UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Jahresbericht ... des Faches Geographie im Fachbereich 1

Universität Paderborn / Fach Geographie

Paderborn, 1987(1988) - 1996(1997)

Allgemeine Entwicklungen

urn:nbn:de:hbz:466:1-29548

Visual Library

ALLGEMEINE ENTWICKLUNGEN

1. Studium und Lehre

Das Fach Geographie verfügt über mehrere Studiengänge, und es ist mit verschieden großen Lehranteilen an Studiengängen anderer Fächer bzw. Fachbereiche beteiligt:

1. Lehramtsstudiengänge:

- Sachunterricht Gesellschaftslehre (Lehramt Primarstufe)
- Sachunterricht Naturwissenschaft/Technik (Lehramt Primarstufe)
- Geographie für das Lehramt SI

2. Magisterstudiengänge:

- Ausrichtung Tourismus
- individuelle Ausrichtung, Hauptfach Geographie
- Nebenfach Geographie im Magister-Studium

3. Mitwirkungen bei Studiengängen anderer Fachbereiche:

- Wahlfach Wirtschaftsgeographie im Hauptstudium BWL/VWL
- Landeskundliche Angebote über den anglophonen und spanisch/portugiesisch sprechenden Bereich für den Studiengang "International Business"
- Landeskundliche Angebote im Rahmen der Sprachwissenschaften, insbesondere für den romanischen Sprachraum (zusätzlich zum genannten anglophonen und spanisch/portugiesischen Sprachraum)
- Diplom-Nebenfach in technischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen
- Diplom-Nebenfach für Informatik.

Die Durchführung der notwendigen speziellen Veranstaltungen in den verschiedenen Studiengängen bzw. die Sicherstellung einer genügenden Anzahl und hinreichend schnellen Wiederholungsfolge von Wahlpflichtveranstaltungen bereitet erhebliche kapazitätsbedingte Schwierigkeiten. Ergänzungen des Lehrangebotes durch Lehraufträge wurden daher erforderlich.

Wie schon im Vorjahr bemerkt, bringen der Geographie die Studierenden der LA Primarstufe eine besondere Belastung, da deren Nachfrage im Fach Geographie nur sehr schwer kalkulierbar ist. Erfahrungsgemäß wählt ein sehr großer Anteil der Primarstufenstudierenden Geographie im Grundstudium als Fach bzw. im Hauptstudium als Schwerpunktfach. Außerdem belegen viele Studierende der Primarstufe fachdidaktische Veranstaltungen und Exkursionen des Faches Geographie oder fächerübergreifende Studien, an denen die Geographie mitwirkt. Wie wenig verläßlich die Nachfrage hier im einzelnen kalkulierbar ist, zeigte sich im WS 96/97. Ein fächerübergreifendes Projekt, von Lehrenden der Geschichte und der Geographie gemeinsam angeboten, konnte wegen mangelnder Nachfrage nicht stattfinden. Im Engpaßbereich Kartographie wurde stattdessen eine zusätzliche Veranstaltung angeboten. Aufgrund der begrenzten Lehrkapazität läßt sich das Angebot für diese Nachfragegruppe nicht mehr steigern, so daß in Zukunft trotz der Verminderung des Studienumfanges als Folge der Eckdatenverordnung mit Engpässen oder Beschränkungen gerechnet werden muß.

Die Zahl der Studierenden ist erneut stark angestiegen. Nach Angaben der offiziellen Immatrikulationsstatistik der Universität Paderborn waren im WS 1995/96 die in nachstehenden Tabellen und Graphiken angegebenen Studierendenzahlen in den hauptsächlichen Studiengängen des Faches eingeschrieben:

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Studiengang	Gesamtzahl	darunter 1. u. 2. Semester
S I	181	25
Mag., Hauptf. Geographie	98	13
Mag., Nebenf. Geographie	19	4
Mag., Ausr. Tourismus	389	85
SI u. Magister zusammen	687	127

Die Magister-Studierenden mit der Ausrichtung Tourismus stellen die größte und am schnellsten wachsende Gruppe unter den Geographie-Studierenden dar. Solche Zuwachsraten können in den tourismus-spezifischen Veranstaltungen schon jetzt nicht mehr ohne Einbußen bei der Qualität der Lehre verkraftet werden.

Zu den Steigerungen bei der Zahl der Magister- und SI-Studierenden kommen noch starke Zunahmen bei den Studiengängen für Primarstufe hinzu.

Studiengang	Gesamtzahl	darunter 1. u. 2. Semester
Lernbereich Sachunterr. Gesellschaftslehre	268	40
Lernbereich Naturwiss./Technik	135	22
Zusammen	403	62

Als Folge der hohen Studentenzugänge mußten Einführungsveranstaltungen als Mammut-Vorlesungen (mit bis zu 200 Studierenden) ohne individuelle Betreuung angeboten werden, oder in den Fällen, in denen kleinere Gruppengrößen von der Art her unumgänglich sind, etwa im Fall der Exkursionen, Kartographie, Landschaftsbeobachtung, mußten die betreffenden Übungen vielfach parallel angeboten werden.

Auch in diesem Jahr standen dem Fach Geographie Mittel aus dem Programm "Qualität der Lehre" zur Verfügung, um für die Einführungsveranstaltungen begleitende Tutorien anzubieten.

Vor dem Hintergrund zu großer Studierendenzahlen insgesamt und bei den Neuzugängen sind auch die Engpässe verständlich, die sich bei der Anmeldung zu Exkursionen oder zu beschränkten Seminaren ergeben.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Studienmöglichkeiten an der Uni-GH Paderborn Teil 1

Studiengang mit den angebotenen Studienrichtungen bzw. Studienfächern	Regelstudienzeit	Studienabschluß	Promotionsmögl. zum	Zahlen s. Seite
Lehramtsstudiengänge				
Primarstufe: Deutsch, Kunst, Mathematik, Musik, ev. Religionslehre, kath. Religionslehre, Sport, Textilgestaltung, Sachunterricht Gesellschaftslehre (Lernbereich), Sachunterricht Naturwissenschaften/Technik (Lernbereich)	6 Semester + 1 Semester Prüfungszeit	erste Staatsprüfung für das Lehramt	nach angemessenen, auf die Promotion vorbereitende Studien möglich (§ 94 (2) b UG)	S. 33ff., 40, 76f.
Sekundarstufe I: Chemie, Deutsch, Englisch, Französisch, Geographie, Geschichte, Hauswirtschaftswissenschaft, Kunst, Mathematik, Musik, Physik, ev. Religionslehre, kath. Religionslehre, Sport, Textilgestaltung	6 Semester + 1 Semester Prüfungszeit	erste Staatsprüfung für das Lehramt		S. 33ff., 41f., 76f.
Sekundarstufe II: Chemie, Deutsch, Englisch, Französisch, Geschichte, Informatik, Kunst, Mathematik, Musik *), Pädagogik, Philosophie, Physik, ev. Religionslehre, kath. Religionslehre, Spanisch, Sport, *Berufliche Fachrichtung* Elektrotechnik, Maschinentechnik, Fertigungstechnik, Wirtschaftswissenschaft	8 Semester + 1 Semester Prüfungszeit	erste Staatsprüfung für das Lehramt	Promotion möglich; Ausn. II. Promotionsordnung (§ 94 Abs. 2 Satz 2 u. 3 UG)	S. 33ff., 43ff., 76f.
Magisterstudiengänge				
Germanistische Sprachwissenschaft Ältere deutsche Literaturwissenschaft Neuere deutsche Literaturwissenschaft Anglistische Literaturwissenschaft Amerikanistische Literaturwissenschaft Englische Sprachwissenschaft Romanistische Sprachwissenschaft Romanistische Literaturwissenschaft Allgemeine Literaturwissenschaft Geschichte Geographie (auch mit Studienrichtung Tourismus) Philosphie Musikwissenschaft	9 Semester	Magister Artium (M.A.)	Dr. phil.	S. 47ff., 76f.
Pädagogik Informatik Medienwissenschaft Kulturwissenschaftliche Antropologie Diese Fächer können nur als Nebenfächer belegt werden!				
Diplomstudiengänge				
Erziehungswissenschaften	9 Semester	Diplom-Pädagoge	Dr. phil.	S. 54, 75
Sportwissenschaften	8 Semester	Diplom-Sportwissenschaftler	Dr. phil.	S. 54, 75
Integrierte Diplomstudiengänge				
Wirtschaftswissenschaften				
Abschluß I: International Business Studies	7 Semester	Dipl.-Kaufmann	****)	S. 24f., 74
Abschluß II: Betriebswirtschaftslehre	9 Semester	Dipl.-Kaufmann	Dr. rer. pol.	
Volkswirtschaftslehre	9 Semester	Dipl.-Volkswirt	Dr. rer. pol.	
Wirtschaftspädagogik	9 Semester	Dipl.-Handelslehrer	Dr. rer. pol.	
Wirtschaftsingenieurwesen Abschluß II: Fertigungstechnik, Automatisierungstechnik	9 Semester	Dipl.-Wirtschaftsingen.	Dr. rer. pol.	S. 24f., 74
Wirtschaftsinformatik Abschluß II	9 Semester	Dipl.-Wirtschaftsinformatiker	Dr. rer. nat. o. Dr. rer. pol.	S. 24f., 74
Mathematik Abschluß I	7 Semester **)	Dipl.-Mathematiker	****)	S. 24f., 74
Abschluß II:	9 Semester	Dipl.-Mathematiker	Dr. rer. nat.	
Technomathematik Abschluß II:	9 Semester	Dipl.-Mathematiker	Dr. rer. nat.	S. 24f., 74

Studienmöglichkeiten an der Uni-GH Paderborn Teil 2

Studiengang mit den angebotenen Studienrichtungen bzw. Studienfächern	Regelstudienzeit	Studienabschluß	Promotionsmögl. zum	Zahlen s. Seite
Informatik Abschluß I:	7 Semester **)	Dipl.-Informatiker	****)	S. 24f., 74
Abschluß II:	9 Semester	Dipl.-Informatiker	Dr. rer. nat.	
Physik Abschluß I:	7 Semester **)	Dipl.-Physikingenieur	****)	S. 24f., 74
Abschluß II:	9 Semester	Dipl.-Physiker	Dr. rer. nat.	
Chemie Abschluß I: Chemische Laboratoriumstechnik, Chemie und Technologie der Beschichtungsstoffe, Kunststoffe	7 Semester **)	Dipl.-Chemieingenieur	****)	S. 24f., 74
Abschluß II: Chemie, Chemische Technik	10 Semester ***)	Dipl.-Chemiker	Dr. rer. nat.	
Maschinenbau (Paderborn) Abschluß I: Fertigungstechnik, Konstruktionstechnik, Verfahrens-/Kunststofftechnik	8 Semester ***)	Dipl.-Ingenieur	****)	S. 24f., 74
Abschluß II: Fertigungstechnik, Konstruktionstechnik, Verfahrens-/Kunststofftechnik	10 Semester ***)	Dipl.-Ingenieur	Dr.-Ing.	
Elektrotechnik (Paderborn) Abschluß I: Automatisierungstechnik, Informationstechnik	7 Semester	Dipl.-Ingenieur	****)	S. 24f., 74
Abschluß II: Automatisierungstechnik, Informationstechnik	9 Semester	Dipl.-Ingenieur	Dr.-Ing.	
IngenieurInformatik - Schwerpunkt Maschinenbau Abschluß II:	9 Semester	Dipl.-Ingenieur	Dr.-Ing.	S. 24f., 74
IngenieurInformatik - Schwerpunkt Elektrotechnik Abschluß I:	7 Semester	Dipl.-Ingenieur	****)	S. 24f., 74
Abschluß II:	9 Semester	Dipl.-Ingenieur	Dr.-Ing.	
IngenieurInformatik - Schwerpunkt Informatik Abschluß I:	7 Semester	Dipl.-Informatiker	****)	S. 24f., 74
Abschluß II:	9 Semester	Dipl.-Informatiker	Dr. rer. nat.	
Fachhochschulstudiengänge				
Landespflege (Höxter)	7 Semester **)	Dipl.-Ingenieur (FH)	nach angemessenen, auf die Promotion vorbereitende wissenschaftliche Studien (§ 94 Abs 2 d UG) oder einem Ergänzungsstudium gem. § 87 Abs. 4 UG	S. 28, 31, 74
Technischer Umweltschutz (Höxter)	8 Semester **)	Dipl.-Ingenieur (FH)		S. 28, 31, 74
Elektrotechnik (Soest) Elektrische Energietechnik; Automatisierungstechnik	7 Semester **)	Dipl.-Ingenieur (FH)		S. 30f. 74
Elektrotechnik (Meschede) Nachrichtentechnik; Informationsverarbeitung	7 Semester **)	Dipl.-Ingenieur (FH)		S. 29, 31, 74
Agrarwirtschaft (Soest)	7 Semester	Dipl.-Ingenieur (FH)		S. 30f., 74
Maschinenbau (Meschede) Konstruktionstechnik; Fertigungstechnik	7 Semester **)	Dipl.-Ingenieur (FH)		S. 29, 31, 74
Maschinenbau (Soest)/ Produktionsautomatisierung; Anlagentechnik	7 Semester **)	Dipl.-Ingenieur (FH)		S. 30f. 74
Wirtschaftsingenieurwesen (Meschede)	8 Semester **)	Dipl.-Wirtsch.ing. (FH)		S. 29, 31, 74
Aufbau-, Zusatz- und Ergänzungsstudien				
Maschinenbau (nur für FH-Absolventen)	5 Semester	Dipl.-Ingenieur	Dr.-Ing.	S. 55, 74
Elektrotechnik (nur für FH-Absolventen)	5 Semester	Dipl.-Ingenieur	Dr.-Ing.	S. 55, 74

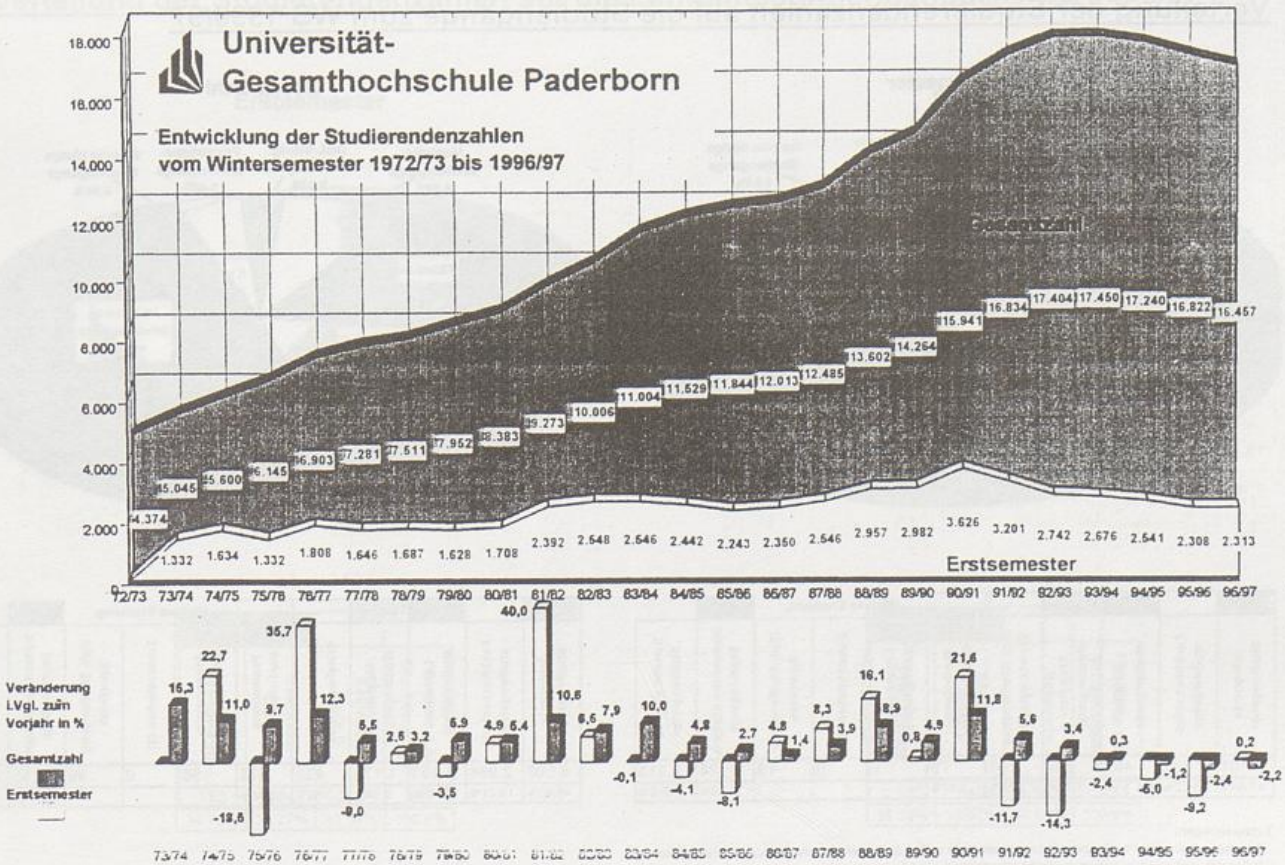
Legende:

*) - Einschreibungen für Sekundarstufe II nur an der Musikhochschule Detmold

**) - zusätzliches Praxissemester möglich (für Wirtschaftsingenieurwesen, Meschede, und Technischer Umweltschutz, Höxter, obligatorisch)

***) - Regelstudienzeit steht II. UG vom 03.08.1993 unter Vorbehalt einer entsprechend geänderten Prüfungsordnung

****) - nach anschließenden, angemessenen, auf die Promotion vorbereitende Studien in den Promotionsfächern ist Promotion möglich (§ 94 Abs. 2 b UG)



Entwicklung der Studierendenzahlen nach Studiengängen

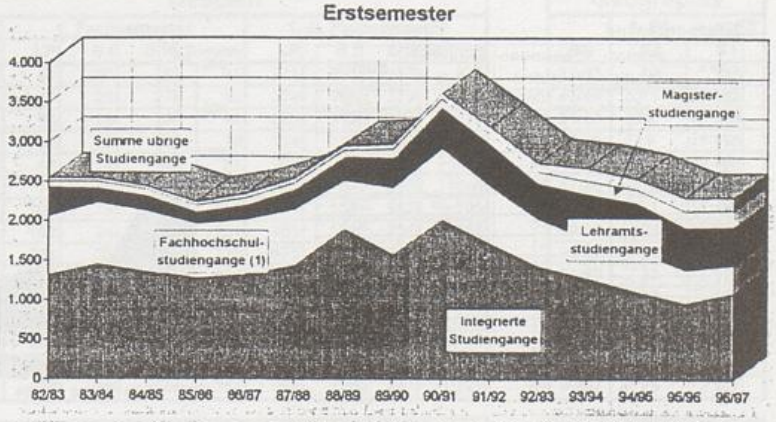
Erstsemester

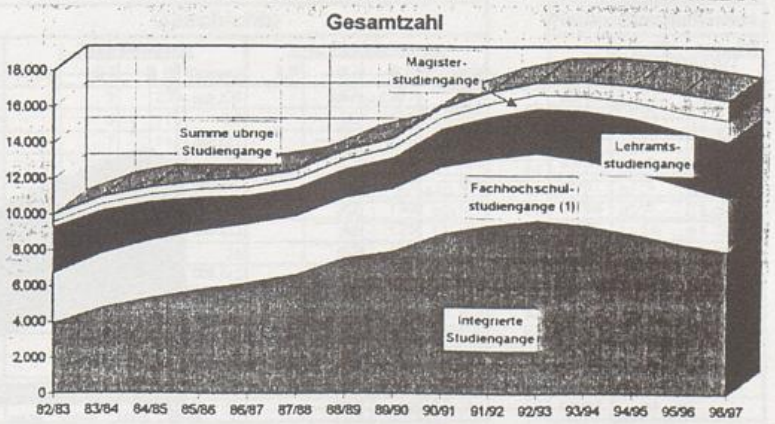
WS	Integrierte Studiengänge	Fachhochschulstudiengänge (1)	Lehramtsstudiengänge	Magisterstudiengänge	Erziehungswiss.	Dipl.-Studieng. Sportwiss.	Dipl.-Studieng.	Promotionsstudien	stud.gänge (2)	Ergänzungsstudien (3)	Zusatzstudien	Summe übrige Studiengänge	Summe aller Studiengänge
82/83	1 322	735	373	64	23			31				54	2 548
83/84	1 459	772	190	75	25			25				50	2 546
84/85	1 355	773	194	73	19			28				47	2 442
85/86	1 282	684	152	78	21			26	0			47	2 243
86/87	1 318	702	185	80	17			47	1			65	2 350
87/88	1 441	706	257	73	14			50	5			69	2 546
88/89	1 904	611	303	76	26			21	16			63	2 957
89/90	1 584	841	387	95	35	0		34	6			75	2 982
90/91	2 028	899	521	101	31	7		33	6		0	77	3 626
91/92	1 726	720	536	120	46	12		30	8		3	99	3 201
92/93	1 429	597	456	143	37	14		48	15		3	117	2 742
93/94	1 278	506	571	156	48	11		77	29		0	165	2 676
94/95	1 112	507	617	167	48	1		70	19		0	138	2 541
95/96	967	422	542	199	66	20		82	10		0	178	2 308
96/97	1 101	352	489	202	66	19		79	5		0	169	2 313

Gesamtzahl

WS	Integrierte Studiengänge	Fachhochschulstudiengänge (1)	Lehramtsstudiengänge	Magisterstudiengänge	Erziehungswiss.	Dipl.-Studieng. Sportwiss.	Dipl.-Studieng.	Promotionsstudien	stud.gänge (2)	Ergänzungsstudien (3)	Zusatzstudien	Summe übrige Studiengänge	Summe aller Studiengänge
82/83	3 970	2 720	2 669	188	298			163				459	10 006
83/84	4 835	2 992	2 469	262	285			161				446	11 004
84/85	5 392	3 174	2 209	311	264			179				443	11 529
85/86	5 842	3 243	1 905	368	264			222				486	11 844
86/87	6 212	3 242	1 629	409	265			251	5			521	12 013
87/88	6 702	3 212	1 642	411	238			271	9			518	12 485
88/89	7 624	3 339	1 648	446	213			294	38			545	13 602
89/90	7 979	3 464	1 794	487	193			304	43			540	14 264
90/91	8 981	3 681	2 166	537	207	13		335	40		1	596	15 941
91/92	9 437	3 679	2 403	629	246	39		360	38		3	686	16 834
92/93	9 696	3 731	2 550	713	248	52		359	51		4	714	17 404
93/94	9 436	3 609	2 816	782	275	62		409	77		4	827	17 450
94/95	8 950	3 473	3 009	873	336	58		453	83		5	935	17 240
95/96	8 402	3 257	3 093	894	405	82		518	70		1	1 076	16 822
96/97	8 006	2 964	3 193	1 133	433	99		573	56		0	1 161	16 457

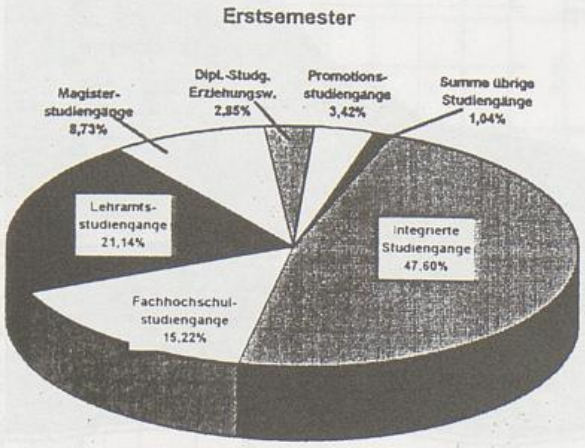
Legende: (1) incl. FH-Studenten am Standort Paderborn (Informatik) (2) Maschinenbau und Elektrotechnik (3) Sprach-/literaturwissenschaftliche Informations- und Textverarbeitung

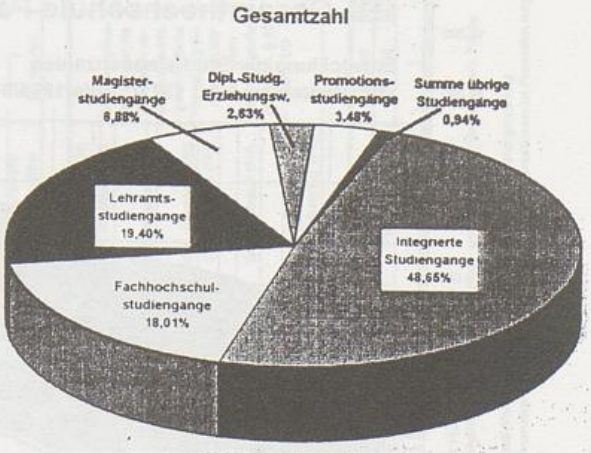




UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verteilung der Studierendenzahlen auf die Studiengänge zum WS 1996/97





						Weitere Studieng.				
Integrierte Studiengänge	Fachhochschul-studiengänge	Lehramts-studiengänge	Magister-studiengänge	Dipl.-Studiengang Erziehungswiss.	Promotions-studiengänge	Ergänzungs-studiengänge (1)	Zusatzstudien (2)	Dipl.-Studiengang Sportwiss.	Summe der übrigen Studiengänge	Summe über alle Studiengänge
1.101	352	489	202	66	79	5	0	19	24	2.313
47,60%	15,22%	21,14%	8,73%	2,85%	3,42%				1,04%	100,0%

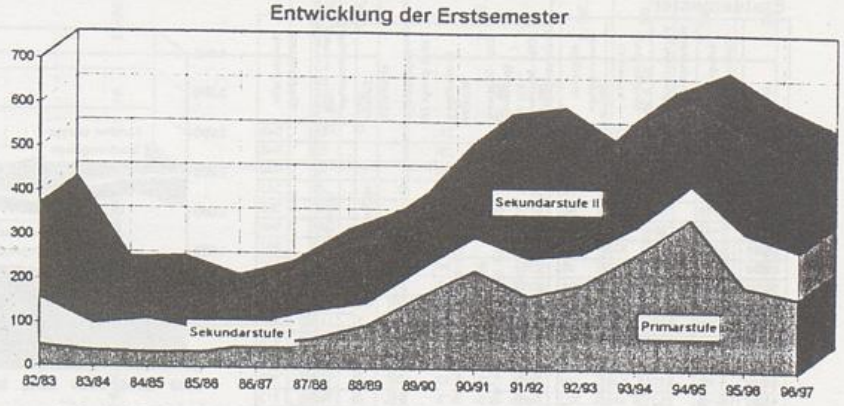
						Weitere Studieng.				
Integrierte Studiengänge	Fachhochschul-studiengänge	Lehramts-studiengänge	Magister-studiengänge	Dipl.-Studiengang Erziehungswiss.	Promotions-studiengänge	Ergänzungs-studiengänge (1)	Zusatzstudien (2)	Dipl.-Studiengang Sportwiss.	Summe der übrigen Studiengänge	Summe über alle Studiengänge
8.006	2.964	3.193	1.133	433	573	56	0	99	155	16.457
48,65%	18,01%	19,40%	6,88%	2,63%	3,48%				0,94%	100,0%

Erläuterungen:
1) Ergänzungsstudien für Fachhochschulabsolventen in den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik
2) Sprach- und literaturwissenschaftliche Informations- und Textverarbeitung

Entwicklung der Studierendenzahlen in den Lehramtsstudiengängen

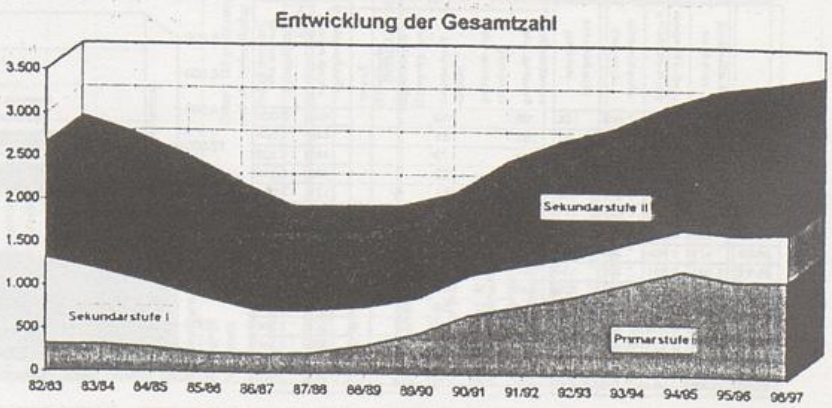
Erstsemester

WS	Primar-stufe	Sekundar-stufe I	Sekundar-stufe II	Summe
82/83	50	106	217	373
83/84	40	59	91	190
84/85	37	74	83	194
85/86	39	49	64	152
86/87	55	49	81	185
87/88	69	62	126	257
88/89	101	48	154	303
89/90	167	61	159	387
90/91	227	74	220	521
91/92	170	84	282	536
92/93	196	69	191	456
93/94	265	61	245	571
94/95	347	74	196	617
95/96	194	119	229	542
96/97	170	104	215	489



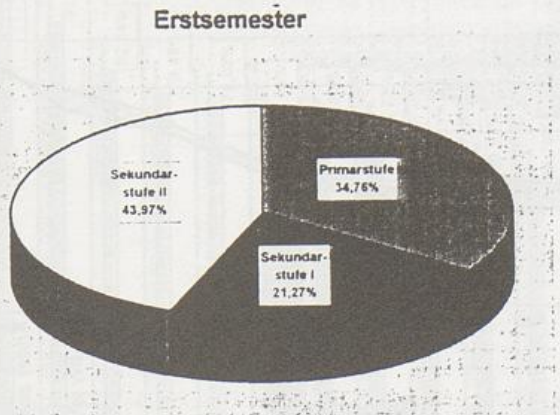
Gesamtzahl

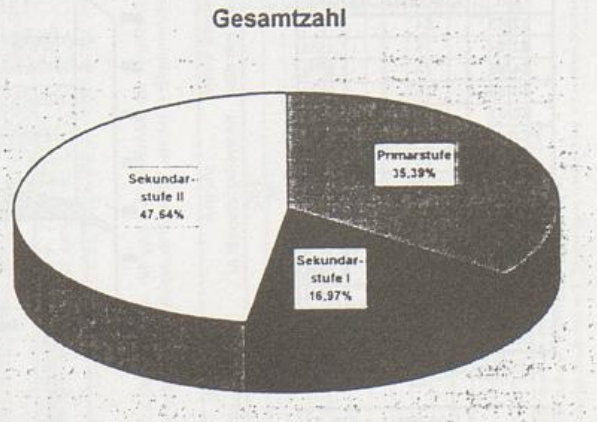
WS	Primar-stufe	Sekundar-stufe I	Sekundar-stufe II	Summe
82/83	326	986	1.357	2.669
83/84	323	859	1.287	2.469
84/85	290	746	1.173	2.209
85/86	238	623	1.044	1.905
86/87	226	495	908	1.629
87/88	242	487	913	1.642
88/89	332	438	878	1.648
89/90	476	399	919	1.794
90/91	701	447	1.018	2.166
91/92	810	454	1.139	2.403
92/93	923	450	1.177	2.550
93/94	1.074	453	1.289	2.816
94/95	1.226	464	1.319	3.009
95/96	1.118	524	1.451	3.093
96/97	1.130	542	1.521	3.193



