



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

2. Fertigungstechnik

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

Derartige Möglichkeiten sind vor allem bei einigen Instituten der Textiltechnik gegeben. Es kann davon ausgegangen werden, daß Institute mit weniger als drei Wissenschaftlern in der Regel mit anderen zusammengefaßt werden sollten.

Für den Bereich der Schiffstechnik und besonders der Flugtechnik bahnt sich eine befriedigende Organisation der Forschung an, die die Zusammenarbeit sichert und das Förderungsverfahren erleichtert.

In manchen der Institute ließen sich nicht nur die Arbeitsbedingungen, sondern auch die Forschungsmöglichkeiten durch eine einmalige Hilfe zum Ausbau des Instituts oder zur Erweiterung der Einrichtung entscheidend verbessern. Hierauf ist hinzuweisen, weil gerade die mit anwendungsnaher Forschung befaßten Institute sich nach einer solchen Starthilfe aus öffentlichen Mitteln selbst weiterhelfen können.

XXIII. 1. Werkstofftechnik¹⁾

Auf dem Gebiet der Werkstofftechnik sind außerhalb der Hochschulen zwei, im wesentlichen mit praxisnahen Untersuchungen befaßte Forschungseinrichtungen vorhanden.

Die Arbeit des Instituts für Gießereitechnik in Düsseldorf (Nr. 309) beschränkt sich nicht auf die reine Gießereitechnik, sondern erstreckt sich auch auf weite Gebiete der Metallkunde. Gerade in ihnen erscheint eine Intensivierung der Forschung und die Aufnahme neuer, noch in der Entwicklung befindlicher Gebiete notwendig. Eine Ergänzung der erneuerungsbedürftigen apparativen Ausrüstung wäre dazu der erste Schritt.

Zu der Technischen Akademie Bergisch-Land e.V. (Außeninstitut der Technischen Hochschule Aachen) in Wuppertal-Elberfeld, die hauptsächlich mit der Weiterbildung von Ingenieuren und Wirtschaftlern befaßt ist, gehört als Abteilung ein Laboratorium für Korrosionsforschung und Elektronik (Nr. 310), das bislang auf Auftragsforschung angewiesen war. Angesichts der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Korrosionsschutzes verdient auch dieses Laboratorium staatliche Förderung.

XXIII. 2. Fertigungstechnik

Die Forschung im Bereich der Fertigungstechnik und der Werkzeugmaschinen²⁾ konzentriert sich in der Hauptsache auf die acht Technischen Hochschulen. Dagegen gibt es verhältnismäßig wenige

¹⁾ Das Gebiet der Materialprüfung ist zusammenhängend in Abschnitt XXII. 2. behandelt; auf diese Ausführungen wird verwiesen.

²⁾ vgl. Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Forschung auf dem Gebiet der Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik, in: Angewandte Forschung in der Bundesrepublik Deutschland, Teil 3. Wiesbaden 1958.

betriebseigene Forschungsstätten, „weil die Unternehmen den Schwerpunkt der Entwicklung zunächst auf die Funktionstechnik ihrer Erzeugnisse legen, um hier den neuesten Stand repräsentieren zu können“ und weil „die weitgehende fachliche Aufteilung der Werkzeugmaschinenfabrikation auf zahlreiche mittlere und kleine Betriebe die Schaffung von Forschungsstätten in einzelnen Unternehmungen in keiner Weise begünstigt“ (Denkschrift, S. 23).

Die Folge davon ist, daß die an den Forschungsergebnissen interessierte Industrie die Mittel für einen ganz erheblichen Teil des Personals und auch des Finanzbedarfs für Forschungszwecke in den Hochschulinstituten aufbringt (vgl. die Tabellen 6, 7 und 9 der Denkschrift).

Unter diesen Umständen und angesichts der Vielzahl von anwendungsnahen Forschungsaufgaben auf dem Gebiet der Fertigungstechnik und der Werkzeugmaschinen liegt die Gründung eines diesen Aufgaben gewidmeten Instituts der industriellen Gemeinschaftsforschung nahe. Staatliche Unterstützung für die Errichtung eines der Weite des Aufgabenbereichs entsprechend ausgestatteten und von einer industriellen Forschungsvereinigung getragenen Instituts wird empfohlen.

