasien Herbar, Flora of China) (Prof. Dr. G. Miehe).
- Simmie, J., Prof., Oxford Brookes University, 16.-20.07. Forschungsprojekt (Prof. Dr. S. Strambach).

- Torres, E. de Aguiar Gómez, Prof. Dr., Depto. de Geografía, Universidade Federal de Pernambuco, Recife/Brasilien; 15.12.07-12.01.08: Besprechungen im Rahmen des UNIBRAL-Ausstauschprogramms (Prof. Dr. G. Mertins, Prof. Dr. M. Paal).
- Vergara, A., Prof. Dr., Universidad del Norte, Barranquilla, 09.-20.12. (Prof. Dr. M. Paal).

2.3.4 Lehrbeauftragte

Im Sommersemester 2007

- | | | |
|----------------------------|----|--|
| • Dr. Kerstin Bach | UE | Datenmanagement |
| | UE | Probleme des Umweltschutzes |
| • Svenja Brockmüller | US | Geomorphologie |
| • Jörg Geier | US | Stadtgeographie |
| • Dr. Thomas Hennig | US | Bodengeographie |
| • Katrin Kappes | UE | Datenmanagement |
| • Dr. Jürgen Kluge | US | Biogeographie |
| • Michael Nass | UE | Bauleitplanung |
| • Dr. Cordula Neiberger | UE | Methoden der empirischen Sozialforschung |
| • Martin Reiss | UE | Projektseminar zur Physischen Geographie
(gem. mit Prof. Opp) |
| • Simon Matthias May | US | Geomorphologie |
| • Prof. Dr. Günter Mertins | UE | Regional- und Stadtplanung |
| | US | Stadtgeographie |

Im Wintersemester 2007/2008

- | | | |
|----------------------------|----|--|
| • Dr. Kerstin Bach | UE | Datenmanagement (2 Kurse) |
| | UE | Zur multivariaten Analyse vegetationskundlicher Feldforschung für Geographen |
| • Markus Biber | UE | Schulpraktische Studien |
| • Jörg Geier | US | Einführung i. d. Raumord. u. -planung (2 Kurse) |
| | US | Wirtschaftsgeographie |
| • Walter Gerharz | UE | Standortplanung und -analyse |
| • Ulf Marold | US | Hydrogeographie |
| • Prof. Dr. Günter Mertins | US | Einführung in die Raumordnung und -planung |
| • Michael Nass | PS | Stadtentwicklung |
| • Dr. Cordula Neiberger | UE | Datenmanagement |
| • Prof. Dr. Alfred Pletsch | MS | Landeskunde von Namibia |
| | EX | Große Exkursion Namibia |
| • Martin Reiss | US | Hydrogeographie (2 Kurse) |

2.4 Studenten- und Prüfungsstatistik

2.4.1 Studierende nach Studienzielen

		B.Sc.	L3	Diplom	Promotion	Magister (HF) (NF)		Summe
SS 2005	abs.	-	309	288	16	10	40	663
	%		46,6	43,4	2,4	1,5	6,0	100,0
WS 05/06	abs.	-	379	330	14	7	37	767
	%		49,4	43,0	1,8	0,9	4,8	100,0
SS 2006	abs.	-	338	278	12	6	33	667
	%		50,7	41,7	1,8	0,9	4,9	100,0
WS 06/07	abs.	-	437	377	13	5	35	867
	%		50,4	43,5	1,5	0,6	4,0	100,0
SS 2007	abs.	-	388	333	12	4	28	765
	%		50,7	43,5	1,6	0,5	3,7	100,0
WS 07/08	abs.	80	373	262	14	4	17	756
	%	10,6	49,3	34,7	1,9	0,5	2,2	100,0

2.4.2 Studienanfänger (1. Fachsemester)

		B.Sc.	L3	Diplom	Magister (HF) (NF)		Summe
SS 2005	abs.	-	39	19	-	6	64
	%		60,9	29,7		9,4	100,0
WS 05/06	abs.	-	104	74	-	5	183
	%		56,8	40,4		2,7	100,0
SS 2006	abs.	-	-	-	-	3	3
	%					100,0	100,0
WS 06/07	abs.	-	115	91	-	-	206
	%		55,8	44,2			100,0
SS 2007	abs.	-	-	-	-	-	-
	%						
WS 07/08	abs.	80	54	-	-	-	134
	%	59,7	40,3				100,0

2.4.3 Hauptfachstudierende nach Semesterzahl (Stand: 30.01.08)

	abs.	%
1. Semester	143	18,9
2. Semester	2	0,2
3. Semester	159	21,0
4. Semester	6	0,8
5. Semester	127	16,8
6. Semester	35	4,6
7. Semester	108	14,3
8. Semester	45	6,0
9. Semester	55	7,3
10. Semester	17	2,2
11. Semester	16	2,1
12. Semester	11	1,5
13. Semester	12	1,6
14. Semester	4	0,5
15. und höheres Semester	16	2,1
Summe	756	100,0

Anmerkung: Die Werte in dieser Tab. sind nicht mit denjenigen in der Tab. Studienanfänger (1. Fachsemester) vergleichbar, da diejenigen Studierenden, die sich zum o. g. Stichtag bereits zurückgemeldet hatten, als Zweitsemester gezählt werden. Entsprechendes gilt auch für Studierende höherer Semester.

2.4.4 Prüfungen 2007 (nur Hauptfach)

	abs.
Promotion	4
Diplom-Prüfung	25
1. Staatsexamen	30
Magister-Prüfung	–
Vordiplom-Prüfung	51
Zwischenprüfung (Lehramt)	29
Magister-Zwischenprüfung	1
Summe	140

2.5 Exkursionen und Geländepraktika

Für die Studierenden des Studiengangs „Diplom“ sind im Grundstudium 9-18 Tage Geländepraktikum und 3 Exkursionen, im Hauptstudium ein Großes Geländepraktikum von mindestens 14 Tagen Dauer sowie 4 weitere Exkursionen verpflichtend.

Studierende des Studiengangs „Lehramt an Gymnasien“ haben im Grundstudium 12 bzw. 15 Tage Geländepraktikum (je nachdem ob sie das Unterseminar „Bevölkerungsgeographie“ wählen oder nicht) und 3 Exkursionen, im Hauptstudium ein Großes Geländepraktikum von mindestens 14 Tagen Dauer sowie 3 weitere Exkursionstage zu absolvieren.

Für Magister-Hauptfächler sind 15 Geländetage im Grundstudium und 20 Geländetage (darunter eine mindestens achttägige Große Exkursion) im Hauptstudium verbindlich. Magister-Nebenfächler müssen 8 Geländetage im Grundstudium sowie 12 im Hauptstudium ableisten.

Der Fachbereich Geographie führte 2007 insgesamt 28 ein- und mehrtägige Geländepraktika/Exkursionen durch, darunter die nachfolgend genannten Veranstaltungen, die drei Tage und länger dauerten und mit Übernachtungen verbunden waren:

Zeit	Ziel	Leitung
14.02.-01.03.	NO-Spanien	Prof. Dr. M. Paal
17.05.-20.05.	Harz	Prof. Dr. G. Miehe
07.06.-10.06.	Harz	Prof. Dr. G. Miehe
02.07.-13.07.	Polen	Dr. K. Kaiser
21.07.-13.08.	Baikal-Region	Prof. Dr. Chr. Opp
30.08.-21.09.	Indien	Prof. Dr. M. Hassler, Dipl.-Geogr. M. Franz
14.09.-09.10.	Tibet	Dr. Chr. Reudenbach
18.10.-23.10.	Berlin	Prof. Dr. M. Paal

2.6 Publikationen

Dr. K. Bach

- Zusammen mit GRADSTEIN, S.R.: Cambio hipsométrico de la vegetación en un bosque nublado de los Yungas de Bolivia – metodología y cinturones altitudinales. *Ecología en Bolivia* 42, 83-101, 2007.
- Zusammen mit KESSLER, M. & S.R. GRADSTEIN: A simulation approach to determine statistical significance of species turnover peaks in a species-rich tropical cloud forest. *Diversity and Distributions* 13, 863-870, 2007.

Prof. Dr. J. Bendix

- Zusammen mit ROLLENBECK, R., FABIAN, P., BOY, J., DALITZ, H., EMCK, P., OESKER, M. & W. WILCKE: Comparison of different techniques for the measurement of precipitation in tropical montane rain forest regions. *Journal of Atmospheric and Oceanic Technology* 24: 156-168, 2007.
- Zusammen mit REUDENBACH, C. & T. NAUSS: Retrieving precipitation with GOES, Meteosat and Terra/MSG at the tropics and midlatitudes. In: LEVIZZANI, V., BAUER, P. & F.J. TURK (eds.): Measuring precipitation from space. *Advances in Global Change Research* 28: 509-519, 2007. Springer (DOI: 10.1007/978-1-4020-5835-6).
- Zusammen mit FRÜH, B., NAUSS, T., PAULAT, M., PFEIFFER, A., THIES, B. & H. WERNLI: Verification of precipitation from regional climate simulations and remote-sensing observations with respect to ground-based observations in the upper Danube catchment. *Meteorol. Z.* 16: 275-293, 2007. DOI: 10.1127/0941-2948/2007/0210.
- Zusammen mit GULTEPE, I., TARDIF, R., MICHAELIDES, S.C., CERMAK, J., BOTT, A., MÜLLER, M.D., PAGOWSKI, M., HANSEN, B., ELLROD, G., JACOBS, W., TOTH, G. & S.G. COBER: Fog Research: A review of past achievements and future perspectives. *Pure and Applied Geophysics* 164: 1121-1159, 2007. DOI: 10.1007/s00024-007-0211-x.
- Zusammen mit CERMAK, J.: Dynamical nighttime fog/low stratus detection based on Meteosat SEVIRI data: A feasibility study. *Pure and Applied Geophysics* 164: 1179-1192, 2007. DOI: 10.1007/s00024-007-0213-8.
- Zusammen mit NAUSS, T., GÖTTLICHER, D. & M. DOBBERMANN: Central Data Services in Multidisciplinary Environmental Research Projects. *E-Journal of Informatics in Agriculture* 2: 1-13, 2007.
- Zusammen mit BECK, E., MAKESCHIN, F., HAUBRICH, F., RICHTER, M. & C. VALEREO: The ecosystem (Reserva Biológica San Francisco). *Ecol. Stud.* 198: 1-13, 2007.
- Zusammen mit ROLLENBECK, R., RICHTER, M., FABIAN, P. & P. EMCK: Climate. *Ecol. Stud.* 198, 63-73, 2007.
- Zusammen mit ROLLENBECK, R., FABIAN, P., EMCK, P., RICHTER, M. & E. BECK: Climate variability. *Ecol. Stud.* 198: 280-291, 2007.
- Zusammen mit ROLLENBECK, R. & P. FABIAN: Temporal heterogeneities – matter deposition from remote areas. *Ecol. Stud.* 198: 303-309, 2007.

- Zusammen mit BECK, E., KOTTKE, I., MAKESCHIN, F. & R. MOSANDL: Gradients in a tropical mountain ecosystem – a synthesis. *Ecol. Stud.* 198: 467-479, 2007.
- Zusammen mit CERMAK, J.: Ground fog detection with Meteosat Second Generation SEVIRI data. *Proc. 4th Int. Conf. on Fog, Fog Collection and Dew, 22-27.07.2007, La Serena (Chile)*: 97-99, 2007.
- Zusammen mit ROLLENBECK, R., NAUSS, T., GÖTTLICHER, D. & P. FABIAN: Fog in a tropical mountain rain forest ecosystem of southern Ecuador. *Proc. 4th Int. Conf. on Fog, Fog Collection and Dew, 22-27.07.2007, La Serena (Chile)*: 407-410, 2007.
- Zusammen mit CERMAK, J.: Fog/low stratus detection and discrimination using satellite data. *Proc. COST722 Workshop Langen, Germany, 20 Oct. 2005*: 50-58, 2007. COST Office, Brussels.
- Zusammen mit NAUSS, T.: Extreme Witterungsereignisse – Tornados, Hurrikans, Stürme. In: FELGENTREFF, C. & T. GLADE (Hrsg.): *Naturrisiken und Sozialkatastrophen*: 181-186, 2007. Spektrum-Verlag, Berlin-Heidelberg.
- Zusammen mit THIES, B. & T. NAUSS: Discriminating raining from non-raining cloud areas at mid-latitudes using Meteosat Second Generation SEVIRI daytime data. *Atmospheric Chemistry and Physics Discussions* 7: 15853-15872, 2007.
- Zusammen mit CERMAK, J. & M. DOBBERMANN: FMet – An Integrated Framework for Meteosat Data Processing for Operational Scientific Applications. *Computers and Geosciences* (in press), 2007.
- Zusammen mit CERMAK J.: A Novel Approach to Fog/Low Stratus Detection Using Meteosat 8 Data. *Atmospheric Research* (in press), 2007.

Prof. Dr. Dr. Th. Brenner

- Zusammen mit WERKER, C.: A Taxonomy of Inference in Simulation Models. *Computational Economics* 30: 227-244, 2007.
- Local Knowledge Resources and Knowledge Flows, *Industry and Innovation* 14: 121-128, 2007.
- A Methodology to Identify Local Industrial Clusters and Its Application to Germany. In: HANUSCH, H. & A. PYKA (eds.): *The Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*. Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar: 556-573, 2007.

S. Brockmüller

- Zusammen mit VÖTT, A., MAY, S.M. & H. BRÜCKNER (2007): Palaeoenvironmental changes of the Lefkada Sound (NW Greece) and their archaeological relevance. *Coastline Reports* 9, 2007.
- Zusammen mit MAY, S.M., VÖTT, A. & H. BRÜCKNER: Evidence of tsunamigenic impact on Actio headland near Preveza, NW Greece. *Coastline Reports* 9, 2007.
- Zusammen mit VÖTT, A., BRÜCKNER, H., MAY, S.M. & F. LANG: Late Holocene tsunami imprint on Actio headland at the entrance of the Ambrakian Gulf. *Méditerranée* 108: 43-57, 2007.

- Zusammen mit VÖTT, A., BRÜCKNER, H., MAY, S. M. & F. LANG: Strong tsunami impact on the Bay of Aghios Nikolaos and its environs (NW Greece) during Classical-Hellenistic times. *Quaternary International*. Amsterdam, 2007.

Prof. Dr. H. Brückner

- Zusammen mit VÖTT, A.: Sedimente erläutern Geschichte. *Archäologie in Deutschland*, 4/2007: 28-31, 2007. Stuttgart.
- Zusammen mit GÖNNERT, G. (Hrsg.): Retrospektive und prognostische Modellierung von Küstensenarien. *Berichte zur deutschen Landeskunde*, 81 (2), 2007.
- Zusammen mit KRAFT, J.C., KAYAN, I. & H. ENGELMANN: The geographies of ancient Ephesus and the Artemision in Anatolia. *Geoarchaeology*, 22 (1): 121-149, 2007. Hoboken.
- Zusammen mit LAI, Z.-P., ZÖLLER, L. & A. FÜLLING: Existence of a common growth curve for silt-sized quartz OSL of loess from different continents. *Radiation Measurements*, in press (available online), 2007.
- Zusammen mit VÖTT, A., MAY, S. M., LANG, F. & S. BROCKMÜLLER: Late Holocene tsunami imprint on Actio headland at the entrance to the Ambrakian Gulf. *Méditerranée* 108: 43-57, 2007.
- Zusammen mit VÖTT, A., MAY, S. M., LANG, F., HERD, R. & S. BROCKMÜLLER: Strong tsunami impact on the Bay of Aghios Nikolaos and its environs (NW Greece) during Classical-Hellenistic times. *Quaternary International* (available online – <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2007.02.017>), 2007.
- Zusammen mit VÖTT, A., SCHRIEVER, A. & M. HANDL: Holocene palaeogeographies of the eastern Acheloos river delta and the lagoon of Etoliko (NW Greece). *Journal of Coastal Research* 23(4): 1042-1066, 2007.
- Zusammen mit VÖTT, A., SCHRIEVER, A. & M. HANDL: Holocene palaeogeographies of the central Acheloos River delta (NW Greece) in the vicinity of the ancient seaport Oiniadai. *Geodinamica Acta*, 20/4 (2007): 241-256. Paris.
- Zusammen mit ZANDER, A., DEGERING, D., PREUSSER, F. & H.U. KASPER: Optically stimulated luminescence dating of sublittoral and intertidal sediments from Dubai, UAE: Radioactive disequilibria in the uranium decay series. *Quaternary Geochronology*, 2: 123-128, 2007.
- Beiträge zu dem Buch: GEBHARDT, H., GLASER, R., RADTKE, U. & P. REUBER (Hrsg.): *Geographie – Physische Geographie und Humangeographie*. Elsevier, München, 1.096 Seiten, 2007.
 - BRÜCKNER, H.: Rumpfflächen, Rumpftreppen und Inselberge (S. 325-328).
 - BRÜCKNER, H.: Formengemeinschaften der Winterregengebiete (S. 345-348).
 - BRÜCKNER, H. & D. KELLETAT: Marine Regime (Kap. 12.7) (S. 478-480).
 - BRÜCKNER, H. & R. GERLACH: Geoarchäologie (Kap. 13.5) (S. 513-516).
 - BRÜCKNER, H. & R. GERLACH: Geoarchäologische Fallbeispiele (S. 561-563).
 - KELLETAT, D. & H. BRÜCKNER: Formbildung durch litorale Prozesse (S. 302-305).

- Beiträge zu dem Buch: DEUTSCHER ARBEITSKREIS FÜR GEOMORPHOLOGIE (Hrsg.) (Redaktion: DIKAU, R., MOLDENHAUER, K.-M. & J. BEDEHÄSING): Die Erdoberfläche – Lebens- und Gestaltungsraum des Menschen. Forschungsstrategische und programmatische Leitlinien zukünftiger geomorphologischer Forschung und Lehre. *Zeitschrift für Geomorphologie*, N. F., Suppl. Vol. 148; Berlin, Stuttgart, 149 Seiten, 2007.
 - BRÜCKNER, H.: Holozäne Umweltrekonstruktion und Geoarchäologie (Kap. 2.3) (S. 55-58).
 - BRÜCKNER, H & G. SCHELLMANN: Potenziale neuer Datierungsmethoden für die geomorphologische Forschung (Kap. 2.5.1) (S. 103-110).

Prof. Dr. E. Buchhofer

- Verkehrsintegration im Ostseeraum. In: *Geographische Rundschau* 59, 5: 44-52, 2007.
- Zusammen mit BORCHARD, R. R. M.: Düsternbrook und der Kieler Norden. *Kieler Stadtteile* 2, Kiel 2007.

Dr. J. Cermak

- Zusammen mit BENDIX J.: Dynamical Nighttime Fog/Low Stratus Detection Based on Meteosat SEVIRI Data – A Feasibility Study. *Pure and Applied Geophysics*, 164: 1179-1192, 2007. – Auch als Kapitel in: GULTEPE, I. (ed.): Fog and Boundary Layer Clouds: Fog Visibility and Forecasting. Birkhäuser, Basel.
- Zusammen mit GULTEPE I., TARDIF R., MICHAELIDES S.C., BOTT A., BENDIX J., MÜLLER M.D., PAGOWSKI M., HANSEN B., ELLROD G., JACOBS W., TOTH, G. & S.G. COBER: Fog Research: A Review of Past Achievements and Future Perspectives. *Pure and Applied Geophysics*, 164: 1121-1159, 2007. – Auch als Kapitel in: GULTEPE, I. (ed.): Fog and Boundary Layer Clouds: Fog Visibility and Forecasting. Birkhäuser, Basel.
- Zusammen mit MIEHE G., MIEHE S., SCHLÜTZ, F., OPGENOORTH, L., SAMIYA, R., JÄGER, E. J. & K. WESCHE: Mountain forest islands and Holocene environmental changes in Central Asia: A case study from the southern Gobi Altay, Mongolia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 250: 150-166, 2007.

M. Engel

- Zusammen mit BRÜCKNER, H. & M. KIDERLEN: Geoarchäologische Studie über das Poseidon-Heiligtum von Akovitika in Messenien. *Archäologischer Anzeiger* 2006/1: 189-202, 2007.

D. Göttlicher

- Zusammen mit NAUSS, T., GÖTTLICHER, D., DOBBERMANN, M. & J. BENDIX: Central data services in multidisciplinary environmental research projects. *e-Zeitschrift für Agrar-informatik* 2.

Prof. Dr. M. Hassler

- Zusammen mit FRANZ, M.: Eine Milliarde Kunden. Logistische Herausforderungen in Indien. In: *Logistic Heute*, 5: 58-60, 2007.

Dr. Th. Henning

- Energie für Chinas Wachstum. Eine kritische Betrachtung zur Nutzung der Wasserenergie in Yunnan. In: *Geographische Rundschau* 59, 11: 44-53, 2007.
- Indien. Herausforderungen auf dem Weg zur Wirtschaftsmacht. In: Diercke Geographie. Bildungshaus Westermann: 498-507, 2007.
- Indiens Landwirtschaft im Kontext des indischen Wirtschaftswachstums. In: *Praxis Geographie* 37, 6: 33-37, 2007.

Dr. D. Kanwischer

- Zusammen mit DICKEL, M. & A. SCHNEIDER: Tsunamis – Ereignisse an der Grenze zwischen Mensch und Natur. In: *Geographie heute*. Themenheft: „Kompetenzen, Standards, Aufgaben“, H. 255/256: 24-28, 2007.
- Energiepflanzen – Bereicherung oder Verarmung der Landschaft? Die Moderationsmethode als Unterrichtseinstieg. In: *Geographie heute*. Themenheft: „Energie und Nachhaltigkeit“. H. 250, o. S., 2007.
- Zusammen mit BUDKE, A.: Spurensuche als Unterrichtseinstieg. Entdeckendes Lernen im Hamburger Hafen. In: *Praxis Geographie*. Themenheft „Unterrichtseinstiege“, Jg. 37, H. 1: 17-19, 2007.
- Literarische Topographie – Anregungen für einen narrativen Unterrichtseinstieg. In: *Praxis Geographie*. Themenheft „Unterrichtseinstiege“, Jg. 37, H. 1: 11-13, 2007.

N. Klasen

- Zusammen mit FIEBIG, M., PREUSSER, F.J. & U. RADTKE: Luminescence properties of glaciofluvial properties from the Bavarian Alpine Foreland. *Radiation Measurements* 41: 866-870, 2006.

Dr. J. Kluge

- Zusammen mit BREHM, G. & R. K. COLWELL: The role of environment and mid-domain effect on moth species richness along a tropical elevational gradient. *Global Ecology and Biogeography* 16: 205-219, 2007.
- Zusammen mit KESSLER, M. & J. BÖHNER: Modelling tree height to assess climatic conditions at tree lines in the Bolivian Andes. *Ecological Modelling* 207: 223-233, 2007.
- Zusammen mit KESSLER, M.: Morphological characteristics of fern assemblages along an elevational gradient: patterns and causes. *Ecotropica* 13: 27-43, 2007.

S.M. May

- Zusammen mit VÖTT, A., BRÜCKNER, H. & S. BROCKMÜLLER: Evidence of tsunamigenic impact on Actio headland near Preveza, NW Greece. In: GÖNNERT, G., PFLÜGER, B. & J.-A. BREMER (Hrsg.): Geographie der Meere und Küsten. *Coastline Reports* 9, 2007.
- Zusammen mit BROCKMÜLLER, S., VÖTT, A. & H. BRÜCKNER: Palaeoenvironmental changes of the Lefkada Sound (NW Greece) and their archaeological relevance. In:

GÖNNERT, G., PFLÜGER, B. & J.-A. BREMER (Hrsg.): Geographie der Meere und Küsten. *Coastline Reports* 9, 2007.

- Zusammen mit VÖTT, A., BRÜCKNER, H., LANG, F. & S. BROCKMÜLLER: Late Holocene tsunami imprint on Actio headland at the entrance of the Ambrakian Gulf. In: *Méditerranée* 108: 43-57, 2007.
- Zusammen mit VÖTT, A., BRÜCKNER, H., LANG, F. & S. BROCKMÜLLER: Strong tsunami impact on the Bay of Aghios Nikolaos and its environs (NW Greece) during Classical-Hellenistic times. In: *Quaternary International*. Amsterdam 2007 (available online – <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2007.02.017>).

Prof. Dr. G. Mertins

- Kuba: Renaissance des alten Modells oder Jonglieren zwischen Sozialismus und Marktwirtschaft? In: *Geographische Rundschau* 59, 1: 44-50, 2007.
- El crecimiento „moderno“ espacial-urbano de Barranquilla/Colombia: Planeación pública-oficial o manejo del sector privado? In: *MEMORIAS. Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe* (Universidad del Norte, Barranquilla), 7, 2007, 16 S.
- Wer regiert Kolumbien? Sozioökonomische und raumstrukturelle Auswirkungen der Gewaltökonomien. In: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 51: 145-159, 2007.

Prof. Dr. G. Mieke

- Zusammen mit MIEHE, S., SCHLÜTZ, F. & F. LEHMKUHL: Wie natürlich ist die Vegetation der Hochweiden Osttibets? *Geographische Rundschau* 59: 28-34, 2007.
- Zusammen mit NADROWSKI, K.: Surviving a drought: Population dynamics of *Ochotona pallasi pricei* in a dry steppe, Gobi Altai, Mongolia. *Erforschung biologischer Ressourcen Mongolei* 10: 459-469, 2007.
- Zusammen mit EBERHARDT, E. & B. DICKORÉ: Vegetation map of the Batura valley (Hunza Karakorum, North Pakistan). *Erdkunde* 61: 93-112, 2007.
- Zusammen mit MIEHE, S., VOGEL, J., SONAM CO & LA DUO: Highest treeline of the northern Hemisphere found in Southern Tibet at 4900 m. *Mountain Research and Development* 27: 169-173, 2007.
- Zusammen mit MIEHE, S., OPGENOORTH, L., CERMAK, J., SCHLÜTZ, F., JÄGER, E.J., WESCHE, K. & R. SAMIYA: Mountain forest islands and Holocene environmental changes in Central Asia: A case study from the southern Gobi Altai, Mongolia. *Palaeo* 3. doi: 10.1016/j.palaeo.2007.03.022.
- Zusammen mit TSERING DORGEH, HOFMANN, S., WANGDWEL, MINGMAR, LAPAGER DUOJE & T. SOLHØY: The ecological specialist, *Thermophilis baileyi* (Wall, 1907) – new records, distribution and biogeographic conclusions. *Journal of Herpetology* 101: 8-12, 2007.
- Zusammen mit SCHLÜTZ, F. & F. LEHMKUHL: Zur Geschichte des größten alpinen Ökosystems der Erde. Palynologische Untersuchungen zu den Kobresia-Matten SE-Tibets. *Berichte der Reinhold Tüxen Gesellschaft* 19: 23-36, 2007.

- Tibet, eine landeskundliche Einführung. A. HERMANN-PFANDT: Marburg in Tibet, Tibet in Marburg. Ausstellungskatalog AWF. Marburg: 31-39, 2007.

Dr. T. Nauß

- Zusammen mit FRÜH, B., BENDIX, J., PAULAT, M., PFEIFFER, A., SCHIPPER, J. W., THIES, B. & H. WERNLI: Verification of precipitation from regional climate simulations and remote-sensing observations with respect to ground-based observations in the upper Danube catchment. *Meteorologische Zeitschrift* 16: 1-19, 2007.
- Zusammen mit KOKHANOVSKY, A.A.: Assignment of rainfall confidence values using multispectral satellite data at mid-latitudes: First results. *Advances in Geosciences* 10: 99-102, 2007.
- Zusammen mit BENDIX, J.: Extreme Windereignisse - Stürme, Hurricans, Tornados. In: FELGENTREFF, C. & T. GLADE (ed.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen – Grundlagen und Herausforderungen der Gefahren- und Risikoforschung: 181-186, Spektrum Akademischer Verlag, 2007.
- Zusammen mit REUDENBACH, C. & J. BENDIX: Retrieving precipitation with GOES, Meteosat and Terra/MSG at the tropics and midlatitudes. In: LEVIZZANI, V., BAUER, P. & F.J. TURK (ed.): Measuring precipitation from space. *Advances in global change research* 28: 509-519, Springer: Netherlands, 2007.
- Zusammen mit THIES, B. & J. BENDIX: Discriminating raining from non-raining cloud areas at mid-latitudes using Meteosat Second Generation SEVIRI daytime data. *Atmospheric Chemistry and Physics Discussions* 7: 15853-15872, 2007.

