



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen**

Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen, Akademien der  
Wissenschaften, Museen und wissenschaftliche Sammlungen

**Wissenschaftsrat**

**Tübingen, 1965**

II. Gegenstand und Ziel der Untersuchung

**urn:nbn:de:hbz:466:1-8246**

deren Ergebnisse der gesamten Wissenschaft zugute kommen. So haben sich die Forschungseinrichtungen der Industrie in der jüngsten Vergangenheit zu einem weiteren tragenden Pfeiler der naturwissenschaftlichen und technischen Forschung neben den wissenschaftlichen Hochschulen und den mit staatlichen Zuschüssen geförderten Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen entwickelt. Die Industrie stellt heute einen beträchtlichen Teil des verfügbaren Forschungspotentials; eine steigende Zahl naturwissenschaftlicher Erkenntnisse wird erst durch eine intensive Industrieforschung gewonnen. Das Ausmaß der Industrieforschung in einigen Bereichen ergibt sich daraus, daß manche Großunternehmen der Industrie mehrere Prozent des Umsatzes für Forschung und Entwicklung aufwenden. Im westlichen Ausland wird ein großer Teil der staatlich geförderten Forschung in Industrielaboratorien durchgeführt. Auf Grund der dort gewonnenen Erfahrungen sollte überlegt werden, ob nicht auch in der Bundesrepublik in stärkerem Maße Forschungsvorhaben, an denen ein öffentliches Interesse besteht, mit staatlichen Mitteln in Industrielaboratorien bearbeitet werden können.

## A. II. Gegenstand und Ziel der Untersuchung

### II. 1. Aufgabenstellung

Der Wissenschaftsrat hat die Hochschulinstitute als integrierenden Bestandteil der Hochschulen in seine Empfehlungen zum Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen einbezogen, ohne sich mit ihnen im einzelnen zu beschäftigen. Die Verbindung von Lehrstühlen und Instituten ist so verschiedenartig und dazu heute, nicht zuletzt infolge der vom Wissenschaftsrat empfohlenen starken Vermehrung der Lehrstühle, so sehr in der Entwicklung begriffen, daß gegenüber den speziellen Institutsproblemen zunächst Zurückhaltung geboten war. Teil I der Empfehlungen ging deshalb von den Lehrstühlen als Einrichtungen mit klar umrissenen Aufgaben aus und ließ die Hochschulinstitute im einzelnen außer acht.

Hochschul-  
institute

Die vorliegende Untersuchung, die sich auf die Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen beschränkt, ist zwar bestrebt, bei der Beurteilung der Lage der Forschung und der Funktion der Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen in den einzelnen Fachgebieten die Hochschulinstitute mit zu berücksichtigen; die Unterschiedlichkeit in der Untersuchungsmethode und die ungleichmäßigen Unterlagen lassen

jedoch ein abschließendes Urteil über die Leistungsfähigkeit der Forschung im ganzen nicht zu. Schon gar nicht kann die Untersuchung ein Bild vom Stande der Forschung in der Bundesrepublik geben. Dieser schwierigen Aufgabe hat sich die Deutsche Forschungsgemeinschaft angenommen und zu diesem Zweck eine Umfrage veranstaltet. Die Ergebnisse sind in einer Denkschrift über Stand und Rückstand der Forschung zusammengefaßt<sup>1)</sup>.

Ziel der  
Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung des Wissenschaftsrates ist auf Empfehlungen für organisatorische, finanzielle und personelle Maßnahmen gerichtet, die die Leistungsfähigkeit der Institute außerhalb der Hochschulen steigern sollen. Zu diesem Zweck erstreckt sich die Untersuchung im wesentlichen auf drei Fragenkreise:

- Es werden die den Forschungsinstituten gemeinsamen Probleme der Finanzierungsmethoden, der Organisationsformen, des Personals behandelt und im Zusammenhang damit auch die Trägerorganisationen erörtert.
- Auf der Grundlage eines Überblicks über die auf den verschiedenen Sachgebieten vorhandenen Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen sowie über ihre Arbeitsrichtung und Leistungsfähigkeit werden kritische Erwägungen angestellt, ob die Organisation der Forschung außerhalb der Hochschulen in ihrer gegenwärtigen Form zweckmäßig ist und ob bestimmte Fachgebiete weiterer Institute bedürfen oder umgekehrt etwa unter einer bedenklichen Zersplitterung der Kräfte leiden.
- Bei einer Reihe von Instituten werden jeweils die personelle und finanzielle Lage, die Organisationsform und die dadurch bestimmte Kapazität untersucht und Verbesserungsmöglichkeiten erörtert.

