



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Jahresbericht ... des Faches Geographie im Fachbereich 1**

**Universität Paderborn / Fach Geographie**

**Paderborn, 1987(1988) - 1996(1997)**

5. Forschung

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

#### 4. Sammlung

Die Bestände der Kartensammlung konnten 1994 durch Neu- und Ergänzungsbeschaffungen deutlich aufgestockt werden. Dies ermöglichte die Bereitstellung beträchtlicher Mittel durch das MfW im Programm "Qualität der Lehre". Die Gesamtzahl der neu angeschafften Karten beläuft sich auf über 2 500 Exemplare.

Die Ergänzungsbeschaffungen betreffen überwiegend topographische, geologische und bodenkundliche Kartenblätter aus Nordrhein-Westfalen. Für die Seminararbeit sind zudem zahlreiche Kartensätze in jeweils größeren Stückzahlen angeschafft worden. Diese Arbeits- und Übungssätze enthalten amtliche topographische Karten (z. B. Deutsche Grundkarte und Urmeßtischblätter) und thematische Karten aus unterschiedlichen Sachgebieten (z. B. geologische Karten, Bodenkarten, touristische Karten und Luftbildkarten).

Wegen der Kartenfülle in einigen Schränken stößt das bisherige Aufbewahrungssystem an seine Grenzen, so daß derzeit eine Umorganisation der kartographischen Sammlung durchgeführt wird. In diesem Zusammenhang ist auch damit begonnen worden, die Kartenbestände in einem EDV-Verzeichnis zu erfassen. Diese Arbeiten werden zur Zeit von den studentischen Hilfskräften Peter Schuto und Matthias Stover durchgeführt.

#### 5. Forschung

##### VORDERER ORIENT

##### 1. Golf Forschung

(H.K. Barth, A. Niestlé, H.J. Barth)

Seit Beginn des EU/NCWRD-Forschungsprojektes im Jahr des Golfkrieges sind die Arbeiten in eine abschließende 3. Phase eingetreten. Zielsetzung aller 70 Wissenschaftler der insgesamt 16 internationalen Gruppen ist die finale Auswertung der zahllosen erarbeiteten Datenmaterialien, die ergänzende Bearbeitung noch offener Fragestellungen sowie die Ergebnisdarstellung und die Veröffentlichung der Ergebnisse. Das ständig vor Ort arbeitende Team ist zudem mit der überaus bedeutsamen Aufgabe betraut, die eingerichteten Meßanlagen sowie die PTL's (Permanent Transect Lines) zu betreuen. Gleichzeitig soll die Übergabe der Installationen, der Labors, der Einrichtungen des Research Centers und des Projektmanagements an die saudische "National Commission for Wildlife Resources and Development" (NCWRD) vorbereitet werden.

Die Paderborner Gruppe ist an diesem Restprogramm zwar nicht mehr durch größere Geländekampagnen vor Ort beteiligt, doch in erheblichem Maße mit Datenauswertung und Veröffentlichungen befaßt. Wichtigster Teil dabei war die Ergänzung der von den Geographen erarbeiteten Karte der "Geocologic Units" um ein zweites Kartenblatt, das den marinen Teil des Projektgebietes erfaßt. Diese Arbeiten setzten hohen Aufwand weiterer Satellitenbild- und Luftbildauswertungen voraus, die schließlich die Fertigstellung und Druckvorbereitung durch P. Blank ermöglichten. Hilfreich dabei waren zusätzliche Daten, die H.J. Barth im Rahmen der Geländearbeiten zu seiner Diplomarbeit im September/Oktober 1994 einbringen konnte. Die von P. Blank fertiggestellten Druckvorlagen der Vierfarbentarte wurden inzwischen über die Projektleitung an das "Ministry of Defense" in Saudi Arabien für den kurz bevorstehenden Druck ausgehändigt. Weitere Arbeiten bestehen in der Vorbereitung einer Buchpublikation sowie in der kontinuierlichen Auswertung geoökologischer Meßdaten der installierten Meßstationen von Abu Ali, Djebel Abu Kharuf und Mardumah Bay.

Zu erwähnen bleibt, daß die Ergebnisse der Phasen I und II des Golf-Projektes auf Empfehlung des Rektorats der Universität Paderborn als Bewerbung um den "Onassis-Price of Environment" eingereicht wurden.

## WESTLICHER MITTELMEERRAUM

### 1. *EFEDA-Forschungsprojekt in La Mancha, Zentral-Spanien* (H.K. Barth, J. Runge, R. Eberhard, P. Schuto, G. Schweiß)

Die während der ersten Phase des EU-Projektes ECHIVAL-Field Experiment in a Desertification-threatened Area im EPOCH-Programm von der Paderborner Gruppe fertiggestellten Karten der Pilotzonen Belmonte, Barrax und Tomelloso konnten nunmehr mit Unterstützung des Forschungsreferates der EU als Farbkarten in einer Auflage von je 1000 gedruckt werden. Alle 29 am Projekt beteiligten internationalen Arbeitsgruppen konnten auf diese Weise mit den Landnutzungsdaten der Untersuchungsgebiete versorgt werden. Ein weiterer Teil der Auflage soll in die vorgesehene Buchpublikation bei Springer eingearbeitet werden.

