



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Bericht des Rektorats der Universität - Gesamthochschule - Paderborn**

**Universität Paderborn**

**Paderborn, 1983/84 - 1984/85 nachgewiesen**

1. Forschung

**urn:nbn:de:hbz:466:1-8493**

auf, die erfolgreiche besondere Struktur der in Paderborn integrierten und im Verhältnis zu ihren Abteilungen mit Fachhochschulstudiengängen in Höxter, Meschede und Soest kooperativen Gesamthochschule als Modell anzuerkennen und zu fördern.

1. Forschung

1.1 Drittmittel

1.1.1 Drittmittelinwerbung, ein Leistungskriterium

Grundsätzlich ist bei der Forschungsförderung zwischen einer institutionellen Förderung und der Projektförderung zu unterscheiden. Die institutionelle Förderung erfolgt mit Landesmitteln über den Haushalt der Universität-Gesamthochschule. Drittmittel dagegen müssen im Wettbewerb mit anderen Wissenschaftlern eingeworben werden und gelten deshalb auch als Gradmesser wissenschaftlicher Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit. Hier spielt aber nicht nur die Qualität eine herausragende Rolle, sondern auch die Fähigkeit auf neue Programme flexibel reagieren zu können bzw. nach Möglichkeit schon vor einer Ausschreibung den "richtigen Draht" zu haben.

Eine weitere Form der Unterstützung der Forschung ist die Einwerbung von Industriemitteln. Hier muß man wieder unterscheiden zwischen kurzfristigen (meist kleineren) Projekten und langfristigen Forschungsunternehmungen. Diese wohl am besten als Praxiskontakte zu bezeichnenden Arbeiten sind für die Angewandten Naturwissenschaftler und die Ingenieure unverzichtbar und unterliegen ebenfalls den Gesetzen des Wettbewerbs. Gerade kleine Firmen haben aus Wettbewerbsgründen meist kein Interesse daran, daß die für sie durchgeführten Arbeiten große Publizität erlangen, aber auch größere Firmen sind bestrebt, eine

Publikation der Forschungsergebnisse erst nach der Abwicklung der Patentangelegenheiten zuzulassen. Hier müssen dann bei der Vertragsgestaltung wenigstens mit einem "eingeschränkten Publikationsrecht" die Interessen der Hochschulmitarbeiter gewahrt werden. Um dieser Problematik zu entgehen, ziehen gerade mittelständische Unternehmen eine Beschäftigung der Hochschullehrer in Nebentätigkeit vor, manchmal sogar mit längerfristigen Beraterverträgen.

### 1.1.2 Forschungsförderung aus Zentralmitteln

Anders als in den anderen Bundesländern gibt es in Nordrhein-Westfalen eine den Prinzipien der DFG ähnliche zusätzliche Landesförderung. Hier können analog den Sachbeihilfen der DFG zu einem Stichtag ohne thematische Einschränkungen Anträge für das folgende Jahr gestellt werden. Die Mittel sind (eingeschränkt) übertragbar. Die Zuweisungen der letzten Jahre aus diesem Programm sind mit 600.600,70 DM (in 1982), 697.731,42 DM (in 1983\*) und 752.064,-- DM (bis 30.09.1984) bescheiden geworden gegenüber den Millionenbeträgen der Jahre 1979 bis 1981. Hier zeigt sich deutlich, daß das Land seine anfangs recht großzügige Vergabep Praxis stark einschränken mußte. \*Einschließlich zweier vom Kultusministerium finanzierter Projekte.

### 1.1.3 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Mit 2.156.940,64 DM (ohne Leihgaben und Reisemittel!), das sind 44,8 % der Drittmittel, ist die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Jahr 1983 der größte Drittmittelgeber der Universität-GH-Paderborn gewesen. Der Wert der Leihgaben der DFG, die ja nach Projektabschluss weitgehend in der Hochschule verbleiben, läßt sich in der

Größenordnung von ca. 10 % der Bewilligungssummen veranschlagen. Das wären für 1983 noch einmal ca. 216.000 DM. Diese Mittel wurden ganz überwiegend im sogenannten Normalverfahren eingeworben.

Charakteristisch für das Normalverfahren der DFG ist die Unabhängigkeit von thematischen Vorgaben. Es eignet sich daher in besonderem Maße für Sozial-, Geistes- und Naturwissenschaftler. Dennoch fällt auf, daß dieses Instrument hier doch überproportional von den technischen Wissenschaftlern genutzt wird.

Obwohl ein Vergleich mit den Durchschnittszahlen der DFG hinkt, weil der gesamte Bereich "Biowissenschaften" hier in Paderborn fehlt und die Hochschullehrer der Abteilungen bei der Einwerbung von DFG-Mitteln benachteiligt sind, soll dennoch der Versuch eines Zahlenvergleichs unternommen werden, indem bei den DFG-Zahlen die Geisteswissenschaften, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften zu Hundert summiert werden.

Bewilligungen der DFG im Jahr 1983 (Beträge in %)

	Im Mittel	f.d.Uni-GH-Paderb.
Geisteswissenschaften	31,28	20,99
Naturwissenschaften	35,86	35,39
Ingenieurwissenschaften	32,86	43,62

Gemessen an der Zahl der Vorhaben würden die Geisteswissenschaften noch bedeutend schlechter abschneiden (nur drei Vorhaben entsprechend 10,7%), während die Naturwissenschaften immerhin 12 Vorhaben und die Ingenieurwissenschaften 13 Vorhaben neu bewilligt bekamen, während der DFG-Durchschnitt bei 39,5% liegt.



