

Gotthilf Hempel, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung,
Bremerhaven

Das Alfred-Wegener-Institut und die Zusammenarbeit mit den Universitäten

(Zur Eröffnung des Polartages am 2.2.1987 in Kiel)

Für das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung bedanke ich mich herzlich bei der Christian-Albrechts-Universität, daß sie den ersten gemeinsamen Polartag ausgerichtet hat. Ich glaube, daß wir durch solche wissenschaftlichen Veranstaltungen den Kooperationsvertrag unserer Einrichtungen über das Alltagsgeschäft der zahlreichen Einzelkontakte hinaus mit Leben füllen können. Um den mir gesteckten Rahmen nicht zu überschreiten, konzentriere ich mich auf die marine Polarforschung. Auch verzichte ich auf die Darstellung der für die hiesige Universität ruhmreichen, erfolglosen, aber schließlich doch profitablen Geschichte der Bemühungen um die Ansiedlung des Alfred-Wegener-Instituts in Kiel.

Ruhmreich, weil damals Kiel die Polarforschung für sich wiederentdeckte und so stärkte, daß z. Z. die Universität Kiel einschließlich des Instituts für Meereskunde die größte Anzahl polarwissenschaftlicher Veröffentlichungen unter allen deutschen Hochschulen hat.

Erfolglos, weil höhere Gewalt, d. h. Politik im Spiel war.

Profitabel für die Kieler Universität, weil die Landesregierung das Institut für Polarökologie finanzierte, und die Bundesregierung das tiefenttäuschte Schleswig-Holstein in den folgenden Jahren entschädigte - vielleicht haben ja der Anbau am IfM und die Signale für GEOMAR etwas mit der Standortentscheidung für das AWI zu tun.

Auch im AWI haben wir das Beste aus der Standortentscheidung gemacht. Bremerhaven hat an Anziehungskraft für Professoren gewonnen, wir konnten selbst einen Ruf aus München abwehren. Ein Reiz des Standorts Bremerhaven ist die enge Einbindung des Instituts in

die Stadt und die Bemühungen der Stadt und des Landes Bremen um das Institut. Andererseits fehlte in Bremerhaven eine forschungsorientierte Infrastruktur, wie sie eine Universität und Universitätsstadt bietet. Das erschwert den Institutsbetrieb, zwingt uns aber zu größerer Mobilität und Flexibilität.

Das AWI ist eine Großforschungseinrichtung, d. h. ein nationales Forschungszentrum, das zu 90 % vom BMFT und 10 % vom Land Bremen finanziert wird. Die großen Investitionen außerhalb Bremerhavens: "Polarstern", Flugzeuge, Antarktisstationen wurden vom Bund allein getätigt. Von vornherein war das Institut auf Kooperation mit Hochschulen, Max-Planck-Instituten und Bundesforschungsanstalten ausgerichtet, deren Polarforschung es nach Bedarf und Kräften koordiniert, technisch unterstützt und international einbindet.

Das Institut hat jetzt 270 Mitarbeiter (ohne Schiffs- und Flugzeugbesatzungen, die von Privatfirmen gestellt werden), ca. 60 wurden mit dem Institut für Meeresforschung (IfMB) übernommen, das Anfang 1986 eingegliedert wurde.

Das Personal, soweit es nicht auf See oder auf dem Eis ist, ist auf den Neubau, der Mitte 1986 eingeweiht wurde, und die Gebäude des ehemaligen IfMB und des großen Hafens verteilt. Einzelne Doktoranden arbeiten an ihren Heimatuniversitäten, obwohl sie im AWI angestellt sind. Dies trifft allerdings angesichts der angespannten Personalsituation im AWI z. Z. auf Schwierigkeiten.

