



Gerold Wefer

Geschichte des Fachbereichs Geowissenschaften der Universität Bremen

Gerold Wefer

Geschichte des Fachbereichs Geowissenschaften der Universität Bremen

Inhalt

	Seite
1. Zusammenfassung	3
2. Planungsphase	4
3. Erste Stellenbesetzungen	10
4. Gründung des Fachbereichs 5 und Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Geologie – Paläontologie	12
5. Neubau GEO1	17
6. Die erste Expedition mit FS METEOR (Februar/März 1988) und der SFB 261 (1. Juli 1989)	18
7. Zweiter Stellenschub im FB 5	22
8. Zweiter Bauabschnitt (GEO2)	24
9. Graduiertenausbildung	26
10. Kernlager des Ocean Drilling Program, Bremen Core Repository (BCR)	27
11. DFG-Forschungszentrum Ozeanränder	29
12. Gründung und Entwicklung MARUM	32
13. Exzellenzinitiative	35
14. Öffentlichkeitsarbeit	38
15. Der FB 5-Geowissenschaften in Kürze	42
16. Impressum, Abkürzungen	44
17. Anlagen Geschichte des Fachbereichs 5 – Geowissenschaften	46



Campus der Universität Bremen

1. Zusammenfassung

Der Fachbereich 5 – Geowissenschaften der Universität Bremen blickt auf eine dynamische Entwicklung zurück. Nach langer Planung (seit Gründung der Universität) wurden 1985 die ersten beiden Professoren berufen und Anfang 1986 wurde der Fachbereich gegründet. Im Laufe des Jahres 1986 wurden drei und bis 1998 acht weitere Professuren besetzt, um insbesondere Forschungskapazitäten in den Gebieten ›Marine Stoffkreisläufe‹ und ›Meerestechnik‹ zu entwickeln. Die ersten Doktoranden wurden im Sommer 1986 angenommen und zum Wintersemester 1986/87 wurden die ersten Lehrveranstaltungen des Diplomstudiengangs Geologie-Paläontologie angeboten.

Zum WS 1991/92 wurde der Studiengang Geophysik und zum WS 1993/94 der Studiengang Mineralogie eröffnet. Die drei Studiengänge wurden ständig neuen Anforderungen angepasst. Im Rahmen der Bologna-Vereinbarung wurde zum WS 2000/01 der Bachelorstudiengang Geowissenschaften eingerichtet. Heute werden ein Bachelorstudiengang Geowissenschaften und drei Masterstudiengänge mit etwa 500 Studierenden (WS 2015/16) angeboten: Geowissenschaften, Marine Geosciences und Materials Chemistry and Mineralogy. Bis zum Bezug des Gebäudes GEO1 waren die Arbeitsgruppen im Zentralbereich untergebracht. Abgeschlossen wurden die Baumaßnahmen mit Bezug von GEO2 Anfang 1994.

Bereits drei Jahre nach Gründung des Fachbereichs bewilligte die Deutsche Forschungsgemeinschaft zum 1. Juli 1989 einen Sonderforschungsbereich 261 zum Thema ›Der Südatlantik im Spätquartär – Rekonstruktion von Stoffhaushalt und



Stromsystemen«. Ein weiterer Meilenstein war 15 Jahre nach Gründung die Bewilligung des DFG Forschungszentrums ›Ozeanränder‹ zum Juli 2001 als eines der ersten drei von der DFG finanzierten Forschungszentren. Mit den Mitteln des DFG-Forschungszentrums konnten auch sechs neue Professuren mit dazugehörigen Arbeitsgruppen finanziert werden. Vier davon waren zunächst Juniorprofessuren. Im Rahmen der ersten Ausschreibung der Exzellenzinitiative wurde die Graduiertenschule GLOMAR ›Global Change in the Marine Realm‹ bewilligt. Ein weiterer Ausbau wurde durch die Bewilligung des Exzellenzclusters MARUM ›The Ocean in the Earth System‹ 2007 als Aufstockung des DFG-Forschungszentrums ermöglicht.

Schon Anfang der 90er Jahre wurden Pläne zur Stärkung der Meereswissenschaften entwickelt, zusammen mit dem damaligen Alfred-Wegener-Institut für Polarforschung (AWI) und später dem Max-Planck-Institut für marine Mikrobiologie (MPI). Der Akademische Senat stimmte 1998 dem Vorschlag für eine universitäre wissenschaftliche Einrichtung zu: MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften. Für die neuen Mitarbeiter/innen (überwiegend über Drittmittel finanziert) wurden das MARUM-Gebäude (2005), ein Erweiterungsbau (2011) und ein Containerpavillon (2015) erstellt.

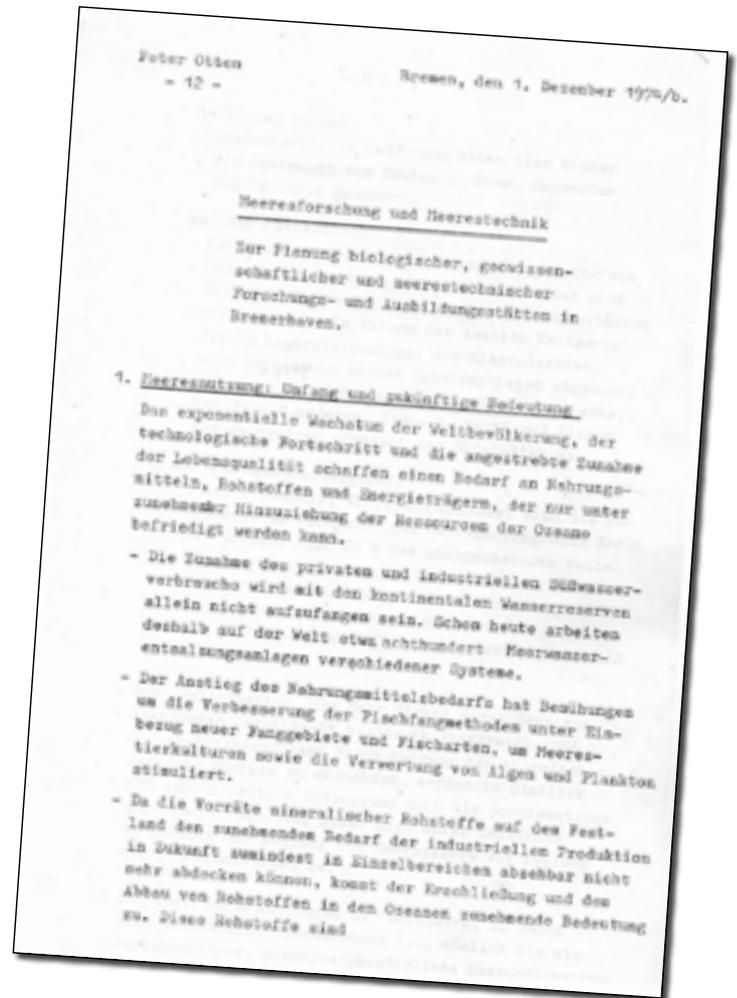
2. Planungsphase

Die Universität Bremen wurde als Bremer Modell 1971 mit folgender Zielsetzung gegründet: Mitbestimmung aller Interessensgruppen in allen Gremien, Einbindung anderer wissenschaftlicher Einrichtungen, Projektformate, Schwerpunkte bei der Berufsvorbereitung mit Praxisbezug und wissenschaftliche Fortbildung (Kontaktstudium).

Ein Fachbereich Geowissenschaften mit entsprechendem Studiengang war bereits bei Gründung der Universität im Jahr 1971 vorgesehen, dafür wurde die Nummer 5 reserviert. Die Planung des Fachbereichs und möglicher Studiengänge lag in Händen von Peter Otten (Ref. 12 der Abteilung Hochschul-Entwicklungsplanung, die wiederum zum Dezernat 1 gehörte, welches von Dieter Müller geleitet wurde).

Bereits Anfang der 70er Jahre wurde ein Schwerpunkt in Meeresforschung und Meerestechnik angedacht. In einer Vorlage an den Akademischen Senat (AS) ging Herr Peter Otten am 1. Dezember 1974 (Anlage 1) auf die Bedeutung des Ozeans zur Deckung des zukünftigen Bedarfs an Nahrungsmitteln, Rohstoffen und Energieträgern ein. Folgende Unterthemen waren vorgesehen:

- 1) Meeresnutzung: Umfang und zukünftige Bedeutung
- 2) Meeresforschung: Letztes umfassendes Gebiet der Naturwissenschaften
- 3) Meerestechnik: Eine neue Ingenieurwissenschaft
- 4) Die staatliche Förderung von Meeresforschung und Meerestechnik
- 5) Investitionen und Planungen der Industrie im Bereich Meeresforschung und Meerestechnik
- 6) Meeresforschung und Meerestechnik



Erstes
Planungspapier ›Meeresforschung und
Meerestechnik‹, Peter Otten, 1.12.1974

Das Papier von Peter Otten bezog sich auf eine Stellungnahme der Universität zu den Vorschlägen des Senators für Bildung, Wissenschaft und Kunst für den Hochschul- ausbau im Land Bremen. Peter Otten dazu (Anlage 1, S. 15):

»Es wäre zu erwägen, die Ausbildung bis zum Vordiplom im Bereich der Universität unter Ergänzung durch eine Fachrichtung Allgemeine Geologie vorzunehmen und im zweiten Studiengang bis zum Diplom und darauf aufbauend bis zur Promotion in Bremerhaven anzusiedeln.«

In einer E-Mail vom 16. Juni 2011 erläuterte Peter Otten seine damaligen Aufgaben und Motivation:

»Zusammen mit Herrn Müller hatte ich als Leiter der Hochschul-Entwicklungsplanung den Ehrgeiz, Stu-

diengänge mit besonderer Ausprägung zu schaffen. Neben kleineren Studiengängen war eine unserer Großbaustellen die Entwicklung des Studiengangs Produktionstechnik. Zu Geowissenschaften hatte ich lange Zeit Distanz, da eigenes Fach, wurde aber dann vom Akademischen Rat, Rektor und Herrn Müller gedrängt und folgte dem Drängen letztlich gerne.

Zur Entwicklung eines neuen Studiengangs wurden Kommissionen gegründet, die mit Bremer Größen und auswärtigen Experten besetzt waren. Im Gegensatz zu heutigen Verwendbarkeits- und Kostenminimierungs-Kriterien stand eine intensive Analyse des Fachs, seiner Struktur und der langfristigen fachlichen und wirtschaftlichen Entwicklung im Vordergrund.

Die Zusammenfassung der vielen geowissenschaftlichen Fächer zu einer Geowissenschaft und die Ausrichtung auf Meeresforschung war das Ergebnis von viel Begeisterung, mehr Arbeit und großer Hartnäckigkeit aller Kommissionsmitglieder.«

Auf Anregung der Landesregierung (Horst Werner Franke, Senator für Wissenschaft und Kunst) setzt der Akademische Senat (AS) auf seiner Sitzung am 11. Dezember 1978 eine Planungsgruppe für den Studiengang Geowissenschaften meereskundlicher Richtung ein (Anlage 2).

Als Vorbericht zu dem Gutachten der Planungsgruppe Geowissenschaften

machte Dieter Meischner (Vorsitzender der Planungsgruppe) am 16. Oktober 1977 Vorschläge zur Einrichtung eines geowissenschaftlichen Studiengangs meereskundlicher Ausrichtung in Bremen und Bremerhaven. Der Abschlussbericht der entsprechenden Planungsgruppe folgte am 23. September 1981 (Anlage 3). Die Stellungnahme der Planungskommission war bezüglich eines geowissenschaftlichen Studiengangs schon relativ detailliert und enthielt eine konkrete Studienplanung mit Prüfungsfächern, Vorlesungen, Übungen und Exkursionen. Der Studiengang wurde weitsichtig Geowissenschaften genannt und baute auf den Diplomstudiengängen Geologie-Paläontologie anderer Universitäten auf, aber schon mit größerer Breite und mit einem Schwerpunkt in den marinen Geowissenschaften.

Inzwischen hatte sich die Situation in Wissenschaft und Lehre im Land Bremen verändert: Das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT), unter Leitung von Minister Volker Hauff (1978 – 1980) in der

Studienplanung
1-4. Semester,
Vorschlag der
Planungskommission
Geowissenschaften
(sog. Ibbeken-Modell)

Studiengang Geowissenschaften: Gliederung des Grundstudiums													1.10.1979													
	1. SEMESTER				2. SEMESTER				3. SEMESTER				4. SEMESTER				1.-4. SEMESTER									
	V	Ü	P	S	E	V	Ü	P	S	E	V	Ü	P	S	E	V	Ü	P	S	E	SWS	aktive	1979	1980		
Allgemeine Geologie	2		2			2	1	3			2	5									17	16	27	13	75	50
Paläontologie	2	1				2										2					7	7	14	5	77	66
Historische Geologie											2	1				1				3	7	7	14	6	67	38
Mineralogie	2	1				2	2				1					1					9	8	17	6	60	54
Petrologie						2	1				2	2	1								8	8	16	6	60	66
Meereskunde	2					2					1	1				1					8	8	16	2	20	50
Physik	2	1									2	2				(2)(10)	(1)				6	6	12	1	50	20
Chemie	2	1									1	4				(2)(10)	(1)				8	8	16	8	60	75
Biologie	2	2				1	1				1	1				(2)(10)	(1)				4	4	8	1	50	14
Mathematik	2	2				2	2									(2)(10)	(1)				8	8	16	1	50	41
Wiss. Englisch											1	1				1	1				4	4	8	2	50	50
SON	2	1				2	1									1					8	8	16	8	70	40
Σ	16	6	6	1	-	11	6	8	1	3	-	11	4	12	1	4	-	7	3	1	2	7				
	23				27				32				20				78	61								

Legende:	V = Vorlesung	Ü = Übung	P = Praktikum	S = Seminar	E = Exkursion	1 SWS Exkursion	2 Exkursionstage	% S = Anteil an SWS des Gesamtlehrdeputats	% E = Anteil an SWS der Zeile (Fach)	% Ibb = entsprechende Werte des Ibbeken-Modells
-----------------	---------------	-----------	---------------	-------------	---------------	-----------------	------------------	--	--------------------------------------	---

von Helmut Schmidt geleiteten Regierung, hatte beschlossen, das Polarinstitut im Zuge des Beitritts der Bundesregierung zum Antarktisvertrag in Bremerhaven anzusiedeln. Voraussetzung dafür war eine Stärkung der Natur- und Ingenieurwissenschaften an der Universität. Der Wissenschaftsrat nimmt in seinen Empfehlungen zur Errichtung eines Polarforschungsinstituts (Drs. 4112/79, 1.6.1979) zu Bremen/Bremerhaven wie folgt Stellung:

»Für Bremen/Bremerhaven sprechen die Chancen einer noch flexiblen Aufbausituation der Universität und eine gute technisch/industrielle Infrastruktur. Ein rascher Erfolg setzt hier besondere Anstrengungen voraus, nämlich für die empfohlenen Forschungsaufgaben rasch die erforderliche ›kritische Masse‹ an wissenschaftlichem und technischem Personal zu bilden, die von Anfang an den hohen Qualitätsanforderungen genügt, und das notwendige breite wissenschaftliche Umfeld zu schaffen.«

Meereswissenschaftliche Infrastrukturen gab es im Land Bremen im Institut für Meeresforschung in Bremerhaven, das auf das am 1. Dezember 1919 konstituierte ›Institut für Seefischerei‹ zurückgeht, angesiedelt

im Bremerhavener Fischereihafen (aus S.A. Gerlach und W. Höhnk, Veröff. des Inst. für Meereskunde, Band X, Heft 1 (1966)). Im Jahr 1928 stellte das Preußische Ministerium für Handel und Gewerbe dem Institut den nördlichen Teil eines ehemaligen Baumwollschuppens am Handelshafen zur Verfügung. Dieser Standort war 40 Jahre Unterkunft des Instituts und Museums. 1938 wurde das Institut unter der Bezeichnung ›Institut für Fischverwertung‹ in die Reichsanstalt für Fischerei eingegliedert. Nachdem 1947 aus Bremen und dem heutigen Bremerhaven das Land Bremen wurde, übernahm der Bremer Senat 1948 das Institut mit dem neuen Namen ›Institut für Meeresforschung‹ und das Institut erhielt eine neue Aufgabe: Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Meeresforschung, insbesondere der Meeresbiologie. Ab 1953 erfolgte die Finanzierung nach dem Königsteiner Staatsabkommen (später Blaue Liste Institut). 1966 erhielt das Institut einen Erweiterungsbau in unmittelbarer Nähe des Altbaus (dort



FK VICTOR HENSEN, Forschungskutter des Instituts für Meeresforschung, Bremerhaven



Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven, Gebäude D

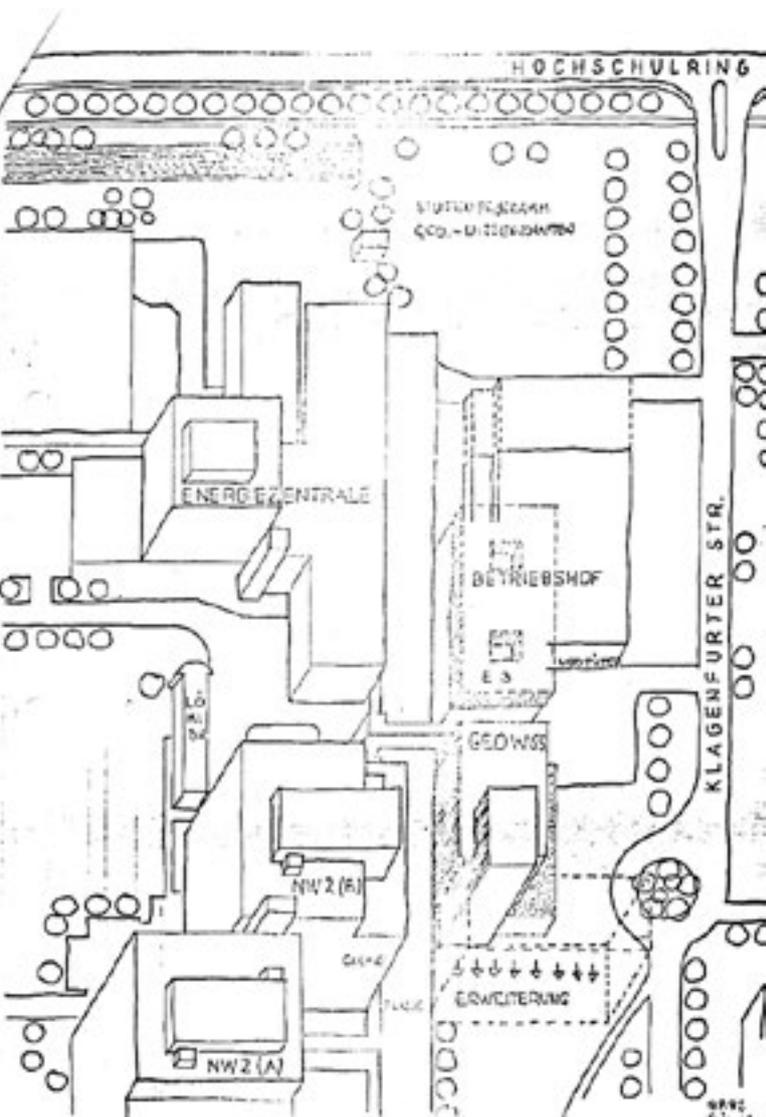
befand sich auch das Museum, das nach der Eingliederung in das AWI eingelagert wurde). Für Forschungen in der Nordsee stand der Forschungskutter VICTOR HENSEN zur Verfügung. FK VICTOR HENSEN war noch einige Jahre in Betrieb, wurde verkauft und für Umweltüberwachungen im Zusammenhang mit dem Bau von Windkraftwerken in der Nordsee eingesetzt.