#### 1.1.4 Forschungsmittel des Bundes

Im Gegensatz zur DFG, die ja im Normalverfahren keinerlei fachliche Einschränkungen kennt, werden die Mittel des Bundes in festgelegten Programmen entweder direkt oder auf dem Umweg über Projektträger (z.B. Kernforschungsanlage Jülich, Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt oder aber auch die Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen) vergeben. Die Beteiligungsmöglichkeiten an diesen Programmen sind in den Technischen Fächern und den Angewandten Naturwissenschaften natürlich ungleich größer als in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Das darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß letztere zwar weniger Möglichkeiten zur Einwerbung von Drittmitteln haben, aber diese Möglichkeiten teils aus Unkenntnis, teils aus Gewohnheit nicht genutzt werden.

An Forschungsmitteln des Bundes standen in 1983 Zuweisungen in Höhe von 932.020,47 DM zur Verfügung. Das entspricht 19,4 % der 1983 verfügbaren Drittmittel.

#### 1.1.5 Forschungsförderung aus Stiftungsmitteln

Als vierte Säule der Wissenschaftsförderung fungieren die Stiftungen privaten Rechts (oder auch GmbH oder eingetragene Vereine). Die größte von ihnen, die Stiftung Volkswagenwerk fördert, ebenso wie die anderen auch, fast ausschließlich Schwerpunkte. Im Jahr 1983 wurden seitens der Stiftung Volkswagenwerk zwei Forschungsprojekte, eine Tagung und ein Akademie-Stipendium neu bewilligt. Mit einer Neubewilligung seitens der Deutschen Krebshilfe e.V. und Mitteln der Oswald-Schulze-Stiftung standen 1983 aus diesen Quellen 520.178,63 DM zur Verfügung. Das entspricht einem Beitrag von 10,8 % zum Drittmittelaufkommen.

#### 1.1.6 Forschungsförderung durch die Industrie

Mit einem ausgewiesenen Anteil von 504.366,72 DM entsprechend einem Anteil von 10,5 % am verbuchten Drittmittelaufkommen für 1983 erscheint dieser Beitrag klein für eine doch in den technischen Bereich hineinorientierte Hochschule. Das hat mehrerer Ursachen:

- Das von Firmen gestellte und hier arbeitende Personal wird dabei nicht miterfaßt.
- Entlehene Geräte oder Leihgaben treten wertmäßig nicht in Erscheinung.
- Es bestand die Möglichkeit, beim Nachweis besonderen Interesses (z. B. Wunsch der Firma, Schwierigkeiten im Inventarisierungsbereich oder der Absicht, Firmengelder in größere Projekte als Industriebeteiligung einzubringen) per Rektoratsbeschluß eine Verwaltung der Mittel durch eine Fördergesellschaft zuzulassen.

Dadurch standen der Forschung im Jahr 1983 noch einmal ca. 500.000,-- DM zur Verfügung.

#### 1.1.7 Forschungsförderung durch Gastwissenschaftler und Stipendiaten

Eine andere Form der Forschungsförderung bildet die Tätigkeit von Gastwissenschaftlern und Stipendiaten. Eine ganze Reihe kleinerer Stiftungen betreibt die Forschungsförderung auf dem Umweg über Stipendien für Doktoranden, Habilitanden oder die Finanzierung längerfristiger Gastaufenthalte vornehmlich ausländischer Wissenschaftler. Derartige Zuwendungen werden nur dann erfaßt, wenn die Beantragung und später auch die Finanzierung über die Hochschule laufen bzw. wenn für diesen Personenkreis eine besondere Betreuung erfolgt (z.B. bei Humboldt-Stipendiaten).

Danach werden 1983 der Hochschule ca. 134 Mann-Monate Stipendiaten und Gastwissenschaftler erfaßt bzw. bekannt. Legt man eine Finanzierung nach IIa BAT zugrunde, entspräche das einer Summe von rund 670.000,-- DM.

#### 1.1.8 Forschungsbilanz 1983 und Ausblick

Man kann die Forschungsleistung einer Hochschule nach unterschiedlichen Kriterien bewerten. Letztendlich bestimmt die Gesamtheit der Kriterien Drittmittel (und Industrieaufträge), Attraktivität für auswärtige Wissenschaftler, Berufungsbilanz, Promotionen, Habilitationen, Fachtagungen und Kongresse sowie ganz besonders die Reputation einzelner Wissenschaftler den Rang einer Universität. Es wäre vermessen, die Universität-GH-Paderborn der Spitzengruppe deutscher Hochschulen zuordnen zu wollen, dafür waren schon die Ausgangsvoraussetzungen bei der Gründung zu ungünstig. Hinzu kommt, daß im entscheidenden Teil der Gründungsphase, dem Endausbau der Ingenieurwissenschaften, der Mittelzufluß drastisch zurückging.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die Universität-GH-Paderborn 1983 auf vielen Ebenen zum Fortschritt der Wissenschaft beigetragen hat, wie es auch die Drittmittel belegen, die inzwischen die Mittel für Lehre und Forschung (ohne Personal) deutlich überschreiten, denn den verbuchten Drittmitteln in Höhe von DM 4.100.366 und den Zentralmitteln in Höhe von DM 697.731 sind noch mindestens DM 2.788.000 hinzuzurechnen, die aus verschiedenen Gründen nicht durch die Hochschulkasse gelaufen sind aber gleichwohl als Drittmittel angesehen werden müssen. Anhand der Bewilligungssummen per 01.08.1984 (Tab. 6, S. 155) ist eine Fortsetzung des positiven Trends auch 1984 zu erwarten.



1.1.9 Forschungsförderung durch die Kommission für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs

Die Kommission für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs hat gem. § 11 Abs. 2 G O die Aufgabe, alle Angelegenheiten der Forschungsorganisation, soweit die Fachbereiche nicht zuständig sind, beratend vorzubereiten.