Kooperation in der Lehre

Die rund 80 Wissenschaftler (einschließlich Doktoranden) des AWI verteilen sich im wesentlichen auf 8 wissenschaftliche Sektionen, davon drei für die Physik des Ozeans und der Atmosphäre, je zwei biologische und geowissenschaftliche und eine chemische. Jede Sektion wird von einem Seniorwissenschaftler geleitet, der in einem

gemeinsamen Berufungsverfahren mit der Universität Bremen ausgewählt wurde. Damit sind die Sektionsleiter vollberechtigte Professoren der Bremer Universität und Bremische Beamte. Ihre Lehrverpflichtung ist auf 2 Wochenstunden begrenzt, sie lehren aber im Mittel mehr, besonders wenn man die Kurse in Bremerhaven mit einbezieht. Jeder Professor betreut eine Reihe von Doktoranden und Diplomanden, die zur Belegung des Institutsbetriebs und der Forschungsreisen erheblich beitragen. Die Professoren des AWI haben in den letzten Jahren entscheidend zum Aufbau der Geowissenschaften und der meeres- und polarbezogenen Studiengänge beigetragen.

Auch aus anderen Hochschulen arbeiten Examenskandidaten am AWI, dessen Wissenschaftler dann als Betreuer vor Ort und als externe Gutachter fungieren. Dies beschränkt sich nicht auf Universitätsstudenten, wir haben auch gute Erfahrungen mit Studenten von Fachhochschulen gemacht, besonders im Bereich der Logistik, die an der Hochschule Bremerhaven gepflegt wird.

Die Lehrtätigkeit des AWI konzentriert sich nicht allein auf die Bremer Universität, auch wenn hier naturgemäß das Hauptgewicht liegt. Die Universitäten Oldenburg, Münster und Kiel haben Lehraufträge an unsere Wissenschaftler vergeben und damit ihr Lehrangebot um reizvolle Spezialthemen erweitert. Darüber hinaus setzen Neuberufene zumindest für einige Zeit ihre Lehrtätigkeit an ihrer früheren Universität fort. Bei mir ist das zum Dauerzustand geworden.

Wir hatten keine Schwierigkeiten, unserem Kuratorium zu erklären, warum die Beteiligung an der Lehre für viele Wissenschaftler eines Forschungsinstituts zur Sicherung eines breiten, immer erneuerten Basiswissens, und als Stimulans wichtig ist. Das gilt für Vorlesungen und Praktika und mehr noch für Seminare, in denen der wissenschaftliche Dialog geübt und gepflegt wird.

Doktoranden und manchmal schon Diplomanden, sind vielfach unsere wichtigsten Mitarbeiter, wenn es gilt, eine bestimmte wissenschaftliche Aufgabe oder einen definierten Problemkreis in begrenzter Zeit zielstrebig zu behandeln. Innerhalb der letzten 6 Jahre haben

zehn Doktoranden der Kieler Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät die Tierwelt der östlichen Weddell-See systematisch unter ökologischen, tiergeographischen und taxonomischen Gesichtspunkten untersucht. AWI, DFG und die Universität Kiel haben die Arbeiten dieser Doktorandinnen und Doktoranden finanziert, sie hatten teils im Institut für Polarökologie und teils im AWI ihren Arbeitsplatz. Über die innere Weddell-See war biologisch bis zu unseren Expeditionen praktisch nichts bekannt, durch den aufeinander abgestimmten Strauß von Doktorarbeiten, die das gesammelte Material zügig aufarbeiteten, sind wir jetzt so gut unterrichtet, daß wir nun gezielt Einzelprobleme - z. B. die Ökophysiologie der Fische - angehen können.

Die Bereitstellung von Lebensunterhalt und Arbeitsmöglichkeiten für Doktoranden ist nur ein erster Schritt zur Sicherung des Forscher- und Professorennachwuchses für die deutschen Universitäten und die außeruniversitären Forschungseinrichtungen, wenn in den neunziger Jahren durch die Pensionierungswelle Stellen frei werden und der Pillenknick das Nachwuchspotential hat schrumpfen lassen. Wir müssen jetzt ein komplexes System von Zwischenlösungen schaffen, durch die gute Jungwissenschaftler "bei der Stange gehalten werden". Das geschieht z. B. durch die Nachwuchswissenschaftler-Stellen im AWI, durch das Post-Doc-Programm der DFG, durch Projektmittel des BMFT und der DFG für die Auswertung von Expeditionen. Alle diese Maßnahmen sollen neben dem unmittelbaren Effekt für die Forschung dazu dienen, jungen Wissenschaftlern eine Chance zu bieten, sich methodisch und theoretisch weiterzubilden und sich durch solide Publikationen zu profilieren.