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verteilung der Studierendenzahlen auf die Lehramtsstudiengänge im WS 1996/97





Primarstufe	Sekundarstufe I	Sekundarstufe II	Summe LA-Studiengänge
170	104	215	489
34,76%	21,27%	43,97%	100,0%

Primarstufe	Sekundarstufe I	Sekundarstufe II	Summe LA-Studiengänge
1.130	542	1.521	3.193
35,39%	16,97%	47,64%	100,0%

Entwicklung der Belegungen in den Lehramtsstudienfächern

Chemie

WS	1. Fachsemester S I	1. Fachsemester S II	1. Fachsemester Summe	1.-n. Fachsemester S I	1.-n. Fachsemester S II	1.-n. Fachsemester Summe
82/83	2	10	12	19	80	99
83/84		1	1	18	61	79
84/85	1	5	6	14	43	57
85/86	1	4	5	12	39	51
86/87	1	3	4	9	40	49
87/88	3	4	7	8	38	46
88/89	2	10	12	9	47	56
89/90	2	10	12	9	50	59
90/91	6	13	19	17	56	73
91/92	5	12	17	18	54	72
92/93	1	9	10	19	60	79
93/94	2	9	11	22	63	85
94/95	1	9	10	20	70	90
95/96	3	8	11	25	74	99
96/97	5	7	12	25	74	99

Deutsch

WS	1. Fachsemester LP	1. Fachsemester S I	1. Fachsemester S II	1. Fachsemester Summe	1.-n. Fachsemester LP	1.-n. Fachsemester S I	1.-n. Fachsemester S II	1.-n. Fachsemester Summe
82/83	41	20	35	96	271	200	352	823
83/84	39	26	27	92	274	185	319	778
84/85	40	28	28	96	263	179	328	770
85/86	32	15	32	79	214	138	305	657
86/87	48	19	14	81	202	146	248	596
87/88	71	24	50	145	229	162	255	646
88/89	100	18	32	150	314	153	242	709
89/90	162	24	48	234	461	151	256	868
90/91	234	23	59	316	675	155	280	1.110
91/92	160	35	81	276	782	169	328	1.279
92/93	193	30	48	271	880	176	339	1.395
93/94	262	19	58	339	1.022	168	378	1.568
94/95	344	18	56	418	1.175	181	392	1.748
95/96	190	40	61	291	1.076	210	425	1.711
96/97	170	29	58	257	1.068	212	441	1.721

Geographie

WS	1. FS S I	1.-n. FS S I
82/83	10	188
83/84	11	162
84/85	8	138
85/86	9	115
86/87	10	100
87/88	10	89
88/89	11	87
89/90	22	90
90/91	28	106
91/92	33	119
92/93	19	120
93/94	21	132
94/95	22	142
95/96	34	172
96/97	25	181

Englisch

WS	1. Fachsemester S I	1. Fachsemester S II	1. Fachsemester Summe	1.-n. Fachsemester S I	1.-n. Fachsemester S II	1.-n. Fachsemester Summe
82/83	8	34	42	113	246	359
83/84	12	28	40	98	215	313
84/85	18	21	39	83	189	272
85/86	12	20	32	70	176	246
86/87	10	15	25	61	142	203
87/88	8	26	34	53	152	205
88/89	11	23	34	56	136	192
89/90	8	37	45	52	166	218
90/91	20	58	78	62	191	253
91/92	12	56	68	65	219	284
92/93	11	34	45	60	223	283
93/94	15	58	73	69	270	339
94/95	11	43	54	71	272	343
95/96	22	50	72	80	314	394
96/97	15	48	63	85	336	421

Geschichte

WS	1. Fachsemester LP	1. Fachsemester S I	1. Fachsemester S II	1. Fachsemester Summe	1.-n. Fachsemester LP	1.-n. Fachsemester S I	1.-n. Fachsemester S II	1.-n. Fachsemester Summe
82/83		5	23	28		107	201	308
83/84		8	17	25		92	180	272
84/85		7	14	21		71	156	227
85/86		10	12	22		53	132	185
86/87		7	12	19		44	123	167
87/88		5	21	26		43	130	173
88/89		10	23	33		42	125	167
89/90		9	25	34		47	126	173
90/91		9	33	42		46	147	193
91/92		21	30	51		56	153	209
92/93		6	18	24		53	144	197
93/94		15	25	40		64	164	228
94/95		7	30	37		71	176	247
95/96		13	31	44		95	182	277
96/97		9	25	34		101	192	293

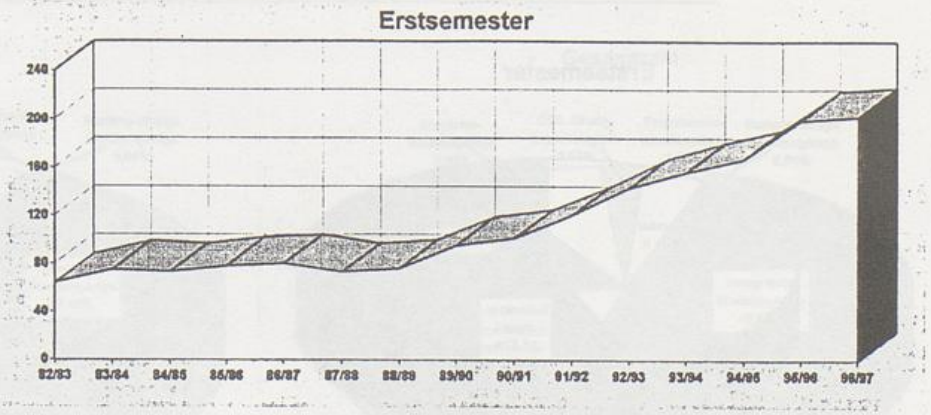
Hauswirtschaftswiss.

WS	1. FS S I	1.-n. FS S I
82/83	11	106
83/84	11	94
84/85	12	83
85/86	8	71
86/87	8	48
87/88	5	42
88/89	10	39
89/90	5	36
90/91	21	45
91/92	11	35
92/93	6	35
93/94	7	36
94/95	6	36
95/96	7	34
96/97	11	42

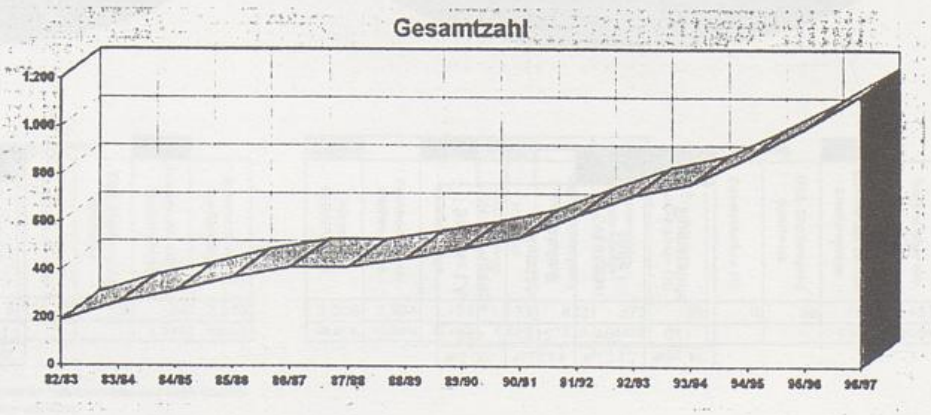
UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Entwicklung der Studierendenzahlen in den Magisterstudiengängen

WS	Erst-semester	i.Vgl.z. Vorjahr
82/83	64	/
83/84	75	17,19%
84/85	73	-2,67%
85/86	78	6,85%
86/87	80	2,56%
87/88	73	-8,75%
88/89	76	4,11%
89/90	95	25,00%
90/91	101	6,32%
91/92	120	18,81%
92/93	143	19,17%
93/94	156	9,09%
94/95	167	7,05%
95/96	199	19,16%
96/97	202	1,51%



WS	Gesamt-zahl	i.Vgl.z. Vorjahr
82/83	188	/
83/84	262	39,36%
84/85	311	18,70%
85/86	368	18,33%
86/87	409	11,14%
87/88	411	0,49%
88/89	446	8,52%
89/90	487	9,19%
90/91	537	10,27%
91/92	629	17,13%
92/93	713	13,35%
93/94	762	6,87%
94/95	873	14,57%
95/96	994	13,86%
96/97	1.133	13,98%



Entwicklung der Belegungen in den Magisterstudienfächer

Geistes- und Gesellschaftswissenschaften

WS	Musik		Geschichte		Philosophie		Pädagogik (NF)		Summe	
	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.
82/83	8	29							8	29
83/84	11	46							11	46
84/85	14	51	1	1	2	3	11	27	28	82
85/86	14	52	44	66	27	42	25	25	110	185
86/87	12	56	34	106	25	61	16	89	87	312
87/88	7	52	29	114	21	74	13	98	70	338
88/89	15	66	26	144	17	89	15	106	73	405
89/90	10	60	41	172	25	100	25	115	101	447
90/91	16	61	36	171	29	109	27	115	108	456
91/92	11	59	34	198	23	117	12	117	80	491
92/93	12	59	32	213	25	129	11	110	80	511
93/94	8	53	24	199	15	121	17	111	64	484
94/95	12	61	28	214	14	122	15	106	69	503
95/96	5	55	41	220	24	122	30	120	100	517
96/97	5	55	31	230	27	138	21	123	84	546

Naturwissenschaften

WS	Geographie		Geogr. - Ausr. Tourismus *)		Informatik (NF)		Summe	
	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.
82/83								
83/84								
84/85								
85/86	10	17					10	17
86/87	9	26					9	26
87/88	23	49					23	49
88/89	26	75					26	75
89/90	30	105				13	30	118
90/91	26	127				20	26	147
91/92	63	186				22	63	208
92/93	9	89	59	157		22	68	268
93/94	9	81	71	212	6	25	86	318
94/95	9	98	93	291	1	25	103	414
95/96	20	107	86	346	5	31	111	484
96/97	17	117	85	389	4	39	106	545

Sprachwissenschaften

WS	Germanistik		Anglistik/ Amerikanistik		Romanistik		Allgemeine Literaturwiss.		Medienwis-senschaft (NF)		Kulturwiss. Antrop. (NF)		Summe	
	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.	1. FS	Ges.
82/83	20	80	9	34	10	28	12	67					51	209
83/84	26	104	6	34	7	32	18	82					57	252
84/85	48	205	37	88	27	84	17	89					129	466
85/86	86	454	53	161	34	126	19	107					192	848
86/87	57	430	51	179	27	120	21	103					156	832
87/88	45	420	18	158	20	114	9	85					92	777
88/89	51	453	42	177	17	119	13	81					123	830
89/90	60	458	44	192	29	131	20	82					153	863
90/91	68	471	40	199	14	112	28	89	49	49			199	920
91/92	54	484	38	220	19	116	27	99	65	130			203	1.049
92/93	52	455	33	210	21	111	15	88	58	204			179	1.068
93/94	48	423	35	228	21	112	20	101	69	257			193	1.121
94/95	38	411	29	239	33	150	19	116	57	301			176	1.217
95/96	51	417	43	246	51	182	30	140	85	382			260	1.367
96/97	59	461	37	298	26	173	35	163	89	453	17	24	263	1.572

*) Das Magisterstudienfach "Geographie - Ausrichtung Tourismus" kann nur als Hauptfach belegt werden. Hierbei sind die Belegungen der Fächer "Wirtschaftswissenschaften (2. Fach) und "Sprachen" (3. Fach) obligatorisch, weshalb sie hier nicht explizit aufgelistet wurden.

Legende:

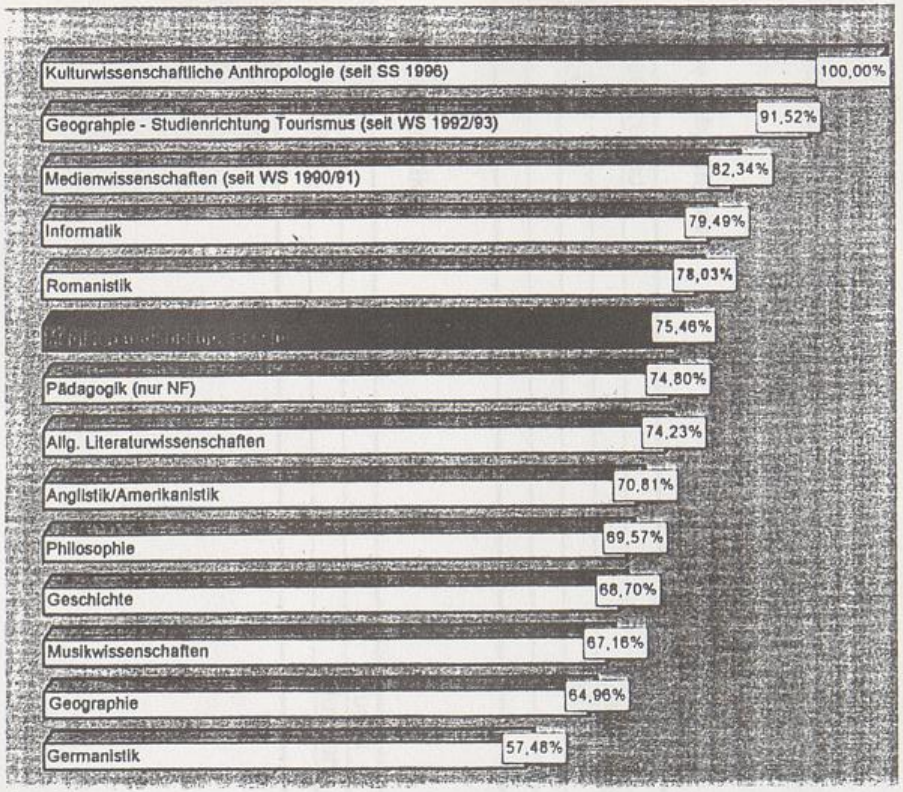
1. FS - Belegungen im 1. Fachsemester; hier: Summe 1. - 3. Fach
Ges. - Gesamtbelegungen; hier: Summe 1. - 3. Fach
NF - Belegung nur als Nebenfach möglich (2./3. Fach)

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Studierende innerhalb der Regelstudienzeit WS 1996/97

Magisterstudiengänge *)



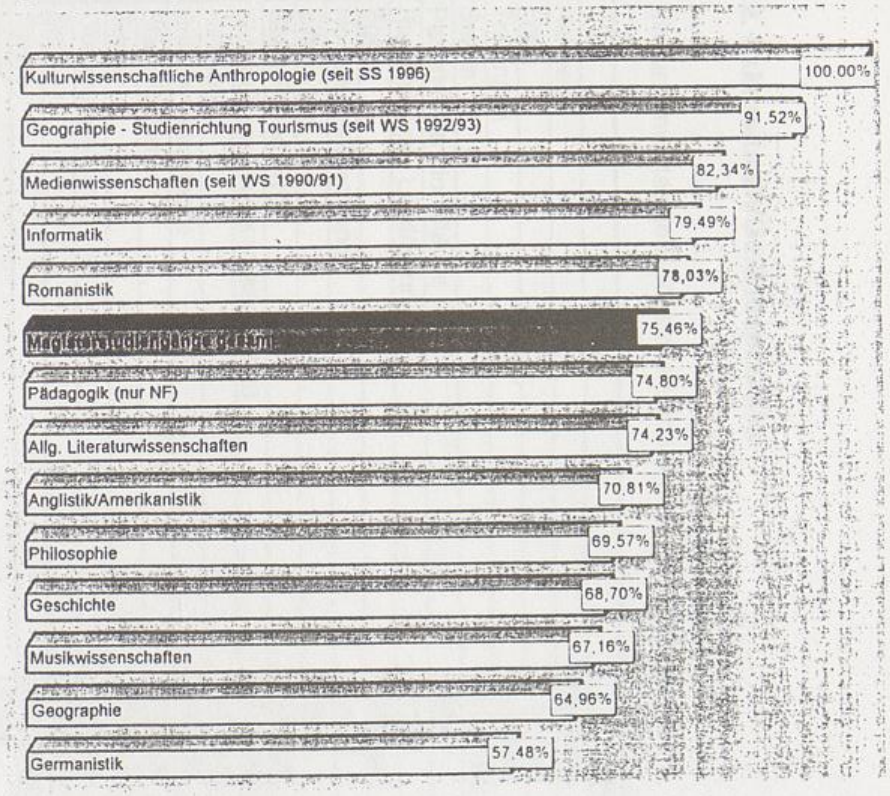
Anmerkung:
Die Graphik zeigt den Anteil der immatrikulierten Studierenden, die sich z Zt innerhalb der Regelstudienzeit ihres jeweiligen Studienganges/Faches befinden. Sie geben **keine** Auskunft darüber, wie viele Studierende ihr Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolvieren!

Magisterstudiengänge *)	Anzahl Studierende	Anzahl in Regelstudienzeit	Anteil Studierender innerhalb der Regelstudienzeit
Germanistik	461	265	57,48%
Geographie	117	76	64,96%
Musikwissenschaft	67	45	67,16%
Geschichte	230	158	68,70%
Philosophie	138	96	69,57%
Anglistik/Amerikanistik	298	211	70,81%
Allg. Literaturwissenschaften	163	121	74,23%
Pädagogik (nur NF)	123	92	74,80%
Magisterstudiengänge gesamt	**1.133**	**855**	**75,46%**
Romanistik	173	135	78,03%
Informatik (nur NF)	39	31	79,49%
Medienwissenschaften (nur NF)	453	373	82,34%
Geographie - Studienrichtung Tourismus	389	356	91,52%
Kulturwissensch. Anthropologie (nur NF)	24	24	100,00%

*) Zahlen sind aufgrund der Berechnung der Studierenden nicht direkt mit denen der Studiengänge vergleichbar
- Magister-Fach = Belegung als Haupt-/Nebenfach im 1. oder höheren Studiengang als Hauptfächer
- Magister-Studiengänge gesamt = Summe der eingeschriebenen Studenten im 1. Studiengang (vergleichbar mit anderen Studieng.)

Studierende innerhalb der Regelstudienzeit WS 1996/97

Magisterstudiengänge *)



Anmerkung:
Die Graphik zeigt den Anteil der immatrikulierten Studierenden, die sich z Zt innerhalb der Regelstudienzeit ihres jeweiligen Studienganges/Faches befinden. Sie geben **keine** Auskunft darüber, wie viele Studierende ihr Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolvieren!

Magisterstudiengänge *)	Anzahl Studierende	Anzahl in Regelstudienzeit	Anteil Studierender innerhalb der Regelstudienzeit
Germanistik	461	265	57,48%
Geographie	117	76	64,96%
Musikwissenschaft	67	45	67,16%
Geschichte	230	158	68,70%
Philosophie	138	96	69,57%
Anglistik/Amerikanistik	298	211	70,81%
Allg. Literaturwissenschaften	163	121	74,23%
Pädagogik (nur NF)	123	92	74,80%
Magisterstudiengänge gesamt	**1.133**	**855**	**75,46%**
Romanistik	173	135	78,03%
Informatik (nur NF)	39	31	79,49%
Medienwissenschaften (nur NF)	453	373	82,34%
Geographie - Studienrichtung Tourismus	389	356	91,52%
Kulturwissensch. Anthropologie (nur NF)	24	24	100,00%

*) Zahlen sind aufgrund der Berechnung der Studierenden nicht direkt mit denen der Studiengänge vergleichbar
- Magister-Fach = Belegung als Haupt-/Nebenfach im 1. oder höheren Studiengang als Hauptfächer
- Magister-Studiengänge gesamt = Summe der eingeschriebenen Studenten im 1. Studiengang (vergleichbar mit anderen Studieng.)

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

2. Exkursionen/Geländepraktika

Ein- und mehrtägige Exkursionen, vorwiegend Grundstudium

Gebiet	Leiter	Datum	Tag/e
Hellweg	Hofmann	20. 04.	1
Egge	Schlegel	20. 04.	1
Thüringen	Schlegel	01./02.05	2
Senne	Düsterloh	06.05.	1
Paderborner Hochfläche	Müller	11.05.	1
Ravensberger Land/Senne	Fuchs	18.05.	1
Egge	Schlegel	18.05.	1
Nordwestdeutschland	Fuchs	16./17.05.	2
Eifel	Esser	27.-31.05.	2*
Stadt Paderborn	Schlegel	08. 06.	1
Siddinghausen (Agrargeographie)	Düsterloh	08.06.	1
Hellweg	Hofmann	08.06.	1
Briloner Hochfläche	Römhild	15.06.	1
Stadt Paderborn	Schlegel	15.06.	1
Senne	Düsterloh	29.06.	1
Oberweserraum	Römhild	29.06.	1
Senne	Düsterloh	06.07.	1
Senne	Düsterloh	13.07.	1
Irland	Fries	06.-24.09.	6*
Bielefeld (Abfallwirtschaft)	Düsterloh	29.11.	1
Warburger Börde	Müller	30. 11.	1
Thüringen	Schlegel	01.-02.05.	2
Egge/Detmold	Schlegel	03.05.	1
Ostdeutschland (Senftenberg)	Wenke	23.-27.09.	5

* anrechenbare Tage; von Studenten geführte Exkursion mit Supervision durch Dozenten

Große Exkursionen

Süddeutschland	Schlegel	04.-14.09.	11
USA	Barth/Runge	05.-21.09.	16
Marokko	Müller	07.-24.09.	18

Geländepraktika

Greetsiel	Fuchs	22.-27.09.	6
Raum Paderborn	Hofmann	14.-20.07.	8
		.	

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

USA-Exkursion vom 5. bis 21. September 1996
(LEITUNG: PROF. DR. H.K. BARTH, DR. J. RUNGE, P. BLANK, D. GÖTTE-WEIß)

Wesentlicher Bestandteil eines Veranstaltungszyklus USA im SS 1996 und WS 1996/97 stellte ein Exkursionsvorhaben mit den Zielgebieten Utah und Wyoming dar. Zwischen 5. September und 22. September 1996 war es das 21-köpfige Utah-Team, das sich unter Leitung der Vierer-Bande Barth/Runge/Blank/Götte-Weiß in abenteuerlicher Manier den Wilden Westen erschloß.

Die Exkursionsinhalte waren von der Routenführung und den technischen Vorgaben auf eindeutig physisch-geographische Schwerpunkte hin orientiert. Demzufolge standen geologisch-tektonische und geomorphologische Themen im Vordergrund, beispielsweise die postvulkanischen Phänomene des Yellowstone National Parks, die Morphogenese der Basin-Range-Region, die Landschaftsentwicklung im pleistozänen Lake Bonneville-Gebiet sowie allgemeine Fragen arider Morphodynamik. Ein bedeutsamer Exkursionsabschnitt war zudem der Erkundung von Mineralienvorkommen gewidmet. In den wenig zugänglichen Ranges Zentral-Utahs verbrachte die Gruppe mehrere Tage mit Explorationsarbeiten nach Beryll, Topas, Bixbit, Labradorit, etc. Wo immer möglich und nötig, wurden jedoch auch landeskundliche und sozio-ökonomische Fragestellungen behandelt, die mit der Stadtgeographie und -entwicklung Salt Lake Citys, der Bedeutung der Mormonen in der Erschließung Utahs, wirtschaftlichen Strukturen des Staates und der Situation der Navajos zu umschreiben sind.

Wie so oft bei derartigen, durch ihren Abenteuercharakter gekennzeichneten Unternehmungen steht und fällt die erfolgreiche Durchführung mit der Motivation und dem Engagement der Teilnehmer. Solche sind dem Utah-Team '96 ohne Einschränkung zu bescheinigen. Ob es sich um die Beschwernisse eiskalt-feuchter Zeltnächte oder um Steinbrucharbeiten handelte, die Einstellung aller kann nur als souverän bezeichnet werden. Dafür, und für den Einsatz bei Vor- und Nacharbeit ist allen Dank zu sagen. Wenn das Exkursionsgeschehen für alle Beteiligten eine bleibende Erfahrung war, dann sicherlich auch aufgrund der großartigen Landschaften und der in vielerlei Hinsicht unbeschreiblichen Naturerlebnisse mit ihrem weitreichenden geographischen Erkenntnisgehalt.

Wesentlichen Beitrag zu solchen Erkenntnissen über die Landschaftsgenese des nordamerikanischen Westens leistete Prof. Dr. R. Curry von der University of Utah mit seiner aufopferungsvoll geführten Tagesexkursion in die Umgebung von Salt Lake City. Als exzellenter Kenner pleistozäner Formung in den Wasatch-Ketten und als Spezialist der landschaftlichen Entwicklung im Lake Bonneville-Gebiet gilt ihm unser besonderer Dank für die sachkundige Führung.

Die ersten Schritte gleich nach der Landung im amerikanischen Westen erleichterten uns die Herren Liebergesell (Vater und Sohn), indem sie den Transfer vom Flughafen zu unserem Stadtquartier übernahmen. Ihnen gilt unser Dank auch für die fürsorgliche Betreuung an den übrigen Tagen, die wir in Salt Lake City verbrachten.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Into the great wide open

Am 5. September 1996 setzte um 21.04 Uhr Mountain Time eine aus Chicago kommende Boeing 737-500 als Flug 533 der United Airlines weich auf einer Runway des Salt Lake City International Airport auf. An Bord befand sich eine Gruppe von zwanzig hochgestimmten Paderborner GeographInnen. Unter der Leitung von Prof. Dr. H.K. Barth würde es ihnen in den folgenden zwei Wochen vergönnt sein, Freundschaft mit der - für die meisten Beteiligten tatsächlich - „Neuen Welt" zu schließen und die während des vorangegangen Semesters in einem physiogeographisch orientierten länderkundlichen Seminar erarbeiteten Inhalte in unmittelbarer Begegnung „vor Ort" zu vertiefen und dem auf rein theoretischer Ebene erworbenen Wissen jenes *Gefühl* hinzuzufügen, das - insbesondere angesichts der möglichen Substitution des „erfahrbaren" Exkursionserlebnisses durch eine vernetzte und virtuelle (Welt-)Reise - für die Ausbildung einer neuen Generation von verantwortungsbewußten (Natur-)Wissenschaftlern, die eben keine „Schreibtischtäter" werden wollen, unabdingbar erscheint.

Der zunächst zweitägige Aufenthalt in Salt Lake City, sowohl ökonomischer als auch geistiger Mittelpunkt des Staates Utah; ebenso unbestrittenen wichtigstes Glied der sich zu Füßen der Wasatch Mountains ausdehnenden Konurbation („Wasatch Front Cities"), diente der Akklimatisierung in einer auf vielfältige Weise „großartigen Umwelt": In mehr als 1000 m Meereshöhe - dank der besonders im Sommerhalbjahr ausgeprägten und beständigen Föhnsituation - wölbt sich ein tiefblauer, glasklarer Himmel über eine helle und weite, wüstenhaft anmutende Landschaft, in der nur die meridional streichenden Gebirgsketten den in die Ferne schweifenden Blicken des faszinierten Betrachters die Endlichkeit der „Basin and Range-Region" vor Augen führen.

Das Exkursionsprogramm beinhaltete eine Fülle von Aspekten, für die in der Praxis weite Strecken in z.T. abgelegene Gebiete bewältigt werden mußten. Als in dieser Hinsicht geeignetes Transportmittel für Mensch und Ausrüstung erwies sich ein Rudel geländegängiger Jeeps, mit denen es beinahe allabendlich möglich war, eine ausreichend große Distanz zwischen Studierende und Motelbett zu schaffen...- daß aber die manchmal trotz mancher Unbill der Natur überstandenen Nächte in den von Frost, Sturm, spontanen Gewittern mit heftigen Niederschlagsereignissen („Flash Floods"), Schnee und der sogenannten „Aridität" beanspruchten Zelten und Automobilen die vielleicht nachhaltigsten Erinnerungen bergen, bedarf an dieser Stelle nicht der besonderen Erwähnung.

Neben Prof. Barth begleiteten Dr. Jürgen Runge, Peter Blank und die anerkannte USA-Spezialistin Dagmar Götte-Weiß die Teilnehmergruppe an den Great Salt Lake, führten sie in die Bingham Mine und arrangierten eine gelungene Tagesexkursion in die Wasatch Mountains unter der Leitung von Prof. Currey, Geologe an der University of Utah, SLC. Mehrtägige Aufenthalte im Yellowstone Nationalpark (Wyoming), in den Topaz Mountains (nahe des Sevier Lake, West-Utah), der vorrangig der Exploration von Mineralien vorbehalten war, und schließlich das Ereignis Canyonlands Nationalpark dürfen neben einem fast schon überirdisch schönen Sonnenuntergang auf der abschließenden Fahrt nach Antelope Island „über" den Great Salt Lake ohne Zweifel als Höhepunkte eines für alle Beteiligten unvergeßlichen Abenteuers gelten, so daß Licht in manche - nicht nur physisch-geographische - Fragestellung dringen konnte und nunmehr das auf diese so „exkursionstypische" Weise geschärfte Wissen Anregungen für viele weitere, fruchtbare Unternehmungen in geographischem Umfeld liefern mag.

JÜRGEN HANEL

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Amerika. Unendliche Weiten. Wir schreiben...

...das Jahr 1996. Dies sind die Abenteuer des Prof. Dr. H.K. Barth, der mit seiner einundzwanzig Mann/Frau starken Besatzung 18 Tage lang unterwegs war, um neue Erkenntnisse zu gewinnen, Mineralien zu sammeln, die Aridität zu testen und die Theorie in die Praxis umzusetzen...
Am 5. September 1996, um 21.04 Uhr Ortszeit, setzt die Maschine der United Airlines am Flughafen von Salt Lake City auf, wo die Exkursionsgruppe fünf Jeeps in Empfang nimmt, die uns in den folgenden Wochen durch teils ebenes, teils unwegsames Gelände bringen werden. Am nächsten Morgen inspiziert die Gruppe die Hauptstadt Utahs, die fest in der Hand der Mormonen ist. Am Temple Square endet die Stadtrundfahrt, von wo aus es in die Wasatch Mountains in die Bingham Mine geht, in der bisher ca. 2 km tief im Tagebau Kupfer gewonnen wird.