Dazu gehören

1. die fachbereichs- und hochschulübergreifende Förderung der Forschung und die Koordinierung der Forschungsberichte,
2. die Einrichtung, Aufhebung und Veränderung von Forschungsschwerpunkten und die Beantragung von Sonderforschungsbereichen,
3. die Förderung der Forschung aus Zentralmitteln der Hochschule und aus Mitteln Dritter,
4. die Stellungnahme zu Promotions- und Habilitationsordnungen,
5. die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Die konstituierende Sitzung der Kommission für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs fand am 23. November 1983 statt. Bis Ende September 1984 hat die FK in insgesamt 12 Sitzungen u.a. folgende Aufgaben bearbeitet:

- Konzeption und Erstellung des Forschungsberichtes 1982 - 1984
- Erarbeitung von Vergaberichtlinien für die Forschungsreserve
- Zuweisung von Mitteln aus der Forschungsreserve
- Stellungnahmen zu Promotions- und Habilitationsordnungen
- Stellungnahme zu den Richtlinien des MWuF zur Durchführung von Forschung mit Mitteln Dritter
- Beratung von Anträgen an das Wissenschaftsministerium ("Spitzenforschung", "Förderung integr. Fachgruppen")
- Exponatauswahl für die Hannover-Messe 1985



- Stellungnahme zum Kooperationsvertrag Hochschule/Technologie- und Gründerzentrum Paderborn
- Beratung der Forschungsschwerpunkte (nicht abgeschlossen)

Viel Mühe verwendete die FK zur Überarbeitung der Vergaberichtlinien für die Forschungsreserve und die Verteilungspraxis der Forschungsreserve.

Die Höhe der Mittel in 1984 ermöglichte es, die Vergabepraxis der Forschungsreserve so zu strukturieren, daß eine Förderung der Forschung und des wissenschaftlichen Nachwuchses seitens der FK sowohl in Paderborn als auch in den Abteilungen möglich war. Dabei war die FK bemüht, die Förderung so anzugehen, daß sie forschungsinitiiierend wirkt und damit einen Einfluß auf vorhandene und zukünftige Strukturen im Bereich der Forschung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an der Hochschule ausübt.

Die Reisemittel, das Zeilengeld und die Druckkostenzuschüsse dienen der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, da diesem ausreichende Mittel für die Forschungstätigkeit nicht zur Verfügung stehen. Die Mittel für Reisebeihilfen können Hochschullehrern und wissenschaftlichen Mitarbeitern gewährt werden für

- Reisen zu Tagungen, auf denen aus eigenen Forschungsarbeiten berichtet wird;
- Reisen zum Besuch bedeutender wissenschaftlicher Institutionen des westeuropäischen Auslands zum Austausch von Forschungsergebnissen; Voraussetzung ist eine entsprechende persönliche Einladung und im allgemeinen eine deutliche Beteiligung der/des einladenden Institute(s) an den Kosten der Reise;
- Reisen, die der Quellenforschung dienen (Bibliotheks-, Archiv- und Museumsbesuche etc.). Bei aufwendigeren bzw. umfangreicheren Reisen dieser Art ist ein Dritt-

mittelantrag (DFG, VW) zu stellen.

- Reisen - vor allem des wissenschaftlichen Nachwuchses
  - zur Teilnahme an Fachtagungen auch ohne eigenen Vortrag, wenn die verhandelte Thematik in unmittelbarem Bezug zur Forschungsarbeit des Antragstellers steht und seine wissenschaftliche Arbeit erheblich fördert.

Die Übernahme von Zeilengeld wird empfohlen, wenn es sich um eine Zeitschrift von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung für das betreffende Fachgebiet handelt, ein begründetes Interesse besteht, den Beitrag dort zu veröffentlichen und die Zeitschrift den angemeldeten Beitrag im Rahmen eines Gutachterverfahrens prüft. Ein Druckkostenzuschuß aus Hochschulmitteln wird für selbständige Schriften, Examensarbeiten, insbesondere Dissertationen und - in Ausnahmefällen - Habilitationen gewährt.

Die Erhöhung der Mittel für Hilfskräfte gegenüber dem Vorjahr begründet sich in der Schaffung des "Stützungsprogramms" für Forschungsvorhaben in den Abteilungen und wird als Parallelprogramm durchgeführt. Die Mittel dienen der längerfristigen Beschäftigung studentischer Hilfskräfte und sind insbesondere zur Stützung bereits laufender Forschungsprojekte vorgesehen. Sie werden für einen Zeitraum bis zu drei Jahren vergeben, mit der Auflage, im letzten Förderungsjahr über die Forschungsergebnisse im Förderungszeitraum zu berichten.

Das "Stabilisierungsprogramm" stellt Mittel für ein längerfristige Beschäftigung wissenschaftlicher Hilfskräfte im Rahmen von Forschungsvorhaben zur Verfügung. Die Mittel sind ausschließlich zur Stabilisierung bereits laufender Forschungsvorhaben von Hochschullehrern (Professoren und Habilitierte) ohne planmäßige Personalausstattung bestimmt, und zwar mit Vorrang für solche, die für

konkrete Projekte Personalmittel bei Forschungsförderungseinrichtungen eingeworben haben und auf eine längerfristige Absicherung der so entstandenen Arbeitsgruppe angewiesen sind. Die Mittel werden für einen Zeitraum bis zu drei Jahren vergeben mit der Auflage, im letzten Förderungsjahr über die Beschäftigung der Hilfskraft, den Fortgang der Forschungsarbeit und die Entwicklung der Arbeitsgruppe zu berichten.