Die Arbeiten der von der Europäischen Union genehmigten 2. Phase von 1994-1996 sind inzwischen in vollem Gang. Die Durchführung verschiedener Geländekampagnen (s. unter Exkursionen/Geländepraktika) beinhalteten Kartierungsarbeiten in den Pilotzonen von Honrubia, El Bonillo und Pedro Muñoz sowie die Einrichtung von Meßparzellen. Die fertiggestellten Entwürfe zur Landnutzung in den Pilotzonen sind Teil des ersten an die EU ausgehändigten "Annual Reports".

Im weiteren Verlauf der Projektarbeiten der Paderborner Gruppe sind geomorphologische und standortanalytische Untersuchungen ausgewählter Ökosysteme, die Auswertung von Meßdaten sowie die Erstellung von weiteren drei Farbkarten zur Landnutzung vorgesehen.

Nach erfolgter Fertigstellung der Magisterarbeiten von R. Eberhard "Physisch-geographische Aspekte der Landnutzung bei Belmonte (Zentralspanien), dargestellt am Landnutzungswandel 1987-1994 der Gemeinde Rado de Haro" stehen weitere Magister- bzw. Diplomarbeiten von P. Schuto "Geomorphologische Untersuchungen der Júcar-Terrassen bei Honrubia, Spanien", G. Schweiß "Landnutzungssysteme im Júcar-Terrassenbereich von Honrubia" und U. Brinkschröder "Paleosande in der Mancha" kurz vor dem Abschluß. Ebenfalls im Projektrahmen angesiedelt ist das Promotionsvorhaben von F. Böning über die Satellitenbildanalyse zum Agrarstrukturwandel in Zentralspanien.

## 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 quaternärwissenschaftliche 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) existie-

#### 4. Sammlung

Die Bestände der Kartensammlung konnten 1994 durch Neu- und Ergänzungsbeschaffungen 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 Satellitenbildszenen (TM, MSS) aus den Untersuchungsgebieten.

#### 2. *Phytolithe* (F. Runge)

An das Zaire-Projekt angeschlossen ist ein quartärwissenschaftlich-botanisches Arbeitsvorhaben, das Opal-Phytolithe (amorphe, taxonomisch auswertbare Kieselkörper) aus pflanzlichem Gewebe untersucht. Phytolithe werden aus rezenten tropischen Pflanzen extrahiert und mit Hilfe eines Bestimmungsschlüssels geordnet. Gleichmaßen erfolgt der Versuch, aus Sedimentproben, die in unterschiedlichen Tiefen entnommen wurden, fossile Phytolithe zu bestimmen und vergangene Vegetationszusammensetzungen zu rekonstruieren. Dieser methodische Ansatz ist insofern vielversprechend, da in den feuchten Tropen insgesamt nur wenige Pollen und Sporen vorkommen und organisches Material zudem schnell humifiziert wird. Das Projekt wird durch ein Lise-Meitner Stipendium des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert.

#### WESTFALEN

#### 1. *Bodenerosion in Ostwestfalen* (H.K. Barth, N. Luetke-Entrup, F.-F. Gröbblinghoff, Th. Jülich, J. Runge)

Die sich im Vorjahr abzeichnenden Möglichkeiten einer inneruniversitären Zusammenarbeit des FB 9, Landbau der Abt. Soest mit dem Fach Geographie der Universität Paderborn konnte nunmehr konkretisiert werden. Durch die finanzielle Unterstützung der Forschungskommission wurden die Vorarbeiten zur Konzeption gemeinsamer Projektanträge zum "Erosions- und Gewässerschutz am Haarstrang" möglich. Diese Vorarbeiten leistete im wesentlichen Th. Jülich, der als Doktorant durch die Forschungskommission eine wissenschaftliche Hilfskraftstelle zugewiesen bekam. Ebenso konnten vorab schon die Luftbilder flächendeckend für den Untersuchungsraum sowie eine Satellitenbildszenen beschafft werden. Ausgehend vom Problem intensiven Bodenabtrags im Raum Rütten ist geplant, im Rahmen eines dreijährigen Forschungsprogramms die Methoden des "integrierten Landbaus" für den Boden und Gewässerschutz einzusetzen. Das Projekt eröffnet die Möglichkeit, die langjährigen Erfahrungen der Abteilung Soest im Landbau einerseits und der Physischen Geographie in der Erosionsmessung auf der anderen Seite kombiniert zur Anwendung zu bringen. Gleichzeitig dient das Vorhaben Demonstrationszwecken für die kooperierenden Landwirte.

Die erforderlichen Sach- und Personalmittel sollen beim Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen bzw. bei der Bundesstiftung für Umweltschutz eingeworben werden. Die entsprechenden Anträge konnten noch vor Jahresende eingereicht werden.