Die Stellungnahme der Planungsgruppe Geowissenschaften aus dem Jahr 1981 konnte also bereits die Stärkung der Polar- und Meeresforschung im Land Bremen durch die Gründung des Alfred-Wegener-Institutes für Polarforschung (AWI) in Bremerhaven (am 15. Juli 1980) berücksichtigen. Nach Einbeziehung des Instituts für Meeresforschung Bremerhaven (Blaue Liste Institut) im Jahr 1987 wurde das Institut umbenannt in Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung. Etwa 10 Jahre danach wurde 1998 die Biologische Anstalt Helgoland (mit den Stationen auf Helgoland und List, Sylt) in das AWI integriert und schließlich der Name in AWI – Alfred-Wegener-Ins-

titut Helmholtz Zentrum für Polar- und Meeresforschung geändert.

Mit der Ansiedlung des AWI gab es die Zusage der Landesregierung an das damalige BMFT, die Geowissenschaften an der Universität Bremen als zusätzlichen Fachbereich einzurichten und weitere polar- und meeresbezogene Professuren zu schaffen (insgesamt 14 Professuren: fünf polarbezogen, fünf geowissenschaftlich und vier meeresbezogen) (BMFT – Land Bremen AWI Konsortialvertrag vom 14./16. Juni 1981).

Zur umfassenden Ausgestaltung der Meeres- und Polarforschung wurde ein weiterer Ausschuss vom BMFT und dem Senator für Wissenschaft und Kunst der Freien Hansestadt Bremen eingerichtet, ein ad hoc-Ausschuss ›Meeresforschung Bremen/Bremerhaven‹, unter Vorsitz von Prof. Dr. Gotthilf Hempel, Bremerhaven (Gründungsleiter AWI). Weitere Mitglieder waren: Prof. Dr. H. Hinzpeter, Hamburg, Prof. Dr. W. Kertz, Braunschweig, Prof. Dr. G. Krause, Bremerhaven, Dr. J. Meincke, Kiel, Prof. Dr. J. Thiede, Oslo und Prof. Dr. J. Timm,



Skizze mit Lokation des GEO1-Gebäudes (aus Vorlage des Senators für Wissenschaft und Kunst, 16.11.1982)

Bremen. Der Bericht wurde am 16. März 1982 vorgelegt.

Unter Berücksichtigung dieses Konzepts veröffentlichte die Universität im Oktober 1982 ein Planungskonzept Geowissenschaften. Eingebunden in das Hochschulgesamtsystem des Landes Bremen wurden 50 Studienplätze ausgewiesen und es wurde, um das meeresbezogene Lehr- und Forschungspotential im Land Bremen zu stärken, ein enger Verbund mit den schon vorhandenen und noch auszubauenden Einrichtungen angestrebt. Ziel war nicht nur

eine enge Zusammenarbeit des Lehr- und Forschungspersonals, sondern auch die Mitnutzung vorhandener Forschungsinfrastrukturen.

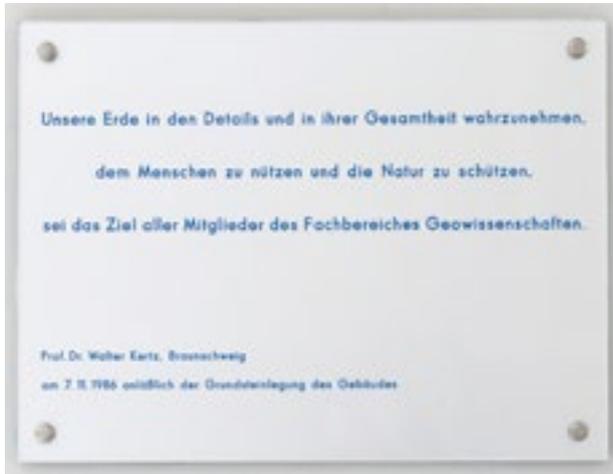
Konkretisiert wurde die Einrichtung der Geowissenschaften an der Universität Bremen durch einen Sachstandsbericht des Senators für Wissenschaft und Kunst, Senator Franke, (Vorlage Nr. 376 vom 16. November 1982) für die Sitzung der Deputation für Wissenschaft und Kunst am 1. Dezember 1982. In dieser Vorlage ist in einer Skizze auch schon der geplante Geo-Bau am Betriebshof mit einer Erweiterung durch einen 2. Bauabschnitt eingetragen.

Es war in der damaligen Situation der Universität wohl schwierig, einen großen Fachbereich zu gründen. Um die Einrichtung nicht zu gefährden, schlug der Geophysiker Walter Kertz (Braunschweig) dem damaligen Staatsrat Reinhard Hoffmann und dem Leiter der Abteilung Wissenschaft, Rainer Köttgen, beim Senator für Wissenschaft und Kunst eine Minimalausstattung mit fünf Professuren vor. Anlässlich der Grundsteinlegung des GEO1-Gebäudes am 7. November 1986 gab Walter Kertz dem Fachbereich folgendes mit auf den Weg (siehe Plakette im Erdgeschoss GEO1).

»Unsere Erde in den Details und in ihrer Gesamtheit wahrzunehmen, dem Menschen zu nützen und die Natur zu schützen, sei das Ziel aller Mitglieder des Fachbereiches Geowissenschaften.«

Die Universität würdigte Walter Kertz 1991 für seine wissenschaftlichen Leistungen und das Engagement bei der Einrichtung der Geowissenschaften mit der Ehrendoktorwürde.

Bereits seit 1983 beschäftigt sich die Kommission für Meeresforschung im Land Bremen (KfM) mit der Entwicklung eines



Walter Kertz anlässlich der Grundsteinlegung des GEO1-Gebäudes am 7. November 1986

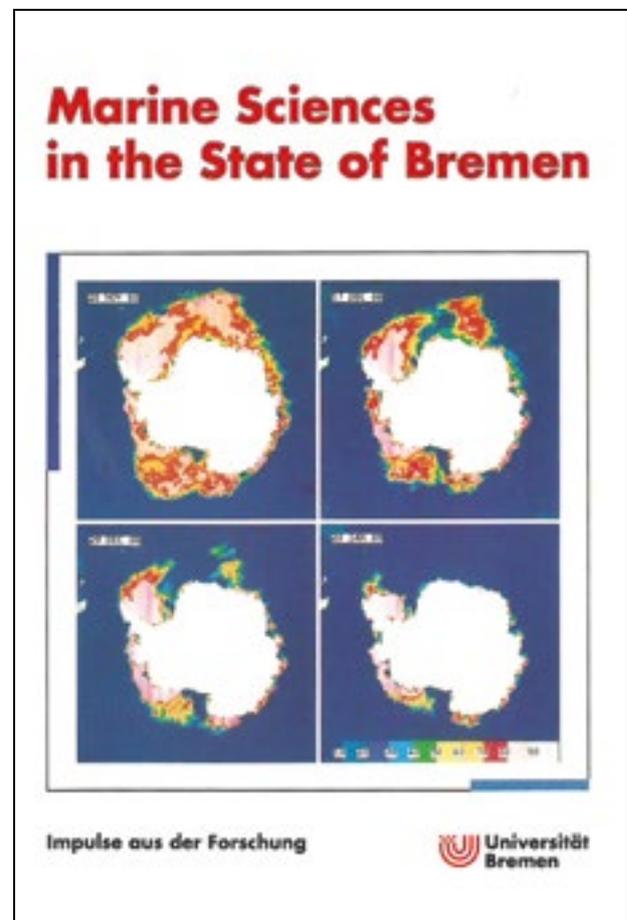
meereswissenschaftlichen Forschungs- und Lehrprogramms. Von Anfang an beteiligte sich der FB 5 an der Entwicklung dieses Programms, in enger Abstimmung mit dem AWI und später mit dem Max-Planck-Institut für marine Mikrobiologie (MPI) und dem Zentrum für Marine Tropenökologie (ZMT).

Mitglieder der KfM waren Universität, AWI und die beiden Hochschulen in Bremen und Bremerhaven. Auf den etwa zweimal im Jahr stattfindenden Treffen wurden Forschungsarbeiten in den Polar- und Meereswissenschaften vorgestellt und die Widmung der neuen meeres- und polarbezogenen Professuren besprochen.

Anfang der 80er Jahre wurde noch ein Fachbereich 5 Geo- und Meereswissenschaften angestrebt, mit Anbindung der im Rahmen der neu geschaffenen Professuren in den Polar- und Meereswissenschaften und Beteiligung der als Professoren/innen berufenen Abteilungsleiter/innen am AWI. Da sich aber vor Einrichtung des FB 5 Abteilungsleiter des AWI bereits dem FB 1 Physik/Elektrotechnik angeschlossen hatten, wurde dieser Plan nicht weiter verfolgt.

Anfang der 90er Jahre gab die KfM eine Programmschrift ›Ocean Research in the

State of Bremen – Investigations of Global and Regional Changes in Environmental Conditions‹ heraus (Anlage 4). In dieser Schrift wurden die wichtigsten Forschungsthemen, die Beiträge Bremer Forscher/innen zu internationalen Programmen und Infrastrukturen vorgestellt sowie Pläne zum weiteren Ausbau der Meeresforschung im Land Bremen entwickelt, u.a. zur marinen Tropenökologie. Diese Vorschläge wurden anschließend mit der Universität und der senatorischen Behörde, insbesondere mit Abteilungsleiter Rainer Köttgen und mit dem Referenten für Naturwissenschaften, Holger Bienhold, diskutiert.



Broschüre ›Marine Sciences in the State of Bremen‹, der ›Kommission für Meeresforschung im Land Bremen‹ (KfM)

3. Erste Stellenbesetzungen

Für den Studiengang Geowissenschaften waren zunächst fünf Professuren vorgesehen: Geologie, Geophysik, Mineralogie, Historische Geologie und Paläontologie, Geochemie. In den Planungsunterlagen sprach man immer von einem Studiengang Geowissenschaften, obwohl zu der Zeit dafür keine Rahmenrichtlinien vorlagen. Diese gab es damals nur für Studiengänge der Geologie Paläontologie, Geophysik und Mineralogie.

Die ersten beiden Professuren für Geologie mit dem Schwerpunkt Meeresgeologie und Marine Geophysik wurden 1984 ausgeschrieben, federführend war der FB 3 Produktionstechnik. Es wurden zwei Berufungskommissionen eingerichtet, bestehend aus Mitgliedern der Universität, des AWI und auswärtiger Universitäten, geleitet von Prof. Dr. Dieter Fütterer (AWI, seit 21. Dezember 1982 Professor der Universität Bremen) und Prof. Dr. Heinrich Miller, ebenfalls vom AWI und seit dem 9. Januar 1985 Professor der Universität. Beide wurden bereits vor Gründung des FB 5 im Rahmen eines gemeinsamen Berufungsverfahrens zwischen der Universität und dem AWI als Professoren der Universität berufen, eingestellt am AWI als Abteilungsleiter (Bremer Modell). Grundlage dafür ist der Kooperationsvertrag

zwischen der Universität Bremen und dem Alfred-Wegener-Institut für Polarforschung vom 8. Dezember 1982. In diesem wegweisenden Vertrag war die Durchführung von gemeinsamen Berufungen für wissenschaftliches Personal geregelt.

Ende 1984 erfolgten die Ruferteilungen für die beiden Professuren. Ulrich Bleil (Geophysik) von der Universität Bochum nahm den Ruf an, wurde zum 5. Februar 1985 eingestellt und bezog ein Büro in der Physik (Gebäude Naturwissenschaften 1). Die Besetzung der Stelle Geologie dauerte länger. Erst wurden Verhandlungen mit den beiden Erstplatzierten der Liste geführt. Im August 1985 erfolgte dann die Ruferteilung an Gerold Wefer von der Universität Kiel. Um möglichst schnell am Aufbau des FB 5 beteiligt zu sein, wurde die Einstellung zum 30. Oktober 1985 ohne schriftliches Protokoll vereinbart. Man gab sich die Hand und Rektor Prof. Dr. Jürgen Timm schloss die Verhandlung mit: ›Dat mokit wi so!‹.

Im Herbst 1985 wurden drei weitere Professuren ausgeschrieben für Mineralogie, Historische Geologie/Paläontologie und Geochemie/Hydrogeologie. Frau Renate Behrens (untergebracht in einem Büro im Mehrzweckhochhaus – MZH –, gegenüber vom damaligen AS-Sitzungssaal) war be-



Erste Räume im Zentralbereich, früher Cafeteria und heute Prüfungsamt



reits als Fachbereichssekretärin eingestellt worden und konnte die Berufungsverfahren administrativ durch den FB 5 (in Planung) durchführen. Die Rufe wurden im Frühjahr 1986 erteilt und relativ schnell konnten im Sommer/Herbst 1986 die drei Stellen besetzt werden: Geochemie und Hydrologie mit Horst D. Schulz (Universität Kiel) zum 7. August 1986 und Geologie – Paläontologie mit Franz Fürsich (Universität Würzburg) zum 2. Oktober 1986. Und die dritte Professur Mineralogie konnte mit Olaf Brockamp (Universität Göttingen) zum 8. Oktober 1986 besetzt werden. Somit bestand das Kollegium im Herbst 1986 aus fünf Professoren nebst wissenschaftlicher Assistenten und den zwei Professoren am AWI (Dieter Fütterer und Heinrich Miller). Außerdem wurde Burkhard Flemming (Leiter des Instituts Senckenberg am Meer in Wilhelmshaven) als Lehrbeauftragter (später außerplanmäßiger Professor) für Vorlesungen und Übungen der Klastischen Sedimentologie und für gemeinsame Forschungsprojekte gewonnen. Seit Sommer 1986 beteiligte sich auch Wolfgang H. Berger (Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, USA) als Gastprofessor an der Entwicklung des marinen Forschungsprogramms.

Parallel zur Besetzung der Stellen wurden Räume für den Übergang bis zum Bezug des Neubaus GEO1 durch die Universität unter Federführung des damaligen Leiters der Bauabteilung, Helmut Dietrich, geplant. Bis zur Fertigstellung von GEO1 wurden Räume ab Sommer 1986 im Zentralbereich als Büros und Labore genutzt. Größter Komplex war die ehemalige Cafeteria; heute befindet sich dort das Prüfungsamt. Dort untergebracht wurden die Arbeitsgruppen von Gerhard Stäblein (in der Lehre Physische Geographie und im FB 8 tätig) und



Erstes Massenspektrometer im Zentralbereich

Gerold Wefer sowie die Fachbereichsverwaltung. In diesem Bereich konnte auch ein Labor für das erste Massenspektrometer für die Messung stabiler Isotope und ein Kühlraum für Sedimentfallenproben genutzt werden. Auf der anderen Seite des Boulevards lag der ›Tante-Emma Laden‹ von ›Onkel Walter‹. Er wurde zu einem Seminarraum und zu Räumen für die AG Horst D. Schulz umgebaut (heute Career Center und zum Teil abgerissen). Die AG Olaf Brockamp erhielt ebenfalls Räume im Zentralbereich (heute von der Sparkasse Bremen genutzt) und der AG Ulrich Bleil konnten Räume neben der damaligen Telefonanlage (in Richtung NW2) zur Verfügung gestellt werden. Dort wurde auch ein Magnetometer für die Analyse von Sedimentproben installiert (die Räume werden heute durch die Studierwerkstatt genutzt). Unter den Räumen mit direktem Zugang vom Boulevard befand sich auch ein Lagerraum für Ausrüstung und Proben. Unter der Energietrasse wurde eine Experimentierhalle gebaut (vorgeschlagen von Dieter Meischner), zudem wurden unter der Trasse durch Gitter abgetrennte Räume für die Lagerung und Wartung von Expeditionsausrüstung geschaffen.