Die Einrichtung des "Sachmittelprogramms" wird als überaus wichtig angesehen, um eine Start- bzw. Übergangsfiananzierung für neue Forschungsprojekte, die auf Drittmittelantragsreife gebracht werden sollen, leisten zu können. Die Mittel werden vergeben, um

- im jeweiligen Haushaltsjahr im Zusammenhang mit bereits vom Minister für Wissenschaft und Forschung oder Dritten geförderten Forschungsvorhaben auftretenden, unvorhergesehenen dringlichen Bedarf abzudecken ("Feuerwehrfonds");
- Starthilfe für Forschungsvorhaben;
- Bedarf für förderungswürdige Kleinprojekte, die aus anderen Mitteln nicht finanziert werden können;
- Funktionserhaltung und -verbesserung bei förderungswürdigen Forschungsvorhaben, die nicht aus Drittmitteln, Mitteln der Fachbereiche und Titel 812 13 vorgenommen werden können.

Neben der Verteilung der Mittel aus der Forschungsreserve gab die Kommission Empfehlungen an das Rektorat.

Zum Einsatz von Forschungs- und Praxisfreisemestern zur Forschungsförderung wurde folgende Empfehlung an das Rektorat beschlossen: "Der Rektor wird gebeten, die Gewährung eines Freisemesters künftig gezielter einzusetzen; und zwar zur Förderung der Forschung (§ 53 Abs.1 WissHG) sowie zur Freistellung für die Anwendung und Erprobung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in



der beruflichen Praxis sowie zur Gewinnung berufspraktischer Erfahrungen außerhalb der Hochschule (§ 53 Abs. 2 WissHG); d.h. konkret: besonders ausgewiesenen Professoren sollte bereits vor Ablauf der üblichen Frist von 8 Semestern ein erneutes Freisemester gewährt werden können."

Auf der Grundlage des Vermerks des Rektors diskutierte die FK den Aufbau einer speziellen Forschungsreserve für den Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften. Es wird festgestellt, daß das Ziel einer solchen Forschungsreserve die Motivation zu Forschungsaktivitäten sein sollte. Es geht darum, den Geistes- und Sozialwissenschaften spezifisch zu helfen, ohne daß sich diese Hilfe gegen andere Bereiche richtet. Darüber hinaus soll diese spezielle Unterstützung auch als Aufforderung zur Forschungsarbeit und in dem Zusammenhang zu gesteigerter Drittmittelinwerbung verstanden werden. Es ist nicht erforderlich, den Geistes- und Sozialwissenschaften generell einen festen Anteil der Forschungsreserve einzuräumen, da sich Anträge aus diesen Bereichen aufgrund ihrer Qualität dem allgemeinen Wettbewerb stellen sollten; wohl aber sei es begrüßenswert, daß durch eine derartige Reserve den besonderen Bedürfnissen der Geistes- und Sozialwissenschaften durch eine gewisse Austauschbarkeit der Sach-, Bibliotheks- und Hilfskraftmittel Rechnung getragen werden könnte. Die Mittel dieser Bereiche werden durch überdurchschnittlichen Bibliotheks- und Hilfskraftmittelbedarf besonders belastet.

Die FK befürwortet die Absicht des Rektors, eine spezielle Forschungsreserve zur Förderung der Forschung in den Geistes- und Sozialwissenschaften aufzubauen und somit den flexibleren Mitteleinsatz zu ermöglichen. Sie unterstützt die Einrichtungen eines entsprechenden Fonds, merkt aber gleichzeitig an, daß die angestrebte Flexibilität nur zu realisieren ist, wenn die KPF ein höheres

Mittelkontingent für die allgemeine Forschungsreserve zur Verfügung stellt.

Auch 1985 beabsichtigt die Hochschule auf der Hannover-Messe mit Exponaten vertreten zu sein. Unter dem Gesichtspunkt, einen überzeugenden Beitrag zur Darstellung der Forschungsaktivitäten der Hochschule zu leisten, besichtigten die Mitglieder der FK die Exponatsvorschläge, die auf dem Gemeinschaftsstand der Hochschulen des Landes NRW auf der Messe ausgestellt werden sollten.

Die Kommission für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs hat im Berichtszeitraum die Habilitationsordnungen der Fachbereiche 2, 3, 13 und 14 und die Promotionsordnung des Fachbereichs 14 beraten. Als Problem- punkt bei der Behandlung der Habilitationsordnung stellte sich die Einsichtnahme des Bewerbers in die Gutachten und die übrigen Unterlagen heraus. Die FK ist mehrheitlich für eine "Öffnung", respektiert aber die "fachbereichstypischen" Regelungen. In diesem Punkt haben die Fachbereiche eine recht unterschiedliche Regelungsdichte getroffen. sie reicht von "völlig offen" (FB 3) bis "völlig dicht" (FB 17).

Im Rahmen der ihr zur Verfügung stehenden Mittel hat die FK 1984 im Sinne einer "Hilfe zur Selbsthilfe" wirkungsvolle Impulse mit z.T. innovativem Charakter ausgelöst. Diese Impulse bedürfen in der Zukunft der Konsolidierung und weiteren Entwicklung.

Forschungsförderung 1984:

	Sach- mittel	Reise- mittel	SHK (MaMo)
Geistes- u. Gesell- schaftswissenschaften (FB 1 - 5)	11.500	18.712	55
Naturwissenschaften (FB 6, 13, 17)	98.650	10.926	20
Ingenieurwissenschaften (FB 10, 14)	95.350	36.321	43
Abteilungen	30.000	5.906	
	<hr/> 235.500	<hr/> 71.865	<hr/> 118

Stützungsprogramm:

HX:	18	MaMo	SHF
SO:	26	MaMo	SHF
MES:	<u>24</u>	MaMo	SHF
	68		

Stabilisierungsprogramm PB:

11 WHK (davon 7 in 1984)

1.2 Forschungsschwerpunkte der Hochschule

Der Forschungsschwerpunkt Marktprozesse umfaßt For-  
schungsbemühungen aus den Bereichen Arbeitsmarkt und Ka-  
pitalmarkt sowie die Konsumforschung. Die Kooperation  
innerhalb des Schwerpunktes ist gut ausgebaut. Sie läuft  
über regelmäßige Konferenzen des Forschungsschwerpunktes  
und laufende Dokumentation der durchgeführten Arbeiten.  
Ein zentraler Bereich des Schwerpunktes, die Arbeits-  
marktforschung, ist mit dem wissenschaftlichen Sekreta-  
riat ganz wesentlich am Arbeitskreis Sozialwissenschaft-  
liche Arbeitsmarktforschung (SAMF) beteiligt, einem vom  
Bundesministerium für Forschung und Technologie finan-



zierten und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft betreuten Programm koordinierter empirischer sozialwissenschaftlicher Forschung.

Der Forschungsschwerpunkt Elektrische Kleinantriebe, der überwiegend in den Abteilungen Soest und Meschede beheimatet bisher ohne engen Kontakt zu einer C 4 - Stelle arbeiten mußte, erfuhr eine bedeutende Belebung durch die Besetzung der Stelle für Leistungselektronik und Elektrische Antriebe in Paderborn. In diesem Schwerpunkt entwickelte Linear-Kleinmotoren neuer Konstruktion, die auf der Hannover-Messe 1984 präsentiert wurden, dokumentieren die Leistungsfähigkeit des Schwerpunktes.

Der Forschungsschwerpunkt Zwischenmolekulare Wechselwirkungen in anisotroper Materie, vereint Chemiker und Experimentalphysiker in einer weitgefächerten Problemstellung. Sie reicht von Flüssigkristallen bis hin zur Veränderung molekularer Strukturen unter Druck. Dieser Schwerpunkt steht insofern vor einer Neuordnung, als der Sprecher bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft einen neuen Schwerpunkt (Thermotrope Flüssigkristalle) initiiert hat, während die Physiker des Schwerpunktes mehr in Richtung auf einen Sonderforschungsbereich zusammen mit auswärtigen Kollegen tendieren.

Der Forschungsschwerpunkt Membranforschung ist insofern eine Besonderheit, als er experimentell arbeitende Chemiker und theoretische Physiker vereint. Es ist selbstverständlich, daß dabei die Membranforschung nicht in toto sondern in ausgewählten Problemen behandelt wird. Dennoch ist gerade dieser Ansatz von Experiment und Theorie als eine Besonderheit hervorzuheben.

Der Forschungsschwerpunkt Analyse von Modellsystemen verfolgt das Ziel, die Forschung in Mathematik und Informatik zu koordinieren. Schon bisher ist die Bereit-

stellung mathematischer Modelle für die Wirtschaftswissenschaften, mathematische Physik, Hydromechanik, Plasmaphysik und Stelldynamik hervorzuheben. Ebenso leistete die Informatik Beiträge für die Entwicklung von Simulationsmodellen und zur Komplexitätstheorie. In enger Bindung an diesen Schwerpunkt haben sich im Berichtszeitraum völlig neue Perspektiven für die Informatiker eröffnet (s. 1.6, S. 29).

Der Schwerpunkt Systemtechnische Anwendung der Mikroelektronik ist aus einem 1980/81 beim Land Nordrhein-Westfalen nach Art eines Sonderforschungsbereichs beantragten Schwerpunkt hervorgegangen. Im Berichtszeitraum zeigte sich, daß der Schwerpunkt als Ganzes in keines der bestehenden Förderungsprofile paßte, so daß sich heute zwei Schwerpunkte herauskristallisiert haben, einer, der noch annähernd zum alten Titel paßt und ein neuer, den man am besten mit "Leichte elastische Handhabungsautomaten mit Sensoren" umschreibt. Ersterem (Teil-) Schwerpunkt ist übrigens der nach der mittleren jährlichen Einwerberate erfolgreichste "Drittmittelforscher" der Universität-GH-Paderborn zuzuordnen.

Aus den Berichten der Koordinatoren ergibt sich: Die Forschungsschwerpunkte haben mit unterschiedlicher Intensität und unterschiedlichem Erfolg gearbeitet. Von allen wird betont, daß die Forschungsschwerpunkte in einer bestimmten Phase der Hochschule eine wichtige Funktion erfüllten (Außenwirkung, Anregung zur Kooperation).

Die Kommission für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs überprüft augenblicklich die bisherige Struktur der Forschungsschwerpunkte mit dem Ziel, einer noch intensiveren Orientierung der Informatik von Forschungsprojekten an speziellen gegenwartsbezogenen Forschungsnotwendigkeiten.

Neben diesen institutionalisierten Schwerpunkten gibt es eine ganze Reihe größerer oder kleinerer Arbeitsgruppen, die auch nur annähernd aufzuzählen hier nicht der Platz ist. Charakteristisch ist dabei für manche Gruppe die Einwerbung von Drittmitteln, also die Bereitschaft, sich dem vergleichenden Wettbewerb zu stellen, dem sich aber auch die Mitglieder der Schwerpunkte stellen mußten, da der Hochschule im Berichtszeitraum eine Begünstigung der Schwerpunkte bei den Mittelzuweisungen unmöglich war.

### 1.3 Forschungsplanung

In der angespannten finanziellen Situation der Hochschule ist eine Forschungsplanung nur noch dort sinnvoll, wo begründete Aussichten auf Unterstützung von Dritter Seite bestehen. Diese Situation ist am besten an einem Beispiel darzulegen: Das Fachgebiet Angewandte Chemie ist apparativ bereits recht gut ausgerüstet und in der Lage eine ganze Reihe von Umweltgiften qualitativ und quantitativ nachzuweisen. Nichts läge näher, als dieses Labor zu einem Umweltschutzlabor auszubauen, das auch Dioxine und andere polychlorierte Verbindungen qualitativ und quantitativ nachweisen kann, zumal das "know how" im Prinzip vorhanden ist. Es bedurfte aber des Anlasses einer Bleibeverhandlung und Anfragen des für Umweltschutz zuständigen Ministeriums um dem Gedanken näher zu kommen. Mehr oder weniger verbindliche Zusagen seitens der Landesregierung machen nun langsam einen entsprechenden Ausbau wahrscheinlich.