Um Einblick in die sozialgeographischen Aspekte der Exkursion zu gewinnen, hat die Gruppe am folgenden Tag Gelegenheit, auf dem Weg in die Wasatch Mountains, dem Häuserbau der Amerikaner zuzusehen, die aus einem Holzgerüst, groben Spanplatten, einer Art dicker Aluminiumfolie gebaut und anschließend mit Holzpaneelen verkleidet werden. So entsteht auf sandigen bzw. schottrigen Schwemmfächern eine neue Siedlung als Vorort von Salt Lake City. Unter der Leitung des amerikanischen Professors für Geologie, Prof. Curry, macht die Gruppe unter geomorphologischen Gesichtspunkten eine Wanderung auf ca. 3100 m Höhe durch die Wasatches, um sich die Terrassenbildung des Lake Bonneville zu veranschaulichen.

Die Gruppe bricht ihre Zelte im Motel Ramada Inn in der Hauptstadt Utahs ab, um sie am Abend im Campground Colter Bay im Teton Nationalpark, Wyoming, aufzuschlagen. Auf dem Weg dorthin ändert sich allmählich die Landschaft.

Die gesamte Exkursion wird unter hauptsächlich geologisch-geomorphologischen Gesichtspunkten durchgeführt. Allerdings fließen auch einige sozial- bzw. wirtschaftsgeographische und touristische Aspekte mit ein, um jedem Teilnehmer der Exkursion gerecht werden zu können.
Mehrmaliger Standort während der knapp drei Wochen dauernden Exkursion war die Hauptstadt Utahs, Salt Lake City, die von den Mormonen auch *Deseret* (= fleißige Bienen) genannt wird. Die Stadtrundfahrt führt über die kilometerlangen geraden Straßen der Außenbezirke in die Downtown bis zum Temple Square, das religiöse Zentrum der Mormonen, die diese Stadt gegründet haben. Ihr Einfluß macht sich in vielerlei Hinsicht, v.a. aber im Reichtum und in der Namensgebung im gesamten Staatsgebiet bemerkbar.

Von Salt Lake City aus führt die Tour zuerst nach Norden in den Yellowstone Nationalpark, in dem die geologischen Phänomene des tektonischen Schwächegebietes als erstes Highlight der Exkursion präsentiert werden. So macht es die Gruppe allen Touristen gleich: Sie wartet gut eine Stunde auf sonnengewärmten, eigens dafür aufgestellten Holzbänken auf den *Old Faithful*, dem berühmtesten Geysir im Yellowstone. Allerdings muß man sagen, daß er gar nicht mehr so zuverlässig ist, wie der Name es verspricht. Er hat im Verlauf der letzten Jahre einiges an Intensität und Höhe verloren... Dafür wird die Gruppe von anderen, ständig spritzenden Geysiren, farbenprächtigen Sinterterrassen, azurblauen und türkisfarbenen Wasserbecken mit heißen Quellen und einigen Schlammvulkanen, deren klangvolle Namen wie Lone Star Basin, Mammoth Hot Springs oder Dragon's Mouth uns an eine Märchenwelt erinnern, entschädigt.

Klimatisch gesehen befindet sich der Yellowstone nicht mehr in den Wüstenregionen Utahs, sondern in den höheren Lagen der Rocky Mountains, was sich vor allem in den sternklaren Nächten bemerkbar macht: Die fast zweistelligen Minustemperaturen verzögern morgens den Abbruch der Zelte, da zuerst das Kaffeewasser und anschließend die Exkursionsteilnehmer selbst aufgetaut werden müssen.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Tour führt zurück nach Süden über Salt Lake City nach Delta. Von der vulkanisch überprägten Landschaft im Norden geht es über weite Wüstenbasins in die Minengebiete der Thomas Ranges, ein ebenfalls vulkanisch sehr aktives Gebiet. Unser Lager schlagen wir 'In-the-middle-of-nowhere' auf, genügend Wasser, Proviant und andere Nützlichkeiten müssen wir mitnehmen, um in den Trockengebieten nicht zu verdursten... Hier lernt die Gruppe das 'Goldfieber' kennen und lieben. Es wird zwar nicht nach Gold geschürft, aber Topas, Bixbite und Golden Labradorit bescheren uns das Gefühl, das die Digger im letzten Jahrhundert ebenfalls gehabt haben mußten... - Herr Runge gibt uns eine kurze Einweisung in das GPS(*).

Der nächste Höhepunkt unserer Tour sollte uns in östliche Richtung führen, in die semi-ariden Gebiete der Arches und Canyonlands Nationalparks. Moab, eine Stadt am Südrand des Arches Nationalparks, bietet jedem Touristen das, was das Herz begehrt, wenn man Souvenirshops und dergleichen mag. Der Arches, wie auch später der Canyonlands NP, bietet dagegen der Exkursionsgruppe vielfältige geomorphologische Erscheinungen, die das Interesse aller auf sich ziehen. Neben den versteinerten Dünen mit Kreuzschichtungen, Rippeln usw. bestechen vor allem die Bögen aus rötlichem Sandstein. Ein Highlight ist sicherlich der *Delicate Arch*, den wir erst nach einer anstrengenden dreiviertelstündigen Fußwanderung erreichen.

Die Canyonlands, die ja eigentlich in den semi-ariden Regionen der USA liegen, präsentieren sich uns zuerst, wegen der sog. *flash floods* (plötzliche Überflutungen aufgrund von starken Niederschlägen), als unpassierbar... Von wegen Aridität! Das Campen an jenem Abend erweist sich als Überlebenstraining: Kälte und Regen erschwerten es ungemein, ein Lagerfeuer anzuzünden. Unter dem Eindruck dieses Erlebnisses ist unser Exkursionsband von „Der aride Westen der USA" in „Der Westen der USA" umbenannt worden...

Einen Tag später können wir dann mit den Jeeps eine Teilstrecke durch die Canyonlands zurücklegen. Wenn man jedoch der Annahme erliegt, in den tief zerklüfteten Canyons gäbe es keinerlei Zivilisation, sondern nur reiner Wilder Westen, wie man es aus zahlreichen Fernseh-Western kennt, wird man schnell eines besseren belehrt. Gerade noch untersuchen wir die Tafonis und erklären die Wollsackverwitterung in einem kleinen Seitencanyon des Colorado Rivers, da stehen wir plötzlich vor einem kleinen Örtchen namens Potash, der aus einer größeren Potasche-Fabrik und einigen Wohnbaracken für die Arbeiter besteht.

Leider nähert sich nun auch das Ende der Exkursion. Wir fahren zurück nach Salt Lake City und campen auf Antelope Island im Great Salt Lake. Allerdings trägt die Insel ihren Namen nicht mehr ganz zu recht, denn es gibt dort kaum noch Antilopen, dafür jedoch eine große Zahl an Büffel, von denen einer, Nummer 4, um unsere Zelte herum wandert. Unsere wirklich schöne Exkursion endet in Salt Lake City, wo wir noch einen Tag lang unsere letzten Dollars ausgeben können. Wehmütig nehmen wir von den beeindruckenden Landschaften mit ihren unendlichen Weiten Abschied, als wir von Salt Lake City über Chicago nach Hause fliegen.

(*) Geographic Party Service.

DAGMAR GÖTTE-WEIß

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Studienreise nach Tunesien vom 22.05. bis 03.06.1996
(LEITUNG: PROF. DR. H.K. BARTH)

In Kooperation mit der Volkshochschule Paderborn wurde vom 22.05. bis 03.06.1996 eine Studienreise durchgeführt, an der außer den Teilnehmern der VHS eine Gruppe Studierender des Faches Geographie mit dem Schwerpunkt Tourismus beteiligt waren. Entsprechend dem Bildungsauftrag der Volkshochschule als gemeinnütziger Einrichtung der Erwachsenenbildung wurde eine Gesamtkonzeption erarbeitet, die den Teilnehmern einen umfassenden Überblick über die geographischen, gesellschaftlichen, politischen, wirtschaftlichen und religiösen Strukturen Tunesiens vermittelt, der zu vertieftem Verständnis von Natur und Kultur des Landes führt. Die Studierenden waren daran in der Vorbereitung und während der Reise selbst aktiv und eigenverantwortlich beteiligt. In Form von Referaten zu ausgewählten Themen trugen sie einerseits dazu bei, wesentliche inhaltlich-sachliche Grundlagen zu vermitteln, andererseits bot sich ihnen die Möglichkeit durch Führung über bestimmte Routenabschnitte methodisch-didaktische Erfahrungen zu sammeln.

Tunesien, das dem Maghreb zugehörige Land im Norden des afrikanischen Kontinents, liegt an der Nahtstelle von Orient und Okzident. Hier verbinden sich Einflüsse und Wechselbeziehungen beider Kulturkreise in einer langen, wechselvollen Geschichte. Phönizier, Römer, Vandalen, Byzantiner, Araber, Türken, Spanier und zuletzt Franzosen hinterließen ihre Spuren, so daß Tunesien als Bindeglied zwischen Kulturen, Religionen und politischen Systemen zwischen Afrika und Europa bezeichnet werden kann.

Neben der kulturellen und historischen Vielfalt präsentiert sich das Land in kontrastierender Verschiedenartigkeit der Landschaften. Von der mediterranen Küstenregion über die schroffen Gebirgstäler des Hohen Tell bis hin zu den offenen Steppen und zu den unendlichen Weiten lebensfeindlicher Wüstenregionen mit ihren Dünenfeldern, Salzseen und Oasen - all dies war Inhalt dieser Exkursion.

Die Route war als Rundreise konzipiert. Entsprechend ergab sich ein Programmablauf, der Einblick verschaffte in die geographisch-räumliche Differenzierung des Landes. Von der Insel Djerba ausgehend konnten in zwei Nord-Süd-Profilen der maritim geprägte Küstensaum sowie das kontinentale Binnenland in ihrer landschaftlichen Vielfalt erfaßt werden. Dabei wurde vor allem die Verknüpfung naturräumlicher Gegebenheiten mit den wirtschaftlichen, bevölkerungs-geographischen und kulturellen Strukturen angestrebt. Bedeutsame kulturhistorische Inhalte vermittelte der Besuch der phönizisch-römischen Gründung von Karthago, die Ausgrabungen der römischen Städte von El Djem, Zahouan, Thuburbo Majos, Sbeitla sowie der arabisch-islamischen Städte, der Ksare und Ghorfas des Südens.

Nach einem überaus harmonischen Reiseverlauf mit zahlreichen Eindrücken und neuen Erkenntnissen wurde von den Studierenden ein Berichtband erarbeitet, der den Teilnehmern als Dokument und Erinnerung an gemeinsames Erleben überreicht werden konnte.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Geographische Exkursion nach Marokko vom 07.09. bis 24.09.1996
(LEITUNG: DR. G. MÜLLER)

Nach einem landeskundlichen Seminar im WS 95/96 und einem speziellen Vorbereitungsseminar zur Exkursionsroute im SS 96 folgte schließlich die 18-tägige Exkursion vom 7.9.96 bis 24.9.96. Schwerpunkte der Exkursion waren u.a.: Landeskundliches Profil vom Mittelmeer bis zur Wüste bei Erfoud, geomorphologische Studien im Mittleren Atlas, Hohen Atlas und Anti-Atlas. Stadtgeographische Beispiele: v.a. Tanger, Meknes, Fes, Marrakesch, Agadir. Historische und aktuelle Landnutzungssysteme in verschiedenen Teilräumen, touristische Schwerpunkte am Mittelmeer bzw. Atlantik (Beispiele).

Exkursionsroute (Kurzfassung)	Thematische Hinweise (Auswahl)
1. Tag (07.09.): Flug von Frankfurt nach Marokko. Zielflughafen: Tanger. Erste geogr. Information über Tanger. Übernachtung: Tanger	
2. Tag (08.09): Stadterkundung Tanger (Hafenbereich, Medina, Neustadt). Abstecher zum Kap Spartel und den Herkulesgrotten. Zurück nach Tanger und weiter über S 704 nach Ceuta. Nördl. Rif. Küstenstraße mit tourist. Einrichtungen nach Tetouan (Rundgang, Medina, Mellah, kurze Impressionen von der Neustadt). Weiterfahrt über P 28 Richtung Süden durch einen Teil des Rif-Gebirges nach Chechaouen (Rundgang). Übernachtung: Chechaouen	Stadtgeographie Tanger Küstenmorphologie (Kap Spartel, Straße von Gibraltar, Mittelmeerküste) Rifgebirge (Naturausstattung, Nutzung) Touristische Einrichtungen an der Küste Medina von Tetouan
3. Tag (09.09.): Nach Ouezzane (Wallfahrtsort, Marktzentrum), durch das östliche Rharb (Landwirtschaft) nach Volubilis. Rundgang durch das Ausgrabungsgelände. Dann zum bedeutenden Wallfahrtsort Moulay Idriss. Weiterfahrt nach Meknes (Rundgang). Übernachtung: Meknes	Stadtgliederung Chechaouen, v.a. Medina Stadtrundgang Ouezzane (Souks) Landwirtschaft im Seboubecken Volubilis als bedeutendste marokkanische Ruinenstätte der Römerzeit Moulay Idriss als Wallfahrtsort (Rundgang)
4. Tag (10.09.): Stadtgeographie von Meknes, z.B. Medina, Bauten Moulay Ismails. Übernachtung: Meknes	Stadtgeographie von Meknes (Medina, Ville Imperiale, Neustadt)
5. Tag (11.09.): Fahrt über P 1 nach Fes. Stadtgeograph. Exkursion, Rundfahrt und Rundgänge. Übernachtung: Fes	Landwirtschaft in der Umgebung von Meknes, Stadtgeographie von Fes (Fes el Bali, Fes el Djedid, Ville Nouvelle)
6. Tag (12.09.): Abstecher von Fes nach Sidi Harazem (bedeutsame Mineralquelle), dann am Fuß des Mittleren Atlas nach Ifrane, Azrou, Abstecher zum Wintersportort Mischliffen. Besuch von einzelnen Seen (Dayets), über Timahdite Richtung Paßhöhe Col du Zad (2.178 m). Vorher Besuch des Aguelman Sidi Ali. Weiter über Zeida nach Midelt (Bergbauort). Übernachtung: Midelt	Mineralquelle und Kurbetrieb in Sidi Harazem Töpferviertel von Fes Geomorphologie des Mittleren Atlas (Karst, Vulkanismus u.a.) Touristische Orte im Mittleren Atlas Zedernwälder bei Azrou Bergbaudistrikt Midelt
7. Tag (13.09.): Über den Paß Tizi n´Talhremt, Schluchttal des Ziz, Stausee Hassan Adakhil, Er Rachidia. Weiter entlang der Oasenkette im Ziztal nach Süden, Quelle von Meski, Erfoud. Übernachtung: Erfoud	Nomadismus südl. Midelt Flußoase des Ziztals, Stausee Hassan Addakhil Oasenwirtschaft, Karstquelle von Meski, Ksar bei Erfoud
8. Tag (14.09.): Im Tafilalet, Marokkos größter Palmenoase. Tagesexkursion mit Geländewagen, fossiles Riff, Rissani, Sanddünen des Erg Chebbi, Merzouga, Taouz (prähistorische Felszeichnungen in der Umgebung und numidische Tumuli im Bereich der Hammada). Übernachtung: Erfoud	Oasenwirtschaft im Tafilalet Geologisch-morphologische Studien an verschiedenen Wüstentypen (Erg, Hammada, Serir) Prähistorische Felsgravuren und numidische Tumuli Bergbau südl. Erfoud

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

9. Tag (15.09.): Von Erfoud über Oasen mit vielen ehemaligen Rhettaras (z.B. bei Jorf) nach Tinejdad, weiter am Südfuß des Hohen Atlas Richtung Tinerhir, Abstecher in die Todhra-Schlucht, dann auf der P 32 weiter nach Boumalne du Dades, Abstecher in die Dades-Schlucht, verschiedene Kasbahs an der P 32 (z.B. Imassine), Rosenölproduktion in mehreren Orten, Skoura mit Kasbah Amerhidil,Stausee El-Mansour Eddahbi, Kasbah Taourirt, zentraler Ort Quarzazate. Übernachtung: Quarzazate	Oasen, Foggaras (Rhettaras), Fußflächen, Route des Kasbahs, historische Lehmbauweise (Tighremts), Erosionsformen am Beispiel der Todraschlucht und des Dadestals, Rosenölproduktion, Expandierender Tourismus in Ouarzazate
10. Tag (16.09.): Fahrt von Oarzazate über den Paß Tizi-n-Tiniffifft in dad Oasental des Draa bis Agdz/Tansikht und zurück. Geomorphologie, Kulturgeographie. Übernachtung in Quarzazate	Gebirge des Djebel Sarho, Flußmorphologie des Draa, Oasen, Ksarsiedlungen, Kasbahs
11. Tag (17.09.): Fahrt von Quarzazate nach Ait Ben Haddou, dann Querung des Hohen Atlas im Paß Tizi-n-Tichka (2260), Hochweidegebiete, in den Flußtälern z.T. Getreideterrassen, Fußexkursion, bei Taddert, Geomorphologie des Hohen Atlas. Weiterfahrt in die Haouzebene nach Marrakesch. Übernachtung: Marrakesch	Ait Ben Haddou (Tighremts, Tourismus) Agadir bei Irherm n'Ougdal, Gebirgssiedlungen, Manganerzabbau, Hochweidegebiete, Mineralienverkauf, Landwirtschaft in den Gebirgstälern und auf der Haouzebene bei Marrakesch
12. Tag (18.09.): Marrakesch, Stadtgeographische Exkursion, Rundfahrt, Rundgänge zur Stadterkundung (z.B. Medina, Dschemaa-el-Fna, Souks, Medersen, Sadiergräber u.a.). Übernachtung: Marrakesch	Stadtgeographie von Marrakesch, Souks, Djemaa-el-Fna, Medina
13. Tag (19.09.): Von Marrakesch übr Chichaoua (Landwirtschaftszentrum), Paß Tizi Maachou im westlichen Hohen Atlas, weiter in das Tal des Sous (intensive landwirtschaftliche Nutzung), dann weiter nach Süden (P 30) durch Arganienbestände, Euphorbien, Bewässerungsprojekt Massa, Tiznit. Übernachtung: Tiznit	Landwirtschaft in der Umgebung von Marrakesch, Wochenmarkt bei Chichaoua, Natur und Nutzung des westlichen Hohen Atlas, Landwirtschaft im Sous-Tal, Atlantikküste südl. Agadir, Bewässerungsprojekt Massa
14. Tag (20.09.): Von Tiznit über die Straße 7074 in den Anti Atlas, über den Kerdous-Paß nach Tafraoute. Fußexkursion in der Umgebung (Granitverwitterung), Häuser und Dörfer der Ammeln etc.. Übernachtung: Tafraoute	Tiznit als Marktort, Souk der Silberschmiede, Profil von der Küstenebene zum Anti Atlas, Granitverwitterung bei Tafraoute und Adai Traditioneller Terrassenanbau und Bewässerung
15. Tag (21.09.): Exkursion mit Geländewagen durch die Umgebung von Tafraoute. Übernachtung: Tafraoute	Wochenmarkt in Ait Abdallah, periphere Räume des Anti Atlas, Agadir Tasguent als intakter Wehrspeicher.
16. Tag (22.09.): Fahrt über S 509 nach Ait Melloul im Soustal. Durch die fruchtbare Sousebene nach Taroudannt, dem zentralen Ort der Region, Stadtrundgang Taroudannt. Übernachtung: Taroudannt	Flußmorphologie, Berberdörfer, Neubauten im Tal der Ammeln, Landwirtschaft im Soustal, Stadtgeographie von Taroudannt
17. Tag (23.09.): Fahrt nach Agadir, Stadtrundfahrt und Fußexkursionen. Übernachtung: Agadir	Stadtgeographische Skizze von Agadir, individuelle Erkundung
18. Tag (24.09.): Rückflug von Agadir nach Frankfurt	

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

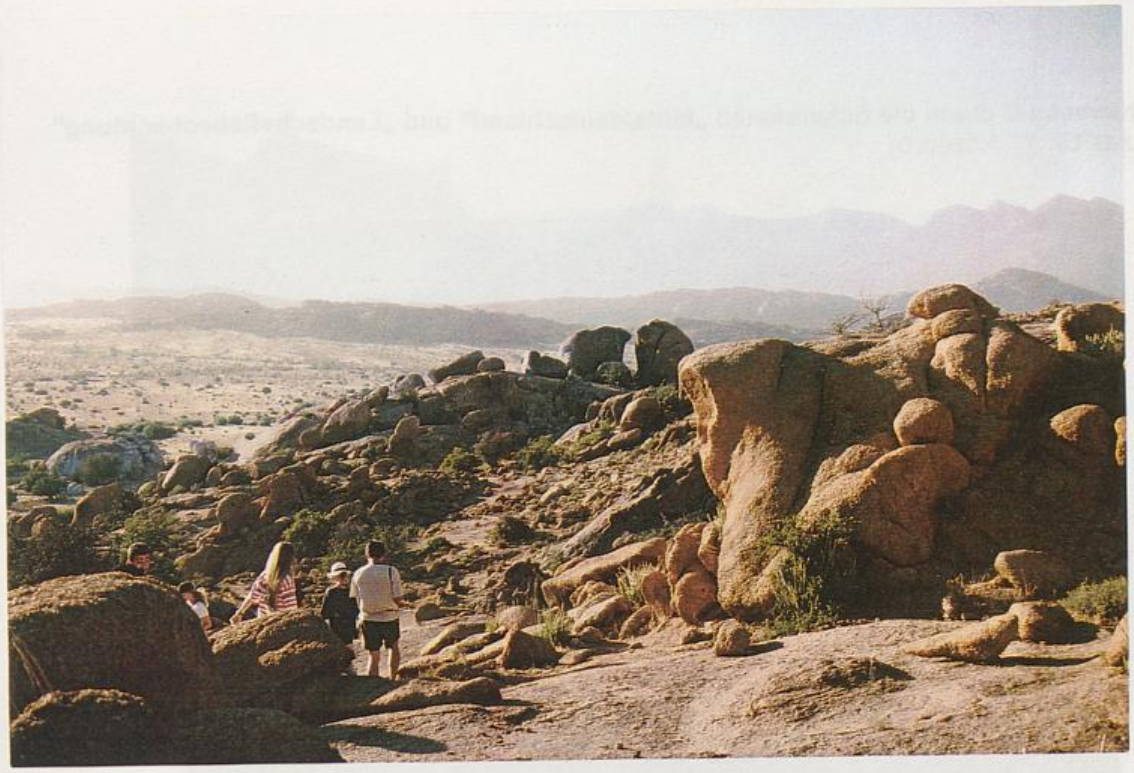


Foto 1: Granitlandschaft im Anti-Atlas bei Tafraoute

Foto 2: Nomadenzelt östlich Midelt

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Ein Querschnitt durch die Exkursionen „Mitteldeutschland" und „Landschaftsbeobachtung"
(LEITUNG: DR. G. RÖMHILD)

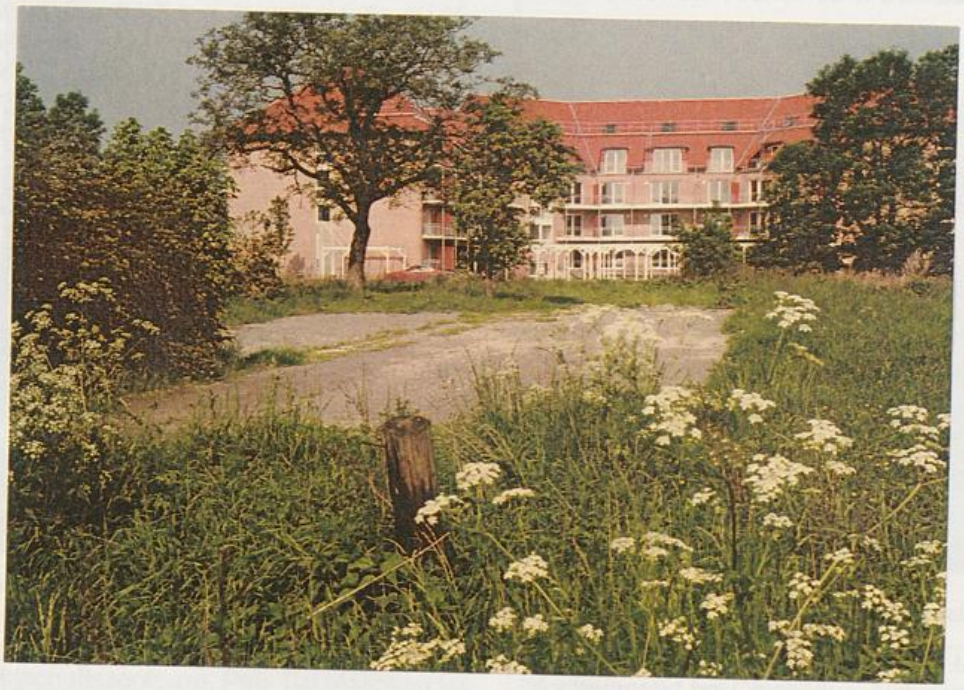


Foto 1: „Landschaftsbeobachtung" (5/96): Am Stadtrand, am Rande des „Sesker Bruchs"

Foto 2: „Landschaftsbeobachtung" (7/96): Ausgrabungen am Kötterhagen und in der Nähe der Grube

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Foto 3: „Mitteldeutschland-Exkursion" (5/96): Mühlhausen/Thüringen - zwischen Frauentor und vormaligem Zeughaus

Foto 4: „Mitteldeutschland-Exkursion" (5/96): Blick vom Petersberg auf die mittelalterlche und neuzeitliche Großstadt und thüringische Hauptstadt Erfurt

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Eine Exkursion mit französischen Gästen in die Neuen Bundesländer
(LEITUNG: PROF. DR. W. SCHLEGEL, DR. G. RÖMHILD)

Wie schon in Jahren zuvor führte das Fach Geographie mit französischen Gästen der Partneruniversität Le Mans und Paderborner Geographiestudenten am 1. und 2. Mai 1996 eine Exkursion nach „Mitteldeutschland" unter Leitung von Prof. Schlegel und Dr. Römhild durch.

Die Akzente lagen auf Stadtbildern und deren stadterneuernden, stadtarchitektonischen und denkmalpflegerischen Komponenten, die in den "Fachwerkstädten" Mühlhausen in Thüringen und Duderstadt im südniedersächsischen Eichsfeld in einen gewissen Vergleich gestellt wurden. Der Quartierort Eckartsberga an der Finne und im geographischen Übergangsbereich thüringischer und sachsen-anhaltinischer Räume war überdies ein Scharnier landschaftskundlicher Betrachtung. Die großen Städte Jena und Erfurt zeigten einerseits Mischungen eines nachkriegszeitlichen und DDR-zeitlichen Erbes von Wiederaufbau und Umbau der Innenstadt (Jena) und andererseits Stadterhaltungsbemühungen schon während der DDR-Epoche sowie Rekonstruktionsbemühungen mittelalterlicher Architektur im vereinten Deutschland (Erfurt, Petersberg). Weimar als „die Kulturstadt" zeigte neben ihren weitgehend über die Kriegs- und DDR-Zeit gekommenen Baustrukturen einer provinziellen Haupt- und Mittelstadt das stadttopographisch dichte Muster kulturell und touristisch genutzter Repräsentationsarchitektur.

Die Straßenverhältnisse und nachwendezeitliche Staupunkte in ihnen erlaubten keine Zeit mehr zur analytischen Betrachtung Eisenachs. Lage der Stadt und Wartburgblick boten sich indessen dar von der geomorphologisch bestimmten Straßenführung der A 4 (entlang der Hörselberge) auf dem Weg zurück ins „mitteldeutsche" Hessenland; zudem stellten sich noch „nachträgliche" Einsichten ein: Ein erforderlicher Rastpunkt nach einer fast pausenlosen Exkursion bot sich an in „Hessisch" Lichtenau mit seinem interessanten Stadtbild, und dies spannte einen Bogen zum Exkursionsanfang sowie (schließlich) eine Zielbeziehung auf dem Rückweg über das westfälische Lichtenau nach Paderborn.

DR. G. RÖMHILD

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Exkursion nach Süddeutschland vom 04. bis 14.09.1996
(LEITUNG: PROF. DR. W. SCHLEGEL)

An der Süddeutschland-Exkursion 1996 haben 27 Studierende teilgenommen. Die Exkursion, welche durch ein Hauptseminar im SS 1996 vorbereitet worden war, hatte folgende Ziele:

- Überblick über die landschaftliche Gliederung
- geologische, geomorphologische und flußgeschichtliche Probleme an ausgewählten Beispielen (Stufenlandbildung und Gestaltung verschiedener Stufenflächen, glaziale Serie im Rheingletscher-Gebiet, Durchbrüche der Donau durch den Jura an verschiedenen Stellen, Aare-Donau und Feldbergdonau/Wutach-Anzapfung)
- ländliche Siedlungslandschaften in Mittelfranken, im zentralen Neckarland, auf der Schwäbischen Alb, im nördlichen und südlichen Oberschwaben, am Bodensee, im Südschwarzwald und am Kaiserstuhl
- Barock als Siedlungsmerkmal von Bayern bis zum Schwarzwald
- Städtegenerationen und territoriale Städtetypen, z.B. österreichische Donaustädte als prägendes Element (besonders Rothenburg o.T., Augsburg, Ulm, Lindau, Ravensburg, Wangen, Biberach, Konstanz u.a.) - Residenzstädte: Ansbach, Ludwigsburg, Karlsruhe
- Industrielandschaften und Industrietypen in Südwestdeutschland

Die Exkursion vermittelte ein sehr intensives Erlebnis von Süddeutschland und seinen landschaftlichen, auch touristischen Schönheiten. Höhepunkte waren zweifellos Rothenburg, Augsburg (mit der Fuggerei), einige Barock- und Rokokokirchen (Wies, Ottobeuren, Weingarten, Zwiefalten, Birnau), der Bodensee mit Lindau und Wasserburg in strahlendem Sonnenschein, Wangen im Allgäu, die schöne Universitätsstadt Freiburg und die Weinprobe in Merdingen am Tuniberg nach einer von profundem Wissen zeugenden Führung durch die Weinberge durch Herrn Süßle, auf dessen Tenne eine lange Tafel aufgebaut war, um das Verkosten auch recht gemütlich zu gestalten.