4. Gründung des Fachbereichs 5 und Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Geologie – Paläontologie

Dringende erste Aufgaben waren die Gründung des Fachbereichs und Ausarbeitung von Studien- und Prüfungsordnungen für den ersten Studiengang Geologie – Paläontologie. Bis zur konstituierenden Sitzung des FB 5 im Juni 1986 wurde der FB 5 in Planung kommissarisch von Ulrich Bleil geleitet und als Fachbereichssekretärin war Renate Behrens (Hartwig) für die Verwaltung zuständig. Zur Unterstützung der Planungen für einen neuen Fachbereich hatte der AS eine Kommission eingesetzt. Sehr früh schrieben sich bereits fortgeschrittene Studierende für den Studiengang Geologie – Paläontologie an der Universität ein – obwohl höhere Semester noch nicht angeboten wurden. Diese Studierenden, Gerrit Meinecke, Ralph Schneider, Dierk Hebbeln, Götz Ruhland und Jörn Carstens kamen mit Gerold Wefer aus Kiel und hatten im dortigen Diplom-Studiengang Geologie – Paläontologie bereits alle Leistungsnachweise erfüllt. Die Kar-

tierarbeiten fanden im Sommer 1986 unter Betreuung von Rüdiger Henrich (Universität Kiel) in den Alpen statt und in Bremen wurde die Laborarbeit angefertigt. Mit diesen Arbeiten konnte schon früh mit aktuellen Forschungsarbeiten in Bremen begonnen werden, z.B. Auswertung der Bohrkern von Ocean Drilling Program Leg 11/2 (vor Peru), eines Kernes von Ontong Java Plateau oder Sedimentfallenproben aus der Framstraße und der Norwegisch-Grönländischen See. Einige dieser Studierenden setzten als Doktoranden, z.B. Ralph Schneider, Dierk Hebbeln, Gerrit Meinecke, verstärkt durch weitere Mitarbeiter/innen aus Kiel: Marion Baumann, Heiner Berner, Gerd Hoffmann, Wolfgang Weber, Martin Kölling und Annette Kölling, ihre Forschungsarbeiten in Bremen fort und trugen dadurch wesentlich zum schnellen Aufbau der geowissenschaftlichen Meeresforschung bei.



Mitarbeiter/innen vor dem Zentralbereich (19.5.1987)



›Arbeitsbesprechung‹ am Unisee (Sommer 1986)

Nach Einrichtung des FB 5 durch den AS erfolgte am 11.06.1986 die konstituierende Sitzung des Fachbereichsrats mit der Wahl eines Sprechers (Gerold Wefer) und Stellvertreters (Dieter Fütterer). In dieser Sitzung wurde auch vorgeschlagen, beim Rektor weitere vier Fachgebiete zu beantragen, zu den Themen Geochronologie, Organische Geochemie, Modellierung und Paläozoographie. Auf der zweiten Sitzung des Fachbereichs wurden die ersten Doktoranden angenommen. Als Grundlage diente die Promotionsordnung der Naturwissenschaften. In einer der darauffolgenden Sitzungen wurde Horst D. Schulz als Beauftragter für die Lehre gewählt.

Eine weitere dringende Aufgabe waren die Ausarbeitungen der Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Geologie – Paläontologie, der zum Wintersemester (WS) 1986/87 eingerichtet wurde. Als sehr fruchtbar erwiesen sich dabei die Erfahrungen, die an den früheren Universitäten Bochum, Göttingen, Kiel und Würzburg gesammelt wurden. Unterstützt wurden die Planungen durch die wissenschaftlichen

Mitarbeiter Peter J. Müller (FZ Jülich) und Jürgen Pätzold (Universität Kiel) sowie durch Diplom Geologen J. Rothamel, früher FB 2 Chemie/Biologie der Universität Bremen (Anfang 1989 verstorben). Parallel dazu mussten Lehrveranstaltungen und Übungen geplant, Gesteins- und Mineralsammlungen aufgebaut sowie Exkursionen ausgearbeitet werden. Die erste Exkursion fand im August 1986 statt nach Wilhelmshaven zum Sen-



Gesteine für die Unterrichts-Sammlung



Exkursion nach Spiekeroog mit Burkhard Flemming (August 1986)

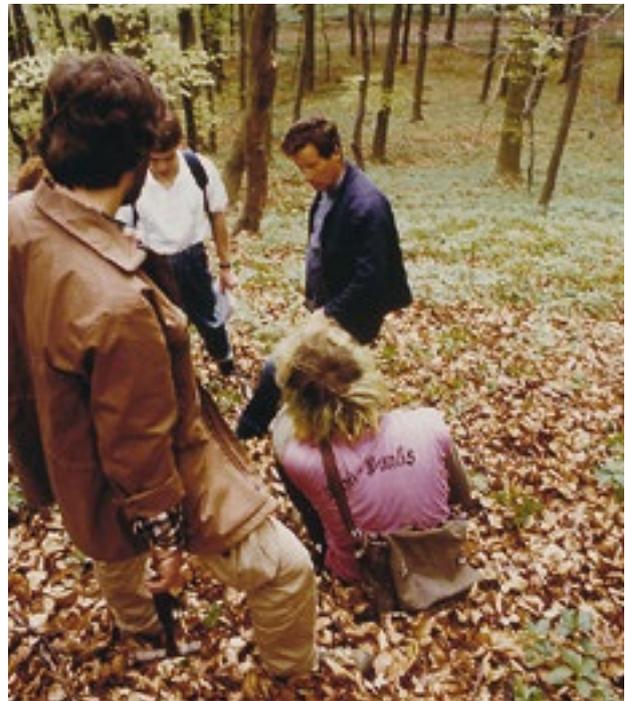
ckenberg Institut einschließlich einer Ausfahrt mit dem Forschungskutter ›SENCKENBERG‹, Wattwanderung bei Crildumersiel und Tagesexkursion nach Spiekeroog.

Nach intensiver Diskussion im Kollegium und mehrfacher Behandlung im Fachbereichsrat stellte Gerold Wefer dem Akademischen Senat im Herbst 1986 die Studien- und Prüfungsordnung vor. Beide Entwürfe wurden mit der Begründung abgelehnt, dass man derart Reaktionäres bisher



Exkursion mit Horst Schulz nach Helgoland

noch nicht auf den Tisch bekommen hätte. Hauptkritikpunkt war wohl, dass Veranstaltungen zu Berufs- und Gesellschaftswissenschaftlichen Anteilen (BGW Ausbildung) nicht berücksichtigt wurden. Nach Überarbeitung, aber unter Beibehaltung des von uns vorgeschlagenen Studiumumfangs und der Standards, wurden die Ordnungen von Horst D. Schulz Ende 1986 wieder beim AS eingereicht und im Schnelldurchgang genehmigt. Man kann dieses Angebot vielleicht als ›normales‹ Studium mit Bremer Elemen-



Kartierkurs mit Dieter Fütterer im Hildesheimer Wald

ten (Anteile Projektstudium, umweltbezogen, spezielle Vorbereitung auf den Beruf) bezeichnen. Ziel war es, ein attraktives Studium mit zu anderen Universitäten vergleichbaren Angeboten und ähnlichen Standards anzubieten, um auch den Wechsel z.B. nach dem Vordiplom an andere Universitäten zu ermöglichen.

Die Senatorische Behörde genehmigte anschließend die Ordnungen, aber nur für



Exkursion mit Gerold Wefer nach Aalen, Süddeutschland

ein Jahr und mit Auflagen. Nach Besetzung weiterer Professuren wurden zum WS 1991/92 der Studiengang Geophysik und zum WS 1993/94 der Studiengang Mineralogie eingerichtet.

Mit übernommen wurden alte Traditionen, wie das Barbarafest (Schutzheilige der Bergleute), selbstorganisiert durch die Studierenden des 3. Semesters, und die festliche Würdigung der Doktoranden/-innen durch Doktorhut und ›Verewigung‹ auf dem Doktormantel.

Bremen war eine der ersten Universitäten, die zielstrebig den Bologna-Prozess (1999 unterzeichnet) zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Hochschulraums umgesetzt hat. Der Fachbereich Geowissenschaften überführte zum WS 2000/01 die berufsqualifizierenden Inhalte der Studiengänge Geologie-Paläontologie, Geophysik und Mineralogie in den Studiengang Geowissenschaften mit Bachelor-Abschluss und führte zum WS 2002/03 den Masterstudiengang ›Environmental and Marine Geosciences‹ ein. Nach mehreren Überarbeitungen und wesentlichen Reformen in den Jahren 2007

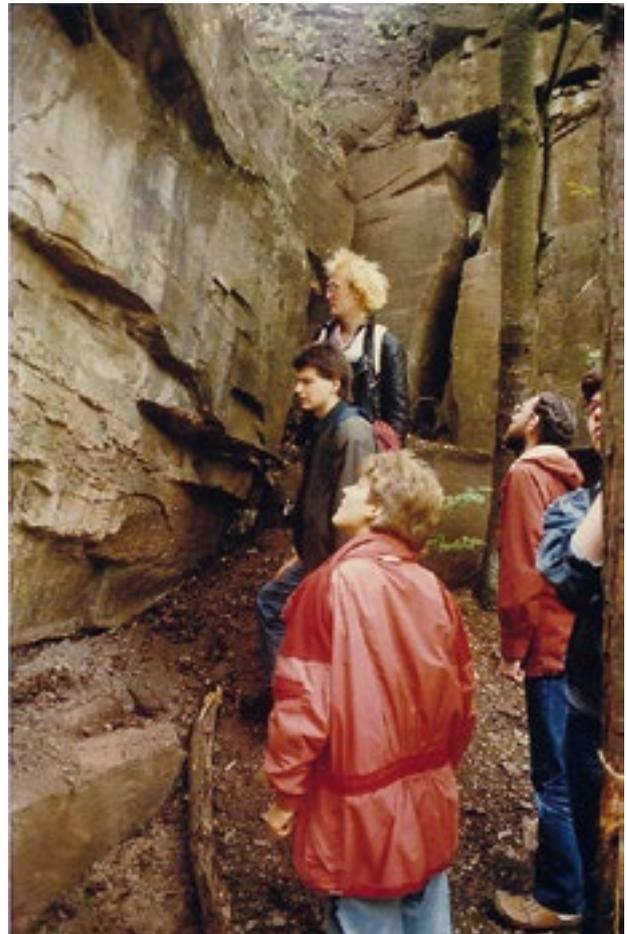
und 2012 bietet der FB 5 heute folgende Studiengänge an (Stand WS 2015/16).

Bachelorstudium Geowissenschaften

Das dreijährige berufsqualifizierende Erststudium vermittelt fundiertes Grundwissen und aktuelle Arbeitstechniken der Geowissenschaften. Zwei der Fächer Geochemie, Geophysik, Meeresgeologie, Mineralogie, Paläontologie und Sedimentologie können vertieft studiert werden.

Masterstudium Geowissenschaften

Zweijähriges, methodenorientiertes Aufbaustudium zur Vertiefung der geowissenschaftlichen Fachkenntnisse. Eine Spezialisierung ist sowohl in anwendungs- wie grundlagen-nahen Themenbereichen möglich.



Exkursion mit Franz Fürsich nach Süddeutschland



Im Dezember findet am Fachbereich Geowissenschaften traditionell das Barbarafest statt.

Internationales Masterstudium Marine Geosciences

Zweijähriges, internationales und interdisziplinäres Aufbaustudium in englischer Sprache, das themenzentriert und forschungsnah marine Schwerpunkte der Bremer Geowissenschaften vermittelt.

Internationales Masterstudium Materials Chemistry and Mineralogy

Zweijähriges, internationales, grundlagen- und praxisorientiertes Masterstudium, das die gesamte materialbezogene Palette vom Rohstoff bis zum Endprodukt umfasst; für Bewerber mit einem Bachelor in Geowissenschaften, Physik, Chemie oder Materialwissenschaften.

Das Studienangebot folgt den Leitlinien Forschungsbezug, Internationalisierung und Praxisnähe. Im Wintersemester 2015/16 waren 514 Studierende in den vier Studiengängen eingeschrieben (273 Geowissenschaften BSc, 107 Geowissenschaften MSc, 104 Marine Geosciences MSc, 30

Material Chemistry and Mineralogy MSc) und 134 Personen fertigten eine Doktorarbeit an.

Nebenfachstudium Geowissenschaften

Geowissenschaftliche Lehrveranstaltungen können Teil der Ausbildung von Studierenden anderer Studiengänge sein, z.B. der Biologie, der Geographie, der Technomathematik oder der Interdisziplinären Sachkunde/ Sachunterricht (ISSU).

Maßgeblich beteiligt war der Fachbereich 5 auch am gemeinsam im norddeutschen Verbund mit der staatlichen Universität in St. Petersburg entwickelten und seit dem WS 2002/03 angebotenen Masterstudiengang POMOR Applied Polar and Marine Sciences.



Doktoranden/-innen werden am Fachbereich Geowissenschaften mit Doktorhut und -Verewigung auf dem Doktormantel geehrt.

5. Neubau GEO1

Anfang 1989 konnte der Neubau GEO1 mit Büroräumen und Laboren für die Arbeitsgruppen von Ulrich Bleil, Olaf Brockamp, Franz Fürsich, Horst D. Schulz und Gerold Wefer sowie Gerhard Stäblein (Physische Geographie, FB 8) bezogen werden. Zudem wurden zwei Unterrichtsräume für je ca. 30 Studierende, ein ›Kernschlactlabor‹ und ein Labor für Gesteinspräparation geschaffen. Grundlage für die Bauplanung waren die Empfehlungen der im WS 1977/78 eingerichteten Planungsgruppe Geowissenschaften (Stellungnahme vom 23. September 1981).

Grundsteinlegung für das Gebäude GEO1 war am 7. November 1986. Da die Bauplanung schon längere Zeit abgeschlossen war und die Grundstruktur sich nicht wesentlich ändern ließ, bestand nur ein geringer Spielraum zur Anpassung des Gebäudes an die Anforderungen der einzelnen Arbeitsgruppen. Beim Einzug hatten einige das spontane Gefühl ›Alcatraz‹, wegen der vergitterten Geländer. Dieser Eindruck war jedoch nach einiger Zeit verflogen und wir lernten schnell das Gebäude außerordentlich zu schätzen: hell, kommunikativ, zentral gelegen und geräumig. Kurz: ein idealer Ort für ein anspruchsvolles Studium und attraktive Forschung. Der Einzug wurde gebührend mit einer Einweihungsfeier am 7. Juli 1989 mit Senator Franke und einem Festvortrag von German Müller (Heidelberg) gefeiert. Ein Andenken daran ist auch der Ginkgo-Baum an der Bibliothekstraße (neben dem Eingang ›Kernschlactlabor‹), geschenkt von den Kieler Kollegen und Kolleginnen.



Grundsteinlegung mit Senator Franke, daneben Rektor Jürgen Timm (oben), Geo-Gebäude im Bau (Mitte) und (fast) fertig (unten)



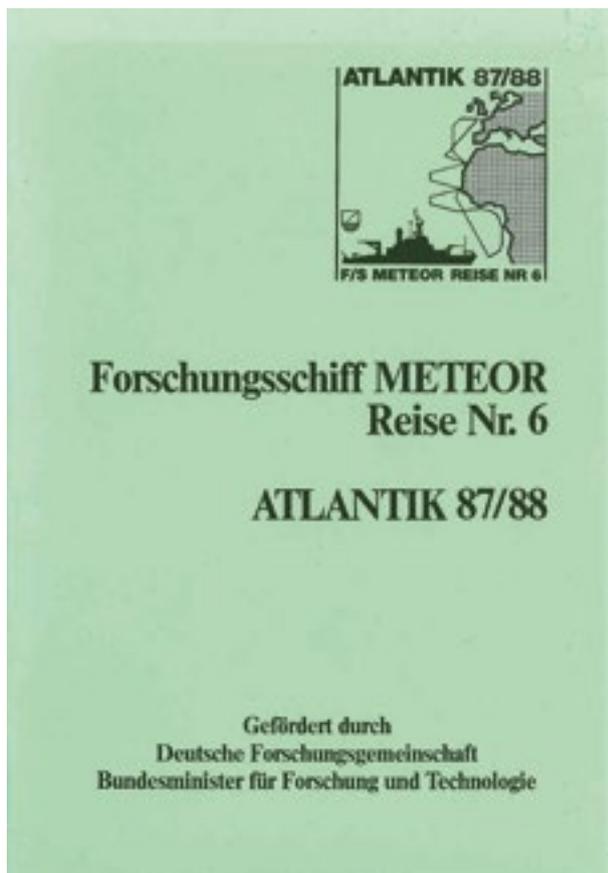
6. Die erste Expedition mit FS METEOR (Februar/März 1988) und der SFB 261 (1. Juli 1989)

Parallel zur Entwicklung des Studiengangs wurde an einem Forschungsprofil in den marinen Geowissenschaften mit Beantragung eigener Expeditionen und Teilnahme an internationalen Programmen wie Ocean Drilling Project (ODP) oder Joint Global Ocean Flux Study (JGOFS) gearbeitet. Nach Überlegungen, wo ein regionaler Forschungsschwerpunkt angesiedelt sein sollte, entschieden wir uns für den Südatlantik. Im Nordatlantik gab es bereits viele Aktivitäten anderer deutscher Einrichtungen und der Südatlantik verband uns auch sehr gut mit den Forschungsaktivitäten des AWI

in der Antarktis. Zudem war der Südatlantik im Vergleich zum Nordatlantik relativ wenig untersucht und gut zugänglich mit dem Forschungsschiff METEOR. In Planung waren auch umfangreiche ozeanographische Expeditionen (federführend von Gerold Siedler vom Institut für Meereskunde, Kiel), die der deutschen Beteiligung im World Ocean Circulation Experiment (WOCE) dienen sollten.

