Universität Bremen

Abschlußbericht der Planungsgruppe Geowissenschaften über die Planung eines Studiengangs Geowissenschaften meereskundlicher Richtung an der Universität Bremen

- Kurzfassung -

Bremen, 23. 9. 1981

Seit der Gründung der Universität Bremen wurde die Ergänzung der Fächerstruktur durch geowissenschaftliche Forschungen und Studiengänge - über das im Lehrerausbildungsbereich eingerichtete Fach Geographie hinaus - diskutiert.

Erst in Kooperation mit dem Institut für Meeresforschung in Bremerhaven und im Rahmen eines geplanten fächerübergreifenden Meeresforschungskonzeptes eröffneten sich die Aussichten für eine erfolgreiche Planung.

Ein hierzu eingeholtes Gutachten[1)] kam auf der Grundlage der Einschätzung längerfristiger wissenschaftsimmanenter Entwicklungen und der Bewertung der Standortvorteile zu dem Ergebnis, daß die Aufnahme einer modernen Richtung meeresforschungsorientierter Geowissenschaften und die Ausbildung qualifizierten Nachwuchses für die Universität Bremen zu empfehlen sei.

Die Universität und der Senator für Wissenschaft und Kunst folgten dieser Empfehlung durch Einrichtung einer Planungsgruppe, die den Auftrag erhielt, Ausbildungs- und Forschungskonzept für einen Bereich Geowissenschaften meereskundlicher Richtung zu erarbeiten.

Die vom Akademischen Senat eingerichtete Planungsgruppe (Mitglieder s. Anhang 1) hat ihre Arbeit am 31. Januar 1979 begonnen. In 15 Sitzungen wurden bis August 1980

- Untersuchungen über Nachfrage nach Studienplätzen, bestehende Arbeitskapazitäten und -konzepte, zukünftige Entwicklung von wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Anforderungen und Berufsfelder in den Geowissenschaften abgeschlossen
- Studienordnung, Studienverlaufsplan und Diplomprüfungsordnung entwickelt und fertiggestellt
- die Forschungsfelder beschrieben und in Widmungen von Professorenstellen sowie Raumbedarfs- und apparative Ausstattungspläne umgesetzt.

---

1) Prof. Dr. D. Meischner, Göttingen: Gutachten über die Einrichtung eines geowissenschaftlich-meereskundlichen Studiengangs an der Universität Bremen, 1978

Der Entwurf eines Abschlußberichts, der diese nach dem bremischen Hochschulgesetz erforderlichen Unterlagen und ihre Herleitung und Entwicklung enthält, liegt seit Anfang 1981 vor. Die Planungsgruppe und die Universität haben allerdings bisher gezögert, die Planung mit diesem Bericht offiziell abzuschließen, da die Möglichkeiten gemeinsamer Ressourcennutzung mit dem Alfred-Wegener-Institut nicht geprüft werden konnten und da überdies bisher keine Investitionsplanung vorliegt. Von diesen Rahmenbedingungen wird jedoch die Realisierung des Konzepts oder seine Veränderung abhängen.

Der Entwurf des Hochschulgesamtplans des Senators für Wissenschaft und Kunst sieht die Einrichtung des Studiengangs Geowissenschaften vor. Die Universität bemüht sich deshalb, die Planungen noch in diesem Jahr zum Abschluß zu bringen.

In dem jetzt vorliegenden Entwurf des Planungsberichts kommt die Planungsgruppe zu folgenden Ergebnissen:

Die Planungsgruppe Geowissenschaften empfiehlt die Einrichtung eines Studiengangs Geowissenschaften meereskundlicher Richtung an der Universität Bremen.

Geowissenschaftliche Forschung und Lehre ist im Bereich des Meeres von langfristiger und steigender Bedeutung. Ihr entspricht die gleichfalls langfristige und steigende Bedeutung der wirtschaftlichen Nutzung der Meere und der meeresbedeckten Erdoberfläche. Die Nutzung von mineralischen Rohstoffen, Nahrungsmitteln, Wasser und Energie der Weltmeere kann nur integriert mit Maßnahmen zum Schutz dieses zusammenhängenden Ökosystems in Angriff genommen werden.