Zur Bereitstellung von guten Arbeitsmöglichkeiten in Instituten wie dem AWI müssen Verbesserungen im Tarifrecht und in der Besoldung eintreten, die Fünfjahresschranke für Angestellte muß fallen, wenn unsere Zeitverträge die Konkurrenz der Angebote der Wirtschaft und des Auslandes aushalten sollen. Der kreative Nachwuchswissenschaftler, der in der staatlichen Forschung und Lehre arbeiten möchte, muß das Vertrauen zurückgewinnen, daß er - eine gewisse

Mobilität vorausgesetzt - immer wieder adäquate Arbeits- und Lebensbedingungen in Zeitverträgen finden wird, wenn eine Dauerstelle lange auf sich warten läßt.

Nur die Kombination von angemessenen arbeitsrechtlichen und tariflichen Regelungen und einer vielfältigen und flexiblen Drittmittelfinanzierung sichert in Zeiten des Stellenmangels die Kontinuität und Zukunft der Forschung. Im regen Austausch mit den Universitäten müssen Großforschungseinrichtungen und Max-Planck-Institute mehr noch als bisher zu Parkplätzen für künftige Hochschulwissenschaftler werden. An faszinierenden Forschungsaufgaben fehlt es für sie nicht, wie wir gerade am Beispiel der marinen Polarforschung sehen.

Kooperation in der Forschung

Universitätswissenschaftler, auch aus Kiel, haben das AWI besonders in der Anfangsphase beim Aufbau der Forschungskapazitäten und bei Berufungen beraten. Die wirksamste Entwicklungshilfe für das AWI war der Übergang von Kieler und anderen Universitäts-Wissenschaftlern an das AWI. Sie hielten die alten Kontakte aufrecht, nutzten die Rechner ihrer Heimatuniversität etc. Das AWI zahlt diese Hilfe jetzt langsam zurück: Einzelne AWI-Wissenschaftler gehen an andere Institute und leisten dort Aufbauarbeit - besonders in Schwellenländern, die Polarforschung aufbauen wollen, aber auch im Kieler Institut für Polarökologie.

Im AWI können wir gut die Probleme junger Institute in Entwicklungsländern verstehen: Dem AWI geht es wie Instituten in Ländern der Dritten Welt: Wir kennen das Problem des Mündigwerdens, das Streben nach einem eigenen Gesicht. Das Abnabeln von den Heimatinstituten ist schwierig, da die Zahl tragfähiger moderner Forschungskonzepte begrenzt ist. Im AWI bemühen wir uns um eine heterogene Rekrutierung, um nicht auf eine einzelne "Schule" fixiert zu sein.

So stehen im Mittelpunkt unserer Kooperation wissenschaftliche Gemeinschaftsprogramme. Durch die direkten Kontakte der ans AWI berufenen Wissenschaftler mit ihren Heimatuniversitäten entstanden

vielfältige enge Forschungsverflechtungen auf persönlicher Ebene. Der alte Kieler SFB 95 Wechselwirkung Meer - Meeresboden und der neue SFB zur Sedimentation im Europäischen Nordmeer haben sehr befruchtend auf neue Kooperationen gewirkt. Die Untersuchungen über Phytoplankton und Sedimentation in der Bransfield-Straße und Weddell-See wurden schon 1980/81 von Kieler Wissenschaftlern auf der "Meteor"-Expedition begonnen. Inzwischen sind einige von ihnen ans AWI und die Universität Bremen gegangen, Nachwuchswissenschaftler sind hinzugekommen, so daß nun die Fortsetzung dieser Arbeiten auf den "Polarstern"-Reisen auf der breiten Basis mehrerer Institute steht.

Aber auch im kleineren Rahmen wird unter dem hilfreichen Mantel des Kooperationsvertrages sehr erfolgreich gearbeitet. Ein Beispiel dafür bieten die Experimente am Krill, der am AWI aufgezogen und mit Methoden und Geräten des AWI und des Instituts für Meereskunde Kiel hinsichtlich seiner Freß- und Schwimmleistungen untersucht wurde. Bei der Auswertung und dem Zusammenschreiben traten aber hier die gleichen Probleme auf wie bei manchen Expeditionen: Der Universitätsassistent sagt, er wird von der Lehre aufgefressen und der AWI-Nachwuchswissenschaftler von neuen Seefahrten und Forschungsgeräten.