Anfang 1987 wurde ein Antrag für eine Forschungsfahrt mit FS METEOR in Schelfgebiete und an den Kontinentalhang vor Namibia, Kongo und Angola bei der DFG-Senatskommission für Ozeanographie eingereicht, der genehmigt und als M6/6 mit in die Fahrplanung aufgenommen wurde. Wegen der Gewährung von Forschungsgenehmigungen fanden im Sommer 1987 über die Botschaften organisierte Besuche in Angola (Luanda) und Kongo (Kinshasa und Brazzaville) statt. Die Expedition M6/6 wurde vom 19. Februar bis 23. März 1988 durchgeführt (Libreville – Las Palmas). Die erste gemeinsame Expedition des FB 5 war eine große Herausforderung: Nur wenige der Teilnehmer hatten Expeditionserfahrungen, neue Methoden und Geräte wurden eingesetzt und die auswärtigen Kollegen und Kolleginnen sahen natürlich mit besonderem Interesse auf unsere Aktivitäten. Die Expedition war ein großer Erfolg und die Proben und Daten Grundlage für mehrere Doktorarbeiten (z.B. Heike Schmidt und Ralph Schneider). Auch heute noch wird auf das Probenmaterial dieser Expedition (Proben mit der Kennzeichnung GeoB10xx) zurückgegriffen.

Wichtig für die weitere Entwicklung des Forschungsprogramms war die Einführung



Fahrtheft der METEOR-Reise M6. Der Bremer Abschnitt M6/6 fand im Februar/März 1988 statt.



Fahrtteilnehmer/innen der METEOR-Reise M6/6 (1988)

eines Probenarchivs für die GeoB-Kerne einschließlich Dokumentation der Daten und ersten Ergebnissen in den Berichten des Fachbereichs Geowissenschaften (Grüne Reihe, seit September 1986), ab 2012 Berichte des MARUM und Fachbereichs Geowissenschaften. In dieser Serie wurden die Expeditionsberichte und Doktorarbeiten publiziert (bisher 308 Berichte - Stand Mai 2016). Im GeoB-Kernlager im MARUM 2 Gebäude werden seit 2011 Sedimentkerne und Oberflächenproben von inzwischen über 200 Expeditionen, insgesamt ca. 17,5 km, als Work- und Archivhälften für wissenschaftliche Arbeiten bereitgestellt. Die sachgerechte Lagerung der Kerne und Archivierung der Daten lag von Anfang an in den Händen von Jürgen Pätzold. Während früher die an Bord erworbenen Daten auf Formulare notiert wurden, geschieht dies heute elektronisch mit einer dafür angepassten Software (GeoB – Drilling Information



Schwerelot zur Gewinnung langer Sedimentkerne, eingesetzt auf FS METEOR



Inspektion der Oberfläche eines Kastengreifers aus 7.622 m Wassertiefe, Romanche-Bruchzone im äquatorialen Atlantik, M9-4

System, ExpeditionDIS und CurationDIS, Version GeoB 2.6). Alle Metadaten und Ergebnisse wissenschaftlicher Probenuntersuchungen werden zudem in der gemeinsam vom AWI und MARUM getragenen Datenbank PANGAEA (entwickelt von Hannes Grobe und Michael Diepenbroek) gespeichert.

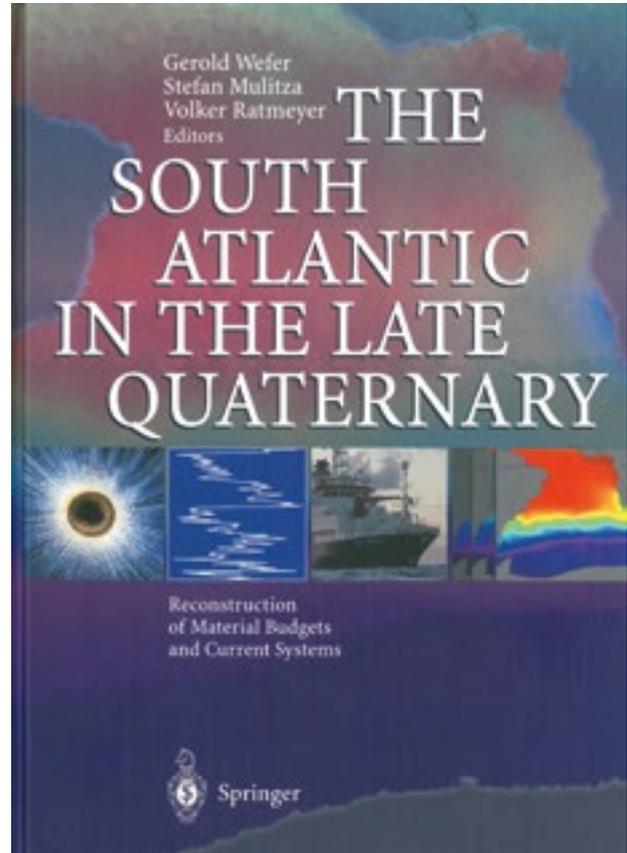
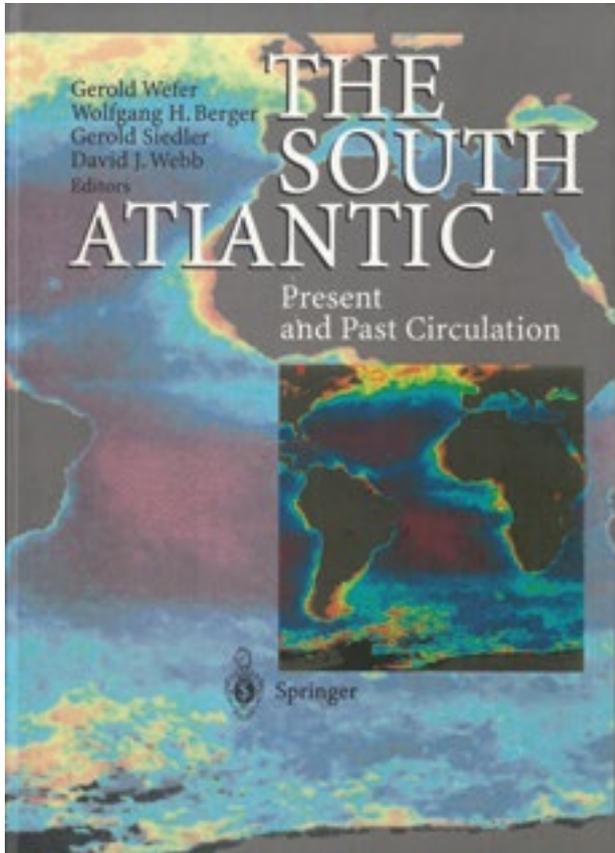
Etwa zur gleichen Zeit wie die Expeditionsplanungen begannen die Überlegungen zu einem Sonderforschungsbereich (SFB) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), von Anfang an geplant in enger Kooperation mit dem AWI. Als Themen wurden rezente Prozesse, Paläoklima, Stoffkreisläufe und Diagenese diskutiert. In dem zweistufigen Verfahren reichten wir im Herbst 1987 einen Vorantrag zum Thema: ›Saisonalität der Sedimentbildung im Südatlantik‹ bei der DFG ein. Die Begutachtungskommission war je-

doch nicht überzeugt, fand den Antrag nicht ›innovativ‹ genug und zudem Kiel-lastig. Die Kommission befürwortete jedoch eine Überarbeitung und ermöglichte uns eine erneute Einreichung.

Wir ließen uns nicht entmutigen, schlossen uns eine Woche in die Experimentierhalle unter dem Boulevard ein (der Raum im Zentralbereich wurde für Lehrveranstaltungen genutzt), und entwickelten unter maßgeblicher Mitarbeit von Wolfgang Berger ein völlig neues Konzept, angelehnt an das damals diskutierte Conveyor Belt (Salzförderband) Zirkulationsmodell. Im Frühjahr 1988 reichten wir ein neues Konzept ein: ›Der Südatlantik im Spätquartär – Rekonstruktion von Stoffhaushalt und Stromsystemen‹ und die



Antrag auf Einrichtung eines Sonderforschungsbereichs an die DFG: Der Südatlantik im Spätquartär: Rekonstruktion von Stoffhaushalt und Stromsystemen, mit Antragsnummer 1332, nach Bewilligung SFB 261



Buch über die heutige und frühere Zirkulation im Südatlantik (1996) und Abschlußband des SFB 261 (2004)

DFG ermöglichte uns ohne weitere Begutachtung die Einreichung eines Vollartrages. Dieser Antrag wurde im Sommer 1988 bei der DFG eingereicht, positiv begutachtet und zum 1. Juli 1989 als zweiter SFB der Universität eingerichtet (zum 1. Januar 1989 wurde der sozialwissenschaftliche SFB ›Statuspassagen‹ genehmigt). Der SFB 261 wurde mit jeweils dreijähriger Förderphase insgesamt viermal bis zum 31. Dezember 2001 gefördert. Da der FB 5 personell nicht in der Lage war, die zusätzlichen Verwaltungsaufgaben zu leisten, wurde nach und nach eine kleine Verwaltung mit von der Universität übertragenen Aufgabenbereichen aufgebaut, finanziert über den SFB 261 und später zusätzlich durch das Forschungszentrum Ozeanränder. Erste Mitarbeiterin war Gisela Eggerichs (Boelen).

Mit Unterstützung des SFB 261 wurde 1990 ein Graduiertenkolleg zum Thema ›Stoffkreisläufe in Geosystemen‹ (Sprecher Horst D. Schulz / Helmut Willems) im Rahmen eines von der DFG neu aufgelegten Programms beantragt. Dieses Graduiertenkolleg wurde mit jeweils dreijährigen Förderphasen dreimal bis 1999 finanziert und danach durch ein Internationales DFG Graduiertenkolleg ›Proxies in Paleoceanography‹, in Kooperation mit der Universität Utrecht, der Freien Universität Amsterdam sowie – in der letzten Phase – weiteren Universitäten in Frankreich, England und den USA gefördert (Sprecher Helmut Willems, Förderperiode vom 1. Oktober 2001 – 31. Dezember 2011).

7. Zweiter Stellenschub im FB 5

Im Rahmen der Umstrukturierung der Universität in Richtung Ingenieur- und Naturwissenschaften und auch wegen des Erfolgs in der Entwicklung eines marin-geowissenschaftlichen Profils mit dem SFB 261 und umfangreichen Drittmittelprojekten, finanziert von DFG, BMFT, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, ab 1995) und der Europäischen Union (EU), eröffnete die Universität die Möglichkeit, zusätzliche geowissenschaftliche Fachgebiete am FB 5 einzurichten. Ausgangspunkt war die mittel- und langfristige Planung der Universität aufgrund des Hochschulgesamtplans (HGP: Zeitrahmen bis 1995). In einem Schreiben des Rektors Jürgen Timm an den FB 5 vom 26. Februar 1988 heißt es:

›Innerhalb dieses Rahmens zielt der HGP darauf ab, die Natur- und Ingenieurwissenschaften weiter auszubauen und zu konsolidieren und in allen Bereichen die Leistungsmöglichkeiten und die Leistungsfähigkeit so zu verbessern, dass die Profilbildungen der Fächer verstärkt, Forschungsschwerpunkte auf- bzw. ausgebaut und Lehrstrukturen entwickelt werden, die den künftig zu erwartenden Bedürfnissen an eine universitäre Ausbildung Rechnung tragen.

Vor dem Hintergrund und ausgehend vom Stand der eingangs erwähnten Diskussionen über die Zukunft dieser Universität sind alle Fachbereiche und Fächer gefordert, an dieser Struktur- und Profilbildung mitzuarbeiten.

Der Fachbereich 5 hat für das ›Symposium II‹ seine weiteren Ausbauvorstellungen dargelegt und am 23. September 1987 präzisiert:

- Einrichtung zweier weiterer Studiengänge (Geophysik und Mineralogie)
- Ausbau der Forschungskapazität in ›Marine Stoffkreisläufe‹ sowie ›Meerestechnik‹
- Ausbau des Mittelbaus und
- Einrichtung eines 2. Investitionsprogramms

Im Rahmen der Umstrukturierung wurden fünf zusätzliche Fachgebiete beantragt:

- Sedimentologie/Paläozoozoographie
- Geochronologie

- Kristallographie
- Marine Petrologie und
- Organische Chemie

Zudem konnten aus dem Programm zur Stärkung der Meeres- und Polarforschung weitere zwei Fachgebiete geschaffen werden für:

- Geologie der Polargebiete
- Paläozoozoographische Modellierung

In einem Programm zur Entwicklung von Meerestechnologien wurden dem FB 5 zwei weitere Fachgebiete zugewiesen:

- Meerestechnik-Robotik und
- Meerestechnik-Sensorik

Diese neuen Stellen konnten nach und nach ausgeschrieben werden und sie wurden bis auf die Stelle Organische Geochemie besetzt. Diese Professur konnte erst über das DFG Forschungszentrum Ozeanränder und mit Finanzierung der gesamten Arbeitsgruppe durch die DFG mit Kai-Uwe Hinrichs (Woods Hole Institute, USA) zum Oktober 2002 besetzt werden.

Von 1988 – 1998 wurden nach und nach, abhängig von der Freigabe der Stellen durch die Universität, alle acht Stellen besetzt:

- Geologie der Polargebiete: Martin Olesch (Universität Würzburg), Oktober 1988 – Februar 2007, nach Pensionierung mit Cornelia Spiegel (Geodynamik der Polargebiete, Universität Tübingen), ab Juli 2007 besetzt
- Geochronologie-Beckenanalysen: Jochen Kuss (FU Berlin), April 1991
- Meerestechnik-Sensorik: Heiner Villinger (AWI, Bremerhaven), Februar 1992
- Paläozoozoographische Modellierung: Klaus Herterich (MPI Hamburg), Juni 1992 – Dezember 2002, nach Pen-

sionierung seit September 2002 mit Michael Schulz (Universität Kiel) besetzt als Modellierung von Geosystemen

- Sedimentologie-Paläozeanographie: Rüdiger Henrich (Universität Kiel), August 1993
- Meerestechnik-Robotik: Volkhard Spieß (Universität Bremen), September 1994 (jetzt Meerestechnik-Umweltforschung)
- Kristallographie: Reinhard X. Fischer (Universität Frankfurt), April 1995
- Petrologie der Ozeankruste: Colin Devey (Universität Kiel, Oktober 1998, wechselte im April 2004 nach Kiel an das GEOMAR), die Stelle wurde zum Oktober 2005 mit Wolfgang Bach, Woods Hole Institute, USA wieder besetzt

Seit Gründung bis heute wurden am FB 5 über 30 Berufungsverfahren durchgeführt. In über 80 % der Fälle konnten die Erstplatzierten auf der Liste für eine Professur am FB 5 gewonnen werden. Bei der Erstellung der Listen wurde natürlich immer versucht die Besten zu gewinnen. Aufgrund der vergleichsweise geringen Ausstattung und wegen des in den Anfangsjahren nicht besonders hohen Renommees der Universität wurde versucht, aufstrebende Talente nach Bremen zu holen.