### 1.4 Forschung und Region

Die Beratung heimischer Klein- und Mittelbetriebe war schon den Vorgängereinrichtungen eine Verpflichtung, die die Universität-GH-Paderborn nach ihrer Gründung gern



übernommen und weitergeführt hat. Auch im Berichtszeitraum haben Wissenschaftler dieser Hochschule für Betriebe der Region gearbeitet, sei es im Sinne von Forschungstätigkeit, sei es im Sinne technischer oder wirtschaftlicher Beratungen. So umfassen allein die für die Technologieberatung Nordrhein-Westfalen im Jahr 1983 erbrachten Leistungen 131 Beratungen.

Im Berichtszeitraum ist der Hochschule darüberhinaus eine neue Aufgabe zugewachsen: Es wurden in mehreren Stufen Verhandlungen auf kommunaler Ebene um Verbesserungen des Technologie-Transfers geführt sowie über die Einrichtung sogenannter Gründerzentren in Paderborn und Warstein im Sauerland. Diese Zentren, sind sie erst einmal etabliert, werden die Hochschule in besonderem Maße fordern, denn hier fragen dann Jungunternehmer mit geringer finanzieller Belastbarkeit Leistungen der Hochschule nach. Bei aller gebotenen Skepsis wird sich die Hochschule ihrem regionalen Auftrag folgend hier engagieren müssen. Das hat der Akademische Senat der Universität-GH-Paderborn auf seiner 12. Sitzung am 27. Juni 1984 ausdrücklich bestätigt. Dennoch wäre es verfehlt, die Ziele der Hochschule überwiegend in der Region zu sehen. Schon die Tatsache, daß etliche aus der Industrie berufene Hochschullehrer freundschaftliche Forschungsverbindungen mit ihren ehemaligen Arbeitgebern aufrechterhalten, spricht dagegen. So bilden die überregional eingeworbenen Industriemittel den weitaus größeren Anteil. Dem hat die Hochschule durch Präsentationen auf der Hannover-Messe (seit 1982) Rechnung getragen und durch Herausgabe einer Broschüre Forschung-Entwicklung-Beratung diesen Trend zu unterstützen versucht. Im Bereich der Geisteswissenschaften und großen Teilen der Naturwissenschaften ist eine solche Differenzierung sicherlich schwieriger, aber auch nicht unbedingt notwendig. Die Qualität der Forschung wird hier mehr durch die Art der Publikation deutlich. Arbeiten zur regionalen Ge-

schichte und das Erschließen von Beständen in hiesigen Bibliotheken müssen nicht unbedingt den Geruch der "Heimatsforschung" bekommen.

#### 1.5 "Forschungsgemeinschaft" im Bereich VLSI-Design

Die Beziehungen zwischen der Universität-GH-Paderborn und dem größten deutschen Computerhersteller mit Sitz in Paderborn, der Nixdorf Computer AG, haben sich deutlich verbessert. Das zeigt sich u. a. in der planmäßigen Vorbereitung gemeinsamer Unternehmungen.

Vorgesehen ist die Gründung einer gemeinsamen Institution, einer "joint-venture"-Verbindung, mit dem Ziel, Hilfsmittel für den rechnergestützten Entwurf hochintegrierter Schaltkreise zu entwickeln. Nahziel ist eine Entwicklung von CAD Systemen zum Schaltkreisentwurf. Dabei soll zunächst vorhandenes "know how" zusammengeführt und auf Systeme hiesiger Produktion übertragen werden. Gedacht ist diese Kooperation auf längere Sicht mit dem Fernziel, daraus ein "Center of Expertise" auf dem Gebiet des rechnergestützten Schaltkreisentwurfs zu entwickeln. Die Voraussetzungen dafür sind in Paderborn besonders günstig: Mehrere Hochschullehrer forschen auf diesem Gebiet schwerpunktmäßig und auch die Nixdorf Computer AG bearbeitet dieses Gebiet intensiv.

Um zu einem konkurrenzfähigen Standard zu gelangen wird sich allerdings eine personelle Ausweitung um Wissenschaftler und Folgepersonal nicht umgehen lassen. Das Land hat aber bereits seine grundsätzliche Zustimmung signalisiert, dieses Projekt aus dem Programm "Förderung der Spitzenforschung" zu unterstützen, so daß man einer positiven Entwicklung dieser Pläne hoffnungsvoll entgegensehen kann.



## 1.6 Engpässe im Bereich der Forschung

Ein Haupthindernis im Bereich der Forschung ist die in weiten Teilen der Hochschule viel zu enge Personaldecke. Es beginnt bei einem zum Teil sehr gravierenden Mangel an Schreibkräften, der über Werkverträge aus Mitteln Dritter nicht oder nur völlig unzureichend ausgeglichen werden kann, zumal einzelne Zuwender (z.B. die DFG) eine Abrechnung von Schreibleistungen ausschließen. Erhebliche Engpässe treten, gerade in den Ingenieurwissenschaften, immer wieder beim Werkstattpersonal auf, zumal die Möglichkeiten der Anwerbung von Zeitpersonal aus Mitteln Dritter hier ebenfalls gering sind. Ein weiterer Engpaß besteht im Bereich des Akademischen Mittelbaus. Wachsende Studentenzahlen bei faktischer Personalkürzung (z.B. durch die Pflichtvakanz) erzwingen in weiten Teilen der Hochschule den Einsatz von Drittmittelpersonal in der Lehre. Ein Ende dieser Zustände ist vorerst leider nicht in Sicht.

