

GRUNDLAGENFORSCHUNG AN UNIVERSITÄTEN UND AUßERUNIVERSITÄRE FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN IN ÖSTERREICH

Das Konzept der Forschungsuniversität – d.h. die Kombination von tertiärer Ausbildung mit Grundlagenforschung – war historisch gesehen ein absolutes Erfolgsmodell. Seine Anfänge reichen zur Humboldtschen Universitätsreform zu Beginn des 19. Jahrhunderts zurück, welche viel später auch teilweise für das anglosächsische College-System übernommen wurde.

Demgegenüber entstand die überwiegende Mehrzahl außeruniversitärer Forschungseinrichtungen nach dem zweiten Weltkrieg, als zunächst weltweit Zentren für Kern- und Teilchenforschung entstanden. Typische Beispiele solcher teilweise bis heute existierender Einrichtungen sind das CERN oder das DESY („big science on big instruments“). Später wurden diverse Einrichtungen mit speziell teurer Infrastruktur errichtet (ESRF, ILL, ESO, ...), welche dann – oft international – Forschergruppen (häufig an Universitäten) zur Durchführung von deren Experimenten zur Verfügung gestellt werden („small science on big instruments“). Errichtung und Betrieb derartiger Einrichtungen ist klar jenseits der Möglichkeiten einzelner Universitäten.

Ein dritter Typ außeruniversitärer Forschungseinrichtungen betrifft Institute, die zur Durchführung von Forschungsarbeiten in neuen und besonders kompetitiven Wissenschaftsfeldern mit hohem internationalem Wettbewerb eingerichtet wurden. Die implizite Rechtfertigung dafür, dass derartige Forschung nicht innerhalb des Universitätssystems durchgeführt werden kann, liegt im großen Finanzbedarf und der Notwendigkeit für kritische Massen. Typische Beispiele sind die deutschen Max – Planck – Institute. Insofern solche Einrich-

tungen Grundlagenforschung betreiben stehen auf die eine oder andere Art in Konkurrenz zu den Universitäten.

Österreich verfügt – zumindest im Bereich der Grundlagenforschung – ausschließlich über Einrichtungen des dritten Typs, die vornehmlich von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften betrieben werden. Verglichen mit den meisten anderen europäischen Ländern ist dieser außeruniversitäre Bereich aber klein. Als grobes Maß für seine Größe kann man den prozentuellen Anteil für “extramural forms of research” an den öffentlichen R&D Ausgaben heranziehen, der regelmäßig von der EU veröffentlicht wird. Dieser Anteil beträgt 38% für den Durchschnitt der EU27, für Österreich beträgt er lediglich 16%. Einen niedrigeren Wert (5%) hat lediglich die Schweiz, wo allerdings eine Reihe von Forschungsinstituten (EMPA, EAWAG, WSL) und eine Großforschungseinrichtung (PSI) mit zusammen einem Jahresbudget von mehreren Hundert Millionen Euro unter der Verwaltung der ETH läuft. Jedenfalls stehen die Institute der ÖAW – ebenso wie das erst kürzlich gegründete ISTA – sowohl wissenschaftlich als auch monetär in Konkurrenz zum System der Forschungsuniversitäten.

Unabhängig davon, wo die Forschung durchgeführt wird (innerhalb oder außerhalb von Universitäten) kann man in den letzten Jahrzehnten in vielen naturwissenschaftlichen und lebenswissenschaftlichen Disziplinen einen Konzentrationsprozess beobachten. Forschungsteams werden immer größer – wie man an der laufend wachsenden Anzahl von Co-Autor/inn/en an wissenschaftlichen Publikationen erkennen kann – und viele Projekte erfordern die Kooperation mehrerer Teams aus unterschiedlichen Disziplinen, Institutionen oder sogar Ländern. Die erforderliche Infrastruktur wird immer teurer, sogar für “small science“. Während diese Rahmenbedingungen in außeruniversitären Forschungseinrichtungen leichter herstellbar sind, haben viele Forschungsuniversitäten auf diese Herausforderung durch Schwerpunktbildung in Form von „Zentren“ oder „Clusters“ reagiert. In der Tat verschwimmen in Österreich die Grenzen zwischen universitärer und außer-universitärer Forschung, indem die meisten Akademieinstitute mehr oder weniger eng an benachbarte Universitäten angebunden sind.