Im Laufe der Jahre wurden gemeinsam mit den außeruniversitären Einrichtungen weitere Professoren und Professorinnen ernannt, sowohl durch die Besetzung von Direktoren- oder Abteilungsleiterstellen als auch als außerplanmäßige Professuren:

- Dieter Fütterer (AWI, 1982)
- Heinrich Miller (AWI, 1985)
- Burghard Flemming (SGN, 1987)
- Gotthilf Hempel (AWI, 1991)
- Bo Barker Jørgensen (MPI, 1993)

- Jörn Thiede (AWI, 1998)
- Michael Schlüter (AWI, 2000)
- Andreas Mackensen (AWI, 2003)
- Rüdiger Stein (AWI, 2003)
- Ralf Tiedemann (AWI, 2005)
- Antje Boetius (MPI/AWI, 2009)
- Hildegard Westphal (ZMT, 2010)
- André Freiwald (SGN, 2010)
- Wilfried Jokat (AWI, 2011)
- Gesine Mollenhauer (AWI, 2011)
- Marcel Kuypers (MPI, 2011)
- Angelika Humbert (AWI, 2012)
- Olaf Eisen (AWI, 2014)



Ginkgo-Baum, Geschenk der Kieler Kollegen/innen zur Einweihung des Gebäudes GEO1 im Juli 1989

8. Zweiter Bauabschnitt (GEO2)

Als Folge der Bewilligung des SFB 261 und der damit verbundenen Erweiterung des FB 5 stellte sich schnell die Raumfrage und Ende 1989 wurde mit der Planung des zweiten Bauabschnitts des GEO-Gebäudes begonnen. Beauftragter des FB 5 für die Bauplanung war Peter Müller. Neben Räumen für sechs Arbeitsgruppen mit Büros und Laboren wurden allgemein zu nutzende Räume beantragt: ein Stufenhörsaal für 150 Personen, Übungsräume für Mikroskopie sowie für Gesteins- und Mineralbestimmung (mit einem Vorbereitungsraum), sowie ein Kühl- und ein Gefrierraum. Relativ schnell konnten die Vorgaben in konstruktiver Zusammenarbeit mit Horst Bick, Bauplaner des Hochbauamtes, umgesetzt werden, so dass der Bau im Oktober 1991 begonnen werden konnte. Bei gleicher Grundfläche konnte durch die Nutzung des Kopfbereichs (Richtung Boulevard) eine größere Gesamtfläche realisiert werden als im GEO1 und Anfang 1994 wurde der Bau bezogen. Am 28. April 1994 fand die Einweihung mit



Grundsteinlegung Gebäude GEO2 (von rechts Bauplaner Horst Bick, Rektor Jürgen Timm und Senator Henning Scherf)



Richtfest zweiter Bauabschnitt

einem Festvortrag von Erwin Suess aus Kiel statt.

Folgende Fachgebiete fanden Personal- und Laborräume:

- AG Meerestechnik-Sensorik (Heiner Villinger)
- AG Geologie der Polargebiete (Martin Olesch, jetzt Cornelia Spiegel)
- AG Meerestechnik-Robotik (Volkhard Spieß)
- AG Geochronologie-Beckenanalysen (Jochen Kuss)
- AG Kristallographie (Reinhard X. Fischer)
- AG Petrologie Ozeanischer Kruste (Colin Devey, jetzt Wolfgang Bach)
- AG Geosystem-Modellierung (Klaus Herterich, jetzt Michael Schulz)

- AG Sedimentologie-Paläozooanographie (Rüdiger Henrich)

Außerdem wurden Räume für die Fachbereichsverwaltung (Renate Hartwig, Heidi Trage und Heike Griesche) und die Verwaltung des SFB 261 (Gisela Eggerichs (Boelen) und Carmen Murken) geschaffen.

Nach dem Tod von Gerhard Stäblein (30. Oktober 1993) konnten die Räume durch die Paläontologische Sammlung (Jens Lehmann) und andere Gruppen genutzt werden. Die Paläontologische und Mineralogische Sammlung ist eine Leihgabe des Überseemuseums und dient der Ausbildung der Studierenden und der Öffentlichkeitsarbeit. Sie lagerte wegen Raumnot bis 1994 in dem Kellerraum des Museums, schlecht oder gar nicht zugänglich, in aufeinander gestapelten

Schubladen. Frau G. Kuster-Wendenburg, frühere stellvertretende Leiterin des Museums, übernahm den Umzug in einen Raum unter der Energietrasse und die Archivierung der Objekte. Seit Fertigstellung des MARUM-Gebäudes ist die Sammlung im Erdgeschoss in Kompaktregalen untergebracht. Zur Bearbeitung von Fundstücken stehen zwei Präparationslabore zur Verfügung.

In den folgenden Jahren ergab sich ein zusätzlicher Raumbedarf durch die Entwicklung einer meeres-technischen Gruppe, die durch eine erneute Nutzung des Zentralbereichs und die Anmietung einer Halle für Unterwasser-Technologien im Bremer Innovations- und Technologiezentrum (BITZ) abgedeckt werden konnte.



Gebäude GEO1 und GEO2 mit Fallturm im Hintergrund

9. Graduiertenausbildung

Einen wesentlichen Anteil an den Forschungsarbeiten leisten Doktoranden und Doktorandinnen. Sehr früh, bereits am 30. Juli 1986, wurden die ersten Doktoranden/innen Frau Sigrun Grünig (betreut von Dieter Fütterer) und Wolfgang Kobarg (betreut von Heinrich Miller) angenommen. Einen Monat später kamen Gerhard Fischer und Heiner Berner (beide betreut von Gerold Wefer) hinzu. Erfolgreich waren Mitglieder des Fachbereichs bei der Beantragung von Graduiertenschulen, die auch spezielle Angebote zur Weiterbildung der Promovierenden anboten. Um Doktoranden/innen eine zusätzliche Ausbildung anzubieten, wurde Ende der 90er Jahre ECOLMAS – das European College of Marine Sciences ins Leben gerufen (Sprecher Torsten Bickert), getragen vom internationalen DFG-Graduiertenkolleg ›Proxies in Paleoceanography‹, dem DFG-Forschungszentrum ›Ozeanränder‹ und NEB-ROC (Netherlands Bremen Oceanography), gemeinsam gefördert vom BMBF, dem Land Bremen und der niederländischen Regierung. Seit Juli 2006 bietet die Graduiertenschule GLOMAR ›Global Change in the Marine Realm‹, das Ausbildungsprogramm

für Promovierende, an (Dean Dierk Hebeln). GLOMAR wurde von 2006 – 2011 als Graduiertenschule in der Exzellenzinitiative gefördert und ist seit Oktober 2012 Teil des Exzellenzclusters MARUM.

Folgende Graduiertenkollegs wurden (oder werden noch) gefördert:

- DFG Graduiertenkolleg: Stoffkreisläufe in marinen Geosystemen (1990 – 1999)
- FNK Universität Bremen: Lebensraum Küste: Grundlagen einer schonenden Nutzung (1999 – 2001)
- DFG Internationales Graduiertenkolleg EuroProx – Proxies in Earth History (2001 – 2011)
- Exzellenzinitiative: GLOMAR – Global Change in the Marine Realm (2006 – 2011), danach Teil des Exzellenzclusters MARUM
- DFG Internationales Graduiertenkolleg INTERCOAST – Integrated Coastal Zone and Shelf Sea Research (2009 – 2018)
- DFG International Graduiertenkolleg ArcTrain – Processes and impacts of climate change in the North Atlantic Ocean (2013 – 2018)

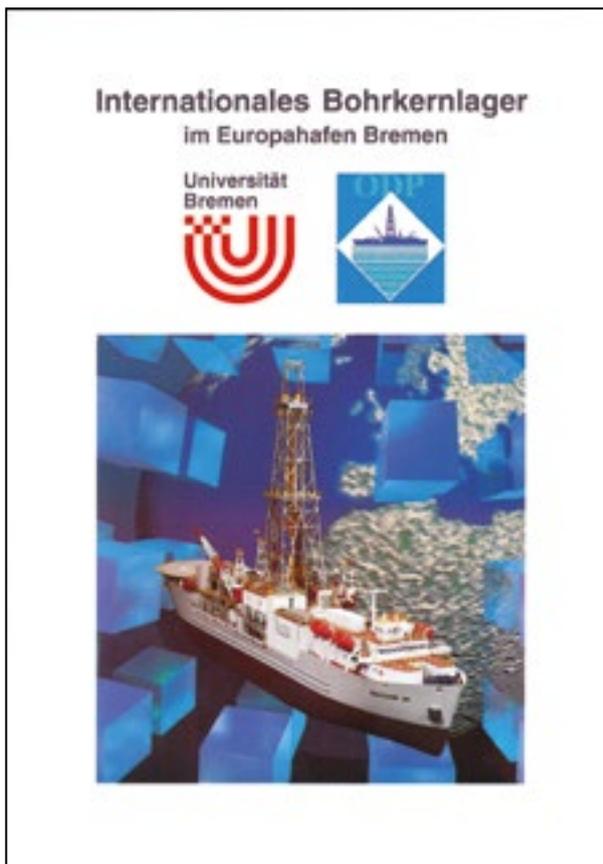


10. Kernlager des Ocean Drilling Program, Bremen Core Repository (BCR)

Im Jahr 1966 starteten die USA ein Tiefsee-Bohrprogramm mit dem Bohrschiff GLOMAR CHALLENGER. Zu den Expeditionen wurden von Anfang an auch ausländische Wissenschaftler eingeladen. Ulrich Bleil aus dem FB 5 hatte während seiner Tätigkeit an der Universität Bochum bereits in den 70er Jahren an Expeditionen mit dem Bohrschiff GLOMAR CHALLENGER teilgenommen. Später trugen auch ausländische Partner (u.a. Russland, Deutschland, England, Frankreich) maßgeblich zur Finanzierung bei und beteiligten sich an der Gestaltung des wissenschaftlichen Programms. Die Hauptfinanzierung geschah aber immer durch



Schuppen 3 im Europahafen, erster Standort des ODP Kernlagers



Broschüre über das ODP-Kernlager im Europahafen (Schuppen 3)

die National Science Foundation (NSF) der USA. Dieses jetzt internationale Programm wurde ab 1983 als Ocean Drilling Program (ODP) (bis 2003), danach als Integrated Ocean Drilling Program (IODP) und ab 2014 als International Ocean Discovery Program fortgeführt. Seit 1985 wird JOIDES RESOLUTION als Bohrschiff genutzt; das ursprünglich für die Industrie gebaute Schiff wurde für den wissenschaftlichen Einsatz umgebaut. Aufgrund der stärkeren Beteiligung anderer Nationen wurde eine ›Internationalisierung‹ des Programms diskutiert und am 25. Februar 1993 wurde von TAMU-ODP auf Weisung des JOIDES Executive Committee ein Lager für Bohrkern ausgegeschrieben. Zu diesem Zeitpunkt lagerten die Bohrkern im Lamont-Doherty-Earth Observatory (LDEO) – Teil der Columbia University – in Palisades (bei New York), am Scripps Institution of Oceanography in La Jolla (CA) und an der Texas A&M University (TAMU) in College Station, Texas.

Wir bewarben uns am 26. April 1993 (mit einer Konkretisierung am 12. August 1993) um den Betrieb des Kernlagers, zusammen mit anderen Institutionen aus den USA und Deutschland. In der Ausschreibung war auch vorgesehen, alle bisher im Atlantik erbohrten Kerne von den USA, insbesondere von LDEO, an ein neues Kernlager für den Atlantik zu verlagern.

Im August 1993 fand eine Begutachtung nach wissenschaftlichen Kriterien durch eine ODP-Kommission statt (u.a. mit Larry Mayer, Alan Mix, Nick Shackleton, Ted Moore, Philip Rabinovitz, Richard McPherson) und Bremen erhielt den Zuschlag. Unser Vorschlag war, in der Reiherstraße 229 in Bremen Burg-Gramke in der fleischverarbeitenden Firma Sandstedt einen großen Kühlraum anzumieten. Laborräume waren jedoch nur begrenzt vorhanden und deshalb sahen wir selbst den Ort als nicht optimal an. Nachdem wir den Zuschlag bekommen hatten, dachten wir über andere Möglichkeiten nach und Jürgen Pätzold kam in Kontakt mit Firmen in der heutigen Überseestadt, die Kühlhallen betrieben. Realisiert wurde dann der Bau einer Kühlhalle im Schuppen 3 im Europahafen. Direkt angeschlossen konnten Büroräume im Kopfbau von Schuppen 3 umgebaut und als Labor angemietet werden (siehe Broschüre, Anlage 5). Der Vertrag – als Subkontrakt zwischen Texas A&M Research Foundation und der Universität Bremen – wurde am 9. März 1994 von Rektor J. Timm unterzeichnet. Bis zum Bezug des MARUM-Gebäudes wurden im Schuppen 3 die neuen mit JOIDES RESOLUTION erbohrten Bohrkerne gelagert. Erst später kamen die alten Kerne aus den USA (LDEO und SCRIPPS) im Rahmen einer Neustrukturierung der Kernlager im Integrated Ocean Drilling Program (IODP) nach Bremen und

die in Bremen lagernden Kerne aus dem Pazifik und Indik wurden nach College Station (Texas, USA) oder Kochi (Japan) verlagert. Jetzt befinden sich alle jemals im Atlantik erbohrten Kerne in Bremen, etwa 154 km als Work- und Archivhälften in ca. 220.000 Boxen. Jedes Jahr besuchen etwa 200 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen das Kernlager in Bremen und bearbeiten die Bohrkerne. Etwa 50.000 Proben werden jährlich für auswärtige Forscher/Innen genommen und verschickt.

Erster Mitarbeiter des Bremen Core Repository (BCR) war Walter Hale aus New Orleans, Mikropaläontologe bei der Ölfirma Chevron. Er unterstützte uns sehr bei der komplizierten Vertragsgestaltung zwischen ODP in College Station und der Universität. Kurze Zeit später stieß Alex Wülbers nach dem Erlangen seines Geologie-Diploms am FB 5 zum Team. Im Rahmen der Entwicklung des European Consortium for Ocean Research Drilling (ECORD) kamen für MARUM weitere Aufgaben hinzu (koordiniert von Ursula Röhl), wie die Übernahme von Kernbearbeitungen und erste Messungen während ECORD-Expeditionen, Durchführung von Sampling Parties und ECORD Summer Schools.



Alex Wülbers und Walter Hale im ODP-Kernlager, 1994

11. DFG-Forschungszentrum Ozeanränder

Ein weiterer Meilenstein bei der Entwicklung des Forschungsprofils in den marinen Geowissenschaften war die Bewilligung des Forschungszentrums (FZT) ›Ozeanränder‹ (Research Center Ocean Margins, RCOM) durch die DFG zum 1. Oktober 2001. Das FZT hatte auch wegweisende Auswirkungen auf den FB 5, da die Finanzierung von mehreren am FB 5 angesiedelten Professuren enthalten war, als neue Stelle oder als Parallelfinanzierung (Überlappung) von in Kürze freiwerdenden Stellen.

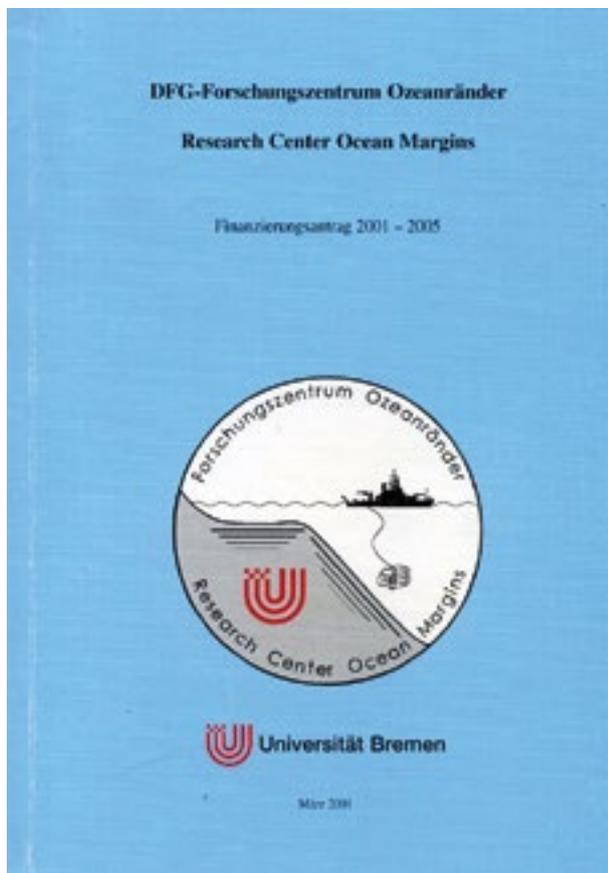
Der Beantragung des Forschungszentrums vorausgegangen war der Plan zur Beantragung eines neuen Sonderforschungsbereichs (SFB). Wir hatten beschlossen, nach 12 Jahren Finanzierung die angebotene Auslauffinanzierung der DFG für den SFB 261 von zwei Jahren (2002 – 2003) nicht in Anspruch zu nehmen, sondern einen neuen SFB zum Thema ›Ozeanränder‹ zu beantragen. Der Vorantrag für diesen SFB war bereits gestellt und durch eine Gutachterkommission der DFG positiv beurteilt worden. Während der Phase der Erstellung eines Hauptantrages wurde bekannt, dass die DFG aus Sondermitteln des Verkaufs der Lizenz für das ›Universal Mobile Telecommunications System‹ (UMTS) drei oberhalb der Sonderforschungsbereiche angesiedelte Forschungszentren in einem äußerst engen Zeitrahmen ausschreiben würde. Die Ankündigung durch die DFG erfolgte am 27. Oktober 2000, der Vorantrag musste bis zum 20. Dezember 2000 eingereicht werden. Auf Grundlage des SFB-Vorantrags schrieben Dierk Hebbeln und Gerold Wefer federführend einen Vorantrag (Anlage 6), der ein erweitertes Forschungsprogramm, neue Professuren zur



Projektskizze für das Forschungszentrum Ozeanränder (Dezember 2000)

Verstärkung der Grundausrüstung, innovative Technologien und ein Ausbildungsprogramm für Doktoranden enthielt. Drei Konzepte wurden dem Rektorat vorgelegt und die Universität reichte unseren Vorschlag bei der DFG ein. Insgesamt wurden neben unserem Vorschlag: ›Ozeanränder – Schwerpunkt marine-geowissenschaftlicher Forschung im 21. Jahrhundert‹ (RCOM, Research Center Ocean Margins) ca. 80 Voranträge bei der DFG eingereicht, daraus nach Begutachtung (ohne Vorstellung des Vorantrags) sieben ausgewählt und zur Vollantragstellung aufgefordert.