## II. 2. Begriff der Forschung

Wer über Forschungseinrichtungen berichten will, ist Rechenschaft darüber schuldig, wie weit der Begriff der „Forschung“ ausgedehnt und welche Art von „Einrichtungen“, die der so verstandenen Forschung dienen, in die Untersuchung einbezogen werden sollen. Beide Begriffe, namentlich der der Forschung, sind im deutschen und außerdeutschen Sprachgebrauch nicht eindeutig und einheitlich festgelegt. Doch braucht hier

<sup>1)</sup> Stand und Rückstand der Forschung in Deutschland in den Naturwissenschaften und den Ingenieurwissenschaften. Wiesbaden 1964.

in die Diskussion darüber nicht eingegriffen zu werden. Es genügt, eine auf den Zweck der vorliegenden Untersuchung ausgerichtete Abgrenzung vorzunehmen.

Als wesentliches Element der Forschung gilt die planmäßige, auf rational nachprüfbarer Weise unternommene und auf Gewinnung neuer Erkenntnisse gerichtete menschliche Tätigkeit. Nach deutscher Tradition umfaßt der Begriff jede solche Tätigkeit ohne Unterschied, auf welche Gegenstände sie sich richtet und welcher Methoden sie sich bedient. Forschung und Forschungseinrichtungen im hier verstandenen, der Aufgabenstellung des Wissenschaftsrates entsprechenden Sinn gibt es also nicht nur im Bereich der Naturwissenschaften, auf den der angloamerikanische Begriff des scientific research vorwiegend eingeschränkt ist, sondern auch in dem der sogenannten Geisteswissenschaften einschließlich der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; die Forschung reicht von der Theologie, der systematischen Philosophie und theoretischen Mathematik bis zu den historisch-philologischen Disziplinen auf der einen und zu den experimentell-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Fächern auf der anderen Seite.

Der Begriff läßt sich auch nicht auf die reine oder Grundlagenforschung beschränken, sondern erstreckt sich ebenso auf die angewandte, an vorgegebenen Zielen orientierte Forschung. Zwar ist der Unterschied gerade unter den hier zu erörternden organisatorischen Gesichtspunkten von einiger Bedeutung: In den Hochschulinstituten und den Max-Planck-Instituten liegt das Schwergewicht auf der Grundlagenforschung, während die staatlichen, halbstaatlichen und privaten Institute außerhalb der Hochschulen ihre Forschungsarbeit häufig an praktischen Zwecken orientieren. Abgesehen von der naturwissenschaftlich-technischen „Großforschung“ (big science), die neue Maßstäbe verlangt, kann auch als Faustregel gelten, daß angewandte Forschung vielfach einen höheren apparativen und demgemäß finanziellen Aufwand erfordert, andererseits aber leichter einer Planung zugänglich ist als die „reine“ Forschung. Kann darum nicht auf die Frage verzichtet werden, wo jeweils der Schwerpunkt der Arbeit eines Forschungsinstitutes liegt, so muß zugleich davor gewarnt werden, den Unterschied zu stark zu betonen. Beide Arten der Forschung lassen sich nicht scharf trennen, ihre Aufgabenstellungen ergänzen und bedingen sich gegenseitig. So sind nicht nur die Institute eines Fachgebietes, unabhängig von ihrer Zweckbestimmung, auf ständigen Aus-

Grundlagen-  
forschung und  
angewandte  
Forschung

tausch ihrer Erfahrungen und Ergebnisse untereinander angewiesen, sondern die angewandte Forschung dringt auch immer wieder zur Grundlagenforschung vor und diese gewinnt häufig unvermittelt Anwendungsnähe. Die Verbindung und Ergänzung ist für beide Seiten anregend und nützlich.

Ist der Forschungsbegriff hiernach im Hinblick auf die Gegenstände wie auf die Zwecke und Methoden weit zu fassen, so ist er nach der für die vorliegende Untersuchung gewählten Begriffsbestimmung doch begrenzt. Arbeiten, die sich zwar wissenschaftlicher Methoden und der für Forschung bestimmten Apparate bedienen, die aber nicht das Ziel haben, neue Erkenntnisse zu gewinnen, sondern darauf gerichtet sind, Forschungsergebnisse zu sammeln und zu registrieren oder nach anerkannten Verfahren Prüfungen oder Kontrollen vorzunehmen oder die Ergebnisse der Forschung im Großversuch zu erproben und bis zur Produktionsreife zu entwickeln, sind zwar wirtschaftlich höchst bedeutsam, aber nicht der Forschung zuzurechnen.