Meeresforschung als geowissenschaftliche Gemeinschaftsforschung

Meeresforschung kann von Geowissenschaftlern nur in enger Kooperation der geowissenschaftlichen Einzeldisziplinen betrieben werden. Dafür sprechen nicht allein die hohen Aufwendungen für die Untersuchungen, sondern vor allem das auf das System Meer bezogene Erkentnisinteresse. Die Ziele Rohstoffe, Energie und integrierter Systemschutz erfordern die Kooperation der Disziplinen Geologie, Mineralogie, Geophysik und Geochemie.

Standortvorteile und Wirtschaftsturbeitrag

Forschung und Lehre dieser Ausrichtung finden im Lande Bremen Standortvorteile aufgrund der meeresnahen Lage und ihrer Infrastruktur, sie finden Kooperationsmöglichkeiten mit den vorhandenen Instituten, Wirtschafts- und Industriebetrieben. Meeresforschung hat Wegbereiterfunktion für Meerestechnik, die ihrerseits erheblich standortgebunden ist.

Für die Entwicklung der Meerestechnik, die aufgrund hoher Investitionsbedarfe erst langsam anläuft, ist das Land Bremen als Standort prädestiniert. Kooperationswünsche der TU Berlin, TH Clausthal-Zellerfeld und der RWTH Aachen mit der Universität Bremen in diesem Bereich belegen dies.

Kooperationen

Die Planungsgruppe mißt der Kooperation mit dem Institut für Meeresforschung und dem Polarforschungsinstitut in Bremerhaven besondere Bedeutung zu. Daneben haben ihre Mitglieder in Gesprächen mit Wissenschaftlern weiterer geowissenschaftlicher Institutionen zahlreiche Kooperationsmöglichkeiten festgestellt, besonders mit dem Wilhelmshavener Institut für Meeresgeologie und Meeresbiologie Senckenberg, der Biologischen Anstalt Helgoland, der Außenstelle des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung sowie dem Übersee-Museum in Bremen und selbstverständlich mit der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover.

Die Forschung und die Ausbildung sollen ihren Schwerpunkt in der Meeresgeologie haben. Dabei sollen die engen Fächergrenzen von Geologie, Mineralogie, Geophysik und Geochemie überwunden werden.

Studienverlaufsplan

Bei der Erarbeitung des Studienplans - Kernstück der Arbeit der Planungsgruppe (s. Anhang 2) - hat die Planungsgruppe ihre Erkenntnisse und Vorstellungen über die Entwicklung der geowissenschaftlichen Forschung in folgendem in der Studienordnung und in der Diplomprüfungsordnung niedergelegten Lehrkonzept umgesetzt:

Da das Studium im Einklang mit der Rahmenprüfungsordnung der Kultusministerkonferenz für das Fachgebiet Geologie/Paläontologie von 1968 zum Abschluß Diplom-Geologe führen soll, steht die Geologie im Zentrum der Ausbildung. Dennoch wurde der Anteil der Geologie, insbesondere der historischen und regionalen Geologie sowie der Paläontologie gestrafft zugunsten der Herstellung fachlicher Verbindungen zu den anderen geowissenschaftlichen Fächern. Dies betrifft vor allem Verbindungen zwischen allgemeiner Geologie und Petrologie, zwischen Biologie, Paläontologie und historischer Geologie sowie zwischen angewandter Geologie und Geochemie/Geophysik.

Diplomprüfungsordnung und KMK-Rahmenordnung

Mineralogie und Petrologie sind zwar in geringerem Umfang als Geologie vertreten, haben jedoch im Grundstudium größere Bedeutung als die, die ihnen üblicherweise als Nebenfächern zugebilligt wird. Sie erscheinen deshalb auch als Pflichtfächer neben allgemeiner Geologie und Paläontologie (unter Einschluß historischer Geologie) in der Diplomprüfungsordnung.