Am 29. Januar 2001 teilte die DFG Rektor Jürgen Timm mit, dass wir einen Vollantrag bis Ende März 2001 einreichen dürfen.



Antrag für das Forschungszentrum Ozeanränder (März 2001)

Im Schreiben vom Präsidenten der DFG Ernst-Ludwig Winnacker heißt es:

»Die achtzig Initiativen, von denen rund fünfzig als gut begründet und wissenschaftlich häufig als exzellent angesehen wurden, sind für mich ein ermutigendes Zeichen für die Initiativkraft unserer Wissenschaftler, für die Vitalität unserer Universitäten und vielfach auch für die Fähigkeit zur Vernetzung mit der Forschung an außeruniversitären Institutionen. In diesem Ertrag der Ausschreibung liegt eine besondere Leistung gerade unserer Universitäten, die breite Aufmerksamkeit verdient und die ich deshalb auch öffentlich machen möchte.«

Von diesen sieben Anträgen wurden nach einer Präsentation am 18. April 2001 in Bonn drei zur Förderung empfohlen: Funktionelle Nanostrukturen (Karlsruhe), Experimentelle Biomedizin (Würzburg, jetzt Rudolf-Virchow-Zentrum) und Ocean Margins (Bremen).

Die DFG hat die Förderung der FZT langfristig angelegt und heute werden vier gefördert:

- FZT15 – Der Ozean im Erdsystem, Universität Bremen, 2011
- FZT103 – Molekularphysiologie des Gehirns, Universität Göttingen, 2002
- FZT 111 – Zentrum für Regenerative Therapien Dresden (CRTD), Universität Dresden, 2006
- FZT118 – German Centre for Integrative Biodiversity Research – iDiv Leipzig, Halle, Jena 2012

Neben den Forschungsprogrammen zu den Themen Paleoenvironment, Biogeochemical Processes und Sedimentation Processes wurden über das DFG Forschungszentrum neun Professuren mit dazugehörigen Arbeitsgruppen für vier Jahre (1. Juli 2001 – 30. Juni 2005) finanziert:

- Geotechnik (Achim Kopf, SIO, USA, Juni 2003)
- Organische Geochemie (Kai-Uwe Hinrichs, WHOI, USA, Oktober 2002, die Stelle war bereits im Stellenpool des FB 5 enthalten)
- Marine Ingenieurgeologie (Tobias Mörz, Kiel, November 2003)
- Modellierung von Sedimentationsprozessen (Katrin Huhn, Potsdam, April 2003)
- Paläozeanographie (Rebecca Rendle-Bühning, Kiel, Juli 2002 – Mai 2010, jetzt Lecturer FB 5)
- Geobiologie (Jörn Peckmann, Göttingen, Juli 2002 – Mai 2010, danach Universität Wien und jetzt Universität Hamburg)

Weitere drei Professuren mit Arbeitsgruppen wurden überlappend bis zur Pensionierung der Stelleninhaber ebenfalls über das FZT finanziert:

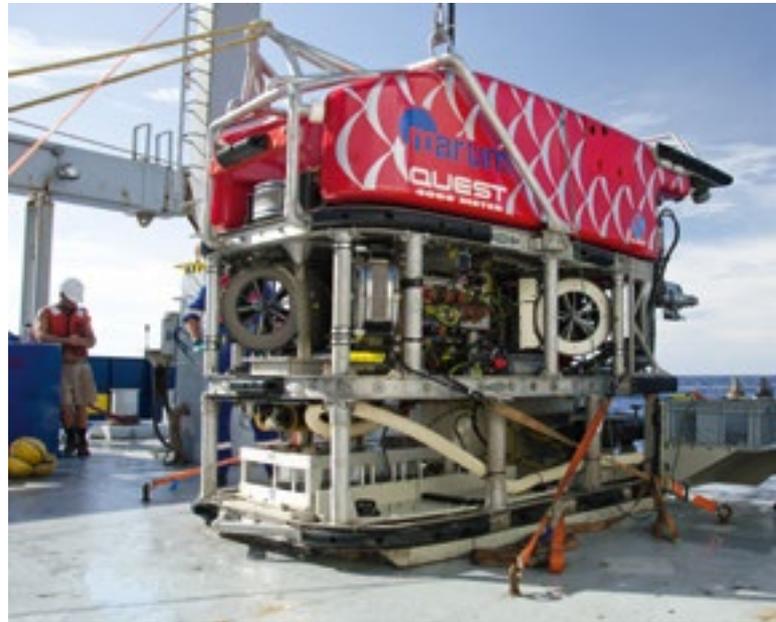
- Allgemeine Geologie - Marine Geologie (Gerhard Bohrmann, Kiel, Oktober 2002, für sieben Jahre bis zur Pensionierung von Gerold Wefer im Februar 2009)
- Marine Geophysik (Tilo von Dobeneck, Bremen, Februar 2002, für gut drei Jahre bis zur Pensionierung von Ulrich Bleil im Juli 2005)
- Geosystem-Modellierung (Michael Schulz, Kiel, September 2002, vier Monate bis zur Pensionierung von Klaus Herterich zu Ende des Jahres 2002)

Für sechs Arbeitsgruppen (K. Huhn, R. Rendle-Bühning, J. Peckmann, T. Mörz, A. Kopf, G. Bohrmann) konnten auch in der zweiten Antragsphase (Juli 2005 – Juni 2009) die Mittel über das FZT eingeworben werden.

Aufgebaut oder erweitert werden konnten auch Infrastruktureinrichtungen wie Graduiertenausbildung, Dateninformationssystem PANGAEA, Meerestechnologie, Kernlager und Öffentlichkeitsarbeit. Zur Verstärkung der Grundausstattung konnten ein tieftauchendes Remotely Operated Vehicle (ROV QUEST) für 4.000 m Wassertiefe und ein Meeresbodenbohrgerät MEBo70 über Mittel des Hochschulbaufördergesetzes beschafft werden.

Um die neu eingerichteten Arbeitsgruppen unterzubringen, mietete die Universität Räume und einfache Labore im gerade fertig gestellten TAB-Gebäude (Am Fallturm 1) an. Trotz Enge und fehlender Spezial-Labore boten sich gute Forschungsbedingungen. Die Anstrengungen der Universität schnell gute Arbeitsbedingungen zu schaffen, würdigte die DFG nach einer Begehung unter Leitung des Generalsekretärs Grunwald ausdrücklich in ihrer Stellungnahme. Es war jedoch klar, dass die Räume im TAB-Ge-

bäude keine Langfristperspektive boten und deshalb wurde der Bau eines neuen Gebäudes verfolgt.



Remotely Operated Vehicle ROV MARUM-QUEST



Meeresbodenbohrgerät MARUM-MEBo70

12. Gründung und Entwicklung MARUM

Keimzelle für die Gründung und Entwicklung des Zentrums für Marine Umweltwissenschaften (MARUM) war der Fachbereich Geowissenschaften, der von Anfang an sein zentrales Forschungsthema in den Meereswissenschaften sah. Die Meereswissenschaften waren ein Schwerpunkt bei der Neuorientierung und Umstrukturierung der gesamten Universität, ab Anfang der 80er Jahre gestärkt durch die Vereinbarung zwischen dem BMFT und dem Land Bremen zur Gründung des AWI. Zur Koordinierung dieses Schwerpunkts wurde die Kommission für Meeresforschung im Land Bremen (KfM) eingesetzt. Zweimal im Jahr trafen sich Vertreter/innen des AWI und der Universität und später auch des MPI (gegründet im Oktober 1992) zur Programmentwicklung und Absprache über die Besetzung von Professuren. Um die Meereswissenschaften an der Universität koordiniert zu entwickeln und in enger Kooperation mit den außeruniversitären Einrichtungen voranzutreiben, wurde 1998 der Vorschlag für eine universitäre zentrale Einrichtung (ZE) dem Akademischen Senat vorgelegt: Zentrum für Marine Umweltwissenschaften mit der Abkürzung MARUM. Zuerst (bis 1994) wurde das Zentrum als »Bremer Zentrum für marine Umweltwissenschaften (BZMU) geplant. Im MARUM-Positionspapier (Anlage 7) wurden folgende Ziele für das MARUM formuliert:

»Mit der Gründung eines Zentrums für marine Umweltwissenschaften soll die Möglichkeit geschaffen werden, dass die Universität Bremen einen größeren Beitrag leisten kann in der Klima- und Umweltforschung zum übergeordneten Thema »Erforschung globaler und regionaler Veränderungen der Umweltbedingungen.«

Dabei geht es um eine stärkere Konzentration der im Lande Bremen auf diesem Gebiet tätigen Naturwissenschaftler, zugleich aber auch um eine Einbe-

ziehung von Geisteswissenschaftlern (Klimafolgenforschung), Ökonomen (Kosten und Wirtschaftlichkeit von Umweltschutzmaßnahmen) und Juristen (See- und Umweltrecht), die an umweltrelevanten Themen interessiert sind und einen wichtigen Beitrag leisten können zur Beurteilung einer möglichst umweltverträglichen und wirtschaftlichen Nutzung mariner Ressourcen.

Das Zentrum soll nicht ein zentralistisch verwaltetes Großinstitut sein, sondern ein Wissenschaftsverbund, der durch ein die Forschung koordinierendes Kollegium verklammert ist und die zentralen Einrichtungen gemeinsam nutzt. Die individuelle Identität mit der bewährten Anbindung an die Fachbereiche soll dabei erhalten bleiben. Es soll ferner als Bindeglied zu außeruniversitären Einrichtungen wie AWI, MPI und ZMT, zur Industrie sowie als Ansprechpartner in marinen Umweltfragen für Behörden, Geldgeber, und Bürger dienen. Es fehlt bisher ein Ansprechpartner (eine Institution) für nationale und EU- Fördereinrichtungen im Bereich der marinen Umweltwissenschaften.

Der Forschungs- und Ausbildungsbedarf der marinen Umweltforschung in Bremen umfasst:

- a. *Forschung zur umweltverträglichen Nutzung des Meeres: Ausarbeitung von umweltverträglichen Konzepten zur Nutzung der Meeresressourcen (Nahrungsmittel, Energie und mineralische Rohstoffe) unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit sowie der Kurz- und Langzeitauswirkungen auf die marine Umwelt, sowohl in unseren Breiten als auch in den Tropen.*
- b. *Forschung zur Belastung des Meeres: Ermittlung der menschlichen Auswirkungen auf die Qualität des Meerwassers und den Meeresboden, auf die Nahrungsketten und Erholungsgebiete durch Nährsalz-, Sediment- und Spurenmetall-Eintrag über Flüsse und die Atmosphäre sowie durch die Gewinnung von Nahrungsmitteln, Energie und Rohstoffen.*
- c. *Forschung zur Rolle der Atmosphäre und des Meeres im Klima- und Ökosystem Erde (Global Change-Forschung): Ziel ist ein besseres Verstehen der globalen Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Biosphäre und Ozean zur Schaffung von Grundlagenwissen für politische Entscheidungen auf nationaler und internationaler Ebene.*
- d. *Forschung zur Wechselwirkung zwischen Land und Meer in den Küstenregionen Europas und der Tropen, da in diesem Bereich die Auswirkungen menschlichen Handelns besonders gravierend sind.*

e. *Graduierten- und Aufbaustudien, Weiterbildungsprogramme: Diese Kurse sollen der Ausbildung und dem Training von Fachleuten aus dem In- und Ausland dienen.*«

Vorarbeiten für den Bau des MARUM-Gebäudes lagen bereits im Rahmen des MARUM-Konzepts (1995, Anlage 7) vor. Parallel dazu wurde ab 1996 ein Antrag MARUM/ODP für das Hochschulbauförderungsgesetz (HFBG) ausgearbeitet. Der Antrag (über 6.000 m²) wurde positiv begutachtet, ein Bau wurde von der Universität jedoch zunächst nicht mit höchster Priorität verfolgt. Den Durchbruch brachten Gespräche mit dem Land und ab 2001 konnte mit der genauen Raumplanung im Umfang von 5.200 m² begonnen werden. Vorgesehen war der Bau im Rahmen eines Investorenmodells (Bau mit Finanzierung über 20 Jahre) und danach Möglichkeit des Restkaufs. Sieben Architekten-Vorschläge wurden berücksichtigt und von einer Kommission unter Leitung von Norbert Krause vom SfBW bewertet. MARUM-Baubeauftragter war Gerrit Meinecke. Zur Auftragserteilung kam ein Entwurf des Architekturbüros Husemann/Timmermann und Partner aus Braunschweig. Als Bauunternehmer wurde die Fa. Prien aus Bremen im Rahmen eines Bieterwettbewerbs ausgewählt. Nach Abwendung eines Widerspruchs des Zweitplatzierten konnte der Bau begonnen werden und das Gebäude wurde im März/April 2005 bezogen. Arbeitsräume und Labore fanden die Arbeitsgruppen Geotechnik (Achim Kopf), Marine Ingenieurwissenschaften (Tobias Mörz), Sedimenttransportmodellierung (Katrin Huhn), Paläozoanographie (Rebecca Rendle-Bühning), Organische Geochemie (Kai-Uwe Hinrichs) und Geobiologie (Jörn Peckmann). Zudem wurde ein Reinstraumlabor installiert, um eine Ausstattung für



Bauschild für das Gebäude MARUM Zentrum für Marine Umweltwissenschaften, ODP Ocean Drilling Project Core Repository, RCOM Research Center Ocean Margins

eine später zu besetzende Professur für Isotopengeochemie zu schaffen. Als weitere Speziallabore wurden Isotopenlabore und ein Labor für geotechnologische Analysen installiert sowie eine größere Technikhalle und ein Kernlager für das IODP, einschließlich Beprobungsräume und ein Labor für XRF-Scanner erstellt.

Weitere Räume nutzen die MARUM-Verwaltung und der Geologische Dienst des Landes Bremen und die Paläontologische Sammlung mit zwei Präparationslaboren.



Grundsteinlegung des Gebäudes MARUM 1 mit Senator Willi Lemke (Mitte)



Richtfest MARUM 1. Senator Willi Lemke, Gerold Wefer und Rektor Wilfried Müller

Der Geologische Dienst des Landes Bremen nutzte Personal- und Laborräume im Wasserturm auf dem Werder und später im Institut des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung (früher: Moor-Versuchsanstalt in Bremen, gegründet 1877) in der Friedrich-Mißler-Straße. Nach Auflösung des Instituts hätte der Geologische Dienst mit nach Hannover umziehen oder im Zentrum beim Senator für Umwelt Räume beziehen können. Wegen des engen inhaltlichen Bezugs zu den Geowissenschaften wurde vereinbart, den Dienst (Leitung Joachim Blankenburg) im gerade fertiggestellten MARUM-Gebäude anzusiedeln, unter Nutzung gemeinsamer Infrastrukturen.

Bei Bezug des MARUM-Gebäudes reichte der Platz schon nicht aus und da der HB-FG-Antrag nicht voll ausgeschöpft wurde, konnte ein weiterer Bau MARUM 2 geplant und 2011 bezogen werden. Dort sind die Arbeitsgruppen von Dierk Hebbeln (Marine Sedimentologie), Katrin Huhn (Modellierung von Sedimentationsprozessen) und Michal Kucera (Mikropaläontologie – Paläozeo- graphie) untergebracht. Außerdem wurden eine weitere Technikhalle und ein Kernlager für die seit 1988 mit Schwerelot und Kolbenlot sowie Kastengreifer, Multicorer und

Sedimentfallen (GeoB-Proben) gewonnenen Proben geschaffen.

In den beiden Technikhallen werden die in den letzten Jahrzehnten beschafften oder von uns entwickelten Unterwasser-Geräte gewartet und weiterentwickelt: zwei Remotely Operated Vehicles (ROVs) für 2.000 und 5.000 m Wassertiefe, ein Autonomous Underwater Vehicle (AUV) für 5.000 m Wassertiefe, zwei Bohrgeräte für 70 und 200 m Bohrtiefe (MeBo 70 und MeBo 200), ein mobiler Lander (MOVE), ein Wellenglider und ein CPT-Cone Penetration Testgerät (GOST-Geotechnical Offensive Seabed Tool). Ein Hybrid-ROV und ein Glider sind in der Entwicklung. Für Testzwecke steht ein Tauchbecken (10 x 5 m und 5 m tief) und ein großvolumiger Drucktank bis 600 bar zur Verfügung. Neben der Gerätehalle im Lagerraum befinden sich auch geotechnische Testeinrichtungen wie ein Dynamischer Triaxialversuchsstand und ein CPT-Teststand.