Proj. METEOST  
Dr. K. Barth, J. Ruge, J. Voh



Bodenerosion in Ostwestfalen



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

Nachdem mit Unterstützung von Prof. Wichert, FB 14, eine provisorische Empfangsanlage für METEOSAT-Wetterbilder in Betrieb genommen wurde, erfuhr diese seit 1992 einen schrittweisen Ausbau durch die Installation einer größeren Antenne (1,5 m Durchmesser) auf dem Fahrstuhldach des N-Gebäudes. Mit der Software METEOMASTER und einem 486er Personalcomputer erfolgt die kontinuierliche Datenerfassung und die Bildverarbeitung der METEOSAT Wetterdaten. Im Vorbereitung ist der Anschluß der Empfangsanlage an das Hochschuldatennetz, um somit anderen Fachbereichen die Bilddaten leicht verfügbar zu machen.

Der "alte" Empfänger im 4. Stockwerk des N-Gebäudes sendet weiterhin halbstündig aktuelle Meteosat-Bilder im visuellen und im infraroten Spektralbereich, die durch ein Gangfenster in Monitorgröße den Studierenden und der weiteren Öffentlichkeit frei zugänglich sind. Eine begleitende Dauerposterausstellung liefert weitere Informationen zum Bildempfang und zur Sendetechnik des Satelliten.

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

Als ein weiteres interdisziplinäres und fachbereichsübergreifendes Projekt stehen die Fachgebiete Elektrische Energieversorgung des FB 14 und Geographie des FB 1 in enger Zusammenarbeit. Diese bezieht sich einerseits auf den mit der PESAG erstellten Windkataster im Bereich der Paderborner Hochfläche und der Egge. Auf die räumliche Planung zur Erstellung von Windgeneratoren werden Regionen intensiven Strömungspotentials ausgewiesen. Den Klimastationen, die vom Fach Geographie schon seit Jahren am Standort Uni-Stadion betrieben und Anfang 1994 auf der Paderborner Hochfläche neu errichtet wurden, kommt dabei erhebliche Bedeutung zu.

Ein weiteres Gebiet der Zusammenarbeit ist die Mitnutzung der in der Geographie betriebenen METEOSAT-Anlage durch die Elektrische Energieversorgung (Prof. Voß). Eine Auswertung der empfangenen Bilddaten im Hinblick auf Strahlungsintensitäten zur Nutzung in der Photo-Voltaik könnte durch eine entsprechende Vernetzung des Empfangsteils mit dem FB 14 erzielt werden. Die dafür erforderlichen Installationen sowie die Anschaffung eines Servers sind in Planung.

4. *Projekt Umwelt-Meßwagen*  
(H.K. Barth)

Durch eine Pressenotiz auf das seit längerem stillgelegte Meßfahrzeug des Kreises aufmerksam geworden, führten Gespräche mit dem Kanzler und ein Antrag an die Kommission für Planung und Finanzen zum Erfolg. Durch einstimmigen Beschluß der Kommission gegen Jahresende werden die Personal- und Sachmittel in einem abgestuften Finanzierungsplan für zunächst drei Jahre für den Betrieb des Meßwagens dem Fach Geographie zur Verfügung gestellt. Vorausgegangen waren Verhandlungen mit dem Oberkreisdirektor und den Fachvertretern der Chemie. Sowohl der Kreis als Fahrzeugeigner, als auch der Fachbereich Chemie, dem die installierten Meßgeräte gehören, gaben ihre Zustimmung zur Übernahme. Dem Einsatz des Fahrzeugs ab März 1995 steht somit nichts mehr im Wege, v.a. da inzwischen Rektorat und Senat ebenfalls zugestimmt haben. Ein entsprechender Vertragsentwurf zwischen Ministerin und Kreis ist vorbereitet und zur Unterzeichnung bereit.

Der Meßwagen ist mit Geräten ausgestattet zur Messung klimatischer Parameter Temperatur, Druck, Luftfeuchtigkeit, Wind sowie zur Bestimmung von Luftschadstoffen wie NO, SO<sub>2</sub>, Staubbelastung und Ozongehalte. Beabsichtigt ist die kontinuierliche Durchführung eines Meßprogramms im Stadtgebiet von Paderborn und seinem näheren Umland. Auf diese Weise sind zum einen die in der Geographie stationär gemessenen Klimadaten ideal durch die bei mobilen Einsätzen ermittelten Daten im Hinblick auf das Stadtklima zu ergänzen. Zum anderen ergibt sich die Möglichkeit, Belastungen durch Luftschadstoffe räumlich zu definieren. Ein weiterer Aspekt ist der Praxisbezug in der Ausbildung. Nicht allein die Mitarbeit der Studierenden bei Meßfahrten und Datenauswertung, sondern auch die Demonstrationsmöglichkeit im Rahmen von Lehrveranstaltungen verstehen sich als Studium "vor Ort". Mittelfristig sollten Auftragsarbeiten mit Klimagutachten bzw. Umweltverträglichkeitsprüfung nicht ausgeschlossen sein.

### 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 Gemeinschaft 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, R. Eberhard, P. Schuto, G. Schweiß). 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. Luetke-Entrup und F.-F. Gröblichhoff, Fachbereich Landbau, Soest). Finanzierung: Bundesstiftung für Umwelt; Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW.

*Klima- und Landschaftsentwicklung in Zaire* (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).