Auf diesem Gebiet muß die Kooperation durch geeignete Freistellungen noch verstärkt werden.

Internationale Programme geben Raum für die Kooperation des AWI mit verschiedenen Universitäten, Max-Planck-Instituten und Bundesforschungsanstalten. Als Beispiele seien genannt: Biological Investigations of Marine Antarctic Systems and Stocks (BIOMASS), Marginal Ice Zone Experiment (MIZEX), Filchner Schelfeis-Projekt, Winter Weddell Sea Project (WWSP) 1986, European Polarstern Study (EPOS) 1988/89.

Das AWI koordiniert Planung, Durchführung und Auswertung der Gemeinschaftsunternehmen, für die oftmals auswärtige Institute die wichtigsten wissenschaftlichen Träger darstellen. In der Landgeologie

und -geophysik von Neu-Schwabenland stellt das AWI nur ein bis zwei Wissenschaftler, ansonsten aber nur Techniker, Fahrzeuge und Ausrüstung. In anderen Projekten hat das AWI auch die wissenschaftliche Führung. Wir sind an Vorhaben mit breiter wissenschaftlicher Beteiligung sehr interessiert als Training und Einbindung der AWI-Mitarbeiter in größere, moderne Forschergruppen. Die Zusammenarbeit darf sich dabei nicht auf die Expedition als solche beschränken. Besonders wichtig ist die Beteiligung an der Auswertung bis hin zur Veröffentlichung in renommierten Zeitschriften.

Die rein technische Unterstützung auswärtiger Forschergruppen ohne eigene wissenschaftliche Beteiligung des AWI ist die für das AWI am wenigsten attraktive Form der Zusammenarbeit. Das AWI profitiert nicht direkt von einem "Polarstern"-Unternehmen von Prof. Meincke zur Ozeanographie des Nordmeeres oder von Prof. Thiedes quartärgeologischen Arbeiten in der Framstraße. Dem AWI muß aber - auch im Hinblick auf eigene Untersuchungen - daran gelegen sein, daß diese grundsätzlichen Probleme im Polarmeer bearbeitet werden.

Die Auswahl der überwiegend oder ganz von Hochschulinstituten geplanten und getragenen Projekte erfolgt in Besprechungsgruppen der DFG und bei der Begutachtung von Sonderforschungsbereichen (SFB) und von Anträgen im Schwerpunkt Antarktisforschung. In Kiel und Hamburg besteht jeweils ein mariner SFB für die Subarktis; Bremen arbeitet am Entwurf für ein sedimentologisches Analogon im Südatlantik. Der DFG Schwerpunkt Antarktisforschung, der 1986 um 5 Jahre verlängert wurde, dient u. a. explizit der Einbindung von Hochschulwissenschaftlern in alle Phasen der Planung, Durchführung und Auswertung von Expeditionen in den atlantischen Sektor des Südpolarmeeres und zu dessen küstennahen Gebirgen und Eispanzern. Für 50 - 60 Anträge stehen jährlich ca. 3 Millionen DM zur Verfügung. Das ist zwar nur etwa ein Zehntel der Betriebsmittel, die das AWI 1986 für den Einsatz der "Polarstern", Flugzeuge und Hubschrauber in der Antarktis aufgewendet hat. Ohne diese DFG-Mittel

wäre aber eine Beteiligung der Hochschulwissenschaft an den Antarktis-Expeditionen kaum möglich, da das AWI weder die Flugkosten der Hochschulwissenschaftler zu den Einsatzhäfen für die "Polarstern", noch die Auswertung an den Universitäten finanzieren könnte. Ohne das DFG-Schwerpunktprogramm würde uns auch ein neutrales Begutachtungssystem für die Expeditionen fehlen, dem sich übrigens auch AWI-Mitarbeiter zur Einwerbung von Sondermitteln unterwerfen müssen.