Ein nicht ganz so gravierendes aber gleichfalls lästiges Problem bildet die dürftige Ausstattung mit Reisemitteln und Geldern für Druckbeihilfen. Hier muß man sich fragen, ob der Aufwand an Forschungsmitteln angesichts der lächerlichen für die Verbreitung der Forschungsergebnisse zur Verfügung stehende Mittel überhaupt gerechtfertigt ist. Gerade die international verbreiteten renommierten Zeitschriften drucken Originalarbeiten innerhalb einer angemessenen Frist meist nur bei Zahlung sogenannter page charges oder fordern grundsätzlich einen Kostenbeitrag. Ähnlich verhält es sich mit nationalen und internationalen Kongressen. Auch hier sind neben den Reisekosten nicht selten erhebliche Teilnehmergebühren zu entrichten. Andererseits ist dieser wissenschaftliche Dialog unerläßlich. Die Forschung lebt gewissermaßen davon. Wer diesen Dialog über die kleinliche Zumessung von Reisemitteln bewußt oder unbewußt behindert, schädigt damit letztendlich die Forschung.



Ebenfalls nicht gravierend aber gleichfalls sehr lästig ist die Unsicherheit im Bereich der Drittmittel. Obwohl das WissHG schon zum 1. Januar 1980 in Kraft trat, fehlte bis zum 01.09.1984 eine verbindliche Regelung zur Auslegung des § 98 (Forschung mit Mittel Dritter). In Fällen der Auftragsforschung (also dort, wo der Geldgeber eine Gegenleistung erwartet) fordert der Erlaß ein Entgelt. Das aber kann sich eine so "unfertige" Hochschule wie unsere gar nicht leisten. Und wie soll das in den Literaturwissenschaften aussehen, wenn ein Verlag einem Hochschullehrer Mittel für Hilfskräfte zur Fertigstellung einer Edition zukommen läßt? Millionen-subventionen für die Industrie einerseits und kleinliche Rechnerei andererseits, wie soll sich das vertragen?

Der Mangel an Räumlichkeiten ist der Forschung ebenfalls hinderlich. Zwar ist die Situation z. Z. gerade noch tragbar, aber nur um den Preis der gemeinsamen Unterbringung wissenschaftlicher Mitarbeiter und Hochschullehrer in einem Raum (Geisteswissenschaften) oder inmitten der von ihnen betreuten Geräte in Versuchshallen (Techniker). Schon von daher sind der Ausweitung der Drittmittelforschung Grenzen gesetzt, sofern das Land nicht die Anmietung von Flächen ermöglicht. Es ist nicht erkennbar, wann sich dieser Zustand grundlegend ändert, denn als Bauvorhaben für den Ingenieurbereich ist lediglich eine gegenüber der ursprünglichen Planung in der Nutzfläche erheblich verringerte zweite Versuchshalle in Angriff genommen worden, während ein weiteres Bauvorhaben, das vielleicht die notwendige Entlastung hätte bringen können, ersatzlos gestrichen wurde.

Zur Engpaßproblematik zählt auch die Situation bezüglich stud./wiss. Hilfskräfte. Der Haushaltsansatz hat sich von 1982 - 1984 praktisch nicht verändert. Daraus ergibt sich - neben dem steigenden Bedarf an stud./wiss. Hilfskräften schon allein für Lehraufgaben - daß effektiv

nicht einmal der Status quo erhalten werden konnte, da bei konstanten Haushaltsansätzen die entsprechenden Vergütungen dennoch gestiegen sind (Die Haushaltsansätze für 1982, 1983 und 1984 betragen 4.075.900 DM, 4.075.900 DM bzw. 4.078.800 DM).

### 1.7 Fachgutachter bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Im Berichtszeitraum fanden die Wahlen der Fachgutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft statt. Mit vier gewählten Fachgutachtern und einem ebenfalls gewählten Ersatzgutachter hat die Universität-GH-Paderborn diesmal recht gut abgeschnitten.

Als Fachgutachter wurden nominiert die Herren  
Prof. Dr. Broder Carstensen (Sprachwissenschaftliche Ang-  
listik und Amerikanistik)  
Prof. Dr. Arno Forchert (Musikwissenschaft)  
Prof. Dr. Burkhard Monien (Theoretische Informatik)  
Prof. Dr. Hartmut Steinecke (Neuere deutsche Literatur)

Zum Ersatzgutachter für die Gebiete Wärmetechnik und Kältetechnik wurde Herr Prof. Dr.-Ing. Dieter Gorenflo bestellt.

### 1.8 Stipendiaten der Alexander von Humboldt-Stiftung

Da der Besuch ausländischer Stipendiaten, zumal solcher der Alexander von Humboldt-Stiftung, zunehmend als ein Qualitätskriterium der Hochschulen herangezogen wird, sollen nachstehend kurz die Gäste, der Besuchszeitraum und der besuchte Hochschullehrer aufgelistet werden. Bei den genannten acht Stipendiaten handelt es sich nur um die von der AvH-Stiftung finanzierten. Insgesamt haben im Berichtszeitraum 34 ausländische Gäste die Universität länger als einen Monat besucht.