Der Exkursionsleiter dankt den studentischen Teilnehmern für ihre intensive Mitarbeit und für die gute Harmonie in der Gruppe. Dank gebührt auch den Eltern von Jürgen Royer, welche die Weinprobe bei Familie Süßle vermittelt haben.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Ostdeutschlandexkursion: Konfliktbereich Wirtschaft und Umwelt vom 23. bis 27.09.1996
(LEITUNG: DR. INGO-G. WENKE)

Diese Ostdeutschland-Exkursion geht zurück auf den Wunsch einiger Teilnehmer am Seminar „Tourismus und Umweltbildung", die den Konfliktbereich „Wirtschaft und Umwelt" auch einmal vor Ort, in Gesprächen mit verantwortlichen Planern, mit Wirtschaftsvertretern und mit Betroffenen kennenlernen wollten. Zugleich bot sich hier die Möglichkeit, einen Teil Deutschlands kennenzulernen, der vielen über viele Jahre hinweg bislang verschlossen war.

Über die Exkursion erschienen auch Presseberichte, die im „Pressespiegel" wiedergegeben sind.

Das Exkursionsprogramm

23.09.1996

Abfahrt 7:00 Uhr von Paderborn über Helmstedt und durch den Fläming zum Senftenberger See.

Themen: Allgemeiner Überblick, Norddeutsches Tiefland (naturgeographischer Überblick); „Eiserner Vorhang"; DDR-Wirtschaftsstruktur; DDR-Landwirtschaft).

24.09.1996

Rundfahrt mit Bgm. Engelmann, Kausche; Rundfahrt und Diskussion mit Experten der Lausitzer Braunkohle AG (Laubag); Einfahrt in Tagebau Welzow-Süd.

Themen: Braunkohlenabbau; Dorf-Umsiedlung (Kausche); Rekultivierung; Energie- und Umwelt (-politik); Tagebau Welzow-Süd; Tagebau- und Wasserproblematik.

25.09.1996

Senftenberg: Bürgermeisterempfang und Diskussion mit Planungsexperten; Eisenhüttenstadt; Oderbruch; Wulkow bei Frankfurt/Oder: Diskussion mit Ökospeicherverein-Geschäftsführer.

Themen: Stadt Senftenberg/Erholungsgebiet Senftenberger See: Stadtentwicklung; Wirtschaftsentwicklung; DDR: Zentrale Verwaltungswirtschaft; Stadtgeographie Eisenhüttenstadt; Oderbruch; Wulkow: (Öko-)Landwirtschaft, (Öko-)Tourismus; Neue Bundesländer: Wirtschaftsförderung und Naturschutz/Umweltschutz.

26.09.1996

Dresden und Sächsische Schweiz.

Themen: Stadtgeographie Dresden; Naturpark Sächsische Schweiz; DDR-Tourismus; DDR: Umweltschutz(-politik); Wismut: Naturschutz/Umweltschutz und Wirtschaft; Neue Bundesländer: Wirtschaftsförderung und Naturschutz/Umweltschutz.

27.09.1996

Rückfahrt nach Paderborn über Lübbenau/Spreewald.

Themen: Tourismus; Biosphärenreservat; Wasserproblematik: Grundwasserabsenkung durch Braunkohlentagebau, Versorgung des Spreewalds mit abgepumptem Wasser aus den Braunkohlentagebauen, Spreewald als Trinkwasserreservoir von Berlin; Berlin.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Besichtigung eines alten Wachtturms nahe Helmstedt (Grundriß 4 x 4 m): 40 Jahre DDR-Geschichte können nicht einfach negiert werden. Sie haben Gesellschaft, Wirtschaft und Landschaft dermaßen geprägt, daß auch der Prozeß der Vereinigung der beiden deutschen Staaten eine Generationenaufgabe bedeutet.

Die Grenze zwischen der DDR und der Bundesrepublik wurde von der DDR-Führung als „antiimperialistischer Schutzwall" bezeichnet, mit dem ein Eindringen der Westmächte verhindert werden sollte. Die Grenzanlage selbst bestand aus einem dreifachen Zaun zur DDR-Seite hin, gefolgt von einem "Schutzstreifen", der zwischen 100 und 2.000 m breit war. Dieser Schutzstreifen war bestückt mit Stolperdrähten u.ä. und wurde zur BRD-Seite wiederum begrenzt durch einen dreifachen Zaun. Dieser „antifaschistische Grenzwall" nahm eine Fläche in der Größe des Staates Luxemburg ein.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Im Tagebau Welchow-Süd

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

3. Physiogeographisches Labor und Geräteausstattung

Das Fach Geographie verfügt über ein komplett eingerichtetes Lehr- und Forschungslabor, das auf sechs Räume im Bereich der 4. Ebene im N-Gebäude verteilt ist. Seit Sommer 1992 betreut eine Stud. Hilfskraft, Frau U. Brinkschröder, gewissenhaft die Laboreinrichtungen. Auch 1996 stand Frau Brinkschröder mit Rat und Tat bei studentischen Abschlußarbeiten und bei der Durchführung von bodenkundlichen Analysen im Rahmen von Forschungsvorhaben zur Seite. Die geplante Modernisierung der Laborausstattung durch Anschaffung eines automatisierten Sedimentographen (SediGraph von Micromeritics) konnte aufgrund der angespannten Haushaltslage nicht verwirklicht werden. Korngrößenanalysen erfolgen somit weiterhin auf die konventionelle, zeitkonsumierende Art (Siebung und Pipettierung).

Ein weiterer Schwerpunkt der Laborarbeiten 1996 war die Fortführung zur Untersuchung von Opal Phytolithen in Pflanzen und Sedimenten von Frau Dr. F. Runge; erste Arbeitsergebnisse wurden in einer umfassenden Publikation im Botanischen Jahrbuch 1996 veröffentlicht (siehe auch Berichte der Fachvertreter).

Für geoökologisch ausgerichtete Arbeitsansätze und Geländepraktika stehen inzwischen mehrere transportable Klimameßstationen mit Dataloggern zur Verfügung. Zwei Stationen sind gegenwärtig zur Bestimmung der Witterungsparameter, insbesondere der Windgeschwindigkeiten, im Bereich der Paderborner Hochfläche im Einsatz. Ergänzt werden konnte ebenfalls die Gerätesammlung durch die Beschaffung weiterer Geologen-Kompanden und NECLI-Hangneigungsmesser. Das Fach verfügt weiter über zwei GPS-Handreceiver des Typs Magellan, die 1996 bei Feldarbeiten und Exkursionen in Nordamerika und in Zentralafrika eingesetzt wurden.

Eine Modernisierung der Software zur Satellitenbildverarbeitung konnte ebenfalls wegen unzureichender Haushaltsmittel 1996 nicht erfolgen. Das Fach muß sich weiterhin mit der inzwischen veralteten VGA ERDAS 7.5 Anlage begnügen, und es steht zu befürchten, daß die Paderborner Fernerkundung bald den technischen Anschluß verlieren wird, sollten nicht spätestens 1997 nachhaltige Investitionen in diesem Bereich erfolgen.

Hier, ebenso wie bei Investitionen in studentische EDV-Arbeitsplätze sind absolute Prioritäten zu setzen. Gravierende räumliche Defizite belasten zudem diese anzustrebenden Entwicklungen und bedürfen einer Lösung als Voraussetzung für adäquate Lehr- und Forschungsausstattung im Laborbereich.

Die größer werdenden Studentengruppen im Bereich der konventionellen Luftbildauswertung erforderten die Anschaffung von mehreren TOPCON-Spiegelstereoskopen. Rund 15 Studierende können jetzt gleichzeitig Übungen zur Photointerpretation durchführen. Nachteilig wirkt sich dabei immer noch aus, daß es keinen eigenen Fernerkundungsraum für Gruppenarbeiten im Fach gibt. Wertvolle Seminarzeit geht durch den Auf- und Abbau der Geräte verloren.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

4. Kartographie

Erfreulich stellt sich der weitere Ausbau der Kartographie dar. Nachdem im Vorjahr mit der EDV-Ausstattung des Arbeitsplatzes von Herrn Blank ein neues Zeitalter kartographischen Arbeitens begann, konnten im Laufe von 1996 sowohl Speicherräume als auch weitere Software-Ergänzungen vorgenommen werden. Der weiter zu verfolgende Ausbau muß in der Bereitstellung eines leistungsfähigen Servers und in der Integration in das Netz bestehen.

Obwohl die Umstellung auf die neue Technologie von Herrn Blank souverän geschafft wurde und die Leistungsfähigkeit dadurch erheblich gesteigert werden konnte, ist die derzeitige Arbeitslast von Herrn Blank fast nicht mehr verantwortbar. Dies ergibt sich zum einen aus erheblich gewachsener Auftragslage, andererseits aus dem Multiplikatoreffekt der neuen Möglichkeiten der EDV-Kartographie. Die Bemühungen, hier Abhilfe zu schaffen, dürften sich in der gegenwärtigen Situation der Hochschulen als aussichtslos erweisen.

5. Sammlung

Die Bestände der kartographischen Sammlung konnten 1996 durch weitere topographische, geologische und bodenkundliche Karten ergänzt werden. Der Schwerpunkt der Neu- und Ergänzungsbeschaffungen lag bei Kartenblättern aus Nordrhein-Westfalen. Für Geländearbeiten und für die Arbeit in den kartographischen Seminaren wurden u.a. mehrere Übungssätze von Atlanten (z.B. Schweizer Weltatlas), Folien und thematischen Karten beschafft.

6. Forschung

VORDERER ORIENT

1. *Golf-Forschung*
   (H.K. Barth, H.-J. Barth, B. Boer)

Pünktlich mit dem Abschluß der 3. Phase des von der EU und der NCWCD (National Commission for Wildlife Conservation and Development) geförderten Golf-Projektes konnte zu Beginn des Jahres der Final Report ausgeliefert werden. Mit der Fertigstellung dieses Berichtbandes wurde gleichzeitig die Grundlage für eine zusammenfassende Publikation gelegt. In Zusammenhang damit war auch der finale Druck der vom Paderborner Geographenteam erarbeitete und 1995 nochmals korrigierte Karte der „Geoecological Units" vom Untersuchungsgebiet vorgesehen. Aufgrund der Genehmigungspflicht für den Kartendruck durch das saudische Verteidigungsministerium ging ein erster Andruck der fertiggestellten Karte nach Rhiyadh. Die von dort unter Geheimhaltungsaspekten erhobenen Änderungswünsche sowie zahllose Korrekturen arabischer Schreibungen und Transkriptionen erforderte eine völlige Neubearbeitung.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Schließlich war es ein Verdienst von Herrn P. Blank mit seinen wochenlangen Tag- und Nachteinsätzen, daß die nunmehr auf einem Kartenblatt vereinigten Inhalte in gewünschte Form und dank der neuen Computer-Technik in druckfertige Vorlagen gebracht werden konnten. Die innerhalb einer Woche in der Gesamtauflage von 1.200 Exemplaren gedruckte Karte konnte schließlich pünktlich zum 30. November an den Verlag ausgeliefert werden und als Faltkarte dem Berichtband beigegeben werden. Dieser erschien dann unter der Herausgeberschaft von F. Krupp, Abdulaziz H. Abuzinada und Iyad A. Nader unter dem Titel „A Marine Wildlife Sanctuary for the Arabian Gulf - Environmental Research and Conservation Following the 1991 Gulf War Oil Spill". Es handelt sich dabei um einen sehr attraktiven und gehaltvollen Band, der auf 515 Seiten insgesamt 31 Beiträge der international besetzten Projektgruppe enthält. Die umfassende Darstellung gibt die wesentlichen Ergebnisse der zwischen 1991 und 1995 durchgeführten wissenschaftlichen Studien dieses durch den Golf-Krieg doch sehr betroffenen Küstenabschnitts wieder.

Diese Veröffentlichung ist Dokument und handfester Beleg eines überaus erfolgreichen international und multidisziplinär durchgeführten Forschungsvorhabens. Die Ergebnisse dieser integrierenden, in höchstem Maße effektiven Arbeiten sollten Begründung genug sein, das in Aussicht genommene Großprojekt einer integrierenden wissenschaftlichen Bestandsaufnahme umweltrelevanter Probleme der gesamten Golfregion ins Leben zu rufen. Im Rahmen der GCC (Gulf Cooperation Council)-Kooperation und mit der schon zugesagten Unterstützung der Europäischen Union soll von einem internationalen Wissenschaftler-Konsortium eine umfassende Dokumentation der Umweltprobleme und ein langfristig angelegtes „Environmental Monitoring" durchgeführt werden. Auf der Basis der schon vorhandenen Research Centers in der Region (Dhahran, Jubail, Abu Dhabi und Kuweit) soll eine Forschungsinfrastruktur auch für die übrigen Regionen entwickelt werden, die es ermöglicht, den Gesamtraum wissenschaftlich zu erfassen. Die bisherigen Planungen zu einem solchen Großvorhaben sind inzwischen in ein Stadium eingetreten, das in naher Zukunft für Entscheidungen gereift vorgelegt werden kann.

In ein Endstadium eingetreten ist auch die Bearbeitung der in Zusammenarbeit mit Dr. Schliephake von der Universität Würzburg erstellten landeskundlichen Darstellung Saudi Arabiens. Das fertige Manuskript konnte gegen Jahresende dem Klett-Perthes Verlag zur verlagstechnischen Bearbeitung übergeben werden. Als Erscheinungsdatum ist Mai 1997 vorgesehen.

Die aus der Mitarbeit im Golf-Projekt erwachsene Dissertation von H.-J. Barth konnte im Herbst 1996 fertiggestellt und dem Fachbereich Geowissenschaften der Universität Bochum eingereicht werden. Unter dem Titel „Sebkhas als Ausdruck von Landschaftsdegradation im zentralen Küstentiefland der Ostprovinz Saudi Arabiens" wird die Genese und Dynamik der Sebkhas im Küstenbereich der arabischen Golfküste unter dem Aspekt der anthropogen bewirkten Degradation untersucht. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist hier im Teil 11 „Sonstiges" wiedergegeben.

Ein weiteres Dissertations-Vorhaben wird von B. Boer im Bereich der Arabischen Emirate durchgeführt. Es handelt sich dabei um eine vegetationgeographische Arbeit zum Problem der Regeneration degradierter Wüsten-Ökosysteme. Ein Bericht von B. Boer aus seiner Tätigkeit am AVIAN-Research Center (NARC) in Abu Dhabi ist unter „11. Sonstiges" wiedergegeben. Der Co-Autor dieses Berichtes, Herr Tobias Oppermann, war als Studierender der Geographie an der Universität Paderborn für ein Jahr als Praktikant an den Studien in Abu Dhabi beteiligt (s. auch „Faszination Wüste - ein Jahr in Arabien" im Presseteil).

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

WESTLICHER MITTELMEERRAUM

1. *EFEDA-Forschungsprojekt in La Mancha, Zentral-Spanien*
(H.K. Barth, J. Runge, M. Schweter, F. Böning, U. Brinkschröder)

Das von der Europäischen Union als ECHIVAL-Field Experiment in a Desertification-Threatened Area im EPOCH-Programm geförderte Vorhaben wurde 1996 zum Abschluß gebracht. Der Final Report der Arbeitsgruppe von Albacete konnte termingerecht im Frühjahr 1996 an die EU gegeben werden. Das Paderborner Team war daran mit mehreren Beiträgen beteiligt, unter denen vor allem die fertiggestellten Landnutzungskarten der neuen Pilotzonen von Honrubia, Pedro Munoz und El Bonillo als Farbvorlagen beigegeben werden konnten. Die zusammenfassenden Ergebnisse aller Arbeitsgruppen konnten im Rahmen einer internationalen Konferenz in Heraklion auf Kreta vom 29.10.-1.11.1996 präsentiert werden (s. auch beiliegenden Ergebnisbericht).

Die nun noch anstehenden Arbeiten zur Fertigstellung der Druckvorlagen der Landnutzungskarten und ihre Publikation sind im Laufe von 1997 geplant, wobei an eine gemeinsame Präsentation der Ergebnisse aller Arbeitsgruppen von Albacete in einem Band der „Paderborner Geographischen Studien" (PGS) gedacht ist.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDITERRANEAN DESERTIFICATION

Research results and policy implications

29 October - 1 November 1996

Background document for the Round-table discussions

European Commission

National Agricultural Research Foundation

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

General

The essential purposes of the Conference are: (i) to review research results, (ii) to consider the implications and relevance of Community programmes for other programmes in semi arid environments, (iii) to review EC actions and policies, establish the implications for policy formulation and identification of gaps in scientific knowledge and (iv) to examine the strategies/methods for mitigation actions, review concrete actions and assess methodologies for improving EU actions. In particular the Conference seeks to avoid a purely sectoral approach to the problem.

Desertification in this context means the degradation of land arising from climatic and anthropogenic impacts, where land includes soil, water and the biological production potential of the surface. It is expressed through loss of productivity, soil erosion, salinisation, the impacts of excessive withdrawal of groundwater, the enhancement of the propensity to flooding and the abandonment of land. The anthropic causes include inappropriate agriculture, economic and political circumstances and the overuse of renewable resources to a level that is not sustainable. The problem is dominantly expressed in terms of rural environments but its economic and social impacts can and frequently do permeate throughout society and cause social and political problems. The problem is also inextricably tied to the issue of sustainability, especially of soil productivity and water resources.

This conference comes at a particularly opportune moment. There is a growing realization at several levels of the need to recognize formally and to provide actions against the deeply embedded but growing problem of desertification in European States, especially those of the Mediterranean. Moreover this realization arises not least from the extensive research carried out over the last 10 years under the funding anmbating Desertification (1994) which is now moving into the implementation stage and which has a special annexe Annexe IV that deals with Mediterranean Europe. The Commission seeks to address the questions of what actions it needs to take, if any , where and by what means to mitigate the impact of desertification in Europe and what technical issues have to be resolved from scientific, political, social and economic perspectives.

The Format of the Conference and the Role of the Round Tables.

The Conference is designed to bring together three groups, members of the Commission responsible for local and regional actions as well as research, the researchers themselves and local government and NGO representatives from the most affected regions. In order to provide the maximum opportunity for exchange of views the Steering Committee agreed that it would not hold a conventional meeting comprising large numbers of long and complex papers. Rather, the Conference would provide two main plenary sessions where invited speakers present short, well focused papers of an essentially review character that would highlight the main issues to be resolved and then provide an opportunity for individuals or groups to present their work as posters in a context conducive to discussion and interaction.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

On the final day the Round Table discussions are intended to ensure that the key issue are discussed in a plenary context in a way that identifies positive actions following the Conference and enables the Commission further to develop its programme of research and development in relation to desertification. It follows that the Round tables are a crucial part of the Conference and therefore it is important that they are successful in terms of the criteria outlined in the previous sentence. Round Table meetings will be in parallel sessions and take the form of ten minute presentations by the members of each Round Table (9:00 - 10:30). This has the objective of drawing the meetings attention to the main points that you wish to develop, and/or raising matters that have risen from papers presented in the Plenary Sessions or the Poster Receptions. After each presentation there will be an opportunity for one or two comments from the audience. In the second part of each of the Round Tables (11.0012.30) there will be full discussions of all the contributions of the audience.

Round Table 1. Formulating Research Priorities

The purpose of this session is to identify what are the major research priorities, both long and shortterm, that are required to ensure the capacity for implementation of mitigation action against desertification. This question inevitably assumes a good working knowledge of the major efforts undertaken and the major achievements so far, both globally and specifically in the context of the European Mediterranean and the European Commission. Moreover we must be prepared to question the conventional wisdom and not be guided simply by the relative strengths of individual disciplines or pressures to support research that will not, cannot or does not address the core questions in a positive and productive way. Crucial but poorly resourced research has to be identified, less essential but internationally heavily sponsored research has to be questioned. Given that the Commission is on the threshold of making judgments about how and where to take mitigation action it is particularly important to ensure that the following issues at least are raised:

(i) What is the balance required between pure research into processes and research into problems of application of our understanding ? How should the results of historical and palaeoenvironmental research be incorporated into the problem?. How can we define the appropriate spatial scales of policies for mitigating desertification? What are the priorities in hydrological and climatological and ecological research given the nature of the land and the problem? Is there really a need for extensive and longterm monitoring? What about magnitude and frequency?

(ii) What is the balance between research into physical causes and effects on the one hand and social and economic constraints to implementation of mitigation measures on the other? What is our experience of the management of risks of climatic and/or economic fluctuations and how to cope with them? What basis have we for considering adaptation as a strategy compared with direct mitigation? What are the research issues related to management of change, implementation of legal and fiscal measures, organizational and environmental management policies? What specific policy research is needed? For example is the ESA policy appropriate to desertification mitigation implementation?

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

(iii) The ICCD establishes clear indicators of desertification, are they appropriate and if so how can these most efficiently be implemented? What technical research and facilities, if any, are required to identify the areas in which action is required? Is remote sensing or field mapping the optimal approach to identifying areas at greatest stress? Is it true that large areas need to be examined or do we already know quite well what areas have greatest need?

(iv) What further research is required into direct mitigation e.g. methods of tillage, water resources management, soil restitution and bioremediation? What are our reflections on afforestation as a means of mitigation after 100 years of practice. What monitoring and further data capacity is needed, for example in groundwater resources management or rainfall monitoring? limatically the Mediterranean has a strong northsouth gradient. Should the Commission encourage complementary work among the southern states of the Mediterranean? What research is needed to understand how to tackle desertification problems in those states ?.

Round Table 2 Cooperation in Combating Desertification.

This round table is designed to identify the principal mechanisms and constraints for implementing local, national and EU level policy on desertification and asking how it relates to more general issues in developing and developed economies. The issues include:

(i) Is it possible to develop flexible policies for desertification mitigation that can reflect the diversity of environmental conditions throughout the Mediterranean or must implementation be decided at the national level? What lessons can be learned from existing Community policies for environment and sustainable development? What specific policies are appropriate at the different levels to provide mitigation and what criteria are most appropriate for directing funding? For example how does policy on water and policy on land use relate at different levels and are their conflicts? Is integrated catchment resources management a suitable planning tool for achieving resolution of these conflicts?

(ii) How do the problems of desertification relate to wider issues of environmental management? For example is the management of water policy in these areas any different from that in other parts of Europe. What are the responsibilities of countries that are affected or unaffected by desertification? Does the Environmental Agency envisage an integrated approach to the problem of desertification, and if so what are its priorities?

(iii) What opportunities exist for transnational partnerships within Europe for addressing desertification problems, policies and experience? Are the issues and problems of Greece similar to those of Portugal or do they need separate and special provisions. For example are interregional water transfers a European, a national or a local issue and can they be left to the market economy? What is the role that can be played by the transnational group under Annexe IV of the ICCD? In light of recent realignments (eg the EuroeMediterranean partnership) has the basis of the CCD regional divisions changed?

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

(iv) What is the relationship between the European Agencies and other stakeholders in the Mediterranean?

Round Table 3 Sustainability and mitigation

This session will address the fundamental question of how desertification is linked to the economic exploitation of resources and sustainable development in Mediterranean countries. In addition it will seek to explore how European actions can directly (through mitigation works) or indirectly (for example through regional rural support initiatives) improve the prospects for sustainability at the various levels. The following issues appear relevant:

(i) What are the issues with respect to sustainability? What needs to be sustainedagricultural production, water supplies, rural communities, soil carrying capacities, recreational opportunities? Over what time scale is this sustainability required and what is the planning horizon? How do the problems vary between the different Mediterranean states? How are they affected by regional (i.e. Mediterraneanwide) pressures. Does it make sense to consider regional cases in isolation? If not what is the appropriate level to which the Community should aspire?

(ii) What strategies are now available for mitigation, particularly in advanced economies? For example with respect to natural restoration and management what are the scientific and technical needs, and what are the institutional and social implications ? What are the roles of various actors at the different management levels? What are the relative roles of direct loss bearing, physical works, insurance and educational programmes? What is the relative role of selfhelp versus public financial support and what is the relative role of the state and the Community in the desertification question. How can we ensure that attempts to mitigate some desertification problems do not create others (maybe elsewhere). What tools do we need to know this?

(iii) What specific assistance do Mediterranean countries require and at what levels? Which are the key areas within nations need help and are the proposed national plans likely to be adequate? How is desertification part of a broader issue that includes loss of biodiversity and climate change? Would a strategy to increase biodiversity and reduce climate change automatically mitigate desertification? What further information is required by the EU to develop plans for mitigation

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

AFRIKA

1. *Paläoklima Afrika, Zaire*
(J. Runge)

Im Rahmen des Habilitationsvorhabens von Dr. Runge werden in verschiedenen Teilbereichen Zentralafrikas Boden- und Sedimentbildungen untersucht, die mit Blick auf quartärwissenschaftliche Fragestellungen (Klima- und Vegetationsveränderungen, morphodynamische Landschaftsentwicklung) ausgewertet werden. 1994 erfolgten mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zwei insgesamt dreimonatige Feldkampagnen im Kivu in Ostzaire und in NE-Kamerun. Die bodenkundlichen Auswertungen des gewonnenen Probenmaterials erfolgen in den Labors des Faches Geographie (U. Brinkschröder). Für spezielle Fragestellungen (z.B. Pollenanalyse, Anschliffe) existieren Kooperationen mit dem Musée Royale de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgien und dem Kenya National Museum in Nairobi und mit dem Mineralogischen Institut der Universität Göttingen und der Universität zu Köln. Schwerpunkt der weiteren Arbeiten ist die Auswertung und Kartierung von Satellitenbild szenen (TM, MSS) aus den Untersuchungsgebieten.

Ich hatte ein Zelt in Bangassou...

Die Zentralafrikanische Republik (RCA) hat, touristisch gesehen, sicher nicht so viel zu bieten wie beispielsweise Kenia oder Kamerun: Das Landschaftsbild ist wenig abwechslungsreich, die Infrastruktur schlecht, das Warenangebot dürftig. Die politische Lage des Landes, die trotz der im Frühjahr auf die Hauptstadt Bangui beschränkten Unruhen vermeintlich stabil wirkte - immerhin existiert seit 1994 eine demokratisch gewählte Regierung - hat sich im November des letzten Jahres einer weiteren Krise nicht gewachsen gezeigt, und bewaffnete Auseinandersetzungen zwischen unzufriedenen Militärs und präsidententreuen Bevölkerungsgruppen weiteten sich schließlich zu ethnischen Konflikten aus.

Daß Geländearbeiten, wie sie im November/ Dezember 1996 in der RCA im Rahmen des DFG-Forschungsprojektes „Paläoklima Afrika" durchgeführt wurden, unter diesen Voraussetzungen zustande kommen, mag Außenstehende verwundern und die Frage aufwerfen, ob Forschung den Aufwand und auch die mit einem Geländeaufenthalt verbundenen Risiken rechtfertigt und ob man als Beteiligter nicht angesichts der Schwierigkeiten, auf die man unvorbereitet stößt, im nachhinein diese Frage eher verneint.

Um die Antwort vorwegzunehmen: Sowohl fachlich wie persönlich möchte sicher keiner aus unserem Team die Erfahrungen missen, die er/sie gerade unter den erschwerten Bedingungen bei den Geländearbeiten in Zentralafrika gemacht hat.

„Das Team": Im Zuge des im März geschlossenen Kooperationsvertrages zwischen der Université de Bangui und der Universität Paderborn (siehe PUZ 2/96) stellte Dr. Runge diesmal eine „équipe mixte" zusammen, die aus zwei Studierenden der Uni Bangui, Théobald Kolika und Marie Madeleine Koyangbo-Damon, unserem Chauffeur Souiabou und mir, Geographiestudentin aus Paderborn, bestand.

Unter Leitung Dr. Runges wurden wir im November in die Geländearbeiten eingewiesen, die hauptsächlich die Entnahme von Bodenproben und die Positionsbestimmung mittels GPS, die Dokumentation der Geländebefunde und eine Aktualisierung der veralteten französischen Karten umfaßte. Wir verschafften uns einen Überblick über unser Untersuchungsgebiet, das Tal des Mbari (nordöstlich von Bangassou) und erlangten in einem ersten Praktikumsblock die nötige Routine, um die Arbeiten im Dezember in Abwesenheit Dr. Runges selbständig und unter meiner Leitung weiterführen zu können.

Ich muß zugeben, daß die Skepsis derjenigen, die um dieses Vorhaben wußten, durchaus verständlich ist. Das Risiko, sich vor Ort eine der zahlreichen Krankheiten einzufangen oder den physischen Anforderungen im tropischen Klima nicht gewachsen zu sein, ist nicht von der Hand zu weisen, und man

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

fragt sich im Vorfeld sicherlich, ob man als Europäer und als Frau in einer unbekannten männerdominierten Gesellschaft nicht sowohl Sicherheits- als auch Autoritätsprobleme zu erwarten hat. Der Gedanke, sich mit lückenhaftem Schulfranzösisch in einem frankophonen Land verständigen und mit völlig unbekannten Leuten zusammenarbeiten und sich auf sie verlassen zu müssen, ist nicht eben ermutigend, und letztlich trägt auch das mehr als nebulöse Bild von den Lebensbedingungen abseits der Zivilisation nicht gerade dazu bei, die eigenen Zweifel zu zerstreuen.

Im nachhinein darf ich jedoch feststellen: Die meisten Sorgen sind unbegründet gewesen, und man hat sich um zu viele Dinge aus Unkenntnis oder Angst vor dem Unbekannten zuviel Gedanken gemacht. So handelt man sich beispielsweise nicht zwangsläufig jede Tropenkrankheit ein und verbringt auch nicht die Hälfte der Zeit im Fieberwahn. Man gewöhnt sich recht schnell an Moskitos und Wanzen und bringt es sogar fertig, mit einer Kakerlake zu duschen. Weder Schlangen noch Spinnen sind so zahlreich noch so giftig, daß sie zu einem echten Problem werden; allerdings lernt man schnell, sich vor den Ameisen in acht zu nehmen. Stellt man seine Verdauung allmählich auf die ungewohnte Ernährung um, lassen sich Magenbeschwerden recht gut vermeiden, und man lernt die afrikanische Küche mit der Zeit schätzen.

Was das Klima angeht: Es ist natürlich ein paar Grad wärmer als bei uns, und es kommt vor, daß man im Gelände an seine Belastungsgrenzen stößt. Gerade die endlosen Savannen mit ihren 2 bis 4m hohen Gräsern und ohne ausreichenden Schatten sind es, deren Durchquerung einem schwer fällt. Gegen die geländegewöhnte einheimische Bevölkerung sieht man deshalb mitunter recht alt aus... Es gibt jedoch auch kühlere Tage, an denen der Himmel bedeckt bleibt, und wenn man mit seinen Kräften haushaltet und die frühen Stunden des Tages für die Geländearbeit nutzt, kommt man ganz gut klar.