Dr. C. Neiberger

- Logistikunternehmen im Globalisierungsprozess. In: *Geographische Rundschau* 59, H. 5: 22-27, 2007.
- Vernetzungsunternehmen der Weltwirtschaft? Zur Bedeutung räumlicher Nähe bei der Internationalisierung von Luftfrachtspeiditionen. In: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 51, H. 2: 124-136, 2007.

Prof. Dr. H. Nuhn

- Remesas. Geldsendungen von US-Migranten nach Mittelamerika. Überlebenshilfe oder Entwicklungsimpuls? In: *Geographische Rundschau* 59, 1: 36-43, 2007.
- Globalisierung und Verkehr. Weltweit vernetzte Transportsysteme. In: *Geographische Rundschau* 59, 5: 4-12, 2007.
- Nordseehäfen im Wandel. Schwierige Zeiten für kleinere und mittlere Standorte In: *Neues Archiv für Niedersachsen. Zeitschrift für Stadt-, Regional- und Landesentwicklung* 1: 2-21, 2007.
- ZitArt – Rolf Sternbergs einäugiges Ranking deutschsprachiger Wirtschaftsgeographen. In: *Rundbrief Geographie* 208: 17-19, 2007.

Prof. Dr. Chr. Opp

- Westerzgebirge, Mittleres Erzgebirge und westliches Osterzgebirge sowie Egergraben – eine geographische Exkursion per Ski, zu Fuß und mit PKW. In: Jahrbuch 2006. S. 80-120, 2007.
- Bodenkörper. In: GEBHARDT, H., GLASER, R., RADTKE, U. & P. REUBER (Hrsg.): Geographie – Physische Geographie und Humangeographie. München, S. 369-374, 2007.
- Vom Aralsee zur Aralkum: Ursachen, Wirkungen und Folgen des Aralsee-Syndroms. In: GLASER, R. & K. KREMB (Hrsg.): Asien (Reihe Planet Erde). Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, S. 90-100. 2007.
- Welterbe Baikal: Naturausstattung, Nutzungseingriffe, Schutzstrategien. In: GLASER, R. & K. KREMB (Hrsg.): Asien (Reihe Planet Erde). Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, S. 101-112, 2007.
- Development of landscape ecology in Germany – Basics, examples, perspectives. In: University of Warsaw (Ed.): The Role of landscape studies for sustainable development. Warsaw, S. 167-179, 2007.
- Exkursionsführer zur Exkursion G4, Teil 1: Bodenverbreitung und Landschaftsgenese in Nordwestsachsen. In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (Hrsg.): http://boku.forst.tu-dresden.de/Boden/DBG_Dresden_2007/index.html, Tharandt, S. 1-22.
- Exkursionsführer zur Exkursion G4, Teil 2: Leipzig von hinten. Ein Blick hinter die Kulissen der Leipziger Altindustrie-, Gewerbe-, Künstler- und Wohnstandorte in den Ortsteilen Schleußig, Plagwitz und Lindenau. In: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (Hrsg.): http://boku.forst.tu-dresden.de/Boden/DBG_Dresden_2007/index.html, Tharandt, S. 23-33. (FABISCH, H., OPP, Ch. & O. PENNDORF).
- Soil compactions in different soil units. In: Noosfernye izmeneniya v pochvennom pokrove [Noospheric changes within the soil cover]. Vladivostok, S. 16-17, 2007.
- Soil education with the help of soil-studies-paths. The potential of presentation-boards (besides soil profiles), booklets and Internet-presentations. In: Noosfernye izmeneniya v pochvennom pokrove [Noospheric changes within the soil cover]. Vladivostok, S. 332-333, 2007.
- Zusammen mit GROLL, M.: Gewässerbettmorphologie und Habitate in einem renaturierten Abschnitt der Lahn. Exemplarische Anwendung des TRiSHA-Verfahrens. In: *Natur und Landschaftsplanung* 39, 12: 369-376, 2007.
- Zusammen mit MAROLD, U.: A concept for the evaluation of water retention within catchments. In: Proceedings of the 1st Scientific Conference “Integrated Catchment Management for hazard mitigation”. Trier, 24.-26.09.2007, S. 51-54.
- Spatial distribution of plant communities and soils at non-zonal sites. Examples from the Northern edge of the Uvs-Nuur basin (Republic Tuva, Russian Federation). In: Zusammen mit HILBIG, W.: Problems of Botany of South Siberia and Mongolia: Proceedings of the 6th International Scientific Practical Conference. Barnaul, 25-28 October, 2007. Barnaul, S. 220-227.

- Zusammen mit MAROLD, U.: Abflussregulation und Retentionspotenzial im Schwarzbach-Einzugsgebiet/Taunus. In: *Geol. Jb. Hessen* 134: 75-89, 2007.
- Zusammen mit HAASE, D. & S. BOLZE: Kleinräumige Differenzierung („Regionalisierung“) der Schwermetallbelastung in Auenböden in einem Modellgebiet an der Mittleren Elbe. In: *Mitt. Deutsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 110, 2: 465-466, 2007.
- Zusammen mit GERBER, R.: Catenare Bodendifferenzierung an einer Buntsandsteinschichtstufe im Burgwald bei Marburg. In: *Mitt. Deutsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 110, 2: 573-574, 2007.

Ph. Oswald

- Zusammen mit STRAMBACH, S. & I. DIETERICH: Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) as drivers of multi-level knowledge dynamics in the knowledge economy. WP3 Paper EURODITE Project: Regional trajectories to the knowledge economy. 6th Framework Programme.
- The Organisational Decomposition of Innovation Processes in the German software industry. Research Report for the Project: The Changing Knowledge Divide in the Global Economy. 2007.
- The Organisational Decomposition of Innovation Processes in the German automotive industry. Research Report for the Project: The Changing Knowledge Divide in the Global Economy 2007.

Prof. Dr. M. Paal

- La fragmentación social y económica en las metrópolis europeas – los casos de París, Viena y Budapest. In: *Memorias Cátedra Europa 2007*. Barranquilla, Universidad del Norte.

M. Reiss

- Wasser ein unterschätzter Konfliktstoff. In: *VDL-Journal, Magazin für Agrar, Ernährung, Umwelt*. Jhg. 57, Heft 2: 6-7, 2007.
- Zusammen mit ZAENKER, S.: Quellen in der Rhön – Faunistisch-ökologische Erfassung im Biosphärenreservat Rhön. In: *Beiträge Region und Nachhaltigkeit*, Jahrgang 4, Heft 4: 153-163, 2007.

J. Schmidt

- Zusammen mit DEUVE, T.: Nouvelles données sur la présence du genre *Cychropsis* Boileau, 1901, dans le Manaslu Himal, Népal Central (Coleoptera, Carabidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 112 (1): 53-56, 2007.
- Zusammen mit DEUVE, T.: Description d'un nouvel *Imaibius* du Népal (Coleoptera, Carabidae). *Revue Française d'Entomologie (N.S.)*, 29 (1): 11-14, 2007.
- Zusammen mit HUBER, C.: New species of the genus *Nebria* Latreille, 1802 (EPINEBRIOLA K. & J. DANIEL, 1904) from the Eastern Central Nepal Himalaya (Coleoptera, Carabidae). *Contributions to Natural History* 9: 1-14, 2007.

- Zusammen mit WRASE, D. W.: Description of a new subgenus and five new species of the genus *Pterostichus* Bonelli, 1810 (Coleoptera, Carabidae, *Pterostichus*) from northern Myanmar and Yunnan. *Veröffentlichungen Naturkundemuseum Erfurt* 25: 202-215, 2007.

Prof. Dr. S. Strambach

- Knowledge Biographies of KIBS: a case study approach. WP6 Paper EURODITE Project: Regional trajectories to the knowledge economy. 6th Framework Programme.
- Zusammen mit OSWALD, P. & I. DIETERICH: Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) as drivers of multi-level knowledge dynamics in the knowledge economy. WP3 Paper EURODITE Project: Regional trajectories to the knowledge economy. 6th Framework Programme.
- Zusammen mit SANDMÜLLER, M.: Baden-Württemberg – one of Europe’s core industrial regions on its path to the knowledge economy. WP 5 Paper EURODITE Project: Regional trajectories to the knowledge economy. 6th Framework Programme.
- Unternehmensorientierte Dienstleistungen. In: GEBHARDT, H. et al. (Hrsg.): *Geographie – Physische Geographie und Humangeographie*: S. 707-713, 2007, München.

B. Thies

- Zusammen mit NAUSS, T. & J. BENDIX: Discriminating raining from non-raining cloud areas at mid-latitudes using Meteosat Second Generation SEVIRI daytime data. *Atmospheric Chemistry and Physics Discussions* 7: 15853-15872, 2007.
- Zusammen mit NAUSS, T. & J. BENDIX: Delineation of raining from non-raining clouds during nighttime using Meteosat-8 data. 2007 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference, Amsterdam, Netherlands.
- Zusammen mit FRÜH, B., BENDIX, J., NAUSS, T., PAULAT, M., PFEIFFER, A., SCHIPPER, J. W. & H. WERNLI: Verification of precipitation from regional climate simulations and remote-sensing observations with respect to ground-based observations in the upper Danube catchment. *Meteorologische Zeitschrift*, 16: 1-19, 2007.

PD Dr. A. Vött

- Silting up Oiniadai’s harbours (Achelous River delta, NW Greece) – geoarchaeological implications of late Holocene landscape changes. *Géomorphologie: relief, processus, environnement* 1: 19-36, 2007a.
- Relative sea level changes and regional tectonic evolution of seven coastal areas in NW Greece since the mid-Holocene. *Quaternary Science Reviews* 26: 894-919, 2007b.
- Zusammen mit BRÜCKNER, H., MAY, S. M., LANG, F. & S. BROCKMÜLLER: Late Holocene tsunami imprint on Actio headland at the entrance to the Ambrakian Gulf. *Méditerranée* 108: 43-57, 2007a.
- Zusammen mit BRÜCKNER, H., MAY, S. M., LANG, F., HERD, R. & S. BROCKMÜLLER: Strong tsunami impact on the Bay of Aghios Nikolaos and its environs (NW Greece)

during Classical-Hellenistic times. *Quaternary International* (available online – <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2007.02.017>) 2007b.

- Zusammen mit SCHRIEVER, A., HANDL, M. & H. BRÜCKNER: Holocene palaeogeographies of the eastern Acheloos River delta and the Lagoon of Etoliko (NW Greece). *Journal of Coastal Research* 23/4: 1042-1066, 2007c.
- Zusammen mit SCHRIEVER, A., HANDL, M. & H. BRÜCKNER: Holocene palaeogeographies of the central Acheloos River delta (NW Greece) in the vicinity of the ancient seaport Oiniadai. *Geodinamica Acta* 20/4: 241-256, 2007d.
- Zusammen mit BRÜCKNER, H.: Sedimente erläutern Geschichte. *Archäologie in Deutschland* 4: 28-31, 2007.
- Zusammen mit SCHRIEVER, A., HANDL, M., HERD, R. & H. BRÜCKNER: Holozäner Küstenwandel im Bereich des Acheloos-Deltas (Akarnanien, Nordwestgriechenland). In: BUNGENSTOCK, F., RIEXINGER, S. & A. BITTMANN (Hrsg.): Beiträge der 24. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“, 27.-29. April 2006. *Forschungszentrum Terramare Berichte* 16: 75-82. Wilhelmshaven 2006.

2.7 Gastvorträge und Posterpräsentationen von Mitgliedern des Fachbereichs Geographie

Prof. Dr. J. Bendix

- 22.02.: 20. Jahrestagung der Gesellschaft für Tropenökologie GTÖ, Museum König, Bonn: „Rainfall formation in South Ecuador“ (Posterpräsentation zus. mit ROLLENBECK, R. GÖTLICHER, D.).
- 14.03.: 2nd EDIT WP7 Workshop, Staatl. Museum für Naturkunde Stuttgart: „Potential ATBI+M site in Ecuador: The RBSF area and ECS F research station“.
- 18.04.: Status Conference of the DFG FOR 816 2007, Loja, Ecuador: “Dynamics of very low clouds and rainfall in the RBSF area, and its formation processes“ (zus. mit ROLLENBECK, R., NAUSS, T.).
- 18.04.: Status Conference of the DFG FOR 816 2007, Loja, Ecuador: “Solving the water budget by coupling hydrologic and atmospheric” (Posterpräsentation zus. mit VACHÉ, K. B., BREUER, L., BÜCKER, A., NAUSS, T., FREDE, H.-G.).
- 18.04.: Status Conference of the DFG FOR 816 2007, Loja, Ecuador: „Simulating the competition of southern bracken and pasture grass.“ (Posterpräsentation zus. mit NAUSS, T., BECK, E., GÖTLICHER, D., ROOS, K.).
- 19.04.: European Geoscience Union General Assembly 2007, Wien, Österreich: „Detection of high rain clouds using water vapor emission - transition from Meteosat first (MVIRI) to second generation (SEVIRI)“ (zus. mit THIES, B., NAUSS, T.).

- 23.07.: 4th International Conference on Fog and Dew July 2007, La Serena, Chile: “Fog precipitation with no limits: long term observation in the Andes depression of Loja in south Ecuador.” (zus. mit ROLLENBECK, R., FABIAN, P., NAUSS, T.).
- 24.07.: 4th International Conference on Fog and Dew July 2007, La Serena, Chile: “Ground fog detection with MSG SEVIRI data.” (zus. mit CERMAK, J., NAUSS, T.).
- 27.07.: 4th International Conference on Fog and Dew July 2007, La Serena, Chile: “Fog in a tropical mountain rain forest ecosystem of southern Ecuador.” (zus. mit ROLLENBECK, R., GÖTTLICHER, D., FABIAN, P., NAUSS, T.).
- 27.09.: The 2007 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference, Amsterdam, Niederlande: “Delineation of raining from non-raining clouds during night-time using Meteosat-8 data” (zus. mit THIES, B., NAUSS, T.).
- 30.09.: 56. Deutscher Geographentag 2007 Bayreuth: „Ein neues Verfahren zur operationellen Erfassung der Niederschlagsfläche bei Nacht mittels Meteosat Second Generation SEVIRI Daten.“ (zus. mit THIES, B., NAUSS, T.).
- 25.10.: Workshop DFG-Science TV. DFG Bonn: Biodiversity and Sustainable Management of a Megadiverse Mountain Ecosystem in South Ecuador”.
- 02.11.: Symposium „Pflanzenphysiologie Heute – Zwischen Genetik und Ökosystemforschung“. Universität Bayreuth: „Ökosystemare Forschung in einem tropischen Bergregenwald im Zeichen des Umweltwandels“.
- 02.11.-04.11.: 26. Jahrestagung AK „Klima“, Freiburg: Posterpräsentationen: (1) „Marburg Ground Truth Station – Kurzinformation und Pläne“ (zus. mit CERMAK, J., ROLLENBECK, R., CASSENS, D.). (2) „Ableitung der Niederschlagsrate aus optischen Satellitendaten“ (zus. mit KÜHNLEIN, M., NAUSS, T.). (3) „Nebeldynamik in einem tropischen Tieflandwald – Projektdesign und erste Ergebnisse“ (zus. mit OBREGÓN FLORES, A., CERMAK, J., ROLLENBECK, R., ACHILLES, S.). (4) „Simulating the competition of southern bracken and pasture grass.“ (zus. mit NAUSS, T., BECK, E., GÖTTLICHER, D., ROOS, K.).
- 03.11.: 26. Jahrestagung AK „Klima“, Freiburg: „Ein neues Verfahren zur Erfassung der Niederschlagsfläche in den Mittelbreiten bei Nacht auf Basis von Meteosat Second Generation SEVIRI Daten.“ (zus. mit THIES, B., NAUSS, T.).
- 04.11.: 26. Jahrestagung AK „Klima“, Freiburg: „Modellierung niedertroposphärischer Strömungssysteme an der andinen Ostabdachung Südecuadors“ (zus. mit TRACHTE, K., NAUSS, T., ROLLENBECK, R.).
- 19.11.: Interdisziplinäres Seminar zu Ökologie und Zukunftssicherung PUM: „Tropischer Bergwald in Gefahr? Ökosystem und Landnutzung in den ecuadorianischen Anden“ (zus. mit NAUSS, T.).

Prof. Dr. Dr. Th. Brenner

- 30.01.: VWL-Kolloquium, Universität Bochum: „Local Industrial Clusters – Evidence on their Existence and Relevant Factors for their Emergence“.

- 22.03.: DIME-Workshop „Interdependencies of Interactions in Local and Sectoral Innovation Systems“, Jena: „Identifying Innovative Regions: An Application of a Data Envelopment Analysis for German Regions“.
- 18.04.: Association of American Geographers, Annual Meeting, San Francisco: „Determinants of the Spatial Distribution of Industries – Theory and Empirical Evidence for Germany“.
- 18.06.: DRUID Summer Conference, Kopenhagen: „Factors and Mechanisms Causing the Emergence of Local Industrial Clusters – A Meta-Study of 159 Cases“.
- 02.07.: Kolloquium der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, Universität Bielefeld: „Spatial Distribution of Industries – Theory and Empirical Evidence for Germany“.
- 07.07.: Jahrestreffen des Ausschusses für Evolutionsökonomik, Münster: „The Ranking of Economic Journals – A Statistical Analysis“ (zus. mit WITT, U.).
- 04.09.: Tagung „Innovationscluster“ der Fraunhofer Gesellschaft, Berlin: „Beitrag öffentlicher Forschung zu regionalen Gründungen, Innovationstätigkeiten und Clusterbildung“.
- 28.09.: Jahrestreffen des Ausschusses für Regionaltheorie und -politik, Halle: „Regionale Determinanten des branchenspezifischen Gründungsgeschehens und Wechselwirkungen zwischen Branchen“.
- 29.09.: Workshop „Regional Technological and Industrial Trajectories – Theoretical Background and Empirical Observations“, Jena: „Regional Path-Dependence in Start-up Activities“.

S. Brockmüller

- 26.04.: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“, Hamburg: “Palaeoenvironmental changes of the Lefkada Sound (NW Greece) and their archaeological relevance“ (Vortrag zus. mit VÖTT, A. BRÜCKNER, H., MAY, S. M.).
- 11.05.: 3. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geoarchäologie“, Regensburg: „Landscape evolution of the Lefkada Sound (NW Greece) as documented by sedimentary and archaeological archives“ (Posterpräsentation zus. mit VÖTT, A. BRÜCKNER, H., MAY, S. M., LANG, F., HERD, R.).
- 06.07.: Interdisziplinärer Workshop Methoden und Ergebnisse der Paläo-Umwelterkundung, Cottbus: “Paläogeographisch-geoarchäologische Untersuchungen zur Entwicklung des Sunds von Leukas (Nordwestgriechenland) seit dem Neolithikum“ (Vortrag).
- 05.09.: 25th IAS Meeting of Sedimentologists, Patras, Griechenland: “Reconstructing the landscape history of the Lefkada Sound (NW Greece) – The relevance of sedimentological and geoarchaeological archives and methods” (Posterpräsentation zus. mit VÖTT, A. BRÜCKNER, H., MAY, S. M., LANG, F., HERD, R.).

Prof. Dr. H. Brückner

- 10.04.-13.04.: 20. Geowissenschaftliches Lateinamerika-Kolloquium, Kiel: „Late glacial/Holocene landscape evolution at Lago Budi, Chile (38.9° S) – Paleolimnological and paleoseismic investigations on lake sediments“ (zus. mit WALLNER, J., ABARZÚA, A. M., DAUT, G., SCHELLMANN, G., MÄUSBACHER, R.).
- 25.04.-27.04.: 9th International Conference „Methods of Absolute Chronology“, Gliwice, Polen: „Effects of feldspar contamination on OSL of silt-sized quartz extracted from Chinese loess“ (zus. mit LAI, Z.-P.).
- 26.04.-28.04.: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“, Hamburg: (1) „Palaeoenvironmental changes of the Lefkada Sound (NW Greece) and their archaeological relevance“ (zus. mit BROCKMÜLLER, S., VÖTT, A., MAY, S. M.). (2) „Evidence of tsunamigenic impact on the Actio headland near Preveza, NW Greece“ (zus. mit BROCKMÜLLER, S., VÖTT, A., MAY, S. M.).
- 10.05.-12.05.: 3. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geoarchäologie“, Regensburg: „Multiple late-Holocene tsunami landfalls and their impact on the navigability of the Sound of Lefkada (NW Greece)“ (zus. mit VÖTT, A., BROCKMÜLLER, S., MAY, S. M., HERD, R., LANG, F.). Posterpräsentationen: (1) „Tsunamigenic effects on the coasts of Actio headland (NW Greece)“ (zus. mit VÖTT, A., BROCKMÜLLER, S., MAY, S. M., HERD, R., LANG, F.). (2) „Landscape evolution of the Lefkada Sound as documented by sedimentary and archaeological archives“ (zus. mit VÖTT, A., BROCKMÜLLER, S., MAY, S. M., HERD, R., LANG, F.).
- 25.05.: Universität Bamberg, Kolloquiumsvortrag: „Holozäne Meeresspiegelschwankungen und Küstenentwicklung im östlichen Mediterranraum“.
- 01.06.: Festakt zur Kooperationsvereinbarung zwischen DAI und Philipps-Universität, Marburg: „Geoarchäologische Forschungen an der Philipps-Universität“ (in Zusammenarbeit mit dem DAI).
- 08.07.-13.07.: 15th International Conference on Solid State Dosimetry, Delft, Niederlande: (1) „The effect of thermal treatment on the growth curve shape for OSL of quartz extracted from Chinese loess“ (zus. mit LAI, Z.-P., ZÖLLER, L., FÜLLING, A.). (2) „Measurements of alpha efficiency for OSL of quartz extracted from Chinese loess“ (zusammen mit LAI, Z.-P., ZÖLLER, L., FUCHS, M.).
- 11.07.-14.07.: 4th ILIC Congress, Barcelona: „Late glacial/Holocene landscape evolution at Lago Budi, IXth Region/ Chile – Paleolimnological and paleoseismic investigations on lake sediments“ (zus. mit WALLNER, J., ABARZÚA, A. M., DAUT, G., SCHELLMANN, G., MÄUSBACHER, R.).
- 28.07.-03.08.: XVII INQUA Congress, Cairns, Australien: „Late Glacial/Holocene Landscape Evolution at Lago Budi, Chile (38.9° S) – Paleoseismic Investigations on Lake Sediments“ (zus. mit WALLNER, J., ABARZÚA, A. M., DAUT, G., SCHELLMANN, G., MÄUSBACHER, R.).

- 01.09.-03.09.: Helike IV: The 4th International Conference on Ancient Helike and Aigialeia, Aigion, Griechenland: „Environmental change of a coastal site in the SW Peloponnese“: „Human-environment interaction in the Makaria, Messenia since Early Bronze Age“ (zus. mit ENGEL, M., KIDERLEN, M., KNIPPING, M., KRAFT, J.C., THEMELIS, P.).
- 04.09.-07.09.: 25th IAS Meeting of Sedimentology: Sedimentology and Environment, Patras: (1) (invited Keynote Lecture): „The Geoarchaeological Approach to Reconstruct Former Landscapes – Case Studies from the Eastern Mediterranean“ (zus. mit VÖTT, A.). (2) „Geoarchaeological and sedimentological evidence of strong tsunami landfall near Lefkada (NW Greece) during Classical-Hellenistic times“ (zus. mit VÖTT, A., MAY, S. M., LANG, F., HERD, R., BROCKMÜLLER, S.). Poster: (1) „Reconstructing the landscape history of the Lefkada Sound (NW Greece)“ (zus. mit BROCKMÜLLER, S., VÖTT, A., MAY, S. M., LANG, F., HERD, R.). (2) „Tsunami imprints on Actio headland (NW Greece)“ (zus. mit MAY, S. M., VÖTT, A., BROCKMÜLLER, S., HERD, R., LANG, F.).
- 08.09.-17.09.: IGCP 521: Black Sea-Mediterranean Corridor during the last 30 ky: Sea level change and human adaptation; The 3rd Plenary Meeting and Field Trip in Russia (Gelendzhik): „Problems of sea-level curves for the Black and Azov Seas and evidence for Golubitskaja Island of Taman archipelago, Russia“ (zus. mit KELTERBAUM, D., MARUNCHAK, O.).
- 29.09.-06.10.: 56. Deutscher Geographentag, Kongress für Wissenschaft, Schule und Praxis, Bayreuth: (eingeladener State-of-the-Art-Vortrag): „Geoarchäologie – State-of-the-Art“. Posterpräsentationen: (1) „Mediterranean geoarchaeology: reconstructing the proximate middle and late Holocene palaeogeographies of the Poseidon Sanctuary of Ako-vitika at the Messenian Gulf, southern Peloponnese (Greece)“ (zus. mit ENGEL, M., KIDERLEN, M., KRAFT, J.C., KNIPPING, M.). (2) „Reconstructing the landscape history of the Lefkada Sound (NW Greece)“ (zus. mit BROCKMÜLLER, S., VÖTT, A., MAY, S. M., LANG, F., HERD, R.). (3) „Tsunami imprints on Actio headland (NW Greece)“ (zus. mit BROCKMÜLLER, S., VÖTT, A., MAY, S. M., LANG, F., HERD, R.). (4) „Modellierung von hypothetischen Tsunami-Events im Bereich von Lefkada bis Preveza, Nordwestgriechenland“ (zus. mit FLOTH, U., VÖTT, A., BROCKMÜLLER, S., MAY, S. M.).
- 01.10.-03.10.: 3rd International Symposium on Submarine Mass Movements and Their Consequences, Santorini: „Evidence of late-Holocene tsunamigenic impact on the Lefkada-Preveza coastal zone, NW Greece“. (Posterpräsentation zus. mit VÖTT, A., MAY, S. M., BROCKMÜLLER, S., FOUNTOULIS, I., SAKELLARIOU, D.).
- 01.10.-05.10.: International Conference and 97th Annual Meeting of the Geologische Vereinigung e.V.: The Oceans in the Earth System, Bremen: „Origin and evolution of the East-Frisian island Langeoog – a sedimentological and geophysical approach“ (Posterpräsentation zus. mit KLAFFKE, S. M., LINDHORST, S., BUNGENSTOCK, F., FREUND, H.).

Prof. Dr. E. Buchhofer

- 01.06.: Vortrag bei der 32. Deutsch-Polnischen Schulbuchkonferenz in der Europa-Akademie Berlin: „Der historische deutsche Osten – ein geographischer Raum?“

Dr. J. Cermak

- 04.09.: University of Washington Department of Atmospheric Sciences, Clouds and Precipitation Seminar, Seattle, USA: "Remote Sensing of Fog and Low Clouds – A 3D Perspective". (Solicited).
- 16.11.: EUMETSAT Workshop on the Use of Satellite Data for Climate Applications, Zagreb, Croatia: "Fog and Low Stratus from Satellite Data". (Solicited).

M. Engel

- 26.04.-28.04.: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises "Geographie der Meere und Küsten", Hamburg: „Environmental change of a coastal site in the SW Peloponnese: man-environment interactions in the Makaria“. (Vortrag zus. mit BRÜCKNER, H., KIDERLEIN, M., KNIPPING, M., KRAFT, J. C.).
- 19.05.-21.05.: 3. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geoarchäologie“, Regensburg: „Geoarchaeological studies in arid environments: the case of the Tayma oasis, Saudi Arabia“. (Posterpräsentation zus. mit BOSCH, J., BRÜCKNER, H., EICHMANN, R., GÖTZELT, T., HAUSLEITER, A., HAMAD AL-NAJEM, M., AL-SAID, S.).
- 25.06.-26.06.: Neue Forschungen in Tayma, Projektgespräch 2007, DAI Berlin: „Geoarchäologie von Tayma: Neue Forschungen und Perspektiven“ (Vortrag zus. mit BOSCH, J., BRÜCKNER, H.).
- 29.09.-06.10.: 56. Deutscher Geographentag, Bayreuth: „Mediterranean geoarchaeology: reconstructing the middle to late Holocene palaeogeographies of the Poseidon sanctuary of Akovitika at the Messenian Gulf, southern Peloponnese (Greece)“ (Posterpräsentation zus. mit BRÜCKNER, H., KIDERLEIN, M., KRAFT, J. C., KNIPPING, M.).

