



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

XXV. Bergbau, Hüttenwesen

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

im wesentlichen Fragen, die mit der Übertragung elektrischer Energie auf Hochspannungsleitungen zusammenhängen, wie Prüfung von Isolatoren, Natur des elektrischen Durchschlags, Stoßspannungen, Koronauntersuchungen, Hochspannungsmeßtechnik und Störungsstatistik. In dem geplanten Neubau soll auch eine Hochstromanlage Aufnahme finden. Die Ergebnisse der Forschungsarbeit werden der Allgemeinheit durch Veröffentlichungen und den Mitgliedern der Gesellschaft durch Fachberichte bekanntgemacht. Enger Kontakt besteht mit der Technischen Hochschule Stuttgart. Ziele und Arbeitsweise des Instituts sind zu bejahen.

Das Forschungsinstitut des Fernmeldetechnischen Zentralamtes in Darmstadt (Nr. 347) ist eine Abteilung dieses Amtes und soll eine nicht von Tagesforderungen berührte Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf dem Gesamtgebiet der Elektrischen Nachrichtenübertragung leisten. Zur Zeit werden Gebiete wie Wellenausbreitung, Höchsthfrequenztechnik, Festkörperbauelemente, Informationsverarbeitung und elektronische Vermittlungstechnik bevorzugt. Die Ergebnisse der Arbeiten werden in einer großen Zahl von Veröffentlichungen mitgeteilt.

Auf die Institute innerhalb der Deutschen Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt, die sich mit Fragen der Elektrotechnik befassen, wie insbesondere das Institut für Flugfunk und Mikrowellen in Oberrpaffenhofen (Nr. 340 l), wird hingewiesen.

Die Deutsche Gesellschaft für Ortung und Navigation e. V. in Düsseldorf, die selbst keine Forschung betreibt, hat das Verdienst, durch Förderung der als vordringlich erkannten Forschungsaufgaben vielfältige und fruchtbare Anregungen zu geben. Sie koordiniert die Bemühungen der verschiedenen Forschungs- und Entwicklungsstellen in der Bundesrepublik auf dem Gebiet der Ortung und Navigation. Darüber hinaus unterhält die Gesellschaft eine Dokumentationsstelle für den Fachbereich.

F. XXV. Bergbau, Hüttenwesen

XXV. 1. Bergbaukunde, Brennstofftechnik

Über die Lage und die Organisation der Forschung auf dem Gebiet des Bergbaus hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft 1962 in einer Denkschrift¹⁾ berichtet. Die Bergwerksgesellschaften besitzen keine eigenen Versuchsanstalten, sondern haben sich zum Betrieb gemeinsam unterhaltener Forschungsstellen zusammengeschlossen. Die Gemeinschaftsforschung ist daher auf diesem Gebiet von besonderer

¹⁾ Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Forschung im Bergbau, in: Angewandte Forschung in der Bundesrepublik Deutschland, Teil 7. Wiesbaden 1962.

Bedeutung. Die gemeinsamen Forschungsstellen des Bergbaus erhalten für einzelne Forschungsvorhaben von Fall zu Fall Zuschüsse des Staates. Der Anteil der öffentlichen Mittel an ihrer Gesamtfinanzierung ist jedoch gering.

Die Bedeutung des Bergbaus und das Allgemeininteresse an einer Verbesserung der Grubensicherheit und der Arbeitsbedingungen unter Tage, an ihrer Mechanisierung und Rationalisierung erfordern eine weitere Intensivierung der Forschung auf dem Gesamtgebiet des Bergbaus. Es ist deswegen eine Erhöhung der für diesen Zweck zur Verfügung gestellten staatlichen Mittel zu erwägen. Diese Mittelverstärkung sollte zu einem erheblichen Teil auch der Forschung in der Fakultät für Bergbau und Hüttenkunde in Aachen, der Fakultät für Bergbau und Hüttenwesen in Berlin und der Bergakademie Clausthal zugute kommen, da dort die Voraussetzungen für die Forschung verbessert werden müssen. Andernfalls bestünde die Gefahr, daß die Forschung in den Hochschulen gegenüber der außerhalb der Hochschulen an Bedeutung verliert. Die Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft enthält hierzu Vorschläge, auf die verwiesen wird.

Die Forschungsanstalt der Bergbau-Forschung GmbH in Essen (Nr. 353) widmet sich der Forschungsarbeit im Steinkohlenbergbau. Die Gesellschaft, die sich für die Errichtung und den Betrieb größerer Versuchsbetriebe der ihr gehörenden Bergwerksverband GmbH bedient, ist eine Einrichtung des Steinkohlenbergbauvereins, der seinerseits eine Gemeinschaftsgründung sämtlicher deutscher Steinkohlenbergbaugesellschaften darstellt. Das Schwergewicht der Arbeiten des Forschungsinstituts liegt auf den Fragen der Bergtechnik; als Beispiel sei auf die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Mechanisierung der Gewinnung und zum Grubenausbau hingewiesen. Die Tätigkeit beschränkt sich aber nicht auf die Bergtechnik, sondern reicht von Fragen der physikalischen und chemischen Veredelung, der Verwendung von Steinkohle, der Anwendung von Isotopen im Bergbau bis zur Gebirgsmechanik. Hierfür stehen der Bergbau-Forschung GmbH über 300 Mitarbeiter, darunter fast 60 Wissenschaftler, sowie Mittel in Höhe von jährlich knapp über 7 Mill. DM zur Verfügung, an denen der Staat mit etwa 8 % beteiligt ist.