Als Frau hat man in Zentralafrika vermutlich weniger Probleme mit aufdringlichen Männern als in vielen südeuropäischen Ländern. Ernsthafte Annäherungsversuche sind ebenso selten wie Schwierigkeiten, Arbeitsanweisungen zu erteilen. Die anfänglichen Befürchtungen, überfallen und ausgeraubt zu werden, führten zwar aufgrund der unsicheren Situation auf den Überlandstraßen gegen Ende des Aufenthalts dazu, daß der Rücktransport von Bangassou nach Bangui nicht, wie geplant, mit dem Projektauto, sondern mit einer Cessna erfolgte; in den ländlichen Gebieten, in denen wir uns für die Feldarbeit aufhielten, wirkten solche Überlegungen geradezu lächerlich: Die Bevölkerung ist ausgesprochen gastfreundlich und teilt das wenige, das sie hat, gerne mit denen, die sich für ihr Land interessieren. Von Menschen, die einen gar nicht kennen, ohne zu zögern in die Dorfgemeinschaft integriert zu werden, war selbst für meine afrikanischen Mitstreiter eine neue und sehr positive Erfahrung. Die Erinnerung an die alte Frau, die uns in Bombi eine Schale voll Erdnüsse schenkte und die vielen Gelegenheiten, in denen man uns ungefragt Sitzgelegenheiten und Unterkünfte zur Verfügung stellte, haben alle Vorurteile gegenüber almosenbedürftigen und entwicklunghilfefordernden Afrikanern, wie sie in unseren Medien gerne verbreitet werden, bei mir als Europäerin völlig auf den Kopf gestellt. Die Verständigung dauert zwar anfangs mitunter etwas länger, ist aber letztlich nur eine Frage der Überwindung, und nach kurzer Zeit fällt es einem fast schwerer, sich in Englisch als in Französisch zu unterhalten. Man mag kaum glauben, daß das Schulfranzösisch, das sich anfänglich hartnäckig jeder Erinnerung entzieht, einen nach kurzer Zeit zu Grundsatzdiskussionen über politische Entwicklungen und die Geschlechterrolle in den verschiedenen Kulturen befähigt.

Die wohl wichtigste Erkenntnis, die der Aufenthalt in der Zentralafrikanischen Republik mit sich brachte, ist die, daß selbst unterschiedlichste Charaktere verschiedener Kulturkreise mit politischen und religiösen Anschauungen, wie sie konträrer nicht sein dürften, zu einem funktionierenden Team zusammenwachsen und voneinander profitieren können. Ich kann nicht leugnen, daß es Augenblicke gab, in denen der eine dem anderen am liebsten den Klappspaten über den Schädel geschlagen hätte - Lagerkoller gibt es nicht nur in der Mancha! - aber grundsätzlich überwog das Zusammengehörigkeitsgefühl. Gerade der Umstand, daß wir vier im Dezember gemeinsam Lösungen für die unterschiedlichsten Probleme fanden und unsere Arbeit im Hinterland fortsetzten, obwohl jeder von uns direkt oder indirekt von der Entwicklung in Bangui betroffen war, hat den Teamgeist maßgeblich gefördert. Es mag albern klingen: Ich bin nicht sicher, ob es viele Menschen gibt, die so für einen dagewesen wären wie beispielsweise Souaibou, der es irgendwie schaffte, mich durch ein kaum vorstellbares Chaos am Flughafen zu schleusen, und der mir angesichts der heftigen Turbulenzen beim Evakuierungsflug mit dem Sportflugzeug des Botschafters die Hand gehalten hat, obwohl er selbst zum ersten Mal in einem Flugzeug saß und das Gefühl haben mußte, sein letztes Stündlein habe geschlagen!

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Um noch einmal auf die eingangs gestellte Frage zurückzukommen: Aus studentischer Sicht mag die praktische Erfahrung, die man durch die Arbeit im Gelände gewinnt, in zugänglicheren Regionen der Erde unter Lebensbedingungen, wie man sie gewohnt ist, sicher ebenso wertvoll sein. Die Notwendigkeit, sich der Hitze und den Entbehrungen auszusetzen, die mit Feldarbeit in den Tropen verbunden ist, besteht im Grunde nur für jene, denen es weniger um allgemeines Methodikwissen als um das Land selbst geht. Wer sich jedoch auf ein solches Unternehmen einläßt und bereit ist, sich dem Leben vor Ort anzupassen und auf seine tägliche Dusche und ein weiches Bett zu verzichten, wird nicht nur feststellen, daß ein Eimer Wasser ebenso wie eine Luftmatratze eine Art von Luxus darstellen können, und die einfachen Dinge im Leben zu schätzen lernen - im extremsten Fall einen Becher Wasser mit Traubenzucker - sondern darüber hinaus eine erstaunliche Gelassenheit gegenüber den kleinen und größeren Katastrophen des täglichen Lebens entwickeln und eine Gastfreundschaft erfahren, wie es sie hierzulande und in den vom Tourismus erschlossenen Gebieten schon lange nicht mehr gibt.

Abschließend bleibt zu bemerken, daß die Situation für unser Team nie wirklich kritisch war und wir in Bangassou trotz der Unruhen in der Hauptstadt - sieht man von der Treibstoff- und der Bierkrise ab - gut versorgt waren. Auch der Kontakt zur Außenwelt konnte dank Satellitentelefon und Faxgerät aufrechterhalten werden. Daß ein vorzeitiger Rückzug notwendig wurde, ist bedauerlich; daß er möglich war, zeigt, daß unsere Sicherheit Priorität hatte und daß die Geländekampagne sich zu keinem Zeitpunkt der Kontrolle von außen entzog.

In diesem Zusammenhang - und auch für die mit diesem Afrika-Aufenthalt verbundenen fachlichen wie persönlichen Erfahrungen - möchte ich Dr. Runge für sein Engagement und vor allem für sein Vertrauen danken, das er mir entgegenbrachte.

Als persönlicher Nachsatz sei mir eine Bemerkung gestattet: Angesichts der winterlichen Pastelltöne, des Paderborner Grau-in-Grau, der Temperaturen um -10°C und des Gedrängels an der Uni stellt sich fast augenblicklich so eine Art Fernweh ein nach den satten Rot-, Grün- und Blau-Tönen Zentralafrikas, nach Mittagstemperaturen um 35°C und nach der Arbeit unter freiem Himmel. Anscheinend habe ich mir doch so eine Art Virus eingefangen...

MARION NEUMER

Feldarbeiten in Lesotho, südliches Afrika

In der Zeit vom 12.03 bis zum 04.04.1996 hielten sich die Studenten Jürgen Hemeke und Frank Lechtenberg im südlichen Afrika auf. Ziel dieses Aufenthaltes war es, im Rahmen ihrer Magisterarbeiten Felduntersuchungen über „Rezente und fossile periglaziale Formen im östlichen Lesotho" durchzuführen.

Der seit langem bestehende wissenschaftliche und persönliche Kontakt zwischen Dr. J. Runge (Universität Paderborn) und Dr. H.R. Beckedahl (Department of Geography, University of Natal-Pietermaritzburg) ermöglichte den beiden Studenten in Pietermaritzburg einen angenehmen Aufenthalt. Bezüglich Organisation und Beratung seitens der südafrikanischen Geographen, insbesondere von Dr. H.R.. Beckedahl und S. Grab, sei auf diesem Wege nochmals herzlich gedankt.

Nach einer „abenteuerlichen" Anreise über den Sani Pass in das Untersuchungsgebiet wurden südlich des Sani Top (2874 m ü.M.) periglazial-morphologische Feldarbeiten vorgenommen. Dabei wurden einerseits die morphologischen Strukturen, die unter den gegenwärtigen klimatischen Bedingungen mit periodisch wirkenden Frostereignissen entstehen und andererseits die im Blickfeld paläoklimatischer Gegebenheiten entstandenen Formen untersucht.

JÜRGEN HEMEKE & FRANK LECHTENBERG

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

2. *Phytolithe*
(F. Runge)

Bericht über das *"First European Meeting on Phytolith Research"* vom 23. bis 26. September 1996 am Centro de Ciencias Medioambientales (CSIC) in Madrid, Spanien

Das erste internationale Arbeitstreffen der Phytolithkundler auf europäischem Boden fand vom 23.-26.09.1996 im Umwelt-Wissenschaftszentrum (CSIC) in Madrid (Spanien) statt. Es wurde von Frau Dr. A. Pinilla (CSIC) organisiert, die Geographen, Bodenkundler, Pflanzenphysiologen, Geomorphologen, Anthropologen und Archäologen zusammenbrachte. Die 63 Teilnehmer waren aus allen Teilen der Welt angereist:

Ägypten	1	Italien	1
Argentinien	1	Kanada	3
Australien	3	Mexiko	2
Belgien	1	Österreich	1
China	2	Polen	2
Deutschland	1	Rußland	5
England	4	Spanien	18
Frankreich	7	Schweden	4
Indien	1	Uruguay	1
Israel	1	USA	4

Auf der Konferenz sollte der Stand der Phytolithforschung multi-disziplinär diskutiert und die zukünftigen Forschungsrichtungen besprochen werden. Es wurden 32 Vorträge gehalten und 22 Poster ausgestellt. Vorträge und Poster wurden in 4 Sitzungen präsentiert: 1. Phytolithe in Böden, 2. Phytolithe in Pflanzen, 3. Phytolithe und Archäologie und 4. Phytolithe und Paläoökologie. Den einführenden Vortrag über den Stand der Forschung hielt die Präsidentin der "Society of Phytolith Research", Dr. Linda Scott-Cummings (USA).

Zur Sitzung 1: Phytolithe in Böden

Es wurde qualitativ und quantitativ über Opal Phytolithe in verschiedenen Substraten (Böden, Sedimente, "Mascareignite") und aus verschiedenen Regionen berichtet (Kamanina, Shoba, Pinilla et al., Garcia-Calderón et al., Miller). Phytolith Spektren aus Böden und Sedimenten des östlichen Zaires und unbekannte spezifische Körper wurden in Dias vorgestellt und ihre Herkunft diskutiert (Runge & Runge). Von der Insel Reunión wurde eine 15 cm dicke Bodenschicht (Mascareignite), die fast vollständig aus Bambus-Opal Phytolithen besteht, beschrieben und ihre Entstehung im ökologischen Zusammenhang erklärt (Alarcón et al.). Es wurde errechnet, daß 450 Jahre notwendig seien, diese Schicht zu bilden. In einem äquatorialen Regenwald-Ökosystem des Kongo wurde der Anteil des pflanzenbürtigen Siliziums im Kreislauf erforscht (Alexandre et al.). Es wurde festgestellt, daß ca. 92,5% des biogenen Kieselsäure-inputs rasch wieder gelöst und in den Kreislauf zurückgeführt werden. Nur 7,5% bilden einen stabilen Anteil. Der Silizium-Kreislauf im Pflanzen-Boden-System wird durch die Produktivität der Vegetation und durch die Lösungsrate im Boden kontrolliert. Die langjährigen russischen Forschungen konzentrieren sich auf die Phytolithgehalte, deren Alter und Erhaltungsfähigkeit und ihre Verteilung in einem Bodenprofil (Bobrov). Ferner wurden charakteristische Phytolithverteilungen in den Hauptbodentypen des östlichen Europa beschrieben (Golyeva) und paläoökologische Schlußfolgerungen diskutiert. Über Opal Phytolithe in Löß und anderen Sedimenten wurde aus Argentinien berichtet (Gonzales & Osterrieth). Die Phytolith-Forschungen in Australien behandeln das Problem der Phytolithverlagerung innerhalb eines Bodenprofils (Hart & Humphreys).

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Es wurde beobachtet, daß Opal Körper in einem Podsol verlagert und in den humosen Schichten angereichert werden können. Die Bedeutung von Termiten und anderer Bodenfauna für die Phytolithverteilung wurde hervorgehoben. Die Aschen, die nach Bränden in Eukalyptus-Wäldern den Boden bedecken, und die darin in konzentrierter Form enthaltenen Opal Phytolithe und Kieselgewebe werden zum einen durch Rauch und Wind und zum anderen durch oberflächlichen Abfluß horizontal verlagert (Hart). Es kommt sogar zu einer Sortierung nach der Größe. In den Boden gelangt nur ein kleiner Anteil des pflanzenbürtigen Opals. Als Beitrag zum Problem der Erhaltungsfähigkeit von Opal Phytolithen wurde auf Lösungsversuche hingewiesen (Miller), bei denen festgestellt wurde, daß sich amorphe Kieselpartikel unterschiedlicher Herkunft in Na_2CO_3 (1%, 85°C) verschieden schnell lösen und zwar von schwer bis rasch löslich in der Reihenfolge Vulkanische Aschen, Schwammnadeln, Phytolithe, Chrysophytenzysten, Diatomeen.

Zur Sitzung 2: Phytolithe in Pflanzen

Kompakte Opal Phytolithe und Gewebeverkieselungen wurden von Pflanzen aus Burkina Faso und Nigeria (Polcyn et al.), von Dikotylen aus Ost-Afrika (Runge) und von Monokotylen (Rudall et al.), Getreiden und Gräsern (Martin & Benayas, Tingvall & Miller) ausführlich beschrieben. Die Nadeln von Gymnospermen waren ebenfalls Gegenstand detaillierter Untersuchungen (Hodson et al., Sangster et al.). In den Gymnospermen-Phytolithen wurde Aluminium nachgewiesen, das niemals in Grasphytolithen zu finden sei. Es wurden die Kieselgehalte der Nadeln von verschiedenen Gymnospermen errechnet. Die spezifischen Körper aus mehreren Sorten der beiden Musaceae *Musa* (Banane) und *Ensete* wurden vergleichend betrachtet und anhand bestimmter Merkmale unterschieden (Vrydaghs et al.).

Zur Sitzung 3: Phytolithe und Archäologie

Die Anwendung der Opal Phytolithmethode in der Archäologie wurde in 16 Vorträgen (50%) behandelt. Die untersuchten Proben stammten jeweils von archäologischen Grabungen, wobei mit Hilfe der Phytolithe die Fragen im Zusammenhang mit den Nutzpflanzen und dem Landschaftswandel geklärt werden sollten (Anderson & Procopiou, Bergström, Bengtsson et al., Golyeva & Alexandrovsky, Grave & Kealhofer, Juan-Tresserras, Kajale & Eksambekar, Mercader et al., Miller Rosen, Nicholson, Olivero-Sesini et al., Rovner, Vrydaghs et al., Zurita Noguera & Cyphers), oder wurden im Zuge eines Experimentes in die Betrachtung einbezogen (Juan-Tresserras). Auch wurde die Erhaltungsfähigkeit von Opal Körpern in kalkigen Ablagerungen diskutiert (Albert et al.). Einige Beiträge behandelten die fossilen Phytolithe, die auf Zähnen gefunden werden konnten (Albert & Cummings, Juan-Tresserras et al., Ryan). Die Notwendigkeit, Opal Körper genau zu beschreiben, zu vermessen und Unterscheidungskriterien herauszuarbeiten sowie statistische Methoden zur Anwendung zu bringen, wurde hervorgehoben. Die Vorgehensweise wurde an einem Beispiel erläutert (Colliot et al.). In Kulturschichten einer Grabung bei Dengzhou, China, konnten typische Phytolithe der Reispflanze extrahiert und der Anbau dieser wichtigen Stärkepflanze für die Zeit von 6000 bis 4000 B.P. nachgewiesen werden (Jiang). Neben den Kieselkörpern wurden auch Stärkekörner (Cummings & Magennis) und Calziumoxalatdrusen in die Betrachtung einbezogen (Pinilla et al., Juan-Tresserras).

Zur Sitzung 4: Phytolithe und Paläoökologie

Die Vorträge und Poster der letzten Sitzung zeigten, daß fossile Opal Phytolithe einen wesentlichen Beitrag bei der Erforschung des Paläoklimas und der Landschaftsgeschichte eines Raumes leisten können. In diesem Zusammenhang wurde hervorgehoben, daß die Methodik zukünftig eine größere Rolle im Thema "Global Change" spielen kann. An einem 150.000 Jahre umfassenden Lößprofil aus China wurden aus den Phytolith-Spektren Klima- und Vegetationswandel erschlossen. Zuvor wurden die rezenten Spektren aus Oberbodenproben verschiedener Klimaregionen Chinas untersucht und als Referenz bei der Interpretation benutzt (Lu Houyuan & Wu Naiquin).

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die regionale spätholozäne Vegetationsdynamik wurde mit Hilfe von fossilen Phytolith-Spektren in Seesedimenten aus dem Senegal (Lake Guiers) und Kongo (Lake Sinnda) rekonstruiert (Alexandre et al.). Trockene Klimaphasen ließen sich aus dem Rückgang des Regenwaldes (Regenwaldspektrum) und dem Vordringen einer Busch- und Langgrassavanne (bes. Grasphytolithe) erschließen. Lang- und Kurzgrassavannen konnten zudem durch die Phytolithe voneinander unterschieden werden. Mit geomorphologisch-bodenkundlichen Methoden und phytolithanalytisch wurden ebenfalls Alluvialsedimente im Axum Gebiet Äthiopiens landschaftsgeschichtlich ausgewertet (Machado et al.). Ein Paläoboden vom nordöstlichen Colorado (USA) wurde detailliert qualitativ und quantitativ auf Phytolithe hin untersucht (Scott Cummings & Madole). Hierbei wurden über 100 Phytolithtypen, hauptsächlich von Gräsern, unterschieden und ausgezählt. Die Ergebnisse wurden mit schwierig zu interpretierenden $\delta^{13}C$-Daten verglichen. In der Kombination wurden vegetationsgeschichtliche Aussagen möglich. Phytolithkundliche Arbeiten aus dem Nord-Kaukasus ergaben, daß Intensität und Art des anthropogenen Einflusses durch Änderungen der Phytolithformen und -mengen nachweisbar sind (Alexandrovsky & Golyeva). Die Sauerstoff- und Wasserstoffisotopen-Verhältnisse in den Pflanzenopalen (Opal-A) hängen von der Temperatur, der relativen Luftfeuchte und von den Bodenwasserverhältnissen während des Wachstums ab. Um das Verhältnis zwischen den Klima- bzw. Wachstumsparametern und der Isotopen-Komposition zu klären, wurden verschiedene Teile einer C3 und einer C4 Grasspezies der nordamerikanischen Prärie untersucht (Webb & Longstaffe). Der Großteil der $\delta^{18}O$-Werte des Opals (+23%0 bis +34%0 wurden gefunden) konnten als abhängig von der mittleren Lufttemperatur und den Bodenwasserverhältnissen erkannt werden. Fossile Phytolithe sind daher direkt Träger paläoklimatischer Daten. Die Forschungen werden noch fortgesetzt.

Am Vormittag des letzten Tages konnten mitgebrachte Präparate mit dem Lichtmikroskop und dem Rasterelektronenmikroskop betrachtet, verglichen und diskutiert werden.

In der Geschäftssitzung wurden folgende Mitteilungen gemacht:

1. Der Mitgliedsbeitrag in der internationalen Organisation der Phytolithkundler, der "Society of Phytolith Research", beträgt US$ 10,-- und kann bei folgender Adresse beantragt werden:

John G. Jones
Palynological Laboratory
Department of Anthropology
Texas A & M University, College Station
TEXAS 77843-4352, USA

Mitglieder erhalten drei- bis viermal im Jahr die "Phytolitharien Newsletter" herausgegeben von Dr. Irwin Rovner (Department of Sociology and Anthroplogy, North Carolina State University, Raleigh, NC 27695-8107, USA). Er bittet um Kurzfassungen von wissenschaftlichen Aufsätzen zur Veröffentlichung in den Newsletters, um den Austausch von neuesten Ergebnissen beschleunigen zu können. Außerdem soll ein kurzgefaßter Bericht des Madrider Meetings in verschiedenen Sprachen in der nächsten Ausgabe erscheinen.

2. Es wird auf die Existenz einer Diskussionsliste im e-mail-Netz, der *phyt-talk-list*, hingewiesen. Interessierte wenden sich an penn0010@gold.tc.umn.edu und bitten um die Einschreibung.

3. Die 1996 in der Reihe "Paderborner Geographische Studien (PGS)" erschienene PHOTO-CD *"Leaf phytoliths and silica skeletons from East African plants"* von F. Runge wurde mit Interesse aufgenommen, weil das neue Medium den Austausch von mikroskopischen Aufnahmen erleichtert und die Bilddaten für Lehrzwecke verwendet werden können. Es ist geplant, mindestens zwei weitere, von der "Society of Phytolith Research" herausgegebene PHOTO-CDs mit Aufnahmen von 1. Dikotylen- und 2. Getreide- und Grasphytolithen zusammenzustellen. Die Anwesenden wurden aufgefordert, sowohl lichtmikroskopische als auch REM-Aufnahmen an die Organisatoren, I. Rovner (USA), A. Miller Rosen (Israel) und F. Runge (Deutschland), zu senden.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

4. Es ist beabsichtigt, einen Phytolith-Workshop auf dem Kongreß der "Internationalen Quartärvereinigung (INQUA)" 1999 in Südafrika anzumelden.

5. Es wird beschlossen, daß sich die Europäischen Arbeitstreffen zukünftig im zwei-jährigen Turnus wiederholen sollen. Das "Zweite Europäische Arbeitstreffen der Phytolithkundler" wird 1998 im September in Aix-en-Provence, Frankreich, stattfinden.

Paderborn, im Oktober 1996

Dr. Freya Runge
FB 1: Physische Geographie
Universität Paderborn
D-33095 Paderborn
e-mail: arung1@hrz.nw.uni-paderborn.de

3. *Sahel-Forschung*
(H.K. Barth)

Wie im vorjährigen Bericht ausführlich dargestellt, konnte die deutsche Forschung zum Problembereich nachhaltiger Entwicklungen natürlicher Ressourcen in Entwicklungsländern in der „Allianz der International Ausgerichteten Deutschen Agrarforschung" (AIDA) gebündelt werden. Im Rahmen der Arbeitsgemeinschaften „Nachhaltige Produktionssteigerung" und „Ressourcenschutz" fanden eine Reihe von Arbeitssitzungen statt, in denen Forschungsthemen konkretisiert und regionale Schwerpunkte festgelegt wurden. Eine dieser Regionen, in denen konzertiert interdisziplinäre Forschung vorangetrieben werden soll, ist der sahelische Raum West Afrikas. Für einige Problembereiche des Desertifikationsgeschehens konnten die Weichen für entsprechende Forschungsaktivitäten gestellt werden. Die vorgeschlagenen und bei der 3. Forumsveranstaltung im Juli zur Diskussion gestellten Forschungsvorschläge sollen nunmehr in konkrete Anträge auf Fördermittel verarbeitet werden. Die Kontaktaufnahme mit kompetenten afrikanischen Counterparts in Länder wie Senegal, Burkina Faso und Ghana ist im Gang.

In Zusammenhang mit der Aktivierung der Paderborner Sahel-Forschung plant Prof. Barth im Rahmen seines beantragten Forschungsfreisemesters im WS 1997/98 eine größere Geländekampagne in seinen früheren Arbeitsgebieten von Mali, Burkina Faso und Mauretanien.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

WESTFALEN

1. *Bodenerosion und Gewässerschutz in Ostwestfalen*
(H.K. Barth, N. Luetke-Entrup, F.-F. Gröblinghoff, Th. Jülich, J. Runge, H.-J. Warnecke)

Das seit langem in seiner Planung ausgereifte und beim Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen zur Finanzierung beantragte Forschungsvorhaben (s. auch Bericht des Vorjahres) fiel zu Beginn des Jahres 1996 der Haushaltssperre zum Opfer. Dies war umso bedauerlicher, als schon im Spätherbst 1995 bei der Ausbringung der Wintersaat im Bereich der ausgewählten Testparzellen den Erfordernissen des geplanten Messprogrammes im Raum Rüthen am Haarstrang durch entsprechende Bearbeitung Rechnung getragen wurde. Obwohl also eine Projekt-Genehmigung des ministeriellen Fachreferates vorlag, ging durch die Restriktionen des Finanzministers ein weiteres Meßjahr verloren. Alle Hoffnungen sind nun auf das kommende Jahr gerichtet, zumal sämtliche Potentiale personell und zeitlich vorgehalten werden.

Im Hinblick auf die zugesagte Mittelbereitstellung durch das Ministerium für 1997 wurden erneut die entsprechenden agrartechnischen Voraussetzungen für die Geländearbeiten geschaffen. Daß die Realisierung dieses Vorhabens verwirklicht wird, ist allen Beteiligten nicht allein der akuten Fragestellung wegen ein Anliegen. Immerhin handelt es sich bei dem Projekt um eine in diesem Umfang erstmalig in der Hochschule angestrebte intensive Kooperation verschiedener Fachbereiche und Fächer, in welcher der FB 9 der Abteilung Landbau in Soest (Prof. Luetke-Entrup), der FB 13 mit der Technischen Chemie (Prof. Warnecke) und die Physische Geographie gemeinsam einem komplexen Problembereich nachgehen. Zum anderen ist das Vorhaben in seiner Zielsetzung abgestimmt auf die schon bei der Bodenkunde der Universität Bonn in Gang befindlichen Untersuchungen zum Zwischenabfluß unter verschiedenen Kulturarten. Gerade dieser Verbundansatz erhöht die Bedeutung des Paderborner Beitrags ganz erheblich.

2. *Projekt METEOSAT*
(H.K. Barth, J. Runge, J. Voß)

Die nunmehr seit 1993 kontinuierlich arbeitende METEOSAT-Empfangsanlage ermöglichte eine durchgehende Datenerfassung und eine entsprechende Bildverarbeitung mit Hilfe der Software METEOMASTER. Die Verwertung des Datenmaterials hat Dr. Runge in Zusammenhang mit seinen paläoklimatischen Arbeiten in Afrika erstmals gezielt durch selektive Bearbeitung ausgewertet und auf einer CD-ROM dokumentiert.

Nach wie vor werden die aktuellen METEOSAT-Bilder durch ein Fenster im Gang N4 über einen Mini-Monitor der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Es handelt sich dabei um halbstündig neu empfangene Bilddaten im visuellen und im infraroten Spektralbereich, wobei ein neben dem Bildschirm platziertes Poster Informationen zum Bildempfang und zur Sendetechnik des Satelliten liefert.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

3. *Projekt UNIWIND*
(H.K. Barth, J. Voß, E. Ortjohann)

In zunehmendem Maße gewinnt die Ausnutzung der Windpotentiale zur Energie-Gewinnung durch Konverter im Paderborner Raum an Bedeutung. Im Gefolge der Arbeiten des Fachgebietes Elektrische Energieversorgung des FB 14 (Prof. Voß, Dr. Ortjohann), die zu der Erstellung eines Wind-Atlases geführt hatten, wurden durch räumliche Planung eine Reihe von Standorten ausgewiesen, die zur Einrichtung von Windparks bzw. von Einzelgeneratoren geeignet sind. Zahlreiche dieser Standorte wurden zwischenzeitlich mit Generatoren der 1000 kW-, z. T. auch schon der 1500 kW-Klasse bebaut. Auf diese Weise entstanden besonders im Bereich der Paderborner Hochfläche konzentrierte Anlagen, die inzwischen landschaftsbestimmend sind. Dieser Aspekt ist es auch, der nun auch in Paderborn zu heftigen Diskussionen bzgl. des weiteren Ausbaus von Windkraftanlagen geführt hat. Diese waren es auch, die neben der von der PESAG erhobenen Einwände zum Einspeisungsgesetz zu jener Unsicherheit der Planungsbehörde führten, die gegenwärtig zu einem „Stau" von insgesamt 300 Bauanträgen im Kreis Paderborn geführt haben.

Obwohl dieser Interessenkonflikt zwischen Windkraft-Betreibern und „Naturschützern" noch nicht ausdiskutiert ist, kann davon ausgegangen werden, daß die Bezirksregierung in Detmold in Zukunft in abgekürzten Genehmigungs-Verfahren dem Bau der geplanten Anlagen zustimmt. So sollen schon 1997 die beispielsweise im Windpark Lichtenau geplanten 40 Generatoren in Bau genommen werden. Es bestehen somit gute Chancen, den bisherigen Trend in der Windkraftnutzung der Bundesrepublik fortzusetzen. Immerhin wurde zwischen 1990 und 1995 die Leistung aller installierter Windkraftanlagen von 50 MW auf 1 130 MW erhöht, d. h. mehr als verzwanzigfacht. Bei Fortsetzung dieser Entwicklung ist bis ins Jahr 2000 eine Leistungssteigerung um den Faktor 20 möglich. Es wird als nicht ausgeschlossen erachtet, daß die Windenergie in Deutschland ein Viertel der Stromversorgung des Landes abdecken kann.