Prof. Dr. M. Hassler

- 08.03.: Faculty of Geography, Gadh Mada University, Yogyakarta, Indonesien: "Economic Globalization and the Challenges for Indonesia".
- 19.04.: Annual Meeting of the Association of American Geographers, San Francisco, USA: "Local and macro-regional production networks in the Thai automobile industry: the impact of changing regulatory frameworks on firm-specific sourcing strategies".
- 26.06.: Second Global Conference on Economic Geography, Beijing, China: "Macro-regional economic integration in Southeast Asia: AFTA and the automobile industry".

Dr. Th. Hennig

- 18.10.: AIRC, Yunnan Universität: „Hydropower and Sustainable Water Management in Yunnan“.

Dr. D. Kanwischer

- 06.02.: Geographiedidaktisches Kolloquium am Institut für Geographie und ihre Didaktik, Regionalforschung und Landeskunde an der Universität Flensburg: „Machen Standards alles besser? Inhalte und Aufgabenbeispiele der nationalen Bildungsstandards für das Fach Geographie“.

- 01.10.: 56. Deutscher Geographentag 2007, Bayreuth: „Gesellschaft schafft (Un-) Sicherheit! Über neue Perspektiven didaktischen Denkens im Geographieunterricht“.
- 02.10.: 56. Deutscher Geographentag 2007, Bayreuth: Leitung der Fachsitzung „Lehrerbildung in der Geographie“.

D. Kelterbaum

- 26.04.-28.04.: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“, Hamburg: “Palaeogeography of the Aksu Çay delta plain, Pamphylia (SW Turkey)”. (Posterpräsentation zus. mit BRÜCKNER, H.).
- 11.09.: IGCP 521 „Black Sea-Mediterranean corridor during the last 30 ky: Sea level change and human adaptation (2005-2009)“, Gelndzhik, SW-Russland: “Problems of sea-level curves for the Black and Azov Seas and evidence for Golubitskaja Island of Taman Archipelago, Russia” (zus. mit MARUNCHAK, O., BRÜCKNER, H.).
- 02.11.: Deutsches Archäologisches Institut (DAI), Zentrale Berlin: „Geoarchäologische Forschungen in ausgewählten Küstengebieten des nordöstlichen Schwarzmeerraums (Russland)“.

N. Klasen

- 04.07.: Symposium on Luminescence dating am Geologischen Institut der Universität Bern, Schweiz: „Quartz-OSL properties of glaciofluvial deposits from the northern Alpine Foreland“.
- 30.11.: Luminescence and ESR Meeting, Universität für Bodenkultur, Wien, Österreich: „Optical dating of glaciofluvial sediments in the Alpine Foreland“.

S. M. May

- 26.04.: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“, Hamburg: “Evidence of tsunamigenic impact on Actio headland near Preveza, NW Greece“ (zus. mit VÖTT, A., BRÜCKNER, H., BROCKMÜLLER, S.).
- 11.05.: 3. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geoarchäologie“, Regensburg: „Tsunamigenic effects on the coasts of Actio headland (NW Greece)“. (Posterpräsentation zus. mit VÖTT, A., BROCKMÜLLER, S., HERD R., LANG, F.).
- 05.09.: 25th IAS Meeting of Sedimentologists, Patras, Griechenland: “Tsunami imprints on Actio headland (NW Greece)” (Posterpräsentation zus. mit VÖTT, A., BROCKMÜLLER, S., BRÜCKNER, H., HERD, R., LANG, F.).
- 29.09.-05.10.: 56. Deutscher Geographentag, Bayreuth: “Tsunami imprints on Actio headland (NW Greece)” (Posterpräsentation zus. mit VÖTT, A., BROCKMÜLLER, S., BRÜCKNER, H., HERD, R., LANG, F.).
- 02.10.: 3rd International Symposium on Submarine Mass Movements and Their Consequences, Santorini, Griechenland: “Evidence of late-Holocene tsunamigenic impact on the Lefkada-Preveza coastal zone, NW Greece” (Posterpräsentation zus. mit VÖTT, A., BRÜCKNER, H., BROCKMÜLLER, S., FOUNTOULIS, I., SAKELLARIOU, D.).

Prof. Dr. G. Mertins

- 15.03.: Universidad del Norte, Barranquilla, Kolumbien (im Rahmen der Cátedra Europa): „Los CBDs en las metrópolis europeas: descentralización y nuevas centralidades”.
- 16.03.: Universidad del Norte, Barranquilla, Kolumbien (im Rahmen der Cátedra Europa): „El desarrollo de los “waterfronts” en metrópolis europeas: Nuevos procesos para mantener la atractividad urbana”.
- 03.05.: Universidad de Barcelona, Facultad de Geografía y Historia, (Seminario Internacional del Grupo Consolidado Medamérica), Spanien: „Consecuencias socio-económicas y espaciales de las políticas neoliberales para regiones rurales periféricas: ejemplos del MERCOSUR”.
- 17.05.-19.05.: Lucian-Blaga-Universität Hermannstadt, Rumänien: Kompaktkurs „Historische Stadtgeographie” (Schwerpunkt Mitteleuropa) im Rahmen des interdisziplinären Master-Studiengangs „Germanistische Europastudien“.
- 25.06.: Darmstadt (Verein für Erdkunde zu Darmstadt): „Die Ausrottung des tropischen Regenwaldes in Sichtweite?“
- 05.09.: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Brasilien: „Región, regionalización, desarrollo regional y ordenamiento territorial regional”.
- 06.09.: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Brasilien: „Modelo del ordenamiento territorial regional de Alemania”.
- 25.10.: Universidad del Norte, Barranquilla, und Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Kolumbien (Videokonferenz): „Tiene Barranquilla un centro histórico?”
- 01.11.-03.11.: Lucian-Blaga-Universität Hermannstadt, Rumänien: Kompaktkurs „Grundlagen der EU-Raumordnungspolitik und Raumentwicklung“ im Rahmen des interdisziplinären Master-Studiengangs „Germanistische Europastudien“.

Prof. Dr. G. Mieke

- 19.01.: Festkolloquium Prof. Dr. H.-J. Beug, Universität Göttingen: Vegetationsökologische Beiträge zur Paläoumweltforschung: „Möglichkeiten und Grenzen der Rekonstruktion der Human Dimension of Global Change“.
- 02.03.: Asian Studies Centre St. Antony’s College, Universität Oxford: “The Making of the Tibetan Landscape”.
- 15.03.-16.03.: DAAD, Bonn: „Hochschulpartnerschaften – Meilensteine auf dem Weg zur weltweiten Entwicklungspartnerschaft. Evaluierung, Ergebnisse, Ausblicke”.
- 26.04.-29.04.: Chinese-German Workshop Tibetan Plateau Kunming: “Monitoring recent and reconstructing Holocene vegetation changes in the Alpine Steppe – Kobresia pygmaea, ecotone of the Changtang (Xizang, China)”. (zus. mit MIEHE, S., SCHLÜTZ, F., DUO, L., REUDENBACH, C., NÖLLING, J., BLESS, E., BEHRENDEN, L., HÄHNEL, N., VOGEL, J.).

- 06.05.: Vorträge im Botanischen Garten, Marburg: „Blauer Mohn und Edelweiß – Vegetationskundliche Expeditionen in Tibet“.
- 15.05.: DAAD, Bonn-Bad Godesberg: „Hochschulpartnerschaften – Meilensteine auf dem Weg zur weltweiten Entwicklungspartnerschaft. Evaluierung, Ergebnisse, Ausblicke“: „Hochschulpartnerschaft Lhasa-Marburg“.

Dr. T. Nauß

- 18.04.: European Geoscience Union General Assembly 2007, Wien, Österreich: “Dynamical interactions between katabatic flows and the SALLJ – first Results from a case study in a tropical mountain rain forest region in southern Ecuador” (zus. mit TRACHTE, K., ROLLENBECK, R., BENDIX, J.).
- 19.04.: European Geoscience Union General Assembly 2007, Wien, Österreich: “Detection of high rain clouds using water vapor emission - transition from Meteosat first (MVIRI) to second generation (SEVIRI)” (zus. mit THIES, B., BENDIX, J.).
- 23.07.: International Conference on Fog and Dew 2007, La Serena, Chile: “Fog precipitation with no limits: long term observation in the Andes depression of Loja in south Ecuador” (zus. mit ROLLENBECK, R., BENDIX, J., FABIAN, P.).
- 24.07.: International Conference on Fog and Dew 2007, La Serena, Chile: “Ground fog detection with MSG SEVIRI data” (zus. mit CERMAK, J., BENDIX, J.).
- 27.07.: International Conference on Fog and Dew 2007, La Serena, Chile: “Fog in a tropical mountain rain forest ecosystem of southern Ecuador” (zus. mit BENDIX, J., ROLLENBECK, R., GÖTTLICHER, D., FABIAN, P.).
- 20.09.: Status Conference of the DFG FOR 816, Loja, Ecuador: “The new Data Warehouse concept and applications” (zus. mit GÖTTLICHER, D., BENDIX, J.).
- 27.09.: The 2007 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference, Amsterdam, Niederlande: “Delineation of raining from non-raining clouds during night-time using Meteosat-8 data” (zus. mit THIES, B., BENDIX, J.).
- 01.10.: 56. Deutscher Geographentag 2007, Bayreuth: „Ein neues Verfahren zur operationellen Erfassung der Niederschlagsfläche bei Nacht mittels Meteosat Second Generation SEVIRI Daten“ (zus. mit THIES, B., BENDIX, J.).
- 03.11.: 26. Jahrestagung AK „Klima“, Freiburg: „Ein neues Verfahren zur operationellen Erfassung der Niederschlagsfläche bei Nacht mittels Meteosat Second Generation SEVIRI Daten“ (zus. mit THIES, B., BENDIX, J.).
- 04.11.: 26. Jahrestagung AK „Klima“, Freiburg: „Modellierung niedertroposphärischer Strömungssysteme an der Andinen Ostabdachung Südecuadors“ (zus. mit TRACHTE, K., ROLLENBECK, R., BENDIX, J.).
- 05.12.: Wissenschaftliches Kolloquium, Universität Erlangen: „Retrieving precipitation from space“ (zus. mit THIES, B., KÜHNLEIN, M., BENDIX, J.).

Dr. C. Neiberger

- 15.03.: Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Universität Kassel: „Güterverkehr und Logistik als Gegenstand von Verkehrs- und Wirtschaftsgeographie: konzeptionelle Überlegungen, empirische Befunde, didaktische Umsetzung“.
- 08.05.: Fachbereich Sozialwissenschaften der Universität Bremen: „Die Internationalisierung von Logistikdienstleistern. Von der regionalen Verankerung zur globalen Vernetzung?“
- 08.05.: Fachbereich Sozialwissenschaften der Universität Bremen: „Standortpolitiken – Global denken – lokal handeln? Akteure im Spannungsfeld zwischen globalen Anforderungen und lokalen Interessen“.
- 13.12.: Lehrstuhl Organization Theory and Management der staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erfurt: „Industriecluster Ostdeutschlands im Transformationsprozess: Potentiale und Probleme am Beispiel der Uhrenindustrie“.

Prof. Dr. Chr. Opp

- 03.02.: Arbeitskreis „Wüstenränder“, Rauschholzhausen: (1) „Staubstürme – Ursachen, Effekte und ausgewählte Ergebnisse von Untersuchungen in Zentralasien“. (2) „Degradation und Desertifikation in Turkmenistan“.
- 19.06.: Heidelberger Geographische Gesellschaft: „Glanz und Elend an der Seidenstraße Usbekistans – Ursachen und Entwicklung des Aralsee-Syndroms“.
- 04.07.: Volkshochschule Fulda und Vogelsbergkreis, Alsfeld: (1) „Naturphänomen Baikal – Koexistenz zwischen Nutzung und Schutz?“ (2) „TRANSSIB die Transsibirische Eisenbahn – eine geographische Charakteristik“. (3) „Mongolei – das Land zwischen Taiga und Wüste“.
- 07.09.: Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, Dresden: (1) „Catenare Bodendifferenzierung an einer Buntsandstein-Schichtstufe im Burgwald bei Marburg“ (Vortrag zus. mit GERBER, R.). (2) „Kleinräumige Differenzierung („Regionalisierung“) der Schwermetallbelastung in Auenböden in einem Modellgebiet an der Mittleren Elbe“ (Vortrag zus. mit BOLZE, S.).
- 11.09.: Geographisches Institut der Russ. Akademie der Wissenschaften, Irkutsk: „Issledovanie gidromorfologičeskich prznakov rek v Germani“ (russ. ‚Erforschung der hydromorphologischen Merkmale von Flüssen in Deutschland‘).
- 15.09.: International Conference „Noospheric changes within the soil cover“, Vladivostok, Plänarvortrag: „Soil compactions in different soil units“.
- 16.09.: International Conference „Noospheric changes within the soil cover“, Vladivostok, „Soil education with the help of soil-studies-paths. The potential of presentation-boards (besides soil profiles), booklets and Internet-presentations“.
- 29.09.: 56. Deutscher Geographentag, Bayreuth: „Umweltprobleme und Naturkatastrophen – Disposition in den Trockengebieten der Nachfolgestaaten der Sowjetunion“ – Einführungsvortrag zur Fachsitzung.

- 30.09. 56. Deutscher Geographentag, Bayreuth: „Watflood in der Arktis. Ein Schneeschmelzabfluss-Modell für kleine arktische Gewässereinzugsgebiete“ (zus. mit STRUTZKE, A.).
- 04.10.: 56. Deutscher Geographentag, Bayreuth, AK „Hydrologie“: „TRiSHA – ein neues Verfahren zur Kartierung und Typisierung der Gewässerbettmorphologie“ (zus. mit GROLL, M.).
- 28.10: EU-Dust-Project-Meeting in Tashkent: „First results of dust samples analysis from the year 2006“.
- 08.12.: Marburger Symposium „Kanutourismus. Natur- und Freizeiterlebnis mit Wirtschaftspotenzial vs. Naturgefährdung“, Marburg: Einführungsreferat (zus. mit REISS, M.).

Ph. Oswald

- 26.04.-28.04.: 9. Symposium der deutschen Wirtschaftsgeographie, Rauschholzhausen: „Die Internationalisierung und Öffnung von Innovationsprozessen in der Softwarebranche. Eine konzeptionelle und Fallstudien-basierte Betrachtung.“
- 13.07.: FAZIT Trendtag „Offshoring“, Stuttgart: „Baden-Württemberg oder Bangalore: die Internationalisierung von Innovationsprozessen in der Softwarebranche“.

Prof. Dr. M. Paal

- 15.03.: Cátedra Europa 2007, Universidad del Norte, Barranquilla, Kolumbien: “La nueva competencia entre los lugares: la suburbanización de los servicios en las metrópolis europeas“.
- 16.03.: Cátedra Europa 2007, Universidad del Norte, Barranquilla, Kolumbien: “La fragmentación social y económica en las metrópolis europeas – los casos de Paris, Viena y Budapest“.

M. Reiss

- 05.05.: Naturschutztagung Rhön-Club e.V., Poppenhausen: „Quellen in der Rhön – Schutzwürdige Lebensräume“.
- 02.11.: Tagung „Aktuelle Untersuchungsergebnisse aus dem Biosphärenreservat Rhön“ der Naturschutz-Akademie Hessen, Wetzlar: „Quellenkartierung in der Rhön“.
- 11.11.: XVI. Internationalen Naturschutztagung 2007 „Zoologischer und botanischer Artenschutz in Mitteleuropa“, Bad Blankenburg: „Quellenkartierung in der Rhön – Ein Beitrag zum Artenschutz in Kleinstlebensräumen“ (zus. mit ZAENKER, S.).

J. Schmidt

- 26.01.: 16. Jahrestagung Arbeitskreis „Hochgebirge“, Marburg: „Reliefbedingte Arealgrenzen der Laufkäfer im Himalaya“.
- 27.01.: 3. Rostocker Naturschutztag, Rostock: „Nehrungsmoore als ökologische Besonderheit der Ausgleichsküste“.

- 11.06.: Wissenschaftliches Kolloquium, College of Life Science, Beijing Normal University, Beijing: „What can Carabid Beetle Data tell about Last Glaciation Maximum Glacier Extension of the Himalayan-Tibetan Orogen“.
- 26.09.: Seminar der Landeslehrstätte für Naturschutz, Wiek am Darß: „Insekten der Salzstandorte und Küstenmoore“.

Prof. Dr. S. Strambach

- 07.03.-09.03.: Toulouse, Eurodite WP3: „Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) as drivers of multi-level knowledge dynamics in the knowledge economy“.
- 26.04.-28.04.: 9. Symposium der deutschen Wirtschaftsgeographie, Raischholzhausen: „Internationalisation and organisational decomposition of innovation processes in the knowledge based economy“.
- 11.05.-12.05.: DFG Round-Table Industrielle Transition, Aachen: „Die regionale Co-Evolution von Industrie und Dienstleistungen im Spannungsfeld der Internationalisierung von Produktion und Innovation“.

B. Thies

- 19.04.: European Geoscience Union General Assembly, Wien, Österreich: „Detection of high rain clouds using water vapour emission - transition from Meteosat First (MVI) to Second Generation (SEVIRI)“ (zus. mit NAUSS, T., BENDIX, J.).
- 27.09.: EUMETSAT Meteorological Satellite Conference, Amsterdam, Niederlande: „Delineation of raining from non-raining clouds during nighttime using Meteosat-8 data“ (zus. mit NAUSS, T., BENDIX, J.).
- 01.10.: 56. Deutscher Geographentag, Bayreuth: „Ein neues Verfahren zur operativen Erfassung der Niederschlagsfläche bei Nacht mittels Meteosat Second Generation SEVIRI Daten“ (zus. mit NAUSS, T., BENDIX, J.).
- 03.11.: 26. Jahrestagung des AK „Klima“, Freiburg: „Ein neues Verfahren zur Erfassung der Niederschlagsflächen in den Mittelbreiten bei Nacht auf Basis von Meteosat Second Generation SEVIRI Daten“ (zus. mit NAUSS, T., BENDIX, J.).

PD Dr. A. Vött

- 27.04.: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“, Hamburg: (1) „Evidence of tsunamigenic impact on the Actio headland near Preveza, NW Greece“ (zus. mit MAY, S.M., BRÜCKNER, H., BROCKMÜLLER, S.). (2) „Palaeoenvironmental changes of the Lefkada Sound (NW Greece) and their archaeological relevance“ (zus. mit MAY, S.M., BRÜCKNER, H., BROCKMÜLLER, S.).
- 11.05. (10.05.-12.05.): 3. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geoarchäologie“, Regensburg: „Multiple late-Holocene tsunami landfalls and their impact on the navigability of the Sound of Lefkada (NW Greece)“ (zus. mit MAY, S.M., BRÜCKNER, H., HERD, R., LANG, F., BROCKMÜLLER, S.). Posterpräsentationen: (1) „Tsunamigenic effects on the coasts of Actio headland (NW Greece)“ (zus. mit MAY, S.M., BRÜCKNER, H., HERD, R., LANG, F., BROCKMÜLLER, S.). (2) „Landscape evolution of the Lefkada Sound“.

as documented by sedimentary and archaeological archives” (zus. mit MAY, S. M., BRÜCKNER, H., HERD, R., LANG, F., BROCKMÜLLER, S.).

- 25.05.: Geographisches Kolloquium, Bamberg: „Sedimentologische und geoarchäologische Aspekte holozäner Tsunami-Ereignisse in Nordwest-Griechenland“.
- 07.09.: 25th IAS Meeting of Sedimentology, Patras, Griechenland: (1) Special keynote „The geoarchaeological approach to reconstruct former landscapes – case studies from the Eastern Mediterranean” (zus. mit BRÜCKNER, H.). (2) „Geoarchaeological and sedimentological evidence of strong tsunami landfall near Lefkada (NW Greece) during Classical-Hellenistic times.” (zus. mit MAY, S. M., BRÜCKNER, H., HERD, R., LANG, F., BROCKMÜLLER, S.); Posterpräsentationen: (1) „Reconstructing the landscape history of the Lefkada Sound (NW Greece)“ (zus. mit MAY, S. M., BRÜCKNER, H., HERD, R., LANG, F., BROCKMÜLLER, S.). (2) „Tsunami imprints on Actio headland (NW Greece)“ (zus. mit MAY, S. M., BRÜCKNER, H., HERD, R., LANG, F., BROCKMÜLLER, S.).
- 29.09.-05.10.: 56. Deutscher Geographentag, Bayreuth: Posterpräsentationen: (1) „Reconstructing the landscape history of the Lefkada Sound (NW Greece)“ (zus. mit MAY, S. M., BRÜCKNER, H., HERD, R., LANG, F., BROCKMÜLLER, S.). (2) „Tsunami imprints on Actio headland (NW Greece)“ (zus. mit MAY, S. M., BRÜCKNER, H., HERD, R., LANG, F., BROCKMÜLLER, S.). (3) „Modellierung von hypothetischen Tsunami-Events im Bereich von Lefkada bis Preveza, Nordwestgriechenland“ (zus. mit MAY, S. M., FLOTH, U., BRÜCKNER, H., BROCKMÜLLER, S.).
- 02.10.: 3rd International Symposium on Submarine Mass Movements and Their Consequences, Santorini, USA: „Evidence of late-Holocene tsunamigenic impact on the Lefkada-Preveza coastal zone, NW Greece” (Posterpräsentation zus. mit MAY, S. M., BRÜCKNER, H., BROCKMÜLLER, S., FOUNTOULIS, I., SAKELLARIOU, D.).
- 19.10.: Geographisches Kolloquium „Klima und Mensch” aus Anlass des 60. Geburtstages von Prof. Dr. W. Endlicher, Berlin: „Umweltveränderungen im Umfeld antiker Küstenstädte im östlichen Mittelmeerraum“.
- 13.12.: Geoarchäologisches Kolloquium, Frankfurt: „Geoarchäologische Küstenforschung in Nordwestgriechenland“.

2.8 Besuch von Tagungen

Dr. K. Bach

- 26.-27.01.: Marburg: 16. Jahrestagung des Arbeitskreises „Hochgebirge“.
- 10.-14.09.: Marburg: Jahrestagung Gesellschaft für Ökologie.
- 20.-21.09.: Frankfurt am Main: DNR-Tagung: Was ist die CBD und wie kommuniziere ich am besten Biodiversität?

Prof. Dr. Dr. Th. Brenner

- 22.-24.03.: Jena: DIME-Workshop „Interdependencies of Interactions in Local and Sectoral Innovation Systems“.
- 17.-21.04.: San Francisco, USA: Association of American Geographers, Annual Meeting.
- 18.-20.06.: Kopenhagen, Dänemark: DRUID Summer Conference.
- 05.-07.07.: Münster: Jahrestreffen des Ausschusses für Evolutionsökonomik.
- 04.09.: Berlin: Tagung „Innovationscluster“ der Fraunhofer Gesellschaft.
- 27.-29.09.: Halle: Jahrestreffen des Ausschusses für Regionaltheorie und -politik.
- 27.-29.09.: Jena: Workshop „Regional Technological and Industrial Trajectories – Theoretical Background and Empirical Observations“.

S. Brockmüller

- 30.03.: Köln: Martin Schwarzbach Kolloquium, Zentrum für Quartärforschung und Geoarchäologie.
- 26.-28.04.: Hamburg: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“.
- 10.-12.05.: Regensburg: 3. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geoarchäologie“.
- 05.-06.07.: Cottbus: Interdisziplinärer Workshop „Methoden und Ergebnisse der (Paläo-) Umwelterkundung“.
- 04.-07.09.: Patras, Griechenland: 25th IAS Meeting of Sedimentologists.
- 29.09.-05.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag.
- 09.-10.11.: Köln: 1. Nutzer-Workshop 6 MV Hochleistungs-Beschleuniger-Massenspektrometer.

Prof. Dr. H. Brückner

- 26.-28.04.: Hamburg: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“.
- 10.-12.05.: Regensburg: 3. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geoarchäologie“.
- 01.-03.09.: Aigion, Griechenland: Helike IV: „The 4th International Conference on Ancient Helike and Aigialeia“.

- 04.-07.09.: Patras, Griechenland: 25th IAS Meeting of Sedimentology: „Sedimentology and Environment“.
- 29.09.-05.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag.

Dr. J. Cermak

- 15.-20.04.: Wien, Österreich: European Geophysical Union General Assembly.
- 16.-20.04.: Wien, Österreich: COST 722.
- 02.-04.11.: Freiburg: 26. Jahrestagung des Arbeitskreises „Klima“.
- 02.-05.11.: Zagreb, Kroatien: EUMETSAT Workshop on the Use of Satellite Data for Climate Applications.

M. Engel

- 26.-28.04.: Hamburg: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“.
- 19.-21.05.: Regensburg: 3. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geoarchäologie“.
- 25.-26.06.: Berlin: Neue Forschungen in Tayma, Projektgespräch 2007, DAI.
- 29.09.-06.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag.

D. Göttlicher

- 02.-04.11.: Freiburg: 26. Jahrestagung des Arbeitskreises „Klima“.

Prof. Dr. M. Hassler

- 17.-21.04.: San Francisco, USA: Annual Meeting of the Association of American Geographers.
- 25.-28.06.: Beijing, China: Second Global Conference on Economic Geography.
- 26.06.: Beijing, China: Second Global Conference on Economic Geography: Vorsitz der Regional Studies Association Session „Local and Regional Development in Asia“.
- 29.09.-05.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag.
- 02.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag: Vorsitz der Leitthemensitzung „Risikomanagement in Wirtschaftssystemen“ (zus. mit REHNER, J., München).

Dr. D. Kanwischer

- 26.06.: Köln: DAAD-Seminar „Einsatz von Learning Agreements“.
- 29.09.-05.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag 2007.

D. Kelterbaum

- 26.-28.04.: Hamburg: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“.
- 08.-17.09.: Gelendzhik, Russland: IGCP 521-481 joint meeting and field trip, IGCP 521 „Black Sea-Mediterranean corridor during the last 30 ky: Sea level change and

human adaptation” (2005-2009), IGCP 481 „Dating Caspian sea level change” (2003-2007).

- 02.11.: Berlin: Workshop „Forschungen im Schwarzmeergebiet – Archäologie, Geographie, GIS“.
- 09.-10.11.: Köln: 1. Nutzer-Workshop 6 MV Hochleistungs-Beschleuniger-Massenspektrometer.

N. Klasen

- 27.-29.04.: Starnberger See: Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft „Alpenvorland Quartär (DEUQUA Subkommission: AGAQ)“.
- 04.-07.07.: Bern, Schweiz: Symposium on Luminescence Dating.
- 12.-14.09.: Sheffield, Vereinigtes Königreich: Luminescence and ESR Meeting.
- 09.-10.11.: Köln: AMS Nutzerworkshop.
- 30.11.-02.12.: Wien, Österreich: Luminescence and ESR Meeting.

S. M. May

- 26.-28.04.: Hamburg: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geographie der Meere und Küsten“.
- 10.-12.05.: Regensburg: 3. Jahrestagung des Arbeitskreises „Geoarchäologie“.
- 04.-07.09.: Patras, Griechenland: 25th IAS Meeting of Sedimentologists.
- 29.09.-05.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag.
- 09.-10.11.: Köln: 1. Nutzer-Workshop 6 MV Hochleistungs-Beschleuniger-Massenspektrometer.

Prof. Dr. G. Mertins

- 15.-16.03: Barranquilla, Kolumbien: Internationales und interdisziplinäres Symposium „Cátedra Europa” der Universidad del Norte. „Las repercusiones de las políticas neoliberales para regiones rurales en América Latina y Europa”.

Prof. Dr. G. Mieke

- 26.01.-27.01.: Marburg: 16. Jahrestagung des Arbeitskreises „Hochgebirge“.
- 26.04.-29.04.: Kunming, Yunnan, China: Chinese-German Workshop, Tibetan Plateau.
- 11.05.-13.05.: Erlangen: Jahrestagung des Arbeitskreises „Biogeographie“.
- 15.05.: Bonn-Bad Godesberg: DAAD “Hochschulpartnerschaften – Meilensteine auf dem Weg zur weltweiten Entwicklungspartnerschaft. Evaluierung, Ergebnisse, Ausblicke“.

Dr. T. Nauß

- 16.-20.04.: Wien, Österreich: European Geoscience Union General Assembly 2007.
- 12.-17.06.: Madrid, Spanien: European Distributed Institute of Taxonomy (EDIT) Workshop on Field Methods.

- 23.-27.07.: La Serena, Chile: International Conference on Fog and Dew 2007.
- 20.-21.09.: Loja, Ecuador: Status Conference of the DFG FOR 816.
- 25.-28.09.: Amsterdam, Niederlande: The 2007 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference.
- 01.-02.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag 2007.
- 02.-04.11.: Freiburg: 26. Jahrestagung des Arbeitskreises „Klima“.

Dr. C. Neiberger

- 26.-28.04: Rauschholzhausen: Symposium zur Wirtschaftsgeographie.
- 29.09.-03.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag 2007.
- 29.11.: Frankfurt am Main: Logistikforum der DVWG.

Prof. Dr. H. Nuhn

- 08.-09.06.: Kiel: 3. Workshop des DGfG-Arbeitskreises „Lateinamerika. Risiko und Sicherheit in Lateinamerika“.
- 29.09.-01.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag 2007.

Prof. Dr. Chr. Opp

- 02.-03.02.: Rauschholzhausen: Arbeitskreis „Wüstenränder“.
- 17.-19.05.: Dresden: Arbeitskreis „Paläopedologie“ der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft.
- 02.-09.09.: Dresden: Mitveranstalter und Exkursionsleiter der Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft; Teilnahme mit Vortrag und Poster.
- 15.-23.09.: Vladivostok, Russland: International Conference „Noospheric changes within the soil cover“, Teilnahme mit Plänarvortrag und Vortrag.
- 29.09.-04.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag 2007; Fachsitzungsleitung, Vortrag und Poster.
- 08.12.: Marburg: Veranstalter des 1. „Marburger Symposiums zum Kanutourismus“.

Ph. Oswald

- 26.-28.04.: Rauschholzhausen: 9. Symposium der deutschen Wirtschaftsgeographie.
- 01.-04.05.: Sussex, Vereinigtes Königreich: Workshop „The Changing Knowledge Divide in the Global Economy“.
- 11.-12.05.: Aachen: DFG Round-Table „Industrielle Transition“.
- 19.-21.11.: Sussex, Vereinigtes Königreich: Workshop „The Changing Knowledge Divide in the Global Economy“.

M. Reiss

- 05.05.: Poppenhausen: Naturschutztagung Rhön-Club e.V.

- 20.09.: Weilburg: Fortbildungsseminar „Durchgängigkeit der Fließgewässer“.
- 02.11.: Wetzlar: Tagung „Aktuelle Untersuchungsergebnisse aus dem Biosphärenreservat Rhön“ der Naturschutz-Akademie.
- 09.-11.11.: Bad Blankenburg: XVI. Internationale Naturschutztagung 2007 „Zoologischer und botanischer Artenschutz in Mitteleuropa“.
- 22.11.: Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz: Tagung „Klimawandel, Wasserhaushalt und Naturschutz“.

J. Schmidt

- 26.01.: Marburg: 16. Jahrestagung des Arbeitskreises „Hochgebirge“.
- 27.01.: Rostock: 3. Rostocker Naturschutztag.
- 26.-28.10.: Beutelsbach bei Stuttgart: 50. Jahrestagung der Coleopterologen.

Prof. Dr. R. Schmidt-Effing

- 11.-13.04.: Kiel: 20th Colloquium on Latin American Earth Sciences.
- 2007: Bad Gandersheim, Steinach, St. Wendel: Geologische und Stratigraphische Regionaltagungen.

E. Schulte-Tiggens

- 12.-13.01.: Bochum: Innovative Hochschullehre in der Geographie – Erfahrungen, Empfehlungen, Beispiele.
- 26.-28.04.: Rauschholzhausen: 9. Symposium zur Wirtschaftsgeographie.
- 23.-24.06.: Bonn: „Afrika forschen – researching Africa“, Forschungspraxis & Forschungsmethoden in Afrika, ausgerichtet von der Vereinigung für Afrikawissenschaften in Deutschland e.V. (VAD).
- 29.09.-05.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag 2007.

Prof. Dr. S. Strambach

- 07.-09.03.: Toulouse, Frankreich: Eurodite Workshop WP3 „Knowledge Trajectories in sectoral Contexts“.
- 21.-23.03.: Barcelona, Spanien: Tagung „Eurodite Steering Committee“.
- 16.04.: Stuttgart: Tagung des wissenschaftlichen Beirats FAZIT Projekt: „Forschung zu Informations- und Medientechnologie in Baden-Württemberg“, Staatsministerium Baden-Württemberg.
- 01.-04.05.: Sussex, Vereinigtes Königreich: Workshop „The Changing Knowledge Divide in the Global Economy“.
- 11.-12.05.: Aachen: DFG Round-Table „Industrielle Transition“.
- 09.-13.07.: Brüssel, Belgien: European Commission Consensus Meeting der Evaluatoren Framework 7 Programme first Call: „Socio-economic Sciences and the Humanities“.

- 11.-12.09.: Gelsenkirchen: Eurodite Workshop WP6 „Methodenentwicklung“.
- 05.11.: Stuttgart: Tagung des wissenschaftlichen Beirats FAZIT Projekt: „Forschung zu Informations- und Medientechnologie in Baden-Württemberg“, Innovationsagentur Baden-Württemberg.
- 06.11.: Stuttgart: Kreatek: „Kreativität & Technologie in den Regionen, Initiative zur Stärkung regionaler Innovationssysteme und Cluster mit IT und Medien in Baden-Württemberg“, Sitzung der internationalen Jurymitglieder zur Auswahl der eingereichten Projektskizzen.
- 19.-21.11.: Sussex, Vereinigtes Königreich: Workshop „The Changing Knowledge Divide in the Global Economy“.

B. Thies

- 29.09.-5.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag 2007.
- 02.-04.11.: Freiburg: 26. Jahrestagung des Arbeitskreises „Klima“.

PD Dr. A. Vött

- 26.-28.04.: Hamburg: 25. Jahrestagung des Arbeitskreises “Geographie der Meere und Küsten”.
- 10.-12.05.: Regensburg: 3. Jahrestagung des Arbeitskreises “Geoarchäologie”.
- 04.-07.09.: Patras, Griechenland: 25th IAS Meeting of Sedimentology.
- 29.09.-05.10.: Bayreuth: 56. Deutscher Geographentag 2007.
- 01.-03.10.: Santorini, Griechenland: 3rd International Symposium on Submarine Mass Movements and Their Consequences.

2.9 Geographisches Kolloquium in Marburg

Wintersemester 2007/08

- 23.10.: Dr. V. Levizzani, Italien: „Analysis of warm season convective regimes over Europe and tropical Africa using Meteosat and NCEP reanalysis data“.
- 12.11.: Juan Pablo Milana, Argentinien: „3D Analogue Terrain Modelling using the Marburg’s flume to solve sedimentary paradigms: the alluvial fan and the coastal-continental“.
- 20.11.: Dr. R. Koch, Basel: “Uferzonen von Fließgewässern im Spannungsfeld zwischen Gewässerschutz und Landnutzung – Geoökologische Prozessdynamik und Zielbreitenermittlung”.

2.10 Habilitationen, Diplom-, Magister-, Staatsexamensarbeiten und Dissertationen

2.10.1 Habilitation

Dr. CORDULA NEIBERGER: 06.06.2007, Habilitationskolloquium, Fachbereich Geographie, Philipps-Universität Marburg: „*Industriecluster Ostdeutschlands im Transformationsprozess. Potentiale und Probleme am Beispiel der Uhrenindustrie*“;

Venia Legendi für das Fachgebiet „Geographie“ zuerkannt. Habilitationsschrift: „*Internationalisierung von Luftfrachtpeditionen. Zur Bedeutung des Einklinkens in sozio-institutionelle Netzwerke für ausländische Luftfrachtpeditionen*“ (betreuender Hochschullehrer: Prof. Dr. H. Nuhn).

30.04.2008, Antrittsvorlesung, Fachbereich Geographie, Philipps-Universität Marburg: „*Tulpen aus Amsterdam? Zur Reorganisation globaler Wertschöpfungsketten am Beispiel der Schnittblumenindustrie*“.

2.10.2 Abgeschlossene Diplom-, Magister- und Staatsexamensarbeiten sowie abgeschlossene und laufende Dissertationen

(D)	Diplomarbeit
(Mag.)	Magisterarbeit
(S)	Staatsexamensarbeit
(Diss.)	abgeschlossene Dissertation
(Diss. lfd.)	in Bearbeitung befindliche Dissertation

Prof. Dr. J. Bendix

- BÖTH, T.: Digitale Reliefanalyse zur statistischen Modellierung der Bodentextur in einem tropischen Hochgebirge (Süd-Ecuador) – GIS-gestützte Ableitung von Initialisierungsdaten für ein SVAT Modell. (D).
- GÖTTLICHER, D.: Datenbank gestützte Modellierung der atmosphärischen Energieflüsse in einem tropischen Bergregenwald Südecuadors. (Diss. lfd.).
- HACHELAF, M.: GIS-gestützte Überschwemmungsanalyse am Beispiel der unteren Rhône. (D).
- HOFMEISTER, J.: Klimaentwicklung im Raum Marburg-Gießen seit der frühen Neuzeit. (D).
- MERCK, C.: Entwicklung eines IR-Algorithmus zur Bodenbelegerkennung mit Meteosat Second Generation. (Diss. lfd.).
- OBREGÓN FLORES, A.: Nebelklima und Epiphytendiversität in Französisch Guayana. (Diss. lfd.).

- PALACIOS, E.: Physical downscaling and sensitivity studies of the mesoscale-model MM5 for eco-climatological purposes. (Diss. lfd.).
- SILVA, B.: Modelling of bracken competition. (Diss. lfd.).
- THIES, B.: Entwicklung eines hybriden Niederschlagsretrieval-Verfahrens auf der Basis von Satellitendaten und Modellen. (Diss. lfd.).
- TRACHTÉ, K.: Modellgestützte Untersuchung der Niederschlagsgenese in Südost-Ecuador. (Diss. lfd.).
- TUREK, A.: Evaluierung eines satellitenbasierten Niederschlagsretrievals für Nachtaufnahmen unter Verwendung bodengebundener Radardaten. (S).

Prof. Dr. Dr. Th. Brenner

- BRÖKEL, T.: Spatial Distribution and Determinants of Innovation Activities. (Diss. lfd.).
- RÖSSLER, J.: Der Einfluss von Gesetzen und Kultur in Innovationssystemen. (D).
- SCHLUMP, C.: Die Wirkung staatlicher Förderung in Deutschland auf das Wachstum in Regionen und Branchen. (D).

Prof. Dr. H. Brückner

- BROCKMÜLLER, S.: Paläogeographisch-geoarchäologische Untersuchungen zu Landschaftsveränderungen im Umfeld des Sundes von Leukas (Nordwestgriechenland) seit dem Neolithikum. (Diss. lfd.).
- ENGEL, M.: Studien zur Geoarchäologie und Paläogeographie in der Umgebung des Poseidon-Heiligtums von Akovitika (Messenien, Griechenland) seit dem mittleren Holozän. (D).
- ENGEL, M.: Evaluating the role of hurricanes and tsunamis in the Holocene evolution of tropical coasts – the example of Bonaire, Netherlands Antilles. (Diss. lfd.).
- HAUSCHILD, M.: Paläogeographische Aspekte der Levanteküste. Ein Beitrag zur holozänen Landschaftsgenese der Ostmediterraneis. (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.).
- KLAFFKE, S. M.: Die holozäne Entwicklung der ostfriesischen Insel Langeoog – eine sedimentologische und geophysikalische Studie. (D).
- MAY, S. M.: Rekonstruktion von mittel- bis spätholozänen Tsunami-Ereignissen im Gebiet Leukas-Preveza (Nordwestgriechenland) mit Hilfe sedimentologischer, geomorphologischer und paläogeographischer Untersuchungen. (Diss. lfd.).
- SCHLÜTER, Chr.: Datierung der Dünen von Salem (Bodenseekreis) mittels optisch stimulierter Lumineszenz. (D).
- SCHRIEVER, A.: Holozäne Küstenveränderungen im Acheloos-Delta (Nordwest-Griechenland) und paläogeographisch-geoarchäologische Umweltrekonstruktion im Umfeld der antiken Städte Oiniadai, Nasos und Koronta. (Diss.).

- UNCU, L.: Holozäner Landschaftswandel, insbesondere Küstenentwicklung, im Bereich der antiken Stadt Lissos, Albanien. (Diss. lfd.).

Prof. Dr. E. Buchhofer

- GIERCZAK, D.: Räumliche Differenzierung der Haushaltsstrukturen unter dem Einfluss des demographischen Wandels in Polen. Beispiele aus innerstädtischen Altbauquartieren der Montanrevierstädte Beuthen/Bytom und Gleiwitz/Gliwice. (Diss. lfd.).

Prof. Dr. M. Hassler

- FELDHEGE, J.: Regionalentwicklung durch Tourismus – Eine Untersuchung der thailändischen Provinz Krabi. (D).
- FRANZ, M.: Brachflächenentwicklung in Europa und die institutionelle Dimension von Nachhaltigkeit, dargelegt am Beispiel Oberschlesien. (Diss. lfd.).
- REIFFER, B.: Entwicklungspotenziale des Tourismus in der Zona Norte/Anzoategui in Nordost-Venezuela. (D).
- SCHULTE-TIGGES, E.: Impact of corridor development and social-economic change in Southern Africa – case study in Namibia. (Diss. lfd.).

Prof. Dr. G. Mertins

- 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, Spanien).
- FISCHBACH, J.: Entwicklung einer operationalen Tourismusmarketingkonzeption für den Kreis Olpe. (Diss. lfd.).
- GONDIM DE SOUZA, J. M.: El desplazamiento de los servicios de alto rango en la ciudad de Fortaleza/Brasil, 1985-2005. (Diss. lfd., Facultad de Geografía y Historia, Universidad de Barcelona, Spanien).
- POPP, J. Formeller und informeller Bodenmarkt im Randbereich ausgewählter Großstädte Brasiliens; das Beispiel Recife. (Diss. lfd.).
- RIVAS, A. I.: Estructura agraria y economía social en la zona de cultivos intensivos de Lules, provincia de Tucumán/Argentina. (Diss., Instituto de Geografía, Universidad Nacional de Tucumán, Argentinien).
- SANDU, C.: Bauliche und funktionale Entwicklung der Kirchenburgen von Heltau und Michelsberg, Siebenbürgen. (Mag., Fakultät für Philologie und Kunstwissenschaften, Lucian-Blaga-Universität, Hermannstadt, Rumänien).
- SEGOVIA, M. C.: El desarrollo urbanístico-espacial de San Luis 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, Spanien).

Prof. Dr. G. Miehe

- BLESS, E.: Weidewirtschaft in einem semiariden Hochweidegebiet: Biodiversitätsuntersuchungen am Nam Tso, Zentraltibet. Ein ökologischer Beitrag zur Nachhaltigkeitsforschung im Transformationsprozess mobiler Tierhaltung. (D).
- OPGENOORTH, L.: Phylogeographische Untersuchungen zur Landschaftsgeschichte Tibets. (Diss. lfd.).
- SCHMIDT, J.: Biogeographisch-phylogenetische Untersuchungen an Hochgebirgslaufkäfern – Ein Beitrag zur Landschaftsgeschichte des Himalaya-Tibet-Orogens. (Diss. lfd.).

Prof. Dr. Chr. Opp

- BLINN, J.: Geoökologische Aufnahme und Bewertung von Teilabschnitten der Aar im Stadtgebiet von Taunusstein (Rheingau-Taunus-Kreis) mit Vorschlägen zu deren Revitalisierung. (D).
- GROLL, M.: Beziehungen zwischen der Gewässermorphologie und dem Makrozoobenthos an renaturierten Gewässerabschnitten der Lahn. (Diss. lfd.).
- JORDAN, A.: Touristisches Potenzial des Biosphärenreservats Rhön – untersucht an den Standorten Milseburg und Wasserkuppe. (D).
- KOERNER, K.: Konzept für einen hydrologisch-wasserwirtschaftlichen Lehrpfad in Marburg an der Lahn. (D).
- KOMNICK, J.: Zum Funktionswandel der Waal-Bewässerung im Vinschgau, untersucht am Beispiel der Gemeinde Latsch. (S).
- MAROLD, U.: Entwicklung eines Verfahrens zur Bewertung der Abflussretention in Gewässereinzugsgebieten unterschiedlicher Skalen. (Diss. lfd.).
- POHL, A.: Das Wasserretentionsvermögen von Böden im Landkreis Marburg-Biedenkopf, dargestellt am Beispiel ausgewählter Gemarkungen. Eine Analyse der Nutzung von Bodenschätzungsdaten. (D).
- REISS, M.: Konzeption und Erprobung eines ökologisch-hydrologischen Monitoring- und Bewertungsverfahrens in Fließgewässer-Einzugsgebieten. (Diss. lfd.).
- RUSCHHAUPT, A.: Ein Nutzungskonzept mit dem Schwerpunkt Umweltbildung für den Parque Nacional Podocarpus in Südecuador. (D).
- SANNES, M.: Ökologisch nachhaltiger Kanutourismus auf der Lahn? (D).

Prof. Dr. M. Paal

- GEIER, J.: Urbane Zentren von europäischen Kleinstaaten zwischen regionaler Verankerung und globaler Vernetzung. Konsequenzen für die Stadtentwicklung am Beispiel Monaco. (Diss. lfd.).
- HOLZHÜTTER, P.: Vangate City. Entwicklung und sozialräumliche Implikationen eines Stadtteilzentrums in einer Township Kapstadts. (D).

- LÖWENKAMP, S.: Die saisonale Ausweitung des Tourismus am Beispiel der Stockholmer Schärenküste. (D).
- RECKIEN, D.: Suburbanisation in former industrialised post-recession agglomerations. – Qualitative Modelling of the household location decision as an advising mean for politics and planning. (Diss.).
- SCHILD VON SPANNENBERG, L.: Changes in Land Use and agriculture in peri-urban areas: a case study from Nairobi. (D).
- SCHUSTER, D.: Der Einfluss von Conciergediensten auf die Wohnzufriedenheit, dargestellt am Beispiel Berlin-Charlottenburg. (D).
- WURPS, S.: Militärf Flächen im Berliner Umland – Geschichte. Konzepte der Nachnutzung und deren Realisierung an den Beispielen Zossen-Wünsdorf und Dallgow-Döberitz. (S).
- ZINK, S.: Der Wandel der Standortstruktur im Einzelhandel am Beispiel des Wetteraukreises – eine Evaluierung der raumordnerischen und städtebaulichen Gegebenheiten und Entwicklungen im sekundären Handelsnetz. (Diss. lfd.).

Prof. Dr. S. Strambach

- DÖLL, CHR.: Der Beitrag der Kulturwirtschaft zum Strukturwandel in den Regionen Greater Manchester und Ruhrgebiet – Kultur als Motor? (S).
- HAARBAUER, M.: Die Spielwarenindustrie in Oberfranken und Thüringen: Regionale Netzwerke unter Anpassungsdruck im Hinblick auf ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit. (D).
- KÄTHER, A.: Innovationsaktivitäten zwischen regionaler Vernetzung und Internationalisierung, das Beispiel der Softwareindustrie der Region Stuttgart. (D).
- KIMEL, L.: Innovations- und Lernprozesse in Regionalen Netzwerken am Beispiel der Automobilregion – Rhein-Main-Neckar. Automobilzulieferer im Spannungsfeld von lokaler Einbettung und Internationalisierung. (D).
- KLUCK, CHR.: Knowledge-intensive business services (KIBS), Innovation and urban economic performance. An empirical comparison of English and German cities. (D).
- KRAFFT, M.: Innovationsnetzwerke in der Softwareindustrie – am Beispiel von Geoinformatikunternehmen in Bonn. (D).
- OSWALD, Ph.: 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.).
- SANDMÜLLER, M.: Die Bedeutung von unterschiedlichen Formen der Nähe für die Wissensdynamik von Unternehmen – am Beispiel von wissensintensiven unternehmensorientierten Dienstleistungen. (Diss. lfd.).

2.10.3 Kurzfassungen ausgewählter Diplom- und Staatsexamensarbeiten

BLINN, J.: Geoökologische Aufnahme und Bewertung von Teilabschnitten der Aar im Stadtgebiet von Taunusstein (Rheingau-Taunus-Kreis) mit Vorschlägen zu deren Revitalisierung (D)

Einleitung und Untersuchungsgebietsbeschreibung

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL 2000) fordert für die Fließgewässer der Europäischen Union das Erreichen des „guten ökologischen und chemischen Zustands“ (Gütekategorie II) bis Dezember 2015. Trotz einer Verminderung der Nähr- und Schadstoffbelastung in deutschen Fließgewässern in den letzten Jahren besteht nach wie vor deutlicher Handlungsbedarf. Dies trifft nicht nur auf die Wasserqualität, sondern vor allem auf die strukturellen Eigenschaften und die davon abhängigen Biozönosen vieler Fließgewässer zu (BMU 2006).

Die zwei im Rahmen der Diplomarbeit untersuchten Gewässerabschnitte (Untersuchungsgebiet (UG) Neuhof – Krenal/Epirithral und UG Bleidenstadt – Epirithral) befinden sich im Stadtgebiet von Taunusstein (Rheingau-Taunus-Kreis), ca. 10 km nördlich von Wiesbaden und werden den „grobmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirgsbächen“ (LAWA 2003) zugeordnet. Durch jahrhundertlange Nutzung sind beide Teilstrecken stark anthropogen überprägt.

Methoden

Die Untersuchungsgebiete wurden geoökologisch aufgenommen, bewertet und die ökologischen Defizite entsprechend der EG-WRRL (2000) bestimmt. Darauf basierend erfolgte unter Berücksichtigung der vorhandenen Restriktionen die Erarbeitung eines umsetzungsorientierten Maßnahmenkatalogs zur Revitalisierung.

Für die Aufnahme des UG Neuhof war es auf Grund der geringen Mittelwasser-Spiegelbreite von < 1 m notwendig (LAWA 2000, POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2004), vorab einen eigenen gewässermorphologischen Leitbildvorschlag sowie einen Vorschlag für eine „Kartieranleitung für die Gewässerstrukturgüte sehr kleiner Fließgewässer“ zu erarbeiten. Hierfür wurden im Rahmen einer Vorstudie 23 möglichst naturnahe Abschnitte sehr kleiner Fließgewässer von 12 unterschiedlichen Gewässersystemen im „Westlichen Hintertaunus“ und „Hochtaunus“ hinsichtlich bestimmter fluvialmorphologischer Steuergrößen und Ausprägungen erfasst. Als für den Untersuchungsraum entscheidende Größen wurden dabei insbesondere der geringe Abfluss, die Geländeneigung, die Talform und die gewässerbegleitenden Strukturen wie Ufervegetation, Totholz und Vertritt identifiziert (HARNISCHMACHER & ZEPP 2005, WALLERSTEIN & THORNE 2004). Gerade diese üben einen starken Einfluss v. a. auf Laufentwicklung, Tiefenerosion und Sohlensubstratverteilung sehr kleiner Fließgewässer aus und werden daher im Leitbildvorschlag und in der Kartieranleitung für das UG Neuhof berücksichtigt.

Die Aufnahme des Untersuchungsraums hinsichtlich der naturräumlichen Eigenschaften dient als wichtige Grundlage der Bewertung. Darauf basierend wurden die sek-

toralen Leitbilder aus der Vorstudie bzw. der Literatur abgeleitet. Diese bestimmen den natürlichen Grundzustand (Güteklasse I), auf den sich die Aufnahme- und Bewertungsverfahren beziehen.

Die Aufnahme und Bewertung integriert – entsprechend den Forderungen der EG-WRRL (2000) – über *biologische* (Bewertungsverfahren PERLODES/ASTERICS auf Grundlage des Makrozoobenthos) (MEIER et al. 2006), *chemisch-physikalische* (allgemeine Kenngrößen der Wasserqualität) und *fluvialmorphologische* (Gewässerstrukturgütekartierung, UG Neuhof: eigener Kartieranleitungsvorschlag, UG Bleidenstadt: LAWA 2000) Bewertungskategorien der Gewässergüte.

Es wurden in jedem der Untersuchungsgebiete einmalig an jeweils zwei Probestellen die biologische Qualitätskomponente sowie an fünf Probestellen fünfmalig im Abstand von vier Wochen die chemisch-physikalischen Kenngrößen erhoben. Die Aufnahmen wurden durch Vegetationskartierungen sowie die Bestimmung der Nutzungsarten der an das Gewässer angrenzenden Flächen ergänzt.

Ergebnisse und Defizitkennzeichnung

Der Quellabschnitt im UG Neuhof ist begradigt, deutlich eingetieft und unterliegt dem Einfluss einer semiintensiven Fischteichanlage. Die biologische Qualitätskomponente fordert entsprechend der EG-WRRL (2000) keinen Handlungsbedarf. Allerdings lässt die Betrachtung der chemisch-physikalischen und fluvialmorphologischen Gewässergüte Defizite im gesamten Untersuchungsgebiet erkennen. Insbesondere fallen hierbei die hohen Konzentrationen (Güteklasse II-III) von Gesamtphosphor und Nitrat-Stickstoff sowie die „deutlich“ bis „stark veränderte“ Gewässerstruktur ins Gewicht.

Im UG Bleidenstadt sind Gewässersohle und -ufer durch einen Steinsatz massiv verbaut. Der Gewässerlauf ist begradigt, und die Wasserqualität des Abschnitts wird durch den Auslass einer Kläranlage deutlich beeinträchtigt. Bei der biologischen Gewässergüte wird die Zielvorgabe um zwei Klassen deutlich überschritten. Die chemisch-physikalische Gewässergüte zeichnet sich, v. a. unterhalb der Kläranlage bis zum Ende des Untersuchungsgebiets, durch niedrige Sauerstoffgehalte (bis Güteklasse III) und hohe Konzentrationen von Gesamtphosphor, Ammonium- und Nitrit-Stickstoff (bis Güteklasse III) aus. Eine stark veränderte Gewässermorphologie wird durch die Gewässerstrukturgütekartierung angezeigt. Bis auf zwei Teilabschnitte werden alle anderen als „sehr stark“ bis „vollständig verändert“ eingestuft.

Als wichtigste Ursachen der Defizite sind in beiden Untersuchungsgebieten punktuelle Einleiter (Fischteiche und Kläranlage) und diffuse Einträge (z. B. Düngemiteleinträge aus der Grünlandnutzung) sowie der Ausbau des Untersuchungsabschnitts Bleidenstadt und die Begradigung/Eintiefung beider Gewässerabschnitte zu nennen.

Entwicklungsziele und Maßnahmenkatalog

Aus den genannten Defiziten leiten sich die ökologischen Entwicklungsziele der Gewässerrevitalisierung ab, wonach die Verbesserung der Gewässerstruktur und der Wasserqualität dringend notwendig ist. Die gewässernahen Restriktionen fließen in die Bildung der nutzungsorientierten Ziele ein, die bei den Vorschlägen zur Revitalisierung Beachtung finden.

Der Maßnahmenkatalog zur Revitalisierung der Fließgewässerabschnitte gliedert sich in Sofortmaßnahmen (Erfüllung der ökologischen Minimalziele) sowie mittel- und längerfristige Maßnahmen. Er beinhaltet v. a. konkrete Vorschläge zur Initiierung einer eigendynamischen Gewässerentwicklung entlang von Teilabschnitten, wobei gerade dem Totholz als initialem und kosteneffizientem Stukturbildner eine besonders hohe Bedeutung beigemessen wird (GERHARD & REICH 2001). In Restriktionslagen liegt der Fokus v. a. auf der Aufwertung wichtiger Ökosystemkomponenten durch Maßnahmen der naturnahen Gewässergestaltung.