Gemessen an der Zahl der Teilnehmer an einzelnen Expeditionen ist, unter allen Institutionen des In- und Auslandes, die Universität Kiel nach dem AWI der stärkste Nutzer der "Polarstern" (CAU 169 : AWI 237 Teilnehmer seit Indienststellung Ende 1982). Bei einer mittleren Expeditionsdauer von 50 Seetagen und einem Tagessatz von 2 000,--DM ergeben sich z. B. rund 17 Millionen DM Betriebskosten für die bisherige Kieler Teilnahme an "Polarstern"-Fahrten. Unter Einbeziehung der Sonderforschungsbereichs-, Schwerpunkt- und anderer Drittmittel sind weit über 20 Millionen DM von außen in die Kieler marine Polarforschung geflossen. Auch hieran muß die Produktion wissenschaftlicher Veröffentlichungen gemessen werden. Dabei kann eine neue Bemühung des AWI helfen, die primär der wissenschaftlichen Kommunikation und Koordination dienen soll: Wir planen die Herausgabe von "Polarstern Abstracts", die, nach Expeditionen geordnet, und durch einen kumulativen Index erschlossen, einen Überblick über die weit verstreute Literatur liefern soll, die auf den "Polarstern"-Expeditionen fußt.

Dem Gesamthema des ersten Polartages entsprechend, wurde die nicht-seegehende Polarforschung bisher nicht erwähnt. Hier sind die deutschen Universitäten und die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe viel stärker engagiert als das AWI. Sie werden von der DFG stark gefördert und sind in unterschiedlichem Umfang von der Logistik des AWI, besonders seinen Flugzeugen und Schneefahrzeugen abhängig.

Eine Sonderstellung in der Kooperation bildet das Internationale Recht. Hier ist Kiel führend, und das AWI beteiligt sich an den berühmten Symposien "Antarctic Challenge". Für die Zusammenarbeit in den nicht-polaren Teilen der Meeresforschung wird wahrscheinlich EUROMAR neue Anstöße geben, insbesondere in der Meßtechnik.

Das schnelle Wachstum des AWI, sein großer Mitarbeiterstab und das zum Überleben in der wissenschaftlichen Diaspora unerläßliche kräftige Selbstbewußtsein könnte an anderen Forschungsplätzen Unbehagen auslösen. Kuratorium und Beirat des AWI sind jedoch laut Satzung zur Wahrung der Interessen der Universitäten aufgerufen. Im Kuratorium sitzen deshalb drei Vertreter der DFG und der Hochschulen und auch der Beirat achtet stark darauf, daß die Bedürfnisse der Universitäten und außeruniversitären Forschungsinstitute voll berücksichtigt werden. Unsere Leitlinien lauten im Hinblick auf die Forschungs Kooperation:

1. Das AWI soll in allen polaren Disziplinen Ansprechpartner für Hochschulen stellen, damit unsere Logistik sinnvoll und modern eingesetzt werden kann.

2. Das AWI soll sich auf einzelnen Gebieten der Polarforschung, die Langfristprogramme erfordern, intensiv und mit starkem Potential einsetzen. Die wichtigsten Themen sind:

Wechselwirkung Ozean - Atmosphäre - Meereis

Untergrund der Weddell-See

Biologie der Weddell-See - mit Vergleichen zum Nordpolarmeer

Dynamik des Filchner-Schelfeises.

3. Die meisten AWI-Programme sind auf Beiträge von außerhalb angewiesen. Sie sollen daher sehr offen sein für die Beteiligung in- und ausländischer Gruppen.

Wenn der Finanzminister eine Bremse an den Ausbau des AWI legt, so schlägt das sofort durch auf die gesamte Polarforschung. Die deutsche Polarforschung hat sich im letzten Jahrzehnt zu einem komplizierten Verbund von AWI, Universitäten, Max-Planck-Instituten und Bundesforschungsanstalten entwickelt. BMFT und DFG liefern dazu die finanzielle Kittmasse. Um diesen Verbund beneidet uns vielfach das Ausland.

Wenn es nur um die Zusammenarbeit beim Einsatz der Geräte ginge, dann wären bilaterale Kooperationsverträge innerhalb des Verbundes überflüssig. Der Vertrag des AWI mit der Universität Kiel, der übrigens das Muster für weitere Verträge mit den Universitäten Oldenburg und Hamburg war, gibt aber Rückhalt nach innen und außen, indem er bestimmte Rechte gegenseitig verbrieft, und er schreibt auch einen intensiven Informationstausch vor, wie er auf diesem und hoffentlich folgenden Polartagen gepflegt werden soll.

zu Projekten einzelner Arbeitsgruppen