Für einzelne Sondergebiete der Fertigungstechnik bestehen solche Institute außerhalb der Hochschulen bereits. So werden die Aufgaben des von dem Verein zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in der Werkzeugindustrie getragenen Instituts für Werkzeugforschung in Remscheid (Nr. 312) durch die Struktur der im wesentlichen aus einer Vielzahl kleinerer und mittlerer Unternehmen bestehenden Werkzeugindustrie im Rheinland bestimmt. Die Hebung des technischen Leistungsstandes dieser Industrie und die Erhaltung ihrer Wettbewerbsfähigkeit sind das satzungsgemäße Ziel des mit Geräten gut ausgestatteten Instituts, das zur Zeit jedoch aus Mangel an wissenschaftlichem Personal nicht voll arbeitsfähig ist; hier sollte ein Wandel geschaffen werden.

Das Forschungsinstitut für Uhren und Feingerätetechnik in Stuttgart (Nr. 313) ist mit dem Institut für Uhrentechnik, Zeitmeßkunde und Feinmechanik der Technischen Hochschule Stuttgart durch Personalunion verknüpft. In den Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960 ist die Zeitmeßkunde und Uhrentechnik als Sondergebiet für die Technische Hochschule Stuttgart vorgesehen. Unter diesen Umständen erscheint es vernünftig, das von der Forschungsgesellschaft für Uhren und Feingerätetechnik getragene Forschungsinstitut als ein Institut „an“ der Technischen Hochschule unter den im Abschnitt B. V. (S. 51 f.) erörterten Voraussetzungen hierfür zu organisieren und damit die Verbindung zur Hochschule zu institutionalisieren.

Auch zwischen dem in treuhänderischer Verwaltung der Fraunhofer-Gesellschaft stehenden Institut für Produktionstechnik und Automatisierung an der Technischen Hochschule Stuttgart (Nr. 314) und dem Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb der Hochschule besteht Personalunion. Darüber hinaus arbeiten beide Institute in räumlicher Gemeinschaft und benutzen den Gerätepark gemeinsam. Die Tätigkeit des Instituts umfaßt sowohl Forschungs- als auch Entwicklungsarbeiten automatischer Fertigungsabläufe, wobei der Übergang zwischen Forschung und Entwicklung fließend ist. Bei einer vollständigen Eingliederung des Instituts in die Fraunhofer-Gesellschaft würde diese um eine Einrichtung mit Querschnittaufgaben reicher sein. Zwischen dem Hochschulinstitut und dem Fraunhofer-Institut sollte jedoch eine eindeutige Abgrenzung der jeweiligen Aufgaben vorgenommen werden, um klarzustellen, daß das letztere neben dem Hochschulinstitut eine eigenständige Aufgabe hat.

In ähnlicher Weise steht die Forschungsstelle Gesenkschmieden an der Technischen Hochschule Hannover (Nr. 311) in enger Verbindung mit dem Hochschulinstitut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, dessen Direktor gleichzeitig Leiter der Forschungsstelle ist. Die hinreichend ausgestattete Forschungsstelle fügt sich gut in das für Hannover durch Teil I der Empfehlungen vorgeschlagene Sondergebiet Fertigungstechnik ein. Zu empfehlen wäre der Ausbau des neuen Forschungsgebietes der Hochgeschwindigkeitsumformung. Hierfür sind besondere Untersuchungseinrichtungen erforderlich.

Neben diesen der — zum Teil praxisnahen — Forschung gewidmeten Instituten gibt es Einrichtungen, deren Aufgabe vornehmlich in der Verbreitung von Forschungsergebnissen in der Praxis besteht. So sind z. B. zwei dem Deutschen Handwerksinstitut e.V., München, angehörende Einrichtungen, das Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik an der Technischen Hochschule Hannover und das Institut für Technische Betriebsführung im Handwerk in Stuttgart, vor allem der Aufgabe gewidmet, dem Handwerk die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung zu vermitteln und zu diesem Zweck in einer für die handwerkliche Praxis besser verständlichen Form aufzubereiten.

XXIII. 3. Verfahrenstechnik

Hinsichtlich der allgemeinen Lage auf dem Gebiet der Verfahrenstechnik wird auf die Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft¹⁾ verwiesen. Verfahrenstechnische Forschung wurde in Deutschland früher fast nur in den betriebseigenen Forschungsstätten großer

¹⁾ Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Forschung auf dem Gebiet der Verfahrenstechnik, in: Angewandte Forschung in der Bundesrepublik Deutschland, Teil 2, Wiesbaden 1957; und Ergänzungskapitel in Teil 4, Wiesbaden 1960.