So bietet sich im UG Neuhof als Sofortmaßnahme beispielsweise die Initiierung kleiner Schlingen und Riffle-Pool-Sequenzen mit Hilfe von Totholz an. Eine erhöhte Eigendynamik sowie eine Verbesserung der fluvialen Morphologie wären die Folgen. Durch die Bestockung der Ufer mit standortgerechten Gehölzen könnte mittelfristig u. a. eine Absenkung der Wassertemperatur und die Ausschattung der Ufer fixierenden krautigen Flora bewirkt werden, was ebenfalls zu einer Steigerung der Gewässerstruktur sowie der Wasserqualität führen würde. Als langfristige Maßnahme sollte in diesem Untersuchungsgebiet, neben der Anhebung der Gewässersohle, der naturnahe Rückbau der Aarquelle in Betracht gezogen werden, um die Ausbildung dieses in der Taunusregion sehr selten gewordenen Lebensraums (BERNERTH et al. 1999) wieder zu ermöglichen.

Als Sofortmaßnahme wäre im UG Bleidenstadt z. B. ein verstärkter Eintrag von Sauerstoff in Betracht zu ziehen, da dieser essentiell für die biologische Selbstreinigung ist und selbst in starker Restriktionslage durch den Einbau von Störsteinen gewährleistet werden kann. Mittel- und langfristig ist hier die Herausnahme der Ufer- und Sohlbefestigung sowie die initiale Schaffung von Weitungen und Schlingen anzustreben.

Ausblick

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass es für die Bewertung und Revitalisierung sehr kleiner Fließgewässer wünschenswert ist, naturraumspezifische Leitbilder und darauf basierend eine allgemeingültige „Kartieranleitung für die Gewässerstrukturgüte sehr kleiner Fließgewässer“ in Deutschland zu entwickeln, bzw. die hier erarbeitete in anderen Naturräumen zu validieren.

Bei den Aufnahmen wurde deutlich, dass im Rahmen der Revitalisierung von Abschnitten sehr kleiner Fließgewässer u. a. besonders die Entwicklung einer naturnahen Ufervegetation für die Eigendynamik wichtig ist. An Gewässerabschnitten mit hohen Konzentrationen organisch abbaubarer Stoffe und in Restriktionslage ist zumindest auf den verstärkten Eintrag von Sauerstoff zu achten.

Diese Diplomarbeit wurde im Rahmen eines Licher Stipendiums von der Licher Privatbrauerei und der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) gefördert.

Literatur

BERNERTH, H., TOBIAS, W. & M. PACHMAJER (1999): Status quo von Taunusquellen – das ernüchternde Fazit einer Biotopkartierung. – Kleine Senckenberg-Reihe 32, Frankfurt/ Main, S. 31-47.

- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (Hrsg.) (2006): Wasserwirtschaft in Deutschland – Teil 2: Gewässergüte. – Paderborn.
- EG-WRRL – EG-WASSERRAHMENRICHTLINIE (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L 327/1.
- GERHARD, M. & M. REICH (2001): Totholz in Fließgewässern – Empfehlungen zur Gewässerentwicklung. – Mainz-Hechtsheim.
- HARNISCHMACHER, S. & H. ZEPP (2005): Fluvialmorphologische Untersuchungen als Grundlage für die Renaturierung kleiner Fließgewässer. – Zeitschrift für Geomorphologie 138, Berlin/ Stuttgart, S. 167-188.
- LAWA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (Hrsg.) (2000): Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland – Verfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer in Deutschland. – Schwerin.
- LAWA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (Hrsg.) (2003): Karte der biozönotisch bedeutsamen Fließgewässertypen Deutschlands. – Stand Dezember 2003, 1:1.000.000, www.fliessgewaesserbewertung.de/download/typologie/ [25.07.06].
- MEIER, C., HAASE, P., ROLAUFFS, P., SCHINDEHÜTTE, K., SCHÖLL, F., SUNDERMANN, A. & D. HERING (2006): Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung – Handbuch zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthos vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie. – In: MEIER, C., BÖHMER, J., BISS, R., FELD, C., HAASE, P., LORENZ, A., RAWER-JOST, C., ROLAUFFS, P., SCHINDEHÜTTE, K., SCHÖLL, F., SUNDERMANN, A., ZENKER, A. & D. HERING (2006): Weiterentwicklung und Anpassung des nationalen Bewertungssystems für Makrozoobenthos an neue internationale Vorgaben. – Anhang IX., Stand März 2006, Fk 202 24 223, www.fliessgewaesserbewertung.de/download/berechnung/ [25.07.06].
- POTTGIESSER, T. & M. SOMMERHÄUSER (2004): Fließgewässertypologie Deutschland: Die Gewässertypen und ihre Steckbriefe als Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. – In: STEINBERG, C., CALMANO, W., WILKEN, R.-D. & H. KLAPPER (Hrsg.): Handbuch Angewandte Limnologie. – 19. Erg. Lfg. 7/ 04, VIII-2.1, Landsberg, S. 1-16.
- WALLERSTEIN, N.P. & C.R. THORNE (2004): Influence of large woody debris on morphological evolution of incised, sand-bed channels. – Geomorphology 57, Amsterdam, S. 53-73.

DÖLL, Chr.: Der Beitrag der Kulturwirtschaft zum Strukturwandel in den Regionen Greater Manchester und Ruhrgebiet – Kultur als Motor? (S)

Einleitung

Wird von Greater Manchester und dem Ruhrgebiet gesprochen, so hat man zumeist die Vorstellung von grauen, altindustriell geprägten Regionen im Kopf, die ihre Blütezeit im 18. bzw. 19. Jahrhundert hatten, als die Industrielle Revolution zur Bildung von Industrieregionen führte. Die beiden Regionen wurden zur Untersuchung ausgewählt, da sie im Zuge des Strukturwandels einen wirtschaftlichen Niedergang erlebten, der die jeweilige Region bis heute prägt, weswegen sie in das Ziel 2-Programm der EU aufgenommen wurden und seitdem finanzielle Unterstützung erfahren.

Im Zusammenhang mit dem Prozess der Tertiärisierung und der Bedeutungszunahme beider Regionen als Dienstleistungsstandorte rückt ein Wirtschaftszweig immer mehr in den Fokus von Struktur- und Förderpolitik, der bis vor einigen Jahren nicht besonders beachtet wurde und den man mit beiden Regionen kaum in Verbindung bringen würde: die Kulturwirtschaft, im englischen Sprachraum als Creative Industries bzw. Cultural Industries bezeichnet.

Definitionen von Kulturwirtschaft

Nach der Definition der ARBEITSGEMEINSCHAFT KULTURWIRTSCHAFT des Landes Nordrhein-Westfalen (1995: 4) umfasst Kulturwirtschaft alle „[...] Wirtschaftsbetriebe und erwerbswirtschaftlichen Aktivitäten, die für die Vorbereitung, Schaffung, Erhaltung und Sicherung von künstlerischer Produktion, Kulturvermittlung und/oder medialer Verbreitung Leistung erbringen oder dafür Produkte herstellen oder veräußern“. Die Branchen werden in die folgenden fünf Teilmärkte gegliedert: Musikwirtschaft, Literatur-, Buch- und Pressemarkt, Film- und TV-Wirtschaft, darstellende und unterhaltungsbezogene Kunst sowie Kunstmarkt und Design. Demgegenüber umfassen die vom DEPARTMENT OF CULTURE, MEDIA AND SPORTS (DCMS) aufgeführten Branchen „[...] advertising, architecture, the art and antiques market, crafts, design, designer fashion, film, interactive leisure software, music, the performing arts, publishing, software and television and radio“ (vgl. DCMS 2001). Die beiden Definitionen verdeutlichen, dass eine klare Definition der Kulturwirtschaft schwer fällt, da sich dieser Bereich nicht in die traditionellen wirtschaftlichen Klassifikationen einordnen lässt und man schlecht eine Trennlinie zwischen kulturellen und nicht-kulturellen Produkten ziehen kann (VAN DEN BERG et al. 2002 nach EUROPEAN COMMISSION 1998; nach RUSSO 1998).

Strukturpolitik vor dem Hintergrund des Clusterkonzepts

Die Bedeutungszunahme der Kulturwirtschaft schlägt sich in der Strukturpolitik der beiden angesprochenen Regionen nieder, deren Maßnahmen eng mit der Bereitstellung von Geldern aus den europäischen Fördertöpfen zusammenhängen.

Vor dem Hintergrund der Lissabon-Strategie¹ lautet die Vorgabe, dass sich die EU bis 2010 zur weltweit dynamischsten und wettbewerbsfähigsten Wirtschaftsregion entwickeln soll. Standen bisher ausgleichspolitische Ziele zur Erreichung gleichwertiger Lebensbedingungen im Vordergrund, so einigte man sich nach einer Halbzeitbilanz des Förderzeitraumes 2000 bis 2006 darauf, die Prioritäten künftig auf Wachstum und Beschäftigung zu legen, um neue Impulse zu schaffen (www.eu-kommission.de 2006). Der zu Beginn der 1990er Jahre populär gewordene Cluster-Ansatz, der auf der Arbeit von

¹ Grundlage der im März 2000 in Lissabon vom Europäischen Rat festgelegten Lissabon-Strategie ist eine starke Wirtschaft, die die Schaffung von Arbeitsplätzen vorantreibt und soziale und ökologische Maßnahmen fördert, welche wiederum eine nachhaltige Entwicklung und sozialen Zusammenhalt gewährleisten. Alljährlich ist die auf zehn Jahre angelegte Strategie Gegenstand des Frühjahrsberichts der Europäischen Kommission, der Erfolge und Versäumnisse bzgl. der bisherigen Umsetzung der Strategie bewertet. Dementsprechend wird der Rahmen für zukünftige Maßnahmen festgelegt, um die Ziele von Lissabon zu verwirklichen.

M. E. Porter basiert, wird in der Lissabon-Strategie als das vielversprechendste Mittel für eine zukunftsorientierte Strukturpolitik verstanden (MUTH/REHFELD 2004). Bei der Anwendung wird im Idealfall von einer existierenden Ballung von Unternehmen einer Branche bzw. eines Wirtschaftszweiges in einer bestimmten räumlichen Ballung ausgegangen. Zudem wird angenommen, dass die Unternehmen in Clustern durch vielfältige Interaktionen sowie hohe Spezialisierungsgrade eine höhere Wettbewerbsfähigkeit aufweisen als konkurrierende Unternehmen, die verstreuter verteilt sind. Dementsprechend tragen Cluster zu einem Wachstum der Region bei (BATHELT/GLÜCKLER 2002). Das Clusterkonzept ist als Ansatz zu betrachten, den die Politik verwenden kann, um Strukturwandel erfolgreich zu vollziehen. Cluster können jedoch nicht als strukturpolitisches Allheilmittel angesehen werden, und ihr (erfolgreicher) Einsatz hängt von den Rahmenbedingungen in den einzelnen Regionen ab.

Die zentralen Fragen, denen in dieser Arbeit nachgegangen wurde, hängen nun eng mit dem Begriff des Clusters und dessen Instrumentalisierung als wirtschaftspolitischem Werkzeug im Rahmen von Clusterpolitik zusammen.

- Welche Strategien werden von den verschiedenen, im Bereich der Kulturwirtschaft verantwortlichen Akteuren gewählt, um durch die Förderung der Kulturwirtschaft einen Beitrag zum Strukturwandel in altindustrialisierten Regionen zu leisten?
- Welche der zuvor definierten Merkmale von Clusterpolitik können im Rahmen der Strategien und Initiativen in den beiden Regionen nachgewiesen werden?
- Welche Potenziale hat die Kulturwirtschaft in den jeweiligen Regionen, um den Strukturwandel weiter voranzutreiben?

Um die aufgeworfenen Fragen zu beantworten, wurde vom Konzept der mehrdimensionalen Clusterkonzeption ausgegangen. Dieses Konzept weist fünf Dimensionen auf, anhand derer ein Cluster analysiert und identifiziert werden kann. Es handelt sich dabei um die *horizontale Clusterdimension*, die *vertikale Clusterdimension*, die *institutionelle Clusterdimension*, die *externe Clusterdimension* sowie die *Machtdimension*. Im Vergleich wurde dann die Clusterpolitik auf gemeinsame Elemente untersucht, die anzeigen, ob tatsächlich Maßnahmen ergriffen wurden, die auf Clusterpolitik als Strukturpolitik schließen lassen. Die angesprochenen gemeinsamen Elemente von Clusterpolitik umfassen *Netzwerkbildung*, *Konzentration auf Innovation*, *Wissen und Lernen*, *Identitätsbildung des Clusters* und die *Konzentration auf einzelne Branchen*.

„Designwirtschaft“ als Beispiel einer Branche in der Kulturwirtschaft

Design hat einen Funktions- und Bedeutungswandel erfahren und spielt im Bereich der Kulturwirtschaft eine besondere Rolle, da Produkte über ihre technische Funktion hinaus mit kommunikativen Erlebniswerten versehen und in gewissen Fällen ‚emotionalisiert‘ werden. Die enge Verbindung der Kulturwirtschaft mit bereits designabhängigen Branchen wie der Modewirtschaft sowie der Möbel- und Textilindustrie macht deutlich, dass sich Design heute nicht mehr als Teil lediglich einer Wertschöpfungskette identifizieren lässt, sondern dass Designaktivitäten vielmehr Teile verschiedener Wertschöpfungsketten sein können, die wiederum nicht der Kulturwirtschaft zugerechnet werden (VAN DEN BERG et al.

2001). Seine Funktion umfasst „(...) [d]esign of buildings, interiors, clothing, ceramics, films, magazines, CDs, etc., which add cultural value to goods and make them more attractive to today's consumers“ (vgl. VAN DEN BERG et al. 2001: 182). Das besondere Potenzial von Design ist auch darin zu sehen, dass durch seine beschriebene Funktion Verbindungen zu überregionalen Märkten und Wertschöpfungsketten hergestellt werden können, entweder im Bereich Design selbst oder durch Designaktivitäten als Teil anderer Wertschöpfungsketten. Bisher sind die Designaktivitäten oftmals jedoch nicht direkt sichtbar, da sie nicht unabhängig vom Endprodukt identifiziert werden, was ein Problem für den Designmarkt darstellt, da die kleinen und mittleren Unternehmen und ihre Dienstleistungen übersehen werden. Gleichzeitig ist es aufgrund dieser „Unsichtbarkeit“ für die verantwortlichen Akteure schwierig, die Designbranche durch politische Interventionen zu fördern.

Merkmale von Clusterpolitik

Beide Regionen weisen mit dem Stadtviertel ‚Northern Quarter‘ in Manchester bzw. der ehemaligen Kokerei ‚Zeche Zollverein‘ in Essen Orte auf, von denen man sich die Entstehung eines kulturwirtschaftlichen Clusters, insbesondere im Bereich Design, erhofft und worauf die Fördermaßnahmen auch ausgerichtet sind. Dabei wird im Ruhrgebiet dieses Bestreben offensiver angegangen, was sicherlich auch mit den Aktivitäten für das anstehende Kulturhauptstadtjahr 2010 in Essen zu tun hat. Die Untersuchung ergab, dass es in beiden Regionen Hinweise auf Merkmale von Clusterpolitik gibt, allerdings in einer unterschiedlichen Intensität. Im Ruhrgebiet orientiert sich diese an der Identifizierung von 12 Kompetenzfeldern, von denen zwei der Kulturwirtschaft zuzurechnen bzw. eng mit ihr verbunden sind: ‚Design‘ sowie ‚Tourismus, Freizeit und Kultur‘. In Zukunft ist allerdings damit zu rechnen, dass Kompetenzfelder wegfallen und zudem verschiedene Bereiche zusammengelegt werden, bspw. könnten die beiden genannten das Kompetenzfeld ‚Kreativwirtschaft‘ bilden (Gesprächspartnerin 5, verantwortliche Projektleiterin für den Bereich Kultur bei einer Tochtergesellschaft der Landesregierung).

Allgemein lässt sich bei der Bewertung der vorgeschlagenen strukturpolitischen Strategien und Initiativen sowie deren teilweise Umsetzung in den beiden Regionen erkennen, dass man in der Region Greater Manchester auf eine spezifische Förderung der einzelnen Kulturwirtschaftsbranchen setzt. Im Ruhrgebiet wurden die folgenden vier strukturpolitischen Handlungsschwerpunkte identifiziert: Die Förderung von Schlüsselprojekten der Kulturwirtschaft, die Erarbeitung regionaler Entwicklungskonzepte zur Kulturwirtschaft und der Aufbau branchenübergreifender regionaler Netzwerke, die Förderung von Existenzgründungen in der Kulturwirtschaft des Ruhrgebiets sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen der Kulturwirtschaft im Kontext städtebaulicher Entwicklungsmaßnahmen (vgl. MWME o.J.: 26).

Dabei fällt im Gegensatz zu Manchester auf, dass versucht wird, branchenübergreifend zu fördern. Allerdings weist Gesprächspartnerin 7 (Mitarbeiterin im Bereich Kreativwirtschaft des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie) darauf hin, dass es zwar keine ‚Development Agencies‘ für die einzelnen Bereiche wie in Großbritannien gibt, sich aber die im Abstand von zwei Jahren stattfindenden Kulturwirtschaftstage an einzelne Branchen richten und deren Entwicklungspotenziale in den Blick nehmen.

Elemente von Clusterpolitik in der ‚Designwirtschaft‘ in Greater Manchester

Die Designwirtschaft verfügt mit der ‚Design Initiative‘ über einen branchenspezifischen ‚Development Service‘ (Konzentration auf einzelne Branchen). Die zur Überwindung der bestehenden Probleme vorgeschlagenen Strategien beziehen sich zunächst auf das Merkmal ‚Netzwerkbildung‘. O’CONNOR (1999) merkt an, dass es an einer Verbindung zwischen der Designwirtschaft und der Mehrzahl anderer kulturwirtschaftlicher Branchen mangelt. Die Aufgabe der ‚Design Initiative‘ besteht vornehmlich in der Unterstützung von Netzwerkbildungen innerhalb der Region North West, in die auch Unternehmen außerhalb der Kulturwirtschaft einzubeziehen sind. Hinzu kommt, dass auch in der Designwirtschaft die Unternehmen besser mit den Ausbildungseinrichtungen zu verknüpfen sind, um die geforderten Qualifikationen anbieten zu können. Der Versuch der Manchester Metropolitan University (MET), die Ausbildung zu verbessern und die Absolventen spezieller auf eine Tätigkeit in der Kulturwirtschaft vorzubereiten, kann dem Merkmal ‚Konzentration auf Innovation, Wissen und Lernen‘ zugerechnet werden. Im Northern Quarter kann so etwas wie eine ansatzweise Clusterbildung kulturwirtschaftlicher Branchen, insbesondere für die Designwirtschaft, nachgewiesen werden. Es stellt eine wichtige Schnittstelle verschiedener Branchen der Kulturwirtschaft dar. Die Aktivitäten der Northern Quarter Association beziehen sich auf mehrere Merkmale von Clusterpolitik. Zum einen gehen die Bestrebungen dahin, dass das Northern Quarter als kreatives Viertel bekannt und über die Kulturwirtschaft identifiziert wird, so dass sich weitere innovative Unternehmen ansiedeln, die wiederum Informationen innerhalb des Netzwerks austauschen. Die Förderung lokaler Unternehmensnetzwerke ist dem Merkmal ‚Netzwerkbildung‘ zuzurechnen, während die Schaffung einer gemeinsamen Identität im Northern Quarter an dem Merkmal ‚Identitätsbildung‘ anknüpft. Zudem bezieht sich die Planung von Trainingsprogrammen auf das Merkmal ‚Konzentration auf Innovation, Wissen und Lernen‘.

Im Falle der Designwirtschaft im Northern Quarter wurde klar formuliert, dass man die Entstehung eines Clusters anstrebt. Bezüglich der Entwicklungsprobleme von kleinen und mittleren Unternehmen in der Kulturwirtschaft lässt sich festhalten, dass die größte Schwäche in den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Vereinigten Königreichs liegt, da auch hier das Nord-Süd-Gefälle stark zu spüren ist. Dies wird, unabhängig davon, ob man versucht, mögliche Cluster auf die beschriebene bzw. vorgeschlagene Art zu fördern, den Entwicklungsprozess der Kulturwirtschaft überschatten und weiter behindern.

Elemente von Clusterpolitik in der ‚Designwirtschaft‘ im Ruhrgebiet

Bei der Förderung des Kompetenzfeldes ‚Design‘ gibt es Hinweise auf sämtliche clusterpolitischen Merkmale, denn es handelt sich um den einzigen Teilmarkt der Kulturwirtschaft, der eine clusterspezifische Förderung erfährt und den man folglich als eine zukunftssträchtige Branche identifiziert hat (Merkmal der Branchenspezifizierung). Im Zentrum der Designwirtschaft steht die Zeche Zollverein und ihr Ausbau. Mit der Einrichtung der dort untergebrachten Zollverein School of Management and Design, der Eröffnung des RuhrMuseums und der Ausweisung des Creative Village versucht man bewusst, eine Clusterbildung voranzutreiben. Man erhofft sich die Ansiedlung von Unternehmen im Creative Village, wo Arbeiten neben Wohnen und Freizeitaktivitäten stattfinden soll, die wiederum Vorteile aus der Nähe zur Zollverein School ziehen sollen.

Zudem wird das Gelände durch dauerhafte Ausstellungen, bspw. das ‚Weltforum für Architektur und Design‘ oder Einrichtungen wie das RuhrMuseum noch besser für Besucher zugänglich, wodurch wiederum Industriekultur und im Falle der Designwirtschaft auch Kulturwirtschaft besser sichtbar gemacht und Kontakte zum Informationsaustausch gegeben werden. Aufgrund der vielseitigen Nutzungsmöglichkeiten des Geländes bietet Zollverein die Chance, dass hier die Netzwerke verschiedener (Kultur-)Wirtschaftsbranchen zusammenlaufen, da die Designwirtschaft in mehreren Bereichen bedeutsam ist. Der Bekanntheitsgrad wird durch die zentrale Funktion Zollvereins innerhalb des Kulturhauptstadtjahres noch verstärkt werden. Auf diese Weise wird gleichzeitig ein fokaler, attraktiver Ort geschaffen, an dem Netzwerkbildung stattfinden kann und an dem durch die räumliche Nähe ein Austausch der Akteure der Designwirtschaft möglich ist.

Potenziale der Designwirtschaft im Speziellen und der Kulturwirtschaft im Allgemeinen

Trotz seiner für viele Bereiche bedeutenden Rolle wird der Designwirtschaft momentan jedoch noch keine tragende Rolle für den Strukturwandel zugesprochen. Potenziale sind in beiden Regionen vorhanden, allerdings sind beide Regionen keine Designstandorte. Gesprächspartner 2 (Geschäftsführer einer IHK im Ruhrgebiet) hält die Ausweisung von Design als eigenes Kompetenzfeld für etwas übertrieben. Momentan reicht es als Teilmarkt der Kulturwirtschaft keinesfalls für eine überregionale Bedeutung, sondern es ist eher eines von mehreren wichtigen Themen im Dienstleistungsbereich. Design kann vor dem Hintergrund des Ausbaus der Zeche Zollverein ein Zugpferd werden, aber nur in Verbindung mit anderen Themen ist eine Umstrukturierung der Region möglich. Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Ansiedlung von Unternehmen, wodurch Arbeitsplätze in den verschiedensten Bereichen entstehen. Laut Gesprächspartner 4 (Wiss. Mitarbeiter am Fachbereich Kunst und Design einer Universität im Ruhrgebiet) hat Zollverein langfristig keine Chance, sondern wird ein Inseldasein fristen, wenn in Essen und im Ruhrgebiet allgemein keine funktionierende Wirtschaft entsteht.

Es ist bereits zu erkennen, dass seitens der Industrie ein größeres Interesse an einer Zusammenarbeit mit kulturwirtschaftlichen Unternehmen vorhanden ist, was hoffen lässt. Offensichtlich wird deutlicher wahrgenommen, dass kulturwirtschaftliche Leistungen einen höheren Stellenwert einnehmen und man an diesem Standort Konzepte entwickeln kann, die auf der Eigeninitiative von Akteuren und damit betriebswirtschaftlichen Grundlagen basieren, anstatt dass auf staatliche Gelder gehofft wird.

Kultur bzw. die Kulturwirtschaft kann für den Strukturwandel als ein Motor (von mehreren) wirken, allerdings wird anhand der zur Verfügung stehenden Zahlen klar, dass der Wirtschaftszweig nicht als ein führender gelten kann, wenn es um die Aufnahme von Arbeitskräften aus dem Sekundären Sektor geht.

Im Vergleich zum Ruhrgebiet, wo 42.167 in der Kulturwirtschaft Beschäftigte identifiziert wurden, sind es in der Region Greater Manchester 53.432. Anders ausgedrückt ist hier ein Anteil von 4,6 % an den Gesamtbeschäftigten in der Kulturwirtschaft tätig, während die Zahl im Ruhrgebiet bei 2,8 % liegt. Die Kulturwirtschaft scheint in Greater Manchester bzgl. der Beschäftigtenzahlen größer und bedeutsamer zu sein, was mit

Tab. 1: Beschäftigung in der Kulturwirtschaft 1998-2002

Jahr	Manchester	Gr. Manchester	North West	England
1998	15.232	48.057	120.128	1.209.170
%	5,7 %	4,5 %	4,3 %	5,7 %
2002	17.873	53.432	124.726	1.268.605
%	5,7 %	4,6 %	4,2 %	5,7 %
Entwicklung in %	+14,8 %	+10 %	+3,7 %	+4,7 %

Quelle: MANCHESTER ENTERPRISES o. J. nach ABI, WORKPLACE ANALYSIS 1998-2002

Tab. 2: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der Kulturwirtschaft im Ruhrgebiet 1999-2003

Teilmärkte der Kulturwissenschaften	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 1999		Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 2003		Entwicklung 1999-2003
	absolut	%	absolut	%	%
Literatur- und Buchmarkt	21.962	47,4	18.473	43,8	-15,8
Musikwirtschaft	4.288	9,2	3.939	9,3	-8,1
Kunstmarkt und Design	12.323	26,6	11.618	27,6	-5,7
Film- und TV-Wirtschaft	4.238	9,2	4.227	10	-0,2
Darstellende und Unterhaltungskunst	3.455	7,5	3.910	9,3	13,1
Kulturwirtschaft insgesamt	46.266	100	42.167	100	-8,8

Quelle: MWME o. J. nach STADTart 2005 nach Daten des LDS NRW

der früher einsetzenden Identifizierung der Bedeutung, aber auch der unterschiedlichen Ausprägung der wichtigsten kulturwirtschaftlichen Branchen erklärt werden kann. Zudem ist die Region Greater Manchester noch stärker vom Dienstleistungssektor geprägt, der auch in der Kulturwirtschaft zunehmend eine größere Rolle spielt. Hinzu kommt, dass die Kulturwirtschaft auf nationalstaatlicher Ebene wahrgenommen wird, während sich dies in Deutschland auf die Eigeninitiative der Bundesländer beschränkt.

Es wird ebenfalls deutlich, dass Strategien zur Förderung der Kulturwirtschaft in altindustrialisierten Regionen regional angepasst werden müssen, um auf diese Weise Potenziale zu erschließen, die in anderen Regionen so nicht vorhanden sind.

Weiter hat sich in der Arbeit gezeigt, dass momentan kein klares Bild der Strukturen und Entwicklungen der Kulturwirtschaft im europäischen Vergleich gezeichnet werden kann. Verantwortlich hierfür ist eine fehlende Datenbasis, die eng mit der fehlenden einheitlichen Definition von Kulturwirtschaft verbunden ist. Teilweise gibt es sogar innerhalb

eines Landes unterschiedliche Definitionen. Es wird darauf ankommen, Lösungen für eine einheitliche Abgrenzung der Kulturwirtschaft zu finden, um eine effektivere Förderung gewährleisten zu können. Ein Schritt in diese Richtung könnte die im Ruhrgebiet angeordnete Zusammenfassung unter dem Begriff ‚Kreativwirtschaft‘ sein. Allerdings müssen aufgrund der vielen Überschneidungen verschiedener Bereiche künstliche Trennungen vermieden werden, da sonst eine Zusammenarbeit möglicherweise unterbunden wird und damit Innovationen verhindert werden. Die aktuell angebotenen Definitionen aus Großbritannien sowie dem Ruhrgebiet erscheinen jedoch noch zu breit.

Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT KULTURWIRTSCHAFT (1995): 2. Kulturwirtschaftsbericht Nordrhein-Westfalen. Kultur und Medienwirtschaft in den Regionen Nordrhein-Westfalens. Düsseldorf.
- BATHELT, H. & J. GLÜCKLER (2002): Wirtschaftsgeographie. Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive. Stuttgart.
- BERG, L. VAN DEN, BRAUN, E. & W. VAN WINDEN (2001): Growth clusters in European metropolitan cities: a comparative analysis of cluster dynamics in the cities of Amsterdam, Eindhoven, Helsinki, Leipzig, Lyons, Manchester, Munich, Rotterdam and Vienna.
- DEPARTMENT OF CULTURE, MEDIA AND SPORT (2001): Creative Industries – Mapping Document. London.
- MUTH, J. & D. REHFELD (2004): Strukturpolitik in ausgewählten europäischen Regionen – Ergebnisse einer vergleichenden Untersuchung. Diskussionspapier anlässlich der NRW-Konferenz „Moderne Strukturpolitik im Europa der Regionen“ vom 14./15.7.2004 in Gelsenkirchen.
- MWME (MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, MITTELSTAND UND ENERGIE) (o.J.): Wandel durch Kultur (wirtschaft) im Ruhrgebiet. Kultur (wirtschaft) durch Wandel. Hagen.
- O’CONNOR, J. (1999): The Cultural Production Sector in Manchester. Research & Strategy. Manchester.
- www.eu-kommission.de/html/themen/lissabon_strategie.asp (Zugriff am 27.08.2006).

FLEISCHHAKER, A.: Mexiko im Erdkundeunterricht: Schulbuchanalyse und didaktisch begründete Erarbeitung eines Materialienheftes zu Mexiko (S)

Ziel der Arbeit und Motivation

In Ergänzung zum Schulbuch haben sich in den letzten Jahren viele weitere Unterrichtsmedien etabliert. Dennoch bleibt das Erdkundebuch ein noch immer sehr häufig verwendetes Arbeitsmittel für Lehrer und Schüler. Es gilt als ein Leitmedium des Erdkundeunterrichts, vor allem weil es gleichzeitig strukturiert, eine Gesamtorientierung gibt, Inhalte repräsentiert, informiert, Lernprozesse steuert und motiviert (vgl. NOHN 2001, S. 2 oder THÖNEBÖHN 1995, S. 9). Da das Schulbuch einen so hohen Stellenwert in den Schulmedien hat, bedarf es immer wieder wissenschaftlicher Überprüfung. In der Schulbuchforschung wird es im Sinne eines „Politicums, Informatoriums und Pädagogikums“ (STEIN 2001, S. 842) analysiert.

Im Rahmen dieser Examensarbeit wurde die Darstellung Mexikos in einer Auswahl von Mittel- und Oberstufenbüchern untersucht. Die Ergebnisse der Analyse wurden für die Erstellung eines eigenen Materialienbandes zum Geographieunterricht über Mexiko genutzt. Bei der Gestaltung dieses Bandes für Lehrer der gymnasialen Oberstufe spielten, neben der Frage nach den inhaltlichen Aspekten, vor allem auch methodisch-didaktische Überlegungen eine Rolle. Somit wurde in der Arbeit insgesamt eine Brücke zwischen den fachwissenschaftlichen und den fachdidaktischen Aspekten am Beispiel Mexikos hergestellt. Zudem ist sie aus meinem großen Interesse am Land Mexiko erwachsen. Als Gaststudentin hatte ich im Rahmen eines Auslandsstudiums im Jahr 2005/06 die Gelegenheit, das Land länger kennenzulernen.

Ein Blick in die Lehrpläne der Bundesrepublik zeigt, dass Mexiko zwar nicht zu den Staaten gehört, die verpflichtend im Unterricht der Mittel- und Oberstufe behandelt werden, aber dennoch öfters als Raumbeispiel vorgeschlagen wird. Zudem beinhalten einige Geographielehrbücher Länderportraits und Einzelthemen zu diesem „Brückenland“.

Mexiko ist ein Land im Umbruch. Es steht auf der Schwelle zur „Ersten Welt“. Dieses Transformationsstadium ist in vielen Lebensbereichen sichtbar: Auf engem Raum stehen sich Moderne (sichtbar durch Handys, Hightechgüter und luxuriöse Autos), Tradition (vor allem religiöser und familiärer Art) und Rückständigkeit (beispielsweise Wohnsiedlungen ohne Versorgungsanschlüsse, Kinderarbeit und Armut) direkt gegenüber. So wie die Grenzlinie in Nordamerika den hochentwickelten Norden (USA) vom weniger entwickelten Süden (Mexiko) abgrenzt, teilt eine weniger sichtbare Linie Mexiko selbst in eine moderne, wohlhabende Gesellschaftsschicht und eine weiterhin traditionelle und in Armut lebende Bevölkerung. Die jüngsten historischen Ereignisse wie das Inkrafttreten des Freihandelsabkommens NAFTA (1994), die nach 71 Jahren erstmalige Regierungsablösung der Einheitspartei PRI (*Partido Revolucionario Institucional*) durch die PAN (*Partido Acción Nacional*) im Jahre 2000 oder die Protestbewegungen der armen Landbevölkerung in Südmexiko (1994 und 2006), brachten dem Land auch in Europa verstärkte Aufmerksamkeit der Medien ein.

Material, Fragestellung und Methodik der Schulbuchanalyse

Die Grundlage der Schulbuchanalyse bilden zwölf Schulbücher der bekannten deutschen Schulbuchverlage Klett-Perthes, Schroedel/Diesterweg, Westermann, Cornelsen/Schroedel und Schöningh. Sie wurden im Zeitabschnitt 1980 bis 2006 verlegt und waren bzw. sind für unterschiedliche Bundesländer zugelassen.

Im Mittelpunkt der Untersuchung standen folgende Fragen:

- Welche thematischen Schwerpunkte und geographischen Aspekte zu Mexiko werden dargestellt?
- Welche Darstellungsmedien werden dazu verwendet?
- Ist ein Thema ausreichend und angemessen behandelt?

Methodisch wurden die zwölf Schulbücher anhand einer quantitativen und einer qualitativen Inhaltsanalyse untersucht, wobei letztere eine größere Gewichtung hatte. In der quantitativen Analyse wurden Seitenumfang und Abschnitte in den Büchern gezählt, die

einem Themenkomplex zuzuordnen waren. Anhand der Tatsache, wieviel Platz einem Thema zur Verfügung gestellt oder mit welcher Häufigkeit ein bestimmter Sachverhalt beschrieben wird, lassen sich Tendenzen über seine Bedeutung erkennen (vgl. NOHN 2001, S. 60). In einem zweiten Schritt unterzieht man diejenigen Themen einer qualitativen Inhaltsanalyse, die sich schwerpunktmäßig in der quantitativen Analyse herauskristallisiert haben. Die Bücher werden anhand eines Rasters mit rund 25 Fragen sowohl unter inhaltlichen und fachwissenschaftlichen Gesichtspunkten als auch hinsichtlich der Darstellungsmöglichkeit im didaktisch-medialen Sinn analysiert. Es geht hierbei unter anderem um den Informationswert und die innere Struktur der Inhalte, die Darstellungsmaterialien, die angestrebten Lernziele, die Frage nach der Repräsentativität der Auswahl sowie nach Sachrichtigkeit und didaktischer Reduktion von fachwissenschaftlichen Ausführungen.

Ergebnisse der Analyse

Mithilfe der quantitativen Analyse konnte ermittelt werden, dass physisch-geographische Themen im Verhältnis zu kulturgeographischen einen ganz geringen Anteil ausmachen. Vor allem stadt- und wirtschaftsgeographische Themen haben große Bedeutung. Bei einem vertikalen Vergleich der Bücher im Zeitverlauf von 1980 bis heute wurde festgestellt, dass die Verstädterungsproblematik am Beispiel von Mexiko-Stadt durchgängig behandelt wird, während die Grenzmigration in die USA in den modernsten Büchern nicht mehr erscheint, obwohl sie noch immer ein hochaktuelles Thema in der Politik der beiden Länder ist.

Für die qualitative Analyse ergaben sich als Themenschwerpunkte: Naturraum, Bevölkerung und Gesellschaft, Mexikos Wirtschaft, Verstädterung am Beispiel Mexiko-Stadt, Umweltprobleme im Hochtal von Mexiko und Grenzmigration zwischen USA und Mexiko.

Die Inhalte zum Naturraum beziehen sich hauptsächlich auf die Vegetation und das Klima. Die geologischen Grundzüge dieses tektonisch sehr aktiven Raums werden dagegen stark vernachlässigt. In einigen Büchern gelingt die Verknüpfung der naturräumlichen Aspekte mit der Siedlungsentwicklung und der Landwirtschaft gut, in anderen scheinen physisch-geographische Bereiche des Landes mehr aus Vollständigkeitsgründen genannt zu sein. Die verwendeten Materialien können zusammenfassend als vielseitig beschrieben werden, manche Karten sind für Schüler jedoch eher ungeeignet, weil sie aufgrund einer zu hohen Informationsdichte (aus den Bereichen Wirtschaft, Bergbau und Landwirtschaft, Vegetation) zu unüberschaubar sind.

Zu dem Komplex „Bevölkerung und Gesellschaft“ werden als Hauptinhalte in den Büchern drei der wichtigsten Charakteristika zur sozioökonomischen Gesellschaftsstruktur geschildert: Erstens ist Mexiko ein sehr junges Land mit rund 40 % von Unterzwanzigjährigen, einem starken Bevölkerungswachstum und es befindet sich teilweise noch mitten im demographischen Wandel (vgl. INEGI). Zweitens fehlt eine breite Mittelschicht, um das extreme Auseinanderklaffen von Arm und Reich zu mildern. Drittens wird die fehlende Integration der indigenen Bevölkerung – rund 7 % – thematisiert, die scheinbar auch mit der schwierigen Identitätsfindung des Mestizentums zusammenhängt (vgl. TAMAYO 1999, S. 259). Hierbei schildern die Bücher die revolutionäre Bewegung des EZLN (*Ejército Zapatista de Liberación Nacional*) in Südmexiko, in der indigene Landlose und Kleinbauern für mehr Demokratie, Rechte der Indios und gerechtere Bodenbesitzverhältnisse kämpfen.

Die Bücher gehen kaum auf die Folgen der demographischen Entwicklung ein, wie zum Beispiel auf die Übersättigung des Arbeitsmarktes und den hohen Versorgungsdruck auf dem Land.

Mexikos Wirtschaft wird in den Büchern in den Komplex Schwellenland – Entwicklungsland eingeordnet. Dabei wird die Entwicklung des Erdölsektors, der NAFTA-Beitritt, die Maquiladora-Industrie (Lohnveredlung) und die Entwicklung der Landwirtschaft thematisiert. Trotz teilweise sehr ausführlicher Darstellungen der Wirtschaft, wird kaum auf den Tertiärsektor eingegangen. Auch den ökologischen Schäden durch die Erdölindustrie oder der Mechanisierung der Landwirtschaft („Grüne Revolution“) messen die Buchautoren bei der Behandlung wenig Bedeutung bei.

Der Metropolisierungs- und Verstädterungsprozess am Beispiel Mexiko-Stadt spielt insgesamt eine sehr große Rolle und ist im Verhältnis zu den anderen Themen überrepräsentiert. Die Verstädterung ist sicher ein sehr dynamischer Prozess, weil sich in den letzten hundert Jahren die Verstädterungsquote von unter 10 % auf über 75 % drastisch erhöht hat (vgl. SOMMERHOFF/WEBER 1999, S. 182f.). Daneben erscheinen aber die wirtschaftlichen, kulturellen und ökologischen Aspekte zu gering gewichtet. Zudem liegt eine starke thematische Trennung zwischen den Bereichen zur Metropolisierung von Mexiko-Stadt und den Problemen im ländlichen Raum vor. Dadurch wird der Zusammenhang zwischen den Entwicklungen in den Hintergrund gedrängt. Bei der eigenen Erarbeitung wurde daher mehr Wert auf die Verknüpfungen zwischen den einzelnen dynamischen Prozessen (Bevölkerungsentwicklung, Verstädterung, Industrialisierung und agrarischer Strukturwandel) gelegt.

Die Bücher stellen als weitere Inhalte zu Mexiko-Stadt die Marginalviertelbildung, den informellen Sektor und die Umweltprobleme als Folgen des unkontrollierten Wachstums dar. Es wiederholen sich oft die Stadtstrukturmodelle der lateinamerikanischen Stadt. Die vier Modelle, die ausführlich in den wissenschaftlichen Abhandlungen der Autoren BÄHR/MERTINS (1981), BORSODORF (1982), GORMSEN (1995) und BÄHR/BORSODORF/JANOSCHKA (2002) erläutert werden, werden häufig übernommen. Allerdings werden sie selten didaktisch reduziert und sinnvoll in den sonstigen Inhalt zu Mexiko-Stadt integriert. Es scheint stärker um die bloße Kenntnis der Modelle zu gehen, anstatt sie beispielsweise deduktiv als Strukturhilfe in die Stadtentwicklung von Mexiko-Stadt einzubauen (vgl. KROSS 2006).

Die dargestellten Inhalte zu den gravierenden Umweltschäden im Hochtal von Mexiko umfassen die Bereiche Luft, Grundwasser, Boden und Müllbeseitigung. Die Thematik wird in fast allen Büchern ausführlich als Folge des raschen Wachstums der Metropole betrachtet. Besonders positiv sind einige Werke aufgefallen, deren Material das Zusammenspiel der natürlichen Bedingungen (Höhenlage in Talkessel, Untergrund eines ehemaligen Sees) und der anthropogenen Faktoren sehr gut illustriert. Seltener jedoch wird der Bezug zur nachhaltigen Stadtplanung, zur Dezentralisierungspolitik oder zur Umweltbildung der Bewohner hergestellt.

Die Analyse ergab, dass die Thematik der Grenzmigration in den Büchern im Kontext zu weltweiten Flüchtlingsbewegungen angeordnet ist oder im Zusammenhang mit dem extremen Wohlstandsgefälle an der Nordgrenze geschildert wird. Es wird deutlich

gemacht, dass eine große Anzahl von Mexikanern in der Hoffnung auf Arbeit und ein besseres Leben legal und illegal in die USA gehen. Die Bücher gehen aus Reduktionsgründen sehr wenig auf die sozialen und ökonomischen Konsequenzen in beiden Ländern ein. Als Stichpunkte seien hierzu nur erwähnt: Sprachliche und kulturelle Vermischung, Ausnutzung und Ablehnung in den USA und *braindrain* in den Abwanderungsgebieten. Die Gefahren der illegalen Grenzüberschreitung werden zum Teil zu verharmlosend geschildert und geben das hohe Risiko nicht realistisch wieder.²

Desweiteren weisen manche Werke bei der Materialauswahl Mängel auf. Man zitiert zum Beispiel aus veralteten wissenschaftlichen Arbeiten der sechziger Jahre oder es fehlen für die Interpretation notwendige Kartenlegenden. Einige Texte haben zudem unglückliche Formulierungen, die Stereotypen verstärken können (z. B. „die billigen und unorganisierten mexikanischen Arbeiter“).

Das Materialienheft

Das selbst zusammengestellte Materialienheft beginnt mit der Frage nach dem Verwendungszweck des Unterrichtsmediums „Materialienheft“ und seinen äußeren Strukturelementen. Es handelt sich um eine Unterrichtshilfe für Lehrer der gymnasialen Oberstufe, das zu sieben Mexiko-spezifischen Themen jeweils einen Lehrerbegleittext und eine Materialiensammlung enthält. In dem Begleittext wird dem Lehrer eine Strukturierung der Materialien vorgeschlagen; es werden didaktische Überlegungen angestellt und fachliche Erklärungen zur Erweiterung seiner Fachkenntnis gegeben. Der Materialteil enthält Texte, Folien mit Bildmaterial, Graphiken, Karten, Diagramme und Profile. Es handelt sich somit um eine offene Sammlung, die in Teilen oder als Ganzes dem Schüler ausgeteilt werden kann. Eine der Schülergruppe angepasste Aufgabenstellung kann beliebig ergänzt werden. Die Offenheit der Sammlung ermöglicht dem Lehrer eine eigene Kombination der unterschiedlichen Themen, beispielsweise auf einem Arbeitsblatt. Das Textmaterial reicht von Sachtexten über Zeitungsnotizen bis hin zu Interviews und Erzählungen von Betroffenen.

Die Themenauswahl für das Heft wurde mithilfe der „Didaktischen Analyse“ von KLAFKI (1963) festgelegt, wobei auch Vorstellungen der Länderkunde im Erdkundeunterricht und einige aktuelle Lehrpläne berücksichtigt wurden. Eine didaktische Analyse unterstützt den Lehrenden dabei, aus der Vielfalt der möglichen Inhalte (hier zu Mexiko) eine Auswahl von Inhalten mit hohem Bildungsgehalt zu treffen. In der Begründung der Auswahl ging es vor allem um die Frage, welches die gegenwärtig und zukünftig bedeutenden Elemente des Inhalts sind und worin die elementaren und fundamentalen Einsichten für den Schüler liegen. Die Überlegungen aus der didaktischen Analyse haben gezeigt, dass die Themen aus den Schulbüchern die Schwerpunkte für eine Länderkunde von Mexiko im Unterricht bilden. Aufgrund dieser Erkenntnisse wurden einzelne Inhalte innerhalb eines jeden Themenkomplexes neu gewichtet. Dabei bekamen vor allem ökologische Aspekte einen höheren Stellenwert. Selbst erstelltes Text- und Graphikmaterial wurde auf moderne

² Im Jahr 2005 wurde mit 415 Toten die höchste Zahl an Opfern an der Grenze seit Beginn der Registrierung verzeichnet, die Zahl der seit 1995 Umgekommenen wird auf 3500 geschätzt (vgl. STIEGLER 2005, S. 211).

Quellen begründet und schülernah gestaltet. Der Umfang von 60 Din-A4 Seiten bietet zu jedem Thema eine weite Auswahl und gewährleistet eine große Ausführlichkeit bei der Behandlung Mexikos im Unterricht.

Literatur

- BÄHR, J. & G. MERTINS (1981): Idealschema der sozialräumlichen Differenzierung lateinamerikanischer Großstädte. In: Geographische Zeitschrift 69/1: 1-23. Köln.
- BÄHR, J., BORSDORF, A. & M. JANOSCHKA (2002): Die Dynamik stadtstrukturellen Wandels in Lateinamerika im Modell der lateinamerikanischen Stadt. In: Geographica Helvetica 57/4: 300-310. Basel/Zürich.
- BORSDORF, A. (1982): Die lateinamerikanische Großstadt. Zwischenbericht zur Diskussion um ein Modell. In: Geographische Rundschau 34/11: 498-501. Braunschweig.
- GORMSEN, E. (1995): Mexiko. Land der Gegensätze und Hoffnungen. Gotha.
- INEGI (Nationales Statistikamt der Bundesregierung in Mexiko): <http://www.inegi.gob.mx/est/default.aspx?c=2344>
- KLAFKI, W. (1963): Fünfte Studie: Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung. In: KLAFKI, W. (Hrsg.): Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: 126-153. Weinheim/Basel.
- KROSS, E. (2006): Modelle im Geographieunterricht. Das Beispiel der lateinamerikanischen Stadt. In: Kieler Geographische Schriften 111: 491-508.
- NOHN, G. (2001): China und seine Darstellung im Schulbuch. Dissertation. (Hochschulschriften der Universität Trier).
- SOMMERHOFF, G. & C. WEBER (1999): Mexiko. Geographie, Geschichte, Wirtschaft, Politik. Wissenschaftliche Länderkunden. Darmstadt.
- STEIN, G. (2001): Das Schulbuch und seine Verwendung in der Lehrerbildung. In: NOHL, H. (Hrsg.): Handbuch der Pädagogik: 842-851. Weinheim.
- STIEGLER, U. (2005): Wie weit reicht Mexiko? Die politischen Implikationen der mexikanischen Migration in die USA. In: Brennpunkt Lateinamerika 18: 209-220.
- TAMAYO, J. (1999): Geografía Moderna de México. 11. Auflage. Reprint 2001. Mexico City.
- THÖNEBÖHN, F. (1995): Rezeption und Verwendung des Geographiebuches in der Sekundarstufe I. Dissertation. Essen.

KÄTHER, A.: Innovationsaktivitäten zwischen regionaler Vernetzung und Internationalisierung, das Beispiel der Softwareindustrie der Region Stuttgart (D)

Innovationsaktivitäten im räumlichen Spannungsfeld

Innovationen gelten allgemein als der Motor ökonomischer Wertsteigerung und Entwicklung. Dabei beruhen Innovationen zunehmend auf spezialisiertem Wissen, welches in Form von neuen Ideen, Methoden oder Technologien erfolgreich kommerziell genutzt wird. Aufgrund dieser Bedeutung von Wissen, ist die Untersuchung der Wissensflüsse und

vor allem des Wissensbezugs substantiell, um mittels dieser Komponenten zu erschließen, welches räumlich betrachtet die relevanten Wissensquellen für das Hervorbringen von Innovationsaktivitäten sind. Zudem ist es erforderlich das Umfeld und die beeinflussenden Faktoren dieser Bezugsquellen von innovationsrelevantem Wissen zu analysieren und zu charakterisieren, um die ökonomische Wertsteigerung nachhaltig zu erklären.

Eine solche potenziell innovationsrelevante Wissensquelle stellt dabei die regionale Agglomeration, vertreten durch den systemischen Ansatz des 'Regionalen Innovations-systems' (COOKE, 2004), mit den 'localization economies' dar (vgl. MALMBERG/MASKELL 2002). Diese stehen für die Konzentration gleicher oder ähnlicher Industrien, die räumliche Nähe von Akteuren, die Einbettung in einen gemeinsamen Kontext und die durch diese drei Faktoren erleichterte Interaktion der Akteure. Die 'localization economies' unterstützen damit, vor allem durch die Interaktion in einem gemeinsamen Kontext, zwei entscheidende Elemente des Innovationsprozesses, den Fluss impliziten Wissens und das lokale Lernen (vgl. ASHEIM/GERTLER 2005).

Eine andere potenziell innovationsrelevante Wissensquelle ist als das Ergebnis der zunehmenden Internationalisierung der Wirtschaft zu sehen. Es handelt sich um das internationale Netzwerk, die 'global pipelines' des Wissensbezugs. Durch die Internationalisierung entsteht eine zunehmende Konvergenz der Arbeitsmethoden und Praktiken durch die Adaption der globalen 'best practice' (GERTLER 2001). Wissen wird global zugänglich und lässt somit die regionalen Unterschiede scheinbar verschwinden. Mit der gleichzeitig steigenden Komplexität der Produkte scheint der internationale Bezug von Wissen nicht nur unabdingbar für innovative Unternehmen und Region zu werden, sondern vielmehr wird die Fähigkeit exzellentes Wissen aus aller Welt zu beziehen, zu bündeln und zu nutzen zu einer Grundlage für die Innovationsfähigkeit und damit für die Wettbewerbsfähigkeit.

Die genannten Positionen zeichnen ein Spannungsfeld, in welchem sich Unternehmen, aber auch Regionen in Bezug auf die Erstellung und Beschaffung von Wissen als Basis ihrer Innovationsaktivitäten befinden. Gleichzeitig wird deutlich, dass durch die Internationalisierung der Innovationsdruck aufgrund der wachsenden Konkurrenz und der zunehmenden Komplexität der Produkte steigt. Dabei stellt sich die Frage, ob das innerhalb einer regionalen Agglomeration auf der Basis der 'localization economies' produzierte Wissen genügt, um erfolgreiche wie auch konkurrenzfähige Innovationen zu erzielen oder ob eine Öffnung und Internationalisierung im Wissensbezug erforderlich ist, um dieses Ziel zu erreichen.

Fragestellung und konzeptioneller Hintergrund

Die Dialektik zwischen lokalem Lernen und internationalem Wissensbezug schlägt sich auch in der Softwareindustrie der Region Stuttgart nieder, an deren Beispiel sie in der vorliegenden Arbeit untersucht wird.

Die Softwareindustrie der Region Stuttgart ist Bestandteil des 'Regionalen Innovations-systems der Region Stuttgart' und profitiert damit von den dortigen 'localization economies'. Gleichzeitig ist die Softwareindustrie im Allgemeinen eine der Branchen, in der die Internationalisierung und Globalisierung, sichtbar beispielsweise an der Auslagerung von IT-Dienstleistungen und von Softwareentwicklung in den asiatischen Raum, bereits

weit fortgeschritten ist (vgl. ARORA/GAMBARDELLA 2006). Damit steht zu vermuten, dass auch der Wissensbezug aus internationalen Netzwerken für die Innovationserstellung an Bedeutung gewinnt.

Aus dieser Dialektik ergeben sich folgende konkrete Fragestellungen für die vorliegende Arbeit:

- Inwiefern stammt das von den Softwareunternehmen zur Innovationsentwicklung genutzte Wissen aus dem regionalen Netzwerk oder aber aus der internationalen Vernetzung?
- Inwiefern werden internationale Wissensflüsse von den Softwareunternehmen der Region Stuttgart in die Region integriert?
- Wie steht die Art des Wissensbezugs, ob regional oder international, mit der Form der Leistungserstellung in Verbindung?
- Welche Rückwirkungen können aus der vornehmlich regionalen oder aber internationalen Vernetzung der Wissensflüsse für die Softwareindustrie der Region Stuttgart abgeleitet werden?

Die Zielsetzung der Arbeit ist es, dieses Spannungsfeld, bei dem lokale Vernetzung und lokales Lernen durch die neue Form der internationalen Organisation des Wissensbezugs und der Innovationsaktivitäten herausgefordert zu werden scheinen, zu analysieren. Dies geschieht am Beispiel der Softwareindustrie der Region Stuttgart. Ausgehend von diesem Ziel kommt der Analyse von Interaktions- und Lernprozessen eine herausragende Bedeutung zu. Sie tragen dazu bei, die komplexen Wirkungszusammenhänge in der Wissensentstehung, im Wissensbezug und der Anwendung des Wissens zu verstehen.

Diesen Voraussetzungen und dem räumlichen Fokus der Arbeit, kann im Besonderen der Ansatz des 'Regionalen Innovationssystems' mit seinem evolutionsökonomischen Innovationsverständnis gerecht werden. Das Konzept ermöglicht es Elemente in ihrem Zusammenhang auf die Fähigkeit hin zu untersuchen Innovationen zu erzeugen und zu verbreiten. Darüber hinaus werden Ansätze, wie die 'global pipelines' und das der 'Globalization 2' berücksichtigt, welche die Erstellung von Innovationsaktivitäten durch internationalen Wissensbezug zu erklären, bzw. diesen Ansatz in die regionale Systemebene zu integrieren suchen.

Zur Beantwortung der genannten Fragestellungen wurden Daten aus im Februar 2004 durchgeführten standardisierten Telefoninterviews mit 255 IT-Dienstleistern der Region Stuttgart herangezogen. Für die vorliegende Arbeit wurden daraus die Daten der 84 erfolgreich befragten Softwareunternehmen verwendet.

Die Softwareindustrie der Region Stuttgart

Die Softwareindustrie der Region Stuttgart ist durch ihr besonders bedeutendes Segment der Unternehmenssoftware geprägt. Unter Unternehmenssoftware ist dabei jene Software zu verstehen, welche „[...] die Qualität inner- und zwischenbetrieblicher Leistungsprozesse von Unternehmen und Verwaltungen gewährleistet und/oder steigert. Es handelt sich demnach um Systemsoftware, die zur Unterstützung und Realisierung betrieblicher Prozesse eingesetzt wird“ (BITS 2003: 11). Die Unternehmen dieses Segments erzielten im

Jahr 2000 in Baden-Württemberg einen Umsatz, der einem Weltmarktanteil von 7 % und damit weltweit dem zweiten Rang nach Silicon Valley entsprach (ROLAND BERGER & PARTNER 2000).

Einer der Gründe für diesen Erfolg ist in der breiten Absatzbasis für die circa 5.000 Softwareunternehmen im Bereich Unternehmenssoftware (BITS 2003) in Baden-Württemberg zu sehen. Dieses Nachfragepotential besteht aus circa 400.000 kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs), vor allem aus dem im Land wirtschaftlich starken verarbeitenden Gewerbe und erklärt neben dem wirtschaftlichen Erfolg auch den starken Anwenderbezug der Softwareunternehmen.