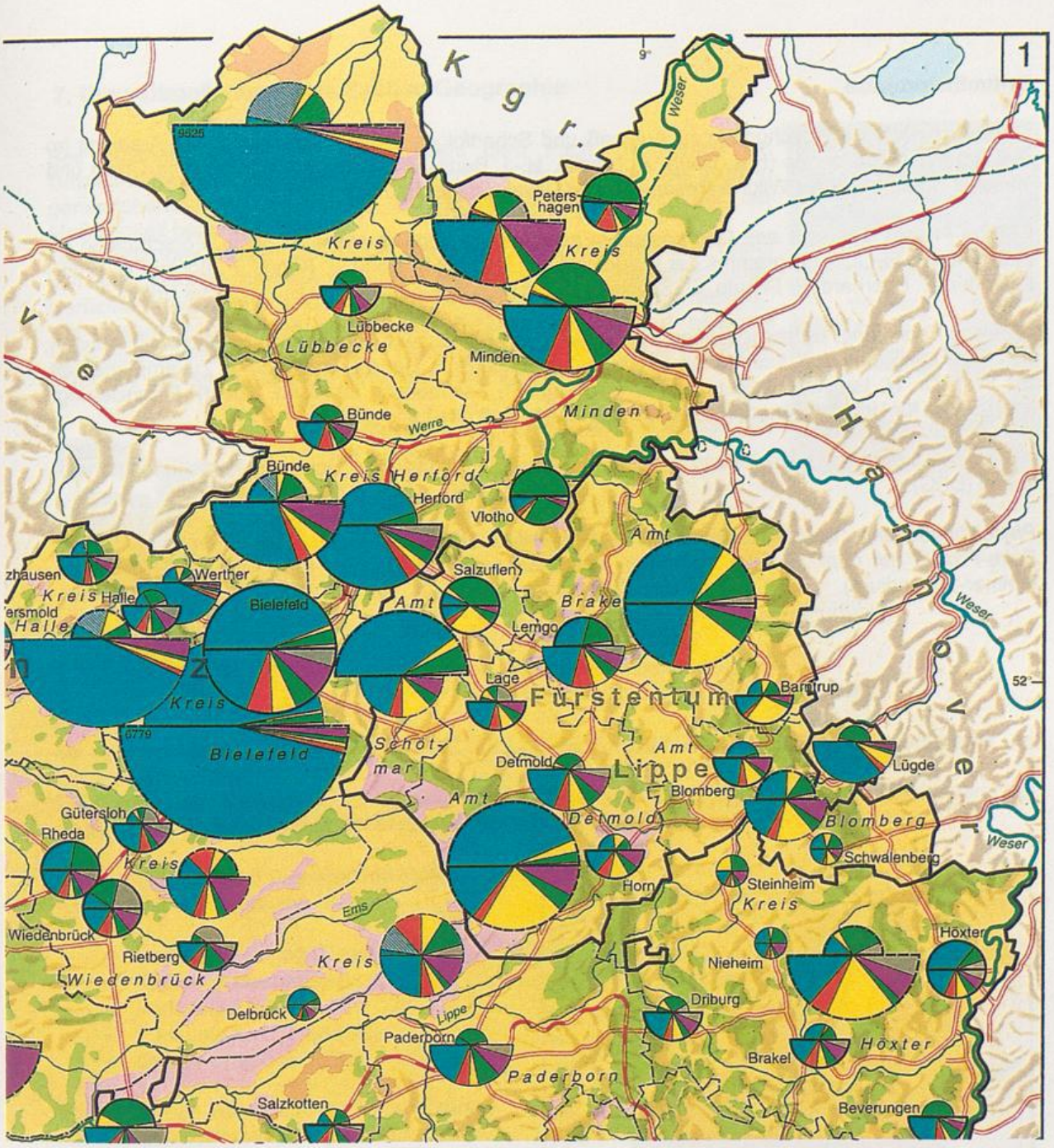
Eine solche Perspektive ist Anlaß genug, die Nutzung der Paderborner Windkraft weiter voranzubringen. Aus diesem Grunde wurden von der Physischen Geographie auf Nachfrage aus dem Bereich Höxter, aber ebenso für einen Küstenstandort in Schleswig Holstein und im Ruhrgebiet vorläufige Standort-Gutachten angefertigt. An zwei dieser Standorte sind einjährige Messreihen vorgesehen, mit denen 1997 begonnen werden soll..

4. *Historische Gewerbekarte Westfalens*
(D. Düsterloh)

Die Arbeiten an der Historischen Gewerbekarte Westfalens im Maßstab 1: 525 000, auf die bereits im letzten Jahresbericht verwiesen wurde, konnten 1996 bis zum 1. Probeausdruck weitergeführt werden. Wie die Ausschnittswiedergabe zeigt, wurden für die Hauptkarte die Beschäftigten in den Einzelgewerben zunächst nach Gewerbegruppen aggregiert. Aufbauend auf den entsprechend gegliederten Tabellen von 1849 werden diese in der Karte Stadt- bzw. Kreisweise in Form von Halbkreisdiagrammen dargestellt. Unterschieden wird dabei nach solchen Beschäftigten, die primär für den örtlichen Bedarf produzierten (untere Kreishälfte) und denen, deren Produktion von Massenartikeln oder Artikelkomponenten einem außerhalb liegenden Markt galt. Als Karten-Grundlage dient eine Landnutzungskarte für die Mitte des 19. Jahrhunderts. Sie wurde eigens aus der historischen „Karte von Rheinland und Westfalen 1:80000 (1837-1855), Generalstabskarte" entwickelt. Die Darstellungen der zeitgenössischen Verkehrswege wurden aus diversen, z. T. anderen historischen Karten übernommen.

Ein erster Ausdruck liegt auch von den beiden mehrfarbigen Nebenkarten vor: „Besatz mit industriell-orientiert Beschäftigten und Bestand an Dampfmaschinen" sowie „Gewerbliche Stellung Westfalens und Lippes im Vergleich zu Gesamtpreußen". Drei weitere Nebenkarten werden -einfarbig- in den Begleittext aufgenommen. Ihr Entwurf ist fertig. Die Fertigstellung aller Arbeiten des Forschungsprojektes ist für Ende 1997 geplant.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN



Beschäftigte nach Handwerks- bzw. industriell-orientierten Bereichen (1849/1861) *(Beispiele)*

- Textil, Bekleidung, Leder
  a) in Hauptbeschäftigung
  b) in Nebentätigkeit *(nur industriell-orientiert Beschäftigte, außer Fst.Lippe)*
- Metallverarbeitung
- Bauwesen
- Nahrungs- und Genußmittelproduktion
- Holzverarbeitung *(nur Handwerksbeschäftigte)*
- Sonstige

- Industriebeschäftigte *(Beispiel)*
  Handwerksbeschäftigte *(Beispiel)*
- Beschäftigte in Städten *(Beispiel)*
- Beschäftigte außerhalb der Städte *(Kreisbasis, Beispiel)*

Anzahl der Handwerks- und der industrieorientierten Beschäftigten (1849/1861)
(Beispiel Handwerksbeschäftigte)

5016
- > 5000 (Angabe der Beschäftigten)
- 2500 - 5000
- 1000 - 2499
- 500 - 999
- 100 - 499
- < 100

Landnutzung um 1850
- Acker
- Wald
- Heide
- Moor

Grenzen (1849/1879)
- Provinz Westfalen / Fürstentum Lippe
- Regierungsbezirk
- Kreis / Verwaltungsamt

Verkehr *
- Eisenbahnlinie (1855)
- Chaussee (1839-87) bzw. Postweg (1810, in Holland)

0 5 10 15 20 25 km
1 : 525 000

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Drittmittelprojekte

Golf-Forschung. Untersuchungen zu Ausmaß und Schadfolgen an der Golfküste Saudi Arabiens im Gefolge des Golf-Krieges (H.K. Barth, A. Niestlé, H.-J. Barth). Finanzierung: Europäische Union und National Commission for Wildlife Resources and Development, Saudi Arabia.

EFEDA-Projekt: Landuse and Degradation in selected areas of La Mancha, Spain. Forschungen im Rahmen des EPOCH-Programms der Europäischen Union (H.K. Barth, J. Runge, F. Böning, U. Brinkschröder, R. Eberhard, P. Schuto, G. Schweiß, M. Schweter). Finanzierung: Europäische Union.

Erosions-Forschung: Untersuchungen zum Boden- und Gewässerschutz am Haarstrang unter Anwendung von Methoden des „Integrierten Landbaus" (H.K. Barth, J. Runge, Th. Jülich, in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. N. Luetke-Entrup und F.-F. Gröblinghoff, Fachbereich Landbau, Soest). Finanzierung: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW.

Klima- und Landschaftsentwicklung in Zaire (J. Runge). Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).

Phytolithforschung - quartärwissenschaftlich-botanisches Arbeitsvorhaben in Zusammenhang mit dem Zaire-Projekt mit dem Ziel der Datierung von Sedimenten (F. Runge). Finanzierung: MWF (Lise-Meitner-Stipendium).

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

7. Umweltmeßwagen des Faches Geographie

Seit nunmehr knapp 1½ Jahren steht dem Fach Geographie ein Umweltmeßwagen zur Verfügung. Nachdem der Wagen zu Anfang generalüberholt werden mußte, konnte im Oktober 1995 mit der Meßtätigkeit begonnen werden.
Die Messungen werden seit dieser Zeit kontinuierlich durchgeführt. Dabei soll eine mesoklimatische Analyse des Stadtgebietes von Paderborn unter Berücksichtigung der Emissionen und Luftschadstoffe durchgeführt werden. Die gesammelten Daten sollen nach Belastungsstufen und zeitlicher Variabilität unter Einsatz eines Geographischen Informationssystems (ArcView von der Firma ESRI) visualisiert und ausgewertet werden.

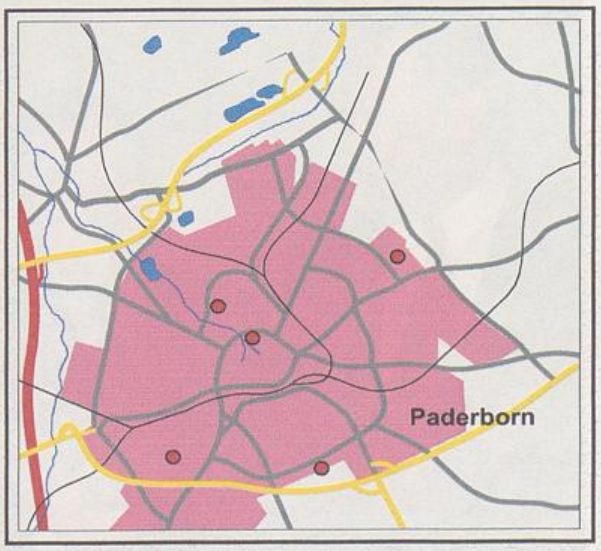
Zur Messung stehen im Wagen folgende Geräte zur Verfügung:

1. SO_2-Meßgerät
2. No_x-Meßgerät
3. Staubmeßgerät
4. Ozonmeßgerät
5. Meteorologische Meßgeräte
   - kombinierter Feuchte-/Temperaturfühler
   - Windrichtungsgeber
   - Windgeschwindigkeitsgeber
   - elektronische Nordkorrektureinrichtung

Mit dem im Meßwagen vorhandenen PC können die erfaßten Daten vor Ort weiterverarbeitet und gespeichert werden.
Die Geräte des Meßwagens werden auch bei Landesämtern und beim Bundesumweltamt verwendet, so daß eine Vergleichbarkeit der Meßergebnisse gewährleistet ist.

Im Stadtgebiet sind 5 Probenahme-stellen ausgewählt worden (siehe Karte):

- Parkplatz Südring (Real)
- Parkplatz Maspernplatz
- Parkplatz Freibad
- Parkplatz Am Dören (SB)
- Grüner Weg (Fa. Stute)



Sie werden an verschiedenen Wochentagen zu unterschiedlichen Tageszeiten angefahren, wobei die Meßdauer jeweils 30 Minuten beträgt.

Neben diesen ständigen Probenahmen sollen Auftragsmessungen durchgeführt werden, wo immer Schadstoffemissionen zum Problem werden können.

In absehbarer Zeit sollen ausgewählte Meßwerte der Schadstoffmessungen von Paderborn im Internet über die Homepage der physischen Geographie der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

8. Westfälisches Umwelt Zentrum (WUZ) und FIT-Verlag

Um die Arbeitsfähigkeit des Westfälischen Umwelt Zentrums im Sinne einer Anschubfinanzierung zu fördern, hatte das Wirtschaftsministerium Nordrhein-Westfalens schon im Vorjahr eine Grundausstattung zugesagt. Diese wurde dann zu Beginn des Jahres bereitgestellt und ermöglichte die ersten dringlichsten Investitionen. Von seiten der Physischen Geographie konnte in diesem Zusammenhang in Verbindung mit Prof. Pahl, FB 10 - Verfahrenstechnik, eine rechnergestützte Bildauswertungs-Anlage für Video-Bilder angeschafft werden. Die dazu gehörige Software OPTIMAS ermöglicht die Bearbeitung jeder Art von Bildvorlagen, besonders aber auch die Bearbeitung über die Rechneranlage von den über die Video-Kamera erfassten Mikroskop- und Stereomikroskop-Aufnahmen.

Die ministerielle Unterstützung, besonders aber auch die Tatsache, daß sich das WUZ inzwischen als kompetenter Partner der Region einen Namen gemacht hat, ermöglichte auch die Verlagerung der Geschäftsräume des WUZ im Technologie-Park. Die Übergabe der neuen Räume wurde im Rahmen einer Feierstunde in Gegenwart der Regierungspräsidentin Frau Vennegerts, des Bürgermeisters W. Lüke und des Rektors Prof. Weber am 16. 9. 1996 vorgenommen. Der Anlaß wurde gleichzeitig dazu genutzt, über das Leistungsspektrum und Angebot des Westfälischen Umwelt Zentrums zu informieren. Dies geschah unter anderem auch durch Poster-Präsentationen der verschiedenen Fachgebiete, darunter auch der Physischen Geographie und des FIT (Verein zur Förderung von Innovation und Technologietransfer)- Verlages.

Dem Ereignis in Paderborn folgte am 9. Dez. 1996 die feierliche Einweihung der neuen Geschäftsstelle des WUZ Höxter. Außer dem Bundesbauminister, Prof. Dr. K. Töpfer, der den Festvortrag zum „Umweltgerechten Bauen" hielt, nahmen teil der Landrat des Kreises Höxter, H. Backhaus, der Rektor der Universität Paderborn, Prof. Weber, der Bürgermeister der Stadt Höxter sowie viele Gäste aus Wirtschaft und Verwaltung des Raumes. Ein bedeutsamer zweiter Aspekt der Feierlichkeiten kam der Unterzeichnung des Kooperationsvertrages zwischen der Universität Paderborn und dem Westfälischen Umweltzentrum durch den Rektor und den Vorständen des Vereins zur Förderung von Innovation und Technologietransfer zu, nachdem in langen Beratungen die Gremien der Universität dem Vertragswerk des WUZ zugestimmt hatten.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Im Rahmen der Feierlichkeiten waren eine Reihe von Informationsständen mit Präsentation der verschiedenen Arbeitsfelder im WUZ vorbereitet worden, die im Anschluß an die offizielle Feier den Gästen vorgestellt wurde und viel Aufmerksamkeit auf sich zogen (s. Aufstellung der „Präsentation zu den Arbeitsfeldern"). Die Physische Geographie präsentierte sich mit ihren Arbeiten zur Emission und Schadstoffbelastung bodennaher Luftschichten im Stadtgebiet von Paderborn durch den Einsatz des Meßwagens.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Mit dem Ziel, die Kommunikation zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung im Rahmen des FIT und WUZ zu fördern, wurde 1994 der **FIT-Verlag** ins Leben gerufen. Die Verlagsleitung übernahm Dr. Ingo Wenke, der durch die Genehmigung einer AB-Maßnahme finanziert wurde. Aus organisatorischen und finanziellen Erwägungen heraus wurde zwischen FIT-Vorstand und Prof. Barth vereinbart, die Verlagsarbeit des FIT dem Selbstverlag der „Paderborner Geographischen Studien" (PGS) zu assoziieren. Unter der Leitung von Dr. Wenke, dessen ABM-Stelle für ein weiteres Jahr genehmigt wurde, soll der FIT-Verlag zu einer sich selbst finanzierenden Einrichtung entwickelt werden, wobei neben den indigenen Publikationen von FIT und WUZ zusätzliche wissenschaftliche Reihen und Publikationen verlegt und vertrieben werden sollen.

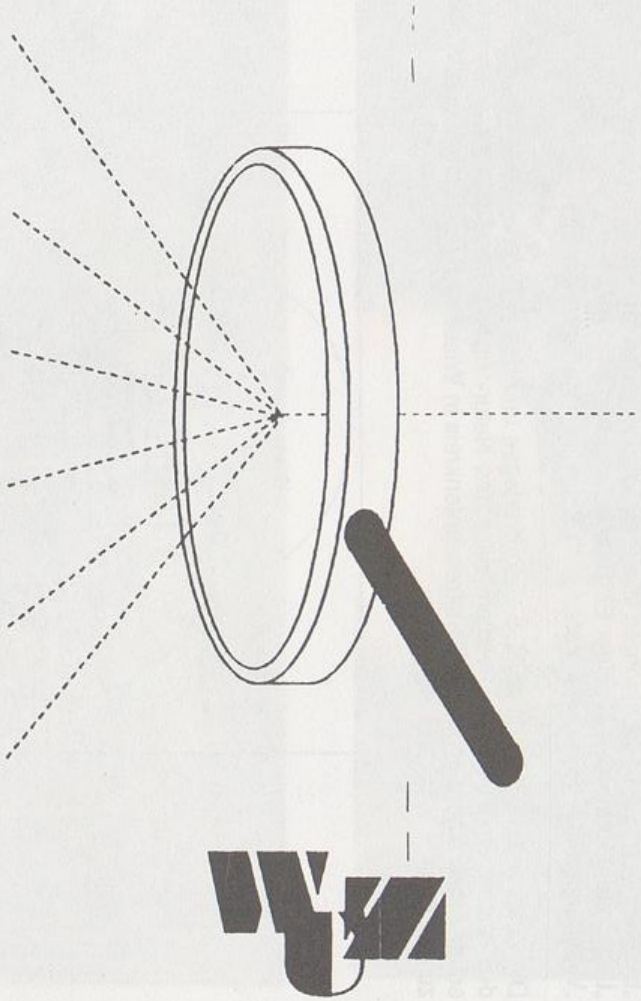
Durch emsige Aquisition und zahlreiche Kontakte von Dr. Wenke ist es im Laufe des Jahres gelungen, eine Reihe von Publikationsvorhaben von Verbänden und Institutionen verlegerisch zu verwirklichen. In Kooperation mit dem Institut für Bioverfahrenstechnik der Technischen Universität Braunschweig wird die ibvt-Schriftenreihe durch den FIT-Verlag verlegt und vertrieben. Bis Ende 1996 konnten in dieser Reihe schon 5 Bände publiziert werden; weitere Dissertationen des Instituts stehen für 1997 an. Zu verweisen ist hier besonders auch auf die erschienenen Tagungsbände (hrsg. Von M. H. Pahl):
„Bodennutzung, Bodenschädigung und Bodensanierung",
„Umwelt und Energie" (auch in russischer Fassung),
„Pflege und Aufbereitung von Kühlschmierstoffen im Betrieb",
„Erfassen, Lagern und Entsorgen von festen Abfallstoffen im Betrieb",
„Lagern und Entsorgen flüssiger Einsatzstoffe" und
„Wasserkreislauf im Betrieb: Versorgen, Reinigen, Wiederverwenden".

Die Zusammenführung des PGS-Selbstverlages und des FIT-Verlages erscheint als vielversprechender Ansatz, verschiedene Problemfelder des Natur- und Umweltschutzes in kompetenter verlegerischer Arbeit einem erweiterten Interessentenkreis in Wissenschaft, Technik und Wirtschaft zugänglich zu machen.

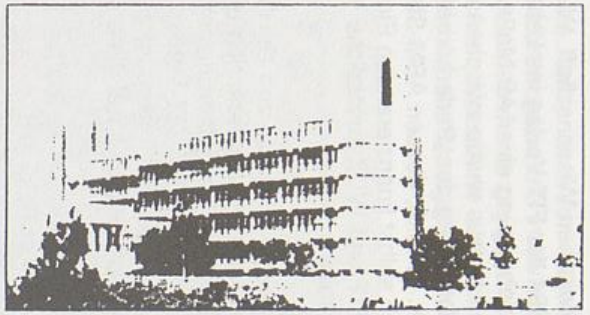
UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Bündelung von Praxis und Forschung

- Umweltgerechte Produktion
- Energiemanagement
- Umweltmanagement
- Umweltanalytik
- Raumplanung
- Umweltmechanik



Universität-GH Paderborn



Unternehmen

Dipl.-Kfm.
Hans-Jürgen Warnecke

WUZ-Geschäftsstelle Paderborn
Technologiepark 12
33100 Paderborn
Telefon 05251/1648-0
Telefax 05251/1648-16
e-mail:
wuz@eermic.uni-paderborn.de

Prof. Dr.
Wolfhelm Bitter

WUZ-Geschäftsstelle Höxter
Konrad-Zuse-Straße 1
37671 Höxter
Telefon 05271/930-250
Telefax 05271/930-260
e-mail:
wuz-hoexter@wuz.de

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Einweihung der Geschäftsstelle Höxter des Westfälischen Umwelt Zentrums am 09.12.1996

Präsentation zu den Arbeitsfeldern

Arbeitsfeld	Thema	Ansprechpartner	Ort
WUZ - Selbstdarstellung	• Konzeption und Zielsetzung • Vorstellung der Geschäftsstelle Höxter	Alle Professoren und Mitarbeiter in der Geschäftsstelle Höxter des WUZ	EG, links
Abfall	• Kreislaufwirtschaft • Biologische Abfallbehandlung	Herr Prof. Tuminski / Herr Stürmer	EG, rechts
Abwasser	• Flockung • Querstromfiltration	Herr Prof. Fettig / Herr Pick	OG, rechts
EU - Öko - Audit	• Umweltmanagement	Herr Prof. Bitter / Herr Rupprecht	OG, rechts
Hydraulik, Techn. Wasserwirtschaft	• Numerische u. hydraulische Simulation von Oberflächenströmungen • Sim. von Strömung u. Stofftransport im Grundwasser	Herr Prof. Rathke / nn	EG, rechts
Immissionsschutz	• Emissionsmessung: Staub, Gesamt-C (FID) • Olfaktometrie • GPS-gestützte Datenaufnahme	Herr Prof. Bitter / Herr Langohr / Frau Diener / Fa. Geonav	OG, rechts OG, rechts EG, links
Rationelle Energienutzung	• Mensch - Haus - Umwelt • Thermographie	Herr Prof. Voß / Herr Prior / Herr Navratil	OG, links OG, links
Umweltgeographie	• Umweltmeßwagen • FIT-Verlag	Herr Prof. Barth / Herr Runge	EG, rechts
Umweltmechanik	• Produktentwicklung und -optimierung zur Schonung von Ressourcen und Umwelt	Herr Prof. Richard / Herr Fellmann	EG, rechts
Umweltmeteorologie	• Mobiler meteorologischer Mast , Wind und Turbulenz -Ultraschallmeßkopf • Ausbreitungsrechnung	Herr Prof. Maßmeyer / Herr Roepke	EG, links
Umweltverfahrenstechnik	• Ölpflege und Ölrecycling	Herr Prof. Pahl/Herr Ahlers/HerrMeyer	OG, links

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

9. Präsentation/Ausstellungen

Neben den schon berichteten Präsentationen im Rahmen der WUZ-Aktivitäten (s. 8. WUZ und FIT-Verlag) kam es zu folgenden weiteren Ausstellungs-Aktionen:

Paderborner Umwelttag

Fast schon zur Tradition geworden ist die Beteiligung der Geographie am „Paderborner Umwelttag", zu dem die Stadt zum 1. Juni 1996 eingeladen hatte. Als Schauobjekt präsentierten die zuständigen studentischen Mitarbeiter, Herr Hanel und Herr Küppers unter Leitung von Dr. Runge, den Umwelt-Meßwagen in vollem Betrieb. Trotz der nicht gerade förderlichen Witterungsbedingungen war das Besucheraufkommen und -interesse beträchtlich.

Mit am Stand angeboten und der interessierten Paderborner Öffentlichkeit vorgestellt wurden die Publikationen der „Paderborner Geographischen Studien" (PGS) zusammen mit den inzwischen sehr zahlreich vorliegenden Materialien-Bänden des Faches. Besonderer Nachfrage erfreuten sich einmal mehr die Poster „Paderborner Land" und die davon veröffentlichten Postkarten.

PGS auf Libori

Die Tradition der Präsenz des Faches Geographie fortsetzend, hatten studentische Mitarbeiter unter der Ägide von Dr. Runge erneut den PGS-Stand an dem inzwischen zum Stammplatz gewordenen Franziskaner-Brunnen aufgebaut. Während einer ereignisreichen Woche und einem enormen Besucher-Aufkommen wurde die Aktion „PGS" zwischen dem 20. 7. und dem 28. 7. 1996 wieder ein voller Erfolg. Mit erheblichem persönlichen Engagement gestalteten die beteiligten Studierenden die Vielfalt des Angebots und den Verkauf so, daß mit Recht festgestellt werden kann: Fachgebiet und Universität waren in der Paderborner Öffentlichkeit wieder einmal würdig vertreten. Unser besonderer Dank gilt daher allen, die mit zu diesem Ereignis beigetragen haben.

Besonderer Dank gebührt auch dem Kanzler der Universität für die Unterstützung der Aktion im Programm „Integration in die Region", ohne die diese allseits positiv aufgenommene Präsentation nicht möglich gewesen wäre. Die Freundlichkeit der Fa. Klingenthal für die gewährte Unterstellmöglichkeit ist ebenso in Dankbarkeit zu erwähnen wie die gute Zusammenarbeit mit unseren übrigen Stand-Nachbarn.

Ständige Fachausstellungen

Innerhalb der Universität unterhält und betreut das Fach nach wie vor eine Reihe von Präsentationen der verschiedenen Arbeitsgebiete:

- Attraktive und mit Erläuterungen versehene Mineralien in zwei beleuchteten Pylonen im Bereich des Haupt-Foyer der Universität;
- PGS-Veröffentlichung in einer Pylone im oberen Foyer des Auditorium Maximum;
- eine ständige Fachausstellung von Postern, Wandgestaltungen, Vitrinen und Posterwänden in Fluren und Gängen der 4. Ebene im N-Gebäude.

Neben der Absicht, das Fachgebiet und seine Lehr- und Forschungsinhalte universitätsintern darzustellen, sollen auch Besucher auf die Geographie und ihre Arbeit aufmerksam gemacht werden. Dies ist sicherlich durch die jeweiligen auffälligen Foyer-Standorte gewährleistet. Die Präsentationen auf Fluren und Gängen des N-Gebäude haben zweifellos nicht zu unterschätzende Bedeutung bei dem Bemühen, die Lehr- und Forschungsinhalte des Faches besonders auch den Studierenden ins Bewußtsein zu bringen.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

10. Personalia

Sekretariat

Die personelle Situation hat auch 1996 erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Die Dauerkrankheit einer Mitarbeiterin bescherte dem Fach eine nahezu ganzjährige Vakanz. Durch Mittelumwidmung im Rahmen der Finanzautonomie der Hochschule konnte zwar zeitweise eine studentische Hilfskraft einspringen; den Ausfall zu kompensieren vermochte sie freilich nicht. Besonderer Dank gilt daher den beiden verbliebenen Sekretärinnen. Sie waren bei besonders großem Arbeitsanfall befristet auch zu Überstunden bereit, die erst an „ruhigeren" Tagen wieder kompensiert wurden.

Lehrbeauftragte

Auch dieses Jahr war gekennzeichnet durch steigende Studierendenzahlen. Aus diesem Grunde bedarf es der Würdigung, daß unsere Lehrbeauftragten wiederum ihren Dienst in die Sache des Faches gestellt haben, um ein adäquates Lehrangebot aufrechtzuerhalten.

Vertretungs-Professur

Da nach dem Ausscheiden von Prof. Dr. W. Schlegel im SS 1996 das Berufungsverfahren noch nicht abgeschlossen werden konnte, war es möglich, die Stelle durch eine Vertretung zu besetzen. Für diese Aufgabe gelang es, Herrn **Prof. Dr. Hans-Joachim Spaeth** von der University of Oklahoma, USA, zu gewinnen.

Prof. Spaeth, der am Institut durch eine Gastprofessur im Sommer 1989 kein Unbekannter ist, brachte im Rahmen der Lehraufgaben im WS 1996/97 seine reiche fachliche Erfahrung aus Forschung und Lehre in die Paderborner Geographie ein und trug in vielerlei Hinsicht zum internen Ausbau des Instituts und der Selbstverwaltung bei. Seine fruchtbare Tätigkeit wird über die Zeit des Wintersemesters hinaus durch das Angebot eines USA-Praktikums für Studierende aus Paderborn im Sommer 1997 ihre Fortsetzung finden. Des weiteren wurde für die Nachhaltigkeit der Verbindung zu Paderborn und zur Institutionalisierung der Kooperation zwischen der University of Oklahoma und der Universität Paderborn eine Übereinkunft konzipiert, die die uneingeschränkte Unterstützung des Rektorats fand. Der Entwurf dieser Übereinkunft sieht einen regelmäßigen Dozenten- und Studierendenaustausch vor; darüber hinaus sollen gemeinsame Forschungsaktivitäten koordiniert und in gemeinsamer Ressourceneinwerbung zur Durchführung kommen.

Für den Einsatz und das Engagement Prof. Spaeths in allen Belangen der Institutsarbeit sei ein herzlicher Dank aller Institutsangehörigen ausgesprochen.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Liste der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Fach Geographie:

Lehrkörper:
Prof. Dr. Hans Karl Barth
Prof. Dr. Diethelm Düsterloh
Prof. Dr. Gerhard Fuchs
Prof. Dr. Manfred Hofmann
AOR Dr. Gerhard Müller
AOR Dr. Georg Römhild
Wiss. Assistent Dr. Jürgen Runge
Prof. Dr. Walter Schlegel
Prof. Dr. Hans-Joachim Spaeth

Stipendiatin:
Dr. Freya Runge

Freie Projektmitarbeiter:
Hans-Jörg Barth
Benno Boer
Frank Böning
Thomas Jülich
Axel Niestlé
Martin Schweter

Studentische Hilfskräfte:
Heiko Appelbaum
Hendrik Beckmann
Ulrike Brinkschröder
Kathrin Clas
Michaela Einhaus
Filiz Elüstü
Ralf Hagemeier
Jürgen Hemeke
Arnold Hoppe
Axel Kaus
Katja Lammers
Frank Lechtenberg
Marion Melcher
Lars-Ulf Müller
Iris Niggemann
Anja Rohde
Irmgard Rothkirch
Ralf Silbermann
Santiago Vidal

Sekretariate:
Ursula Achterberg
Irmgard Saxowski
Erika Wienhusen

Kartographie:
Peter Blank

Lehrbeauftragte:
Petra Büker
Rainer Dörr
Dr. Jürgen Grabau
Dr. Gerhard Hoffmann
Dr. Ingo Wenke

Wissenschaftliche Hilfskräfte:
Petra Fries
Dagmar Götte-Weiß

Anna Bartsch
Oliver Breuer
Alexandra Bröckling
Markus Discher
Joachim Eisenberg
Ulrich Esser
Jürgen Hanel
Miriam-Carina Holtwiesche
Christian Janotta
Dirk Küppers
Sabine Lange
Steffen Marberg
Monika Meyer
Marion Neumer
Tobias Oppermann
Ulrike Roßner
Lothar Sander
Matthias Stover
Sven Wagner

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Emeritierung von Prof. Dr. Walter Schlegel

Mit dem zu Ende gehenden Sommersemester 1996 stand in der Universität ein Ereignis an, das es im Fach unter Lehrenden und Studierenden mit zwiespältigen Empfindungen zu feiern galt: die Verabschiedung des allseits geschätzten Kollegen und verehrten Lehrers Prof. Dr. Walter Schlegel. Dieser Zwiespalt zwischen bedauernder Wehmut über das Ausscheiden aus dem Hochschuldienst und der Freude über den Beginn einer neuen Ära für Herrn Schlegel wurde auch deutlich in der offiziellen Feier zur Emeritierung, die am Nachmittag des 5. Juli 1996 stattfand.

