

Außeruniversitäre Forschung im Überblick

Rolf Sternberg

Regelmäßige Forschung ist eine unerlässliche Voraussetzung, um die technologisch-ökonomische Wettbewerbsfähigkeit des Hochlohnlandes Deutschland zu erhalten. Ein wesentlicher Teil der Leistungskraft der Volkswirtschaft basiert auf wissens- und/oder technologieintensiven Gütern und Dienstleistungen, deren Entwicklung ohne permanente Forschung nicht in ausreichender Quantität und Qualität möglich ist.

Gängig ist bei der Durchführung und Finanzierung von Forschung und Entwicklung (FuE) die Unterscheidung in Unternehmen der Wirtschaft und staatliche Einrichtungen. Von den 1998 in Deutschland insgesamt für FuE verausgabten 87,5 Mrd. DM (+14,8% seit 1992) entfielen 68,1% auf die Unternehmen, 17,6% auf die Hochschulen und 14,3% auf außeruniversitäre Forschungseinrichtungen).

Hochschulen und Universitäten betreiben zwar Forschung, beschäftigen aber nur 28% der in FuE tätigen Forscher (1995, Vollzeitäquivalente), und auch der Anteil der Hochschulen an den bundesweit angemeldeten Patenten ist deutlich geringer als jener der Wirtschaft. Eine weitaus größere Relevanz für das nationale Innovationssystem besitzen Hochschulen und Universitäten im Bereich der Bildung.

Zu den außeruniversitären Forschungseinrichtungen außerhalb der Wirtschaft zählen die Institute der Max-Planck-Gesellschaft (MPG), die Institute der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), die Forschungszentren der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) sowie die Einrichtungen der sog. Blauen Liste, bis auf eine Ausnahme seit 1995 zur Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) zusammengeschlossen. Diese vier Einrichtungstypen beschäftigten 1995 insgesamt knapp 50.000 Personen in FuE.

Die ca. 80 Forschungsinstitute der MPG haben die Aufgabe, wissenschaftlich besonders zukunftsreiche Gebiete der Grundlagenforschung langfristig mit angemessener Konzentration von Personal und Mitteln abzudecken sowie neu entstehende, häufig zwischen etablierten Disziplinen angesiedelte Forschungsgebiete schnell aufzugreifen. Ein Drittel der Ausgaben der MPG-Institute entfällt auf den Forschungsbereich Biologie, gut 30% entfallen auf Physik, Astronomie und Astrophysik (#2d-b#).

Im Durchschnitt ähnlich groß sind die insgesamt knapp 50 Forschungsinsti-

tute der FhG. Sie widmen sich der angewandten Forschung und führen Auftragsforschung für Wirtschaft und Staat durch. Ein wichtiges Ziel ist die breite Anwendung neuer Technologien. Besonders für kleine und mittlere Unternehmen sollen konkret umsetzbare, innovative Lösungen gefunden werden. Ein fachlicher Schwerpunkt liegt bei der Werkstofftechnik, der Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik sowie der Produktionstechnik/Verfahrenstechnologie.

Der quantitativ wichtigste Typ außeruniversitärer Forschungseinrichtungen sind die ehemaligen Großforschungseinrichtungen (HGF, bspw. das Forschungszentrum Jülich). Zu ihren Aufgaben gehören die technisch besonders anspruchsvolle Grundlagenforschung an Großgeräten, die Mitarbeit an nationalen Langzeitprogrammen und die Bearbeitung langfristiger zentraler Probleme in Bereichen der Umwelt und Gesundheit. Der Bundesanteil an der Finanzierung (90%) ist bei diesen Einrichtungen ungleich höher als bei den anderen Einrichtungstypen 1. Die gut 80 Einrichtungen der WGL sind fachlich sehr heterogen und verdanken die staatliche Förderung „ihrer überregionalen Bedeutung und dem gesamtstaatlichen wissenschaftspolitischen Interesse“ (BMBF 1998, S. 298).