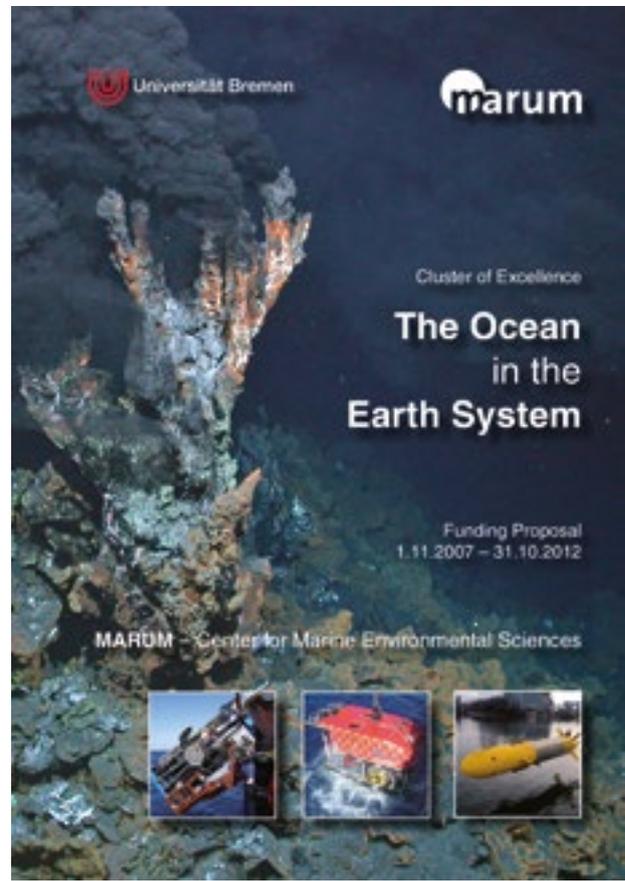


GeoB-Kernlager im Gebäude MARUM 2

13. Exzellenzinitiative

Wegen des Forschungszentrums waren die marinen Geowissenschaften ein Kandidat für einen Antrag auf ein Exzellenz-Cluster in der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Die laufende Exzellenzinitiative von Bund und Ländern besteht aus drei Förderlinien: Graduiertenschulen, Exzellenzcluster und Zukunftskonzepte von Universitäten. In der zweiten Linie konnten DFG Forschungszentren einen Aufstockungsantrag für ein Exzellenzcluster (zusätzliche Mittel zu den ca. 5 Millionen Euro/Jahr für das FZT) stellen. In der ersten Ausschreibung stellten wir zwei Anträge: einen für eine Graduiertenschule GLOMAR (Global Change in the Marine Realm/Bremen International Graduation School for Marine Sciences, 1. November 2006 – 31. Oktober 2011) und einen Aufstockungsantrag für RCOM (Marine Geosciences Bremen (MGeoB) – The Oceans in the Earth System, 1. November 2006 – 31. Oktober 2011). GLOMAR wurde gefördert von 1. November 2006 – 31. Oktober 2011 und der Antrag enthielt auch Mittel für eine Professur Marine Sedimentologie für den Dean Dierk Hebbeln. Der Aufstockungsantrag für das DFG Forschungszentrum RCOM wurde nicht bewilligt. Dies gelang ein Jahr später bei der zweiten Ausschreibung mit dem Antrag: The Ocean in the Earth System, gefördert von 1. November 2007 – 31. Oktober 2012.

Weil FZT und Exzellenzcluster nicht die gleichen Förderzeiträume hatten, musste im März 2007 bereits ein neuer Antrag für das FZT eingereicht werden: Der Ozean im Erdsystem – MARUM Zentrum für Marine Umweltwissenschaften, (1. November 2007 – 31. Oktober 2012). Um nicht unterschiedliche Begriffe zu verwenden, wurde RCOM



Aufstockungsantrag für ein Exzellenzcluster ›The Ocean in the Earth System‹

in MARUM überführt und seit November 2007 wird für beide Anträge MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften benutzt.

In der zweiten Phase der Exzellenzinitiative konnte ein Gesamtantrag sowohl für den FZT-Anteil in Höhe von 5 Millionen/Jahr (DFG Förderung) als auch für die Zusatzförderung für das Exzellenzcluster im Rahmen der Exzellenzinitiative (75% Bund, 25% Land Bremen) gestellt werden.

Zusammen mit dem Antrag 2012-2017 wurde auch eine neue Governance-Struktur eingeführt, MARUM erhielt den Status einer Research Faculty, eine dezentrale Grundorganisation der Universität, (praktisch 13. Fachbereich der Universität) nach der sog. Reformklausel (§13a) Bremisches Hochschulgesetz.



Antrag Zukunftskonzept ›ambitioniert und agil‹ der Universität Bremen

Verbunden damit ist eine größere Selbstständigkeit in der Mittel- und Personalverwaltung sowie in den Kooperationsbeziehungen mit außeruniversitären Einrichtungen und Partnern aus der Wirtschaft. Einige Komponenten dieser Struktur wurden bereits im MARUM-Konzept 1996 formuliert (siehe Anlage 7). MARUM übernimmt auch die Funktion als universitärer Koordinator und Ansprechpartner für die Meereswissenschaften. Der Förderantrag von Oktober 2012 – September 2017 bezog auch GLOMAR mit ein, da ein zu enger Zusammenhang mit dem Exzellenzcluster MARUM (als Fortführung von RCOM) bestand. Das Ausbildungsprogramm im Bereich ›Ocean and Society‹ wurde beibehalten.

Das Exzellenzcluster MARUM war neben der sozialwissenschaftlichen Graduierten-

schule BIGGS Voraussetzung für die Bewilligung des Antrags der Universität ›Ambitioniert und agil – Zukunftskonzept für eine profilierte mittelgroße Universität‹ (damalige Leitung der Universität: Rektor Wilfried Müller, Kanzler Rüdiger Kück).

Im Fortsetzungsantrag konnten neue Fachgebiete beantragt werden, da nach achtjähriger Förderung über das DFG Forschungszentrum, wie der DFG zugesagt, die bisher finanzierten Professuren einschließlich Arbeitsgruppen in die Grundfinanzierung übertragen werden konnten. Die neuen Fachgebiete sind:

- Inverse Modellierung des Erdsystems (Mihalis Vrekoussis, Zypern)
- Mikropaläontologie/Paläozeanographie (Michal Kucera, Tübingen)
- Paläozeanographie (Heiko Pälike, Southampton, U.K.)
- Mineralogie (Andreas Lüttge, Houston, USA)

Eine Professur für Isotopengeochemie wurde 2009 mit Simone Kasemann (Edinburgh) besetzt, zur Stärkung der Grundausstattung für den Exzellenzcluster-Antrag im Jahr 2007. Das zur Analyse notwendige Reinstraumlabor war im MARUM vorhanden, die beiden Geräte Neptune Multi-collector plasma source mass spectrometer und Triton thermal ionisation mass spectrometer wurden über Art. 91b GG beschafft. Über die Förderung des Zukunftskonzeptes der Universität konnte 2015 eine Professur für Geophysik-Geodynamik mit Marta Pérez Guissinyé (London) besetzt werden.

Diese Professuren wurden langfristig in den Stellenplänen der Fachbereiche 5 und 1 verankert. Über die Bewilligung der 3. Linie Zukunftskonzept der Universität konnten zudem zwei Nachwuchsgruppen eingerichtet werden: Meeresspiegelgeschichte

(Alessio Rovere, 2014, Lamont, New York, gemeinsam mit dem ZMT) und Marine Glycobiology (Jan-Hendrik Hehemann, 2015, gemeinsam mit dem MPI), zusätzlich warb Jan-Hendrik Hehemann bei der DFG eine Emmy Noether Gruppe ein. Ferner waren oder sind am MARUM zwei Nachwuchsgruppen des AWI (Gesine Mollenhauer und Morten Iversen), eine Nachwuchsgruppe der Max-Planck-Gesellschaft für Organic Paleobiogeochemistry (Christian Hallmann, 2012) und eine Emmy-Noether-Gruppe der DFG (Solveig Bühring, 2011) angesiedelt.

Die Gebäude MARUM 1 und MARUM 2 konnten nicht alle Arbeitsgruppen aufnehmen, z.T. auch wegen fehlender Speziallabore, und Anfang 2015 wurden für vier Nachwuchsgruppen (Morten Iversen, Alessio Rovere, Solveig Bühring und Jan-Hendrik Hehemann) im containerisierten MARUM Pavillon (auf dem Parkplatz neben der Energiezentrale) Arbeitsplätze geschaffen, finanziert über Sondermittel des Landes. Der Pavillon enthält 35 Arbeitsplätze und eine Werkstatt. Die PANGAEA-Gruppe nutzt Büroräume im COGNIUM, die AG Pälke ist direkt neben dem MARUM im Umweltforschungszentrum (UFZ) untergebracht (mit Laboren für die AG Kucera), die anorganisch-geochemische Gruppe erhielt Labor- und Büroräume im Gebäude NW2 (Chemie II) und die MPI-Nachwuchsgruppe von Christian Hallmann fand geeignete Räume im Gebäude IW-3, Am Biologischen Garten 2.



MARUM-Pavillon, neben der Energiezentrale



Eingangsbereich des GEO-Gebäudes mit Verteilung der Platten auf der Erde (Kunst am Bau)



Diskussion von Laborergebnissen

14. Öffentlichkeitsarbeit

Sehr früh hat sich der Fachbereich Geowissenschaften bemüht, neue wissenschaftliche Ergebnisse allgemeinverständlich der Öffentlichkeit zu präsentieren. Bereits 1996 fand eine größere Ausstellung unter dem Titel ›Wochen der Meeresforschung‹ in der Hochschule für Künste in der Dechanatstraße im Zentrum von Bremen statt. Sie wurde feierlich eröffnet vom damaligen Staatssekretär Bernd Neumann im Bundesministerium für Forschung und Technologien.

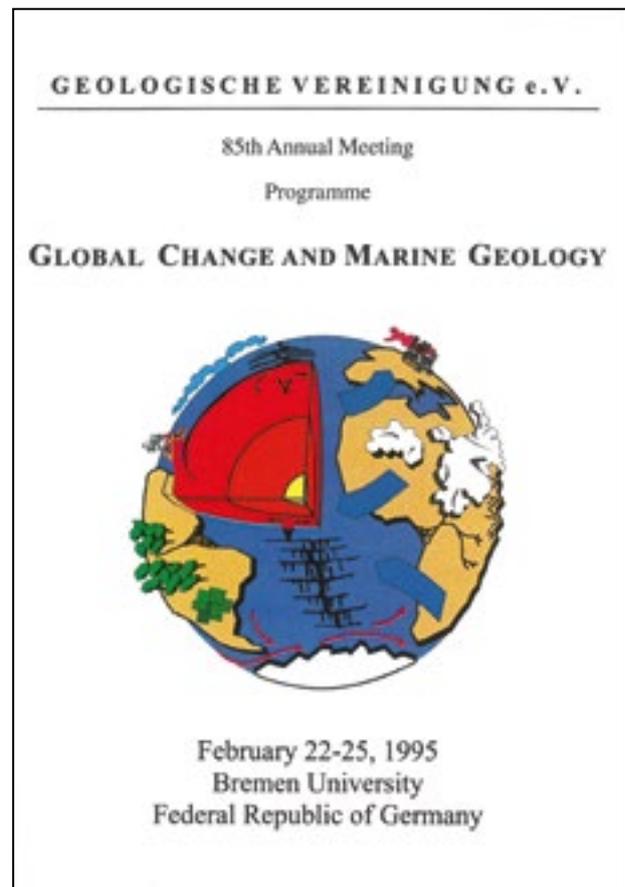
In einem 30-minütigen Videofilm zum Thema: ›Von kostbaren Kernen und seltsamen Bakterien ... Meeresforschung in Bremen‹ wurden die übergreifenden Forschungsarbeiten des Fachbereichs Geowissenschaften, des AWI, MPI und ZMT dargestellt (Gisela Rietbrock, 1994).

Um den Fachbereich in Deutschland bekannt zu machen und um in überregionale wissenschaftliche Aktivitäten und Planungen eingebunden zu sein, wurden gezielt Tagungen bei den wissenschaftlichen Gesellschaften beantragt. Die erste Veranstaltung war die gemeinsame Jahrestagung der Deutschen Geologischen Gesellschaft und der Paläontologischen Gesellschaft, 4. – 6. Oktober 1990. Darauf folgten die Jahrestagungen der Geologischen Vereinigung zum Thema ›Global Change and Marine Geology‹ (22. – 25. Februar 1995) und ›The Oceans in the Earth System‹ (2. – 5. Oktober 2007), vor Ort organisiert von Barbara Donner.

Im nächsten Jahr vom 24. – 28. September 2017 werden die Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung und die Mineralogische Gesellschaft gemeinsam ihre Jahrestagungen in Bremen, (GeoBremen17) zum Thema ›The System Earth and its Materials – From Seafloor to Summit‹



Eröffnung der ›Wochen der Meeresforschung‹ (1996) mit BMFT-Staatssekretär Bernd Neumann (zweiter von rechts)



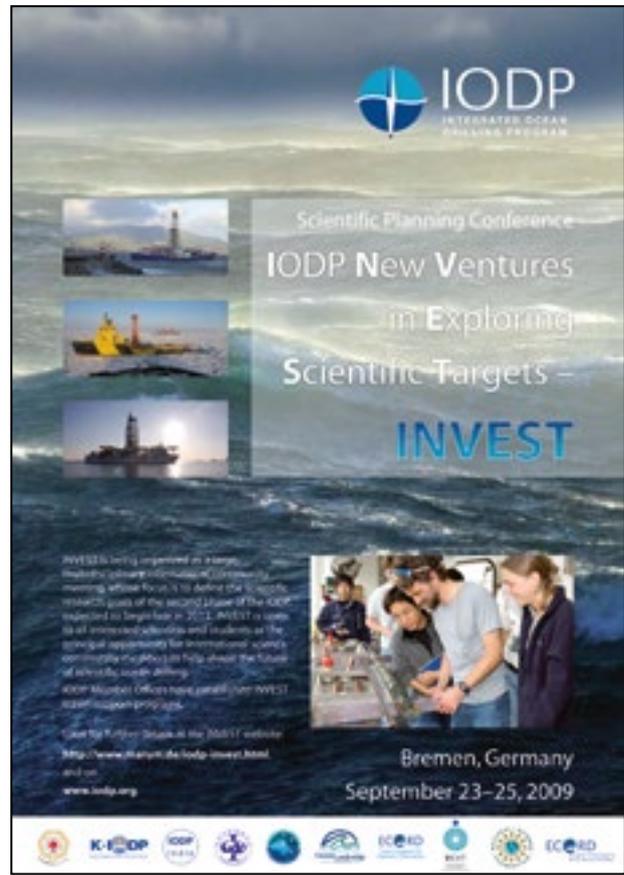
Programmheft der 85. Jahrestagung der Geologischen Vereinigung (1995)

veranstalten. Eine meerestechnische Tagung mit großer internationaler Beteiligung (organisiert von Christoph Waldmann) fand im Mai 2009 im Konferenzzentrum statt zum Thema: ›Oceans Europe 2009. Balancing Technology with future needs‹.

Völlig neue Erfahrungen konnten 1999/2000 beim Bau des Universum Science Center gewonnen werden, initiiert vom damaligen Rektor der Universität Jürgen Timm. Mit großer Beteiligung der Universität wurden innerhalb eines Jahres Ausstellungen geplant und realisiert und im September 2000 wurde das Universum in einer Festveranstaltung der Öffentlichkeit präsentiert. Koordiniert wurden die Aktivitäten von einer Leitungsgruppe (Carlo Petri, Martin Mehrrens und Gerold Wefer), unterstützt von Tobias Wolff. Bau und Gestaltung der Ausstellung standen unter einem extrem knappen Zeitrahmen, weil das Science Center noch im Jahr 2000 als Satellitenprojekt der EXPO 2000 in Hannover eröffnet werden sollte. Um neue Exponate zu konzipieren und zu bauen, konnten DM 500.000,- von der Bundesregierung eingeworben werden, z.B. für ein Tauchboot und mehrere geomagnetische Exponate.

Bei der Entwicklung des Universum Science Centers entstanden Ideen für ein Schullabor, das 2001 die ersten Angebote an Bremer Schulen machte (koordiniert von Martin Cepek und seit 2005 von Martina Pätzold). Im Jahr nehmen ca. 4.000 Schüler und Schülerinnen sowie 200 Lehrer und Lehrerinnen die Angebote wahr (www.marum.de/MARUM_UNISchullabor.html).

Wertvolle Erfahrungen konnten auch im Rahmen des Wissenschaftssommers im Jahr der Geowissenschaften 2002 gewonnen werden. Zum ersten Mal wurde eine Großveranstaltung wie die Eröffnungsver-



Planungsworkshop für ein neues Bohrprogramm ›International Ocean Discovery Program‹ (23. – 25. September 2009)



Das Uninersum Science Center



Exponat ›Plattentektonik‹ auf dem Geoschiff (2002)

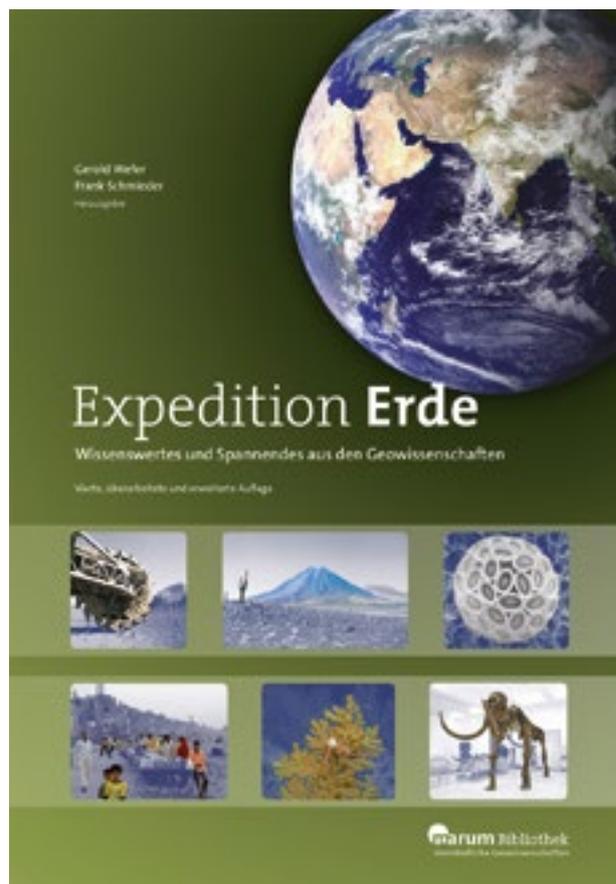
anstellung auf dem Domshof (mit Ministerin Edelgard Bulmahn) in enger Kooperation mit Wissenschaft im Dialog in Berlin organisiert. Hinzu kamen viele kleinere Veranstaltungen für Schulen, z.B. Expeditionen mit dem Flachbodenschiff LÜDER VON BENTHEIM oder eine interaktive Ausstellung ›Wat is'n Wattwurm?‹ des Naturkundemuseums Berlin.