Integration von Mineralogie und Petrologie

Der meeresgeologische Schwerpunkt wird sowohl durch die inhaltliche Auswahl gebildet als auch durch gesonderte Studien in Meereskunde. Bereits im Grundstudium werden die Grundlagen für meeresorientiertes Arbeiten durch entsprechende Vorlesungen und Praktika gelegt. Dennoch hat die Meereskunde im Grundstudium nicht den Charakter eines Wahlpflichtfaches wie Physik, Chemie, Biologie und Mathematik.

Meeresgeologischer Ausbildungsschwerpunkt

Die letztgenannten Fächer werden als Ergebnis eines Vergleichs der zukünftigen Qualfika-

stärkere Betonung der Naturwissenschaften

tionsbedarfe von Geowissenschaftlern und der augenblicklich praktizierten Ausbildungspläne stärker als andernorts üblich berücksichtigt.

Pflichtfächer

Das Hauptstudium umfaßt die Pflichtfächer allgemeine Geologie, regionale und historische Geologie sowie 2 der Wahlpflichtfächer Petrologie, angewandte Geologie, Paläontologie, Meereskunde, Geophysik, Geochemie und Mathematik. Das Hauptstudium soll auf die Einarbeitung in ein spezielles Arbeitsfeld hinführen, das durch die Teilnahme an Projekten (insgesamt 12 Semesterwochenstunden) bereitgehalten, jedoch nicht bestimmt wird.

Praxisbezug

Die nach der Rahmenordnung erforderliche zweimonatige praktische geologische oder geologienahe Tätigkeit außerhalb der Hochschule steht im Zusammenhang von berufs- und gesellschaftswissenschaftlichen Veranstaltungen, die in Seminaren und in Exkursionen bzw. Betriebsbesichtigungen in geowissenschaftliche Berufsfelder und ihre Probleme einführen. Ein nicht sehr umfangreiches, jedoch von der Planungsgruppe für wichtig gehaltenes Spezifikum stellen die Veranstaltungen "wissenschaftliches Englisch" dar.

Das Hauptstudium steht allen offen, die eine Vordiplomprüfung im Fach Geologie oder Mineralogie bestanden haben. Es wird mit einer Prüfung abgeschlossen, die eine selbständige geologische Kartierung, eine Diplomarbeit und die mündliche Prüfung in zwei Pflicht- und zwei Wahlpflichtfächern umfaßt.

Abstimmung von Lehrangebot und Lehrnachfrage

Das gesamte Lehrangebot ist einerseits auf das Gesamtlehrdeputat und die fachliche Qua-

lifikation der Professoren und der mit 4 Semesterwochenstunden an der Lehre beteiligten wissenschaftlichen Mitarbeiter, andererseits auf die gleichmäßige und hinsichtlich der Inhalte konsekutive Belastung der Studenten abgestimmt.

Defizite, die nach dieser Planung noch im Bereich Biologie und in Grenzgebieten zwischen Geowissenschaften und Biowissenschaften (Bioturbation, Foraminiferen etc.) existieren, sollen durch eine Stelle im Studiengang Biologie abgedeckt werden; entsprechende Lehrexporte des Studiengangs Geowissenschaften im Rahmen des Konzepts meeresbezogene Studienabschlüsse schaffen hier Ausgleich. In diesem Konzept wird auch die Lehrbeteiligung der Wissenschaftler des Instituts für Meeresforschung in Bremerhaven beschrieben.

Studienplatz-Zielzahl

Es sollen 45 Studienplätze[2)] eingerichtet werden. Die Planungsgruppe hält die Berufschancen der Absolventen aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung des Studiengangs für hoch, sieht jedoch beim jetzigen Stand der Meeresforschung eine Erhöhung der Studienplatzzahl trotz erwarteter höherer Nachfrage als nicht ratsam an.