Regionale Verteilung und volkswirtschaftliche Konsequenzen

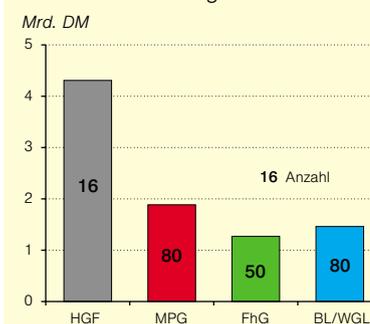
Die regionale Verteilung der außeruniversitären Forschungseinrichtungen 3 zeigt einige Konzentrationen z.B. in Berlin oder München, aufgrund des föderativen Systems sind diese Einrichtungen jedoch gleichmäßiger über die Landesteile gestreut als in vielen anderen Industriestaaten (BEISE et al. 1999). Bei Betrachtung des beschäftigten FuE-Personals sind außeruniversitäre Forschungseinrichtungen räumlich stärker konzentriert als Unternehmen der Wirtschaft. Der Grund ist die nicht beliebige Teilbarkeit der Grundlagenforschung. Gleichwohl ist eine relativ enge räumliche Bindung der außeruniversitären Forschungseinrichtungen an die Standorte der Forschung in Unternehmen (► Beitrag Sternberg, S. 90ff.) übersehbar. Dies gilt besonders für die Institute der HGF und der MPG, die zudem eine hohe räumliche Affinität zu Universitätsinstituten aufweisen.

Lange Zeit verursachte die Bundesforschungspolitik zwar regionale Effekte,

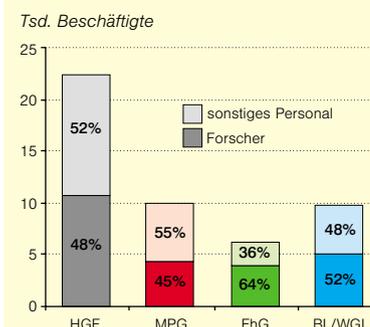
verfolgte aber keine regionalen Ziele. Heute finden sich im aktuellen Bundesbericht Forschung des BMBF mit *BioRegio*, *InnoRegio* sowie *Exist* drei Programme des Bundes, die explizit einzelne Regionen fördern wollen, welche aus einem vorherigen Wettbewerb dieses Ministeriums als Gewinner hervorgegangen waren. Die Sicherung der technologischen und damit der ökonomischen Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland insgesamt wird durch regionale/sectorale Kompetenzzentren unterstützt. Obwohl die Wirkungen funktionierender regionaler Innovationssysteme für die Wettbewerbsfähigkeit des nationalen Innovationssystems theoretisch plausibel sind, sollten die Erwartungen der Regionen bzgl. der Struktur- und Wachstumseffekte von Forschungseinrichtungen kurzfristig nicht zu hoch geschraubt werden (BEISE u.a. 1999). Solche Agglomerationseffekte lassen sich bislang in Deutschlands Regionen lediglich für Existenzgründungen empirisch belegen, die im räumlichen Umfeld von Forschungseinrichtungen häufiger und erfolgreicher sind (NERLINGER 1998).♦

1 Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen 1995/98

Anzahl und Ausgaben der Einrichtungen 1998



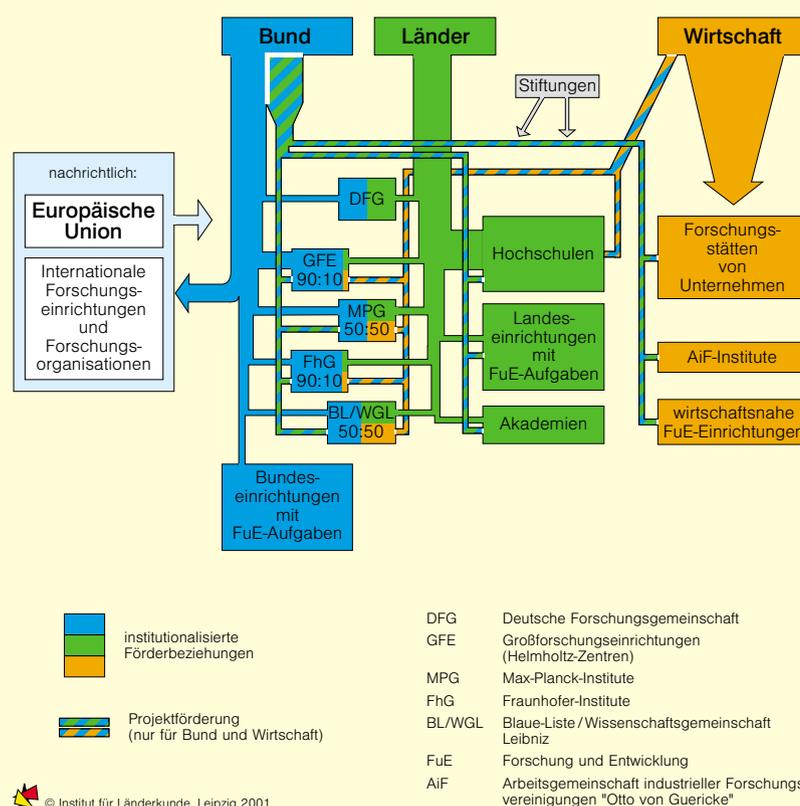
Personal 1995



HGF Helmholtz-Zentren
MPG Max-Planck-Institute
FhG Fraunhofer-Institute
BL/WGL Blaue-Liste/Wissenschaftsgemeinschaft Leibniz