Zur Erforschung und Bekämpfung der Unfallgefahren und Berufskrankheiten im Bergbau führt die Versuchsgrubengesellschaft mbH in Dortmund (Nr. 352) wissenschaftliche Untersuchungen durch. In der ihr als Versuchsgrube zur Verfügung stehenden Zeche Tremonia unternimmt sie praktische Explosions-, Grubenbrand- und Schachtversuche. Die Gesellschaft wird vom Bund, vom Lande Nordrhein-Westfalen und von der Bergbau-Berufsgenossenschaft finanziert.

Die angewandte Forschung befaßt sich mit der Technologie der einzelnen Stoffe — wie Glas, Keramik, Feuerfest, Gips, Zement — und deren Gebrauchswert bei ihrer Verwendung oder Verarbeitung. Dieser Aufgabe vor allem sind die im Verzeichnis aufgeführten Einrichtungen der industriellen Gemeinschaftsforschung gewidmet (Nr. 355, 356, 357). Darüber hinaus greifen diese auch für den jeweiligen Industriebereich interessante grundlegende Fragen auf. Die Unterstützung, die diesen Einrichtungen vor allem vom Bundeswirtschaftsministerium über die Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen gewährt wird, sollte wegen des Umfangs und der Bedeutung des Gebiets erhöht und durch einen Grundzuschuß ergänzt werden.

F. XXVI. Städtebau und Landesplanung; Architektur

XXVI. 1. Städtebau und Landesplanung

Städtebau und Landesplanung sind an allen Technischen Hochschulen der Bundesrepublik vertreten; als selbständiges Lehrfach ist die Landesplanung bisher nur selten anzutreffen. In den Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960 war bereits ein Ausbau dieses Forschungs- und Lehrgebietes vorgeschlagen (S. 140 f.). Im Sinne dieser Empfehlungen sollten Möglichkeiten für eine systematische Ausbildung von Landesplanern sowie für ein Nachstudium und die Fortbildung auf dem Gebiet des Städtebaues, der Raumforschung und der Landesplanung geschaffen bzw. gefördert werden. Dieser Ausbau hat inzwischen an Aktualität und Dringlichkeit gewonnen, und zwar vor allem deshalb, weil das Bundesbaugesetz der Raumordnung und der Landesplanung Aufgaben stellt, die auf weite Sicht zahlreiche wissenschaftlich ausgebildete Kräfte erfordern, zugleich aber auch Forschung in verschiedener Richtung voraussetzen. Bestehende und in Vorbereitung befindliche Gesetze (z. B. Bundesraumordnungsgesetz, Städtebauförderungsgesetz, Landesplanungsgesetze) dürften den ohnehin wachsenden Bedarf an ausgebildeten Kräften für die Landesplanung noch weiter verstärken.

Die neuen Aufgaben machen zunächst die Fortbildung zahlreicher Kräfte, die bereits beim Staat oder bei den Gemeinden tätig sind, erforderlich. Das gleiche gilt für die nicht als Architekten oder Bauingenieure ausgebildeten Landesplaner, die ohne Ausbildung auf dem Gebiet der Landesplanung aus anderen Fachdisziplinen hervorgehen (Volkswirte, Soziologen, Geographen usw.).

Als Ansatzpunkt hierfür bieten sich außerhalb der Hochschulen zwei Einrichtungen an: das Institut für Städtebau in Berlin (Nr. 360) und das Institut für Städtebau und Wohnungswesen in München (Nr. 362).

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten werden ferner in einer Reihe weiterer, vom Bergbau unterhaltener Einrichtungen betrieben. Auf die Anlagen der westfälischen Berggewerkschaftskasse, eines Zusammenschlusses der Bergwerksbesitzer des Ruhrkohlenbezirks, sei hingewiesen.

Das Gaswärme-Institut in Essen (Nr. 354), dessen Mitglieder vor allem Gasversorgungsunternehmen sind, dient der Erforschung der Gaswärme-Technik. Besonders arbeitet es auf den Gebieten der Verbrennungslehre und der Anwendung der Gaswärme, wobei die Untersuchungen der Eigenschaften der Gase, die Gasspeicherung und die Gasverwendung im Vordergrund stehen. Dabei dominieren in letzter Zeit die Frage der Benutzung von Erdgas in Abhängigkeit von dessen Mischbarkeit mit Kokereigas und andere neue Probleme des Erdgases. Die Finanzierung des wissenschaftlich produktiven Instituts scheint gesichert.

