

Reagan Briere
GERMA-2251

In the wake of the COVID-19 crisis, a renewed global focus on standards of public health and biomedical research has laid bare problems of critical importance: how can governments best support their research infrastructure, and to what extent is international cooperation crucial to these systems? This essay explores the above questions by positing the German state as a case study for examining the interrelationships among scientific innovation, public health, and government intervention. The extent of this intervention is analyzed with the aid of data regarding German federal expenditures on research and development, as well as an overview of major public research institutions. The latter half of this essay explores Germany's participation in global research consortia and the potential implications of this international cooperation for the future of medical research. Recent and prospective developments such as the COVID vaccine

Medizinische Forschung und Wissenschaftlicher Fortschritt in Deutschland

In den vergangenen Jahren ist Deutschland besonders als Land der modernen Medizin und Forschungseinrichtungen bekannt. Jedoch wegen der Corona-Krise wird die wissenschaftliche Situation der Welt heute verändert: Forscher und Forscherinnen weltweit haben die Möglichkeit und das Mandat, intensiver zusammenzuarbeiten, und das deutsche Forschungssystem wird heute noch auf den Prüfstand gestellt. Wie wird aber das Forschungssystem Deutschlands finanziert und unterstützt, und wie umfangreich ist dieses System? Genießt eigentlich der durchschnittliche Deutsche ein besseres Gesundheitssystem im Vergleich mit anderen Ländern? Endlich kommt man zu einer Thema, die heutzutage besonders wichtig ist: Wie erfolgreich kooperieren deutsche Forscherinnen und Forscher mit ihren Kollegen auf der ganzen Welt, und warum ist Internationalität wichtiger als nie zuvor? In Deutschland ist erfolgreiche Forschung mit der Bundesregierung und Unterstützung vom Staat stark verbunden. Zum Beispiel in Deutschland werden etwa 30 Prozent der Forschung und Entwicklung (auch genannt "R & D" auf Englisch) vom Steuergeld finanziert ("Federal and State Governments"). Laut des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zählt die Bundesregierung ungefähr €18.8 Milliarden pro Jahr um Forscherinnen und Forscher zu unterstützen, und die Länder zählen zusätzlich ungefähr €12.7 Milliarden. Auf globaler Ebene übertrifft Deutschland fast alle anderen Länder mit seinen außergewöhnlich hohen Forschungsinvestitionen. Genau wie in den USA oder anderen Ländern gibt es in Deutschland eine Vielfalt Privatunternehmen, die nach Innovationen forschen. Es gibt aber auch vier übergreifende Institutionen in Deutschland--die Helmholtz-Gemeinschaft, die Fraunhofer Gesellschaft, die Leibniz Gemeinschaft, und die Max-Planck-Gemeinschaft--die staatlich geförderte Forschung führen und sponsern (Boytchev). Oft sind diese große Institutionen sehr erfolgreich, und die Initiative einzelner Wissenschaftler kommt nicht zu kurz. Zum Beispiel hat die französische Forscherinnen Emmanuelle Charpentier im Jahr 2020 den Nobelpreis für Chemie bekommt, nachdem sie die Max-Planck-Forschungsstelle für die Wissenschaft der Pathogene (MPUSP) mit der Unterstützung der Max-Planck-Gesellschaft gegründet hatte ("Max-Planck-Gesellschaft"). Laut der ehemaligen deutschen Kanzlerin Angela Merkel gehen wissenschaftliche Exzellenz und Internationalität "Hand in Hand--es ist wichtig, auch über die Grenzen von Institutionen und Ländern hinweg zu arbeiten" ("Angela Merkel"). Im Jahr 2021 bedeutet das, dass Forscherinnen und Forscher in Konsortien mit Partnern aus verschiedenen Ländern arbeiten

müssen, um dieses immer komplexere Gesundheitssystem zu führen. Zum Beispiel hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung als erklärtes Ziel, sich an vielen europäischen und internationalen Forschungsprogrammen zu beteiligen, um wichtige Forschungsergebnisse auszutauschen; dazu beteiligt sich die Bundesregierung mit Förderorganisationen aus anderen Ländern am Aufbau von Ressourcen in Bereichen wie klinische Forschung, Datenbanken, und Krankheitsmodelle (“Medizinische Forschung”). Durch medizinische Forschung in Deutschland werden bedeutende Entwicklungen wie Covid-Impfstoffe und medizinische KI-Diagnosesysteme mit der ganzen Welt geteilt. In fast jedem Land bleibt medizinische Forschung wichtiges Teil der Wissenschaft und Regierung; Deutschland bleibt jedoch ein Paradebeispiel für die Bedeutung der Internationalität, Innovation, und Modernität des medizinischen Fortschritts.

Works Cited

“Angela Merkel: ‘Seien Sie stolz auf Ihr schönes Kleinod.’” Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin, 26 Feb. 2019,

www.mdc-berlin.de/de/news/news/angela-merkel-seien-sie-stolz-auf-ihr-schoenes-kleino
d.

Boytchev, Hristio. “How Germany retains one of the world’s strongest research reputations.” *Nature*, 25 Nov. 2020, www.nature.com/articles/d41586-020-03318-w.

“Federal and State Governments.” Federal Ministry of Education and Research, 26 Jan. 2021, www.research-in-germany.org/en/research-funding/funding-organisations/federal-and-state-governments.html.

“Max-Planck-Gesellschaft.” Bundesministerium für Bildung und Forschung, www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/das-wissenschaftssystem/forschungspartner/max-planck-gesellschaft/max-planck-gesellschaft.html.

“Medizinische Forschung in Europa Und Der Welt.” Bundesministerium für Bildung und Forschung, www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/gesundheit/medizinische-forschung-in-europa-und-derwelt/medizinische-forschung-in-europa-und-der-welt_node.html.