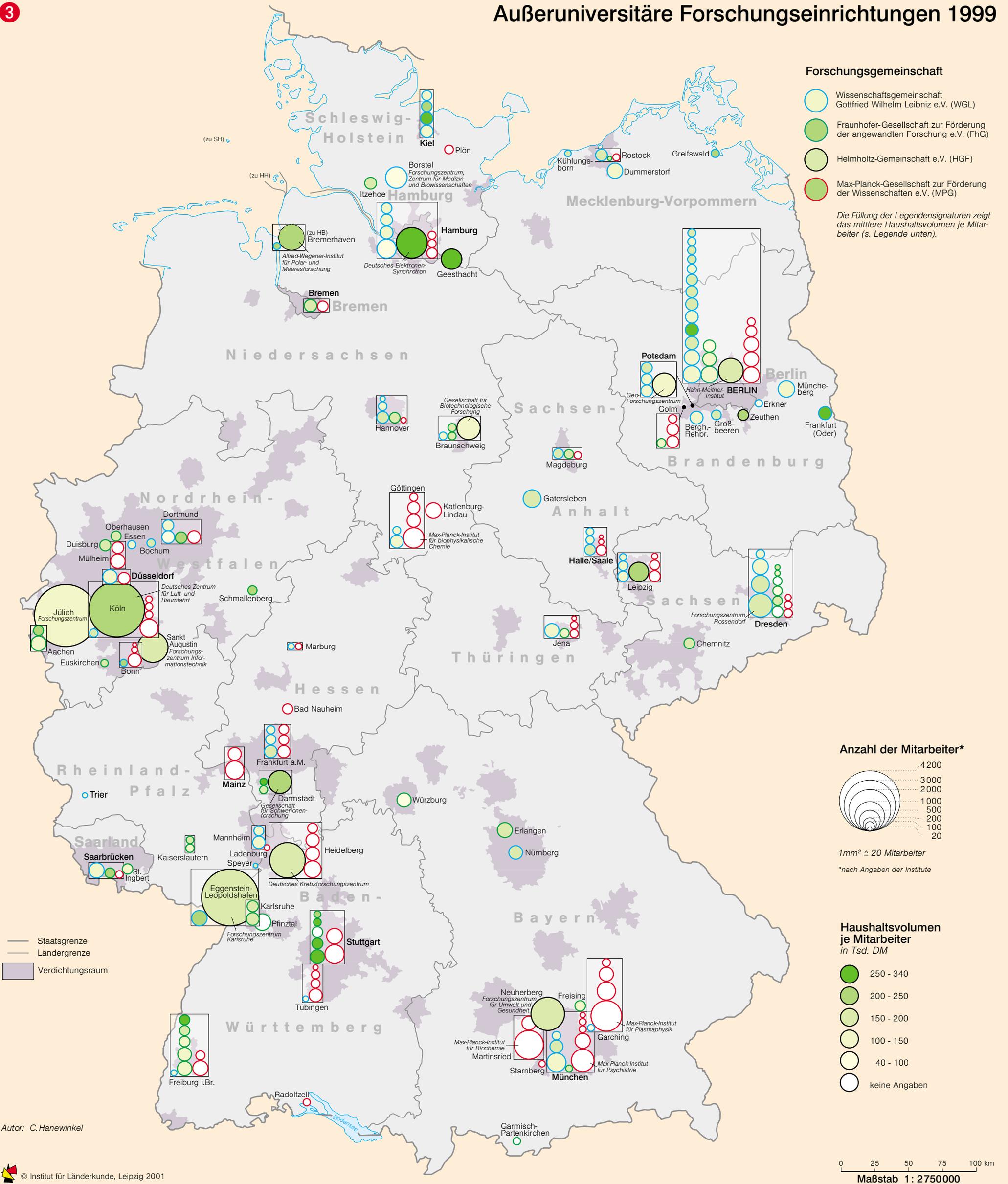
© Institut für Länderkunde, Leipzig 2001

2 Strukturen finanzieller Forschungsförderung



Fachbegriffe ► Beitrag Sternberg, S. 90ff.

Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen 1999



Autor: C.Hanewinkel