Personelle Ausstattung

Es sollen 5 Professoren[2)] für folgende Richtungen berufen werden (s. Anlage 3):

1. Allgemeine Geologie mit dem Schwerpunkt Meeresgeologie (C 4)
2. Geologie mit den Schwerpunkten historische Geologie und Paläontologie (C 3)

2) Entsprechend Planungsvorgabe der Universität und des Senators für Wissenschaft und Kunst. Übereinstimmung besteht auch mit dem vorliegenden Entwurf des Hochschulgesamtplans

3. Geochemie mit dem Schwerpunkt marine Geochemie (C 4)
4. Mineralogie mit dem Schwerpunkt Lagestättenkunde (C 3)
5. Geophysik mit dem Schwerpunkt marine Geophysik (C 3)

Außer 5 wissenschaftlichen Mitarbeitern sollen nach den Vorstellungen der Planungsgruppe 11 nichtwissenschaftliche Mitarbeiter für Werkstatt, Labor, Sammlungen und Verwaltung eingestellt werden.

Ausstattung mit Raum und wissenschaftlichen Geräten

Die Planungsgruppe hat einen Raumbedarfsplan und einen Plan für die apparative Ausstattung ausgearbeitet, der neben allgemeinen Bedarfen (Personalräume, Lehrräume, allgemeine Funktionsräume nebst entsprechender Ausstattung) von folgenden Arbeitsrichtungen ausgeht:

Geologie	allgemeine Geologie
	Meeresgeologie
	Sedimentologie
	angewandte Geologie
Mineralogie	Petrologie
	Geochemie
	marine Lagerstättenkunde
Geophysik	marine Geophysik
	Gravimetrie
	Magnetik
	Seismik
Paläontologie	allgemeine Paläontologie
	Mikropaläontologie

Der Raumbedarfsplan weist 4.000 m^2 Hauptnutzfläche, der Plan für die apparative Erstausstattung 4 Mio. DM aus. Durch Mitnutzung von Räumen und Geräten der Univer-

sität Bremen und des Instituts für Meeresforschung in Bremerhaven können diese Ansätze reduziert werden. Auf Anforderung des Senators hat die Planungsgruppe unter Einbezug dieser Mitnutzungsmöglichkeiten ihre Ansätze überarbeitet und minimiert: Dabei ist sie zu einer Mindestausstattung von 3.000 m^2 und 3 Mio. DM gelangt.

Bisher konnte die Planungsgruppe nicht prüfen, inwieweit ggf. eine gemeinsame Ressourcennutzung mit dem AWI möglich ist.

Nach dem jetzigen Planungsstand könnte der Studienbeginn frühestens 1984 erfolgen. Die Planungsgruppe hält eine vorgezogene Berufung der Professoren für unumgänglich. Sie hat zu diesem Zweck außer dem Ausschreibungstext (Anhang 3) einen Vorschlag für 3 Berufungskommissionen und für ihre Besetzung erarbeitet. Zeitplan

/

Universität Bremen

Bremen, den 23.2.1980

~~ANLAGE~~

ANHANG 1

Zusammensetzung der Planungsgruppe Geowissenschaften

A. Professoren

- Prof. Dr. Sebastian Gerlach, Institut für Meeresforschung Bremerhaven
  Vertreter: Vertreter im Dienst
- Prof. Dr.-Ing. Peter Halbach, Mineralogisch-Petrographisches Institut der TU Clausthal-Zellerfeld
- Prof. Dr. Hillert Ibbeken, Institut für Geologie, TU Berlin
- Prof. Dr. Dieter Meischner, Geologisch-Paläontologisches Institut Universität Göttingen
- Prof. Dr. German Müller, Institut für Sedimentforschung, Universität Heidelberg
- Prof. Dr. Wolfgang Roether, Institut für Umweltphysik, Universität Heidelberg
- Prof. Dr. Wolfram Thiemann, Studiengang Chemie, Universität Bremen
- Prof. Dr. H. Witte, Studiengang Biologie, Universität Bremen
- Prof. Dr. Kim Wong, Geologisch-Paläontologisches Institut, Universität Hamburg

B. Wissenschaftliche Mitarbeiter

- Dr. Hans-Albert Roeser, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

C. Studenten

- Hubert Bischoff, Studiengang Geographie, Universität Bremen
- Hartmut Heinrich, Studiengang Geologie, Geologisch-Paläontologisches Institut, Universität Kiel.