Ein weiterer Grund für den wirtschaftlichen Erfolg ist das qualitativ hochwertige Angebot, welches die Softwareunternehmen im Bereich der Unternehmenssoftware schaffen. Die oftmals internationale und exportorientierte Ausrichtung der Anwenderbetriebe verlangt von den Softwareunternehmen die Entwicklung von innovativer, qualitativ hochwertiger und konkurrenzfähiger Unternehmenssoftware. Diese Anforderung unterstreicht gleichzeitig den Bedarf an qualitativ hochwertigem, aktuellem und spezifisch relevantem Wissen für die Unternehmen im Bereich der Unternehmenssoftware.

Ein dritter Erfolgsgrund für dieses Segment der Softwarebranche sind die in Baden-Württemberg günstigen institutionellen Rahmenbedingungen in Aus- und Weiterbildung und gezielter Wirtschaftsförderung. Dazu zählt auch die vom 'BITS' (Beratungsforum Information, Telekommunikation und Software) gegründete 'Arbeitsgruppe Unternehmenssoftware', welche die Vernetzung und Zusammenarbeit zwischen klassischem Mittelstand und Unternehmen der Softwarebranche fördert.

Es ist demnach das Zusammenkommen von qualitativ hochwertigem Angebot, einer breiten Nachfrage und der zugeordneten Forschung und Förderung, das für das Wachstum des Unternehmenssoftwaresegments in Baden-Württemberg verantwortlich ist. Dabei ist es vor allem das hohe Anwendungswissen der Softwareunternehmen, welches ihnen einen Vorteil gegenüber der internationalen Konkurrenz verschafft. Denn „[...] bei der zunehmenden weltweiten Konkurrenz bei Implementierungsarbeiten und technischen Entwurfsarbeiten wird die reine Programmierdienstleistung austauschbar. Das Anwendungswissen und das Verstehen komplizierter Abläufe in (Anwender-) Unternehmen ist dagegen ein Alleinstellungsmerkmal [...]“ (BITS 2003: 20). Dies deutet im Fall der Softwareindustrie der Region Stuttgart bereits an, dass mit der Internationalisierung der Anwender für die Anbieter der Unternehmenssoftware nicht international verfügbares Wissen an Bedeutung gewinnt, um die komplexeren Prozesse und höheren Ansprüche unter dem ständig wachsenden Konkurrenzdruck zu bewältigen, sondern ein immer tieferes branchenspezifisches Prozess- und Anwendungswissen, sowie eine ausreichende Vernetzung innerhalb der Branche und der Region.

Räumliche Vernetzung von Innovationsaktivitäten der Softwareunternehmen der Region Stuttgart

Die Frage, welche Konsequenz der durch die Internationalisierung ausgelöste Innovationsdruck und die daraus resultierende, zu Beginn umrissene Dialektik, zwischen lokalem Lernen und internationalem Wissensbezug hat, wurde in ihrem Ausgang von vielen zu

Gunsten der internationalen Organisation des Wissensbezugs beantwortet (ARCHIBUGI/MICHIE 1997; PAVITT 2006).

Die mit dieser Diplomarbeit vorliegenden Ergebnisse zeigen jedoch ein abweichendes Bild im Hinblick auf die Bedeutung der regionalen Vernetzung und der regionalen Wissensflüsse bei den Innovationsaktivitäten der Softwareindustrie der Region Stuttgart. Die internationalen Kooperationen haben kein hohes Ausmaß, F&E-Einrichtungen werden nicht global platziert, noch werden die Innovationen international ausgebeutet, wie ARCHIBUGI und MICHIE (1997) dies als Auswirkung der Internationalisierung und Globalisierung erwarteten.

Auf der Ebene der Kooperationen zeigt sich anstelle der mit der Internationalisierung erwarteten globalen Vernetzung und der wachsenden Zahl der internationalen Austauschbeziehungen eine klare Orientierung auf regionale Partner. Weniger als ein Viertel der Kooperationspartner stammt aus dem Ausland, ein knappes Drittel dagegen bereits aus der Region Stuttgart selbst. Dieser regionale Schwerpunkt der Kooperationsbeziehungen in der Innovationserstellung spricht für die in der Theorie zum RIS erläuterte Bedeutung der 'embeddedness', der 'localization economies' und der 'untraded interdependencies'. Diese Begriffe stehen für Vertrauen, das Entstehen sowie den Austausch impliziten Wissens, die Bildung von Netzwerken und sind Faktoren, welche durch die räumliche Nähe und Einbettung ermöglicht werden. Sie sind vor allem bei den Innovationsaktivitäten einer jungen und daher in ihrem Aktionsradius noch eingeschränkten Industrie, wie der Softwarebranche der Region Stuttgart, von Bedeutung. Dies wird durch die vornehmlichen Kooperationen im Erfahrungs- und Wissensaustausch bestätigt. Dass die Kunden dabei wichtigster Partner sind, bestätigt den Anwendungsbezug der Softwareunternehmen und erklärt die oftmals spontane ('ad hoc'-) Entwicklung und Entstehung von Innovationen.

Entgegen der angenommenen internationalen Positionierung von F&E-Einrichtungen und dem Wissensbezug zur Innovationserstellung von diesen, zeigen die befragten Softwareunternehmen wiederum ein auf endogene Potenziale gestütztes Verhalten und nur eine geringfügige Integration internationaler Wissensflüsse in die Region. Der geringe Bezug von F&E-Leistungen aus dem Ausland steht beispielhaft für die geringe Orientierung der Softwareunternehmen der Region Stuttgart auf international verfügbare Leistungen und für den geringen Anteil an internationaler Vernetzung, im Bezug von innovationsrelevantem Wissen. Vielmehr zeigt die vornehmliche Investition der Softwareunternehmen in unternehmensinterne F&E-Projekte, dass diese geneigt sind auf eigens erstelltes Wissen zu vertrauen und dass diese lokale und regionale Orientierung sie zur Innovationserstellung befähigt. Selbst bei qualifizierten Mitarbeitern sehen die Unternehmen keinen Mangel an regional verfügbaren Kräften, was verdeutlicht, dass auch auf dieser Ebene des Wissensbezugs kein Bedarf besteht, auf internationale Bezugsquellen und Partnerschaften zurückzugreifen. Die fehlende Notwendigkeit zur Internationalisierung in der Innovationserstellung bestätigt sich abschließend darin, dass die Softwareunternehmen unternehmensintern akkumuliertes Wissen als wichtigste Quelle im Innovationsprozess sehen.

Bei den in engen Intervallen innovierenden Softwareunternehmen der Region Stuttgart zeigt sich, anstelle der internationalen Ausbeutung der Innovationen in Folge des Internationalisierungsdrucks, mit der geringen Reichweite der Innovationen und dem Kunden-

schwerpunkt in Deutschland, vielmehr eine nahezu ausschließlich regionale und nationale Vermarktung dieser. Die Ausrichtung auf regionale und nationale Kunden zeigt den Kampf um die Festigung der eigenen Wettbewerbsposition der meist jungen und kleinen Unternehmen. Gleichzeitig verdeutlicht diese Ausrichtung auch die Kundenorientierung der Softwareunternehmen, welche nicht nur fachliche Nähe durch anwendungsorientiertes Arbeiten, sondern auch räumliche Nähe erfordert. Dies gilt vor allem da die Kunden die wichtigsten Kooperationspartner und damit Bezugsquellen relevanten Wissens sind. Zusammenfassend gesagt zeigt sich statt der internationalen Ausbeutung der Innovationen, bei den rechtlich fast in ihrer Gänze selbständigen Softwareunternehmen der Region Stuttgart, somit vielmehr eine regionale oder nationale Verankerung der Wertschöpfungsketten.

Zusammenfassend dargestellt wird der Bezug von innovationsrelevantem Wissen durch die Softwareunternehmen, deren Kooperationsverhalten und die Vermarktung der erstellten Innovationen durch lokales Lernen sowie regionale und nationale Vernetzung geprägt werden. Der international organisierte Wissensbezug, die Internationalisierung selbst und die Integration von international bezogenem Wissen spielen für die Innovationsaktivitäten der Softwareunternehmen der Region Stuttgart eine geringe Rolle. Durch die dominante regionale Vernetzung der Unternehmen bei ihren Innovationsaktivitäten ist es dabei nicht möglich genau festzustellen inwiefern die Erstellung gewisser Leistungs- und Innovationstypen durch die jeweilig dominante Form des Wissensbezugs, ob regional oder international, beeinflusst wurde. Eine deutlichere Beeinflussung durch den regionalen Wissensbezug ist zu vermuten.

Die regionale Vernetzung und der regionale Wissensbezug der Softwareunternehmen der Region Stuttgart, in Bezug auf die Innovationsaktivitäten, bestätigen die Bedeutung der Region und des 'Regionalen Innovationssystems' für die Innovationserstellung. Die geringe internationale Ausrichtung und die relativ geringe Bedeutung, die internationalen Kooperations- und Austauschbeziehungen beigemessen wird, können auf der anderen Seite jedoch als Indizien für Schwächen in der Softwarebranche und dem 'Regionalen Innovationssystem' der Region Stuttgart gesehen werden. Um die Softwarebranche in ihrer Entwicklung weiterhin zu stärken, und auch international wettbewerbsfähig zu machen, ist das institutionelle und politische Umfeld noch stärker gefragt die verfügbaren Förderinstrumentarien weiter auf diese wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistung und vor allem auch auf die kleinen Unternehmen zuzuschneiden. Die regionale Vernetzung, auf welcher die Innovationsfähigkeit der Softwarebranche der Region Stuttgart basiert, wird somit gestärkt und das in der Softwarebranche vorhandene Entwicklungspotenzial kann damit auch in seiner internationalen Dimension voll ausgeschöpft werden.

Literatur

- ARCHIBUGI, D. & J. MICHIE (1997): The globalization of technology: a new taxonomy. In: ARCHIBUGI, D. & J. MICHIE (Hrsg.): *Technology, globalization and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 172-197.
- ARORA, A. & A. GAMBARELLA (2006): *From underdogs to tigers: the rise and growth of the software industry in Brazil, China, India, Ireland, and Israel*. Oxford: Oxford University Press.

- ASHEIM, B. T. & M. S. GERTLER (2005): The geography of innovation. Regional innovation systems. In: FAGERBERG, J., MOWERY, D. C. & R. R. NELSON (Hrsg.): The Oxford handbook of innovation. Oxford: Oxford University Press, S. 291-317.
- BITS Baden-Württemberg (Hrsg.) (2003): Bericht der Arbeitsgruppe Unternehmenssoftware. Clusterinitiative Unternehmenssoftware Baden-Württemberg. Online im Internet: <http://www.doit-online.de/ADMIN/ASSETS/files/cluster.pdf> [Stand: 08.01.2007].
- COOKE, P. (2004): Introduction: Regional innovation systems – an evolutionary approach. In: COOKE, P. et al. (Hrsg.): Regional innovation systems, 2. Aufl., London, New York: Routledge, S. 1-18.
- GERTLER, M. S. (2001): Best practice? Geography, learning and the institutional limits to strong convergence. In: Journal of Economic Geography, Nr. 1, S. 5-26.
- MALMBERG, A. & P. MASKELL (2002): The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering. In: Environment and Planning A, Bd. 34, S. 429-449.
- PAVITT, K. (2006): Innovation processes. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C. & R. R. NELSON (Hrsg.): The Oxford handbook of innovation. Oxford: Oxford University Press, S. 86-114.
- ROLAND BERGER & PARTNER (Hrsg.) (2000): Zukunftsinvestitionen in Baden-Württemberg. Zusammengefasste Projektergebnisse. Online im Internet: <http://www.landesstiftung-bw.de/ausschreibungen/download/broschuere.pdf> [Stand: 08.01.2007].

KLAFFKE, S.M.: Die holozäne Entwicklung der ostfriesischen Insel Langeoog – eine sedimentologische und geophysikalische Studie (D)

Einleitung

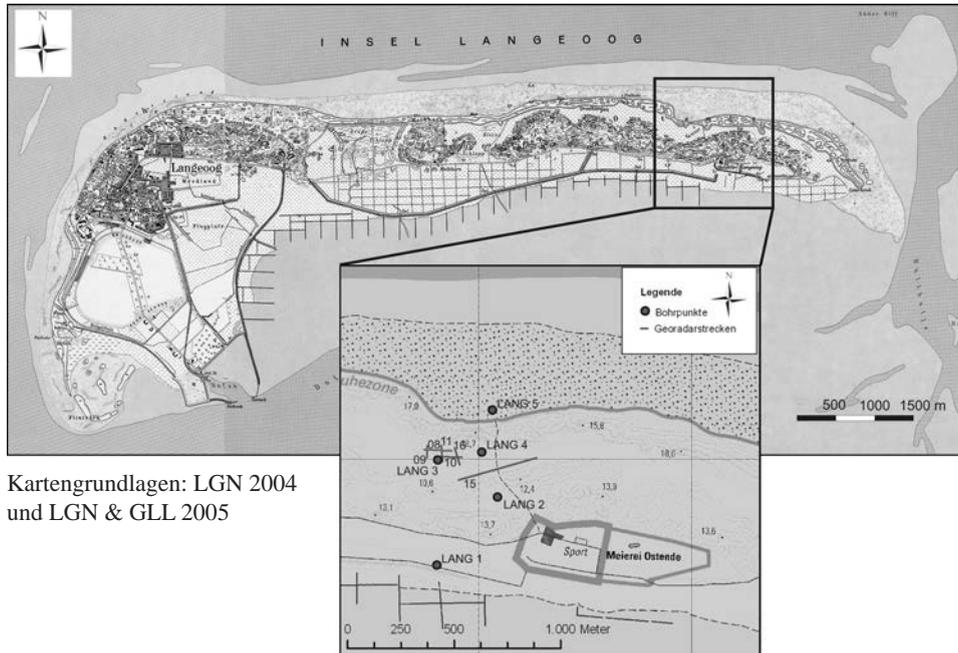
Die Diplomarbeit liefert einen Beitrag zur Entschlüsselung der Entstehungsgeschichte der ostfriesischen Inseln. Dazu existieren drei Theorien: die Nehrungsinsel-Hypothese aus dem Jahre 1894 von A. PENCK, die Strandwall-Hypothese aus dem Jahre 1953 von K. LÜDERS sowie die heute allgemein akzeptierte Platen-Hypothese von J. BARCKHAUSEN, die er 1969 am Beispiel von Langeoog entwickelte.

In dieser Diplomarbeit wurde versucht, den Übergang vom marinen Platenstadium zur Düneninsel mit Hilfe einer Kombination von sedimentologischen und geophysikalischen Untersuchungsmethoden zu erfassen. Die genannte Grenze zwischen marinem und äolischem Faziesbereich ist bedeutend, da sie den Beginn der Existenz der heutigen Insel markiert. Abb. 1 zeigt das Untersuchungsgebiet und gibt zudem einen Überblick über die Bohrpunkte und Georadarprofile.

Methodik

Es wurden fünf Rammkernsondierungen mit einer maximalen Tiefe von 17 m unter Geländeoberfläche (m u. GOF) abgeteuft. Die Sedimentansprache erfolgte im Gelände mit Hilfe des Symbolschlüssels Geologie (PREUSS et al. 1991). Der Kalkgehalt wurde qualitativ direkt im Gelände bestimmt. Im Labor wurde der organische Anteil durch Glühverlust (3 h bei 550 °C) ermittelt. Die Korngrößenanalyse erfolgte mit dem Fritsch Laser Particle

Abb. 1: Übersicht über Langeoog und das Untersuchungsgebiet mit Lage der Bohrpunkte und Georadarstrecken



Kartengrundlagen: LGN 2004
und LGN & GLL 2005

Sizer ANALYSETTE 22. Des Weiteren wurden in den Sedimentproben enthaltene Molusken und Makroreste bestimmt (Abb. 2).

Um die punktuellen Informationen der Bohrungen in der Fläche verfolgen zu können, wurden sechs Georadarprofile zwischen 50 und 400 m Länge mit einem GSSI (Geophysical Survey Systems Inc.) SIR-3000 System unter Verwendung einer monostatischen 200 MHz-Antenne erstellt. Eine Georadar-Untersuchung beruht darauf, dass durch die unterschiedlichen elektrischen Eigenschaften des Untergrundes ausgesendete Radarwellen reflektiert und von der Antenne wieder empfangen werden. Die Laufzeiten der Radarwellen werden ‚two-way-traveltime‘ (TWT) genannt und können über die Ausbreitungsgeschwindigkeit (hier: 0,075 m/ns) in Tiefen konvertiert werden. Die maximale Eindringtiefe der Radarwellen erreichte etwa 200 ns (8 m). Das ‚Processing‘ erfolgte mit der Software „Reflexw“ (Sandmeier Scientific Software, Karlsruhe). Die prozessierten Radar-Reflexionsprofile konnten anschließend über die Radarstratigraphie (u. a. NEAL 2004) sedimentologisch interpretiert werden (Abb. 3).

Abb. 2: Bohrprofil LANG 4 mit kurzer Beschreibung, Farbsprache und Bemerkungen sowie den Ergebnissen der Korngrößenanalyse, dem organischen Anteil und dem Kalkgehalt einschließlich einer faziellen Interpretation. Die Kurven entsprechen von links nach rechts 2 µm / 6,3 µm / 20 µm / 63 µm / 200 µm und 630 µm; Hintergrundfärbung: dunkelgrau = Ton, mittelgrau = Schluff, weiß = Feinsand und hellgrau = Mittelsand.

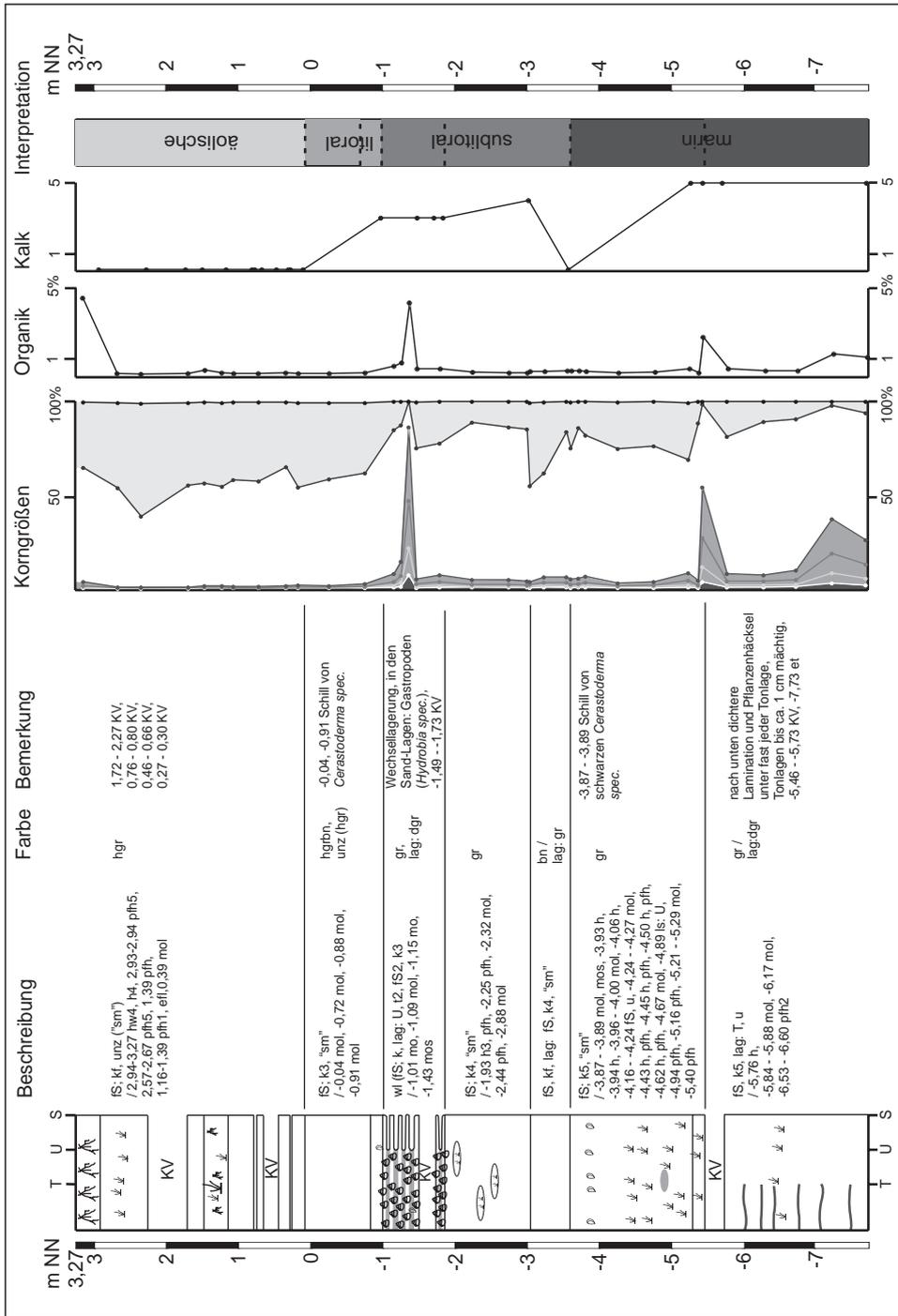
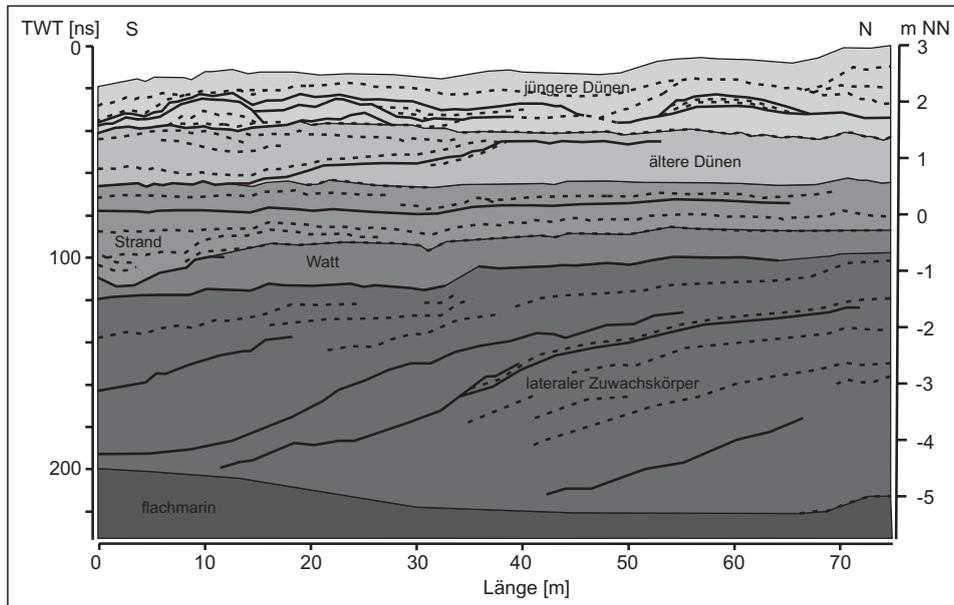


Abb. 3: Georadarprofil Langeoog 11 einschließlich Interpretation



Ergebnisse und Diskussion

Unterhalb von -11 m NN wurden holozäne Schichten mit umgelagerten pleistozänen Ablagerungen erbohrt. Diese enthalten aufgearbeitetes pleistozänes Material, das eine transgressive Fazies vermuten lässt. Da diese jedoch in einer so großen Tiefe liegen und im Hangenden ein Rinnenkörper identifiziert wurde, entstanden die vorgefundenen Schichten wahrscheinlich bei der Aufarbeitung durch diesen Priel.

Das Hangende bilden Sedimente flachmarinen bis sublitoralen Ursprungs (Abb. 2 und 3). Darin befindet sich ein lateraler Zuwachskörper, erkennbar in den Georadarprofilen zwischen -5,25 m und -1 m NN. Er weist Einfallswinkel von bis zu $9,4^\circ$ nach SO auf und keilt nach SO aus, wie in Georadarprofil 11 gut erkennbar (Abb. 3). Der laterale Zuwachskörper entstand vermutlich parallel zum Anwachsen der Insel nach SO durch die laterale Verfüllung eines Priels.

Zwischen -1 m und 0 m NN (im Osten des Untersuchungsgebietes: -2 m bis -1 m NN) folgen typische Wattsedimente, die hohe Schluff- und organische Anteile aufweisen. In den Georadarprofilen sind in diesem Bereich keine Reflexionen erkennbar (Abb. 3), was vermutlich auf einen schnellen Schichtwechsel zurückzuführen ist, so dass es zu Interferenzen in den Georadaraufzeichnungen kommt. Die Wechsellagerung von Hydrobiontenreichen Lagen und Schlufflagen in LANG 4 bestätigt diese Vermutung (Abb. 2).

Zwischen -1 m NN und 0 m NN (in den Bohrungen) bzw. -1 m und 0,70 m NN (in den Georadarprofilen) konnten Strandsedimente identifiziert werden (Abb. 2 und 3). Diese setzen sich am rezenten Strand (LANG 5) bis zur Geländeoberfläche fort. Auf dem heu-

tigen Groden (LANG 1) werden die Strandsedimente von den rezenten Grodensedimenten überlagert.

Oberhalb von 0 m NN (in den Bohrungen) bzw. 0,70 m NN (in den Georadarprofilen) folgen Dünensedimente (Abb. 2 und 3), die in zwei Generationen unterteilt sind. Die ältere Generation wird diskordant überlagert (Abb. 3). Dies ist entweder auf Bodenbildungsphasen zurückzuführen oder aber auf eine erosive Kappung während Sturmfluten.

Fazit

Die Kombination von Bohrungen und Georadar hat sich als geeignet erwiesen, um den Aufbau der Insel Langeoog über den bisherigen Kenntnisstand hinaus zu untersuchen und zu verstehen. Die Frage nach der Entstehung der Insel konnte jedoch nicht beantwortet werden, da sich das Untersuchungsgebiet in einer ehemaligen Rinne befindet. Dennoch belegen die Ergebnisse eine laterale Auffüllung der Rinne, die mit dem Anwachsen der Insel nach SO einherging. Dabei entstand zunächst ein Wattgebiet, auf dem sich dann ein Strand ausbildete. In der weiteren Entwicklung wuchsen Dünen auf, in deren Schutz sich am südlichen Rand der Insel ein Groden entwickelte.

Die Grenze zwischen marinem und äolischem Faziesbereich kann durch die kombinierten Methoden gut identifiziert werden und soll in folgenden Arbeiten datiert werden, um den Beginn der Existenz der Insel zeitlich zu fassen.

Für die Finanzierung des Projektes danke ich der Dr. Wolff'schen Stiftung; ESRI gilt mein Dank für eine Jahreslizenz des ArcGIS.