Prüfung,  
Erprobung,  
Entwicklung

Gewiß ist hier ebenfalls eine scharfe Grenze nicht zu ziehen. Auch Prüfung, Erprobung und Entwicklung können — wie zahlreiche Beispiele zeigen — neue Erkenntnisse hervorbringen, und vielfach kann es zweckmäßig sein, Einrichtungen, die solchen Zwecken dienen, mit Forschungseinrichtungen zu verbinden, die das dort gewonnene Erfahrungsmaterial wissenschaftlich auswerten. Der Sinn der Unterscheidung ist auch hier, abgesehen von der Prinzipienfrage, über die sich streiten ließe, ein organisatorischer: Der Aufwand für Prüfung und Erprobung und vor allem die meist sehr hohen Entwicklungskosten bewegen sich häufig in anderen Größenordnungen als der Aufwand für die Förderung der Forschung, haben ökonomisch eine andere Bedeutung und Wirkung und sollten daher, auch soweit sie vom Staat getragen werden, anderen Haushaltstiteln zugerechnet oder jedenfalls gesondert nachgewiesen werden.

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) hat zur Abgrenzung zwischen Forschung und Entwicklung Grundsätze entwickelt<sup>1)</sup>, die bei statistischen Untersuchungen im nationalen Bereich angewandt werden sollten, damit international vergleichbare Ergebnisse erzielt werden können.

<sup>1)</sup> The Measurement of Scientific and Technical Activities. Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Development. Paris 1964, DAS/PD/62.47 (3rd Revision).

### II. 3. Begriff der Forschungseinrichtung

Der Begriff der Forschungseinrichtung bietet einer allgemeingültigen Definition die gleichen Schwierigkeiten wie der Begriff der wissenschaftlichen Forschung. Zum Zwecke der Begrenzung der Untersuchung erwies es sich jedoch als notwendig, eine Reihe von generellen Kriterien festzusetzen, nach denen eine Vorauswahl der in der Untersuchung zu berücksichtigenden Einrichtungen vorgenommen werden konnte.

In die Untersuchung werden als wissenschaftliche Forschungseinrichtungen diejenigen auf Dauer angelegten Einrichtungen (Institute, Anstalten, Kommissionen, Arbeitsgemeinschaften usw.) — außer den Hochschulinstituten — einbezogen, in denen Wissenschaftler nicht nur gelegentlich, sondern kontinuierlich Forschungsarbeit leisten, und denen dafür regelmäßig öffentliche Mittel zur Verfügung gestellt werden.

Definition

Der Untersuchung sind durch die dem Wissenschaftsrat gestellte Aufgabe Grenzen gezogen. Er hat nur der öffentlichen Hand Empfehlungen für ihre Förderungsmaßnahmen zu geben und daher vor solchen Einrichtungen haltzumachen, die nicht wenigstens teilweise aus öffentlichen Kassen finanziert, sondern ausschließlich von privaten Geldgebern, sei es zu wirtschaftlichen, sei es zu ideellen Zwecken, unterhalten werden. Damit scheidet vor allem die wichtige Gruppe der Industrielaboratorien, auch soweit in ihnen Grundlagenforschung betrieben wird, aus der Untersuchung aus.

Inanspruchnahme öffentlicher Mittel

Die oben gegebene Definition beschränkt die Untersuchung also auf die Forschungseinrichtungen, die „öffentliche Mittel“ erhalten. Darunter werden in diesem Zusammenhang Mittel des Bundes, der Länder, der Gemeinden, der Gemeindeverbände und sonstiger Gebietskörperschaften verstanden, die den Forschungseinrichtungen direkt oder über Trägerorganisationen und Dachverbände zugewendet werden. Dabei konnte nicht immer unterschieden werden, ob die Mittel der Einrichtung als solcher oder einem dort tätigen Wissenschaftler zur Verfügung gestellt werden. Letzteres ist bei den Mitteln, die die Deutsche Forschungsgemeinschaft vergibt, die Regel.

Zu den öffentlichen Mitteln in dem hier gebrauchten Sinne rechnen die Mittel der Kirchen nicht, ebensowenig die Gelder, die der Wissenschaft von den großen Stiftungen (Stiftung Volkswagenwerk, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Fritz Thyssen Stiftung usw.) zufließen.