Unter Beteiligung der Hochschulleitung, zahlreicher Kolleginnen und Kollegen auswärtiger Hochschulen und der Paderborner Universität, der Hochschulöffentlichkeit und der Studierenden fanden im grossen Rahmen des Audi Max die Feierlichkeiten zur Verabschiedung statt, wobei das folgende Programm zugrunde lag:

Programm

der Feier

zur

Emeritierung

von

Prof. Dr. Walter Schlegel

am Freitag, den 5. Juli 1996, um 16 Uhr c.t.

im Auditorium maximum

der Universität-GH Paderborn

Musikalische Eröffnung :

Franz Liszt
Consolation Nr. 3 Lento placido

H.-J. Barth (Piano)
Dipl.Geogr., Universität Regensburg

Zur Verabschiedung sprechen:

Die Dekanin des Fachbereichs 1
Prof. Dr. Hannelore Bublitz

Der Rektor der Universität
Prof. Dr. Wolfgang Weber

Für das Fach Geographie
Prof. Dr. Manfred Hofmann

Festvortrag:

Prof. Dr. Reiner Schwarz
Geograph. Inst.d. Universität Hamburg

"Wo Wein wie, warum?
Die Rebstandort-Öchsle-Beziehung
gekeltert aus dem Kartenstapel"

Dankesworte von Prof. Dr. W. Schlegel

Musikalischer Abschluß:

Frederic Chopin
Etuede Nr. 12 op. 25 Allegro molto con fuocc

H.-J. Barth (Piano)

Anlässlich der Verabschiedung konnte Herrn Schlegel und allen Beteiligten der Feier eine von den Fachkollegen gestaltete Festgabe überreicht werden, die neben dem Schriftenverzeichnis des Geehrten, der Laudatio und dem Festvortrag auch das hier angefügte Grußwort der Mitarbeiter des Faches Geographie und den Wissenschaftlichen Werdegang von Herrn Schlegel beinhaltet.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Herrn Schlegel zum Gruß

von den Kolleginnen und Kollegen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den Mitstreitern im Fach Geographie

"Die Bewohner von Baden-Württemberg sind ständig bereit, sich auf ein besonders intimes Verhältnis zum lieben Gott zu berufen. Deshalb unterschieben sie diesem auch die Absicht, daß ihr Ländle eine Sonderanfertigung der Schöpfung gewesen sei.
In **Oberschwaben** habe der Schöpfer noch einmal eine Musterkollektion landschaftlicher Schönheiten zum Park vereinigt und ein Versucherle Hochgebirge aufgetürmt; im Bodensee ein Stückle Meer geschaffen und seine Ufer mit den Schabracken der Weinberge behangen; die weitfahrende Donau als anmutiges Jungfräulein entspringen und sie in ihrer Jugend Kapriolen schlagen lassen, wobei er ihre Ufer mit Felsen, Burgen und Schlössern bestückte; die Vulkanberge im Hegau in Busenform aufgehäufelt; die Gletscher über das Oberland geschickt, damit sie Moor und Ried und Seen und Endmoränen hinterließen;
das Land mit Kirchen übersät, da ein wenig Wald, dort ein paar Äckerle eingestreut und das Ganze recht buckelig gemacht, damit sich die Industrie verkriechen könne und nicht das ganze Landschaftsbild versaue, und hinter jeder der vielen Kurven und Kuppen eine neue, andere Landschaft versteckt, so daß der Eingeborene und der Wandersmann sich an der Vielfalt der Schöpfung erfreuten.
Zum Ausgleich für so viel Wonne, so sagen die Badener, habe dann Gott den Schwaben erschaffen."
Herr Schlegel nun ist ein Schwabe - genauer gesagt ein Oberschwabe in Ostwestfalen!

(Bis auf die letzte Zeile nach Thaddäus Troll).

Wilhelm Dürkefälden
Jürgen Dix
Peter Blank
Erika Wienhüsen
Gerhard Fuchs
Georg Rombild
Gunhard Meiner
Tomgard Sarcowski
Freya Runge
Jürgen Grabau
gez. Achterberg
Rainer Döll

1993
Preis der Fachschaften
der Universität-GH-Paderborn
für herausragende Leistungen
in der Lehre

Prof. Dr. Walter Schlegel

Wissenschaftlicher Werdegang

1951	Abitur. Gymnasium und Oberschule Riedlingen/Donau
1953	Erste Prüfung für den Volksschuldienst. Pädagogisches Institut Weingarten/Württ.
1953	Schuldienst an Volksschulen in Baden-Württemberg
1953-1956	Studium an den Universitäten Tübingen und Hamburg (Pädagogik. Philosophie. Geographie)
1955-1956	Schuldienst an Volksschulen in Baden-Württemberg
1956/57 (WS)	Studium an der Universität Tübingen (Geographie. Biologie. Chemie)
1957-1960	Fortsetzung des naturwissenschaftlichen Studiums an der Universität Wien. Weitere Fächer: Meteorologie. Geologie
1960	Promotion zum Dr. phil.. Universität Wien. Thema der Dissertation (bei H. Spreitzer): "Alte Abtragungssysteme und quartäre Formengebung im östlichen Weinviertel."
1961	Auszeichnung der Dissertation mit dem Johann-Hampel-Förderungspreis (1960) der Österreichischen Geographischen Gesellschaft
1960-1962	Fortsetzung des Studiums an der Universität Tübingen
1962	Wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an Gymnasien an der Universität Tübingen in Geographie. Biologie und Chemie
1962-1963	Ausbildung am Seminar für Studienreferendare in Tübingen
1963	Pädagogische Prüfung für das Lehramt an Gymnasien
1964-1970	Wissenschaftlicher Assistent am Geographischen Institut der Universität Tübingen
1970	Habilitation im Fachbereich Geschichte-Geographie der Universität Tübingen. Thema der Habilitationsschrift: "Der Weinbau in der Schweiz. Seine regionale Differenzierung unter dem Einfluß von Landesnatur, wirtschaftlichen und sozialen Entwicklungen"
1970	Ernennung zum Universitätsdozenten an der Universität Tübingen
1970-1971	Lehrstuhlvertretung an der Universität Stuttgart
1973	Ernennung zum außerplanmäßigen Professor an der Universität Tübingen
1974	Berufung als ordentlicher Professor an die Gesamthochschule Paderborn

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

11. Sonstiges

Studentenkreis Tourismus Universität Paderborn e. V. (S.T.U.P.)

Unser Studentenkreis existiert mittlerweile 5 Jahre, wobei wir seit gut einem Jahr nun auch ein eingetragener Verein sind. Im Jahr ´96 konnten wir zahlreiche neue Mitglieder, insbesondere auch junge Semester, in unseren Reihen begrüßen, so daß sich heute ca. 80 interessierte Studenten in den unterschiedlichen Projekten engagieren möchten.

Ein wichtiger Schritt für die Zukunft des S.T.U.P. war der Beitritt in die „Futurista", den Dachverband studentischer Organisationen im Tourismus, im Februar dieses Jahres. Ziel dieses internationalen Verbandes ist die Förderung von Kontakten zur Tourismusbranche. Im Rahmen dessen wurde eine neue Projektgruppe im S.T.U.P. gebildet, die das Ressort „Sponsoring" für die „Futurista" übernommen hat.

Auch 1996 organisierte das Projekt „Reisen" zwei große Fahrten: Zunächst ging es über Pfingsten für 10 Tage in die Toskana, im Herbst folgte eine Wochenendfahrt nach Paris. Beide Reisen waren ausgebucht und verliefen problemlos - neben viel Kultur, kam auch der Spaß nicht zu kurz.

Das „Messeprojekt" stand in diesem Jahr schon ganz im Zeichen der ITB`97, auf der wir das erste Mal mit einem eigenen Stand im Wissenschaftszentrum vertreten sein werden. Dies wird hoffentlich der Auftakt für eine Anzahl weiterer Messen sein, auf denen wir uns in Zukunft präsentieren möchten, um den Bekanntheitsgrad unseres Vereins zu steigern.

Die Notwendigkeit hierfür ist deutlich aus einer im Sommer gestarteten Umfrage zu ersehen, die schon im Januar während eines allgemeinen Planungswochenendes in Schmallenberg ausgearbeitet wurde. Wir wollten wissen, wie unsere Perspektiven in Hinblick auf Praktika und spätere Arbeitsplätze in der Tourismusbranche aussehen. So erstellte das „PR- Projekt" (Public Relation) in Zusammenarbeit mit dem Vorstand einen Fragebogen zu diesem Thema, der an verschiedene regionale und überregionale Unternehmen verschickt wurde. Das Ergebnis ist im Anschluß dieses Artikels zu sehen.

Zum Jahresende eröffnete sich für uns die Möglichkeit, für zwei Jahre an einem Forschungsauftrag der InBit GmbH mitzuwirken. Dieser beinhaltet die touristische Erschließung des Landkreises Soest, wobei der S.T.U.P. beauftragt wurde, hierfür eine Image-Analyse zu erstellen und auszuwerten.
Neben den schon etablierten Projekten „Event", das mit den zweimal im Jahr stattfindenden Parties maßgeblich zu unserem Etat beiträgt, und „Finanzen" sollen im neuen Jahr besondere Schwerpunkte auf die neu-aktivierte Praktikantenbörse und das Projekt „Außeruniversitäre Fortbildungsmöglichkeiten" gesetzt werden.

Wir hoffen auf eine fröhliche Zusammenarbeit im Jahr 1997,

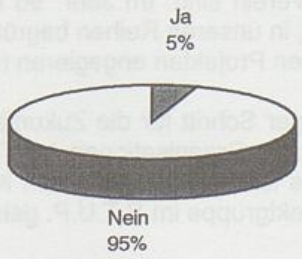
der S.T.U.P. !
☺

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Von 80 angeschriebenen Unternehmen antworteten uns nur 32:

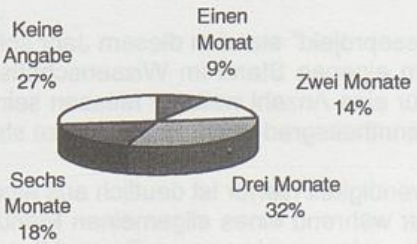
Haben Sie schon einmal vom Studiengang Tourismus in PB gehört?

Haben Sie schon vom S.T.U.P. gehört?

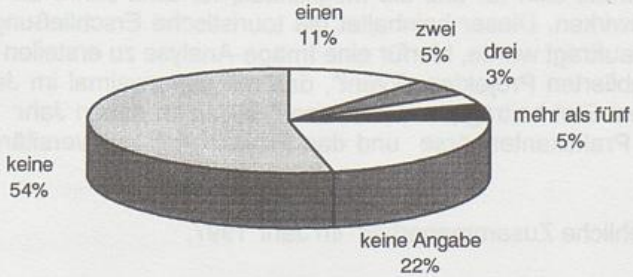


Stellen Sie für Tourismusstudenten Praktikumsplätze zur Verfügung?

Falls ja, für mindestens .....



Wie hoch ist Ihr Einstellungsbedarf an Hochschulabsolventen pro Jahr durchschnittlich?



Rückmeldung

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

SIGMA: Eine studentische Interessengemeinschaft wird ins Leben gerufen.

(HA) Am Anfang war das Ende. Das Ende einer sogenannten O-Phase für die Studierenden, die ihr Uni-Leben soeben begannen. Jene Veranstaltung wurde vor einigen Semestern von SIGMA-Mitbegründer Joachim Eisenberg miterlebt. "Da standen zwei Geschichts-Studenten, die uns Infos über die Magisterstudiengänge im Allgemeinen gaben. Doch in puncto Geographie-Studium war ich am Ende genauso schlau wie zuvor." Ein Mangel, der darin begründet lag, daß die Fachschaft des FB 1 zu jener Zeit jeglicher geographischer Beteiligung entbehrte.
Dann vergingen einige Semester, an die sich SIGMA-Mitglied Oliver Dünninghaus nicht gerne zurückerinnert: "Die organisatorischen Dinge des Studiums waren nicht gerade optimal. Wenn es um Exkursionsplätze ging, kam es auf dem Flur der vierten Etage des N-Gebäudes oft zu tumultartigen Szenen. Und um die für den Laufzettel benötigten Unterschriften der Lehrenden zu bekommen, war viel Zeit aufzuwenden."

Eines Tages trafen sich dann zufällig die SIGMA-Begründer Oliver Dünninghaus, Joachim Eisenberg, Oliver Müller, Ralf Sander und Heiko Appelbaum in einer Vorlesungspause, wobei sie ihrem Ärger Luft machten. Und bei diesem denkwürdigen Zusammentreffen wurde der Entschluß gefaßt, die studentischen Interessen fortan selbst in die Hände zu nehmen, und zwar soweit wie möglich unabhängig von der Fachschaft des FB 1.

Schnell war das Einverständnis der Geographie-Lehrenden gesichert. Und so stand einer Gründung der **S**tudentischen **I**nteressengemeinschaft **G**eographie **MA**gister nichts mehr im Weg. Kurz darauf organisierte das Quintett eine Vollversammlung, um von der Studierendenschaft legitimiert zu werden. Mittlerweile hat SIGMA die ersten Erfolge zu verzeichnen: Gute Ergebnisse bei den Fachschaftswahlen 1996, eine erfolgreiche O-Phase für Geographiestudierende im ersten Semester und die Vorstellung der Arbeit in der PUZ.

Auch die erfolgreiche Einrichtung eines Studierendensekretariats, in dem die organisatorischen Dinge des Geographenlebens seit diesem Jahr gemanagt werden, schreibt sich SIGMA insgeheim auf seine Fahne. Lediglich ein Problem schleppt die geographische Vertretung innerhalb der FB 1-Fachschaft mit sich herum: Es mangelt an mitarbeitswilligem Nachwuchs. Aber dieses Manko soll spätestens Mitte 1997 beseitigt sein.

Hoben zusammen SIGMA aus der Taufe: Oliver Müller, Ralf Sander, Heiko Appelbaum, Joachim Eisenberg, Oliver Dünninghaus

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Forschung Paderborner Geographen in Arabischen Emiraten

Zum Jahresende erreichte uns ein Forschungsbericht von einem Paderborner Geographen-Team in Abu Dhabi, UAE, über die Feldarbeiten zur Vermehrung indigener arabischer Pflanzen. Die Autoren sind B. Boer, Doktorant der Physischen Geographie und T. Oppermann, Studierender der Geographie, der als Praktikant für die Dauer eines Jahres in dem Projekt mitgearbeitet hat, und seit Herbst 1996 wieder in Paderborn ist (s. auch PUZ Nr. 3, 1996). Der im folgenden wiedergegebene Bericht stellt einen wesentlichen Beitrag zu der Eindämmung von Vorgängen der Desertifikation auf der Arabischen Halbinsel dar.

EDV-Ausstattung

Eine ansonsten gezielt sparsame Mittelverwendung und die Umwidmung von Sondermitteln aus den Bereichen „Qualität der Lehre" und NAZ (Notzuschlag auf Zeit) ermöglichten kurz vor Jahresabschluß einen weiteren Ausbau der EDV-Ausstattung des Faches.

Durch Ergänzungs- und Neubeschaffungen konnte erreicht werden, daß nun alle Dauerarbeitsplätze und zwei weitere studentische Arbeitsplätze eine eigene PC-Ausrüstung erhalten. Durch einen facheigenen Server werden alle miteinander vernetzt und die Speicherkapazität - u.a. auch für Daten der METEOSAT-Empfangsanlage und digitalisierter Luftbilder - wesentlich erweitert. Die zusätzliche Beschaffung eines CD-Rom-Brenners wird in Zukunft die Anlage eines Daten-Archives ermöglichen.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

National Avian Research Center

Internal Research Report

No. 51. Plant propagation - Volume 2
Propagation experiments with indigenous Arabian plants species

Benno Böer
December 1996

Benno Böer (B.Sc., M.Sc.) is in charge of the Houbara Habitats Programme of the National Avian Research Center.

Contact address:
National Avian Research Center
PO Box 9903
Sweihan
Abu Dhabi
United Arab Emirates

The contents of this report may not be quoted or referenced in publications without the prior consent of both the author and the Head of the Ecology Department, National Avian Research Center

Copyright NARC 1996

Internal Research Report Series
The Internal Research Report Series is administered by the Public Relations Department of the National Avian Research Center (NARC) and provides a forum for the rapid dissemination of research findings to other NARC staff. In most cases, the material is confidential and may not be circulated outside NARC owing to its preliminary nature and the need for proper publications in the scientific literature at a future date.

Reports may be of any length and may be based on any subject matter of interest to NARC. Little structure is imposed on the reports but prospective authors are asked to contact the Public Relations Department for guidelines. Manuscripts for inclusion in the series and any questions should be addressed to the Public Relations Department at the above address.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

NARC Internal Research Report

Plant propagation.

Volume 2

Propagation experiments with indigenous Arabian plant species.

by B. Böer & T. Oppermann

Summary

Propagation trials and experiments with indigenous Arabian plant species were carried out at the NARC Sweihan site. The two volumes of this report provide information on how, when and where to collect propagation material from more than forty plant species, and how to cultivate it.

Introduction

Habitat manipulation is a poorly researched subject which relies more on practical demonstration than science (Buckley 1992). There are only a few documented accounts of the propagation and production of indigenous Arabian plants (Wood et *al.*, 1975; Mandaville 1990; Böer 1994; Suda & Al-Kuwari 1995), and the majority refer to the intertidal zone of the Arabian Gulf. Some basic propagation experiments may prove useful as a starting point for trials on a broader scale in order to avoid mistakes due to incorrect timing or handling of the propagation material.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

The second volume of this report summarises our experiments and field observations towards plant propagation. The results will provide useful knowledge on the manipulation of houbara habitat in Abu Dhabi Emirate.

Materials and Methods

-Field observations at the NARC Sweihan Research Station (SRS)

In March 1995 an irrigation system and green areas have been established at the SRS. In the area around the houbara aviaries, irrigation lines with drip valves were installed, and no shrubs were planted. However, many *Zygophyllum mandavillei, Haloxylon salicornicum and Cornulaca monacantha* shrubs became established from wild seeds on the wet soils near the drip valves. In July 1996 we removed this irrigation system and in October 1996 we observed the vegetation here for vegetation cover and the condition of the shrubs.

-Transplantation experiment

Small shoots of *Dipterygium glaucum*, *Fagonia ovalifolia* and *Tribulus* sp. were collected in mid August 1995 along the Dubai-Al Ain Highway.
A small hand shovel was used to loosen the soil and to get the shoots out of the soil. This was carried out with great care in order to avoid damaging the roots. 28 *Tribulus* sp. plants were collected from a sand substrate fifteen km south of Al Hayer. They were left in a bucket of water for one day before being planted into small biodegradable pots.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

53 *Dipterygium glaucum* and 24 *Fagonia ovalifolia* shoots were collected six km south of Al Hayer, also from a sandy substrate. These plants were transplanted soon after they were dug out.
The biodegradable pots ("Erin peat pots", 8 cm, 3") were supplied with a sand/topsoil mixture (10:1), placed in the shadehouse, and kept moist. During the experiment four countings were carried out, in order to document the survival rate. Also transplants of the following species were collected during field trips, and placed into areas of the SRS with irrigation water supply: *Avicennia marina, Aloë vera, Cyperus conglomeratus, Cyperus arenarius, Stipagrostis plumosa.*

-Propagation experiments

Propagation material of the following plant species was collected and tested for the possibility of propagation:
Aeluropus lagopoides, Aloë vera, Arthrocnemum macrostachyum, Avicennia marina, Biennertia cycloptera, Calligonum comosum, Calotropis procera, Caralluma sp., *Chenopodium murale, Cyperus arenarius, Cyperus conglomeratus, Dipterygium glaucum, Euphorbia larica, Fagonia* sp., *Frankenia pulverulenta, Halocnemum strobilaceum, Halopeplis perfoliata, Haloxylon salicornicum, Ipomea pes-caprae, Lasiurus scindicus, Launaea* sp., *Leptadenia pyrotechnica, Limonium axillare, Lycium shawii, Panicum turgidum, Pennisetum divisum, Phoenix dactylifera, Portulaca oleracea, Portulaca* cf. *pilosa, Prosopis cineraria, Prosopis juliflora, Salsola drummondii, Salsola imbricata, Salvadora persica, Seidlitzia rosmarinus, Sesuvium verrucosum, Sporobolus iocladus, Sporobolus spicatus, Stipagrostis* spp., *Tamarix aphyla, Tamarix* sp., *Tribulus* sp., *Zygophyllum mandavillei, Zygophyllum simplex.*

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

The seeds, transplants and cuttings respectively were put into pots with substrate and a water supply. They were kept in the shadehouse for several weeks. Healthy looking plants were then transplanted with their biodegradable pots into irrigated areas of the CP or elsewhere at the SRS. Non-healthy looking material was either discarded or remained in the shadehouse.

-Experiments with cuttings and rooting hormones

Experiments with cuttings of nine species, with and without rooting hormones, were carried out. Wooden twigs with fresh green leaves of each species were collected in the month of February 1996 in Abu Dhabi Emirate. The material was transported to the SRS shadehouse, and 50% of the twigs of each species were placed into plastic containers filled with tap water. Fifty % of the twigs were placed into plastic containers filled with tap water + rooting hormone. The twigs then remained for several weeks in these containers, until they were transplanted into biodegradable pots which were filled with substrate (sand and topsoil and wood chips, 10:1:1). The species were as follows:
Arthrocnemum macrostachyum, Calligonum comosum, Halocnemum strobilaceum, Halopeplis perfoliata, Haloxylon salicornicum, Lycium shawii, Suada vermiculata, Tamarix sp. *and Zygophyllum mandavillei.*

-Direct sowing

Some experiments were carried out using the seeds of various species, such as *Biennertia cycloptera, Portulaca oleracea, Prosopis juliflora, Salsola imbricata, Seidlitzia rosmarinus, Zygophyllum mandavillei.* These

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

seeds were directly sown onto some irrigated and permanently wet sand sheet areas in front of the office building and in front of the restaurant building in mid April 1996.

Results

-Field observations at the SRS site

The *Z. mandavillei, H. salicornicum* and *C. monacantha* shrubs around the houbara aviaries remained in very good condition without an irrigation supply. However, in comparison with those specimens of the same species that were non-irrigated since July 1996, the continuously irrigated *Z. mandavillei* shrubs appeared slightly greener in colour. and less succulent (flatter leafs). The vegetation cover was >10% when the irrigation system was removed in July 1996, and remained >10% until now (October 1996).

-Transplantation experiments

Table 1 shows the highest survival rate after transplantation for *D. glaucum;* 15 of the original 53 plants were still in a good condition after two months. All plants but one *Fagonia* seedling had died before the end of October 1995.

Table 1: The survival rate of the transplantation experiment.

	live (fresh green tissue) 10.9.95	live (fresh green tissue) 4.10.95	live (fresh green tissue) 14.10.95	live (fresh green tissue) 23.10.95	total transplants
D. glaucum	39	29	17	15	53
F. ovalifolia	10	6	4	1	24
Tribulus sp.	0	0	0	0	28

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

The transplants *from A. marina, A. vera, C. conglomeratus, C. arenarius and S. plumosa* established themselves and have survived until now in the irrigated plots. Only the *A. marina* specimen started to wither after some months, became brown and dry and died.

-Experiments with cuttings and rooting hormones

Table 2 shows the results of the experiments with cuttings with and without the use of rooting hormones.

Table 2: Results of trials to propagate plants from cuttings, with or without rooting hormones.

Species	Total cuttings established with hormone treatment	Percentage survived with hormone treatment	Total cuttings established without hormone treatment	Percentage survived without hormone treatment
Arthrocnemum macrostachyum	10 of 15	67%	6 of 15	40%
Calligonum comosum	0 of 12	0%	0 of 12	0%
Halocnemum strobilaceum	0 of 3	0%	0 of 3	0%
Halopeplis perfoliata	0 of 8	0%	0 of 8	0%
Haloxylon salicornicum	0 of 14	0%	0 of 14	0%
Lycium shawii	1 of 18	6%	7 of 18	39%
Suaeda vermiculata	6 of 8	75%	6 of 8	75%
Tamarix sp.	0 of 4	0%	0 of 4	0%
Zygophyllum mandavillei	0 of 7	0%	0 of 7	0%

-Direct sowing

The following species germinated in the months of January to April after the seeds were directly sown on to moist substrate:
Biennertia cycloptera, Prosopis juliflora, Salsola imbricata, Seidlitzia rosmarinus, Suaeda vermiculata, Zygophyllum mandavillei.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

-Propagation experiments

Table 3 provides an overview of the plant species that were successfully propagated between January 1995 and July 1996 at the SRS. It also indicates suitable propagation techniques.

Table 3: Overview of all plant species which were successfully propagated at the SRS between January 1995 and July 1996 (X=propagated successfully). The Table also includes the species that we did not manage to propagate (failed).

Species:	Cuttings	Seeds	Transplants
Aeluropus lagopoides	X	-	-
Aloë vera	-	-	X
Arthrocnemum macrostachyum	X	-	-
Avicennia marina	-	X	X
Biennertia cycloptera	-	X	-
Calligonum comosum	X	X	-
Cyperus arenarius	-	-	X
Cyperus conglomeratus	-	-	X
Dipterygium glaucum	-	X	-
Euphorbia larica	-	-	X
Halocnemum strobilaceum	X	-	-
Halopeplis perfoliata	failed		
Haloxylon salicornicum		X	
Ipomea pes-caprae	X		
Leptadenia pyrotechnica		X	
Limonium axillare	failed		failed
Lycium shawii	X	X	
Panicum turgidum			failed
Pennisetum divisum	X		failed
Phoenix dactylifera		X	
Portulaca oleracea	X		
Potulaca cf. pilosa			X
Prosopis cineraria		X	
Prosopis juliflora		X	
Salsola drummondii	X		
Salsola imbricata		X	
Salvadora persica		X	
Seidlitzia rosmarinus		X	

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Sesuvium verrucosum	X		
Sporobolus iocladus	X		
Sporobolus spicatus		failed	
Stipagrostis spp.			X
Suaeda vermiculata	X	X	
Tamarix sp.	X		
Tribulus sp.		X	
Zygophyllum mandavillei		X	

Discussion

-Field observations at the SRS

Most seeds are fairly resistant to extreme environmental conditions, and can retain their ability to germinate for considerable periods. The first process which occurs during germination is the uptake of water by the seed due to imbibition (water absorption through the cell pores) (Mayer & Poljakoff-Mayber, 1989). If the environmental conditions become suitable, the seeds usually germinate. The observations indicate that initial freshwater irrigation during the period of seed germination until the establishment of an adult plant might be sufficient to rehabilitate *Zygophyllum* shrub vegetation. Batanouny & Ziegler (1971) state a similar effect of moisture on a closely related species in Egypt, *Zygophyllum coccineum*, which germinates at high rates when supplied with freshwater, and in comparatively low rates under saline conditions. Ismail & El-Ghazaly (1990) state similar results for another closely related species from Qatar, *Zygophyllum qatarense*. Once the shrubs are fully established and the irrigation supply stops, the shrubs seem to be able to survive with the naturally available moisture sources, such as rain, soil moisture and condensed water after increased air humidity. It is not known whether or not these shrubs will survive for a long time, and

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

therefore these observations should be followed up in the future. However, the observations indicate that initial freshwater irrigation might be an economically and ecologically sustainable technique for the rehabilitation of vegetation in small areas. Hunter *et al.* (1980) showed that shrubs that were subject to initial irrigation in the Mojave desert in Nevada developed a larger biomass over at least four years, after irrigation was fully switched off, in comparison with non-irrigated shrubs.-

Transplantation trials

Little is known concerning the transplantation of Arabian desert plants. Desert plants develop generally a taproot soon after germination. One of the transplantation experiment failed. All of the plants died within three months. This was probably due to initial damage to the root system, incorrect transportation timing, and possibly too small pots. However, we managed to transplant other species, such as *Avicennia marina, Cyperus conglomeratus, Cyperus* cf. *arenarius, Euphorbia larica, Sporobolus iocladus* and *Stipagrostis* cf. *plumosa*. The successful trials were all carried out with adult plants. Plant propagators suggest giving the seedling enough time to accumulate carbohydrates, making the plants better able to withstand adverse environmental conditions (Price & Zandstra, 1988). It seems that adult plants are hardened and somewhat more tolerant to the stress caused by the transplantation process than are juvenile plants.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

-Experiments with cuttings and rooting hormones

The success rate of this experiment was low for most species. It is assumed that the low success rate was mainly caused by incorrect seasonal timing, which is crucial (Stoltz & Hess 1942). It is therefore suggested that cuttings should be collected with the beginning of the local cool seasons around the end of November, and stored during the transportation in a cool and humid environment.

It is also possible that the cuttings were kept for too long a period in water, thus obstructing the free passage of oxygen to develop root initials (Loach 1985). Three species developed roots, and six species did not develop roots. We did not find any differences between plants treated with hormones and those that were not treated. We learnt that it is possible to develop plants from cuttings of *Arthrocnemum, Lycium and Suaeda*. As for *Suaeda* and *Arthrocnemum*, the relatively high success rate might be due to the fact that these species are naturally tolerant to oxygen-depleted habitats. The plants were placed into glass containers with the hormone solutions and water for a long time.

-Direct sowing

Direct sowing in arid deserts is not always successful and subject to a variety of problems. Ungar (1967) suggests that salinity in combination with surface temperatures is amongst the most important environmental factor that controls germination of arid desert plants. El-Sharkawi *et al.* (1989) suggest that the main environmental factors do not influence germination separately. Beadle (1952) stated that the failure of establishing vegetation from sowing is largely due to a lack of knowledge

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

of the conditions necessary for the establishment of plants from seeds. Abu-Irmaileh (1994) stressed the difficulties in restoring vegetation from seeds in degraded grasslands in Jordan. McKell (1986) addressed the possibility of establishing plants on arid saline land after soil surface preparation and careful species selection.

In our experiments we sowed at the end of the cool season, after the soil was supplied with a permanent sprinkler irrigation system, and eleven species were successfully established using the direct sowing technique. Direct sowing proved to be a successful method, provided there was sufficient low salinity irrigation water, moist ground, and the right season. During the cool season sowing seems to be one of the best methods, especially for the fast growing perennial and annual shrubs. *Haloxylon* seems to be dependent upon very correct timing, and it germinates only in the cool season.

Conclusion

-An initial freshwater supply seems to be a good method to establish long-lasting *Zygophyllum, Haloxylon and Cornulaca* dominated vegetation.

-Short rooted adult plants seem to be suitable for transplanting in hot arid deserts, whereas seedlings seem to be unsuitable.

