



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

1. Kennzeichnung der Großforschung

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

ämter, Landesvermessungsämter, Medizinal-Untersuchungsämter, Statistische Ämter, Veterinäruntersuchungsämter, Vogelschutzwarten.

B. III. Anlagen der Großforschung

Die Entwicklung der naturwissenschaftlichen und technischen Forschung führte auf bestimmten Gebieten schon seit Jahrzehnten, in verstärktem Maße aber während des Zweiten Weltkriegs und in der Folgezeit in zahlreichen Ländern zu dem Aufbau von Forschungsanlagen, die sich nicht nur durch ihre Größe von den herkömmlichen Forschungsstätten unterscheiden. In einigen Fällen gingen die ersten Impulse zu diesen neuen Formen von den Erfordernissen der Landesverteidigung aus. Es zeigte sich jedoch bald, daß die Forschung völlig unabhängig davon solcher Einrichtungen bedarf, um auf bestimmten Gebieten die von ihr selbst gestellten Aufgaben zu erfüllen. Im angelsächsischen Sprachbereich hat sich für die Anlagen der Kern- und der Weltraumforschung der Begriff „big science“ eingebürgert. Der Begriff läßt sich vielleicht am einfachsten mit „Großforschung“ wiedergeben. Er sollte jedoch nicht auf die genannten Gebiete beschränkt werden, sondern auch andere Bereiche, wie z. B. die viel ältere Flugforschung, einschließen.

III. 1. Kennzeichnung der Großforschung

Die herkömmlichen wissenschaftlichen Institutionen besitzen nach Größe und Ausgestaltung eine beachtliche Variationsbreite. Es ist daher notwendig, die Anlagen der Großforschung von ihnen abzugrenzen.

Die Anlagen der Großforschung dienen Aufgaben, die nach unserer gegenwärtigen Erkenntnis nur unter Voraussetzungen erfolgversprechend bearbeitet werden können, wie sie bei den herkömmlichen Institutionen im Bereich der Wissenschaft oder der Industrie nicht gegeben sind. Derartige Aufgaben stellen sich z. Z. vor allem im Bereich der Kern-, Flug- und Weltraumforschung. Solche Aufgaben lassen sich wegen des erforderlichen Aufwands häufig nicht mehr allein im nationalen Rahmen erfüllen, sondern erfordern eine wachsende internationale Zusammenarbeit und darüber hinaus organisatorische Zusammenschlüsse. Beispiele dafür sind der Euratomvertrag und die Übereinkommen zur Gründung einer Europäischen Weltraumforschungs-Organisation (ESRO) und zur Gründung einer Europäischen Organisation für die Entwicklung und den Bau von Raumfahrzeugträgern (ELDO).

a) Äußere Merkmale

Art und Umfang der Aufgaben bedingen die Größe der Anlagen (Bauten, Einrichtungen und Geräte) und die Zahl der wissenschaftlichen, technischen und administrativen Kräfte sowie damit den finanziellen Bedarf. Die „kritische Mindestgröße“ dieser äußeren Merkmale liegt bei den Anlagen der Großforschung wesentlich über dem Umfang eines herkömmlichen Einzelinstituts. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß in der Max-Planck-Gesellschaft und selbst im Verband der Hochschulen in der jüngeren Vergangenheit Institute geschaffen wurden, die in ihrer Größe das früher übliche Maß erheblich übersteigen. Diese Entwicklung muß sich fortsetzen, wenn gewährleistet sein soll, daß die moderne Forschung auch in diesen Institutionen betrieben werden kann.

In den Großforschungszentren bilden häufig ein oder mehrere in Bau und Betrieb sehr aufwendige Anlagen (z. B. Beschleuniger, Reaktoren, Radioteleskope, Windkanäle) den auch von außen leicht erkennbaren Mittelpunkt. Diese Anlagen sind in der Regel von Instituten und Einrichtungen umgeben, in denen spezielle wissenschaftliche Probleme bearbeitet werden oder die dem Betrieb sowie sonstigen allgemeinen Aufgaben dienen.

Zahl und Art dieser Einrichtungen hängen stark vom Charakter der zentralen Anlage ab. Ein Großbeschleuniger kann vielen, auch räumlich entfernten Instituten als gemeinsames Hilfsmittel für die Forschung dienen. Ein Teil der an ihm möglichen und erwünschten wissenschaftlichen Arbeit kann von auswärtigen Gastgruppen geleistet werden. Angehörige der Gastgruppe werden sich zweckmäßigerweise an der Vorbereitung der Experimente am Ort des Beschleunigers selbst beteiligen, während die bei den Experimenten gewonnenen Daten weitgehend „zu Hause“ ausgewertet werden können. Der Erfolg von Gastgruppen hängt aber — wie die Erfahrung zeigt — davon ab, daß ein permanenter Stab von Forschern für die Kontinuität in der technischen Weiterentwicklung und in der wissenschaftlichen Ausnutzung der vorhandenen Einrichtungen sorgt.

Bei Reaktoren und den oft damit verbundenen „heißen Laboratorien“ ist dagegen eine ständige enge räumliche Verbindung zwischen Forschern, Technikern und der zentralen Anlage erforderlich, so daß hier ein Kranz von Instituten verschiedener Fachrichtungen entsteht. Dies gilt besonders dann, wenn die zentrale Anlage selbst Gegenstand der Forschung und nicht nur deren Hilfsmittel ist.

Gastgruppen