XXV. 2. Silikate, Glashüttenwesen, Keramik, Steine, Erden

Auch hierüber berichtet zusammenfassend eine Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft¹⁾, auf der die folgende Darstellung weitgehend beruht.

Die Forschung auf dem Gebiet der Silikate spielt sich zu einem erheblichen Teil außerhalb der Hochschulen ab. Während die Grundlagenforschung nach fast völliger Unterbrechung bei Kriegsende heute wieder in einer Reihe von Hochschulinstituten ihre Pflegestätte hat, ist die Zweckforschung in den Laboratorien einiger großer Firmen und in den hier verhältnismäßig zahlreich vorhandenen Einrichtungen der industriellen Gemeinschaftsforschung konzentriert.

Mit den den verschiedenen Werkstoffen gemeinsamen Problemen, wie Struktur (Feinbau) von glasigen und kristallisierten Silikaten, Untersuchung der silikatischen Mehrstoffsysteme, Messung von Reaktionsgeschwindigkeiten und -wärmern, Oberflächen- und Festigkeitseigenschaften (Denkschrift S. 146), befaßt sich außerhalb der Hochschulen vor allem das Max-Planck-Institut für Silikatforschung in Würzburg (Nr. 358), das als die bedeutendste deutsche wissenschaftliche Forschungsstelle für Gläser und Emaille weiter gefördert werden sollte. Neben den grundlegenden Untersuchungen über Silikate war dem Institut schon bei seiner Gründung als weitere Aufgabe zugeordnet, Mittler zur Silikatindustrie zu sein. Beide Aufgaben erfüllt das Institut auch heute noch.

¹⁾ Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Forschung auf dem Gebiet der Silikate, in: Angewandte Forschung in der Bundesrepublik Deutschland, Teil 3. Wiesbaden 1958.

Die angewandte Forschung befaßt sich mit der Technologie der einzelnen Stoffe — wie Glas, Keramik, Feuerfest, Gips, Zement — und deren Gebrauchswert bei ihrer Verwendung oder Verarbeitung. Dieser Aufgabe vor allem sind die im Verzeichnis aufgeführten Einrichtungen der industriellen Gemeinschaftsforschung gewidmet (Nr. 355, 356, 357). Darüber hinaus greifen diese auch für den jeweiligen Industriebereich interessante grundlegende Fragen auf. Die Unterstützung, die diesen Einrichtungen vor allem vom Bundeswirtschaftsministerium über die Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen gewährt wird, sollte wegen des Umfangs und der Bedeutung des Gebiets erhöht und durch einen Grundzuschuß ergänzt werden.

F. XXVI. Städtebau und Landesplanung; Architektur

XXVI. 1. Städtebau und Landesplanung

Städtebau und Landesplanung sind an allen Technischen Hochschulen der Bundesrepublik vertreten; als selbständiges Lehrfach ist die Landesplanung bisher nur selten anzutreffen. In den Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960 war bereits ein Ausbau dieses Forschungs- und Lehrgebietes vorgeschlagen (S. 140 f.). Im Sinne dieser Empfehlungen sollten Möglichkeiten für eine systematische Ausbildung von Landesplanern sowie für ein Nachstudium und die Fortbildung auf dem Gebiet des Städtebaues, der Raumforschung und der Landesplanung geschaffen bzw. gefördert werden. Dieser Ausbau hat inzwischen an Aktualität und Dringlichkeit gewonnen, und zwar vor allem deshalb, weil das Bundesbaugesetz der Raumordnung und der Landesplanung Aufgaben stellt, die auf weite Sicht zahlreiche wissenschaftlich ausgebildete Kräfte erfordern, zugleich aber auch Forschung in verschiedener Richtung voraussetzen. Bestehende und in Vorbereitung befindliche Gesetze (z. B. Bundesraumordnungsgesetz, Städtebauförderungsgesetz, Landesplanungsgesetze) dürften den ohnehin wachsenden Bedarf an ausgebildeten Kräften für die Landesplanung noch weiter verstärken.

Die neuen Aufgaben machen zunächst die Fortbildung zahlreicher Kräfte, die bereits beim Staat oder bei den Gemeinden tätig sind, erforderlich. Das gleiche gilt für die nicht als Architekten oder Bauingenieure ausgebildeten Landesplaner, die ohne Ausbildung auf dem Gebiet der Landesplanung aus anderen Fachdisziplinen hervorgehen (Volkswirte, Soziologen, Geographen usw.).

Als Ansatzpunkt hierfür bieten sich außerhalb der Hochschulen zwei Einrichtungen an: das Institut für Städtebau in Berlin (Nr. 360) und das Institut für Städtebau und Wohnungswesen in München (Nr. 362).