Ein Programmpunkt des Wissenschaftssommers 2002 war eine Ausstellung auf einem 600 m² großen Binnenschiff MS JENNY der Familie Scheubner aus Würzburg. Dort wurde als ein Programmpunkt des Wissenschaftssommers eine geowissenschaftliche Ausstellung im Laderaum des Schiffes aufgebaut und das Schiff reiste anschließend als ›Geoschiff‹ durch Deutschland und die Niederlande. Von April bis Oktober 2002 sahen etwa 117.000 Besucherinnen und Besucher in 30 Städten diese Ausstellung, darunter waren viele Schulklassen. Auch im Wissenschaftsjahr 2016/17 – Meere und Ozeane ist das Binnenschiff als schwimmendes Science Center unterwegs. In diesem und im nächsten Jahr mit einer Ausstellung ›Eintauchen in die Welt der Meere und Ozeane‹ (www.ms-wissenschaft.de).

Zur Information der Bevölkerung wurde 2002 im Jahr der Geowissenschaften im

Auftrag der GeoUnion – Dachverband der Geowissenschaftlichen Gesellschaften und Vereinigungen das Heft Expedition Erde herausgegeben. Allgemein verständliche Texte mit informativen Abbildungen beschreiben aktuelle und attraktive geowissenschaftliche Themen. Im letzten Jahr ist die vierte, überarbeitete und erweiterte Auflage erschienen (Auflage 20.000 – 23.000, Hrsg. Gerold Wefer und Frank Schmieder). Etwa 60 kurze und allgemeinverständliche Artikel informieren über den Kenntnisstand und neue Forschungsergebnisse des komplexen Erdsystems.

Im Rahmen dieser umfangreichen Programme entstanden neue Kooperationen mit den unterschiedlichen wissenschaftlichen Partnern und staatlichen Stellen im Land Bremen. Erst diese Vorarbeiten ver-



Expedition Erde – Wissenswertes und Spannendes aus den Geowissenschaften



Logo für Stadt der Wissenschaft 2005
Bremen_Bremerhaven

setzten uns in die Lage einen konkurrenzfähigen Antrag im Wettbewerb ›Stadt der Wissenschaft 2005‹ auszuarbeiten, der zum 10. Dezember 2003 als gemeinsamer Antrag der Städte Bremen und Bremerhaven beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft eingereicht wurde. Federführend waren Margarete Pauls vom AWI sowie Albert Gerdes und Gerold Wefer vom MARUM. Das Programm war zielgruppenorientiert und richtete sich an unterschiedliche Gruppen wie Kinder/Jugendliche, Lehrerinnen/Lehrer, Schüler/Studierende sowie die interessierte Öffentlichkeit, die im Rahmen von fünf Modulen mit jeweils mehreren Veranstaltungen angeboten wurden. Als sehr interessant erwies sich die Zusammenarbeit mit der Hochschule für Künste und der Bremen Marketing Gesellschaft. Im März 2004 wurde das Programm in Bonn einer Jury des Stifterverbandes vorgestellt und noch am gleichen Tag entschied sich die Jury für den Antrag aus Bremen und Bremerhaven. Mit dem Gewinn des Wettbewerbs wurden die wissenschaftlichen Aktivitäten und Leistungen sowie die Beiträge zur Öffentlichkeitsarbeit überregional bekannt. Ein Beispiel ist ein Artikel in DIE ZEIT ›Das Wunder an der

Weser – was andere deutsche Universitäten von Bremen lernen können‹.

An die breite Öffentlichkeit richtet sich die Wanderausstellung ›MeerErleben‹, die in großen Einkaufszentren von 2009 – 2016 gezeigt wurde. Mit der Erlebnisausstellung von ECE (Managementgesellschaft für innerstädtische Shopping-Center) und MARUM sind bisher ca. 8 Millionen Besucher in Kontakt gekommen. Die Ausstellung zeigt auf spannende und unterhaltsame Art, wie bedeutsam die Weltmeere für unseren Planeten und das Leben auf ihm sind. Die sieben Ausstellungsmodul beleuchten dabei ganz unterschiedliche Aspekte: das Verhältnis zwischen Mensch und Meer, Vielfalt und Evolution, die Entstehung von Vulkanen und Erdbeben oder modernste Meeresforschungstechnologien.



Begleitheft der MARUM-Wanderausstellung
MeerErleben

15. Der FB 5 – Geowissenschaften in Kürze

Lehre

- 1985 Besetzung der beiden ersten Professoren.
- April 1986 Einrichtung des Fachbereichs Geowissenschaften.
- Zum WS 1986/87 Einrichtung des ersten Studienganges Geologie – Paläontologie.
- Zum WS 1991/92 und WS 1993/94 Eröffnung der Studiengänge Geophysik und Mineralogie.
- Zum WS 2000/01 Umsetzung der Bologna-Vereinbarung mit Einrichtung eines Bachelorstudienganges Geowissenschaften.
- Kontinuierliche Weiterentwicklung der Studiengänge mit wesentlichen Reformen in den Jahren 2007 und 2012. Heute: Bachelorstudium Geowissenschaften, Masterstudium Geowissenschaften, Marine Geosciences, Materials Chemistry and Mineralogy.

Forschung

- seit Beginn des Fachbereichs Entwicklung eines Forschungsprogramms in den Marinen Geowissenschaften, gemeinsam mit dem Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung und später mit dem Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie.
- Februar/März 1988 erste METEOR-Expedition in die Auftriebsgebiete von Namibia und Angola (METEOR-Expedition M6/6, Fahrtleitung Gerold Wefer).
- zum 1. Juli 1989 Bewilligung des SFB 261 - ›Der Südatlantik im Spätquartär – Rekonstruktion von Stoffhaushalt und Stromsystemen‹ (gefördert bis Ende 2001 durch die DFG, Sprecher Gerold Wefer).
- NEBROC Netherlands Bremen Oceanography (1998 – 2003) (Dierk Hebbeln, Gerold Wefer).
- Bewilligung des DFG-Forschungszentrums ›Ozeanränder‹ zum 1. Juli 2001 (Direktoren: Gerold Wefer, Michael Schulz).
- Bewilligung der Graduiertenschule GLOMAR in der Exzellenzinitiative zum 1. Oktober 2006 (Dean Dierk Hebbeln).
- Bewilligung Exzellenzcluster MARUM in der Exzellenzinitiative zum 1. Oktober 2007. (Direktoren: Gerold Wefer (2007 – 2012), Michael Schulz (2012 – 2017)).

Internationale Einbindung

- 1994 Einrichtung des Ocean Drilling Program/Integrated Ocean Drilling Program/International Ocean Discovery Program (ODP/IODP) Kernlagers für Bohrkerne aus dem Atlantik, heute eines der drei weltweiten Bohrkernlager.
- Beteiligung am European Cooperation for Ocean Research Drilling (ECORD), Kernbearbeitung an Bord, Offshore Kernbearbeitung.

Infrastrukturen

- ODP/IODP Kernlager: Unterstützung von Forschungsarbeiten auswärtiger Arbeitsgruppen.
- Seit 1997 Dateninformationssystem PANGAEA für Meereswissenschaften (zusammen mit dem AWI).
- Seit 2002 Unterwassergeräte (AUV, ROVs, Unterwasserbohrgeräte, Glider) für den Tiefseeinsatz.

Graduiertenausbildung

- 1990 – 1999 DFG Graduiertenkolleg: ›Stoffkreisläufe in marinen Geosystemen‹ (Horst D. Schulz, Helmut Willems).
- 1998 – 2006 ECOLMAS - Europäisches Doktorandenprogramm (getragen von NEBR-ROC, RCOM und EuroProx) (Torsten Bickert).
- 1999 – 2001 Universität Bremen: Graduiertenschule Lebensraum Küste: Grundlagen zu einer schonenden Nutzung (Dierk Hebbeln, Gerold Wefer).
- 2001 - 2011 DFG: Internationales Graduiertenkolleg EuroProx – Proxies in Earth History, zusammen mit der Freien Universität Amsterdam und Utrecht Universität (Helmut Willems).
- 2006 – 2011 Exzellenzinitiative: GLOMAR – Global Change in the Marine Realm, ab 2011 GLOMAR – Bremen International Graduate School for Marine Sciences (Dierk Hebbeln).
- 2009 – 2018 DFG Internationales Graduiertenkolleg: INTERCOAST – Integrated Coastal Zone and Shelf Sea Research – zusammen mit Waikato University Neuseeland (Katrin Huhn).
- 2013 – 2018 DFG Internationales Graduiertenkolleg: ArcTrain – Processes and impacts of Climate change in the North Atlantic Ocean, zusammen mit acht kanadischen Universitäten (Michal Kucera).

16. Impressum, Abkürzungen

Herausgeber

Gerold Wefer

Fachbereich 5 Geowissenschaften und MARUM –

Zentrum für Marine Umweltwissenschaften der Universität Bremen

Leobener Str.

28359 Bremen, Juni 2016

Bildnachweise: S. 2: Universität Bremen; S. 3, 9 oben, 23, 26, 27 oben, 28, 31 unten, 33, 34 unten, 37 oben und unten, 47 rechts unten: Volker Diekamp; S. 7: Martina Buchholz; S. 10, 11, 13 oben, 14 oben, 17 oben: Jürgen Pätzold; S. 13 unten: Gerhard Fischer; S. 14 Mitte und unten, 15: Stefan Mulitza; S. 16: GLOMAR; S. 20 oben: Torsten Bickert; S. 24: Krause-Öden; S. 31 oben: Sean Diaz; S. 39: Universum Science Center, Bremen; S. 34 oben, 38: Harald Rehling; S. 40 oben: Kirsten Achenbach; S. 47 links oben und unten: Prigge; S. 47 links Mitte: Kulke; S. 47 rechts oben und Mitte: Archiv; Titelseite kl. Fotos, S. 6, 12, 17 Mitte und unten, 19, 25, 34 oben: Archiv; Umschlag gr. Foto und Rückseite, S. 37 Mitte: Frank Schmieder

Layout und Satz: Frank Schmieder

Dank

Sehr herzlich gedankt wird den früheren und heutigen Kolleginnen und Kollegen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Studierenden des Fachbereichs Geowissenschaften. Nur gemeinsam, in vertrauensvoller Zusammenarbeit und mit einem über die üblichen Verpflichtungen hinausgehenden Engagement war es möglich, den neuen Fachbereich zu planen, zu entwickeln und ständig den sich ändernden Bedingungen anzupassen. Merkmal war von Anfang an eine faire Diskussionskultur und die Bereitschaft Vereinbarungen zu akzeptieren und umzusetzen.

Ausdrücklich gedankt wird auch der Universität und Landesregierung für die stets wohlwollende Unterstützung und den Mut, auch nicht von vornherein erfolgversprechende Initiativen mit zu tragen.

Ein besonderer Dank gilt Alina Fischbeck, Gerhard Fischer, Reinhard Hoffmann, Jürgen Pätzold, Peter Otten, Britta Schilder, Michael Schulz und Martina Siemering für eine kritische Durchsicht des Manuskripts und viele Anregungen sowie der Fachbereichsverwaltung für die Bereitstellung von Datenmaterial.

Druck: Druckerei Girzig & Gottschalk, Bremen

Auflage: 1.000 Stück

Abkürzungen

AG	Arbeitsgruppe
AS	Akademischer Senat
AWI	Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft
BMFT	Bundesministerium für Forschung und Technologie
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DSDP	Deep Sea Drilling Project (1966-1982)
ECORD	European Consortium for Ocean Research Drilling
EU	Europäische Union
FB	Fachbereich
FB 5	Fachbereich 5 – Geowissenschaften der Universität Bremen
FZT	Forschungszentrum der Deutschen Forschungsgemeinschaft
GEO1	Geowissenschaften Gebäude I
GEO2	Geowissenschaften Gebäude II
GEOMAR	Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
GLOMAR	Global Change in the Marine Realm (Graduiertenschule)
HBFG	Hochschulbauförderungsgesetz
HGP	Hochschulgesamtplan der Universität Bremen
IfM	Institut für Meereskunde an der Universität Kiel (Leibniz Institut für Meereswissenschaften), später aufgegangen in das GEOMAR)
IODP	Integrated Ocean Drilling Program (2003 - 2013) International Ocean Discovery Program (ab 2014)
KfM	Kommission für Meeresforschung im Land Bremen
LDEO	Lamont Doherty Earth Observatory, Forschungsinstitut der Geowissenschaften der Columbia University, New York, USA
MARUM	Zentrum für Marine Umweltwissenschaften, Bremen
MPI	Max-Planck-Institut für marine Mikrobiologie, Bremen
NEBROC	Netherland Bremen Oceanography
ODP	Ocean Drilling Program (1983 – 2003)
RCOM	Research Center Ocean Margins, Bremen
SFB	Sonderforschungsbereich der Deutschen Forschungsgemeinschaft
SfBW	Senator/in für Bildung und Wissenschaft, Bremen
SfWK	Senator für Wissenschaft und Kunst, Bremen
SGN	Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Frankfurt am Main
SIO	Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, CA, USA
WS	Wintersemester
ZMT	Zentrum für Marine Tropenökologie, Bremen

17. Anlagen Geschichte des Fachbereichs 5 – Geowissenschaften

(einzusehen über www.marum.de/Page9128.html)

- 1) Vorlage über Meeresforschung und Meerestechnik (Planer Peter Otten, 1.12.1974)
- 2) Beschluß des Akademischen Senats über die Einrichtung eines geowissenschaftlichen Studiengangs Geowissenschaften meereskundlicher Richtung (11.10.1978)
- 3) Abschlussbericht der Planungsgruppe Geowissenschaften über die Planung eines Studiengangs meereskundlicher Ausrichtung (23.09.1981)
- 4) KfM Programmschrift ›Ocean Research in the State of Bremen – Investigations of Global and Regional Changes in Environmental Conditions‹
- 5) Informationsbroschüre ODP-Kernlager
- 6) Vorantrag Forschungszentrum Ozeanränder (Dezember 2000)
- 7) Konzept MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften (November 1995)



Flyer mit Programm des Schullabors (2002)



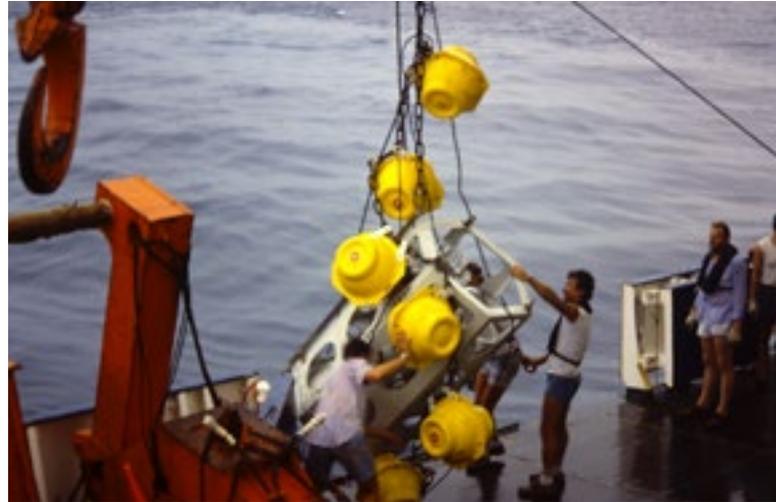
Eröffnung des Gebäudes GEO1 mit Rektor Jürgen Timm (7. Juli 1989)



Gebäude GEO1 kurz nach der Fertigstellung 1989



Eröffnung des Gebäudes GEO2 (1994)



Bergung einer Sedimentfallen-Verankerung auf FS METEOR



Exkursion nach Spiekeroog



Inspektion eines Kerns des internationalen Bohrprogramms



 Universität Bremen

Prof. Dr. Gerold Wefer
Fachbereich Geowissenschaften und
MARUM
Zentrum für Marine Umweltwissenschaften
Universität Bremen
Leobener Straße
28359 Bremen
Email: gwefer@marum.de
Homepage FB 5: www.geo.uni-bremen.de

www.geo.uni-bremen.de



 **marum** Bibliothek
Verständliche Geowissenschaften