Literatur

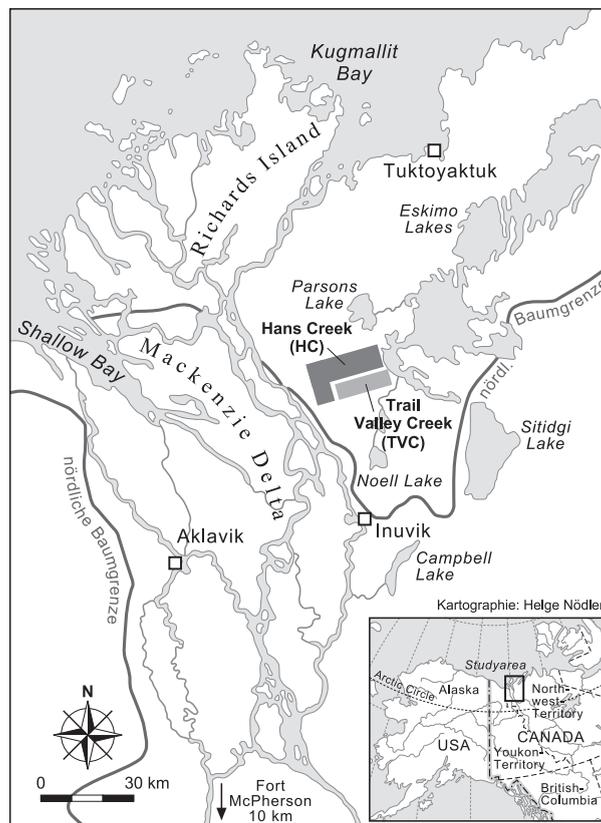
- BARCKHAUSEN, J. (1969): Entstehung und Entwicklung der Insel Langeoog. Beiträge zur Quartärgeologie und Paläogeographie eines ostfriesischen Küstenabschnittes. Oldenburger Jahrbuch 68: 239-281.
- LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION NIEDERSACHSEN (LGN) (2004): Topographische Karte 1:25.000. Blatt 2210 Langeoog West und Blatt 2211 Langeoog Ost. Hannover.
- LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION NIEDERSACHSEN (LGN), BEHÖRDEN FÜR GEOINFORMATION, LANDENTWICKLUNG UND LIEGENSCHAFTEN (GLL) (2005): Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.
- LÜDERS, K. (1953): Die Entstehung der ostfriesischen Inseln und der Einfluss der Dünenbildung auf den geologischen Aufbau der ostfriesischen Küste. Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 5: 5-14.
- NEAL, A. (2004): Ground-penetrating radar and its use in sedimentology: principles, problems and progress. Earth-Science Reviews 66: 261-330.
- PENCK, A. (1894): Morphologie der Erdoberfläche. Bibliothek der geographischen Taschenbücher T2. Stuttgart.
- PREUSS, H., VINKEN, R., VOSS, H.-H., BARCKHAUSEN, J., BECKMANN, A., HENNIG, E.-W., HINZE, C., HOMANN, H.H. & G. REUTER (1991): Symbolschlüssel Geologie – Symbole für die Dokumentation und Automatische Datenverarbeitung geologischer Feld- und Aufschlussdaten. Hannover.

STRUTZKE, A.: Watflood in the Arctic. Application of a Hydrological Model in Arctic Basins with Different Land Cover Classes / (Watflood in der Arktis. Ein Schneeschmelzabfluss-Modell für kleine arktische Gewässereinzugsgebiete mit verschiedenen Landnutzungsclassen) (D)

Einleitung

Klimamodelle zeigen eine deutliche Erwärmung für die meisten nördlichen Regionen und insbesondere in der westlichen kanadischen Arktis. Die Folgen sind eine kürzere schneebedeckte Saison, Änderungen in den Eigenschaften der Winterschneedecke sowie Änderungen in Zeit und Volumen des Schmelzwasserabflusses. Das verteilte, hydrologische Modell WATFLOOD (KOUWEN 2006) wird genutzt, um den Einfluss der vorhergesagten Änderungen in Temperatur und Niederschlag auf den Abfluss des kleinen Endgewässereinzugsgebiets des Hans Creek zu modellieren (Abb. 1 und 2). Das Gewässer liegt zirka 50 km nördlich von Inuvik im Delta des Mackenzie in den kanadischen Northwest-Territories

Abb. 1: In den kanadischen Northwest Territories liegen die beiden Gewässer östlich des Mackenzie Deltas und zirka 50 km nördlich der Stadt Inuvik

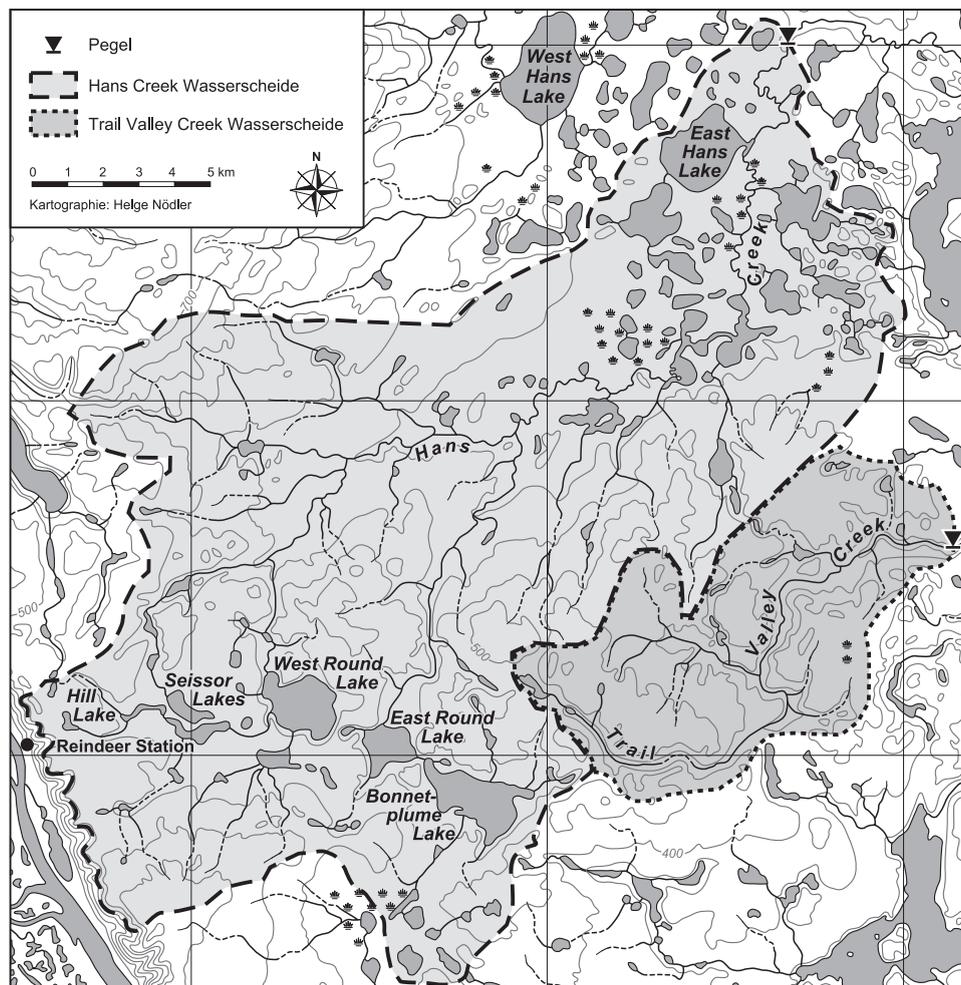


tories. Die Ergebnisse werden mit solchen aus dem Nachbargewässer Trail Valley Creek (POHL et al. 2007) verglichen. Das Einzugsgebiet des Hans Creek ist mit 329 km² zirka fünfmal größer als das des Trail Valley Creek (63 km²). Es enthält im Gegensatz zum Trail Valley Creek eine Vielzahl an Seen im Ober- und Unterlauf sowie arktische Feuchtgebiete, die einen großen Einfluss auf die Hydrologie des Einzugsgebietes haben.

Untersuchungsansatz

Das Modell wurde zuerst mit Klimadaten (Temperatur und Niederschlag) einer Station im Becken von Trail Valley Creek gestartet, um den Abfluss am Ausgang des Hans Creek Einzugsgebietes zu simulieren. Die Ergebnisse wurden mit den gemessenen Abflussdaten

Abb. 2: Einzugsgebiete des Hans Creek und des Nachbargewässers Trail Valley Creek



verglichen, um die Performanz des Modells beurteilen zu können (Tab. 1). In einer zweiten Serie (Tab. 2 und Abb. 3) wurde das Modell mit Klimadaten einer Station in Inuvik gespeist, weil diese über einen längeren Zeitraum zur Verfügung standen. Eigene Klimastationen im Becken von Hans Creek standen nicht zur Verfügung. Da Hans Creek jedoch L-förmig an Trail Valley Creek angrenzt und die Einzugsgebiete insgesamt nicht sehr groß

Tab. 1: Mit neun Jahren, in denen vollständige Wetter- und Abflussdaten zur Verfügung standen, wurde die Modell-Performanz für Hans Creek getestet. Die obere Tabelle zeigt die Simulationen mit kalibrierten Modell-Parametern. Die untere wurde mit dem Parameterset von Trail Valley Creek erstellt. Anhand des Korrelationsfaktors R^2 und des Nash Sutcliffe Modell Effizienz Koeffizienten (NSC, NASH & SUTCLIFFE 1970), die beide umso bessere Werte bedeuten, je näher sie an 1 kommen, sieht man deutlich, dass die Kalibrierung das Modell verbessert hat.

(a) Simulation 1 (optimized)														
Year	Total Runoff Volume			R^2	NSC	Day of First Runoff			Day of Peak Runoff			Volume of Peak Runoff		
	Observed m ³ /sec	Simulated m ³ /sec	Simulated vs. Observed Ratio			Observed DOY	Simulated DOY	Simulated minus Observed Days	Observed DOY	Simulated DOY	Simulated minus Observed Days	Observed m ³ /sec	Simulated m ³ /sec	Simulated vs. Observed Ratio
1993	398.94	277.04	0.69	0.70	0.64	156	149	-7	158	167	9	24.00	12.12	0.51
1997	326.46	179.69	0.55	0.43	0.31	154	141	-13	159	164	5	12.40	10.40	0.84
1998	307.21	273.32	0.89	0.73	0.58	133	135	2	140	146	6	14.00	13.21	0.94
1999	265.71	329.66	1.24	0.84	0.59	151	150	-1	157	161	4	12.30	16.84	1.37
2001	398.70	350.93	0.88	0.90	0.89	159	159	0	167	170	3	22.50	26.10	1.16
2002	307.05	409.38	1.33	0.63	-0.07	152	144	-8	155	166	11	17.60	19.25	1.09
2003	339.88	347.72	1.02	0.86	0.81	157	152	-5	159	162	3	22.00	22.93	1.04
2004	500.63	337.80	0.67	0.81	0.70	156	151	-5	161	166	5	34.00	17.75	0.52
2005	299.70	321.53	1.07	0.65	0.60	154	144	-10	156	165	9	20.00	13.59	0.68
AVG	349.36	314.12	0.93	0.73	0.56	152.44	147.22	-5.2	156.89	163.00	6.1	19.87	16.91	0.91
AVG 2*	345.55	338.62	1.02	0.77	0.59	151.71	147.86	-3.9	156.43	162.29	5.9	20.34	18.52	0.97
* without calibration years 1993 and 1997														
(b) Simulation 4 (unoptimized)														
Year	Total Runoff Volume			R^2	NSC	Day of First Runoff			Day of Peak Runoff			Volume of Peak Runoff		
	Observed m ³ /sec	Simulated m ³ /sec	Simulated vs. Observed Ratio			Observed DOY	Simulated DOY	Simulated minus Observed Days	Observed DOY	Simulated DOY	Simulated minus Observed Days	Observed m ³ /sec	Simulated m ³ /sec	Simulated vs. Observed Ratio
1993	398.94	283.23	0.71	0.75	0.73	156	147	-9	158	161	3	24.00	15.04	0.63
1997	326.46	203.85	0.62	0.10	-0.19	154	142	-12	159	158	-1	12.40	9.15	0.74
1998	307.21	295.36	0.96	0.68	0.11	133	134	1	140	147	7	14.00	16.97	1.21
1999	265.71	358.99	1.35	0.71	-0.30	151	149	-2	157	163	6	12.30	23.66	1.92
2001	398.70	384.46	0.96	0.87	0.82	159	158	-1	167	170	3	22.50	29.38	1.31
2002	307.05	440.05	1.43	0.63	-1.04	152	145	-7	155	162	7	17.60	25.13	1.43
2003	339.88	361.11	1.06	0.82	0.66	157	150	-7	159	163	4	22.00	24.79	1.13
2004	500.63	364.68	0.73	0.77	0.72	156	149	-7	161	167	6	34.00	19.98	0.59
2005	299.70	344.65	1.15	0.66	0.37	154	144	-10	156	160	4	20.00	19.10	0.96
AVG	349.36	337.38	1.00	0.67	0.21	152.44	146.44	-6.0	156.89	161.22	4.3	19.87	20.36	1.10
AVG 2*	345.55	364.19	1.09	0.73	0.19	151.71	147.00	-4.7	156.43	161.71	5.3	20.34	22.72	1.22
* without calibration years 1993 and 1997														

Tab. 2: In einer weiteren Modellserie wurden Klimadaten vom rund 60 km südlich gelegenen Inuvik verwendet, weil dort eine mehr zusammenhängende Datenreihe zur Verfügung steht. Deutlich sieht man, wie dies die Modellperformanz verschlechtert hat.

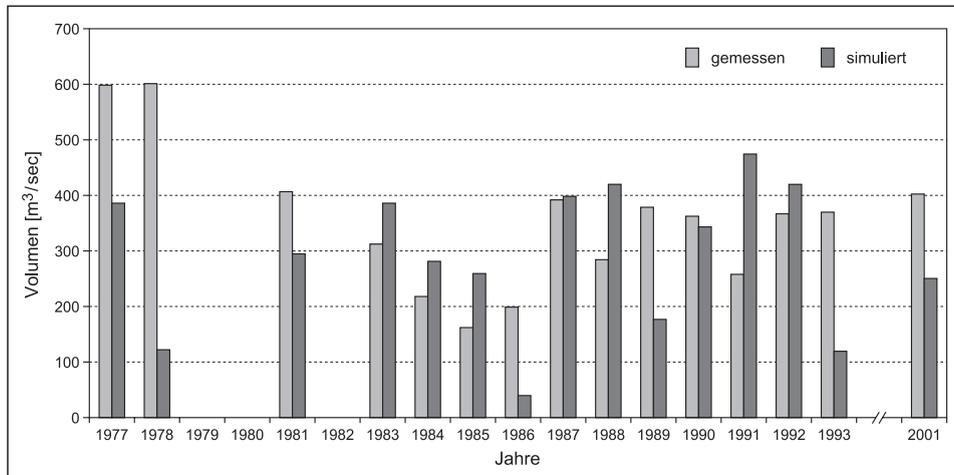
Year	Total Runoff Volume			R ²	NSC	Day of First Runoff			Day of Peak Runoff			Volume of Peak Runoff		
	Observed m ³ /sec	Simulated m ³ /sec	Simulated vs. Observed Ratio			Observed DOY	Simulated DOY	Simulated minus Observed Days	Observed DOY	Simulated DOY	Simulated minus Observed Days	Observed m ³ /sec	Simulated m ³ /sec	Simulated vs. Observed Ratio
1977	599.85	386.15	0.64	0.36	0.11	153	153	0	156	165	9	30.60	32.70	1.07
1978	602.26	122.99	0.20	0.34	0.08	155	155	0	166	165	-1	23.50	8.20	0.35
1981	407.53	295.99	0.73	0.46	0.34	152	143	-9	157	159	2	29.80	16.80	0.56
1983	312.88	387.44	1.24	0.75	0.07	149	153	4	159	163	4	16.50	30.80	1.87
1984	218.89	282.53	1.29	0.23	-0.87	149	143	-6	159	156	-3	10.00	18.45	1.84
1985	162.33	260.43	1.60	0.70	-1.27	144	147	3	156	161	5	9.80	24.89	2.54
1986	200.03	40.96	0.20	0.11	0.01	158	154	-4	165	157	-8	10.90	2.42	0.22
1987	392.41	399.10	1.02	0.70	0.08	154	155	1	161	168	7	18.40	34.61	1.88
1988	284.57	420.10	1.48	0.75	-1.39	152	148	-4	156	159	3	11.50	29.76	2.59
1989	379.97	177.41	0.47	0.50	0.43	154	149	-5	160	158	-2	18.10	12.98	0.72
1990	362.53	344.02	0.95	0.69	0.36	147	149	2	155	161	6	18.00	22.53	1.25
1991	258.76	475.84	1.84	0.27	-2.03	134	128	-6	149	145	-4	14.30	21.67	1.52
1992	367.16	420.92	1.15	0.79	0.70	151	151	0	160	162	2	20.30	17.96	0.88
1993	370.44	120.01	0.32	0.27	0.16	148	139	-9	159	157	-2	24.00	5.95	0.25
2001	402.69	250.74	0.62	0.84	0.80	159	158	-1	168	171	3	22.50	20.99	0.93
AVG	354.82	292.31	0.92	0.52	-0.16	150.60	148.33	-2.3	159.07	160.47	1.4	18.55	20.05	1.23

sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Temperatur- und Niederschlagsdaten in beiden Becken übereinstimmen. Die Temperaturdaten von Inuvik wurden nach einer Umrechnungstabelle (POHL 2007) angepasst. Um etwas über die Qualität der modellierten Ergebnisse auszusagen, wurden die beobachteten Gesamtabflussvolumina sowie Zeitpunkt und Volumen des ersten Abflusses und des höchsten Abflusses mit dem Modell verglichen (Tab. 1 und 2). Darüber hinaus wurden der Korrelationsfaktor R² und der Nash Sutcliffe Modell Effizienz Koeffizient berechnet (NASH & SUTCLIFFE, 1970).

Ergebnisse

Obwohl für die wärmeren Gebiete Südkanadas programmiert, konnte WATFLOOD in der ersten Serie die Abflusshydrographen ziemlich akkurat simulieren. In der zweiten Serie waren zwar im Durchschnitt die Volumina von Gesamtabfluss und Abflusspeak gut, jedoch konnte WATFLOOD im Gegensatz zu der Studie im Nachbareinzugsgebiet in den meisten Fällen keine akuraten Simulationen für einzelne Jahre produzieren. Insgesamt schnitt WATFLOOD im Nachbareinzugsgebiet wesentlich besser ab, als in dieser Studie. Die Gründe sind vor allem in den Seen und Feuchtgebieten zu suchen, die das Abflussverhalten massiv beeinflussen, vom Modell jedoch oft falsch eingeschätzt wurden. Verdunstungsverluste über den Seen und Feuchtgebieten spielen wahrscheinlich die größte Rolle, aber auch Effekte wie Schneedämme, die das Schmelzwasser kurzzeitig aufstauen können, kann das Modell nicht vorhersagen.

Abb. 3: Übersicht der gemessenen und simulierten Abflussvolumina der Jahre, für die Abflussdaten von Hans Creek und Klimadaten von Inuvik zur Verfügung standen.



Danksagung

Dr. Stefan Pohl, Dr. Philip Marsh und Bruce Davison, vom National Water Research Institute, Saskatoon, Saskatchewan, Kanada und Dr. Nick Kouwen von der University of Waterloo, Ontario, Kanada.

Literatur

- KOUWEN, N. (2006): WATFLOOD/WATROUTE/SPL9 Hydrological Model Routing and Flood Forecasting System since 1972. User's Manual. University of Waterloo.
- POHL, S., MARSH, P. & B. BONSAI (2007): Modelling the impact of climate change on the spring runoff and the annual water balance of an Arctic headwater basin, accepted for publication: Arctic.
- NASH, J.E. & J.V. SUTCLIFFE (1970): River flow forecasting through conceptual models part I – a discussion of principles. *Journal of Hydrology* 10 (3): 282-290.

2.11 Marburger Geographische Schriften

Das komplette Verzeichnis der lieferbaren Hefte finden Sie unter http://www.uni-marburg.de/fb19/einrichtung/mgg/mgg_schriften

Heft-Nr.		€
87	M.A. SOLTANI-TIRANI: Handwerker und Handwerk in Esfahan. Räumliche, wirtschaftliche und soziale Organisationsformen. Eine Dokumentation. 1982. 150 S.	13,-
88	E. BUCHHOFER (Hg.): Flächennutzungsveränderungen in Mitteleuropa. 1982. 180 S.	12,-
90	R. BUCHENAUER: Dorferneuerung in Hessen. Methoden, Auswirkungen und Konsequenzen eines konjunkturpolitischen Programms. 1983. 232 S.	15,-
91	M.H. ZIA-TAVANA: Die Agrarlandschaft Iranisch-Sistans. Aspekte des Strukturwandels im 20. Jahrhundert. 1983. 212 S.	16,-
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.	15,-
93	J. PREUSS: Pleistozäne und postpleistozäne Geomorphodynamik an der nordwestlichen Randstufe des Rhein Hessischen Tafellandes. 1983. 176 S.	16,-
94	L. GÖRG: Das System pleistozäner Terrassen im Unteren Nahetal zwischen Bingen und Bad Kreuznach. 1984. 194 S.	15,-
95	G. MERTINS (Hg.): Untersuchungen zur spanischen Arbeitsmigration. 1984. 224 S.	16,-
96	A. PLETSCHE (Hg.): Ethnicity in Canada. International Examples and Perspectives. 1985. 301 S.	19,-
97	C. NOTZKE. Indian Reserves in Canada. Development Problems of the Stoney and Peigan Reserves in Alberta. 1985. 120 S.	12,-
98	S. LIPPS: Relief- und Sedimententwicklung an der Mittellahn. 1985. 100 S.	12,-
99	R.F. KRAUSE: Untersuchungen zur Bazarstruktur von Kairo. 1985. 140 S.	12,-
100	W. ANDRES, E. BUCHHOFER, G. MERTINS (Hg.): Geographische Forschung in Marburg. Eine Dokumentation aktueller Arbeitsrichtungen. 1986. 272 S.	15,-
101	W. DÖPP: Porto Marghera/Venedig. Ein Beitrag zur Entwicklung seiner Großindustrie. 1986. 352 S.	19,-
102	R. ENDER: Schwermetallbilanzen von Lysimeterböden. Am Beispiel der Elemente Vanadin, Chrom, Mangan, Eisen, Kobalt, Nickel, Cadmium und Blei. 1986. 112 S.	12,-
103	F.J. SCHULER: Struktur und Dynamik der Großhandelsbetriebe im Ballungsraum Stuttgart. 1986. 170 S.	13,-
104	G. STÖBER: „Habous Public“ in Marokko. Zur wirtschaftlichen Bedeutung religiöser Stiftungen im 20. Jahrhundert. 1986. 176 S.	15,-
105	Ch. LANGEFELD: Bad Nauheim. Struktur- und Funktionswandel einer traditionellen Kurstadt seit dem 19. Jahrhundert. 1986. 204 S.	13,-
106	D. MISTEREK: Innerstädtische Klimadifferenzierung von Marburg/Lahn. Ein Beitrag zur umweltorientierten Stadtplanung. 1987. 154 S.	15,-
107	H. KLÜVER: Bundeswehrstandorte im ländlichen Raum. Wirtschaftsgeographische Auswirkungen der Garnisonen Diepholz und Stadtallendorf. 1987. 208 S.	16,-
108	G. MERTINS (Hg.): Beiträge zur Stadtgeographie von Montevideo. 1987. 208 S.	16,-
109	R. ELSPASS: Mobile und mobilisierbare Schwermetallfraktionen in Böden und im Bodenwasser. Darstellung für die Elemente Blei, Cadmium, Eisen, Mangan, Nickel und Zink unter landwirtschaftlichen Nutzflächen. 1988. 176 S.	15,-
110	M. SCHULTE: Ethnospezifische Sozialräume in Québec/Kanada. Eine vergleichende Untersuchung ländlicher Gemeinden in den Cantons de l'Est (Prov. Québec). 1988. 220 S.	16,-
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.	15,-
112	L. MÜNZER: Agrarpolitik und Agrarstruktur in Norwegen nach 1945. Das Beisp. Hedmark. 1989. 317 S.	21,-
113	B. KNUTH: Agrarstruktur und agrarregionale Differenzierung der Extremadura/Spainien. 1989. 200 S.	15,-
114	J. WUNDERLICH: Untersuchungen zur Entwicklung des westlichen Nildeltas im Holozän. 1989. 164 S.	13,-
115	A. PLETSCHE (Hg.): Marburg. Entwicklungen – Strukturen – Funktionen – Vergleiche. 1990. 324 S.	18,-
116	A. DITTMANN: Zur Paläogeographie der ägyptischen Eastern Desert. Der Aussagewert prähistorischer Besiedlungsspuren für die Rekonstruktion von Paläoklima und Reliefentwicklung. 1990. 174 S.	13,-

- 118 D. MEINKE (Hg.): Das soziale Bild der Studentenschaft in Marburg. 1990. 208 S. 12,-
- 119 M. STROHMANN: Regionale Berichterstattung von Zeitungen in Periphergebieten. Dargestellt am Beispiel Ostfrieslands. 1991. 212 S. 12,-
- 120 G. WENGLER-REEH: Paratransit im öffentlichen Personennahverkehr des ländlichen Raumes. Analysen, Überlegungen und Fallstudien zu einem dezentralen ÖPNV-Konzept. 1991. 320 S. 18,-
- 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. 13,-
- 122 N. RASCHKE: Die Auswertung von Bodenkarten mit Hilfe Geographischer Informationssysteme sowie digitaler Fernerkundungsdaten. 1992. 146 S. 15,-
- 123 B. VITS: Die Wirtschafts- und Sozialstruktur ländlicher Siedlungen in Nordhessen vom 16. bis zum 19. Jahrhundert. 1993. 264 S. 13,-
- 124 E. BUCHHOFER u. J. LEYKAUF: Einzelhandel im thüringischen Mittelzentrum Ilmenau. Bestand und Perspektiven. 1993. 156 S. 13,-
- 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. 10,-
- 126 J. LEIB u. M. PAK (Hg.): Marburg – Maribor. Geographische Beiträge über die Partnerstädte in Deutschland und Slowenien. 1994. 282 S. 12,-
- 127 U. MÜLLER: Stadtentwicklung und Stadtstruktur von Groß-San Miguel de Tucumán. Argentinien. 1994. 16,- 266 S.
- 128 W. ENDLICHER u. E. WÜRSCHMIDT (Hg.): Stadtklimatologische und lufthygienische Untersuchungen in San Miguel de Tucumán, Nordwestargentinien. 1995. 250 S. 16,-
- 129 G. MERTINS u. W. ENDLICHER (Hg): Umwelt und Gesellschaft in Lateinamerika. Wissenschaftliche Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Deutsche Lateinamerikaforschung (ADLAF) 1994. 1995. 283 S. 16,-
- 130 H. RIEDEL: Die holozäne Entwicklung des Dalyan-Deltas (Südwest-Türkei) unter besonderer Berücksichtigung der historischen Zeit. 1996. 230 S. 15,-
- 131 M. NAUMANN: Das nordpatagonische Seengebiet Nahuel-Huapi (Argentinien). Biogeographische Struktur, Landnutzung seit dem 17. Jahrhundert und aktuelle Degradationsprozesse. 1997. 285 S. 18,-
- 132 R. HOPPE: Räumliche Wirkungen und Diffusion der Mobilkommunikation in Deutschland. Dargestellt am Beispiel des Bündelfunkes. 1997. 139 S. 12,-
- 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. 13,-
- 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. 13,-
- 135 G. MIEHE u. Y. ZHANG (Eds.): Environmental Changes in High Asia. Proceedings of an International Symposium at the University of Marburg, Faculty of Geography. 2000. 411 S. 19,-
- 136 A. VÖTT: Ökosystemveränderungen im Unterspreewald durch Bergbau und Meliorationsmaßnahmen. Ergebnisse einer angewandten ökosystemaren Umweltbeobachtung. 2000. 306 S., 1 CD-ROM. 16,-
- 137 J. M. MÜLLER: Struktur und Probleme des Verkehrssystems in Kolumbien. Ein integriertes Verkehrskonzept als Voraussetzung für eine dezentralisierte Regionalentwicklung. 2001. 280 S. 16,-
- 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. 18,-
- 139 C. MAYER: Umweltsiegel im Welthandel. Eine institutionenökonomische Analyse am Beispiel der globalen Warenkette von Kaffee. 2003. 282 S. 18,-
- 140 Chr. OPP (Hg.): Wasserressourcen – Nutzung und Schutz. Beiträge zum Internationalen Jahr des Süßwassers 2003. 2004. 320 S. 18,-
- 141 M. MÜLLENHOFF: Geoarchäologische, sedimentologische und morphodynamische Untersuchungen im Mündungsgebiet des Büyük Menderes (Mäander), Westtürkei. 2005. 298 S., 1 CD-ROM 18,-
- 142 M. HUHMANN: Landschaftsentwicklung und gegenwärtige Bodendegradation ausgewählter Gebiete am oberen Dnister (Westukraine). 2005. 327 S., 1 CD-ROM 18,-
- 143 T. NAUSS: Das Rain Area Delineation Scheme RADS. Ein neues Verfahren zur satellitengestützten Erfassung der Niederschlagsfläche über Mitteleuropa. 2006. 180 S. mit Farbabbildungen 18,-
- 144 J. CERMAK: SOFOS – A new Satellite-based Operational Fog Observation Scheme. 2007. 151 S., mit Farbabbildungen 18,-