Prof.Dr. Kotowski, 01.10.83-31.03.84, Prof.Dr. Anthony  
Dr. Collings, 01.07.83-30.09.84, Prof.Dr. Stegemeyer  
Dr. Köseoglu, 01.07.83-30.10.83, Prof. Duthweiler  
Dr. Nikolaenko, 01.07.83-31.12.83, Prof.Dr. Holzapfel  
Dr. Vaidya, 01.05.83-30.06.84, Prof.Dr. Holzapfel  
Dr. Sutthivaiyakit, 01.11.82-30.06.84, Prof.Dr. Kettrup  
Dr. Banach, 01.10.84-31.05.85, Prof.Dr. Schröter  
Dr. V. Hinkov, 01.03.84-31.10.84, Prof.Dr. Sohler

### 1.9 Perspektivisches zur Forschung

Die Forschungsschwerpunkte, die als Nucleationszentren in der Gründungsphase der Hochschule individuelle Forschungsaktivitäten koordinieren und Zusammenarbeit fördern sollten, haben mit unterschiedlicher Intensität und unterschiedlichem Erfolg gearbeitet. Sie werden gegenwärtig einer kritischen Überprüfung unterzogen.

Einerseits haben sich aus den Schwerpunkten der Gründungsphase insbesondere im Bereich der "Arbeitsmarktforschung" und der Untersuchungen über "zwischenmolekulare Wechselwirkungen", z.T. überregionale Förderungsmöglichkeiten seitens der DFG bzw. im Rahmen des EG-Forschungsprogramms "Neue Materialien" ergeben, andererseits außerhalb der alten Schwerpunkte neue Forschungsrichtungen entwickelt, die sich unter anderem mit "Entwurfswerkzeugen für hochintegrierte Schaltungen (VLSI)", mit "Robotertechnik", mit "Umweltanalytik" oder mit neuen Entwicklungen im Bereich der "Konstruktionswerkstoffe" befassen. Die Entwicklung dieser neuen Forschungsrichtungen führte zumindest im Ansatz zur Bildung neuer Zentren der Kooperation in Paderborn und eröffnet darüber hinaus die Möglichkeiten zur Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstitutionen sowie der Industrie.



Über die Bildung einer "joint-venture"-Verbindung zwischen der Universität-Gesamthochschule-Paderborn und der Nixdorf Computer AG wurde im Abschnitt 1.5 berichtet. Auf dem Gebiet der CAD-unterstützten Entwicklung von VLSI-Schaltkreisen hat das Land seine grundsätzliche Zustimmung signalisiert. Es ist daher zu erwarten, daß es zu einem "Center of Expertise" auf dem Gebiet des rechnergestützten Schaltkreisentwurfs in Paderborn kommt.

Im Bereich der Angewandten Chemie wurde als Folge von Bleibeverhandlungen die apparative und personelle Ausstattung entscheidend verbessert, so daß die bisherigen Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Spurenanalyse umweltbelastender Verbindungen in Boden, Luft und Wasser nunmehr zu einem Schwerpunkt der Umweltanalytik des Landes Nordrhein-Westfalen ausgebaut werden. Gleichzeitig damit sollen die apparativen und räumlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Landesmeßstelle für Dioxin und Dibenzofurane geschaffen werden. Dabei gewinnen auch die zum Fachbereich Landbau bereits bestehenden wissenschaftlichen Kontakte besonderes Gewicht.

Im Fachbereich Maschinenbau und Elektrotechnik befaßt sich eine Reihe von Arbeitskreisen mit der Entwicklung leichter und elastischer Handhabungsgeräte, die eines Tages die bisher gebräuchlichen durch hohe Massen gekennzeichneten Roboter ablösen könnten. Im Rahmen des NRW-Programms "Zukunftstechnologien" sind hier Finanzierungshilfen des Landes in Aussicht gestellt.

Die Geisteswissenschaften sind hinsichtlich der Förderung aus DFG-Mitteln im allgemeinen in Paderborn unterrepräsentiert, allerdings sind viele individuellen Forschungsaktivitäten vorhanden, die mit Unterstützung der Forschungskommission zur Antragsreife bei wissenschaftlichen Förderungsinstitutionen gebracht werden sollen, nicht zuletzt durch Einrichtung eines Förderungsfonds der Hoch-

schule. Eine wichtige Aufgabe der Geisteswissenschaften liegt mit Sicherheit gerade heute in der Entwicklung von Konzeptionen, die geeignet sind, soziale und kulturelle Auswirkungen der "Neuen Technologien" beherrschen zu lernen.

Die vorgenannten Forschungsrichtungen zeigen im besonderen eine starke Ausrichtung ihrer Thematik an aktuellen Forschungsnotwendigkeiten und sind für eine Hochschule mit Reformauftrag durchaus beispielhaft.

## 2. Internationale Beziehungen

Das Rektorat sieht in der internationalen Zusammenarbeit ein vordringliches Anliegen der Hochschule und in der Förderung entsprechender Beziehungen einen der Schwerpunkte seiner Tätigkeit. Die Hochschule wird diesem Anliegen auf verschiedenen Gebieten gerecht, insbesondere durch den Austausch auf der Ebene einzelner Fachgebiete und Fachvertreter, durch den an der Hochschule regelmäßig Gastvorträge und Aufenthalte ausländischer Wissenschaftler ermöglicht werden, sowie durch Hochschulpartnerschaften und Studentenaustausch. Ein wichtiges Element in der "Internationalität" der Hochschule stellt auch die Anwesenheit einer wachsenden Zahl ausländischer Studenten dar.

Besonders erfreulich ist es in diesem Zusammenhang, daß 1984 der Hochschule vom Minister für Wissenschaft und Forschung erstmals 29.500 DM speziell zur Förderung des Studentenaustausches zur Verfügung gestellt wurden. Erfreulich auch, daß die Kommission für Planung und Finanzen am 04.09.1984 einstimmig beschloß, für Auslandsbeziehungen der Hochschule in 1985 vorab einen Betrag von 18.000 DM und ein begrenztes Kontingent von Mann-Monaten studentischer Hilfskräfte zur Verfügung zu stellen.