-Our cutting trials showed only limited success. Correct timing and handling seem to be crucial. Based on these experiments, no comment can be offered concerning the efficiency of rooting hormones.

-Direct sowing is a successful method for the establishment of vegetation in the Sweihan area, providing sufficient initial moisture, correct timing and carefully selected seeds.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

-Knowledge of the propagation of more than forty indigenous Arabian desert plants was gained. We know how to propagate the majority (75%) of the indigenous desert plants that we studied.

Acknowledgements

The authors thank the Crown Prince of Abu Dhabi, H.H Sheikh Khalifa bin Zayed Al Nahyan, the President of the National Avian Research Center, as well as H.H Sheikh Mohammed bin Zayed Al Nahyan the Chairman of the Board and Mr. Mohammed Al Bowardi, the Center's Managing Director, for their support and interest in the practical and research work carried out by the Ecology Department.
The propagation trials and experiments could only have been carried out with the commitment and hard work of Ms. Donna Sargeant and Mr. Shadi bin Akram al Zubayyidi. Thank you very much. We would also like to thank Mrs. Hannelore Böer, Mr. Dieter Böer, Mr. Oystein Mortensen, the Abu Dhabi National Hotel Company , the Sweihan Municipality and the Al Ain Municipality for their help.
We also express our thanks to Dr. Fred Launay and Dr. Olivier Combreau for comments on the manuscript.

References

Abu - Irmaileh, B. E, 1994. Problems in revegetation from seed of rangelands on calcareous silty clay soils in Jordan. *Journal of Arid Environments*. 27: 375-385.

Batanouny, K. H. and H. Ziegler, 1971. Eco-physiological studies on desert plants. II. Germination of Zygophyllum coccineum L. seeds under different conditions. *Oecologia* (Berl.). 8: 52-63.

Beadle, N. C. W, 1952. Studies in halophytes. I. The germination of the seed and establishment of the seedlings of five species of Atriplex in Australia. *Ecology*. 33(1): 49-62.

Böer, B., 1994. Status, environmental factors and recovery of the intertidal and terrestrial vegetation between Ras az Zawr and Abu Ali Island after the Gulf War oil spill. pp. 229-253.In: F. Krupp, Establishment of a Marine Habitat and Wildlife Sanctuary for the Gulf Region. Final Report for Phase II. CEC and NCWCD, Brussels and Riyadh.

Buckley, G.P. (ed.), 1992: Biological habitat reconstruction. John Wiley & Sons, Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

El-Sharkawi, H. M.; K.A. Farghali; S.A. Sayed, 1989. Interactive effects of water stress, temperature and nutrients in the seed germination of three desert plants. *Journal of Arid Environments*. 17: 307-317.

Hunter, R.B., E.M. Romney, A. Wallace & J.E. Kinnear, 1980: Residual effects of supplemental moisture on the plant populations of plots in the Northern Mojave Desert. Nevada Desert Ecology. *Great Basin Naturalist Memoires*, pp. 24-27.

Ismail, A. M. A. & G A. El-Ghazaly, 1990. Phenological studies on Zygophyllum qatarense Hadidi from contrasting habitats. *Journal of Arid Environments*. 18: 195-205.

Loach, K., 1985. Rooting of cuttings in relation to the propagation medium. *Proc. Inter. Plant Prop. Soc*. 35: 472-485.

Mandaville, J.P., 1990: Flora of Eastern Saudi Arabia. Kegan Paul Ltd., London. 482p.

Mayer, A.M. & A. Poljakoff-Mayber, 1989: The germination of seeds, 4th ed. Pergamon Press, Oxford, pp. 118.

McKell, C.M., 1986: Propagation and establishment of plants on arid saline land. *Revegetation and reclamation research*, Vol.5, pp. 363-375.

Price, H.C. & B.H. Zandstra, 1988: Maximize transplant performance. *Amer. Veg. Grower* 36(4): 10-16.

Stoltz, L.P. & C.E. Hess, 1942. The propagation of Chionanthus retusus by cuttings. *Nat. Hort. Mag*. 21(4):175-178.

Suda, S.; S.I. Al Kuwari, 1995. Mangrove afforestation methods in Qatar using Avicennia marina. Department of Agriculture Development, Ministry of Municipal Affairs & Agriculture. pp. 1-23.

Ungar, I. A., 1967. Influence of salinity and temperature on seed germination. *Ohio Journal of Science*. 67(2): 120-123.

Wood, P.J., A.F. Willens and G.A. Willens, 1975: An irrigated plantation project in Abu Dhabi. *Commonw. For. Rev*., 54, 2, pp. 139-146

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Reise nach Chiles Süden und Norden, vom 15.10. bis 14.11.1996
(PROF. DR. W. SCHLEGEL)

Vorausgeschickt werden muß die Bemerkung, daß es sich um eine private Reise handelte, die meine Frau und ich unternommen haben, um in der Hafenstadt Lebu, Región VIII, rund 750 km südlich von Santiago, unseren Sohn Michael zu besuchen. Selbstverständlich hatten wir auch vor, wenigstens Teile des sich über 4200 km in Nord-Süd-Richtung erstreckenden Landes Chile kennenzulernen.

Mit dem Überlandbus - in Chile wird fast der gesamte Personenverkehr mit Überlandbussen unterschiedlicher Qualitätsklassen abgewickelt - erreichten wir über Temuco im südlichen Längstal und über das Zentrum des Siedlungsgebietes der deutschen Volksgruppe, Osorno, am südlichen Rand des von der pleistozänen Vorlandvereisung geprägten Seelands die Hafenstadt Puerto Montt. Bei Puerto Montt, über 1000 km südlich von Santiago, sinkt die Sohle des Längstals unter den Meeresspiegel, und die Küstenkordillere löst sich in eine Reihe von Inseln (die größte ist Chiloé) auf, während die von vielen Vulkanen besetzte Hauptkette der Anden gegen Süden zunehmend von Gletschern bedeckt und durch zahlreiche Fjorde gegliedert wird. In Puerto Montt endet auch die aus Santiago kommende Bahnlinie. Fast der gesamte Personen- und Güterverkehr nach Patagonien, außer einigen Flügen pro Tag, wird übers Meer abgewickelt, da hier die Carretera Panamericana nach Südwesten zur Insel Chiloé abbiegt, wo sie ihr südliches Ende erreicht, und die Carretera Austral auf dem Festland wegen vieler Schiffspassagen über die Fjorde eine sehr schwierige und zeitraubende Landverbindung darstellt. Puerto Montt hat deshalb als Hafen Bedeutung sowohl für die Fischerei wie auch für den innerchilenischen Frachtverkehr. Es ist auch Exporthafen für Rohmaterial zur Zellulose-Herstellung, das aus den schnellwüchsigen Eukalyptus- und Kiefernwäldern Süchiles gewonnen wird. Ziel dieser Exporte ist Japan.

Die Stadt Puerto Montt zeigt einen amphitheaterartigen Aufbau über dem breiten Meersarm zwischen Chiloé und dem Festland. Sie besteht aus einem eigenartigen Gemisch älterer, meist aus Holz gebauter Häuser und sehr moderner, teilweise durchaus ansprechender Geschäfts- und Bürohäuser sowie von Hotels jeder Kategorie, woran ihre Bedeutung auch für den Tourismus sichtbar wird. Sie ist die Drehscheibe für den Besuch Patagoniens, sowohl des chilenischen als auch des argentinischen Teils. Der Besucher sollte nicht versäumen, den Hafen San Angelmó zu besuchen. Sein Fischmarkt weist ein überwältigendes Angebot an Fischen und Meeresfrüchten auf. Verlockend sind auch die Angebote der zahlreichen kleinen Spezialitätenrestaurants, die zum Teil recht malerisch in der oberen Etage eines hölzernen Pfahlbaus untergebracht sind. Der Fischmarkt ist die Hauptattraktion der Stadt.

Da eine Schiffsreise in die südlichen Fjord- und Gletschergebiete sich aus Zeitgründen als nicht durchführbar erwies, entschlossen wir uns zu einer Bus- und Schiffsreise durch die Anden nach San Carlos de Bariloche im argentinischen Patagonien. Die Fahrt wird vom Reisebüro Andina del Sud in Puerto Montt angeboten. Sie führt, auf den Spuren ehemaliger Tragtierkarawanen, von Puerto Montt und Pueto Varas am Südufer des Lago Llanquihue entlang, am V. Osorno (2652 m), dem Modellvulkan Chiles, vorbei zum Parque Nacional Perez Rosales. Der Petrohue, Abfluß des Lago Todos Los Santos, durchbricht im Westen des Parks auf seinem Weg zum Meer einen jungen Lavastrom des V. Calbuco (2003 m) mit den Saltos del Petrohue. Nach wenigen Kilometern endet die erste Busetappe im Weiler Petrohue am Lago Todos Los Santos.

Es folgt eine über 30 km lange Schiffspassage (1 Std. 40 Min.) mitten durch die Hochgebirgswelt der Anden. Nur gelegentlich erkennt man ein einzelnes kleines Haus, eine Bootsanlegestelle im dichten Regenwald. Zwischendurch wird auf dem See Post für die benachbarten Bewohner an ein kleines Motorboot übergeben. Beim Passieren eines Inselchens, auf dem ein stattliches Landhaus steht, grüßt der Kapitän mit dreimaligem Hupen den Begründer (1913) der Anden-Tour, Ricardo Roth, der hier begraben ist. Die Insel ist, ebenso wie das Unternehmen Andina del Sud, bis heute in den Händen der Familie Roth. Ricardo Roth hatte nach dem Niedergang des Frachtverkehrs mit Tragtieren und Booten als Folge der Eröffnung des Panama-Kanals die Idee, künftig Touristen auf derselben Route durch die Anden zu führen.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Beim Peulla-Hotel am Ostende des Lago Todos Los Santos, mitten im unberührten Regenwald, war die Seefahrt zu Ende. Eine weitere Busfahrt (27 km) über schmale Schotterstraßen führte zum Paso de Perez Rosales (1022 m), und in einem steilen Abstieg auf der Ostseite im argentinischen Parque Nacianal Nahuel Huapi nach Puerto Frias. Anschließend wurde in 20 Minuten der kleine, von senkrechten Felswänden flankierte Lago Frias längs durchfahren. Von dort führte ein Bus die Reisegruppe ins 6 km entfernte Puerto Blest am Lago Nahuel Huapi, nach dem der argentinische Nationalpark benannt ist. Es handelt sich um einen vielverzweigten Fjord mitten im Kontinent, der im Osten bis ins patagonische Tafelland hinausreicht. Vom Schiff aus konnte man auf der folgenden 1 1/2-stündigen Fahrt den allmählichen Übergang vom Regen- und Nebelwald, mit Nothofagus-Arten und Bambus als Unterwuchs, zur patagonischen Trockensteppe beobachten. Eine Busfahrt von Puerto Pañuelo nach San Carlos de Bariloche (ca. 25 km) durch das Fremdenverkehrsgebiet am Ufer des Nahuel Huapi beschloß ein eindrucksvolles Tagesprogramm. San Carlos ist eine moderne, nicht gerade schöne, aber sehr saubere Großstadt am steilen Seeufer, geprägt vom Fremdenverkehr und von aus Deutschland, der Schweiz und Österreich kommenden Bewohnern. Die Restaurants haben reichhaltige Speisen- und Getränkekarten, selbstverständlich auch in Englisch und Deutsch. Die Preise sind allerdings, im Vergleich zu Chile, sehr hoch, da der argentinische Peso im Wert an den US-$ gebunden ist.

Für die Rückfahrt nach Puerto Montt buchten wir am frühen Morgen des folgenden Tages am Bus-Terminal Plätze in einem direkten Überlandbus. Das östliche Ende des Nahuel Huapi mit mächtigen Moränenbögen wurde umfahren. Auf dem Weg zum weiter nördlich gelegenen Paso Puyehue (rund 1300 m) konnten wir nochmals die ganze Abfolge der Vegetationszonen in umgekehrter Reihung von der Steppe über den relativ trockenen Bergwald im Osten bis zum Regen- und Nebelwald am Paß und auf der westlichen Rampe erleben. Am Lago Puyehue entlang erreichten wir wieder das von Gletschern geformte Seeland, von dessen deutschen Bewohnern der "Kuchen" als Gebäck verbreitet und zugleich als Wort in das chilenische Spanisch eingebürgert wurde, eine Tatsache, die der "Slaby-Grossmann" immer noch nicht zur Kenntnis genommen hat. Am späten Nachmittag erreichten wir wieder Puerto Montt.

Unser nächstes Reiseziel war Valdivia. Die 1552 von Pedro de Valdivia gegründete, ab 1850 stark von Deutschen geprägte Stadt erlebten wir bei strömendem Regen. Die Universität (Teil der Universidad Austral) liegt, aufgegliedert in zahlreiche Pavillons, mitten in einem parkähnlichen Campus, an den sich der weitläufige botanische Garten mit wohl allen im südlichen Regen- und Nebelwald vorkommenden Baum- und Straucharten anschließt. Sehenswert ist auch das historische Museum. Die Stadt wurde beim Erdbeben von 1960 weitgehend zerstört und zeigt heute nur noch wenig historische Bausubstanz.

Auf der Flucht vor dem Regen erreichten wir am folgenden Tag Pucón, einen Fremdenverkehrsort am Lago de Villarica im nördlichen Seengebiet. Über die Dächer erhebt sich der schneebdeckte Vulkan Villarica (2847 m). Tagsüber zeigt er seine anhaltende Aktivität (letzter Ausbruch 1987) durch eine Rauchfahne, bei Nacht durch Feuerschein. Pucón ist ebenfalls eine von Deutschen, Schweizern und Österreichern geprägte Stadt. Die Namen von Straßen, Hotels und Gasthöfen erinnern daran: Salzburger Hof, Konditorei Holzapfel, Schweizer Haus, auch wenn heute nicht mehr viel deutsch gesprochen wird. In Pucón sind wir auf Klaus Thiele, einen aus Winterberg gebürtigen ehemaligen Extrembergsteiger, gestoßen, der heute Touren zum V. Villarica und in die Anden im Grenzgebiet zu Argentinien führt. Wir schlossen uns ihm auf einer Fahrt zum Salto del León und zum recht urtümlichen Thermalbad Palguin, mitten im Nothofagus-Wald einer engen Schlucht gelegen, an. Auf der Rückfahrt wurde auf der Farm einer Mapuche-Familie angehalten. Wir wurden im geräumigen Holzhaus mit Schmalzgebäck, Brot, Butter und Käse, alles selbst hergestellt, und mit Kaffee und Tee bewirtet. Die Mapuche-Indianer führten im mittleren Süden Chiles gegen die spanischen Eroberer blutige Kriege. Erst im vorigen Jahrhundert gaben sie, nach schweren Auseinandersetzungen mit den deutschen Einwanderern, ihren Widerstand auf, leben aber seither eher abseits auf ihren Farmen oder als sozial benachteiligte Bevölkerung in den Städten. Allerdings erleben sie heute, politisch und ins Bildungswesen voll integriert, einen starken Aufschwung ihres Selbstbewußtseins, verbunden mit der Pflege ihrer alten Kultur, die in besonderen Museen, z.B. in Cañete, auch der weißen Bevölkerung zugänglich gemacht wird.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Nach kurzem Zwischenaufenthalt in Lebu fuhren wir, unterbrochen durch einen 7-stündigen Aufenthalt in Santiago in den trockenen Norden Chiles, in die Atacama. In Antofagasta, nach 22-stündiger Busfahrt ab Santiago, erwartete uns Iván Lara, ein gebürtiger Franzose, aber seit rund 40 Jahren in Chile, wie ein Einsiedler in Paniri, rund 120 km von Calama entfernt, in 3600 m Höhe lebend. Mit Iván, von Beruf Weltenbummler, zeitweise Lektor für Philosophie an der Universidad de Chile, Stadtplaner (z.B. in Calama), heute hauptsächlich kultureller und sozialer Betreuer der Atacameño-Indianer in der Provinz Calama, fuhren wir mit dessen Chevrolet Camionette in den folgenden acht Tagen zunächst der Küste entlang nach Norden bis Iquique, dann nach Osten auf das Wüsten-Hochplateau östlich der Küstenkordillere nach Calama. Von hier aus wurde uns von unserem Begleiter die ganze vielfältige Schönheit, aber auch die Härte der Extremwüste erschlossen. Der Weg ging über Waschbrett-Pisten und steinübersäte Flächen, über Pässe bis 4800 m Höhe, durch Flüsse, welche am Rand der Hochanden unversehens aus dem Wüstenboden entspringen, über unendlich weite Pedimentflächen und durch wilde Cañons, über abenteuerliche Brücken, durch Kakteen-"Wälder" und Zwergstrauchfluren der Puna oberhalb 3300 m, über die aufgebrochenen Salzflächen des Salars de Atacama. Wir beobachteten die Lama- und Alpaca-Herden der Atacameños auf der Weide und im Corral, sahen aber auch verwilderte Esel und scheue Vikunjas und Nandus. Wir besuchten mit Iván einsame Indianerdörfer und bewunderten die arbeitsintensive Anbau- und Bewässerungstechnik auf vielstufigen Terrassenhängen. Wir lernten auch die von Touristen vielbesuchte Oasenstadt San Pedro de Atacama mit ihrer alten Kirche unter einem aus Kakteenstämmen gezimmerten Dach und dem modernen Atacama-Museum der Universidad del Norte, deren Exponate zum größten Teil von dem belgischen Jesuiten P. Paine, ehemals Pastor in San Pedro, gesammelt worden sind. Er gilt als der beste Kenner der verschiedenen Indianerkulturen (über mehrere Jahrtausende) der Atacama. Wir erlebten in Chuquicamata das gräßliche Beispiel der Ausbeutung der Erde durch die Hochtechnologie. Aber wir entdeckten in Iquique an der Küste in wüstenartiger Umgebung auch die wohl schönste Stadt des chilenischen Nordens mit zahlreichen gut gepflegten Häusern im nördlichen Kolonialstil und mit der ehemaligen Oper aus der Zeit des Salpeterbooms, heute Museum und lokale Ballettschule. Wir lernten den Durst unter der glühenden Sonne kennen, die eisige Kälte auf den Hochflächen bei Nacht, und wir erreichten die Geysire von El Tatio (ca. 4500 m hoch) noch vor Sonnenaufgang, umgeben von Eisflächen, erlebten die aufsteigenden Dampfsäulen der hunderte von Springquellen nach Sonnenaufgang und wärmten uns schließlich im mehr als 40° C heißen Wasser am Rand des Thermenfeldes wieder auf. Zum Schluß bot sich uns im Valle de la Luna ein fast irreal anmutendes Landschaftsbild der Cuesta de la Sal mit phantastischer Weitsicht auf die Hochandenkette und ihre Vulkane an der Grenze zu Bolivien, hoch über dem ehemaligen Ozeanbecken des Salars de Atacama mit seiner graubraun bis hellweißen Salzkruste: eine Geisterwelt. Nach acht Tagen hieß es "Zurück in die Zivilisation". Eine gründliche Dusche bei Freunden von Iván, ausgerechnet in Chuquicamata, erleichterte den unmittelbaren Schritt direkt zum Überlandbus nach Santiago.

Nach fast 24 Stunden Busfahrt ab Calama waren wir wieder in Santiago. Wir nahmen uns Zeit, um Eindrücke von der fast 7 Mio Einwohner zählenden Landeshauptstadt zu sammeln, die voll ist von Verkehr, Geschäften, sich zwischen den Banken, Versicherungen, Palästen aus der Barockzeit neben modernen Glaspalästen bewegenden Menschenmassen. Es gibt Luxusviertel neben elenden Wohnquartieren, eine supermoderne Metro neben einem kümmerlichen Rest der ehemaligen chilenischen Bahn. Santiago ist keine schöne, aber eine fast europäische Stadt, die, umrahmt von den schneebedeckten Gipfeln der Hochanden, mitten im fruchtbaren chilenische Längstal in herrlicher Umgebung liegt, gleichzeitig aber fast erstickt in den Abgasen von Industrie, Verkehr und Hausbrand. Wohltuend ist die immer wieder erfahrene Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft der Menschen, die, auch wenn sie selbst ihren Geschäften hinterherjagen, immer noch einen Blick für die Hilfsbedürftigkeit von anderen haben.

Es gäbe noch viel zu berichten: über die aufstrebende Wirtschaft und die schlechte soziale Situation der Mehrheit des chilenischen Volkes, über das politische System nach der Ära Pinochet, über das Bildungs- und Ausbildungswesen, über Umweltzerstörung und großzügigen Naturschutz. Aber das würde den Rahmen des Jahresberichts des Faches Geographie sprengen. Außerdem fehlt die Möglichkeit der Veranschaulichung. Wir verließen Chile nach einem Monat Aufenthalt mit dankbarem Gefühl für die großzügige Gastfreundschaft und Hilfsbereitschaft, mit Dankbarkeit insbesondere für Iv n Lara, der uns die Wüste erleben ließ, wie es sonst kaum möglich wäre. Wir haben den Wunsch, Chile wieder einmal zu besuchen, dann aber den tiefen Süden und den mittleren Norden, Landesteile, die wir noch nicht kennen, zu besuchen.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Sebkhas als Ausdruck von Landschaftsdegradation im zentralen Küstentiefland der Ostprovinz Saudi Arabiens

Zusammenfassung der beim FB Geowissenschaften der Universität Bochum vorgelegten Dissertation von H.-J. Barth

Das Problem der Degradation weiter Flächen in der Ostprovinz Saudi Arabiens ist keineswegs ein neues Phänomen, sondern ein Prozeß, der bereits Anfang des 20. Jahrhunderts mit den rasanten, gesellschaftlichen Veränderungen durch die Ölexploration in dieser Region einsetzte. Während der letzten zwei Jahrzehnte allerdings wurde diese Entwicklung durch eine signifikante Zunahme der Sanddynamik zu einer ernstzunehmenden Bedrohung für die empfindlichen Ökosysteme einerseits und für rasch wachsende Industriestädte andererseits. Der ökonomische Schaden durch den Verlust ehemals ergiebiger Weideflächen und die Beeinträchtigung empfindlicher Industrieanlagen sowie die Minderung der Lebensqualität ist beträchtlich.

Die starken Winde im Untersuchungsgebiet haben ein beträchtliches Sandtransportpotential, so daß es bei einem weiteren Rückgang der Vegetation zu einer erheblichen Verstärkung der Erosion des Sandes kommt. Die zahlreichen Sebkhas im Untersuchungsgebiet, bei denen es sich um salzverkrustete Ebenen handelt, die einen Gleichgewichtszustand zwischen Erosion und Akkumulation darstellen, der von dem lokalen Grundwasserspiegel kontrolliert wird, sind überwiegend in der Hauptwindrichtung orientiert. Daher wurden sie bei der Untersuchung der Erosionsvorgänge besonders berücksichtigt.

Ziel der Untersuchung war es, das Ausmaß der bisher entstandenen Schäden zu erfassen, den Prozeß der Sebkhabildung als Teil der Landschaftsdegradation herauszustellen und anhand von Vergleichsuntersuchungen auf geschützten Flächen Kriterien für die Bewertung des Zustandes der Ökosysteme zu finden.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich an der Küste des Arabischen Golfes nördlich von Jubail, wo es etwa 20 km in das Inland hineinreicht und eine Fläche von ca. 1000 km^2 aufweist.

Bei der Bestandsaufnahme der Vegetation im Untersuchungsgebiet wurden, ausgehend von den dominanten und ko-dominanten Arten, acht Vegetationstypen klassifiziert. Vergleichende Untersuchungen auf geschützten Flächen, die nicht oder nur in sehr geringem Umfang der Beweidung ausgesetzt waren, zeigten, daß der andauerende Weideimpakt sowie Freizeitaktivitäten der erholungssuchenden Bevölkerung eine erhebliche Reduzierung der Vegetationsdichte und eine veränderte Artenzusammensetzung zur Folge haben. Aufgrund ihrer Abundanz und Ausprägung haben sich folgende Arten zur Bewertung der ökologischen Situation als besonders geeignet erwiesen: *Erucaria classifolia, Rhanterium epapposum, Erodium sp., Moltkiopsis ciliata, Cyperus conglomeratus, Plantago boissieri, Panicum turgidum und Stipagrostis plumosa.*
Mit einer neuen Technik des Videomonitoring wurde bei Helikopterflügen die flächenmäßige Ausdehnung der einzelnen Vegetationstypen sowie ihr Deckungsgrad für das gesamte Untersuchungsgebiet kartiert. Die Reduzierung der Vegetation führt auf den lockeren Sandböden zu einer verstärkten, windbedingten Dynamik mit zahlreichen, charakteristischen Erosionserscheinungen. Windrippeln verschiedener Ausprägung, freigelegte Wurzelsysteme von Pflanzen, Nebkhas, Leedünen, Parabeldünen und Sandsheets sind Anzeichen starker äolischer Erosion im gesamten Arbeitsgebiet. Materialdefizite von 100 bis 200 kg/m^2 sind auf exponierten Flächen keine Seltenheit.

Die zahlreichen Sebkhas im Untersuchungsgebiet sind hinsichtlich ihrer Dynamik und Entstehung zentraler Bestandteil der Arbeit. Sedimentologische und grundwasserchemische Untersuchungen, Vergleiche zwischen Inland-Sebkhas und Küsten-Sebkhas, eine Analyse der Vegetationszonierung an den Sebkharändern und Messungen von räumlichen Veränderungen der Sebkharänder führten zu folgenden Ergebnissen:

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Inland-Sebkhas sind zum größten Teil rezente, geomorphologische Formen und Ausdruck einer stark defizitären Sandbilanz eines großräumigen Wind-Aktions-Systems. Sie sind eindeutige Deflationsformen, deren Dynamik in hohem Maße von den herrschenden, geoökologischen Rahmenbedingungen abhängig ist. Es ist aus diesem Grund davon auszugehen, daß es sich bei den Inland-Sebkhas der Ostprovinz Saudi Arabiens um Formen handelt, die vom marinen Einfluß unabhängig und einzig auf die Faktoren des oberflächennahen Grundwassers im Zusammenhang mit starken Deflationsvorgängen unter den gegebenen klimatischen Bedingungen zurückzuführen sind.

Die folgenden Phänomene sprechen für diese Aussage:

1. Die räumliche Ausdehnung von Gipslagen, die in der beobachteten Form nur in einer Sebkha entstehen können, und deren Ausbildung in den süd- bis südöstlichen Teilen der Sebkhas meist wenig entwickelt ist.
2. Pflanzliche Reste und Nebkhas, die eine ehemalige, weitere Ausdehnung der Sandsheets dokumentieren.
3. Typische Erosionsoberflächen in Sebkhas.
4. Aktuelle Rückverlegung des Verlaufs von südlichen bis südöstlichen Sebkharändern um mehr als fünf Meter in neun Monaten.
5. Der Zusammenhang des Deckungsgrades der Vegetation in den an die Sebkhas angrenzenden Sandsheets und der süd- bis südostwärtigen Ausdehnung der Sebkhas.
6. Die Längen-Breiten-Verhältnisse der Sebkhas von 2,8:1 und ihre Orientierung in der Hauptwindrichtung.
7. Die im Satellitenbild erkennbaren, auffälligen Schleier in Lee der Sebkhas, bei denen es sich vermutlich um aus der Sebkha ausgewehte Salz- und Feinsedimentanreicherungen handelt.
8. Die Lage der nördlichen, zentralen Küstentiefländer im Bereich der negativen Sandbilanz des großräumigen Wind-Aktions-Systems Ostarabiens, für das Erosions- und Deflationsformen charakteristisch sind.

Die Erosionsvorgänge im Sebkharandbereich können aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse als weiterer Indikator für die ökologische Beeinträchtigung dieses Raumes durch Überweidung herangezogen werden, zumal ein großräumiges Monitoring mit Hilfe von Luft- oder hochauflöslichen Satellitendaten problemlos möglich ist.

Die Hauptursache für die Degradation weiter Gebiete in der Ostprovinz sind eine bei weitem zu hohe Bestockungsdichte und an die empfindlichen Ökosysteme nicht angepaßte Weidepraktiken. Besonders in der Nähe von Städten kommt es seit wenigen Jahren immer mehr zu Beeinträchtigungen der Vegetation durch Camping und das Befahren von Dünen mit Geländefahrzeugen als Freizeitvergnügen der städtischen Bevölkerung. Diese Erkenntnis erfordert ein, den jeweiligen Ökosystemen angepaßtes Weidemanagement und gesetzliche Grundlagen, um diese sowie Regulierungen hinsichtlich der Freizeitaktivitäten der Bevölkerung durchzusetzen. Berechnungen des derzeitigen Weidepotentials im Untersuchungsgebiet zeigen, daß dreiviertel der Tiere von den Weiden genommen werden müßten, um eine volle Regeneration der Pflanzen zu gewährleisten. Bei einem pflanzlichen Produktionspotential, das um das drei- bis fünffache über der derzeitigen Produktion perennierender Pflanzen liegt, könnte nach einer ein- bis zweijährigen Regenerationsphase und anschließendem, angepaßtem Weidemanagement, entsprechend dem Zuwachs der pflanzlichen Produktion, auch die Anzahl der Tiere im Untersuchungsgebiet wieder erhöht werden, wobei die derzeit aktuellen Zahlen von ca. 2 UBT/km^2 als realistisches Ziel angesehen werden können.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Sollte sich die gegenwärtige Entwicklung aber unverändert fortsetzen, dann ist mit einer weiteren, extremen Vergrößerung der Flächen reaktivierter Dünensysteme zu rechnen. Beobachtungen aktiver Dünenfelder im Arbeitsgebiet zeigten, daß sich deren Fläche innerhalb von 15 Monaten verdoppeln kann. Im Gegensatz zu den verbreiteten Sandsheets ist das Regenerationspotential der Vegetation auf aktivierten Dünen sehr viel geringer, wodurch sich der Prozeß der Stabilisierung solcher Flächen sehr viel schwieriger und vor allem langwieriger und daher kostenintensiver gestaltet. Bei einer zu erwartenden, flächenmäßig überproportionalen Zunahme solcher Areale ist es tatsächlich angebracht, von Desertifikation zu sprechen. Angesichts der Tatsache, daß derzeit schon 80% der Ernährung des Viehs auf der Basis von Zufütterung beruhen, und ein Ansteigen auf Werte gegen 90-95% in naher Zukunft realistisch anzusehen sind, ist es schon aus ökonomischen Gründen nicht vertretbar, eine sofortige Umsetzung eines umfangreichen Maßnahmenkataloges zur Wiederherstellung bzw. anschließenden, nachhaltigen Nutzung der Weiden zu unterlassen.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN