

Rupert Pichler · Thomas Heinze *Hrsg.*

Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung

Organisatorische Gestaltung
und Wissensproduktion in der
außeruniversitären Forschung

OPEN ACCESS

 Springer VS

Organization & Public Management

Reihe herausgegeben von

Petra Hiller, Nordhausen, Deutschland

Georg Krücken, INCHER-Kassel, Universität Kassel, Kassel, Deutschland

Rupert Pichler · Thomas Heinze
(Hrsg.)

Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung

Organisatorische Gestaltung und
Wissensproduktion in der
außeruniversitären Forschung

 Springer VS

Hrsg.

Rupert Pichler
Abteilung für Forschungs- und
Technologieförderung
Bundesministerium für Klimaschutz,
Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation
und Technologie
Wien, Österreich

Thomas Heinze
Interdisziplinäres Zentrum für
Wissenschafts- und Technikforschung
Bergische Universität Wuppertal
Wuppertal, Nordrhein-Westfalen,
Deutschland



ISSN 2626-1545

ISSN 2626-1553 (electronic)

Organization & Public Management

ISBN 978-3-658-44330-6

ISBN 978-3-658-44331-3 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en) 2024. Dieses Buch ist eine Open-Access-Publikation.

Open Access Dieses Buch wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Buch enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geographische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Marija Kojic

Springer VS ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Das Papier dieses Produkts ist recycelbar.

Vorwort

Der vorliegende Band präsentiert die Ergebnisse einer Tagung, die die Ignaz Lieben-Gesellschaft – Verein zur Förderung der Wissenschaftsgeschichte (ILG) in Kooperation mit dem Interdisziplinären Zentrum für Wissenschafts- und Technikforschung der Bergischen Universität Wuppertal (IZWT) am Institut für Höhere Studien (IHS) in Wien am 23. und 24. Juni 2022 abgehalten hat. Der Gegenstand der Tagung entwickelte sich aus einer grundsätzlichen Fragestellung der Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftssoziologie, nämlich nach den Bedingungen, unter denen wissenschaftliche Erkenntnisse entstehen. Der Schwerpunkt wurde dabei auf den organisationalen Rahmen der Wissensproduktion gelegt. Ausgangspunkt dafür war die vermeintlich triviale Einsicht, dass Forschung organisiert werden muss, um finanziert und durchgeführt werden zu können. Daraus folgt, dass die Art und Weise, wie dies geschieht, gewisse Rückwirkungen auf die Forschung selbst haben kann.

Nur vermeintlich trivial ist diese Einsicht deshalb, weil die Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftssoziologie als wissenschaftliche Disziplinen dazu neigen, dem Wissenschaftssystem und seinen Akteuren inhärente Faktoren als Bedingungen für das Entstehen neuen Wissens in den Vordergrund zu stellen und Organisationsfragen oft als bloße, wenn auch notwendige, Randbedingungen zu betrachten. Allerdings sind Organisation und Finanzierung auch, wenn nicht überwiegend, von außerhalb des Wissenschaftssystems gelegenen Faktoren abhängig. Diese Perspektive wird von Disziplinen, die sich mit anderen gesellschaftlichen Teilsystemen befassen ebenso eingebracht, wie auch aus der praktischen Beschäftigung mit der Organisation und Finanzierung von Forschung.

Sowohl die ILG als auch das IZWT repräsentieren ein breites Spektrum an disziplinären und fachlichen Zugängen. Dadurch können Fragestellungen interdisziplinär und vor verschiedenen Erfahrungshintergründen behandelt werden, ohne

an die Grenzen und Traditionen einzelner Fachdisziplinen gebunden zu sein. So sind unter den Beitragenden nicht nur Sozial-, Geschichts- und Naturwissenschaftler:innen vertreten, sondern auch Berufe in Wissenschaft, Verwaltung und Management. Auch wir als Herausgeber bringen unterschiedliche Perspektiven aus Verwaltung und Universität, ebenso wie aus Geschichtswissenschaft und Soziologie ein. Wir teilen beide die Einschätzung, dass die Organisation und Finanzierung von Forschung eine relevante Bedingung für die wissenschaftliche Produktivität sind.

Grundsätzlich ist es nicht so, dass es nur sehr wenige historische und soziologische Untersuchungen zu Forschungseinrichtungen gibt. Diese verfolgen aber in der Regel andere Fragestellungen als die von uns hier vorgestellten. Wir haben daher den Zugang gewählt, die Autor:innen solch vorhandener Arbeiten anzusprechen und sie einzuladen, ihre Ergebnisse im Licht unserer Fragestellungen neu zu ordnen und zu präsentieren. Insofern war der von uns verbreitete Call for papers nicht völlig ergebnisoffen. Manch Angesprochene konnten wir aber nicht gewinnen, dagegen kamen durch einen gewissen „Schneeballeffekt“ andere Beitragende hinzu.

Daraus ergab sich eine vielfältige Mischung an Fallstudien, die nicht nur eine breite Palette an Disziplinen und Fachrichtungen abdecken, sondern auch ganz unterschiedliche institutionelle Settings. Die Beiträge wurden zu Sessions gruppiert, die sich aus gemeinsamen Merkmalen der einzelnen Beispiele ergaben und sich im Wesentlichen im vorliegenden Band wiederfinden. Der damit abgedeckte Zeitraum erstreckt sich vom Ende des 19. Jahrhunderts bis zum Beginn des 21. Jahrhunderts. Das entspricht in etwa jenem Zeitraum, in dem sich in Europa und den Vereinigten Staaten Wissenschaftssysteme in ihrer heute noch wirksamen Form institutionell ausdifferenziert haben.

Zugegebenermaßen musste diese Fallauswahl bis zu einem gewissen Grad ein Zufallsprodukt sein. Um dennoch vergleichbare und im Idealfall auch generalisierbare Erkenntnisse zu gewinnen, ersuchten wir die Teilnehmer:innen, ihre Beiträge einheitlich nach von uns vorgegebenen Fragerastern zu strukturieren. Da wir außerdem dazu einluden, die Antworten auf diese Fragen in Form sogenannter extended abstracts allen vorab zur Verfügung zu stellen, konnte in den Tagungsbeiträgen bereits jeweils auf die anderen Fallbeispiele eingegangen werden. Am Ende der Tagung ermöglichte dies eine verdichtete Diskussion darüber, ob zumindest bestimmte Muster sichtbar geworden waren.

Dieser Ansatz spiegelt sich im Aufbau des vorliegenden Bandes wider: Anstelle einer traditionellen Einleitung, die nur einen Überblick über die Inhalte der einzelnen Beiträge gibt, haben wir eine Synopse verfasst, die auf der Basis des zusammenfassend dargestellten Forschungsstandes der Frage nach

verallgemeinerbaren Befunden nachgeht und die Entwicklung eines konzeptuellen Schemas in den Mittelpunkt stellt. Dieses soll die Einordnung von Zusammenhängen zwischen Forschungsorganisation und -inhalt anhand dichotom ausgeprägter Variablen ermöglichen. Damit lassen sich bestimmte institutionelle Entwicklungen in der Forschung nach organisatorischen und/oder inhaltlichen Gründen differenzieren. Schließlich diskutieren wir die Beiträge im Hinblick auf dieses konzeptuelle Schema. Auch sind dort die oben erwähnten Frageraster wiedergegeben.

Das synoptische Kapitel wurde allen Beitragenden zur Diskussion vorgelegt, die davon mehrheitlich Gebrauch machten. Damit trauen wir uns zu sagen, dass es sich um ein gemeinsames Ergebnis der Tagung handelt. Dass es auf diese Weise gelungen ist, organisatorische und inhaltliche Faktoren für die Entwicklung von Forschungsorganisationen herauszuarbeiten, stellt jedenfalls einen konzeptuellen Zugewinn dar. Dieser lässt sich freilich durch weitere Perspektiven ergänzen, sodass der von uns vorgelegte Band lediglich ein erster Anstoß ist.

Dass dieser Anstoß so gut gelungen ist, ist neben den Teilnehmer:innen selbst einer Reihe von Personen in den beteiligten Institutionen zu verdanken, die nicht unerwähnt bleiben dürfen. Alles wurde zudem erschwert durch die Covid-19-Pandemie, die ein zweimaliges Verschieben der Tagung, die ursprünglich für November 2021 geplant war, erzwang, verbunden mit dem entsprechenden organisatorischen Aufwand.

Zunächst möchten wir unseren Mitorganisatoren bei der ILG, Wolfgang Reiter und Johannes Feichtinger, sowie beim IZWT, Volker Remmert, herzlich danken. Sie haben wesentlichen Anteil an der erfolgreichen Gestaltung des Tagungskonzepts und dafür Zeit und Ressourcen zur Verfügung gestellt. Beiden Einrichtungen danken wir für die Finanzierung der Tagung, die bei der ILG von Petra Svatek routiniert abgewickelt wurde. Zu großem Dank sind wir auch dem IHS verpflichtet, dessen Gastfreundschaft von Thomas König ermöglicht wurde. Claudia Royc sorgte für die professionelle Durchführung der Tagung in einem inspirierenden Ambiente und stellte ihre Tatkraft jederzeit zur Verfügung. Der vorliegende Tagungsband wurde durch die Finanzierung der ILG, des IZWT sowie der Professur für Organisationssoziologie an der Bergischen Universität ermöglicht. Schließlich danken wir den beiden studentischen Hilfskräften Minori

Nohara und Julian Heidinger (beide Wuppertal), denen wir ein einheitliches Layout und die verlagsgerechte Formatierung aller Beiträge des vorliegenden Bandes verdanken.

Wien/Wuppertal
im August 2023

Rupert Pichler
Thomas Heinze

Inhaltsverzeichnis

Institute und ihre Transformationen in den Natur- und Technikwissenschaften

Forschungstätigkeit, Organisationsformen und institutioneller Kontext	1
Rupert Pichler und Thomas Heinze	

Wandel und Erneuerung der Großforschung. Historisch-soziologischer Vergleich der Transformation zweier Forschungszentren der experimentellen Teilchenphysik	31
Thomas Heinze	

Über das Fliegen zum Forschen: Das DLR-Institut für Physik der Atmosphäre im Kontext des 20. Jahrhunderts	51
Dania Achermann	

Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach: Vom „Reichsinstitut für Mathematik“ zur internationalen „sozialen Forschungsinfrastruktur“ (1944–1960er Jahre)	69
Volker Remmert	

Angewandte Forschung in den Technikwissenschaften

Die „Klinik des Technikers“. Die Anfänge der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal	87
Rupert Pichler und Reinhold Hofer	

Organisatorische Entwicklung und Organisationsmuster außeruniversitärer Forschung am Beispiel der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft	113
Klaus Kleinberger und Wolfgang Polt	
Naturwissenschaften im Kontext neuer Organisationsformen	
Mäzenatentum und Institutsgründungen: das Institut für Radiumforschung und die Biologische Versuchsanstalt – innovative Grundlagenforschung außerhalb der Universitäten	153
Wolfgang L. Reiter	
Die Europäische Synchrotronstrahlungsquelle (ESRF): Organisatorische Erneuerungsfähigkeit am Beispiel der Strukturbiologie	175
Katharina C. Cramer	
Das Vienna BioCenter – Geschichte, Erkenntnisinteressen und Organisationsformen. Clusterbildungen in den Life Sciences	195
Maria Wirth	
Neue Organisationsformen in den Sozialwissenschaften	
Unbedachte Vorbilder. Bureau of Applied Social Research, Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences und das Institut für Höhere Studien	219
Christian Fleck	
Die Entwicklung des Instituts für Höhere Studien anhand seiner Kennzahlen	245
Andreas Huber und Thomas König	
Das Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung 1984–1997: Zur Etablierung eines empirisch-analytischen Forschungsprogramms in den außeruniversitären Sozialwissenschaften Deutschlands	265
Fabian Link	

Sozial- und geisteswissenschaftliche Institute als Instrument internationaler Verständigung

- Das Mainzer Institut für Europäische Geschichte: eine Gründung zur Erneuerung der Historikerbeziehungen «nach der Katastrophe»?** 289
Corine Defrance
- „Une Institution sur Base Universitaire“. Das deutsche historische Institut Paris** 309
Ulrich Pfeil
- Globalisierte Gültigkeit: Internationale Politikanalyse am IIASA, 1972–1992** 327
Matthias Duller und Christian Dayé
- Das Modell „Akademie der Wissenschaften“**
- The Showcase of Czechoslovak Science: The Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the Czechoslovak Academy of Science** 349
Martin Franc

Autor:innenverzeichnis

Dania Achermann ist Professorin für Wissenschafts- und Technikgeschichte an der Universität St. Gallen. Sie studierte Geschichte und Geographie an der Universität Zürich und promovierte in Wissenschafts- und Technikgeschichte an der Ludwig-Maximilians-Universität München und der Aarhus Universität. Danach war sie als Juniorprofessorin für Historische Wissenschafts- und Technikforschung am Interdisziplinären Zentrum für Wissenschafts- und Technikforschung (IZWT) der Bergischen Universität Wuppertal tätig. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich mit der Geschichte der Klima- und Atmosphärenwissenschaften sowie der Schnee-, Eis- und Polarforschung im 20. Jahrhundert, mit der Rolle von Forschungstechnik sowie mit Prozessen der Interdisziplinierung und Institutionalisierung.

Katharina C. Cramer ist Senior Fellow am Center for Advanced Security, Strategic and Integration Studies (CASSIS) der Universität Bonn und war 2022/2023 DAAD PRIME Fellow am Pufendorf Institut der Universität Lund. Sie studierte Politikwissenschaften und Soziologie und promovierte an der Universität Konstanz (2018). Ihre Forschungsinteressen umfassen die Geschichte und Politik von Forschungsinfrastrukturen im 20. und 21. Jahrhundert sowie die Rolle von Wissen, Innovationen und Technologie in globalen Kontexten.

Christian Dayé ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Science, Technology and Society (STS) Unit der Technischen Universität Graz. Er studierte Soziologie und Philosophie an den Universitäten Graz und Wien und promovierte 2012 mit einer Dissertation zur Geschichte sozialwissenschaftlicher Forschung in der Zeit des Kalten Kriegs. Seine Monographie „Experts, Social Scientists, and Techniques of Prognosis in Cold War America“ (Palgrave Macmillan, 2020) wurde mit

dem 2022 Distinguished Scholarly Publication Award der Section on the History of Sociology and Social Thought der American Sociological Association ausgezeichnet. Aktuell koordiniert er die in Graz angesiedelte, interuniversitäre Forschungsplattform Zukunft – Technik – Gesellschaft (Z-T-G).

Corine Defrance ist Professorin am Centre National de la Recherche scientifique (CNRS) und an der Université de Paris I Panthéon-Sorbonne. Sie ist stellvertretende Direktorin des Forschungsinstituts Sirice (Sorbonne, Identités, Relations internationale et civilisations de l'Europe). Sie ist promovierte (1993) und habilitierte (2002) Historikerin. Sie war Gastprofessorin an der Freien Universität Berlin (2011/2012) und Senior Fellow am Leibniz-Institut für Europäische Geschichte in Mainz (2020/2021). Sie ist Alumna der Alexander von Humboldt-Stiftung. Sie forscht über deutsch-französische Beziehungen im 20. und 21. Jahrhundert, Annäherungs- und Versöhnungsprozesse in Europa, die Besatzungszeit in Deutschland nach 1945 und insbesondere über deutsche Universitäten und wissenschaftliche Institutionen nach 1945 sowie Berlin im Kalten Krieg und über Frauen im Exil und Widerstand in Europa des 20. Jahrhunderts.

Matthias Duller ist APART-GSK-Stipendiat der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und Research Fellow am Department of History der Central European University (CEU) in Wien. Er studierte Soziologie und Südosteuropäische Geschichte in Graz, Cluj-Napoca und Zadar und promovierte 2017 in Soziologie. Er erhielt Fellowships am Institute for Advanced Study at CEU in Budapest, dem Centre for Advanced Study Sofia und dem Institute for Advanced Studies on Science, Technology and Society in Graz. Seine Forschungsinteressen liegen in der vergleichenden historischen Soziologie, Methoden der historischen Sozialforschung, Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftssoziologie, sowie psychoanalytischer Theorie.

Christian Fleck lehrte bis 2019 Soziologie an der Universität Graz und ist jetzt Fellow am Institut für Höhere Studien (IHS) in Wien. Längere Forschungs- und Lehraufenthalte verbrachte er 1993/1994 an der Harvard University, Cambridge, 1999/2000 am Center for Scholars and Writers, The New York Public Library, New York, 2008 an der University of Minnesota, Twin Cities und 2016–2018 an der Higher School of Economics, Moskau. Er war 1987–2005 Leiter des Archivs für die Geschichte der Soziologie in Österreich (AGSÖ), Graz, 2006–2010 Präsident des Research Committee 08 History of Sociology der International Sociological Association (ISA), 2005–2009 Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Soziologie (ÖGS).

Martin Franc is Head of the Department of History of the Academy of Sciences at the Masaryk Institute and Archives of the Czech Academy of Sciences, and teaches at the Faculty of Humanities at Charles University in Prague. He works on the history of nutrition and food in the 18th to 20th centuries, the history of lifestyle after 1945, the social history of science in the 19th and 20th centuries, and the history of the Czechoslovak Academy of Sciences. He has been a member of the Steering Committee of European Academies Research Initiative since 2018.

Thomas Heinze ist Professor für Soziologie und Direktor am Interdisziplinären Zentrum für Wissenschafts- und Technikforschung (IZWT) an der Bergischen Universität Wuppertal. Er studierte Soziologie und Volkswirtschaftslehre (Diplom 2000), promovierte in Verwaltungswissenschaften (2005) und wurde in Soziologie habilitiert (2010). Er war Gastprofessor an verschiedenen Universitäten, darunter Caltech (2018), Arizona State University (2017) und Göteborg (2013). Zu seinen Forschungsinteressen zählen die Entstehung und Verbreitung wissenschaftlicher Neuerungen sowie Professionen und Expertenorganisationen, Theorien institutionellen Wandels sowie Organisationstheorien.

Reinhold Hofer ist im Hauptberuf Prüfer bei der Luftfahrtbehörde Austro Control und war davor an der Wirtschaftsuniversität Wien und bei der Joanneum Research Forschungsgesellschaft tätig. Er ist promovierter Volkswirt (1999) und beschäftigt sich mit Wirtschaftspolitik, historischer Innovationsforschung und Forschungspolitik.

Andreas Huber arbeitet als Historiker und Soziologe am Institut für Höhere Studien (IHS) in Wien und an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Zuvor war er unter anderem wissenschaftlicher Mitarbeiter bzw. Universitätsassistent am Institut für Zeitgeschichte und Mitarbeiter im „Forum ‚Zeitgeschichte‘ der Universität Wien“. Er forscht zur Wissenschafts- und Universitätsgeschichte insbesondere der Universität Wien, zu Eliten wie auch zu Vereinen und Netzwerken im 20. Jahrhundert.

Klaus Kleinberger studierte Wirtschaftspädagogik (Diplom 2009) und promovierte an der Karl-Franzens-Universität Graz in Sozial- und Wirtschaftswissenschaften über die Geschichte und Organisationsentwicklung der Joanneum Research Forschungsgesellschaft (2016). Er war über mehrere Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wirtschafts-, Sozial- und Unternehmensgeschichte an der Universität Graz tätig. Heute ist er geschäftsführender Gesellschafter eines mittelständischen Unternehmens in Kärnten.

Thomas König studierte Politikwissenschaft und Geschichte und promovierte in Politikwissenschaft (2009). Er war Scientific Advisor der Präsidentin des European Research Council (ERC) und danach Senior Researcher am Institut für Höhere Studien (IHS) in Wien. Forschungsaufenthalte u. a. als Fulbright Research Scholar an der Harvard Universität (2014) und Fellow des Instituts für die Wissenschaft vom Menschen (IWM) (2017). Seit 2024 leitet er die Geschäftsstelle des österreichischen Forschungs-, Wissenschafts-, Innovations- und Technologieentwicklungsrats (FORWIT). Seine Forschungsinteressen beinhalten Forschungs- und Innovationspolitik, Wissenschaftssoziologie sowie Fragen der wissenschaftlichen Leistungsmessung.

Fabian Link ist Privatdozent an der Goethe-Universität Frankfurt am Main und assoziiertes Mitglied am Interdisziplinären Zentrum für Wissenschafts- und Technikforschung (IZWT) an der Bergischen Universität Wuppertal. Er studierte Allgemeine Geschichte des Mittelalters und der Neuzeit, Ethnologie und Klassische Archäologie in Basel. 2012 promovierte er in Neuerer allgemeiner Geschichte mit einem wissenschaftshistorischen Thema. Die Habilitation in Neuerer Geschichte erfolgte 2018. Sein Forschungsinteresse liegt in der Geschichte der Geistes- und Sozialwissenschaften im 20. Jahrhundert.

Ulrich Pfeil ist Professor für Deutschlandstudien an der Université de Lorraine. Er studierte Erziehungswissenschaften, Französisch und Geschichte. Er promovierte 1995 in Hamburg und wurde an der Universität Lille III habilitiert (2002). Er war DAAD-Lektor an der Universität Paris III und arbeitete am Deutschen Historischen Institut in Paris. Nach einer Gastprofessur in Nancy (2003–2005) war er Professor für Deutschlandstudien an der Université Jean Monnet in Saint-Étienne (2005–2010). Seine Forschungsschwerpunkte sind im Bereich der Neueren und Zeitgeschichte die deutsche und französische Erinnerungskultur, die deutsch-französischen Beziehungen und Deutschland im Kalten Krieg sowie die Geschichte der deutschen und internationalen Historiographie.

Rupert Pichler ist Mitglied des Vorstands der Ignaz-Lieben-Gesellschaft – Verein zur Förderung der Wissenschaftsgeschichte sowie im Hauptberuf stellvertretender Sektionschef für Innovation und Technologie und Leiter der Abteilung für Forschungs- und Technologieförderung im österreichischen Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Er ist promovierter Historiker (1995) mit dem Schwerpunkt Wirtschafts- und Sozialgeschichte und beschäftigt sich mit historischer Innovationsforschung, Wissenschaftsgeschichte und Institutionen der Forschungspolitik. Vor dem Eintritt

in die Verwaltung war er wissenschaftlicher Mitarbeiter der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Wolfgang Polt ist Direktor des Instituts für Wirtschafts-, Sozial- und Innovationsforschung der Joanneum Research Forschungsgesellschaft. Er studierte Volkswirtschaft an der Universität Wien und arbeitete an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, am Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf (heute Austrian Institute of Technology AIT), bei der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) in Paris sowie am Forschungsinstitut der finnischen Wirtschaft in Helsinki zu Fragen der Ökonomie des technischen Wandels und der Forschungs-, Innovations- und Industriepolitik. Seine Forschungsschwerpunkte beinhalten: Institutionen und Instrumente der Forschung und der Forschungs- und Innovationspolitik, Veränderungen des Verhältnisses von Staat, Markt und Gesellschaft in der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung.

Wolfgang L. Reiter lebt in Wien. Nach dem Studium der Physik, Mathematik und Philosophie an der Universität Wien war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Radiumforschung und Kernphysik der Universität Wien und am Schweizer Institut für Nuklearforschung (SIN, jetzt PSI), Villigen. Seit 1980 am Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr tätig und Leiter der Abteilung „Naturwissenschaften“. Er ist Honorarprofessor an der Historisch-Kulturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien, Gründungsmitglied und Vizepräsident des Internationalen Erwin Schrödinger Instituts für Mathematische Physik und der Ignaz-Lieben-Gesellschaft – Verein zur Förderung der Wissenschaftsgeschichte“. Seine Veröffentlichungen beschäftigen sich kernphysikalischen, wissenschaftssoziologischen und wissenschaftshistorischen Themen mit den Forschungsschwerpunkten Naturwissenschaften des 19. und 20. Jahrhunderts in Österreich sowie der Vertreibung jüdischer Wissenschaftler:innen durch den Nationalsozialismus.

Volker Remmert lehrt Wissenschafts- und Technikgeschichte in der Fachgruppe Geschichte der Bergischen Universität Wuppertal und ist dort seit 2012 Leiter des Interdisziplinären Zentrums für Wissenschafts- und Technikforschung (IZWT). Er studierte Geschichte und Mathematik (Diplom in Mathematik 1993) und promovierte in Geschichte (1997). 2003 erfolgte die Habilitation an der Philosophischen Fakultät der Université de Fribourg/Schweiz (venia legendi für Neuere und Neueste Geschichte), 2006 die Umhabilitation an die Universität Mainz (venia legendi für Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften). Er war 2010/2011

associate professor for history and philosophy of mathematics am Department for Science Studies der Universität Aarhus/Dänemark. Seine Forschungsinteressen beinhalten die Wissenschaftsgeschichte der Frühen Neuzeit und die Geschichte der Mathematik Deutschland im 19. und 20. Jahrhundert.

Maria Wirth ist Historikerin am Institut für Zeitgeschichte der Universität Wien. Sie studierte Geschichte, Politikwissenschaft und Soziologie in Wien, promovierte mit einer politischen Biographie über den österreichischen Justizminister Christian Broda (2010) und war in mehreren außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie an den Universitäten Linz und Wien als Forscherin und Lehrende tätig. Zu ihren Forschungsschwerpunkten zählen die österreichische Zeitgeschichte im internationalen Kontext, der Umgang mit der NS-Vergangenheit, die Demokratie-, Rechts-, Wissenschafts- und Universitätsgeschichte sowie die Biographieforschung.



Forschungstätigkeit, Organisationsformen und institutioneller Kontext

Rupert Pichler und Thomas Heinze

Zusammenfassung

Der Beitrag diskutiert den Zusammenhang von Organisationsform, institutionellem Kontext und der konkreten Forschungstätigkeit außeruniversitärer Forschungseinrichtungen im 20. Jahrhundert. Hierzu bezieht er sich auf Erkenntnisse der fünfzehn Beiträge des vorliegenden Bandes. Es werden die zentralen Forschungsfragen vorgestellt, entlang derer die Beiträge abgefasst wurden, sowie die daraus verallgemeinerbaren historisch-soziologischen Befunde. Weiterhin wird ein konzeptuelles Schema zur Einordnung historischer Fälle vorgestellt. Das Ergebnis unserer Analyse lautet: Die Erneuerung der Forschung findet auf zwei Weisen statt. Entweder werden für neue Forschungsthemen und -gebiete neue Forschungseinrichtungen und teilweise neue Organisationsformen etabliert, oder ein wissenschaftlich erfolgreiches Thema oder Gebiet wird organisational in Form neuer Forschungskapazitäten expandiert.

R. Pichler

Abteilung für Forschungs- und Technologieförderung, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien, Österreich
E-Mail: rupert.pichler@bmk.gv.at

T. Heinze (✉)

Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschafts- und Technikforschung, Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal, Deutschland
E-Mail: theinze@uni-wuppertal.de

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung*, Organization & Public Management,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_1

1 Einleitung

Was haben die Organisation der Forschung und der institutionelle Kontext von Forschungseinrichtungen damit zu tun, wonach und wie geforscht wird, und welche Ergebnisse bei dieser Forschung herauskommen? Wie hängen die institutionelle Verfasstheit von inter- und übernationalen sowie nationalen und regionalen Forschungssystemen mit dem zusammen, was konkrete Forschungseinrichtungen inhaltlich oder thematisch untersuchen (können) und welche Methoden sie hierfür verwenden?

Fragen dieser allgemeinen Art erhalten sowohl in der Wissenschaftsgeschichte als auch der Wissenschaftssoziologie unseres Erachtens zu wenig Aufmerksamkeit. Das Erkenntnisinteresse der Wissenschaftsgeschichte liegt weniger in raum-zeitlich verallgemeinerbaren Aussagen, sondern darin, anhand historischer Fallgeschichten konkrete und raum-zeitlich begrenzte Beschreibungen darüber zu erstellen, wie neues Wissen und neue Technologien verfertigt worden sind. Dazu gehört auch die Frage, wie sich in konkreten Fällen Disziplinen, Forschungsfelder oder Forschungseinrichtungen gewandelt haben. Aber erst eine Gesamtschau solcher Fallgeschichten würde eine verallgemeinerungsfähige Betrachtung möglich machen (Malich, 2018).

Die Wissenschaftssoziologie, die bis zur konstruktivistisch-mikrosoziologischen Wende in den 1970er Jahren auf der Basis historischer Evidenz regelmäßig Verallgemeinerungen zum Thema anfertigte (z. B. Ben-David, 1971; Merton & Barber, 2004; Parsons & Platt, 1974; Whitley, 1984),¹ hat seit dem Aufkommen der Science and Technology Studies (STS) ihr Interesse an institutionellen und organisatorischen Fragestellungen zwar nicht verloren, aber den Fokus auf (trans-)disziplinäre und lokale Kulturen und Praxisformen der Forschung verlegt (z. B. Felt et al., 2016; Hamann, 2019; Knorr-Cetina, 1999). Institutionelle Fragen erhalten jedoch zunehmend wieder an Aufmerksamkeit in der soziologischen Fachöffentlichkeit (z. B. Dayé, 2020; Fleck et al., 2019; Heinze & Münch, 2016; Münch, 2007, 2014) und auch in der interdisziplinären Hochschulforschung (z. B. Hüther & Krücken, 2016, 2018; Lepori et al., 2023; Musselin, 2007; Seeber et al., 2014).

Gleichzeitig bestehen historisch, aber auch national und regional ausdifferenzierte Formen, Forschung zu organisieren. Die Gründe, warum für Forschungseinrichtungen bestimmte Organisationsformen gewählt werden, sind offensichtlich

¹ Die Schrift von Merton & Barber (2004) ist eine Zeitkapsel, da sie bereits 1958 geschrieben, jedoch erst in den frühen 2000er Jahren publiziert wurde (vgl. Heinze, 2005).

ganz unterschiedlich: Sie können pragmatisch sein und sich nach den verfügbaren finanziellen und organisatorischen Opportunitäten der beteiligten Akteure richten; sie können bestimmte Erwartungen von Geldgebern und Förderungseinrichtungen an Forschungsergebnisse (z. B. deren Anwendbarkeit) ausdrücken; sie können eine Reaktion auf bestimmte wissenschaftliche, z. B. methodische, Anforderungen darstellen. Dabei folgen organisatorische Ausprägungen auch Pfadabhängigkeiten in nationalen Forschungssystemen. Die verschiedenen Organisationsformen entwickeln Anreizstrukturen, von denen man annehmen kann, dass sie – beabsichtigt oder unbeabsichtigt – wissenschaftliche Herangehensweisen und Erkenntnisprozesse beeinflussen. Zugleich sind diese Organisationsformen in ein institutionelles Umfeld eingebettet, das mehr oder weniger stark die Handlungsspielräume dieser Organisationsformen beeinflusst.

Die Bedeutung organisatorischer Faktoren für die Herstellung neuen Wissens und ihre institutionelle Einbettung ist in jüngerer Zeit in allgemeiner Form thematisiert worden (Dusdal, 2018; Heinze & Münch, 2012; Hollingsworth, 2006). Zudem kreist ein erheblicher Teil der aktuellen Literatur um das Thema Forschungsfinanzierung: etwa hinsichtlich wissenschaftlicher Karrieren (Laudel, 2023; Melkers et al., 2023) oder leistungsbezogener Mittelverteilung und disziplinärer Prestigehierarchien auf die (zumeist an Universitäten durchgeführte) Forschung (z. B. Jappe & Heinze, 2023; Sivertsen, 2023). Die neuere *policy*-orientierte Literatur ist dabei „historisch“ orientiert in dem Sinne, dass sie die Entwicklungen der letzten Jahrzehnte einzufangen sucht. Sie enthält aber wenige Rückbezüge zu originär wissenschafts- und technikhistorischen Arbeiten (Gläser, 2019; Gläser & Laudel, 2016).

Um die am Anfang aufgeworfenen Fragen allgemein zu adressieren, liegt es nahe, zunächst ein solides wissenschaftshistorisches Wissensfundament zu schaffen: Prozesse des Strukturwandels wie auch wissenschaftliche Erkenntnisprozesse erstrecken sich häufig über einen längeren Zeitraum. Die historische Perspektive bietet somit gute Voraussetzungen, relevante Faktoren zu identifizieren und beobachtete Effekte zuzurechnen. Zu den für unsere Fragestellung relevanten Arbeiten zählen etwa die zur Geschichte der US-amerikanischen National Laboratories (z. B. Crow & Bozeman, 1998; Hoddeson et al., 2008; Westfall, 2008; Westwick, 2003), Studien zu Forschungseinrichtungen der Kernforschung (Fengler, 2014; Forstner, 2019), zu gewerblich-industriellen Forschungsvereinigungen (Pichler & Hofer, 2014) und weiteren in diesem Band besprochenen Forschungseinrichtungen in Österreich sowie zur Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Feichtinger & Mazohl, 2022), weiterhin Arbeiten zur Struktur und Transformation der deutschen Großforschungszentren (z. B. Heinze et al., 2015a, 2015b; Heinze et al., 2017; Szöllösi-Janze & Trischler, 1990) sowie zur Geschichte der

Fraunhofer-Gesellschaft (z. B. Hohn, 1989; Trischler & Bruch, 1999) und der Max-Planck-Gesellschaft (z. B. Ash, 2020; Balcar, 2019; Balcar, 2020; Osganian & Trischler, 2022). Interessant ist zudem die Wissenschaftsorganisation in Osteuropa in Form von Akademien, da hier die Möglichkeit besteht, die Effekte unterschiedlicher Organisationsformen auf den wissenschaftlichen Ertrag im Ost-West-Vergleich zu untersuchen (Heinecke, 2016; Mayntz, 2018).

Darüber hinaus ist auch die Geschichte von Einrichtungen zur *Förderung* von Forschung als Kontext für die Entwicklung von Forschungseinrichtungen bedeutend. Solche Einrichtungen, wie etwa die Deutsche Forschungsgemeinschaft oder der Wissenschaftsfonds in Österreich (Pichler et al., 2007; Stampfer et al., 2010; Wagner, 2021), stellen intermediäre Strukturen dar, mit der die – oftmals öffentlichen – Geldgeber die Tätigkeit auch von Forschungseinrichtungen mittelbar beeinflussen. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass manchmal erst eine Ausdifferenzierung von Forschungsfunktion und *Forschungsförderungsfunktion* einer Einrichtung im Zeitverlauf stattfand oder beide Funktionen unter dem Dach einer Organisation bestehen. Das französische Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) beispielsweise entwickelte sich aus den Förderungswurzeln seiner Vorgängereinrichtungen zu einer reinen Forschungsorganisation. Einige der britischen Research Councils dagegen unterhalten neben ihrer hauptsächlichen Förderungsfunktion bis heute sehr enge Beziehungen zu bestimmten Instituten, die sie finanzieren. Förderungseinrichtungen spielten somit bei der Emanzipation und Ausgestaltung der außeruniversitären Forschung eine Rolle und waren folglich Interessenkonflikten zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung ausgesetzt. Beispielsweise war bei den ersten, späten Versuchen zur Etablierung einer öffentlichen Forschungsförderungseinrichtung in Österreich nach 1945 eine der am heftigsten umstrittenen Fragen, ob eine solche Einrichtung auch selbst Institute betreiben oder erhalten solle (Pichler & Stampfer, 2017).

Wir konzentrieren unsere Analyse auf außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Damit lässt sich einerseits pragmatisch eine Fokussierung der Fragestellung erreichen, andererseits spüren wir der These nach, dass außeruniversitäre Forschung als beabsichtigte Differenzierung von universitärer Forschung entsteht, um andere Forschungsbedingungen zu etablieren oder andere Forschungsergebnisse zu erzielen als an Universitäten. Zugleich sind außeruniversitäre Forschungseinrichtungen typischerweise „vollständige“ Organisationen, während europäische Universitäten (gerade im Vergleich zu den US-amerikanischen Universitäten) als weniger formalisiert und managerialisiert gelten dürfen (Brunsson & Sahlin-Andersson, 2000; Clark, 1995; Cole, 2009; Seeber et al., 2014).

Im Anschluss an Heinze und Münch (2012) stellen wir die Frage, ob der institutionelle Wandel in der Forschung in einem Zusammenhang mit der (im

weitesten Sinn) intellektuellen bzw. fachlichen Entwicklung in der Wissenschaft steht. Dabei wäre die Annahme sicher unzutreffend, dass es allein wissenschaftsinhärente Faktoren sind, die zu einem institutionellen Wandel führen: „Mindestens ebenso wichtig ist die Frage, wie institutionelle Arrangements beschaffen sein müssen, damit soziale und technische Neuerungen überhaupt auf Resonanz stoßen können.“ Daraus folgt, „dass die Vorstellung, institutionelle Erneuerung der Forschung sei einzig und allein ein Prozess segmentärer Differenzierung und disziplinärer Spezialisierung, nicht ausreicht, um das ganze Spektrum an institutioneller Erneuerung adäquat zu erfassen“ (Heinze & Münch, 2012, S. 15, 35).

Der vorliegende Band umfasst fünfzehn wissenschaftshistorische Beiträge, die sich im Wesentlichen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen des 20. Jahrhunderts vorrangig im deutschsprachigen Raum beschäftigen, worunter sich aber auch Beiträge zu Einrichtungen in Frankreich (Pfeil, Cramer) und Tschechien (Franc) sowie Beiträge mit Rückbezügen und Vergleichen zu Einrichtungen in den Vereinigten Staaten (Fleck, Heinze) befinden. Die Geschichte der untersuchten Forschungseinrichtungen bezieht sich schwerpunktmäßig auf ihre Entstehung und die Jahre unmittelbar nach ihrer Gründung (Defrance, Duller/Dayé, Fleck, Link, Pfeil, Pichler/Hofer, Reiter, Remmert), teilweise aber auch auf ihre (mehrere Jahrzehnte umfassende) Entwicklung, einschließlich mehr oder weniger umfassender Transformationen (Achermann, Cramer, Franc, Heinze, Huber/König, Kleinberger/Polt, Wirth).

2 Fallanalyse entlang eines Fragerasters

Alle Autor:innen der fünfzehn Beiträge wurden gebeten, vier Fragestellungen bei der Abfassung zu berücksichtigen, um ein Mindestmaß an Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Einrichtungen, den von ihnen geförderten Forschungsfeldern und Disziplinen sowie den abgedeckten Zeiträumen zu erreichen (vgl. Tab. 1). Weiterhin wurden alle Autorinnen und Autoren des Bandes gebeten, die auf die Gründungsphase und die unmittelbar daran anschließende Zeit bezogenen Einzelfragen möglichst umfassend bei der Abfassung zu beantworten (vgl. Tab. 2). Für den Fall, dass die Analyse auch die weitere Entwicklung und ggf. eine Transformation der Einrichtung zum Gegenstand hatte, haben wir die Autorinnen und Autoren gebeten, weitere Fragen möglichst umfassend zu beantworten (vgl. Tab. 3). Das Frageraster A ist als Minimalset, die beiden (weitgehend identischen) Frageraster B und C sind als Maximalsets möglicher Fragen zu verstehen,

Tab. 1 Frageraster A

-
- a) Unter welchen Bedingungen und aus welchen Gründen entstanden bestimmte (außeruniversitäre) Forschungseinrichtungen bzw. Organisationsformen?
-
- b) Waren organisatorische Veränderungen der Forschung Folge oder Ursache veränderter wissenschaftlicher Erkenntnisinteressen?
-
- c) Welche Wechselwirkungen entstanden zwischen bestimmten Organisationsformen und dem wissenschaftlichen Erkenntnisprozess? Benötigten bestimmte erkenntnisleitende Interessen und/oder Methoden bestimmte Organisationsformen zur Gewährleistung spezifischer Forschungsbedingungen (z. B. Grundlagenforschung, Großforschung, Interdisziplinarität, Kooperation mit außerwissenschaftlichen Akteuren)?
-
- d) Welche Anreizstrukturen (Finanzierung, Reputation, Verwertung) entstanden oder waren durch bestimmte Organisationsformen beabsichtigt? Wie wirkten diese Anreizstrukturen auf die Beschaffenheit wissenschaftlicher Erkenntnisse?
-

entlang derer man die Gründung konkreter außeruniversitärer Forschungseinrichtungen und ihren Wandel erfassen kann. Die Frageraster B und C sind weitgehend deckungsgleich, ihr Unterschied liegt in der Akzentuierung der Gründung (B) und der Entwicklung (C).

Wie die vorgelegten fünfzehn Beiträge zeigen, lässt sich nicht für jeden Fall jede einzelne Frage beantworten. Dies ist zum einen der Fall, weil dafür kein oder unzureichendes historisches Quellenmaterial zur Verfügung steht. Zum anderen deckt der Fokus der jeweiligen Analyse bestimmte Fragestellungen stärker ab als andere. Der hier vorgelegte Versuch einer entlang bestimmter Fragen strukturierter Abfassung konkreter Organisationsgeschichten ist daher kein starres Schema, in das alle individuellen Fallgeschichten hineingezwungen werden, sondern dient der Überprüfung (im Sinne einer Checkliste), ob wesentliche Punkte bei der Ausarbeitung der Fallgeschichte übersehen oder möglicherweise nicht genau genug behandelt wurden. Es bleibt den Leserinnen und Lesern überlassen, zu beurteilen, ob diese Vorstrukturierung einen vorzeigbaren Ertrag hat.

Die fünfzehn vorgelegten Fälle folgen keiner strengen methodischen Auswahl. Weder handelt es sich um eine Stichprobe, von der aus man statistisch verallgemeinerbare Schlüsse ziehen könnte, noch war es möglich, im Sinne der *configurational comparative method* (Rihoux & Ragin, 2008; Thiem, 2014) eine nach Kriterien strukturierte Vorauswahl von im engeren Sinne vergleichbaren Fällen vorzunehmen. Dies hätte bedeutet, dass wir entweder nur natur- oder geistes- bzw. sozialwissenschaftliche Institute hätten berücksichtigen können, oder wir hätten nur einen Teil des 20. Jahrhunderts, beispielsweise die erste oder die zweite Hälfte, näher in den Blick nehmen können. Anhand der wenigen verfügbaren wissenschaftshistorischen Analysen haben wir den raum-zeitlichen Bogen möglichst

Tab.2 Frageraster B

-
- a) *Initiative*: Von wem wurde die Einrichtung initiiert? Spielten politische Motivationen (wenn ja, welche) bei der Gründung eine Rolle?
-
- b) *Gegenstand*: Worüber und zu welchem Zweck wurde in der Einrichtung kurz nach ihrer Gründung geforscht? Welche Disziplinen/Forschungsfelder waren vertreten?
-
- c) *Finanzierung*: Wer finanzierte die Tätigkeit (überwiegend), und in welcher Weise?
-
- d) *Größe*: Wie groß war der Umfang der zur Verfügung stehenden Ressourcen?
-
- e) *Governance*: Wie und durch wen wurde die Einrichtung gesteuert?
-
- f) *Rechtsform*: Was war die Rechtsstellung der Einrichtung?
-
- g) *Konkurrenz*: Bestand ein Wettbewerb mit anderen Einrichtungen um verfügbare Ressourcen?
-
- h) *Kooperation*: Wurde die Tätigkeit durch mehrere, unterschiedliche, ggf. außerwissenschaftliche Akteure getragen? Bestanden überregionale und/oder internationale Kooperationen?
-
- i) *Vernetzung*: Bestanden Netzwerkeffekte durch einen Verbund mehrerer Einrichtungen? Bestanden institutionalisierte (oder auch informelle, persönliche) Verbindungen zu Universitäten?
-
- j) *Standort*: War die Einrichtung zentral oder dezentral organisiert?
-
- k) *Personen*: Welche Karriereprofile wiesen die beteiligten Wissenschaftler:innen auf? Waren diese zwischen verschiedenen Einrichtungen bzw. Universitäten mobil?
-
- l) *Methoden*: Bedurfte es besonderer Infrastrukturen (z. B. Apparate, Labors, Bibliotheken) zur Durchführung der Forschung?
-
- m) *Ergebnisse*: In welcher Form, Qualität und Quantität entstanden die Ergebnisse (z. B. Publikationen, Patente, Dienstleistungen)?
-

weit gespannt. Eine gewisse Strenge der Fallauswahl hat sich ohne unser Zutun im Rahmen der Tagungsorganisation ergeben: Wir legen sechs Beiträge zu Instituten in Österreich (Wien und Graz) und fünf Beiträge zu Forschungseinrichtungen in Deutschland vor, damit sind die in diesen beiden Ländern untersuchten Einheiten überzählig gegenüber denen aus Frankreich, Tschechien und den Vereinigten Staaten (insgesamt fünf, mit zwei Doppelzählungen: Fleck, Heinze). Bei der nun folgenden, vorsichtigen Verallgemeinerung von Befunden ist dieser Fokus auf deutschsprachige Einrichtungen zu berücksichtigen.

Tab.3 Frageraster C

-
- a) *Initiative*: Wurde die Ausrichtung der Einrichtung geändert (wenn ja, von wem)? Spielten politische Motivationen (wenn ja, welche) dabei eine Rolle?
-
- b) *Gegenstand*: Hat sich die Ausrichtung der Einrichtung im Laufe ihrer Geschichte (grundlegend) verändert? Und wenn ja, in welcher Hinsicht? Sind neue Disziplinen/ Forschungsfelder hinzugekommen und vorhandene verschwunden/verdrängt worden?
-
- c) *Finanzierung*: Hat sich die Finanzierung im Laufe der Zeit geändert, und wenn ja: wie?
-
- d) *Größe*: Hat sich der Umfang der zur Verfügung stehenden Ressourcen signifikant vergrößert?
-
- e) *Governance*: Gab es signifikante Veränderungen bei der Steuerung der Einrichtung?
-
- f) *Rechtsform*: Hat sich die Rechtsstellung der Einrichtung geändert?
-
- g) *Konkurrenz*: Hat sich der Wettbewerb mit anderen Einrichtungen um verfügbare Ressourcen, und wenn ja, in welche Richtung (verschärft oder verringert)?
-
- h) *Kooperation*: Inwiefern gab es Veränderungen bei der Zusammenarbeit mit unterschiedlichen, ggf. außerwissenschaftlichen Akteursgruppen? Haben überregionale und/oder internationale Kooperationen zu- oder abgenommen?
-
- i) *Vernetzung*: Bestanden Netzwerkeffekte durch einen Verbund mehrerer Einrichtungen? Bestanden institutionalisierte (oder auch informelle, persönliche) Verbindungen zu Universitäten?
-
- j) *Standort*: Hat sich etwas an der Zentralisierung verändert?
-
- k) *Personen*: Hat sich das Karriereprofil der beteiligten Wissenschaftler:innen verändert? Gab es Veränderungen bei der wissenschaftlichen Mobilität?
-
- l) *Methoden*: Hat es Veränderungen hinsichtlich des Stellenwerts besonderer Infrastrukturen (z. B. Apparate, Labors, Bibliotheken) zur Durchführung der Forschung gegeben?
-
- m) *Ergebnisse*: Hat sich an der Form, Qualität und Quantität der Forschungsergebnisse (z. B. Publikationen, Patente, Dienstleistungen) seit der Gründungsphase etwas signifikant geändert?
-

3 Verallgemeinerbare Befunde aus den vorliegenden Fallanalysen

Ein erster aus den fünfzehn Fallanalysen verallgemeinerbarer Befund ist die Beobachtung, dass außeruniversitäre Forschungseinrichtungen regelmäßig in mehr oder weniger direkter Abgrenzung zu den Universitäten etabliert worden sind. Die Einrichtung außeruniversitärer Forschungsinstitute geschah häufig, wenngleich nicht ausschließlich, in Reaktion auf – von den maßgeblichen Akteuren wahrgenommene – institutionelle Defizite der universitären Strukturen. Zu solchen Defiziten zählt *erstens* die stark disziplinäre Ausrichtung, die wenig Raum

für inter- und transdisziplinäre Forschung ließ; *zweitens* die Trägheit (und teilweise Unfähigkeit), zügig Kapazitäten in neuen Forschungsthemen und -feldern aufzubauen; und *drittens* ihre Einbettung in nationale Strukturen und Kulturen, die insbesondere dann zum Problem wird, wenn Länder und gesellschaftliche Sektoren (Wirtschaft, Politik) übergreifende Kooperationen im Mittelpunkt der Forschungstätigkeit standen.

Hinsichtlich des ersten und zweiten Defizits ist anzumerken, dass durchaus nicht bei allen relevanten Akteuren (in den jeweiligen Fallanalysen) ein breiter Konsens darüber bestehen musste, dass die Universitäten strukturelle Defizite aufwiesen. Es genügte, wenn einzelne – staatliche oder private Akteure – ein diesbezügliches Defizit sahen und bereit waren, neue außeruniversitäre Strukturen zu finanzieren. Zahlreiche Beiträge des vorliegenden Bandes lassen sich auf die eine oder andere Weise auf eine solche Konstellation zurückführen, beispielhaft seien hier die Beiträge von Link (Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, MPIfG) sowie Huber/König und Fleck (Institut für Höhere Studien, IHS) genannt, die sich mit der außeruniversitären Etablierung international anschlussfähiger Forschungsprogramme in den Sozialwissenschaften beschäftigen; und Reiter (BVA), der den Aufbau experimenteller Forschung in der Biologie an einem eigens dafür etablierten Institut untersucht. Eine spezielle Facette ist im früheren sowjetischen Einflussbereich zu erkennen. Hier wurden die Universitäten bewusst auf die Bedürfnisse der Praxis ausgerichtet, womit die Lehre und Forschung für die Industrie im Vordergrund standen. Demgegenüber wurden Akademien als zentrale, staatliche Forschungseinrichtungen positioniert (Gläser & Meske, 1996). Der Beitrag von Franc (CSAV) zeigt, wie ein Forschungsthema und die damit verbundenen Personen aus einem universitären Umfeld vor dem Zweiten Weltkrieg in die Struktur der tschechoslowakischen Akademie danach wechselten.

Eine Analyse der ersten beiden genannten Defizite universitärer Forschung ist anschlussfähig an die Arbeiten der Soziologen Joseph Ben-David (1971) und J. Rogers Hollingsworth (2006), die sich beide mit den institutionellen und organisationalen Voraussetzungen des Aufstiegs des US-amerikanischen Wissenschaftssystems und der gleichzeitig abnehmenden Hegemonie der Universitäten im deutschsprachigen Raum Anfang des 20. Jahrhunderts beschäftigen. Ben-David (1971) zufolge hatte dezentraler Wettbewerb im deutsch(sprachigen) Universitätssystem zu seinem Aufstieg im 19. Jahrhundert geführt. Gleichzeitig wirkte die interne Organisationsstruktur der Universitäten, insbesondere das Fehlen einer planbaren, akademischen Karriere und einer strukturierten und forschungsorientierten Nachwuchsausbildung sowie die ausgeprägte Hierarchie der Ordinarien und Institute als Hemmnis für den Kapazitätsaufbau in neuen Forschungsthemen und -feldern (Trägheit). Bereits Anfang des 20. Jahrhunderts

geriet das Universitätssystem im deutschsprachigen Raum ins Hintertreffen. Hollingsworth (2006) schließt an diese Argumentation an und zeigt, dass eine Vielzahl staatlicher Vorgaben die Handlungsfähigkeit der deutsch(sprachig)en Universitäten nach innen und außen eingeschränkten, insbesondere was die Einrichtung und Förderung neuer Forschungsgebiete, die Qualifikationsvorschriften zur Rekrutierung wissenschaftlichen Personals und dessen Besoldung angeht. Zahlreiche neuere Analysen unterstützen die Argumentation von Ben-David und Hollingsworth (Bonaccorsi et al., 2017; Heinze et al., 2020; Jappe & Heinze, 2016; King, 2004).

Das dritte Defizit universitärer Forschung bezieht sich zum einen darauf, dass immer dann, wenn längerfristige, länderübergreifende Kooperationen im Mittelpunkt der Forschungstätigkeit stehen sollen, der institutionelle Rahmen der universitären Forschung ungeeignet erscheint und den Aufbau einer geeigneten außeruniversitären Einrichtung notwendig macht. Beispielhaft lässt sich dieser Befund an mindestens zwei Beiträgen des vorliegenden Bandes plausibilisieren: Duller/Dayé (IIASA) für den Bereich der Sozialwissenschaften und Cramer (ESRF) für die multidisziplinäre Synchrotronforschung in Europa.

Zum anderen werden außeruniversitäre Forschungseinrichtungen etabliert, um Kooperationsbeziehungen zwischen dem Wissenschaftssystem und insbesondere der Wirtschaft zu ermöglichen (Heinze, 2006). Universitäten, insbesondere im deutschsprachigen Raum, erscheinen im Lichte der vorliegenden Beiträge oftmals strukturell überfordert, wenn außerhalb des Wissenschaftssystems generierte Fragestellungen an sie herangetragen wurden. Gerade Unternehmen wünschen gleichartige, vor allem organisationsförmige Kooperationspartner, um den Erfolg und das Risiko einer Geschäftsbeziehung abschätzen zu können. Die in der technischen Ausbildung wurzelnden technischen Hochschulen bzw. Universitäten konnten dieses Defizit zum Teil, aber nicht vollständig, durch spezifische institutionelle Arrangements kompensieren (z. B. Buthmann, 2022; Mikoletzky & Ebner, 2016a, 2016b; Pommerin, 2003). Bis zu den institutionellen Reformen Ende des 20. Jahrhunderts waren Universitäten in Deutschland und Österreich häufig jedoch nicht ausreichend rechtsfähig, um entsprechende vertragliche Verpflichtungen einzugehen und zu erfüllen. Die Abwicklung von Forschungsaufträgen als Privatgutachten einzelner Professor:innen, die insbesondere an Technischen Hochschulen weit verbreitet war, hat diesbezüglich die Entwicklung der Universitäten zu organisatorischen Einheiten eher verzögert.

Eine Möglichkeit, die beschriebenen Defizite in der Interaktion mit Universitäten zu vermeiden, bestand für Unternehmen darin, entsprechende Forschungseinheiten selbst aufzubauen. Diese Option stand und steht in der Regel aber nur großen Industrieunternehmen zur Verfügung (Hounshell & Smith,

1988; Pithan, 2021). Demgegenüber bieten Forschungseinrichtungen für Auftraggeber den Vorteil der Risikoteilung, aus der für die Einrichtungen selbst ein Geschäftsmodell entstehen kann. Letzteres entstand bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts in den USA, noch bevor sich die managerial geprägten US-amerikanischen Universitäten hier ebenfalls positionieren konnten (Rourke & Brooks, 1966), etwa bei der Unternehmensberatung Arthur D. Little und dem Mellon Institute (Lieske, 2000). Solch gewinnorientierte Vertragsforschungseinrichtungen kommen in Europa dagegen eher selten vor. Häufiger anzutreffen sind dagegen gemeinsam öffentlich-privat getragene und finanzierte Strukturen. Dies war etwa bei den Instituten der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und ist bei denen der Fraunhofer-Gesellschaft der Fall, die sich auch durch private Forschungsaufträge finanzieren (Hohn & Schimank, 1990; Trischler & Bruch, 1999). Neben solchen Forschungsaufträgen kann auch eine Kostenteilung in Form von Kooperationsvereinbarungen oder Beteiligungen an einer Einrichtung, z. B. durch die Mitgliedschaft in einem Trägerverein, erfolgen, wie bei gewerblich-industriellen Forschungsvereinigungen (Pichler & Hofer, 2014).

Beispielhaft lässt sich die Etablierung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen bezüglich außerwissenschaftlicher Kooperationen an mehreren Beiträgen des vorliegenden Bandes plausibilisieren: Pichler/Hofer (BVFA), Kleinberger/Polt (JR), Wirth (Vienna BioCenter) und Achermann (IPA). Pichler und Hofer zeigen, wie eine staatliche Initiative zur Etablierung einer Forschungseinrichtung als Kooperationsplattform führte. In dem von Kleinberger und Polt dargestellten Fall waren Forschungsvereine ein Vehikel dafür, dass rund um die Universitäten zusätzliche Infrastrukturen und Kooperationsmöglichkeiten geschaffen werden konnten, die die Keimzellen für ein Forschungsunternehmen wurden. In dem von Wirth untersuchten Vienna BioCenter war die Firma Böhlinger Ingelheim mit der Gründung des Instituts für Molekulare Pathologie (IMP) maßgeblich an der Etablierung eines Wissenschaftscampus beteiligt, während das von Achermann untersuchte Institut für Physik der Atmosphäre (IPA) seine institutionelle Anbindung in der Helmholtz-Gemeinschaft fand, einem Verbund deutscher Großforschungszentren. Diese Zentren waren und sind sowohl Disziplinen als auch Sektor übergreifend (und teilweise kooperativ) mit der Industrie tätig.

Ein zweiter aus den fünfzehn Fallanalysen verallgemeinerbarer Befund ist darin zu sehen, dass es für die Entstehung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen entscheidend gewesen ist, ob und unter welchen Bedingungen Ressourcen verfügbar waren. Die Bereitstellung von Finanzierung, Personal und/oder Infrastrukturen ist eine Voraussetzung dafür, dass eine neue Forschungseinrichtung überhaupt zustande kommt. Wie sich die jeweilige Forschungseinrichtung dann

weiterentwickelt, hängt vor allem von den Bedingungen ab, unter denen diese – vor allem finanziellen – Ressourcen bereitgestellt werden. Das bedeutet, dass es in erster Linie die finanziellen Arrangements sind, die die Organisationsform einer Forschungseinrichtung prägen und nicht umgekehrt. Es wird im jeweils spezifischen institutionellen Kontext somit jene Organisationsform gewählt, die eine Umsetzung der jeweiligen Forschungsziele aus Sicht der beteiligten Akteure am ehesten ermöglicht. Wir gehen somit davon aus, dass die Rechtsform für sich genommen die Tätigkeit und Inhalte einer Forschungseinrichtung nicht überwiegend bestimmt. Diese Aussage bedeutet wiederum nicht, dass die spezifischen Regeln unterschiedlicher Organisationsformen nicht auch auf die Tätigkeit einer Forschungseinrichtung zurückwirken können. So wird sich die Governance etwa einer als Verein organisierten Einrichtung von jener einer öffentlich-rechtlichen Einrichtung oder einer gemeinnützigen Gesellschaft mit beschränkter Haftung unterscheiden. Die Bandbreite der rechtlichen Möglichkeiten, die konkrete Organisationsform einer Forschungseinrichtung auszugestalten, ist jedenfalls groß und vom spezifischen Kontext unterschiedlicher institutioneller Traditionen geprägt.

Forschungseinrichtungen können rechtlich im Allgemeinen als öffentlich-rechtliche Körperschaft (hier ist die Bandbreite der dafür in unterschiedlichen Rechtssystemen zur Verfügung stehenden Rechtsinstitute besonders groß); als privatrechtliche Körperschaft (Kapitalgesellschaften, Stiftungen, Vereine); aber auch als Organisationseinheit ohne eigene Rechtsperson als Teil eines größeren öffentlich-rechtlichen (z. B. Ressortforschung) oder privatrechtlichen Verbundes (z. B. Max-Planck-Gesellschaft, Fraunhofer-Gesellschaft) organisiert sein. Über die Finanzierung und allenfalls Eigentum sagt eine bestimmte Organisationsform jedoch nicht zwingend etwas aus. Privatrechtlich organisierte Forschungseinrichtungen können in substanziellem Umfang öffentliche Finanzierungen sowie Beteiligungen aufweisen und von staatlichen Organen initiiert oder gegründet werden. Umgekehrt schließt eine öffentlich-rechtliche Organisationsform auch private Zuwendungen und Aufträge nicht aus (Bozeman, 1987; Braun, 1997; Crow & Bozeman, 1998). Die in diesem Band versammelten Beispiele spiegeln praktisch alle Varianten wider und bestätigen, was für die außeruniversitäre Forschung in Deutschland festgestellt wurde: „Auch wenn die Einrichtungen in unterschiedlichem Umfang von der institutionellen Förderung aus staatlichen Mitteln abhängig sind, ist in allen Fällen die Finanzierung der wohl wichtigste Steuerungsfaktor für die Forschungstätigkeit“ (Groß & Arnold, 2007, S. 151).

Eng verknüpft mit dem ersten (Defizite universitärer Strukturen) und zweiten (Finanzierung) verallgemeinerbaren Befund ist drittens die Tatsache, dass außeruniversitäre Forschungseinrichtungen nicht allein durch staatliche Akteure, sondern gerade auch durch private Mäzene, Stiftungen und Unternehmen etabliert

wurden (Kocka & Stock, 2011), wenn Universitäten kapazitär nur unzureichend in der Lage waren, aufkommende oder nachgefragte neue Forschungsinteressen zu bedienen. Dies gilt beispielsweise für die Biologische Versuchsanstalt und das Radiuminstitut, bei welchen private Mäzene die Initiative zur Etablierung ergriffen (Reiter), für das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach, das erst durch Mittel von Thyssen und VW dauerhaft etabliert werden konnte, für das Institut für Höhere Studien, bei dem die Ford Foundation in den Anfangsjahren der Finanzierung bereitstellte (Fleck sowie Huber/König), sowie für das Vienna BioCenter, das maßgeblich von der Firma Boehringer Ingelheim finanziert wurde (Wirth). Diese Fälle sind als weitere Belege für die in einschlägigen wissenschaftshistorischen und -soziologischen Arbeiten gemachte Beobachtung zum Einfluss privater Finanzierung auf die Herausbildung neuer und innovativer Forschungsgebiete zu sehen, beispielsweise zum Einfluss der Rockefeller Foundation (Fleck, 2007; Kohler, 1979, 1991) auf die Entwicklung der modernen Molekularbiologie, etwa hinsichtlich der Finanzierung des Institut Pasteur (Hage & Mote, 2008) und des Rockefeller Institute (Hollingsworth, 2004), oder die Entwicklung der Chemie im Kontext der Entstehung des modernen Industrielabors (Hounshell & Smith, 1988; Pithan, 2021).

4 Entwicklung eines konzeptuellen Schemas

Neben den im vorherigen Teilkapitel dargelegten Möglichkeiten einer Verallgemeinerung der fünfzehn Fallgeschichten entlang einer Fragebatterie soll die in diesem Band diskutierte Fragestellung des Zusammenhangs zwischen Forschungstätigkeit, Organisationsstruktur und institutionellem Kontext auf der einen Seite und Inhalten sowie Methoden konkreter Forschungseinrichtungen auf der anderen Seite auch in Form eines konzeptuellen Schemas beantwortet werden. Wir formulieren zu diesem Zweck zwei Fragen entlang einer organisationalen und einer fachlich-inhaltlichen Dimension und beantworten sie jeweils in dichotomer Weise. Auf diese Weise entsteht eine Vierfeldertafel (Abb. 1).

Die Ausprägung der Fragen ist dabei auf die Veränderung der beiden Dimensionen gerichtet, weil Veränderungen (im Sinn von Neueinführung oder Umgestaltung) die dahinterliegenden Intentionen relevanter Akteure (z. B. Differenzierung gegenüber anderen Einrichtungen) sichtbar machen, was die Beantwortung der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Organisationsstruktur und institutionellem Kontext auf der einen Seite und Inhalten sowie Methoden konkreter Forschungseinrichtungen auf der anderen Seite erleichtert.

		Neuerrichtung oder Neuorganisation einer Forschungseinrichtung?	
		Ja	Nein
Erschließung neuer Forschungsthemen und -gebiete und/oder Anwendung neuer Methoden?	Ja	Kapazitäre und kognitive Expansion	Kognitive Expansion
	Nein	Kapazitäre Expansion	Fortschreibung status quo oder Auflösung

Abb. 1 Konzeptuelles Schema zur Einordnung historischer Fallbeispiele. (Eigene Darstellung)

Die Frage zur organisationalen Dimension (Horizontale) erfasst, ob im jeweiligen historischen Fall eine neue Forschungseinrichtung geschaffen worden ist. Diese Frage deckt auch den Fall ab, dass eine gänzlich neuartige Organisationsform eingeführt wurde. Das hinter dieser Frage stehende Erkenntnisinteresse lautet, ob ein Ausbau organisationaler Forschungskapazitäten stattgefunden hat oder nicht. Die Frage zur inhaltlichen Dimension (Vertikale) drückt dagegen aus, ob im jeweiligen historischen Fall neue Forschungsthemen und/oder -gebiete erschlossen und dafür neue oder besondere Methoden und Fähigkeiten eingesetzt worden sind. Hinter dieser Frage steht unser Erkenntnisinteresse bezüglich einer kognitiven bzw. fachlichen Erweiterung der Forschung. Da beide Fragen in ihren Ausprägungen sowohl Neueinführung als auch Umgestaltung erfassen können, ist es möglich, damit auch zeitliche Entwicklungen abzubilden. Unter dem Gesichtspunkt ihrer Kreuzung kommt ein für den organisationalen Wandel der Forschung wichtiges Momentum zum Ausdruck, nämlich dass es Entscheidungen bezüglich der beiden Dimensionen gegeben hat und damit auch Intentionen konkreter Akteure abgebildet werden können.

Das linke obere Feld, in der ein neues Forschungsthema oder -gebiet in Form einer neu eingerichteten oder umorganisierten Forschungseinrichtung realisiert wird, kann als *doppelte Expansion* bezeichnet werden, also einerseits eine organisationale Expansion in Form zusätzlicher Forschungskapazitäten (u. a. neues Personal, neue Instrumente) und andererseits eine fachliche Expansion in Form neuer Themen und Forschungsgebiete. Wir gehen davon aus, dass

die doppelte Expansion relativ häufig der Fall ist. Die Gründung oder Neuorganisation von Forschungseinrichtungen, weil neue Erkenntnisinteressen und -methoden dies erfordern, erscheint uns im Lichte der herkömmlichen soziologischen Forschungsliteratur als Normalmodus wissenschaftlicher Expansion (Heinze & Münch, 2012, S. 20–22). Einschränkend möchten wir jedoch darauf hinweisen, dass unsere Fallauswahl von einer gewissen Verzerrung geprägt ist. Die im Folgenden diskutierten Fallstudien sind selbst nicht repräsentativ für die Verteilung auf die vier Quadranten (Abb. 1).

Das rechte obere Feld beinhaltet die Bearbeitung neuer Forschungsthemen und Methoden in vorhandenen Forschungseinrichtungen. Folglich haben wir es mit einer *einfachen Expansion* zu tun. Das wird vor allem dann der Fall sein, wenn neue Themen fachlich verwandt sind oder neue methodische Möglichkeiten zu neuen Forschungsansätzen führen. Es kommt, mit anderen Worten, zu einer inhaltlichen Erweiterung, ggf. zu einer Erneuerung vorhandener Kapazitäten. In den Kategorien des Historischen Institutionalismus (Mahoney & Thelen, 2010; Streeck & Thelen, 2005; Thelen, 2003) ist das rechte obere Feld gleichbedeutend mit „layering“, sofern eine thematische und/oder methodische Erweiterung bereits vorhandener Forschungsorganisationen gemeint ist, die mittel- und langfristige auch in ein „displacement“ münden kann, und zwar dann, wenn ein vorhandenes Forschungsgebiet durch ein neu eingeführtes verdrängt wird; es könnte auch eine „conversion“ darstellen, insofern vorhandene Forschungskapazitäten ohne substanzielle Investitionen in neues Personal oder Forschungsgeräte neu ausgerichtet werden und somit einer thematischen und/oder methodischen Erneuerung unterzogen werden (Hallonsten & Heinze, 2015, 2016).

Das linke untere Feld beinhaltet hingegen einen organisationalen Kapazitätsausbau für bestehende Forschungsthemen und Methoden, und zwar ohne dass damit ein thematischer oder fachlicher Ausbau oder eine entsprechende Neuausrichtung intendiert ist. Daher liegt hier ebenfalls eine *einfache Expansion* vor. Mit dieser Kategorie ist dann zu rechnen, wenn ein bereits etabliertes Thema oder Gebiet wissenschaftlich erfolgreich ist. Dies wird beispielsweise angezeigt durch Forschungsdurchbrüche, so dass die vorhandenen Kapazitäten in den dafür etablierten Forschungseinrichtungen (einschließlich Personal, Sachmittel) nicht mehr ausreichen, um die wissenschaftlichen Möglichkeiten auszuschöpfen. In diesem Fall werden weitere Forschungseinrichtungen (z. B. mit neuem Personal und ggf. neuen Forschungsinstrumenten) in einem inhaltlich expandierenden Thema oder Gebiet etabliert oder bestehende Forschungseinrichtungen erweitert. Es kann jedoch auch politische oder wirtschaftliche (und somit wissenschaftsexterne) Gründe geben, warum eine Ausweitung der Forschungskapazitäten stattfindet,

beispielsweise im Rahmen einer Neuausrichtung der staatlichen Forschungs- und Innovationspolitik (Cassells et al., 2011; Levine et al., 2013).

Das rechte untere Feld enthält den Fall, dass weder eine kapazitive noch eine fachliche-thematische Expansion bzw. Erneuerung vorliegt. Es handelt sich hier um eine Residualkategorie, die zwei Unterkategorien enthält. Zum einen wird abgebildet, dass es überhaupt keine Veränderung gibt und der status quo fortgeschrieben wird. Zum anderen ist es möglich, dass Forschungskapazitäten zurückgefahren werden, beispielsweise weil ihre Themen oder Methoden nicht mehr relevant sind oder weil die Finanzierung nicht mehr gegeben ist. Nach Heinze und Münch (2012) ist dies als *dismantling* (Auflösung) zu bezeichnen.

5 Die historischen Fallstudien im Lichte des konzeptuellen Schemas

Die hier angebotene Heuristik zielt darauf, Prozesse des Aufbaus von Forschungskapazitäten und der inhaltlich-fachlichen Erneuerung zu kombinieren und damit in einen systematischen Zusammenhang zu bringen. Die Tragfähigkeit des konzeptuellen Schemas kann für den hier vorliegenden Band mithilfe der fünfzehn Beiträge überprüft werden. Allerdings ist klar, dass es insgesamt einer viel breiteren fallgeschichtlichen Basis bedarf, um die faktische Auftretenshäufigkeit der vier logisch möglichen Kombinationen zu prüfen. Der vorliegende Band ist daher ein erster Schritt, dem hoffentlich weitere Schritte folgen werden.

Mit „Tragfähigkeit“ meinen wir vor allem, dass sich Rückschlüsse aus der Häufung der vier kombinatorischen Möglichkeiten der Abb. 1 ziehen lassen. Weiter oben hatten wir diesbezüglich die Erwartung geäußert, dass Fälle der *doppelten Expansion* als Normalfall der Erneuerung der Forschung gesehen werden können: für neue Forschungsthemen und -gebiete werden neue Forschungseinrichtungen sowie ggf. Organisationsformen etabliert. Wenngleich die in diesem Band versammelten Beiträge nahelegen, dass diese Erwartung anhand der fünfzehn Beiträge auch erfüllt wird, da sich etwa die Hälfte aller untersuchten Fälle dieser Kategorie zurechnen lässt: ganz sicher können wir nicht sein, dass mit unserer Fallauswahl eine unverzerrte Repräsentation der empirischen Wirklichkeit erreicht wird. Daher sprechen wir es offen an: Zukünftige Forschung mag unsere Schlussfolgerungen auf der Basis einer besseren Auswahl modifizieren. Mit den uns zur Verfügung stehenden Fällen jedenfalls können wir Folgendes festhalten:

- Die Gründung der Biologischen Versuchsanstalt in Wien (BVA) im Jahr 1902 wurde Wolfgang Reiter zufolge vor allem mit privaten Mitteln etabliert (Kapazitätsaufbau), um innovativen Fragestellungen der Biologie nachgehen zu können, genauer: weg von den bisherigen vergleichend-deskriptiven hin zu experimentell-kausalen Analysen an lebenden Tieren. Diese methodisch innovative und vor allem interdisziplinär ausgerichtete Forschung konnte nicht innerhalb der etablierten disziplinären Fakultätsstrukturen der Universität Wien, sondern nur in einer eigens dafür eingerichteten, privaten außeruniversitären Versuchsanstalt realisiert werden. Ähnliches gilt für das Radiuminstitut, das sich dem damals jungen Gebiet der Radioaktivitätsforschung widmete, allerdings als Institut der Akademie der Wissenschaften errichtet wurde, die sich bereits seit 1901 mit Radioaktivität beschäftigte. Das wurde durch einen von der Wissenschaft völlig unabhängigen Faktor begünstigt, nämlich durch den Uranerzbergbau in St. Joachimsthal (Jáchymov) und die damit verbundene industrielle Expertise. In der Erwartung einer zukünftig hohen wirtschaftlichen Bedeutung des neuen Forschungsgebiets leistete der Industrielle Karl Kupelwieser die entscheidende Anschubfinanzierung für die Gründung des Instituts 1910.
- Die Gründung des Internationalen Instituts für Angewandte Systemanalyse in Laxenburg bei Wien (IIASA) im Jahr 1972 erfolgte aus einer politischen Zielsetzung, nämlich der Förderung kooperativer Forschung zwischen den verfeindeten Machtblöcken im Kalten Krieg (Kapazitätsaufbau). Sie ermöglichte Matthias Duller und Christian Dayé zufolge jedoch vor allem „einen innovativen Zugang zu jenen epistemologischen, methodologischen und wissenspolitischen Problemen, mit denen sich eine global ausgerichtete Erforschung des Planeten und seiner Bewohner:innen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts konfrontiert sah.“
- Zu der vergleichend angelegten Geschichte der organisationalen Erneuerung des Stanford Linear Accelerator Center (SLAC) auf dem Campus der Stanford University, die Thomas Heinze untersucht, gehört auch das 1977 etablierte Stanford Synchrotron Radiation Laboratory (SSRL). An seiner Entwicklung zeigt sich (insbesondere im Vergleich zu seinem „Zwillingslabor“, dem Hamburger Synchrotronstrahlungslabor HASYLAB), wie es einer wachsenden multidisziplinären Fachgemeinschaft mithilfe anfangs nur „parasitär“ mitgenutzter und später eigens für sie selbst gebauten Strahlungsquellen (Kapazitätsaufbau) gelang, eine Vielzahl innovativer Fragestellungen zu bearbeiten und schließlich zum dominanten Forschungsprogramm des ursprünglich für die Teilchenphysik etablierten SLAC zu werden.

- Die Gründung (1985) und Eröffnung (1988) des von der Firma Boehringer-Ingelheim privat finanzierten Instituts für Molekulare Pathologie (IMP) in Wien legte Maria Wirth zufolge den Grundstein für eine langjährige Kooperation zwischen dem IMP und der Universität Wien. Aus dieser ging Ende der 1980er Jahre das „Wiener Biozentrum“ (heute: Vienna BioCenter) hervor (Kapazitätsaufbau), an dem gegenwärtig mehr als 50 Forschungseinrichtungen und Firmen biotechnologische Forschung und Entwicklung durchführen. Das Vienna BioCenter ist – wie andere Technologiecluster in Europa und Nordamerika auch – eine Brutstätte für wissenschaftlich-technische Neuerungen, was sich an einer Vielzahl von Forschungspreisen, hochrangigen Drittmitteleinwerbungen und Patentanmeldungen ablesen lässt.
- Das Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung in Köln (MPIfG) wird im Jahr 1984 neu gegründet (Kapazitätsaufbau), um ein von der Soziologin Renate Mayntz relativ eng umrissenes und innovatives sozialwissenschaftliches Forschungsprogramm umzusetzen, dessen Kern in einer wertneutralen, empirisch-analytischen Institutionenanalyse bestand und das sich in dieser Form nicht an deutschen Universitäten umsetzen ließ. Wie Fabian Link zeigen kann, verband die Leitung der Max-Planck-Gesellschaft nach den Erfahrungen mit dem politisierten MPI zur Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt in Starnberg die Erwartung, dass am MPIfG „empirisch abgesichertes und analytisch durchdrungenes sozialwissenschaftliches Wissen als Reflexion zeitgenössischer gesellschaftlicher Entwicklungen“ erarbeitet würde.
- Die Gründung (1988) und Inbetriebnahme (1994) der europäischen Synchrotronstrahlungsquelle in Grenoble (ESRF), deren Geschichte von Katharina Cramer näher untersucht wird, zeigt wie für eine wachsende multidisziplinäre Fachgemeinschaft insbesondere in Europa (Kapazitätsaufbau) ein Servicezentrum aufgebaut wird. Mit dessen Hilfe kann elektromagnetische Strahlung im „harten“ Röntgenspektrum zur Aufklärung von Strukturen der Materie genutzt werden, die von einer Vielzahl innovativer Anwendungsbereiche gekennzeichnet ist. Die ESRF hat sich intern fortwährend weiterentwickelt und durch diese organisationale Erneuerung das Fundament für zahlreiche innovative Forschungsthemen und -gebiete, insbesondere im Bereich der Strukturbiologie geschaffen.

Weiterhin können unter den von uns vorgelegten Fallgeschichten ebenso viele jener Kombination zugerechnet werden, bei der neue Forschungseinrichtungen oder Organisationsformen etabliert wurden, ohne dass damit die Bearbeitung neuer Forschungsthemen und Methoden intendiert wurde oder daraus resultierte

(Abb. 1, links unten); folglich haben wir es mit einer *organisationalen Expansion* (Kapazitätsausbau) in bestehenden Forschungsthemen und -gebieten zu tun.

- Exemplarisch kann hier die Etablierung der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal (BVFA) genannt werden. In ihrer Analyse können Rupert Pichler und Reinhold Hofer zeigen, dass die Etablierung der BVFA von der österreichischen Bundesregierung (durch das Handelsministerium) ab dem Jahr 1947 mit dem Ziel vorangetrieben wurde, bestimmte Forschungs- und Versuchsanlagen außerhalb der Hochschulen zu etablieren, um sie enger an den Bedarfen von Industrie, Gewerbe, aber auch staatlichen Akteuren hinsichtlich Messen, Testen, Prüfen und Standardisierung auszurichten als das an den disziplinär ausgerichteten Hochschulinstituten möglich war. Mithilfe der BVFA wurden keine originär neuen Forschungsthemen oder -gebiete etabliert, insoweit handelt es sich um einen Kapazitätsaufbau staatlicher Infrastruktur in bereits vorhandenen technischen Gebieten von Forschung und Entwicklung.
- Die Entwicklung der heutigen Joanneum Research Forschungsgesellschaft ist ebenfalls im Kontext des Bedarfes der Nachkriegszeit zu sehen. Klaus Kleinberger und Wolfgang Polt zeigen die Ursprünge der Forschungsgesellschaft in vier Vorläufervereinen, die Ende der 1950er und Anfang der 1960er Jahre gegründet worden waren. Deren Hauptaufgabe war der Betrieb von Großgeräten, die Durchführung angewandter Forschung sowie der Wissenstransfer von den Universitäten in die Wirtschaft und die Verwaltung. Diese Vereine nutzte die steiermärkische Landesregierung, um zusätzliche Ressourcen für die Universitäten (die in Österreich Bundesangelegenheit sind) aufzubauen und gleichzeitig den regionalen Forschungs- und Wirtschaftsstandort zu stärken. Die ursprünglich damit verbundenen Forschungsfelder waren aber wissenschaftlich bereits etabliert. Deren interdisziplinäre Weiterentwicklung zusammen mit organisatorischen Veränderungen führte zur heute bestehenden Forschungseinrichtung.
- Auch die Gründung des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach (MFO) ist der einfachen organisationalen Expansion zuzurechnen. Ursprünglich als Reichsinstitut für Mathematik 1944 eingerichtet, wurde es nach 1945 als Tagungszentrum ohne eigenen Forschungsstab neu etabliert. Das MFO lässt sich als Prototyp einer auf wissenschaftlichen Austausch und Kommunikation ausgerichteten Forschungsinfrastruktur verstehen, die im Wesentlichen aus einer Bibliothek, einem Vortrags- und Seminargebäude, einem Gästehaus und einem eigenen Publikationsprogramm (auf der Basis von Tagungen) besteht. Dem MFO kam weniger die Funktion zu, spezifische neue Forschungsfelder

in der Mathematik zu erschließen, sondern vielmehr als soziale Infrastruktur die expandierende mathematische Forschung nach 1945 und die effektive Kommunikation innerhalb der Fachgemeinschaft der Mathematikerinnen und Mathematiker zu unterstützen.

- Weiterhin sind das 1950 gegründete Institut für europäische Geschichte in Mainz (IEG) und das 1958 gegründete Deutsche Historische Institut in Paris (DHI) Beispiele für den einfachen organisationalen Kapazitätsausbau, hier in der Geschichtswissenschaft. Wie Corine Defrance und Ulrich Pfeil zeigen, wurden beide Institute, das IEG in der französischen Besatzungszone, das DHI in der französischen Hauptstadt, mit dem Ziel etabliert, durch eine gemeinsame, wissenschaftlich fundierte Geschichtsschreibung zur Aussöhnung zwischen den ehemals verfeindeten Nationen Frankreichs und Deutschlands beizutragen. Zu dieser Aussöhnung gehörte insbesondere beim IEG auch die Überwindung der konfessionellen Spaltung zwischen dem katholischen Frankreich und dem (mehrheitlich) protestantisch geprägten Deutschland. Keines der beiden Institute wurde jedoch mit dem Ziel gegründet, neue Forschungsgebiete innerhalb der Geschichtswissenschaft zu etablieren.
- Auch die Gründung des Instituts für Organische Chemie und Biochemie der tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften (CSAV) im Jahr 1953 ist zur Kategorie des organisationalen Kapazitätsausbaus ohne explizite Ausrichtung zum Aufbau neuer Forschungsthemen oder -gebiete zu rechnen. Wie Martin Franc zeigen kann, führte die Schließung der tschechoslowakischen Universitäten während der nationalsozialistischen Besatzung zu einer Abwanderung zahlreicher Wissenschaftler in Labore und Forschungsstätten der (heimischen) Industrie, in denen sie (und insbesondere der spätere Direktor des CSAV) interdisziplinäre Teamarbeit erlernten und mit dieser Fähigkeit ausgestattet in der Nachkriegszeit den Charakter der am CSAV durchgeführten Forschung prägten, während an den Universitäten die stärker disziplinär ausgerichtete Forschung fortgesetzt wurde.
- Schließlich kann das 1963 in Wien gegründete Institut für Höhere Studien (IHS) zur Kategorie des organisationalen Kapazitätsaufbaus, hier: in der wirtschafts- und politikwissenschaftlichen Forschung (z. B. ökonometrische Modellierung und empirische Politikforschung), gezählt werden. Es wurde als Ausbildungseinrichtung für moderne Sozialwissenschaften gegründet und sollte in Österreich (und Europa) das nachholen, was seinem Gründer Paul Lazarsfeld in den Vereinigten bereits mit der Etablierung des Bureau of Applied Social Research an der Columbia University in New York (BASR) und dem Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences auf dem Campus der Stanford University in Palo Alto (CASB) gelungen war: der Aufbau einer

sozialwissenschaftlichen Forschungsinfrastruktur. An der Fallgeschichte des IHS ist interessant, dass sowohl Christian Fleck in seinem Beitrag zu BASR und CASB als auch Andreas Huber und Thomas König in ihrer Periodisierung der IHS-Geschichte die These vertreten, dass das IHS eine zur Erreichung seiner Ziele ungeeignete Organisationsstruktur besaß. Hierzu zählen vor allem die starke hierarchische Stellung des Direktors sowie die disziplinierte Abteilungsstruktur: beides Organisationsmerkmale der universitären Forschung, welche in anderen Fallgeschichten des vorliegenden Bandes gerade der Ausgangspunkt zur Etablierung außeruniversitärer Forschungsinstitute war und die stark mit der Vorläufereinrichtung des IHS, dem BASR, kontrastiert, welches in thematische Abteilungen (wie z. B. Mass Communication and Political Behavior, Urban Community, Population usw.) und gerade nicht diszipliniert strukturiert war. Verschlechtert wurde die Situation am IHS weiterhin durch Korruption, Inkompetenz und politische Patronage.

Es gibt unter den von uns hier präsentierten fünfzehn Fallgeschichten schließlich auch die Kombination, bei der die Bearbeitung neuer Forschungsthemen und Methoden in einer bereits vorhandenen Forschungseinrichtung erfolgt (Abb. 1, rechts oben); folglich haben wir es mit einer *einfachen inhaltlich-fachlichen Expansion* zu tun.

- Als diesbezüglich einziges Beispiel ist die von Dania Acheremann analysierte Geschichte des Instituts für Physik der Atmosphäre (IPA) zu nennen, das 1924 unter dem Namen „Rhön-Rossitten-Gesellschaft“ gegründet wurde und nach mehrfachen Namensänderungen 1962 seine bis heute gültige Bezeichnung erhielt. Unter dem Dach des IPA fand seit den 1960er Jahren eine erhebliche Erneuerung des Forschungsprogramms statt, ohne dass jedoch die Organisationsstruktur grundlegend geändert wurde. War ursprünglich das Segelfliegen zentrales Thema des IPA, so kamen im Rahmen der Berufung neuer Direktoren in den 1960er Jahren die Radarmeteorologie und Hagelforschung und in den 1970er Jahren die Umweltforschung hinzu. Trotz einer Expansion des inhaltlich-fachlichen Forschungsprogramms blieb das Fliegen als Instrument und Methode erhalten und bildete den Kern der institutionellen Identität des IPA. Dass das Institut den thematisch-fachlichen Wandel bei gleichzeitiger Kontinuität seiner technischen Kernkompetenz (des Fliegens) schaffte, rechnet Dania Acheremann dem hohen Maß an Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der IPA-Leitung(en) hinsichtlich der sich laufend ändernden politischen Umwelt zu.

Keiner der von uns hier vorgelegten Fälle ist der vierten Kategorie einer Fortschreibung des status quo bzw. der Auflösung zuzuordnen. Dies mag ein Selektionseffekt bereits des Calls for Papers und des dortigen Fokus auf die Beziehung von Organisationsform und Erkenntnisinteresse sein. Warum sollte man dieser Beziehung im Zerfall nachspüren können? Institute, die über einen längeren Zeitraum einfach immer das Gleiche beforschen, ohne dass sich eine inhaltlich-fachliche Erneuerung ergibt, sind demnach entweder recht selten oder nur schwer historisch rekonstruierbar. Wie gesagt, aus fünfzehn Fällen lassen sich nicht zuverlässig Auftretenswahrscheinlichkeiten berechnen. Wir nehmen zur Kenntnis, dass solche Fälle offenbar selten sind, ohne hieraus den Schluss zu ziehen, dass es sie gar nicht gibt. Dass wir zudem keine Fälle präsentieren, die eine Abwicklung bzw. eine Auflösung einer bestehenden Einrichtung zum Thema hat, ist sicherlich dem geschuldet, was man als „success bias“ bezeichnet, dass die Akten- und Materiallage für institutionell erfolgreiche Forschungseinrichtungen besser und leichter zugänglich zu sein scheint als für die gescheiterten Innovationen (Bauer, 2004, 2006).

In der auf das konzeptionelle Schema gerichteten Gesamtschau der vorgelegten Fallgeschichten wird somit zweierlei deutlich. Erstens entfallen etwa gleich viele Fälle auf die doppelte fachlich-kapazitive Expansion (Abb. 1, links oben) und auf den einfachen organisationalen Kapazitätsaufbau (Abb. 1, links unten). Ein Zusammenwirken zwischen organisationaler und inhaltlich-fachlicher Dimensionen kann somit bestehen, muss jedoch nicht in jedem Fall gegeben sein. Es ist daher im Einzelfall zu bestimmen, ob eine kapazitive Expansion mit einer kognitiven Expansion verknüpft ist und inwiefern die eine der anderen (oder umgekehrt) folgt. Wenn also von „Normalfall“ der wissenschaftlichen Expansion gesprochen wird, dann legt unsere Auswahl von Fallgeschichten gleichermaßen die linke obere und untere Kategorie (Abb. 1) nahe.

Zweitens erscheint der organisationale Kapazitätsaufbau ohne explizite inhaltlich-fachliche Erneuerung häufiger aufzutreten als die inhaltlich-fachliche Erneuerung ohne weiteren Kapazitätsaufbau. Das erscheint uns plausibel: Eher werden Kapazitäten ausgeweitet, wenn sich ein Forschungsthema oder -gebiet als zukunftsfruchtig erweist, als bestehende Kapazitäten umzustrukturieren und neu auszurichten. Im letztgenannten Fall setzen fachliche Spezialisierung des Personals und apparative Ausstattung enge Grenzen. Methodisch-instrumentelle Kontinuitäten können bei der inhaltlich-fachlichen Erneuerung innerhalb bestehender organisationaler Kapazitäten sicherlich hilfreich sein, wie die Fallgeschichte des IPA verdeutlicht. Ihr seltenes Auftreten (jedenfalls in unserer Sammlung) deutet aber darauf hin, dass es sich hier eher um eine Residualkategorie handelt.

Das hier vorgelegte und auf unsere fünfzehn Fallgeschichten bezogene konzeptuelle Schema ist nicht das einzig mögliche. Vielmehr sind weitere Kreuztabellierungen dieser Art möglich, etwa entlang der Frage, in welchem Umfang die Forschungseinrichtungen in Kooperationen oder Konkurrenzbeziehungen eingebettet sind. Bei einer solchen Betrachtung wäre der kombinierte Fall einer kooperativ-konkurrierenden Konstellation sicherlich besonders interessant, wobei bei einer solchen Betrachtung mehrere Aggregationsebenen unterschieden werden müssten. Ebenso interessant wäre die Beantwortung der Frage, inwiefern der organisationale Kapazitätsaufbau von der Personalfuktuation abhängt und inwiefern das institutionelle Umfeld die zügige inhaltlich-fachliche Erneuerung von Forschungseinrichtungen in Form solcher Fluktuation ermöglicht oder behindert.

Literatur

- Ash, M. G. (2020). *Die Max-Planck-Gesellschaft im Kontext der Deutschen Vereinigung 1989–1995*. Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte.
- Balcar, J. (2019). *Die Ursprünge der Max-Planck-Gesellschaft. Wiedergründung – Umgründung – Neugründung*. Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte.
- Balcar, J. (2020). *Wandel durch Wachstum in ›dynamischen Zeiten‹. Die Max-Planck-Gesellschaft 1955 bis 1972*. Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte.
- Bauer, R. (2004). Scheitern als Chance? Fehlgeschlagene Innovationen als Gegenstand der technik-historischen Forschung. *Wissenschaftsmanagement*, 5, 24–29.
- Bauer, R. (2006). Der „Flop“ als Forschungsobjekt? Gescheiterte Innovationen als Gegenstand der historischen Innovationsforschung. In R. Reith, R. Pichler, & C. Dirninger (Hrsg.), *Innovationskultur in historischer und ökonomischer Perspektive: Modelle, Indikatoren und regionale Entwicklungslinien* (S. 39–56). StudienVerlag.
- Ben-David, J. (1971). *The scientist's role in society. A comparative study*. Prentice-Hall.
- Bonaccorsi, A., Cicero, T., Haddawy, P., & Hassan, S. U. (2017). Explaining the transatlantic gap in research excellence. *Scientometrics*, 110, 217–241.
- Bozeman, B. (1987). *All organizations are public. Bridging public and private organizational theories*. Jossey-Bass Publishers.
- Braun, D. (1997). *Die politische Steuerung der Wissenschaft. Ein Beitrag zum „kooperativen Staat“*. Campus.
- Brunsson, N., & Sahlin-Andersson, K. (2000). Constructing organizations: The example of public sector reform. *Organization Studies*, 21, 721–746.
- Buthmann, R. (2022). *Die Technische Hochschule Ilmenau. Eine sozialpolitische Studie*. Universitätsverlag Ilmenau.
- Cassells, G., Woodhouse, I. H., Patenaude, G., & Tembo, M. (2011). Academic and research capacity development in Earth observation for environmental management. *Environmental Research Letters*, 6(4), 044002.
- Clark, B. R. (1995). *Places of Inquiry: Research and Advanced Education in Modern Universities*. University of California Press.

- Cole, J. R. (2009). *The great American university : Its rise to preeminence, its indispensable national role, and why it must be protected* (1. Aufl.). PublicAffairs.
- Crow, M., & Bozeman, B. (1998). *Limited by Design. R&D Laboratories in the U.S. National Innovation System*. Columbia University Press.
- Dayé, C. (2020). *Experts, social scientists, and techniques of prognosis in Cold War America*. Palgrave Macmillan.
- Dusdal, J. (2018). *Welche Organisationsformen produzieren Wissenschaft? Zum Verhältnis von Hochschule und Wissenschaft in Deutschland*. Campus.
- Feichtinger, J., & Mazohl, B. (Hrsg.). (2022). *Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022. Eine neue Akademieggeschichte*. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Felt, U., Igelsböck, J., Schikowitz, A., & Völker, T. (2016). Transdisciplinary sustainability research in practice: Between imaginaries of collective experimentation and entrenched academic value orders. *Science, Technology & Human Values*, 41, 732–761.
- Fengler, S. (2014). *Kerne. Kooperation und Konkurrenz. Kernforschung in Österreich im internationalen Kontext (1900-1950)*. Vandenhoeck & Ruprecht.
- Fleck, C. (2007). *Transatlantische Bereicherungen. Zur Erfindung der empirischen Sozialforschung*. Suhrkamp.
- Fleck, C., Duller, M., & Karády, V. (2019). *Shaping human science disciplines: Recent institutional developments in the social sciences and humanities in Europe and beyond*. Palgrave Macmillan.
- Forstner, C. (2019). *Kernphysik. Forschungsreaktoren und Atomenergie. Transnationale Wissensströme und das Scheitern einer Innovation in Österreich*. Springer.
- Gläser, J. (2019). How can governance change research content? Linking science policy studies to the sociology of science. In D. Simon, S. Kuhlmann, J. Stamm, & W. Canzler (Hrsg.), *Handbook on science and public policy* (S. 419–447). Edward Elgar.
- Gläser, J., & Laudel, G. (2016). Governing science. How science policy shapes research content. *European Journal of Sociology*, 57(1), 117–168.
- Gläser, J., & Meske, W. (1996). Anwendungsorientierung von Grundlagenforschung? Erfahrungen der Akademie der Wissenschaften der DDR. Campus.
- Groß, T., & Arnold, N. (2007). *Regelungsstrukturen der außeruniversitären Forschung. Nomos*.
- Hage, J. T., & Mote, J. (2008). Transformational organizations and institutional change: The case of the Institut Pasteur and French science. *Socio-Economic Review*, 6, 313–336.
- Hallonsten, O., & Heinze, T. (2015). Formation and expansion of a new organizational field in experimental science. *Science and Public Policy*, 42, 841–854.
- Hallonsten, O., & Heinze, T. (2016). Preservation of a laboratory is not a mission. Gradual organizational renewal in national laboratories in Germany and the United States. In T. Heinze & R. Münch (Hrsg.), *Innovation in science and organizational renewal. Sociological and historical perspectives* (S. 117–145). Palgrave Macmillan.
- Hamann, J. (2019). The making of professors: Assessment and recognition in academic recruitment. *Social Studies of Science*, 49, 919–941.
- Heinecke, S. (2016). The gradual transformation of the Polish Public Science System. *PLoS ONE*, 11(4), e0153260.

- Heinze, T. (2005). Pattern of accidental discoveries in science. "The Travels and Adventures of Serendipity. A Study in Sociological Semantics and the Sociology of Science" by Robert K. Merton and Elinor Barber. *Science and Public Policy*, 32(5), 410–413.
- Heinze, T. (2006). *Die Kopplung von Wissenschaft und Wirtschaft. Das Beispiel der Nanotechnologie*. Campus.
- Heinze, T., Hallonsten, O., & Heinecke, S. (2015a). From periphery to center: Synchrotron Radiation at DESY, Part II: 1977–1993. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 45(3), 513–548.
- Heinze, T., Hallonsten, O., & Heinecke, S. (2015b). From periphery to center. Synchrotron Radiation at DESY, Part I: 1962–1977. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 45(4), 447–492.
- Heinze, T., Hallonsten, O., & Heinecke, S. (2017). Turning the ship. The transformation of DESY, 1993–2012. *Physics in Perspective*, 19, 424–451.
- Heinze, T., Heyden, M. v. d., & Pithan, D. (2020). Institutional environments and breakthroughs in science. Comparison of France, Germany, the United Kingdom, and the United States. *PLoS ONE*, 15(9), e0239805.
- Heinze, T., & Münch, R. (2012). Institutionelle Erneuerung der Forschung. Eine Analyse wissenschaftshistorischer Beispiele zur Transformation von Disziplinen und Forschungsorganisationen. In H. Müller & F. Eßer (Hrsg.), *Wissenskulturen. Bedingungen wissenschaftlicher Innovation* (S. 19–41). Kassel University Press.
- Heinze, T., & Münch, R. (Eds.). (2016). *Innovation in science and organizational renewal. Historical and sociological perspectives*. Palgrave Macmillan.
- Hoddeson, L., Kolb, A. W., & Westfall, C. (2008). *Fermilab: Physics, the Frontier and Megascience*. University of Chicago Press.
- Hohn, H.-W. (1989). *Forschungspolitik als Ordnungspolitik. Das Modell Fraunhofer-Gesellschaft und seine Genese im Forschungssystem der Bundesrepublik Deutschland*, MPIfG Discussion Paper 89/8. Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung.
- Hohn, H.-W., & Schimank, U. (1990). *Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem: Akteurkonstellationen und Entwicklungspfade in der staatlich finanzierten außeruniversitären Forschung*. Campus.
- Hollingsworth, J. R. (2004). Institutionalizing excellence in biomedical research: The case of the Rockefeller University. In D. H. Stapleton (Hrsg.), *Creating a tradition of biomedical research. Contributions to the History of the Rockefeller University* (S. 17–63). Rockefeller University Press.
- Hollingsworth, J. R. (2006). A path-dependent perspective on institutional and organizational factors shaping major scientific discoveries. In J. T. Hage & M. Meeus (Hrsg.), *Innovation, Science, and Institutional Change* (S. 423–442). Oxford University Press.
- Hounshell, D. A., & Smith, J. K. (1988). *Science and corporate strategy: Du Pont R & D 1902–1980*. Cambridge University Press.
- Hüther, O., & Krücken, G. (2016). Nested Organizational Fields: Isomorphism and Differentiation among European Universities. *Research in the Sociology of Organizations*, 46, 3–83.
- Hüther, O., & Krücken, G. (2018). *Higher Education in Germany—Recent Developments in an International Perspective*. Springer.
- Jappe, A., & Heinze, T. (2016). Institutional context and growth of new research fields. Comparison between State Universities in Germany and the United States. In T. Heinze &

- R. Münch (Hrsg.), *Innovation in science and organizational renewal. Sociological and historical perspectives* (S. 142–187). Palgrave Macmillan.
- Jappe, A., & Heinze, T. (2023). Research funding in the context of high institutional stratification: Policy scenarios for Europe based on insights from the United States. In B. Lepori, B. Jongbloed, & D. Hicks (Hrsg.), *Handbook of Public Funding of Research* (S. 203–220). Edward Elgar.
- King, D. A. (2004). The scientific impact of nations. *Nature*, 430, 311–316.
- Knorr-Cetina, K. (1999). *Epistemic cultures. How the sciences make knowledge*. Harvard University Press.
- Kocka, J., & Stock, G. (2011). *Stiften, Schenken, Prägen. Zivilgesellschaftliche Wissenschaftsförderung im Wandel*. Campus.
- Kohler, R. E. (1979). Warren Weaver and the Rockefeller Foundation Program in Molecular Biology: A case study in the management of science. In N. Reingold (Hrsg.), *The Sciences in the American Context: New Perspectives* (S. 249–293). Smithsonian Institution Press.
- Kohler, R. E. (1991). *Partners in Science: Foundations and Natural Scientists 1900–1945*. University of Chicago Press.
- Laudel, G. (2023). Researchers' responses to their funding situation. In B. Lepori, B. Jongbloed, & D. Hicks (Hrsg.), *Handbook of Public Funding of Research* (S. 261–278). Edward Elgar.
- Lepori, B., Jongbloed, B., & Hicks, D. (Hrsg.). (2023). *Handbook of Public Funding of Research*. Edward Elgar.
- Levine, R., Russ-Eft, D., Burling, A., Stephens, J., & Downey, J. (2013). Evaluating health services research capacity building programs: Implications for health services and human resource development. *Evaluation and Program Planning*, 37, 1–11.
- Lieske, J. (2000). *Forschung als Geschäft. Die Entwicklung von Auftragsforschung in den USA und Deutschland*. Campus.
- Mahoney, J., & Thelen, K. (2010). A theory of gradual institutional change. In J. Mahoney & K. Thelen (Hrsg.), *Explaining Institutional Change: Ambiguity, Agency, and Power* (S. 1–37). Cambridge University Press.
- Malich, L. (2018). Eine Zukunft der Wissenschaftsgeschichte liegt in der Institution. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, 41, 395–398.
- Mayntz, R. (2018). Nützliche Grundlagenforschung? Variationen über ein altes Thema. In J. Feichtinger, M. Klemun, J. Surman, & P. Svatek (Eds.), *Wandlungen und Brüche. Wissenschaftsgeschichte als politische Geschichte* (S. 165–170). Vienna University Press.
- Melkers, J., Woolley, R., & Kreth, Q. (2023). Research funding and scientific careers. In B. Lepori, B. Jongbloed, & D. Hicks (Hrsg.), *Handbook of Public Funding of Research* (S. 301–321). Edward Elgar.
- Merton, R. K., & Barber, E. G. (2004). *The travels and adventures of serendipity: A study in sociological semantics and the sociology of science*. Princeton University Press.
- Mikoletzky, J., & Ebner, P. (2016a). *Die Geschichte der Technischen Hochschule in Wien 1914–1955. Teil 1: Verdeckter Aufschwung zwischen Krieg und Krise (1914–1937)*. Böhlau.
- Mikoletzky, J., & Ebner, P. (2016b). *Die Geschichte der Technischen Hochschule in Wien 1914–1955. Teil 2: Nationalsozialismus – Krieg – Rekonstruktion (1938–1955)*. Böhlau.

- Münch, R. (2007). *Die akademische Elite. Zur sozialen Konstruktion wissenschaftlicher Exzellenz*. Suhrkamp.
- Münch, R. (2014). *Academic capitalism. Universities in the global struggle for excellence*. Routledge.
- Musselin, C. (2007). Are Universities Specific Organizations? In G. Krücken, A. Kosmützky, & M. Torke (Hrsg.), *Towards a Multiversity? Universities between Global Trends and National Traditions* (S. 63–84). Transcript.
- Osganian, V., & Trischler, H. (2022). *Die Max-Planck-Gesellschaft als wissenschaftspolitische Akteurin in der Allianz der Wissenschaftsorganisationen*. Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte.
- Parsons, T., & Platt, G. M. (1974). *The American University*. Harvard University Press.
- Pichler, R., & Hofer, R. (2014). *Geschichte der kooperativen Forschung in Österreich. Die kooperativen Institute und ihre Dachorganisation zwischen Wissenschaft, Unternehmen und Politik*. StudienVerlag.
- Pichler, R., & Stampfer, M. (2017). Forschungspolitik in Österreich nach dem Krieg. Offene Gegensätze, stillschweigende Arrangements. In W. Reiter, H. M. Mikoletzky, & M. G. Ash (Hrsg.), *Wissenschaft, Technologie und industrielle Entwicklung in Zentraleuropa im Kalten Krieg* (S. 35–68). LIT-Verlag.
- Pichler, R., Stampfer, M., & Hofer, R. (2007). *Forschung, Geld und Politik. Die staatliche Forschungsförderung in Österreich 1945–2005*. StudienVerlag.
- Pithan, D. (2021). *Corporate research laboratories and the history of innovation*. Routledge.
- Pommerin, R. (2003). *175 Jahre TU Dresden. Band 1: Geschichte der TU Dresden 1828–2003*. Böhlau.
- Rihoux, B., & Ragin, C. C. (Hrsg.). (2008). *Configurational comparative methods. Qualitative Comparative Analysis (QCA) and related techniques*. Sage.
- Rourke, F. E., & Brooks, G. E. (1966). *The managerial revolution in higher education*. Johns Hopkins Press.
- Seeber, M., Lepori, B., Montauti, M., Enders, J., de Boer, H., Weyer, E., & Reale, E. (2014). European Universities as complete organizations? Understanding identity, hierarchy and rationality in public organizations. *Public Management Review*, 17, 1444–1474.
- Sivertsen, G. (2023). Performance-based research funding and its impact on research organizations. In B. Lepori, B. Jongbloed, & D. Hicks (Hrsg.), *Handbook of Public Funding of Research* (S. 90–106). Edward Elgar.
- Stampfer, M., Pichler, R., & Hofer, R. (2010). The making of research funding in Austria. Transition politics and institutional development, 1945–2005. *Science and Public Policy*, 37, 765–780.
- Streeck, W., & Thelen, K. (2005). Introduction: Institutional change in advanced political economies. In W. Streeck & K. Thelen (Eds.), *Beyond continuity. Institutional change in advanced political economies* (S. 1–39). Oxford University Press.
- Szöllösi-Janze, M., & Trischler, H. (1990). *Großforschung in Deutschland*. Campus.
- Thelen, K. (2003). How Institutions evolve. Insights from comparative historical analysis. In J. Mahoney & D. Rueschemeyer (Hrsg.), *Comparative Historical Analysis in the Social Sciences* (S. 208–240). Cambridge University Press.
- Thiem, A. (2014). Unifying configurational comparative methods: Generalized-Set qualitative comparative analysis. *Sociological Methods & Research*, 34(2), 313–337.

- Trischler, H., & Bruch, R. v. (1999). *Forschung für den Markt. Geschichte der Fraunhofer-Gesellschaft*. Beck.
- Wagner, P. (2021). *Notgemeinschaften der Wissenschaft. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in drei politischen Systemen, 1920 bis 1973*. Franz Steiner.
- Westfall, C. (2008). Surviving the squeeze: National laboratories in the 1970s and 1980s. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 38, 475–478.
- Westwick, P. (2003). *The National laboratories: Science in an American System 1947–1974*. Harvard University Press.
- Whitley, R. (1984). The modern sciences as reputational work organizations. In R. Whitley (Hrsg.), *The intellectual and social organization of the sciences* (S. 1–41). Oxford University Press.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Institute und ihre Transformationen in den Natur- und Technikwissenschaften



Wandel und Erneuerung der Großforschung. Historisch-soziologischer Vergleich der Transformation zweier Forschungszentren der experimentellen Teilchenphysik

Thomas Heinze

Zusammenfassung

Der Beitrag vergleicht zwei Großforschungseinrichtungen, die als Einrichtungen der Teilchenphysik gegründet wurden, aber ihre ursprüngliche Forschungsmission und ihre Großgeräte vollständig auf die multidisziplinäre Photonenforschung umorientierten. Trotz einiger Gemeinsamkeiten unterscheiden sich beide Zentren sehr deutlich im Hinblick auf die Geschwindigkeit ihrer Transformation sowie die Forschungserfolge. Auf der Basis theoretischer Überlegungen wird ihr Verhältnis zur institutionellen Umwelt analysiert: (1) Zugang zu institutionellen Unternehmern; (2) organisationaler Status der Photonenforschung; (3) Rolle externer Finanzierungsquellen bei der Förderung und Konsolidierung der Photonenforschung; (4) Möglichkeit, sich im Rahmen von Personalfluktuatation inhaltlich zu erneuern. Der Beitrag schließt mit einer Diskussion zu forschungspolitischen Empfehlungen.

1 Einleitung¹

Mein Beitrag bezieht sich auf Ergebnisse eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts, das sich u. a. mit der Erneuerungsfähigkeit der außeruniversitären Forschungslandschaft in Deutschland und den Vereinigten Staaten beschäftigte.² Empirische Grundlage dieses

T. Heinze (✉)

Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschafts- und Technikforschung, Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal, Deutschland

E-Mail: theinze@uni-wuppertal.de

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung, Organization & Public Management*,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_2

Projekts war die Analyse der Transformation zweier Großforschungszentren, die ihre ursprünglich für die experimentelle Hochenergiephysik gebauten Teilchenbeschleuniger entweder stillgelegt oder aber für neue Forschungsgebiete umgerüstet, teilweise neugebaut und vielfach erheblich erweitert haben. Zum einen das 1959 gegründete „Deutsche Elektronensynchrotron“ in Hamburg (DESY) und zum anderen das 1962 gegründete „Stanford Linear Accelerator Center“, das heute „SLAC National Accelerator Laboratory“ (SLAC) heißt. Beide Zentren betreiben heute keine Hochenergiephysik-Infrastrukturen mehr, jedoch mehrere Großgeräte für das Forschungsfeld der Photonenforschung (Photon Science), das auch im Beitrag von Katharina Cramer zur European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) eine zentrale Rolle spielt.

Das vorliegende Kapitel dient der Ergebnisverdichtung und Zuspitzung der empirischen Befunde, die im Einzelnen nicht in voller Länge wiedergegeben werden sollen, da sie an anderer Stelle bereits publiziert worden sind (Hallonsten & Heinze, 2015, 2016; Heinze & Hallonsten, 2017; Heinze et al., 2015a, 2015b, 2017). Zur Ergebnisverdichtung ziehe ich eine von Hollingsworth (2004, 2006) sowie Hollingsworth und Hollingsworth (2011) eingeführte theoretische Rahmung heran, in der das eine Forschungsorganisation prägende institutionelle Umfeld danach klassifiziert wird, ob es ein für wissenschaftliche Neuerungen günstiges Setting bereitstellt oder nicht. Bislang liegen für diese Gegenüberstellung vor allem Befunde auf der Makroebene nationaler Wissenschaftssysteme vor. Daher setzt sich die Analyse hier das Ziel, die Argumentation von Hollingsworth auf der Mesoebene der Forschungsorganisation und des institutionellen Umfeldes näher zu charakterisieren. Detailinformationen zu den beiden Fallgeschichten und zum Fallvergleich sind in den weiter oben genannten Quellen hinterlegt und werden hier selektiv herangezogen.

2 Hochenergiephysik und Photonenforschung

Zum Einstieg ist es hilfreich, sich den Unterschied zwischen Hochenergiephysik und Photonenforschung klar zu machen. Die experimentelle Hochenergiephysik beruht darauf, Elementarteilchen mit hohen Energien aufzuladen, was durch ihre Beschleunigung bis an die Lichtgeschwindigkeit erreicht wird. Sie werden anschließend mit einem Festkörper oder mit einem anderen Elementarteilchenstrahl kollidiert, um auf diese Weise Aufschluss über noch kleinere Bestandteile der Materie zu erhalten. Die Beschleunigung kann entweder mit einem Linearbeschleuniger erreicht werden, in dem der Teilchenstrahl höhere Energie und Geschwindigkeit beim Durchlaufen von Klystronen erreicht (wie im Fall des

Linac beim SLAC), oder aber durch die kontinuierliche Beschleunigung eines Teilchenstrahls durch einen ringförmigen Beschleuniger, in dem der Teilchenstrahl höhere Energie und Geschwindigkeit beim Durchlaufen jeder zusätzlichen Runde erhält (wie im Fall des ursprünglichen Synchrotrons beim DESY).

Der Vorteil der Ringbeschleuniger ist in der kontinuierlichen Aufladung bis zum gewünschten Energieniveau zu sehen, ihr Nachteil besteht darin, dass die Teilchen in den Biegungen des Rings Energie in Form intensiver elektromagnetischer Strahlung (Infrarot-, Ultraviolett- und Röntgenstrahlung) emittieren. Zwar wird der Teilchenstrahl durch Magnete auf der Bahn gehalten, dennoch entsteht mit der elektromagnetischen Strahlung ein für die Hochenergiephysik-Forschung unerwünschtes Nebenprodukt, das aber zugleich eine wertvolle experimentelle Ressource für die Photonenforschung darstellt, da es sich für alle möglichen Arten spektroskopischer und kristallographischer Analyse- und Bildgebungsverfahren auf der molekularen und atomaren Skala eignet.

Der Bedarf für immer größere und damit energieintensivere Großgeräte hat für die experimentelle Hochenergiephysik zu einer Konzentration auf wenige Beschleunigerzentren geführt, von denen heute das „European Center for Nuclear Research“ (CERN) mit dem „Large Hadron Collider“ (LHC) in Genf weltweit das größte ist. Zugleich wurden seit Mitte der 1970er Jahre die ersten dedizierten Speicherringe zur wissenschaftlichen Ausbeutung der Synchrotronstrahlung gebaut. Seitdem ist die Entstehung eines globalen Organisationsfeldes von Photonenforschungslaboren zu beobachten, durch das der Zustand der ausschließlich parasitären Benutzung von Teilchenbeschleunigern beendet wurde. Diese Photonenforschungslaboratorien (eines davon ist die im Beitrag von Katharina Cramer untersuchte ESRF), beherbergen jedes Jahr viele tausende Forscher, die dort ihre Experimente durchführen (Hallonsten & Heinze, 2015).

Die Entstehung des globalen Organisationsfeldes der Photonenforschung hat dazu geführt, dass seit den 1980er Jahren für Wissenschaftler vor allem aus der Chemie, der Biologie, der Medizin und der Materialforschung die Möglichkeiten der Photonenforschung erheblich verbessert wurden. In diesem Zusammenhang sind zahlreiche herausragende Forschungsarbeiten entstanden, die bereits mit Nobelpreisen (bisher ausschließlich im Fach Chemie) ausgezeichnet wurden: Paul D. Boyer und John E. Walker (1997) für die Aufklärung der enzymatischen Mechanismen bei der Synthese von Adenosintriphosphat; Roderick MacKinnon (2003) für die Erforschung von Strukturen und Mechanismen von Ionenkanälen; Roger D. Kornberg (2006) für die Erforschung der molekularen Grundlagen eukariotischer Transkription; Venkatraman Ramakrishnan, Thomas A. Steitz und Ada E. Yonath (2009) für ihre Studien zur Funktion des Ribosoms; Robert J. Lefkowitz und Brian K. Kobilka (2012) für ihre Studien zu G-Protein verbundenen

Rezeptoren sowie Frances H. Arnold für ihre Arbeiten zur gerichteten Evolution von Enzymen (2018).

3 Fallauswahl und Datenbasis

Für die Auswahl der beiden Großforschungszentren DESY und SLAC und ihr jeweiliges institutionelles Umfeld, insbesondere hier die Universität Hamburg im Fall von DESY und die Stanford University im Fall von SLAC, sprechen mindestens drei Gründe.

Erstens wurden beide Großforschungszentren fast zeitgleich gegründet (DESY: 1959, SLAC: 1962). Sie gehören somit zu jenen Großforschungszentren, die in der Hochphase der Expansion der Hochenergiephysik und in Zeiten hoher Erwartungen in die staatliche Großforschung insgesamt errichtet wurden (Carson, 2002; Greenberg, 1991; Hoddeson et al., 2008; Holl, 1997; Ritter, 1992; Stevens, 2003; Szöllösi-Janze & Trischler, 1990; Westfall, 2008; Westwick, 2003).

Zweitens haben beide Großforschungszentren ihren Schwerpunkt der experimentellen Hochenergiephysik sukzessive auf Photonenforschung verlagert, und zwar von der ursprünglich rein parasitären Benutzung über den Umbau freigestellter Hochenergiephysik-Großgeräte bis hin zum Bau eigens für die Photonenforschung gebauter Großgeräte. Die nachgelagerte Nutzung vorhandener Hochenergiephysik-Großgeräte durch Umbau war möglich, weil die Suche nach immer kleineren Elementarteilchen den Bau immer größerer und damit energieintensiverer Hochenergiephysik-Großgeräte erforderte. Dadurch wurden die weniger energieintensiven Teilchenbeschleuniger für die Hochenergiephysik obsolet und konnten dann für die Bedürfnisse der Photonenforschung umgebaut werden.

Drittens ist das Ergebnis der Schwerpunktverlagerung in beiden Großforschungszentren sehr ähnlich. In beiden Großforschungszentren wurden eigens für die Photonenforschung Großgeräte gebaut, während zugleich ihr jeweils letztes Hochenergiephysik-Großgerät stillgelegt wurde. Ebenso überstieg das Budget der Photonenforschung das der Hochenergiephysik in der Endphase der Transformation bei weitem. DESY und SLAC sind die einzigen Großforschungszentren in Europa und Nordamerika, die die Transformation von der Hochenergiephysik zur Photonenforschung vollständig durchlaufen haben.

Die beiden Fallstudien und der Fallvergleich basieren auf umfangreichem Archivmaterial, Interviews mit Zeitzeugen und statistischen Zeitreihen zu Personal und Finanzen. Hierzu zählt vor allem eine detaillierte historische Rekonstruktion des organisationalen Wandels von DESY und SLAC. Diese Rekonstruktion

umfasst eine detailliert recherchierte Geschichte der beteiligten Personen, der technologischen Artefakte und der maßgeblichen Ereignisse beider Großforschungszentren (Hallonsten, 2015; Hallonsten & Heinze, 2015, 2016; Heinze, 2016; Heinze & Hallonsten, 2017; Heinze et al., 2015a, b, 2017).

4 Theorie: Historischer Institutionalismus

Das erwähnte BMBF-Projekt stellte Wandlungsprozesse und die ihnen zugrunde liegenden sozialen Mechanismen in den Mittelpunkt. Hierfür wurde eine Variante des Historischen Institutionalismus herangezogen, die von Kathleen Thelen, James Mahoney und Wolfgang Streeck begründet wurde. In dieser Variante ist die Vorstellung zentral, dass der Wandel institutioneller Strukturen (hier: der Forschung) in aller Regel schrittweise und graduell abläuft, dass die kumulierten Resultate dieses Wandels jedoch die bestehenden Strukturen grundlegend verändern können. Zu den von den Autoren identifizierten Wandlungsprozessen gehören Aufschichtung/Überlagerung (Layering), Umwandlung (Conversion) und Verdrängung (Displacement), zu den sozialen Mechanismen gehören differenzielles Wachstum (bei Layering), Neuverwendung (bei Conversion) und Abwanderung (bei Displacement) (Mahoney & Thelen, 2010; Streeck und Thelen, 2005; Thelen, 1999, 2003).

Im vorliegenden Beitrag möchte ich einen anderen Zweig innerhalb des Historischen Institutionalismus in den Mittelpunkt stellen, mit dem sich die Ergebnisse des Fallvergleichs anschaulich zuspitzen lassen. Diesem Zweig des Historischen Institutionalismus liegt die Vorstellung zugrunde, dass organisationale und institutionelle Strukturen in hochentwickelten Gesellschaften vielfältig miteinander verflochten sind und dass stabile institutionelle Konfigurationen beobachtbar sind, die mit bestimmten organisationalen Problemlösungsfähigkeiten einhergehen. Zwei solche stabilen Konfigurationen haben beispielsweise in der Gegenüberstellung von „liberalen“ und „koordinierten“ Volkswirtschaften ihren Ausdruck gefunden (Hall & Soskice, 2001), wobei die liberalen Volkswirtschaften institutionelle Kontexte aufweisen, um neue und wissensintensive Technologiefelder zügig zu erschließen, etwa die Biotechnologie. Die koordinierten Volkswirtschaften haben demgegenüber Stärken beim Ausbau und der Vertiefung etablierter Technologiefelder, etwa im Maschinenbau oder der chemischen Industrie.

Die Gegenüberstellung zweier institutioneller Konfigurationen findet sich auch bei den beiden historisch orientierten Soziologen Ben-David (1971) sowie Hollingsworth (2004, 2006) wieder. Beide haben sich mit der Verschiebung des globalen Zentrums der Wissenschaft aus dem deutschsprachigen Raum

in die Vereinigten Staaten Anfang des 20. Jahrhunderts beschäftigt. Sowohl Ben-David als auch Hollingsworth argumentieren, dass sich empirisch belegbare Leistungsunterschiede zwischen Forschungseinrichtungen und nationalen Wissenschaftssystemen mit dem Einfluss des institutionellen Umfelds auf Forschungseinrichtungen erklären lassen. Besonderen Fokus möchte ich auf die Argumentation von Hollingsworth legen. Er behauptet, dass das institutionelle Umfeld mehr oder weniger stark Entscheidungen von Forschungseinrichtungen beeinflussen kann, hinsichtlich:

- des Zugangs zu wissenschaftlichen Unternehmern – „scientific entrepreneurs“ (d. h. Personen, die wissenschaftliche Pionier-Projekte in die Tat umsetzen),³
- des Aufbaus bestimmter Forschungsfelder (z. B. ob eine Universität eine Medizinfakultät aufweist),
- des Umfangs und der Art der Forschungsfinanzierung (z. B. wieviel Grundfinanzierung die Medizinfakultät bekommt),
- der Rekrutierung (und Besoldung) wissenschaftlichen Personals (d. h. wie frei eine Einrichtung ist, neues Personal zu rekrutieren und vorhandenes Personal zu entlassen).

Diese vier Entscheidungsbereiche sind nach Hollingsworth aufeinander bezogen und wechselseitig austariert. Immer dann, wenn das institutionelle Umfeld wenige Vorgaben macht, sind Handlungsfreiraum und Entscheidungsmöglichkeiten der in dieses Umfeld eingebetteten Forschungseinrichtung hoch ausgeprägt. Es herrscht dezentraler Wettbewerb und es bilden sich in der Folge viele organisationale Formen heraus, die in unterschiedlicher Weise versuchen, wissenschaftlich erfolgreich zu sein. Jedoch immer dann, wenn das institutionelle Umfeld viele Vorgaben hinsichtlich der vier genannten Variablen macht, sind Handlungsfreiraum und Entscheidungsmöglichkeiten der in dieses Umfeld eingebetteten Forschungseinrichtungen gering. Es herrscht wenig Wettbewerb und ein hohes Maß an struktureller Ähnlichkeit (Isomorphie) zwischen den Organisationen. Demzufolge gibt es auch nur wenig organisationale Diversität und ein hohes Maß an Homogenität.

Auf den Ländervergleich bezogen argumentiert Hollingsworth, dass die eben beschriebenen Konfigurationen dominant und dauerhaft sind. Entweder gibt es ein restringierendes oder ein ermöglichendes Umfeld. Seine Zuspitzung liegt darin, dass in nationalen Forschungssystemen mit ermöglichendem Umfeld wissenschaftliche Spitzenleistungen häufiger auftreten als in Systemen mit restringierendem Umfeld. Seine Argumentation hat dabei zwei Teilargumente, die über

das Konzept der Isomorphie (d. h. strukturelle Gleichförmigkeit, das Gegenteil von organisationaler Diversität) verknüpft sind.

Argument 1: Je restringierender das institutionelle Umfeld, umso geringer ist die organisationale Diversität der dort angesiedelten Forschungseinrichtungen (d. h. Isomorphie). Und umgekehrt: je weniger restringierend, also schwächer das institutionelle Umfeld, umso höher ist die organisationale Formenvielfalt.

Argument 2: Je geringer die organisationale Diversität, umso seltener sind innovative/bahnbrechende wissenschaftliche Entdeckungen. Und umgekehrt: je höher die Diversität, umso häufiger sind wissenschaftliche Entdeckungen.

Hollingsworths greift zur Illustration auf Forschungsdurchbrüche in der Biomedizin zurück. Deutschland ist ihm zufolge ein Land, bei dem das institutionelle Umfeld – historisch gewachsen und institutionell verfestigt – zahlreiche Restriktionen hinsichtlich der vier genannten Bereiche (wissenschaftliche Unternehmer, Forschungsgebiete, Finanzierung, Personalrekrutierung) aufstellt. Das Umfeld beschränkt in erheblichem Umfang den Handlungs- und Entscheidungsspielraum von Forschungseinrichtungen. Es herrscht ein hoher Grad von Isomorphie und es gibt wenige wissenschaftliche Spitzenleistungen in der Biomedizin. Demgegenüber sind die Vereinigten Staaten Hollingsworth zufolge ein Land, bei dem das institutionelle Umfeld wenige Restriktionen hinsichtlich der vier genannten Bereiche (wissenschaftliche Unternehmer, Forschungsgebiete, Finanzierung, Personalrekrutierung) aufstellt. Das heißt, der Handlungs- und Entscheidungsspielraum für Forschungseinrichtungen ist recht groß. Es gibt wenig Isomorphie und folglich auch mehr wissenschaftliche Spitzenleistungen.

5 Vergleich Deutschland und Vereinigte Staaten

Hollingsworth hat für seine Argumentation keine quantitativen Belege vorgelegt. Daher habe ich für einen Datensatz aller Nobelpreisträger von 1901–2020 geprüft, ob die Unterschiede zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten bei wissenschaftlichen Spitzenleistungen wirklich so groß sind wie von ihm behauptet. Auf der Basis dieser Daten kann man sagen, dass sich seine Argumentation bestätigt.

Abb. 1 zeigt einen mit dem Prokopfeinkommen gewichteten Summenindex (pro Jahrzehnt), der drei Karrierestufen von Nobelpreisträgern beinhaltet: Ort und Zeit der wissenschaftlichen Ausbildung (HD), der ausgezeichneten Forschungsarbeit (PWR) und der Preisverleihung (NP). Der Summenindex misst somit, in welchen Ländern zukünftige Nobelpreisträger ihre wissenschaftliche Ausbildung (Doktorgrad) erhalten (HD), ihre bahnbrechenden Arbeiten durchgeführt (PWR)

und schließlich den Preis erhalten haben (NP). Eine solche drei Karrierestufen umfassende Betrachtung ist vollständiger und methodisch zuverlässiger als die Fokussierung darauf, in welchen Ländern die Nobelpreisträger arbeiteten als sie den Preis erhielten. In Abb. 1 ist der erhebliche Unterschied zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten seit den 1930er und 1940er Jahren erkennbar, als letztere die globale Führungsrolle in der Forschung übernahmen und diese seither auch nicht wieder abgegeben haben (vgl. auch Heinze et al., 2020, 2019).

Die Verschiebung des globalen Zentrums der Wissenschaft aus dem deutschsprachigen Raum in die Vereinigten Staaten hat viele Gründe, darunter sicherlich den Nationalsozialismus. Der Einfluss des institutionellen Umfelds ist nur ein möglicher Erklärungsfaktor.

6 Organisation und institutionelles Umfeld: DESY und SLAC

Unter der Annahme, dass Hollingsworths Argumentation stimmt, dürften sich nicht nur deutliche Unterschiede beim Vergleich nationaler Wissenschaftssysteme finden, wie am Beispiel der Nobelpreise dargestellt wurde. Unterschiede sollten sich auch hinsichtlich der vier weiter oben eingeführten Variablen finden lassen, die das Verhältnis von Forschungsorganisation und ihres institutionellen Umfeldes konkret erfassen. Insoweit komme ich an dieser Stelle auf DESY und SLAC sowie ihr jeweiliges institutionelles Umfeld zurück. Ich habe die vier genannten Variablen als Fragen formuliert. Wie sehr ermöglicht (oder restringiert) das institutionelle Umfeld einer Forschungseinrichtung:

- den Zugang zu wissenschaftlichen Unternehmern (entrepreneurs)?
- den Aufbau neuer Wissenschaftsgebiete?
- den Zugang zu Ressourcen für den Aufbau neuer Gebiete?
- wissenschaftliches Personal für neue Gebiete zu rekrutieren?

Im Ergebnis zeigen sich markante Unterschiede im Fallvergleich. Hinsichtlich des Zugangs zu wissenschaftlichen Unternehmern verfügt das SLAC über einen klaren Vorteil gegenüber dem DESY. SLAC ist auf dem Campus der Stanford University angesiedelt und Teil der universitären Formalstruktur. Stanford betreibt SLAC im Auftrag des amerikanischen Department of Energy, und es gibt eine eingetübte Kooperation zwischen den Stanford-Professoren und dem Großforschungszentrum. Diese Kooperation ist zunächst nur für die Teilchenphysik relevant, ab Anfang der 1970er Jahre wird sie aber auf Photonenforschung

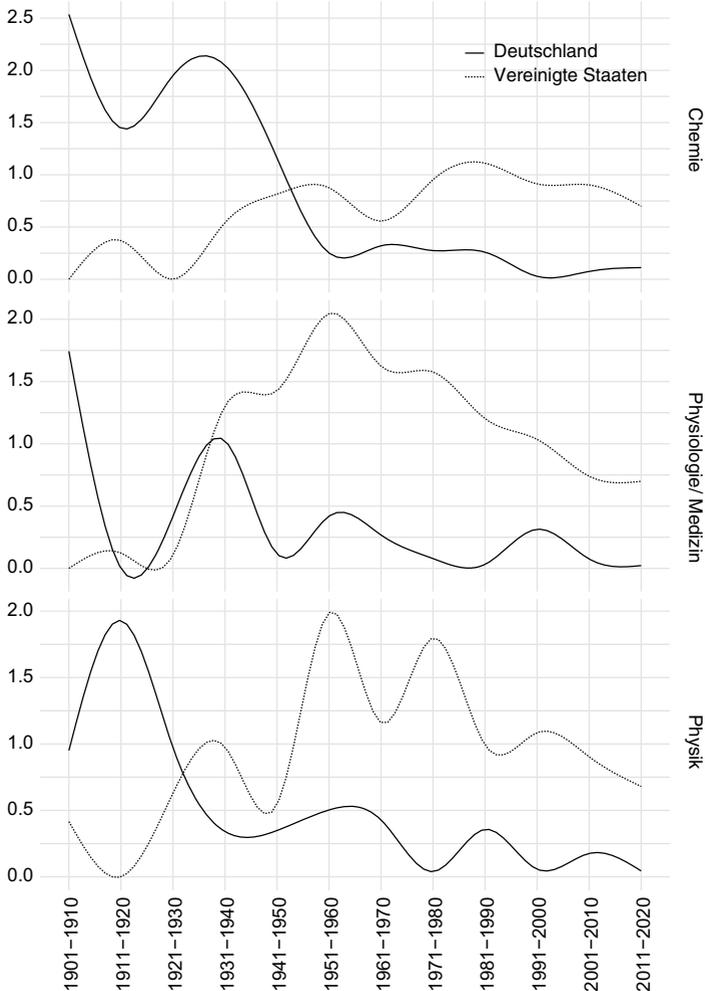


Abb. 1 Anzahl von Nobelpreisträgern entlang dreier Karrierestufen. *HD* = highest degree, *PWR* = price winning research, *NP* = award. Die Zahl dieser drei Karrierestationen ist mit dem inflationsbereinigten Prokopfeinkommen (GDP_{pc}) jahrzehnteweise normiert. Die Kurven wurden zur besseren Lesbarkeit geglättet. Die drei Karrierestufen sind einzeln nicht sichtbar, da sie aufsummiert sind.

ausgeweitet, als absehbar ist, dass der Linearbeschleuniger durch eine Ringanlage ergänzt werden wird. Einer der wissenschaftlichen Unternehmer ist Roger Kornberg, der 2006 den Nobelpreis in Chemie für Arbeiten am SSRL erhält, ein anderer Brian Kobilka (Nobelpreis 2012), beide sind Professoren der Stanford University.

Ganz anders verhält es sich in Hamburg. DESY ist räumlich weit vom Universitätscampus entfernt und die vorhandene Schnittstelle zwischen dem II. Institut für Experimentalphysik und dem DESY im Bereich der Teilchenphysik wird nicht auf den Bereich der Synchrotronstrahlung ausgeweitet. Es fehlt somit ein funktionierendes Scharnier für multidisziplinäre Kooperationen zwischen Hamburger Professoren und Wissenschaftlern der Synchrotronstrahlungsforschung am DESY. Erschwerend kommt hinzu, dass die Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und das Europäische Molekularbiologie-Labor (EMBL) eigene Forschungsstationen auf dem DESY-Campus betreiben, diese aber organisational nicht mit dem DESY verzahnt sind. Eine wissenschaftliche Unternehmerin ist Ada Yonath, die 2009 den Nobelpreis für Chemie erhält. Allerdings basiert ihr Preis auf Arbeiten sowohl an der MPG-Forschungsstation am DESY als auch am Synchrotronstrahlungslabor (SSRL) an der Stanford University (und ab 1982 am SLAC).

Die fehlende räumliche und vor allem organisationale Verzahnung zwischen der Universität Hamburg und dem DESY verhindert, dass die Synchrotronforschung von der wachsenden Zahl von Professoren in der Biologie, der Chemie und der Physik profitieren kann. Obwohl sich ihre Zahl in den 1970er und 1980er Jahren und damit in jener Zeit, in der die Photonenforschung international einen starken Aufschwung erlebt, stark erhöht (Abb. 2), generiert das keine wissenschaftlichen Unternehmer aus der Universität Hamburg für das neue Wissenschaftsfeld. Nach der deutschen Wiedervereinigung wurde die Universität Hamburg auf einen Schrumpfungskurs gesetzt, der bis Ende der 2000er Jahre dauerte. Erst ab den 2010er Jahren stieg die Zahl der Professoren in den drei Disziplinen: Biologie, Chemie und Physik wieder.

Eng verknüpft mit dem Zugang zu wissenschaftlichen Unternehmern ist zweitens die organisationale Verankerung des neuen Feldes Photonenforschung. Während das neue Feld in Stanford zehn Jahre (1972–1982) in einem Universitätsinstitut untergebracht ist, dem vom SLAC unabhängigen SSRL (bis 1977 in Projektform), befinden sich die Hamburger Photonenforscher in direkter Abhängigkeit zur ausschließlich mit Teilchenphysikern besetzten DESY-Leitung. Das Hamburger Synchrotronlabor (HASYLAB) wird mehr als zehn Jahre nach den ersten Forschungsaktivitäten in der Synchrotronforschung gegründet. Zudem gibt es, wie erwähnt, drei externe Labore, die nicht mit dem HASYLAB verzahnt

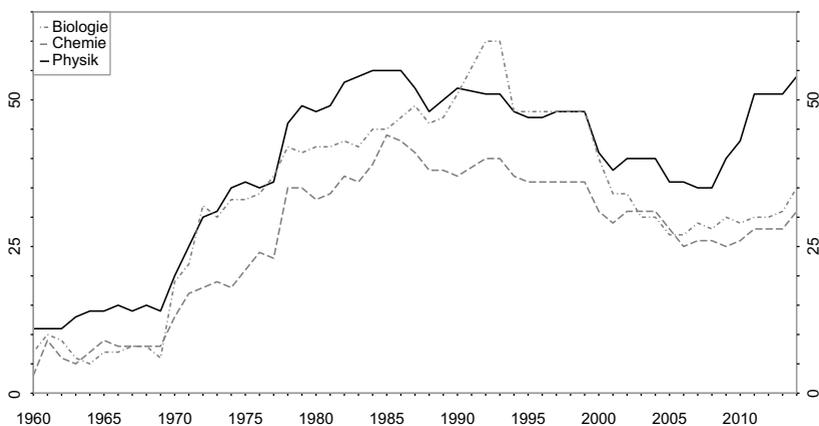


Abb. 2 Anzahl von Professorinnen und Professoren an der Universität Hamburg. (Quelle: Eigene Erstellung mithilfe von Archivdaten der Universität Hamburg und des Statistischen Bundesamtes (StBA, 1992))

sind. SSRL wird nach der Fusion mit dem SLAC 1982 eine eigene Abteilung innerhalb des SLAC, dessen Leiter zugleich Mitglied des SLAC-Präsidiums ist. Am DESY erfolgt eine solche Aufwertung erst im Jahr 2003 und damit deutlich später. Die Entwicklungsbedingungen sind daher in Stanford deutlich besser als in Hamburg.

Gleiches lässt sich drittens auch für die Ressourcen sagen. Während die amerikanischen Photonenforscher bereits nach wenigen Jahren eine Grundfinanzierung erhielten (erst durch die National Science Foundation im Rahmen eines mehrjährigen Grants von 1977 bis 1982, der die vorherige Projektfinanzierung zwischen 1973 und 1977 ablöste, seit 1982 durch das Department of Energy im Rahmen der Fusion des SSRL mit dem SLAC), zwingt das deutsche Bundesforschungsministerium die Teilchenphysiker am DESY, das neue Forschungsfeld der Synchrotronforschung aus ihren eigenen Mitteln querzufinanzieren, was extrem unpopulär ist und dazu führt, dass die Hamburger Photonenforscher einen schweren Stand am DESY haben. Das BMBF stellte zwar Projektgelder für interessierte externe Universitätsgruppen, die am HASYLAB ihre Experimente durchführen wollten, zur Verfügung. Aber erst zehn Jahre nach der Gründung des HASYLAB, also Ende der 1980er Jahre, stellt das BMBF eine stabile Grundfinanzierung für das HASYLAB bereit (Heinze et al., 2015a, 2017).

Besonders deutlich unterscheiden sich beide Fälle viertens hinsichtlich der Rekrutierung neuen wissenschaftlichen Personals. Stanford kann sich als Arbeitgeber relativ schnell von nicht-professoralem wissenschaftlichen Personal trennen, typischerweise innerhalb von 90 Tagen und mit einer entsprechenden Abfindung. Von dieser Möglichkeit macht die Universitätsleitung in Stanford auch Gebrauch. Sie entlässt in den 2000er Jahren im großen Stil Beschäftigte der Teilchenphysik und stellt neues Personal im Bereich Photonenforschung ein. Diese Möglichkeit bestand am DESY nicht. Hier waren Mitarbeiter:innen, die nach dem Bundesangestelltentarifvertrag (BAT) beschäftigt waren, nach zehn Jahren praktisch unkündbar. Neues Personal konnte also nur eingestellt werden, wenn zugleich vorhandenes Personal kündigte oder in den Ruhestand trat.

Auch wenn es vielleicht etwas holzschnittartig erscheinen mag, so sind die vier von Hollingsworth vorgeschlagen Variablen in beiden Fallstudien nahezu umgekehrt ausgeprägt. Ich habe sie hier nochmal überblickshaft zusammengetragen. Der entscheidende Punkt ist, dass die vier Faktoren allesamt in jeweils eine Richtung weisen. Es sind jeweils organisationale Faktoren und institutionelle Umfeldbedingungen, die das Wachstum des neuen Feldes Photonenforschung entweder ermöglichen oder sein Wachstum restringieren.

Ermöglichendes Umfeld: Stanford University/SLAC

- Zugang zu wissenschaftlichen Unternehmern (Professoren).
- Organisationale Kooperation zwischen Stanford und SLAC wird auf das neue Feld Photonenforschung übertragen.
- Frühzeitige Grundfinanzierung für Photonenforschung durch NSF/DoE.
- Zügige Auswechslung des wissenschaftlichen Personals möglich.

Restringierendes Umfeld: Universität Hamburg/DESY

- Kein Zugang zu wissenschaftlichen Unternehmern (Professoren).
- Organisationale Barrieren behindern die Entwicklung der Photonenforschung.
- Langezeit keine stabile Grundfinanzierung für Photonenforschung, Querfinanzierung aus dem Haushalt der Teilchenphysik.
- Auswechslung des wissenschaftlichen Personals praktisch unmöglich.

Was sind nun die Konsequenzen dieser ermöglichenden bzw. restringierenden Umfeldbedingungen für das neue Wissenschaftsfeld Photonenforschung? Die

durch den Fallvergleich untermauerte Konsequenz war eine deutliche Verzögerung der Etablierung der Photonenforschung am DESY. Und das, obwohl das deutsche Großforschungszentrum sogar einen zeitlichen Vorsprung gegenüber dem amerikanischen Zwillingslabor hatte, das ursprünglich ja nur einen Linearbeschleuniger hatte und damit keine Synchrotronstrahlung produzierte. Die DESY-Maschine wurde bereits 1964 parallel für sowohl Teilchenphysik als auch Synchrotronstrahlung verwendet, am SLAC wurde die erste Ringanlage (SPEAR) dagegen erst 1974 in Betrieb genommen. DESY hatte somit einen technischen Vorsprung von zehn Jahren, wobei man sich sicher darüber streiten kann, ob die DESY-Maschine mit der SPEAR-Maschine vergleichbar ist. Aber hier kommt es nicht auf technische Spitzfindigkeiten an. Die strukturelle Verankerung und Schwerpunktverlagerung weg von der Teilchenphysik und hin zur Photonenforschung erfolgte am DESY erst nachdem man am SLAC in Stanford im großen Stil in das neue Wissenschaftsfeld eingestiegen war. Das ist der entscheidende Punkt: zügige Investition in ein zukunftsträchtiges Forschungsfeld und Transformation der vorhandenen organisationalen Forschungsinfrastruktur.

Eine zweite Konsequenz ist darin zu sehen, dass bahnbrechende Forschungsleistungen häufiger in der Photonenforschung des SLAC als am DESY zu beobachten waren. Was bereits im Vergleich der beiden nationalen Wissenschaftssysteme Deutschland und der Vereinigten Staaten deutlich wurde, ist auch im direkten Organisationsvergleich erkennbar. Die US-amerikanische Einrichtung schneidet deutlich besser als die deutsche ab. Von den weiter oben genannten Chemie-Nobelpreisen sind drei allein mit Beteiligung des SSRL am SLAC entstanden (Kornberg, 2006; Kobilka, 2012; Arnold, 2018), während einer sowohl dem SSRL als auch der MPG-Forschungsstation am DESY zurechenbar ist (Yonath, 2009). Diese Situation ähnelt im übrigen auch derjenigen in der Teilchenphysik, in der Forscher des SLAC insgesamt drei Nobelpreise zu verzeichnen haben (Richter, 1974; Taylor, 1990; Perl, 1995), während Forscher am DESY bzw. der Universität Hamburg keinen Nobelpreis erhalten haben. Zugegebenermaßen ist dieser Vergleich nur sehr oberflächlich, denn die Nobelpreise sind nur die Spitze aller möglichen wissenschaftlichen Preise, die man an dieser Stelle heranziehen kann. Hollingsworth selbst arbeitete mit einer breiteren Definition von Preisen (z. B. Lasker Award, Copley Medal). Daher steht eine breiter angelegte wissenschaftshistorische Analyse hinsichtlich der Forschungsdurchbrüche an beiden Großforschungszentren noch aus. In der Tendenz ist die Befundlage aber eindeutig.

7 Diskussion

Hinsichtlich des im Einleitungskapitel diskutierten konzeptuellen Schemas (Abb. 1 im Beitrag von Pichler und Heinze) gehört der hier vorgelegte Fallvergleich am ehesten in die linke obere Kategorie der *doppelten Expansion*, in der ein neues Forschungsgebiet (Photon Science) in Form neu ausgerichteter Forschungseinrichtungen (SLAC, DESY) realisiert wird, also einerseits eine organisationale Expansion in Form zusätzlicher Forschungskapazitäten (u. a. neues Personal, neue Instrumente) und andererseits eine fachliche Expansion in Form neuer Forschungsgebiete. Inwiefern die Organisation der Forschung und der institutionelle Kontext von Forschungseinrichtungen damit zu tun haben, wonach und wie geforscht wird, wird in dem Fallvergleich deutlich herausgearbeitet. Die diesbezüglichen Unterschiede des Wandels der beiden Großforschungszentren, die im vorherigen Abschnitt erläutert wurden, sollen nun abschließend zur Formulierung einiger forschungspolitischer Schlussfolgerungen herangezogen werden, insbesondere bezüglich der Erneuerungsfähigkeit bestehender Forschungseinrichtungen.

In der Expansionsphase des globalen Wissenschaftssystems nach dem Zweiten Weltkrieg wurden sowohl in den Vereinigten Staaten als auch in Deutschland zahlreiche Großforschungszentren gegründet. Trotz fortlaufender Expansion des Wissenschaftssystems (Bormann & Mutz, 2015; Zapp, 2022) erscheint eine weitere Expansionswelle der Großforschung gegenwärtig eher unwahrscheinlich. Plausibler ist vielmehr, dass die institutionelle Konsolidierung der Großforschung die Gründung neuer Zentren zu einem eher seltenen Ereignis macht. Demgegenüber ist die institutionelle Erneuerung, in deren Zuge bestehende Zentren neue Forschungsfelder aufgreifen und ausbauen (sollten), ein für Forschungsministerien und Forschungsförderer regelmäßig relevantes Thema. Der organisationale Wandel bestehender Zentren in Zusammenarbeit mit räumlich benachbarten Universitäten ist dabei als Anwendungsfeld von Schlussfolgerungen aus dem historisch-soziologischen Vergleich von DESY und SLAC vorgezeichnet.

Ich nähere mich der Frage nach forschungspolitischen Schlussfolgerungen ganz eng entlang der vier Fragestellungen, die im Hauptteil dieses Beitrages diskutiert wurden. Aus dem Fallvergleich lässt sich allgemein fragen, wie ein wissenschaftliche Neuerungen ermöglichendes institutionelles Umfeld geschaffen werden kann. Im Sinne der ersten Variable ist als Antwort sicher naheliegend, dass Forschungseinrichtungen Zugang zu wissenschaftlichen Unternehmern (womit heute auch Frauen gemeint sind) benötigen, die bereit sind neue Ideen und Konzepte auch gegen fachinterne, organisationale und institutionelle Widerstände durchzusetzen.

Im Sinne der zweiten Variable sollten diesbezüglich Kooperationen zwischen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen gefördert werden, sofern sie nicht bereits vorhanden sind. Nicht jedes Großforschungszentrum wird, wie SLAC, auf dem Campus einer Universität (hier: Stanford) gegründet und ist Teil seiner formalen Organisationsstruktur. Gerade wenn eine solche räumlich-organisationale Nähe nicht existiert, ist Kooperation besonders wichtig. In Deutschland finanziert diesbezüglich das Bundesforschungsministerium seit vielen Jahren sogenannte „Verbundprojekte“, in denen Universitätsgruppen an ausgewählten Großgeräten wissenschaftliche Projekte durchführen können (Dornbusch et al., 2016).

Drittens erscheint eine frühzeitige Basisfinanzierung für neue Forschungsgebiete essenziell, um wissenschaftliche Unabhängigkeit zu fördern und kräftezehrende Konkurrenzkämpfe mit etablierten Feldern zu vermeiden. Eine gewiss zum Scheitern verurteilte Strategie ist es, Forschungseinrichtungen zu zwingen, neue Forschungsgebiete aus der bisherigen Basisfinanzierung für bestehende Felder und Gebiete querzufinanzieren, vor allem im Kontext einer Ressourcenstagnation. Schrumpfung des Alten und Aufbau des Neuen müssen entkoppelt werden, um unproduktive Reibungsverluste zu minimieren oder bestenfalls ganz zu vermeiden. Sicherlich ist es seitens der Forschungsförderer immer eine risikobehaftete Entscheidung, in welches Feld man investieren sollte und in welches nicht. Entscheidend ist, dass man den wissenschaftlichen Unternehmer:innen Freiraum zur Entfaltung lässt und sie im Rahmen verbindlicher Rechenschaftspflichten das machen lässt, wofür sie ausgebildet wurden: selbst forschen und Forschungsvorhaben durchführen (und nicht bloß administrieren). Eine Basisfinanzierung sollte dabei in einer geeigneten Organisationsform bereitgestellt werden, in der das neue Feld sich unabhängig von bisherigen Disziplinen und Forschungsgebieten entfalten kann.

Schließlich sollten an den außeruniversitären Forschungseinrichtungen die arbeitsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, damit wissenschaftliche Dynamik und attraktive langfristige Karrierepfade keine Gegensätze sind, etwa mithilfe von Abfindungsregelungen für unbefristet Beschäftigte zur Abwicklung wenig zukunftssträchtiger Gebiete. Da gerade an den außeruniversitären Forschungseinrichtungen (insb. Fraunhofer-Gesellschaft, Leibniz-Gemeinschaft, Helmholtz-Gemeinschaft) wissenschaftliche Angestellte zu einem erheblichen Anteil unbefristet beschäftigt sind, sind Abfindungsregelungen besonders hier für die Erneuerungsfähigkeit dieser Einrichtungen von großer Bedeutung.

Zugleich benötigen Universitäten als potenzielle Kooperationspartner für die außeruniversitäre Forschung eine geeignete Personalstruktur. Deutsche Universitäten sind bekannt dafür, dass Professoren die kleinste, aber zugleich für die

Erneuerung entscheidendste Personalkategorie ist. Ein an anderer Stelle durchgeführter Vergleich der Reaktionsfähigkeit auf Forschungsdurchbrüche hat gezeigt, dass staatliche Universitäten in Deutschland im Vergleich zu staatlichen Universitäten in den Vereinigten Staaten deutlich langsamer auf neue wissenschaftliche Entwicklungen reagieren, weil sie viel zu wenige Professorinnen haben, die zügig auf neue Entwicklungen reagieren können (Jappe & Heinze, 2016). Die Universität Hamburg erscheint daher zum Zeitpunkt der Entstehung der Photonenforschung als Beispiel für ein allgemeineres, strukturelles Problem, das die Stanford Universität nicht hatte (Abb. 3). Universitäten benötigen in ihrer Personalstruktur viele Professor:innen und nicht bloß abhängig beschäftigtes und weisungsgebundenes wissenschaftliches Personal, damit sie auf neue Entwicklungen zügig reagieren können. Mit einer solchen Personalstruktur sind sie attraktive Partner für die Entwicklung neuer Forschungsgebiete.

Notes

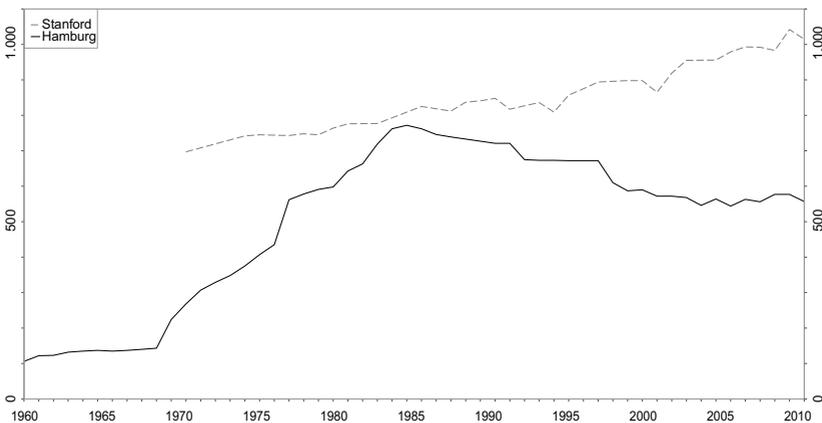


Abb. 3 Anzahl von Professoren: Hamburg und Stanford im Vergleich. (Quelle: Eigene Erstellung mithilfe von Archivdaten der Universität Hamburg und der Stanford University sowie des Statistischen Bundesamtes (StBA, 1992))

Dargestellt sind alle Fachgebiete summiert, d. h. nicht nur die drei in Abb. 2 erfassten Disziplinen Biologie, Chemie und Physik

1. Ergebnisse dieses Kapitels wurden teilweise bereits publiziert. Einige Textstellen wurden wörtlich oder annähernd wörtlich übernommen aus Heinze, Thomas. 2016. Außeruniversitäre Forschung. Eine historisch-soziologische Analyse der Erneuerung zweier staatlicher Großforschungszentren. In *Wissen – Organisation – Forschungspraxis: Der Makro-Meso-Mikro Link in der Wissenschaft*. Hrsg. Nina Baur, M. Norkus und G. Petschik, 228–276. Weinheim, Basel: Beltz.
2. Das Forschungsprojekt „Mechanismen der Erneuerungsfähigkeit der universitären und außeruniversitären Forschung: Deutschland und die Vereinigten Staaten im Vergleich“ wurde vom BMBF finanziell unterstützt (Förderkennzeichen: 01UZ1001).
3. „Institutional entrepreneur“ ist ein in der Organisations- und Managementforschung eingeführter Begriff, der Akteure meint, die institutionelle Strukturen verändern. Er ist als Komplementärbegriff zu „institutional structure“ zu verstehen und weist auf „agency“ als transformative Kraft hin (vgl. Battilana et al. 2009. How Actors Change Institutions: Towards a Theory of Institutional Entrepreneurship. *The Academy of Management Annals*, 3:65–107, Garud et al. 2007. Institutional Entrepreneurship as Embedded Agency: An Introduction to the Special Issue. *Organization Studies* 28(7):957–969, Maguire et al. 2004. Institutional entrepreneurship in emerging fields: HIV/AIDS treatment advocacy in Canada. *Academy of Management Journal* 47(5):657–679.). „Institutionell“ kann somit, je nach gesellschaftlichem Funktionssystem, verschiedene Akteure meinen, im Wissenschaftssystem sind „wissenschaftliche Unternehmer:innen“ gemeint.

Literatur

- Battilana, J., Leca, B., & Boxenbaum, E. (2009). How actors change institutions: Towards a theory of institutional entrepreneurship. *The Academy of Management Annals*, 3,(1), 65–107.
- Ben-David, J. (1971). *The scientist's role in society. A comparative study*. Prentice-Hall.
- Bornmann, L., & Mutz, R. (2015). Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(11), 2215–2222.
- Carson, C. (2002). Nuclear energy development in postwar West Germany: Struggles over cooperation in the Federal Republic's first reactor Station. *History and Technology*, 18(3), 233–270.
- Dornbusch, F., Schmitz, V., Heimer, T., Tafreschi, D., Treperman, J., Schulte, A.-J., & Notthoff, C. (2016). *Evaluation der Verbundforschung im Bereich der „Naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung“ (Endbericht)*. Fraunhofer IWM, Fraunhofer ITN, Technopolis.

- Garud, R., Hardy, C., & Maguire, S. (2007). Institutional entrepreneurship as embedded agency: An introduction to the special issue. *Organization Studies*, 28(7), 957–969.
- Greenberg, D. S. (1991). *The politics of pure science* (2. Aufl.). University of Chicago Press.
- Hall, P. A., & Soskice, D. (Hrsg.). (2001). *Varieties of capitalism. The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. Oxford University Press
- Hallonsten, O. (2015). The parasites: Synchrotron radiation at SLAC, 1972–1992. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 45(2), 217–272.
- Hallonsten, O., & Heinze, T. (2015). Formation and expansion of a new organizational field in experimental science. *Science and Public Policy*, 42(6), 841–854.
- Hallonsten, O., & Heinze, T. (2016). Preservation of a laboratory is not a mission. Gradual organizational renewal in National Laboratories in Germany and the United States. In T. Heinze & R. Münch (Hrsg.), *Innovation in Science and Organizational Renewal. Sociological and Historical Perspectives* (S. 117–145). Palgrave Macmillan.
- Heinze, T. (2016). Außeruniversitäre Forschung. Eine historisch-soziologische Analyse der Erneuerung zweier staatlicher Großforschungszentren. In N. Baur, M. Norkus, & G. Petschik (Hrsg.), *Wissen – Organisation – Forschungspraxis: Der Makro-Meso-Mikro Link in der Wissenschaft* (S. 228–276). Beltz.
- Heinze, T., & Hallonsten, O. (2017). The reinvention of the SLAC National Accelerator Laboratory, 1992–2012. *History and Technology*, 33(3), 300–332.
- Heinze, T., Hallonsten, O., & Steffi, H. (2015a). From Periphery to Center: Synchrotron Radiation at DESY, Part II: 1977–1993. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 45(4), 513–548.
- Heinze, T., Hallonsten, O., & Steffi, H. (2015b). From Periphery to Center. Synchrotron Radiation at DESY, Part I: 1962–1977. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 45(3), 447–492.
- Heinze, T., Hallonsten, O., & Steffi, H. (2017). Turning the ship. The transformation of DESY, 1993–2012. *Physics in Perspective*, 19, 424–451.
- Heinze, T., von der Heyden, M., & Pithan, D. (2020). Institutional environments and breakthroughs in science. Comparison of France, Germany, the United Kingdom, and the United States. *PLoS One*, 15(9), E0239805.
- Heinze, T., Pithan, D., & Jappe, A. (2019). From North American hegemony to global competition for scientific leadership. Insights from the Nobel population. *PLoS One*, 14(4), E0213916.
- Hoddeson, L., Kolb, A. W., & Westfall, C. (2008). *Fermilab: Physics, the Frontier and Megascience*. University of Chicago Press.
- Holl, J. M. (1997). *Argonne National Laboratory 1946–96*. University of Illinois Press.
- Hollingsworth, J. R. (2004). Institutionalizing excellence in biomedical research: The case of The Rockefeller University. In D. H. Stapleton (Hrsg.), *Creating a Tradition of Biomedical Research. Contributions to the History of the Rockefeller University* (S. 17–63). Rockefeller University Press.
- Hollingsworth, J. R. (2006). A path-dependent perspective on Institutional and organizational factors shaping major scientific discoveries. In J. T. Hage & M. Meeus (Hrsg.), *Innovation, Science, and Institutional Change* (S. 423–442). Oxford University Press.
- Hollingsworth, J. R., & Hollingsworth, E. J. (2011). *Major discoveries, creativity, and the dynamics of science*. Remaprint.

- Jappe, A., & Heinze, T. (2016). Institutional context and growth of new research fields. Comparison between State Universities in Germany and the United States. In T. Heinze & R. Münch (Hrsg.), *Innovation in Science and Organizational Renewal. Sociological and Historical Perspectives* (S. 142–187). Palgrave Macmillan.
- Maguire, S., Hardy, C., & Lawrence, T. B. (2004). Institutional entrepreneurship in emerging fields: HIV/AIDS treatment advocacy in Canada. *Academy of Management Journal*, 47(5), 657–679.
- Mahoney, J., & Thelen, K. (2010). A theory of gradual institutional change. In J. Mahoney & K. Thelen (Hrsg.), *Explaining institutional change: Ambiguity, agency, and power* (S. 1–37). Cambridge University Press.
- Ritter, G. A. (1992). *Großforschung und Staat in Deutschland. Ein historischer Überblick*. Beck.
- StBA. (1992). *Bildung und Kultur. Personal an Hochschulen. Fachserie 11, Reihe 4.4*. Statistisches Bundesamt.
- Stevens, H. (2003). Fundamental physics and its justifications, 1945–1993. *Historical studies in the physical and biological sciences*, 34(1), 151–197.
- Streeck, W., & Thelen, K. (2005). Introduction: Institutional change in advanced political economies. In W. Streeck & K. Streeck (Hrsg.), *Beyond continuity. Institutional change in advanced political economies*. (S. 1–39). Oxford University Press.
- Szöllösi-Janze, M., & Trischler, H. (1990). *Großforschung in Deutschland*. Campus.
- Thelen, K. (1999). Historical Institutionalism in Comparative Politics. *Annual Review of Political Science*, 2, 369–404.
- Thelen, K. (2003). How institutions evolve. Insights from comparative historical analysis. In J. Mahoney & D. Rueschemeyer (Hrsg.), *Comparative historical analysis in the social sciences*. (S. 208–240). Cambridge University Press.
- Westfall, C. (2008). Surviving the squeeze: National laboratories in the 1970s and 1980s. *Historical Studies in the Natural Science*, 38(4), 475–478.
- Westwick, P. (2003). *The national laboratories: Science in an American System 1947–1974*. Harvard University Press.
- Zapp, M. (2022). Revisiting the global knowledge economy: Then worldwide expansion of research and development personnel, 1980–2015. *Minerva*, 60, 181–208.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Über das Fliegen zum Forschen: Das DLR-Institut für Physik der Atmosphäre im Kontext des 20. Jahrhunderts

Dania Achermann

Zusammenfassung

Obwohl das Institut für Physik der Atmosphäre (IPA) erst 1961/62 unter diesem Namen eingerichtet wurde, begann seine institutionelle Geschichte bereits 1924 mit der Gründung der „Rhön-Rossitten-Gesellschaft“. Im Laufe des Jahrhunderts wandelte sich sowohl der Name der Institution, ihre Organisationsform, als auch der Charakter ihrer Aktivitäten mehrmals. Ihre Wurzeln liegen im Segelflug als sportliche und militärische Aktivität, womit ein Interesse an der Atmosphäre bereits gegeben war. Doch dass diese deutsche Einrichtung schließlich als Forschungsinstitut die Turbulenzen des 20. Jahrhunderts (mit Unterbruch) überdauerte, war keineswegs vorherzusehen. Die organisatorischen und inhaltlichen Veränderungen können als Überlebensstrategie verstanden werden, um auf jeweils neue politische, gesellschaftliche und technologische Herausforderungen zu reagieren, wie sie beispielsweise der Zweite Weltkrieg, der Kalte Krieg, neue Umweltprobleme oder technische Innovationen im Flugverkehr mit sich brachten. In diesem Beitrag werde ich die Gründung, die Auflösung, die Neugründung sowie die weiteren strukturellen Veränderungen angesichts politischer Umwälzungen besprechen und analysieren, wie und weshalb sich das Erkenntnisinteresse dabei veränderte. Damit steht die Beziehung zwischen politischen und gesellschaftlichen Faktoren, Forschungsinstrumenten und Organisationsform sowie der Einfluss dieser Kontexte auf die wissenschaftlichen Fragestellungen im Vordergrund.

D. Achermann (✉)

Fachbereich Geschichte, Universität St.Gallen, St.Gallen, Schweiz

E-Mail: dania.achermann@unisg.ch

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung*,
Organization & Public Management,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_3

1 Einleitung¹

Das Institut für Physik der Atmosphäre (IPA) existiert in dieser Form seit 1961/62, ist heute Teil des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und befindet sich in Oberpfaffenhofen, westlich von München.² Die Wurzeln des Instituts gehen allerdings bis in die 1920er Jahre zurück. In den knapp vierzig Jahren dazwischen änderte die Einrichtung fünfmal den Namen, mehrfach seine Organisationsstruktur, wurde nach Ende des Zweiten Weltkriegs aufgelöst und später wieder eingerichtet:

- 1924: „Rhön-Rossitten-Gesellschaft“
- 1933: „Deutsches Forschungsinstitut für Segelflug“
- 1939: „Deutsche Forschungsanstalt für Segelflug“ (DFS).
- 1945: Auflösung der Forschungsanstalt.
- 1953: Wiedereinrichtung als „Deutsche Forschungsanstalt für Segelflug“ (DFS).
- 1960: „Flugwissenschaftliche Forschungsanstalt München“ FFM.
- 1962 bis heute: „Institut für Physik der Atmosphäre“ (IPA).

Schon diese Namensänderungen deuten auf eine wechselvolle Institutsgeschichte hin, die sich in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts fortsetzte. Als deutsche Einrichtung war sie nicht nur nationalen Rahmenbedingungen, sondern der stürmischen Weltgeschichte des 20. Jahrhunderts unterworfen. Neben Krieg und Politik beeinflussten auch fundamentale Verschiebungen von Forschungsinteressen und Umweltverständnis ihre Entwicklung. Es war keineswegs selbstverständlich, dass das Institut diese Veränderungen überleben würde. Im Laufe des Jahrhunderts wandelte sich nicht nur der Name der Institution, sondern auch ihre Organisationsform sowie der Charakter ihrer Aktivitäten mehrmals. Als roter Faden durchzieht diese Geschichte der Segelflug, zunächst als sportliche und militärische Aktivität, später im Kontext der Atmosphärenforschung. Dieser Beitrag konzentriert sich daher auf die chronologische Entwicklung während fast sieben Jahrzehnten (1924 bis Anfang der 1990er Jahre) sowie auf die Frage, wie politische, kulturelle und wissenschaftliche Rahmenbedingungen die Organisation und

¹ Dieser Beitrag beruht auf Forschungsergebnissen, die 2016 als Monographie mit dem Titel „Institutionelle Identität im Wandel: Zur Geschichte des Instituts für Physik der Atmosphäre in Oberpfaffenhofen“ erschienen sind (Achermann 2016).

² Das heutige DLR durchlief seither ebenfalls verschiedene Organisationsformen und hatte unterschiedliche Namen. Der Einfachheit halber, nenne ich es hier immer DLR.

ihre inhaltliche Ausrichtung beeinflussten, bzw. wie sich das Institut an die stark verändernden Rahmenbedingungen anpasste.

2 Am Anfang war das Segeln

Nach dem Ersten Weltkrieg hatten die Entente-Mächte ein Bauverbot für Luftfahrzeuge im Deutschen Reich verhängt. Dieses Verbot bezog sich explizit jedoch nur auf motorisierte Flugzeuge. Der Segelflug blieb unerwähnt. Dieses Schlupfloch ermöglichte die Einrichtung von Akademischen Fliegergruppen an deutschen Hochschulen, die „Akafliers“, innerhalb derer Studenten Flugforschung betrieben. 1924 gründete dann der deutsche Ingenieur Oskar Urbinius die Rhön-Rossitten-Gesellschaft. Indem er regelmäßig Flugwettbewerbe organisierte, hatte sich Urbinius bereits früher einen Namen in der Segelfluggemeinschaft gemacht. Diese Wettbewerbe waren sehr beliebt als Anlässe, an denen sich Studenten, Flugveteranen des Ersten Weltkrieges und aktive Politiker trafen. Es war eine verschworene Gemeinschaft, deren Zusammengehörigkeitsgefühl noch in den 1950er Jahren den Weg des Instituts beeinflusste. Doch die Reichweite jener Segelflugzeuge war sehr begrenzt. Es wuchs das Bedürfnis, die Vorgänge in der Atmosphäre besser zu verstehen, mit dem Ziel, die Reichweite und die Leistungsfähigkeit der Segelflieger zu vergrößern. Genau dies strebte Urbinius mit der Gründung der Rhön-Rossitten-Gesellschaft an.

Nach der Machtergreifung der Nationalsozialisten 1933 übernahm der Meteorologe Walter Georgii die Leitung. Die Gesellschaft wurde zum „Deutschen Forschungsinstitut für Segelflug“, das noch vor Kriegsausbruch den Namen „Deutschen Forschungsanstalt für Segelflug“ (DFS) bekam (Georgii, 1969, S. 15–16). Inhaltlich veränderte es sich vor allem während der Kriegsmobilmachung, denn nun sollte die deutsche Segelflugforschung auch militärischen Zwecken dienen. Begann die Rhön-Rossitten-Gesellschaft nur mit einer Handvoll Mitglieder, gehörten der DFS bald 20 Mitarbeiter an. Bis Kriegsbeginn stieg die Anzahl auf über 500 und bis 1945 auf ungefähr 1200 (Georgii, 1969, S. 16 und 22; Trischler, 1992, S. 225).

Dieses kriegsbedingt enorme Wachstum kam mit der Niederlage Deutschlands zu einem abrupten Ende. Das Kontrollratsgesetz Nr. 25 von 1946 untersagte militärische Forschung, und es durften bis 1951 keine Segelflugzeuge mehr zugelassen werden (Trischler, 1992, S. 289–290). Wie viele andere deutsche wissenschaftliche Institute wurde auch die DFS nach Kriegsende von den Besatzungsmächten aufgelöst und Walter Georgii verließ das Land.

Zwei Jahre nachdem das Zulassungsverbot wieder gefallen war, versammelte sich 1953 eine Handvoll ehemaliger DFS-Mitglieder und beschloss, die Anstalt als Verein wiederzubeleben, um sowohl flugmeteorologische Forschung und Segelflugkonstruktion als auch den Segelflug als Sport wieder aufleben zu lassen (Fuchs, 1953). Damit sollte explizit an die Tradition der Vorkriegsanstalt angeknüpft werden und sowohl ein grundlagen- als auch ein anwendungsorientierter Ansatz vertreten sein (Fuchs & Koschmieder, 1953).

Doch vom ursprünglichen Vereinsvermögen war wenig übriggeblieben. Die neue DFS war auf Gelder aus den Ministerien angewiesen. Schließlich stellte das Bundesverkehrsministerium 150'000 DM zur Verfügung. Das Land Bayern kam für die Betriebskosten auf. Auch das Finanzministerium trug zu den Kosten bei. 1954 konnte die Forschungsanstalt ihre Arbeiten schließlich mit einem Jahresbudget von ca. 300'000 DM aufnehmen (Trischler, 1992, S. 321–322; N. n., 1953). Von da an war die Einrichtung stets von der Unterstützung verschiedener Ministerien abhängig. Heute kommen Gelder aus nationalen und internationalen Forschungsförderungsprogrammen dazu.

Mit 22 Mitarbeitern bezog die neue DFS Räume am Flughafen Riem in München und begann am 1. April 1954 die Arbeiten (N.n., 1955). Der Anschluss an ein Flugfeld war für eine Segelflugeinrichtung natürlich elementar. Durch die Lage in der Voralpenregion eignete sich München zudem besonders gut für flugmeteorologische Studien. Bei der Standortwahl spielten zudem politische Interessen mit, wie diejenigen der Bayerischen Landesregierung, die sich im Wettbewerb mit anderen Bundesländern sah.

Die Forschungsanstalt setzte sich aus drei „Instituten“ zusammen und wurde von den drei Institutsleitern paritätisch geleitet: von Otto Fuchs, Harald Koschmieder und dem aus Argentinien zurückgekehrten Walter Georgii. Die Aufgaben- und Institutsverteilung war keineswegs konfliktfrei, denn zwischen den drei Männern bestanden „von früher her erhebliche Spannungen“ (Heigl, 1954). Mit der Unterteilung der Anstalt in drei „Institute“ sollte jeder dieser Akteure sein eigenes Aufgabengebiet bekommen und somit die persönlichen Konflikte entschärft werden. Zusammen bildeten sie den Vorstand. Alle drei gehörten der gleichen Generation von Segelfliegern an, die schon in der Zwischenkriegszeit aktiv waren. Das war kein Zufall. Es war bewusste Absicht, mit diesen Leitern eine personelle und thematische Kontinuität zur Vorkriegsanstalt herzustellen. Überhaupt spielte das Gemeinschaftsgefühl jener Segelfliegenergeneration eine wichtige Rolle für die Entwicklung und Identität der Einrichtung und wirkte noch Jahrzehnte lang nach (Achermann, 2016, S. 48).

3 Niedergang des Segelflugs

Doch schon bald nach der Wiedereinrichtung der DFS verlor der Segelflug im In- und Ausland massiv an Bedeutung, während das motorisierte Fliegen immer wichtiger wurde. 1955 waren dank des Pariser Vertrages auch für Deutschland die Restriktionen gefallen. Zudem veranlasste das Bundesministerium für Verteidigung (BMV), dass sich die verschiedenen deutschen Luftfahrtorganisationen konsolidierten. Die DFS blieb noch als letzte eigenständige Flugforschungseinrichtung übrig (Trischler, 1992, S. 348–351). Es mangelte an Finanzierung, die Situation der Anstalt gestaltete sich prekär. Die „Bindung an den Segelflug“ sei für die Einwerbung von Forschungsgeldern „hinderlich“, erklärte ein Ministerialrat (n.N., 1960). Der Segelflug – ursprünglich Herzstück der Anstaltsidentität – wurde somit zur Hypothek. Daher sollte er mindestens im Namen verschwinden. 1960 änderte die DFS daher ihre Bezeichnung in „Flugwissenschaftliche Forschungsanstalt“ (N.n., 1960).

Inhaltlich hatte sich eine Neuausrichtung aber schon länger abgezeichnet. Um sich den technischen Entwicklungen und gesellschaftlichen Bedürfnissen anzupassen, hatte die Anstalt bereits in den Jahren zuvor neue Themen aufgenommen, die nicht mehr in erster Linie dem Segelflug dienten. Georgii hatte aus Argentinien ein Interesse für Motorflugzeuge mitgebracht. Er sah ein Potenzial in Düsenflugzeugen und initiierte Forschungsarbeiten zu Strahlströmen (Jetstreams) (Georgii, 1955, S. 7). Auch die Einrichtung des Forschungsbereichs zu radioaktivem Fallout 1956 war nicht mehr im Hinblick auf den Segelflug erfolgt. Vielmehr reagierte die DFS damit auf die veränderten gesellschaftlichen Bedingungen. In den 1950er Jahren, als die Atomkraft euphorisch als Lösung aller Energieprobleme gefeiert wurde, war Fallout zu einem wichtigen politischen Thema geworden. Somit standen finanzielle Mittel zur Erforschung dieses Problems zur Verfügung. Da sich künstliche Radioaktivität in der Atmosphäre sehr gut mit Flugzeugen erforschen ließ, konnte sie relativ leicht in die Forschungsagenda mit aufgenommen werden.

Damit veränderte sich langsam die Funktion des Fliegens für die Anstalt. Fliegen als Selbstzweck und *Forschungsgegenstand* verlor an Relevanz und vor allem an Möglichkeiten der Finanzierung. Fliegen als *Forschungsinstrument* hingegen eröffnete mit der Zeit eine Fülle neuer Einsatzmöglichkeiten, wovon Falloutforschung nur der Anfang war. Diese Verschiebung sollte die Existenz der Einrichtung sichern. Nichtsdestotrotz blieb das Segeln vorerst zentral für das Selbstverständnis der Anstalt.

Doch die FFM existierte nicht lange unter diesem Namen und als eigenständige Forschungsanstalt. Die drei Abteilungsleiter Georgii, Fuchs und Koschmieder standen vor der Pensionierung. Gleichzeitig wollte das Bayerische Ministerium für Wirtschaft und Verkehr die FFM mit der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt (DVL) fusionieren und damit die Zentralisierung der Luftfahrtforschung vorantreiben (Achermann, 2016, S. 53). Es folgten zwei unruhige Jahre.

Nachdem die drei Segelflugveteranen in den Ruhestand traten, folgte Hans Gerhard Müller, der gleich zwei Abteilungen übernahm. Müller war Meteorologe und Leiter der Aerologischen Station des Deutschen Wetterdienstes (DWD), die direkt neben der DFS/FFM am Flughafen Riem lag. Die dritte Abteilung übernahm Hans-Peter Barthelt. Doch auch zwischen den beiden neuen Leitern eskalierte der Streit und Barthelt verließ die FFM kurz darauf wieder. Am 1. Juli 1962 vereinte Müller die beiden übriggebliebenen FFM-Abteilungen unter dem Namen „Institut für Physik der Atmosphäre“ (IPA), übergab der DVL zunächst die treuhänderische Verwaltung des Instituts, bevor das IPA als eigenständiges Institut vollständig von der DVL übernommen wurde. Das Fliegen war nun vollständig aus dem Namen verschwunden und das Institut wurde Teil einer Großforschungseinrichtung (Achermann, 2016, S. 54–55).

4 Im Strudel des Kalten Krieges

Seither hatte das IPA den Namen nicht mehr geändert. Die thematische Neuausrichtung und die Veränderung der Organisationsstrukturen gingen indes weiter. 1969 ging die DVL in der neugegründeten Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR) auf. Für das IPA bedeutete dies einerseits einen neuen Zugang zu staatlichen Fördergeldern sowie zu neuen Forschungsaufträgen. Andererseits trat die Bedeutung des Institutes innerhalb dieser Großforschungseinrichtung zurück, während sich der Schwerpunkt immer mehr auf Projektförderung verlagerte (Achermann, 2016, S. 56–57).

Solche und zahlreiche andere Fusionierungen, Abwicklungen und Umbenennungen von Institutionen widerspiegeln die Situation der bundesdeutschen Forschung in der Nachkriegszeit. Die deutsche Wissenschaft suchte nach der Kriegsniederlage eine neue Rolle und Bedeutung, während Politiker zur institutionellen Konsolidierung drängten. Die Zeit des Kalten Kriegs war geprägt von der Suche nach einer neuen politischen Stabilität, einer rasanten Entwicklung von Wirtschafts- und Konsumkraft, der Verbreitung von Technologien wie dem Düsenjet, dem Auto und der Waschmaschine, dem massiven Ausbau von Energiegewinnungsanlagen wie Kohle- und Atomkraftwerken und der

damit einhergehenden Verschmutzung von Wasser und Luft. Die globalen politischen Herausforderungen und regionale Umweltprobleme stellten auch die deutsche Wissenschaft vor neue Herausforderungen. Sich diesen veränderten Rahmenbedingungen anzupassen war elementar, um als Forschungseinrichtung zu überleben.

1962 startete das IPA unter der Leitung von Hans Gerhard Müller mit 65 festen Mitarbeitern und fünf durch Forschungsaufträge finanzierte befristete Angestellte (N.n., 1963). In den folgenden zehn Jahren unter Müllers Ägide kamen weitere Forschungsthemen und Messinstrumente hinzu. Dass Müller vom Wetterdienst kam, war prägend für die weitere Ausrichtung des Instituts. Beim DWD hatte er bereits mit der Vermessung von Wolken mittels Radars experimentiert. Zudem war er einer der ersten Hagelforscher in Deutschland. Beide Themen „nahm“ er mit ans IPA (Achermann, 2016, S. 227). Zunächst nutzte er das Radargerät des Wetterdienstes weiter, schließlich war dieser gleich neben dem IPA in Riem eingerichtet. Als das Institut 1967 weg- und in Oberpfaffenhofen neue Räumlichkeiten bezog, nahm Müller das Radargerät einfach mit. Unter seiner Leitung entwickelte das IPA innerhalb weniger Jahre ein starkes Profil und einen internationalen Ruf im Bereich Radarmeteorologie (Achermann, 2016, S. 233–234).

Ein anderes Beispiel für die Diversifizierung der Forschungsagenda waren die Hagelabwehrversuche. Versuche, das Wetter zu beeinflussen erlebten in der ersten Hälfte des Kalten Krieges Hochkonjunktur, besonders in den USA und nicht zuletzt auch als Waffe (siehe dazu u. a. Fleming, 2006, 2010; Harper, 2017; Kwa, 2001). Bayern war bei Kriegsende amerikanische Besatzungszone und unterlag nach der Gründung der Bundesrepublik dem Kontrollrecht der USA. Die dort stationierte US-amerikanische Armee unternahm bereits 1948 im Raum München erste Versuche, Wolken künstlich aufzulösen. Bei späteren Versuchen durfte auch Müller als zunächst einziger Deutscher teilnehmen. Anfangs noch beim DWD, danach am IPA, baute er diese Arbeiten aus und begann Versuche, um nicht nur Wolken und Nebel aufzulösen, sondern auch Hagel zu bekämpfen.

Die Region in Oberbayern ist durch die Lage im Voralpenraum besonders hagelgefährdet, was für die stark vom Obstbau geprägten regionalen Wirtschaft ein hohes Risiko war. Es bestand also politisches Interesse an Müllers Arbeiten, worauf unter dessen wissenschaftlicher Leitung der erste Rosenheimer Großversuch zur Hagelbekämpfung zustande kam. Dieser ging 1967 zu Ende, während die Studien zur Wolkenauflösung zunächst weiterliefen (mehr dazu siehe Achermann, 2013). In der Person Müllers wanderte somit neben der Radar- auch die Hagelexpertise vom DWD ab zum Nachbarinstitut und bildete dort

einen wirtschaftspolitisch relevanten neuen Forschungsschwerpunkt und neben der Falloutforschung ein weiteres existenzsicherndes Standbein.

Hagelabwehrversuche wurden unter anderem mit Flugzeugen unternommen, Nebelauflösung war für den in einem ursprünglichen Sumpfgelände (was zu erhöhter Nebeneubildung führte) neu gebauten Flughafen München II relevant, und die radarmeteorologischen Untersuchungen dienten dem verbesserten Verständnis der Atmosphäre in Flughöhe. Die Ausweitung der Forschungsagenda am IPA erfolgte also stets in Bezug auf das Fliegen. Die Atmosphäre wurde als Flugraum verstanden und als solcher untersucht. Die enge Beziehung zwischen Atmosphären- und Flugforschung war somit weiterhin Programm und verhinderte, dass das Institut seine Kernidentität verlor. Mit dieser Begründung wurde auch die Flugzeugflotte sukzessive ausgebaut. Das IPA sollte sich auf die experimentelle Atmosphärenforschung konzentrieren und sich somit vom Deutschen Wetterdienst und von den Hochschulinstituten abgrenzen, die gemäß Müller für grundlagenorientierte Arbeiten zuständig seien (Müller, 1968, S. 374).

5 Turbulenzen der 1970er Jahre

Unter Müllers Leitung erweiterte sich nicht nur die Palette der Arbeiten, sondern auch der Personalstand. Allerdings litt das Institut unter starker Personalfuktuation, die mitunter sogar die Arbeiten zu behindern drohten. Gegen Ende der sechziger Jahre erreichte die Zahl dennoch einen vorläufigen Höhepunkt von knapp hundert (siehe Achermann, 2016, S. 265–266). Diese Größe würde das Institut mehr als 20 Jahre lang nicht wieder erreichen. Zu diesem Zeitpunkt war es bereits an den neuen Standort in Oberpfaffenhofen umgezogen. Grund für den Umzug war der Platzmangel. Aufgrund des Booms des Luftverkehrs musste der Flughafen ausgebaut werden, weswegen immer weniger Platz für andere Interessen blieb. Bereits 1957 war es für die DFS räumlich eng geworden (Kirchhoff & Fuchs, 1957). Immer mehr Mitarbeitende mussten auf andere Standorte verlegt werden, zum Beispiel nach Weßling, Darmstadt oder Offenbach (N.n., 1963). Um die Arbeiten wieder unter einem Dach zu konzentrieren, unterstützte das Land Bayern die DVL dabei, ihren Standort in Oberpfaffenhofen auszubauen und auch das IPA dort unterzubringen. Dies hatte den Vorteil, dass Synergien genutzt werden konnten: Die DVL-Flugbereitschaft übernahm beispielsweise die Wartung der Institutsflotte und das IPA konnte die dort stationierten Flugzeuge mitbenutzen (Achermann, 2016, S. 61). Ende 1967 fand der Umzug statt.

Kurz darauf fusionierte die Schirminstitution DVL mit der Aerodynamischen Versuchsanstalt (AVA) und der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt

(DFL). Zusammen bildeten sie die „Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt“ (DFVLR). Diese Änderung der Organisationsstruktur auf höherer Ebene hatte auf die inhaltliche Ausrichtung des IPA erst mal keinen unmittelbaren Einfluss (vgl. n.n., 1970). Es lief nun als DFVLR-Institut und verfolgte als solches seine Arbeiten weiter. Allerdings folgten massive Kürzungen der DFVLR-Finanzierung besonders seitens des baden-württembergischen Wirtschaftsministeriums (Hochstetter, 1968; zur Rolle Baden-Württembergs in der Geschichte der deutschen Luftfahrtforschung siehe Trischler, 1992). In der Folge brach zwischen 1970 und 1973 der Personalbestand am IPA um fast 20 % ein (vgl. N.n., 1973; Reinhardt, 1977). Gleichzeitig begannen auf DFVLR-Ebene Umstrukturierungen und Zentralisierungsprozesse, die mehrere Jahre andauerten und auch für das IPA eine weitere unruhige Zeit bedeutete (Achermann, 2016, S. 65–66).

Zum einen gab es auf politischer Ebene Überlegungen, die deutsche Atmosphärenforschung an sich zu zentralisieren. Angeregt durch Hermann Flohn (Flohn, 1969), damals einer der einflussreichsten Klimatologen in Deutschland, sollte ein nationales Forschungszentrum nach dem amerikanischen Vorbild des National Center for Atmospheric Research (NCAR) eingerichtet werden. Dessen Gründung Ende der 1950er Jahre hatte im Zuge eines Ausbaus der Atmosphärenforschung in den USA stattgefunden, welche nicht nur aus der Erforschung dieses Raumes bestand, sondern auch auf dem Bestreben gründete, diesen Raum zu kontrollieren. Doch um in der Bundesrepublik ein solches Großforschungszentrum einzurichten hätten bereits bestehende Institutionen zusammengeführt werden müssen, was für das IPA bedeutet hätte, aus der DFVLR herausgelöst zu werden. Für die DFVLR-Führungsebene sprach erst mal nichts dagegen. Der damalige Vorstandsvorsitzende empfand das Institut sowieso als „Fremdkörper“ (Regula, 1970). Auch wenn dieser Plan bald darauf wieder aufgegeben wurde zeigt die Episode, dass das IPA innerhalb der neuen DFVLR Anfang der 1970er Jahre eher prekär aufgestellt war (Achermann, 2016, S. 68).

Zum anderen waren die siebziger Jahre geprägt von Diskussionen darum, wie stark die deutschen Großforschungseinrichtungen staatlicher Steuerung unterworfen werden sollten. Der Bund wünschte sich mehr Einfluss, während die Einrichtungen nach mehr Selbstverwaltung strebten (Boenke, 1991, S. 233–244; Szöllösi-Janze, 1990, S. 158; Trischler, 1999, S. 14–16). Gleichzeitig forderte die Regierung in Bonn, die Einrichtungen sollten effizienter arbeiten und sich verstärkt aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen widmen, insbesondere Technikentwicklungen im Bereich Umwelt, Verkehr und Transport (Von Stumm, 1999).

Neben der DFVLR sah sich auch die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) vor solche Forderungen gestellt. Um die Arbeiten an ihren Instituten effizienter zu gestalten, ließ die MPG immer mehr Institute kollegial leiten, denn die Leitungsebene ging davon aus, dass es zu zweit einfacher sei, die immer grösser werdenden Institute zu überblicken (N.n., 1971). Die DFVLR drängte auch das IPA, seine Arbeiten zu rationalisieren (Müller, 1972). Nachdem am Institut der Trend zur kollegialen Leitung bei der MPG interessiert beobachtet wurde, sollte sie nun auch am IPA eingeführt werden (Achermann, 2016, S. 70). Als Müller Ende 1972 in den Ruhestand trat, wurde daher sowohl der Meteorologe Heinz Fortak als auch Manfred Reinhardt auf den Leitungsposten berufen.

Fortak und Reinhardt waren sehr unterschiedliche Charaktere, deren wissenschaftlicher Hintergrund sich stark unterschied. Fortak war vorher Professor für theoretische Meteorologie an der Freien Universität Berlin, wo er zur Ausbreitung von Luftschadstoffen gearbeitet hatte – im Zuge der Diskussionen um „sauren Regen“ in den 1970er Jahren ein international wichtiges Thema. Für seine Studien hatte er solche Schadstoffausbreitungen mithilfe von eigens von ihm dafür entwickelten Computermodellen simuliert. Ihm schwebte vor, aus dem IPA eine Art deutsches NCAR zu gestalten, ohne dass er von den inzwischen beerdigten Flohn-Plänen eines deutschen NCAR gewusst hätte. Vor allem wünschte er sich eine NCAR-ähnliche Ausstattung mit Flugzeugen, Großrechnern, Computermodellen und Gästehäusern. Er hatte also Großes vor (Achermann, 2016, S. 70–73).

Manfred Reinhardt war dagegen ein interner Kandidat gewesen und stammte noch aus dem Zirkel der Segelflieger an der Rhön. In diesem Kreis hatte er Walter Georgii nach dessen Rückkehr nach Deutschland kennengelernt, trat bereits 1956 in die DFS ein und arbeitete sich bis 1971 bis zum stellvertretenden Leiter des IPA hoch. Anders als Fortak, der von der Universität kam, hatte Reinhardt also seine ganze Karriere an diesem Institut gemacht und alle Wandlungen von der Segelfluggastanstalt DFS über die FFM bis zum IPA als Teil einer Großforschungseinrichtung miterlebt. Damit bürgte er für Kontinuität (Achermann, 2016, S. 73–74). Mit dem Zusammentreffen des Theoretikers und Modellierers Fortak und seinen großen Plänen mit dem Garanten für Kontinuität und experimenteller Flugforschung Reinhardt kam es wenig überraschend zu Konflikten in der Co-Leitung. Vor dem Hintergrund der Reorganisation institutioneller Strukturen auf DFVLR- und Bundesebene sowie der Finanzkürzungen, mit denen auch der Druck zur Effizienzsteigerung einherging, trug dieser Konflikt nicht eben zu einer Beruhigung der nach wie vor prekären IPA-Situation bei.

Gleichzeitig mit der Neubesetzung der Institutsleitung gab das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBW) einen Bericht in Auftrag, für den

geklärt werden solle, wie die Leistung des DFVLR insgesamt gesteigert werden könnte. Dieser Bericht sollte auch die Frage beantworten, wie sich diese Organisation von anderen Forschungseinrichtungen abgrenzte und wie sie gegebenenfalls neu aufgestellt werden sollte. Das Frankfurter Battelle-Institut bekam diesen Auftrag und lieferte 1973 den entsprechenden Bericht ab (Battelle-Institut, 1973). Die darin ausgeführten Resultate und Empfehlungen forderten massive Einschnitte. Personal sollte abgebaut, eventuell ganze Institute abgewickelt werden. Das DFVLR, so hieß es unter anderem, grenze sich zudem zu wenig von der MPG ab, da beide auch experimentelle Großforschung betrieben. Dieser Vorwurf betraf insbesondere und explizit auch das IPA. Dort würde zudem auch Grundlagenforschung betrieben, die eigentlich nicht in den Aufgabenbereich der DFVLR gehörten. Arbeiten, die Flugzeuge als Forschungsinstrument einsetzten, wie am IPA, gehörten sowieso nicht an die DFVLR, so der Tenor (Achermann, 2016, S. 75, 76). Damit war erneut die Existenz des Instituts infrage gestellt.

Reinhard reagierte auf diesen Vorschlag, in dem sich vehement gegen eine institutionelle Umsiedlung an die MPG stellte. Er verteidigte die Kombination von anwendungs- und grundlagenorientierter Forschung im Bereich der Luftfahrt (Reinhardt, 1973). Auch wenn das IPA schließlich in der DFVLR blieb, konnte dieser Konflikt jahrelang nicht aufgelöst werden. Denn die DFVLR-Satzung verankerte in der Tat die angewandte Forschung als primäre Aufgabe, während am IPA weiterhin auch meteorologische Grundlagenforschung betrieben wurde. Längerfristig war das Institut daher der Satzung unterworfen und gedrängt, seine Themen anwendungsorientierter auszurichten. Damit war die Wahl der Themen und Forschungsmethoden am IPA zu einem beträchtlichen Teil von der Zugehörigkeit zur DFVLR sowie der Notwendigkeit sich (deutlicher) gegenüber der MPG abzugrenzen, beeinflusst (Achermann, 2016, S. 76).

Als Folge des Battelle-Berichtes sollten innerhalb der DFVLR fast 200 Stellen gestrichen und weitere Kosten gespart werden (DFVLR, 1975). Gleichzeitig kürzte der Bund die Wissenschaftsförderung allgemein (Von Stumm, 1999, S. 128). Doch akute Umweltprobleme wie die Luftverschmutzung, die auch politisch immer ernster genommen wurden, führten wiederum zu einer (auch finanziellen) Unterstützung der Atmosphärenforschung. Mit Fortak war schließlich ein ausgewiesener Experte in diesem Bereich am IPA. 1976 richtete er mit der Unterstützung der DFVLR eine kleine Forschungsgruppe ein, die sich mit dem anthropogenen Klimawandel beschäftigte. Selbst als Fortak das Institut kurz darauf verließ, blieb die Gruppe bestehen. Die DFVLR beabsichtigte damit, einen Fuß in der schnell wachsenden deutschen Klimaforschung zu haben, nicht zuletzt, weil für diesen Forschungszweig immer mehr Forschungsgelder zur Verfügung standen (Achermann, 2016, S. 78–79). Aus dem IPA ist schließlich kein deutsches

NCAR geworden. Das wachsende Bedürfnis bei der international boomenden Klimaforschung mit dabei zu sein, führte stattdessen 1974 zur Einrichtung eines Max-Planck-Institutes, das sich ganz diesen Themen widmen sollte (MPI für Meteorologie in Hamburg).

6 Stabilisierung – Fliegen als Methode

In den Jahren nach Erscheinen des Battelle-Berichtes scheint das IPA innerhalb der DFVLR allerdings seine Position gefunden zu haben. Zumindest wurde seine Existenz nicht mehr offen infrage gestellt. Inhaltlich weitete das Institut die Themenpalette aber weiter aus und wandte sich immer stärker Themen der Umweltforschung allgemein zu. Eine solche Flexibilität in der Themenauswahl war generell Voraussetzung, um als Forschungseinrichtung die 1970er Jahre zu überleben. Bereiche, die in den Jahrzehnten davor wichtig waren, wie beispielsweise die Atomforschung, verloren an politischer Relevanz. Gleichzeitig kamen neue Problemstellungen, insbesondere im Bereich der Umwelt, hinzu.

Um nicht bedeutungs- und damit finanzierungslos zu werden, mussten sich daher auch andere Forschungseinrichtungen neu ausrichten (zum Beispiel der Atomforschung und des Kernforschungszentrums Jülich siehe Reuter-Boysen, 1992, bzw. Rusinek, 1996). Am IPA zeigte sich diese Flexibilität in einer Veränderung der Funktion des Fliegens. Ursprünglich Kernthema, um das sich alle Fragen gedreht hatte, kam ihm immer mehr (nur noch) die Rolle als Forschungsmethode und -instrument zu. Dies allerdings war elementar für das Selbstverständnis und das Fortbestehen des Instituts bis heute (siehe Achermann, 2016). Das IPA erforschte damit nun auch anthropogene Atmosphärenbelastungen, zum Beispiel durch CO₂, Stickoxid und andere Schadstoffe und führte Ozonstudien durch. Solche Messungen wurden zumeist mit Flugzeugen vorgenommen (Achermann, 2016, S. 268–269).

Dass sich die Stellung des Instituts innerhalb der DFVLR gefestigt hatte, lässt sich auch am Beispiel eines neuen Forschungsflugzeuges feststellen. Die IPA-Flotte hatte sich kontinuierlich vergrößert. Zu DFS-Zeiten waren es zunächst nur Segelflugzeuge, die mit Messinstrumenten ausgerüstet wurden. Mit den Jahren kamen Motor- und Düsenflugzeuge hinzu. Darunter eine Canberra und zwei T-33 der deutschen Luftwaffe, die das IPA für seine Arbeiten nutzen durfte (Achermann, 2016, S. 152–154). Falloutmessungen wurden auch während kommerzieller Flüge der Lufthansa gemacht (siehe Achermann, 2016, S. 120–121). Mitte der 1970er Jahre benutzte das IPA sieben (von insgesamt 27) Flugzeuge,

die der DFVLR gehörten. Doch langsam kamen diese Flieger an ihre Altersgrenzen. Da der Großteil der Forschungsarbeiten von funktionstüchtigen Flugzeugen abhing beantragte die Institutsleitung bei der DFVLR die Anschaffung eines neuen Flugzeuges (n.n., ca. 1974; Fortak & Reinhardt, 1974). Nach längeren Verhandlungen willigte die DFVLR ein, eine Fan Jet Falcon 20 E für 9,8 Mio. DM anzuschaffen (zum ganzen Anschaffungsprozess siehe Achermann, 2016, S. 163–173). Damit war die Falcon Eigentum der DFVLR, und gleichzeitig das erste, eigens nur für Forschungszwecke konzipierte Flugzeug am IPA. Die jährlichen Betriebskosten beliefen sich auf weitere 2 Mio. DM (Schumann, 1986). Diese teure Investition kurz nach der turbulenten Umstrukturierungs- und Sparphase kann als Bekenntnis der DFVLR zum IPA gelesen werden.

Nachdem Fortak 1976 das Institut frustriert verließ und an die FU Berlin zurückkehrte, blieb Reinhardt alleiniger Institutsleiter. Sechs Jahre lang blieb die Suche nach einer Co-Leitung erfolglos. Klar war nur, dass das Institut neben den Flugmessungen verstärkt auch theoretische Ansätze verfolgen soll. Denn mit Fortaks Abgang war diese Erfahrung mit Simulationsmodellen verloren gegangen. Erst 1982 fand sich ein neuer geeigneter Kandidat: Ulrich Schumann, bis dahin Ingenieur am Kernforschungszentrum in Karlsruhe, brachte Erfahrung mit Turbulenzmodellen mit. Zehn Jahre lang, bis Reinhardt in den Ruhestand ging, hatte das IPA somit wieder eine Co-Leitung, die allerdings erneut aus zwei sehr unterschiedlichen Charakteren bestand. Reinhardt vertrat war nach wie vor die traditionelle, flugexperimentelle Richtung. Der junge Schumann hingegen stammte aus einer neuen Generation. Er war der erste Institutsleiter, der nicht aus der (Segel-)Fliegercommunity stammte. Anfangs war ihm der Fokus auf das Fliegen und die experimentelle Forschung suspekt. Stattdessen stärkte er die Rolle von Computermodellen und somit von theoretischen Ansätzen.

Nachdem Reinhardt 1992 nach einer langen Karriere am IPA in den Ruhestand trat, bedeutete dies das Ende der Co-Leitung. Schumann stand dem Institut, das inzwischen etwas mehr als 70 Mitarbeitende zählte, fortan alleine vor. Das Fliegen blieb trotzdem zentraler Bestandteil der Institutstätigkeiten. Denn die Folgen des Luftverkehrs auf Atmosphäre und Klima gewannen immer mehr Aufmerksamkeit und eröffneten ein neues heißes Thema, das genau in die Agenda des Instituts passte und so dessen Daseinsberechtigung unterstrich. Zudem hat sich die Faszination des Fliegens bald auch auf den neuen, anfänglich skeptischen Direktor übertragen. Damit blieb das Kernelement des Fliegens als Forschungsmethode am Institut auch über den Generationen- und Disziplinenwechsel hinaus erhalten (Achermann, 2016, S. 86–92).

7 Fazit

Ursprünglich entstanden aus den Kreisen der Segelflugwettbewerbe und der akademischen Fliegergruppen, veränderte sich der Name, die Organisations- und Finanzierungsform der Einrichtung im Laufe des 20. Jahrhunderts mehrfach. Vom Verein zum Institut einer Großforschungseinrichtung, erlebte und überlebte es mehrere Krisenphasen. Die – abgesehen vom Ende des Zweiten Weltkriegs und der zwischenzeitlichen Auflösung der DFS – vor allem von zwei Faktoren geprägt waren: die Reorganisation der deutschen Forschungslandschaft in der Nachkriegszeit und dem fundamentalen Wandel der Atmosphärenforschung. Zwischen Abgrenzung (vom DWD oder der MPG) und Anpassung (an die DFVLR-Agenda und politischen Interessen) musste das Institut ein hohes Maß an Flexibilität in Organisation und Ausrichtung zeigen, damit die Finanzierung gesichert blieb. Dies erreichte es unter anderem damit, dass es kontinuierlich neue Forschungsthemen aufnahm, die gesellschaftlich und politisch an Bedeutung gewannen. Dies waren in den 1950er und 60er Jahren (also während des Baubooms von Kernkraftwerken) beispielsweise Fragen zu radioaktivem Fallout, in den 1970er und 80er Jahren zunehmend Ozon und Luftverschmutzung (Stichwort Ozonloch, „saurer Regen“, Treibhausgase etc.).

Das Fliegen blieb hingegen stets Kernelement der Institutsidentität. Zwar veränderte sich seine Funktion – vom Forschungsobjekt zur Forschungsmethode, – doch ermöglichte es dem Institut einen einzigartigen Charakter zu behalten und sich damit von anderen Institutionen wie dem DWD abzugrenzen. Die Anschaffung des Forschungsflugzeugs Falcon und damit eines teuren Großforschungsinstruments verhalf dem Institut zu größerer Sichtbarkeit sowohl innerhalb der DFVLR als auch in den bundesdeutschen Medien. Vor allem erlaubte es dieses Flugzeug, endlich an internationalen Großprojekten teilzunehmen und damit auch in der weltweiten Atmosphärenwissenschaft sichtbarer zu werden. Da aber ein solches Instrument gut ausgelastet sein muss um sich zu rentieren, mussten auch andere Institutionen Zugang dazu haben. Damit fand sich das IPA neben der Abgrenzung auch in einer Kooperation mit Universitätsinstituten und dem DWD. Das Aushängeschild des Institutes war damit sowohl ein Distinktionsmerkmal als auch ein Kristallisationspunkt unterschiedlicher Institutionen und Disziplinen.

Quellen und Literatur

Unveröffentlichte Quellen

- Flohn, H. (1969). *Überlegungen zur Förderung und Institutionalisierung der meteorologischen Forschung. Beilage zu Hermann Flohn an den Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Bonn.* Deutsches Bundesarchiv Koblenz: BAK B 196, 09184.
- Fortak, H., & Reinhardt, M. (1974). *Ereignisvermerk zur Besprechung vom 19.07.1974 über das meteorologische Forschungsflugzeug.* DLR-Archiv Göttingen: KPAR A2865.
- Fuchs, O. (1953). *Brief an das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr.* Bayerisches Hauptstaatsarchiv: BayHStA MWi 12847.
- Fuchs, O., & Koschmieder, H. (1953). *Protokoll der Hauptversammlung der Deutschen Forschungsanstalt für Segelflug e.V. 25.08.1953 in Darmstadt, München.* Bayerisches Hauptstaatsarchiv: BayHStA MWi 12847.
- Heigl, L. (1954). *Betreff: Deutsche Forschungsanstalt für Segelflug (DFS), Besprechung im Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg über die Beteiligung von Prof. Georgii an den Aufgaben der DFS am 12.11.1954.* Bayerisches Hauptstaatsarchiv: BayHStA MWi 12847.
- Hochstetter. (1968). *Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg an die Deutsche Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V., 17.01.1968, Betr. Kürzung der Haushaltsmittel für die Förderung der wirtschaftsnahen Forschung im Haushaltsjahr 1969.* DLR-Archiv Göttingen: KPAR A2626.
- Kirchhoff, F., & Fuchs, O. (1957). *Niederschrift über die Sitzung des Aufsichtsausschusses und Vorstandes der Deutschen Forschungsanstalt für Segelflug (DFS).* Bayerisches Hauptstaatsarchiv: BayHStA MWi 12856.
- Müller, H. G. (1972). *Brief an Philipp Hartl, Vorstand der DFVLR, betr. Zentralisierung, hier: Organisation der ZTB [mit handschriftlichen Anmerkungen von Klaus Barthelt].* DLR-Archiv Göttingen: KPAR A2529.
- N.N. (1953). *Niederschrift über die Besprechung im Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr über die Wiedererrichtung der Deutschen Forschungsanstalt für Segelflug (DFS).* Bayerisches Hauptstaatsarchiv: BayHStA MWi 12847.
- N.N. (1960). *Niederschrift über die Sitzung des Aufsichtsausschusses der Deutschen Forschungsanstalt für Segelflug (DFS).* Bayerisches Hauptstaatsarchiv: BayHStA MWi 12858.
- N.N. (1974). *Meteorologisches Forschungsflugzeug der DFVLR, Manuskript.* DLR-Archiv Göttingen: KPAR A2865.
- Regula, W. (1970). *Durchschrift betreffend Zusammenfassung bestehender Arbeitsgruppen zu einem meteorologischen Zentralinstitut, 27.01.1970.* Deutsches Bundesarchiv Koblenz: BAK B, 196, 09184.
- Reinhardt, M. (1973). *Schreiben [i.V. Klaus Barthelt] an Philipp Hartl, Geschäftsführender Vorstand, 12.07.1973. Betr. Arbeitessen vom 06.07.1973.* DLR-Archiv Göttingen: KPAR A2510.
- Reinhardt, M. (1977). *Bildmaterial zur „Historischen Entwicklung“ des Institutes für Physik der Atmosphäre. Präsentation vor dem Ad hoc-Beratungsausschuss am 14.12.1977 in Oberpfaffenhofen.* DLR-Archiv Göttingen: KPAR A3091.

Schumann, U. (1986). *Zu Aufgaben und Struktur des Instituts für Physik der Atmosphäre, 09.12.1986: Anlage 1 „Werkzeuge“*. DLR-Archiv Göttingen: KPAR A2843.

Gedruckte Quellen und Literatur

- Achermann, D. (2013). Die Eroberung der Atmosphäre: Wetterbeeinflussung in Süddeutschland zur Zeit des Kalten Krieges. *Technikgeschichte*, 80, 225–239.
- Achermann, D. (2016). *Institutionelle Identität im Wandel: Zur Geschichte des Instituts für Physik der Atmosphäre in Oberpfaffenhofen*. Transcript-Verlag.
- Battelle-Institut. (1973). *Battelle-Bericht: Studie über die Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR) einschließlich der Gesellschaft für Weltraumforschung (GfW) für das Bundesministerium für Forschung und Technologie, Bonn*. Battelle-Institut e.V. Frankfurt.
- Boenke, S. (1991). *Entstehung und Entwicklung des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik 1955–1971*. Campus.
- DFVLR. (1975). *Programmbudget 1976 Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V. (DFVLR)*. Porz-Wahn.
- Fleming, J. R. (2006). The pathological history of weather and climate modification: Three cycles of promise and hype. *Historical Studies in The Physical and Biological Sciences*, 37, 3–25.
- Fleming, J. R. (2010). *Fixing the sky: The checkered history of weather and climate control*. Columbia University Press.
- Georgii, W. (1955). Aerophysikalische Flugforschung. *Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen*, 61, 7–43.
- Georgii, W. (1969). Beitrag zur Geschichte der Deutschen Versuchsanstalt für Segelflug. *DVL Mitteilung*, 69–04, 5–26.
- Harper, K. C. (2017). *Make it Rain: State Control of the Atmosphere in Twentieth-Century America*. University of Chicago Press.
- Kwa, C. (2001). The rise and fall of weather modification: Changes in American attitudes toward technology, nature, and society. In C. A. Miller & P. N. Edwards (Hrsg.), *Changing the atmosphere: Expert knowledge and environmental governance*. MIT Press.
- Müller, H. G. (1968). Arbeiten zur Erforschung der Erdatmosphäre. *DVL-Nachrichten: Mitteilungsblatt der Deutschen Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt E.V.*, 37, 374–377.
- N.N. (1955). *Tätigkeitsbericht 1954/55 der Deutschen Versuchsanstalt für Segelflug e.V.* Deutsche Versuchsanstalt für Segelflug e.V.
- N.N. (1963). *Tätigkeitsbericht 1962 des Instituts für Physik der Atmosphäre, München Flughafen. Sonderdruck aus den Tätigkeitsberichten der Forschungsinstitute der Deutschen Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V.* Deutsche Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V.
- N.N. (1970). *Tätigkeitsbericht 1969 des Instituts für Physik der Atmosphäre, Oberpfaffenhofen. Sonderdruck aus dem Jahresbericht der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V.* Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V.
- N.N. (1971). Die Max-Planck-Gesellschaft im Jahre 1971. *Umschau*, 13, 455–457.

- N.N. (1973). *Tätigkeitsbericht 1973 des Instituts für Physik der Atmosphäre, Oberpfaffenhofen. Sonderdruck aus dem Jahresbericht der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V.* Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V.
- Reuter-Boysen, C. (1992). *Von der Strahlen- zur Umweltforschung: Geschichte der GSF, 1957–1972.* Campus.
- Rusinek, B. A. (1996). *Das Forschungszentrum: Eine Geschichte der KFA Jülich von ihrer Gründung bis 1980.* Campus.
- Szöllösi-Janze, M. (1990). Die Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen – Identität und Selbstorganisation. In M. Szöllösi-Janze & H. Trischler (Hrsg.), *Großforschung in Deutschland* (S. 1958–1970). Frankfurt.
- Trischler, H. (1992). *Luft- und Raumfahrtforschung in Deutschland 1900–1970: Politische Geschichte einer Wissenschaft.* Frankfurt.
- Trischler, H. (1999). Big Science – Big Machines. Großforschung als Projektwissenschaft: Einleitung. In G. A. Ritter, M. Szöllösi-Janze, & H. Trischler (Hrsg.), *Antworten auf die amerikanische Herausforderung: Forschung in der Bundesrepublik und der DDR in den „langen“ siebziger Jahren.* Campus.
- Von Stumm, I. (1999). *Kernfusionsforschung, politische Steuerung und internationale Kooperation: Das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) 1969–1981.* Campus.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach: Vom „Reichsinstitut für Mathematik“ zur internationalen „sozialen Forschungsinfrastruktur“ (1944–1960er Jahre)

Volker Remmert

Zusammenfassung

Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach (MFO) ist seit 2005 Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft und genießt international höchstes Ansehen. Es wurde im Herbst 1944 gegründet als „Reichsinstitut für Mathematik“, dessen Aufgaben sehr umfassend waren, aber völlig im zeitgenössischen institutionellen Rahmen blieben. In den 1950er und 1960er Jahren entwickelte das MFO sich zu einem Tagungszentrum, das zunehmend auch international ausstrahlte, d. h. hin zu einer „sozialen Forschungsinfrastruktur“ wie sie in der deutschen Forschungslandschaft der 1950er und 1960er Jahre völlig neu war. Dieser Wandel der institutionellen Identität des MFO zwischen 1944 und dem Beginn der 1960er Jahre lässt sich an den neuen Organisationsformen des Forschungsbetriebs am MFO ablesen, d. h. insbesondere an der Entwicklung und Bedeutung des wissenschaftlichen Programms des MFO und der verwendeten Forschungsinstrumente. Die neuen Formen des Forschungsbetriebs gingen einher mit einer komplexen Finanzierungsproblematik: einerseits bedingt durch die wegfallende Finanzierung bei Kriegsende, andererseits dadurch befördert, dass das MFO keinen kanonischen Platz in der gängigen Praxis der Forschungsförderung hatte. Im Fokus des Beitrags stehen die Strategien, die bis Mitte der 1960er Jahre entwickelt wurden, um die materielle Existenz des

V. Remmert (✉)

Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschafts- und Technikforschung, Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal, Deutschland
E-Mail: remmert@uni-wuppertal.de

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung, Organization & Public Management*,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_4

69

MFO zu sichern (frz. Militärregierung, Landesministerien, Bundesministerien, DFG und MPG, Thyssen und Volkswagen Stiftung). Im Jahr 1963 war die institutionelle Sicherung des MFO schließlich weitgehend abgeschlossen.

1 Einleitung

Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach (**MFO**) ist seit 2005 Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft und genießt international höchstes Ansehen. Es wurde im Herbst 1944 durch den Freiburger Mathematiker Wilhelm Süss (1895–1958) im Kontext der Kriegsforschung gegründet als „Reichsinstitut für Mathematik“, dessen Aufgaben sehr umfassend waren, aber völlig im zeitgenössischen institutionellen Rahmen blieben, d. h. im Dienste staatlicher Forschungsaufgaben standen. Das *MFO* entwickelte sich in den 1950er und 1960er Jahren zu einem Tagungszentrum für Mathematik, das zunehmend auch international ausstrahlte. Im Jahr 2019 (vor der Corona-Pandemie) besuchten es jährlich ca. 3.000 Mathematiker:innen aus aller Welt. Während seine Gründungsgeschichte historisch untersucht wurde (Mehrtens, 1996; Remmert, 1999, 2004b; Epple et al 2005), liegen zu seiner Geschichte nach 1945 neben wenigen historischen Arbeiten, die einzelne Aspekte berühren (Remenyi, 2011; Remmert, 2012, 2019, 2020) im wesentlichen nur Beiträge vor, die eher der mathematischen Erinnerungskultur entsprungen sind (Süss, 1967; Gericke, 1968, 1984; Behnke, 1973; Artin et al., 1994; Hirzebruch, 2006; Remmert, 2008). Letztere enthalten zwar wertvolle Anregungen für eine Geschichte des *MFO*, genügen aber wissenschaftshistorischen methodischen Ansprüchen kaum.¹

Nach Kriegsende war das *MFO*, das den Betrieb noch kaum aufgenommen hatte, einerseits gezwungen sich des Kontextes der Kriegsforschung zu entledigen und sich inhaltlich neu zu erfinden. Andererseits bestand das Grundproblem einer fehlenden materiellen und institutionellen Absicherung nach 1945.² Der Geldgeber, das *Reichsministerium für Erziehung, Wissenschaft und Volksbildung (REM)*, existierte nicht mehr, eine Verbindung zu *Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft/Max-Planck-Gesellschaft* bestand nicht, sodass das *MFO* in den späten 1940er und in den 1950er Jahren mehrmals vor der Schließung stand. Personell ist sein Überleben eng mit zwei Personen verbunden, Wilhelm Süss, der als

¹ Der DFG danke ich für die Förderung meines Forschungsvorhabens zur Geschichte des MFO: „Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach: Vom „Reichsinstitut für Mathematik“ zur internationalen „sozialen Forschungsinfrastruktur“ (1944-1960er Jahre)“ in den Jahren 2019–2022.

² Dazu siehe Remmert (2019, 2020).

glänzender Fachpolitiker und Wissenschaftsorganisator das *MFO* von der Gründung bis zu seinem Tode 1958 leitete, und Hellmuth Kneser (1898–1973), der als außergewöhnlich breit gebildeter und international anerkannter Mathematiker dem *MFO* mathematischen Odem einhauchte.³ Institutionell gestaltete sich die Sicherung des *MFO* außerordentlich schwierig, da es in seiner Natur als Tagungsinstitut (trotz des selbst herangezogenen Vergleichs mit dem Institute for Advanced Study in Princeton) in den 1950er und 1960er Jahren (und weit darüber hinaus) durch die gängigen begrifflichen Raster der bundesdeutschen Forschungsförderung fiel (insbesondere bei DFG und MPG).⁴ Rückblickend lässt es sich als Prototyp einer „sozialen Forschungsinfrastruktur“ verstehen. Allerdings hat dieser Begriff erst 2011 Eingang in das begriffliche Instrumentarium der Forschungsförderung gefunden.⁵ Verstanden werden darunter “in der Regel Begegnungsräume des diskursiven Austauschs von aktuellen und der Entwicklung von neuen Forschungsfragen” (Wissenschaftsrat, 2011, S. 20 f.). Im Bericht der Leibniz Gemeinschaft zu durch sie geförderten Forschungsinfrastrukturen wird das *MFO* inzwischen ausdrücklich als „soziale Forschungsinfrastruktur“ verstanden – eine Kategorie, in die nur 2 % der Forschungsinfrastrukturen der Leibniz-Gemeinschaft fallen, nämlich drei Institute.⁶

Gegenstand dieses Beitrags ist die Entstehungs- und Gründungsgeschichte des *MFO* mit einer Perspektive auf die weitere Entwicklung des *MFO* bis Anfang der 1960er Jahre als der Fortbestand des Instituts langfristig gesichert werden konnte. Dabei steht der Wandel der institutionellen Identität des *MFO* von seiner Gründung als „Reichsinstitut für Mathematik“ 1944 hin zur neuen Rolle als soziale Forschungsinfrastruktur Beginn der 1960er Jahre im Mittelpunkt.⁷ Dieser Wandel der institutionellen Identität des *MFO* lässt sich an den neuen Organisationsformen des Forschungsbetriebs am *MFO* ablesen, d. h. insbesondere an der Entwicklung und Bedeutung des wissenschaftlichen Programms des *MFO* (v. a. Tagungen) und der verwendeten Forschungsinstrumente (Bibliothek, Publikationsprogramm) sowie der damit einhergehenden Strategien, um die Existenz der *MFO* zu sichern bzw. seine Relevanz im (forschung-)politischen Feld zu inszenieren. Die neuen Formen des Forschungsbetriebs gingen Hand in Hand mit einer

³ Zu Süß siehe Remmert (2013). Zu Kneser s. Betsch und Hofmann (1998).

⁴ Zu diesem Kontext siehe Taubert und Weingart (2006); Bartz (2007); Wagner (2021).

⁵ Wissenschaftsrat (2011, S. 10 und 67 ff.).

⁶ Leibniz-Gemeinschaft (2014). Neben dem *MFO* sind dies *Schloss Dagstuhl. Leibniz-Zentrum für Informatik* und die *Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft* in Hannover.

⁷ Zum Konzept der institutionellen Identität siehe Achermann (2016).

komplexen Finanzierungsproblematik: einerseits bedingt durch die wegfallende Finanzierung durch das *REM* bei Kriegsende, andererseits dadurch befördert, dass das *MFO* als non-standard Institution keinen kanonischen Platz in der gängigen Praxis der Forschungsförderung hatte. Im Fokus des Beitrags stehen die Strategien, die bis Mitte der 1960er Jahre entwickelt wurden, um die materielle Existenz des *MFO* zu sichern (frz. Militärregierung, Landesministerien, Bundesministerien, DFG und MPG, Thyssen und Volkswagen Stiftung). Im Jahr 1963 war die institutionelle Sicherung des *MFO* schließlich weitgehend abgeschlossen bzw. vorgezeichnet.

2 Gründungsphase des MFO

Das *MFO* wurde 1944 im Kontext der Kriegsforschung als „Reichsinstitut für Mathematik“ gegründet.⁸ Die Schaffung eines zentralen Instituts für Mathematik in Deutschland, das in erster Linie der Kriegsforschung dienen sollte, wurde spätestens seit Herbst 1941 diskutiert. Die Gründung des heutigen *MFO* als *Reichsinstitut für Mathematik* ging auf die Initiative des Freiburger Mathematikers Wilhelm Süss zurück, der als Vorsitzender der *Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV)* mit Unterstützung des *Reichsforschungsrates (RFR)*, als zentraler staatlicher Institution der Forschungsförderung, und des *Reichsministeriums für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung (REM)* ein solches Institut als ureigenste Zuständigkeit der *DMV* betrachtete. Im Sommer 1942 gab es noch zwei andere Optionen für die Gründung eines *Reichsinstituts für Mathematik*, denn einerseits initiierte der Freiburger Mathematiker Gustav Doetsch (1892–1977) als Mitarbeiter der Forschungsführung im *Reichsluftfahrtministerium (RLM)* ein von der Luftwaffe kontrolliertes *Institut für höhere mathematische Methoden* an der *Luftfahrtforschungsanstalt Hermann Göring (LFA)* in Braunschweig, dessen Aufbau ab Juli 1942 durch den Mathematiker Wolfgang Gröbner (1899–1980) unter alleiniger Trägerschaft des *RLM* begann und das später den Namen *Arbeitsgruppe für Industriemathematik* erhielt. Dieses mit großen Ambitionen aus der Taufe gehobene Unternehmen konnte nur in recht bescheidenem Maßstab tätig werden und die Tätigkeit der *Arbeitsgruppe für Industriemathematik* endete 1944 mit der Zerstörung der *LFA*. Andererseits bestand in Darmstadt bereits das von Alwin Walther (1898–1967) geleitete *Institut für praktische Mathematik*, das bereits in wachsendem Ausmaß von

⁸ Das Folgende stützt sich auf und paraphrasiert Remmert (2007, S. 449–451).

verschiedenen Seiten für Aufgaben der Kriegsforschung herangezogen wurde (insbesondere durch die HVA in Peenemünde).⁹

Süss hatte bei der Gründung des *Reichsinstituts für Mathematik* nicht allein eine eher dienstleistende Institution zum Zwecke der Kriegsforschung im Auge, sondern ihm lag an einer Einrichtung, die über das (siegreiche) Ende des Krieges hinaus ein breites Spektrum mathematischer Grundlagen- und Anwendungsforschung betreiben sollte. Seine Bemühungen zeitigten erst Mitte 1944 Früchte und der offizielle Antrag auf Errichtung eines *Reichsinstituts für Mathematik* wurde schließlich Anfang August 1944 von dem Physiker Walther Gerlach in seiner Eigenschaft als Fachspartenleiter Physik im *RFR* gestellt, da die Mathematik dort keine eigene Stimme hatte.¹⁰ Die im Antrag skizzierten Aufgabenbereiche waren in der zeitgenössischen Diskussion nicht neu und insgesamt ging es in erster Linie um eine zentrale Organisation und Bündelung von Ressourcen, für die Süss als Vorsitzender der *DMV* durchaus die geeignete Person zu sein schien. Die umfassenden Pläne, die neben einem Personaltableau von insgesamt ca. 30 Personen, den Erwerb einer Bibliothek, die Anschaffung von Rechenmaschinen und die Erstausrüstung des Instituts vorsahen, konnten gegen Ende des Krieges nicht mehr realisiert werden, aber ab September 1944 begann das *Reichsinstitut für Mathematik* in Oberwolfach unter der Leitung von Süss zu entstehen.

Die Gründung des *MFO* wurde durch zwei Prozesse ermöglicht: 1) Die durch den Nationalsozialismus begünstigte (partielle) Zentralisierung fachpolitischer Einflusses der Mathematik im Rahmen der *DMV*, insbes. in den Händen ihres Vorsitzenden Süss (1938–1945/47), die es ermöglichte, die Interessen „der Mathematik“ in Deutschland gezielt zu fördern.¹¹ 2) Der Kontext der Rüstungs- und Kriegsforschung, in dem mathematischen Methoden und ausgebildeten Mathematiker:innen eine wichtige Bedeutung zukam.¹² Hinzu kam 3), dass zentrale mathematische Institute bereits in Italien gegründet worden waren, insbes. das *Istituto Nazionale per le Applicazioni del Calcolo (INAC)* in Rom, das gezielt militärische und staatliche Forschungsaufträge bearbeitete, aber auch 1939 das *Istituto Nazionale di Alta Matematica (INDAM)* in Rom, das sich auf die reine Mathematik konzentrierte und zu dessen feierlicher Eröffnung Mussolini persönlich erschien.¹³ Das Forschungsprofil des *MFO* verändert sich in den 1940er und frühen 1950er Jahren rasant, denn mit Ende des Krieges stand das kaum gegründete

⁹ Dazu siehe Epple et al. (2005); Mehrrens (1996), S. 115–118.

¹⁰ Der Text des Antrags findet sich bei Remmert (2019, S. 2–4).

¹¹ Dazu siehe Remmert (2004b, S. 159–177 und 223–245).

¹² Dazu siehe Epple und Remmert (2000).

¹³ Dazu siehe Remmert (2017).

Tab. 1 Zahl der Tagungsteilnehmer:innen. Eigene Darstellung

Rechnungsjahr	„Inländer“	„Ausländer“
1956/57	97	34
1957/58	146	36
1958/59	176	35

Institut vor der Herausforderung sich neu zu erfinden und zwar des Kriegsforschungskontextes entkleidet und so gut wie ohne Ressourcen.¹⁴ Das „Gesetz zur Regelung und Überwachung der wissenschaftlichen Forschung“ des Alliierten Kontrollrats vom 29. April 1946 unterwarf Forschung in Deutschland einer strengen Kontrolle, wenn sie „rein oder wesentlich militärischer Natur“ war.¹⁵ Dem *MFO* stand diese Option daher, wenn überhaupt, nur in beschränktem Umfang offen (in Form von entsprechender Forschung im Auftrag der französischen Militärregierung). Bis zur Mitte der 1950er Jahre entwickelt sich das *MFO* zu einem reinen Tagungsinstitut, ohne eigenen Forschungsstab, in dem zunehmend fast alle mathematischen Subdisziplinen ihren Platz fanden.¹⁶ Die institutionelle Identität als Tagungsinstitut bzw. als internationale „soziale Forschungsinfrastruktur“ bildet sich bis Mitte der 1960er Jahre vollständig heraus.

Ende der 1950er Jahre spiegelte sich diese Entwicklung bereits in den jährlichen Zahlen der Tagungsteilnehmer:innen wider (Tab. 1).¹⁷

Aufschluss über die damalige Institutsarbeit gibt das Protokoll einer Strategiebesprechung am *MFO* vom 29. Oktober 1959. Dort heißt es, dass die Institutsarbeit hauptsächlich aus Tagungen „mit bis zu 40 Teilnehmern über ein spezielles Gebiet der Mathematik“ sowie aus „vorbereitenden Arbeitsgemeinschaften von etwa 12 Teilnehmern“ bestehe.¹⁸

¹⁴ Dazu siehe Remmert (2020).

¹⁵ Dazu siehe Osietzki (1984, S. 86 f.); Ludmann-Obier (1989, S. 27–29); Heinemann (2001).

¹⁶ Die Entwicklung des Tagungsbetriebs ist Gegenstand des Bandes: Remenyi und Remmert (erscheint voraussichtlich 2024).

¹⁷ Brief von Gericke an Globke, Bundeskanzleramt, 4. Aug. 1959, BA Koblenz, B 136/911.

¹⁸ HSA Stuttgart EA 13–201 Bue 333–3.

3 Organisation und Finanzierung des MFO

Die Finanzierung des *MFO* erfolgte zunächst durch den *RFR* bzw. das *REM* in Berlin. Mit dem Ende der Zentralstaatlichkeit in Deutschland hatte das Institut keine zentrale Finanzierungsquelle mehr, die die Umsetzung der ursprünglichen, ehrgeizigen Pläne erlaubt hätte. Vielmehr war das *MFO* auf Zuschüsse der französischen Militärregierung, des Landes Baden (ab 1952 Baden-Württemberg) sowie ab 1954 des Bundes angewiesen, die aber bis Ende der 1950er Jahre nie auf Dauer gestellt wurden. In dieser Zeit stand das *MFO* zweimal vor der Schließung. Erst ab Mitte der 1960er Jahre erhielt das *MFO* einen stabilen Etat von Bund und Land.

In den 1950er Jahren scheiterten Versuche, durch die *DFG* gefördert oder in die *MPG* aufgenommen zu werden. Bis Mitte der 1950er Jahre variierte der jährliche Zuschuss des Landes. Hinzu kamen punktuell Fördermittel der frz. Militärregierung und vereinzelt Spenden. Zwischen 1954 und 1960 wuchsen die jährlichen Mittel von 26.000 DM im Jahr 1954 (14.000 Land, 12.000 Bund) auf knapp 60.000 DM im Jahr 1960 (40.000 Land, 18.000 Bund). In den Jahren 1961–1964 erhielt das *MFO* Zuschüsse von insgesamt 285.000 DM von der 1959 gegründeten *Thyssen Stiftung*.¹⁹ Die baulichen Maßnahmen, die den systematischen Tagungsbetrieb ermöglichten (Gästehaus, Vortragsgebäude mit Bibliothek) hat die 1961 gegründete *Volkswagen Stiftung* von 1963–1968 mit gut 3,7 Mio. DM gefördert unter der Voraussetzung, dass Land und Bund den laufenden Betrieb finanzieren. Auf diese Weise ist das *MFO* Mitte der 1960er Jahre zu einer regelmäßigen Finanzierung durch Land und Bund gekommen.

Bis zum Tod des Gründungsdirektors Wilhelm Süss im Jahr 1958 war er alleinverantwortlich für die Organisation des Institutsbetriebs (mit Berichtspflicht gegenüber den verschiedenen Geldgebern). Beraten wurde er durch seinen Stellvertreter und Freund Hellmuth Kneser, zur Betreuung von Gästen vor Ort, meist nur im Sommer, stand ein Assistent (i. d. R. ein:e durch die *DFG* finanzierte Doktorand:in der Mathematik) zur Verfügung (Tab. 2).

Eine Besonderheit des *MFO* unter der Leitung von Süss war, dass das Institut als früheres Reichsinstitut im Grunde seit dem Ende der Zentralstaatlichkeit in Deutschland keine Rechtsform mehr hatte, wie der Landesrechnungshof Ende 1957 in einem Schreiben an das Kultusministerium bemängelte, verbunden mit

¹⁹ Im Zehnjahresbericht der *Thyssen Stiftung* wird das *MFO* genau an einer Stelle unter der Überschrift „Mathematische Wissenschaften“ mit einem Satz erwähnt, ohne Summen zu nennen: „Während der Jahre 1961–1964 unterstützte die Fritz Thyssen Stiftung die Arbeiten des Mathematischen Instituts Oberwolfach.“ (*Zehn Jahre Fritz Thyssen Stiftung, 1960–1970*, Köln 1970, 98).

Tab. 2 Finanzierung des *MFO*²⁰

Jahr	Land (allg. Zuschuss der Landesregierung)	Bund	Französische Gelder	Spenden
1945	18.450 RM (Zusage)	keine Zuwendung	keine Zuwendung	keine Zuwendung
1946	18.000 RM (Zusage)	keine Zuwendung	keine Zuwendung	keine Zuwendung
1947	15.000 RM	keine Zuwendung	keine Zuwendung	Theophil Schlarb: 6000 RM
1948	15.000 RM 6125 DM	keine Zuwendung	keine Zuwendung	keine Zuwendung
1949	10.473,28 DM	keine Zuwendung	Dt.-Frz. Tagung (9.-25.8.1949) 7.000 fr. Francs (ca. 400 DM)	keine Zuwendung
1950	15.326,72 DM	keine Zuwendung	Service des affaires Culturelles, Commissariat de Bade für das Treffen der Mathematiker beiderseits des Rheins (24.-26.11.1950) 2.100 DM	keine Zuwendung
1951	14.000 DM	keine Zuwendung	keine Angaben vorhanden	keine Zuwendung
1952	14.000 DM	keine Zuwendung	keine Angaben vorhanden	keine Zuwendung
1953	14.000 DM	keine Zuwendung	keine Angaben vorhanden	Farbwerke Hoechst 1000 DM

(Fortsetzung)

²⁰ Die Zahlen sind derzeit nicht vollständig zu ermitteln. Sie beruhen auf folgenden Archivmaterialien: Staatsarchiv Freiburg C25/3, Nr. 243; Archives de l'occupation française en Allemagne et en Autriche (1945–1955), Paris: 1BAD1262; Bundesarchiv Koblenz, B 136/911; Hauptstaatsarchiv Stuttgart Stuttgart EA 13–201 Bue 333–1 und 333–2; Universitätsarchiv Freiburg E6/51; Archiv der Volkswagen Stiftung, Ordner MFO Planung 1.12–1.13, hier 1.13; Mitteilung der Thyssen Stiftung, die kein Archiv betreibt.

Tab. 2 (Fortsetzung)

Jahr	Land (allg. Zuschuss der Landesregierung)	Bund	Französische Gelder	Spenden
1954	14.000 DM	12.000 DM	3400 DM	Siemens u. Halske, München für Beschaffung wissenschaftlicher Literatur 1000 DM
1955	18.400 DM	13.000 DM	2500 DM	keine Zuwendung
1956	18.400 DM	13.000 DM	2500 DM	keine Zuwendung
1957	27.600 DM	13.000 DM	1000 DM	keine Zuwendung
1958	27.600 DM	18.000 DM	keine Zuwendung	RAND-Corporation 2000 US\$
1959	40.000 DM	18.000 DM	keine Zuwendung	keine Zuwendung
1960	40.000 DM	30.375 DM	keine Zuwendung	keine Zuwendung
1961	40.000 DM	40.500 DM	keine Zuwendung	Fritz-Thyssen-Stiftung 82.000 DM
1962	40.000 DM	Summe unbekannt	keine Zuwendung	Fritz-Thyssen-Stiftung 75.000 DM
1963	50.000 DM (beantragt durch MFO)	50.000 DM (beantragt durch MFO)	keine Zuwendung	Fritz-Thyssen-Stiftung 68.000 DM
1964	Summe unbekannt	73.100 DM	keine Zuwendung	Fritz-Thyssen-Stiftung 60.000 DM
1965	Summe unbekannt	100.000 DM (als Ersatz für auslaufende Thyssen-Mittel)	keine Zuwendung	keine Zuwendung
1966	Summe unbekannt	140.000 DM	keine Zuwendung	keine Zuwendung
1963–1968				Volkswagen Stiftung 3.719.368,86 DM

dem Vorschlag, es könne eventuell in die Universität Freiburg eingegliedert werden.²¹ In einer Stellungnahme an das Kultusministerium hat Süss betont, dass er „außerordentlich dankbar [wäre], wenn es [das Ministerium] Wege fände, die Existenz des Forschungsinstituts durch Schaffung gesicherter Rechtsgrundlagen für die Zukunft zu gewährleisten“.²² In der Diskussion mit Mathematiker-Kollegen zeichnete sich ab, dass das Bundesministerium des Inneren in Bonn möglicherweise für eine langfristige Förderung gewonnen werden könnte. Das Ministerium hat daraufhin von Süss genauere Informationen zu Entstehung, Status, Träger und die „arbeitsmäßige Auslastung“ des *MFO* erbeten.²³ Süss erkrankte allerdings 1958 schwer und verstarb im Mai 1958, was zwar einerseits ein Schock für die Freunde des *MFO* war, aber andererseits den Druck auf das *MFO* so erhöhte, dass die Rechtsform geändert wurde. Die 1959 gegründete *Gesellschaft für Mathematische Forschung* wurde im gleichen Jahr Trägerin des *MFO*.²⁴ Zugleich wurde ein wissenschaftlicher Beirat gegründet, der den Tagungsbetrieb zunehmend kontrollierte.

Seit 2005 ist das *MFO* Mitglied der *Leibniz-Gemeinschaft* mit der Rechtsform einer gemeinnützigen GmbH (Handelsregistereintragung HRB 680.630, Amtsgericht Freiburg i.Br.). Heute (2024) gibt es drei Gremien, die das *MFO* gemeinsam mit dem Direktor (Hochschullehrer in Deutschland, bestellt für 5 Jahre, maximal zwei Amtszeiten; eine Direktorin gab es bislang nicht) steuern:²⁵

1. die wissenschaftliche Kommission als Organ der *Gesellschaft für Mathematische Forschung* als Trägerin des *MFO*. Sie entscheidet mit dem Direktor über das wissenschaftliche Programm (Tagungsprogramm).
2. Verwaltungsrat als Organ des *MFO*: verantwortlich für die langfristige Entwicklung des *MFO* (inhaltlich wie finanziell)
3. wissenschaftlicher Beirat als Organ des *MFO* evaluiert die wissenschaftliche Arbeit und berät das *MFO* und den Verwaltungsrat.

²¹ Rechnungshof an Kultusministerium, 7. Dez. 1957, UAF E6/32.

²² Süss an Kultusministerium, 27. Jan. 1958, UAF E6/32.

²³ Geeb, Bundesministerium des Inneren, an Süss, 27. März 1958, UAF E6/53.

²⁴ Zur *Gesellschaft für Mathematische Forschung* s. <https://www.mfo.de/about-the-institute/structure/society>, zuletzt aufgerufen am 20.5.2023.

²⁵ Dazu siehe <https://www.mfo.de/about-the-institute/structure>, zuletzt aufgerufen am 20.5.2023.

Die Statuten des *MFO* und der *Gesellschaft für Mathematische Forschung* kodifizieren folgende Ziele des *MFO*:²⁶

1. Förderung der mathematischen Forschung,
2. Stärkung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit,
3. Stärkung der Fortbildung in der Mathematik und ihren Grenzgebieten,
4. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

4 Besonderheiten des MFO im Vergleich zu anderen Forschungsinstituten

Die Struktur des *MFO* als Tagungszentrum bzw. als „soziale Forschungsinfrastruktur“ bringt es einerseits mit sich, dass es keinen eigenen Forschungsstab beschäftigt und kein eigenes Forschungsprogramm verfolgt. Andererseits ist seit den 1960er Jahren ein „Hotelbetrieb“ aufgebaut worden, da die Tagungsteilnehmer:innen im Institut untergebracht und gepflegt werden. Durch die besondere institutionelle Identität des *MFO* als internationale „soziale Forschungsinfrastruktur“ liegt es außerhalb der üblichen Finanzierungsraster, denn, wie bereits erwähnt, fallen nur 2 % der Forschungsinfrastrukturen der *Leibniz Gemeinschaft*, nämlich 3 Institute in die Kategorie „soziale Forschungsinfrastruktur“, was historisch ein großes Problem darstellte und auch heute gelegentlich die Frage aufwirft, ob es sich überhaupt um ein „Forschungsinstitut“ handelt. Das *MFO* ist einerseits institutionell vergleichsweise wenig vernetzt; Verbindungen zu Universitäten bestehen durch den Direktor sowie durch die beratenden Gremien. Andererseits ist es als internationales Tagungszentrum international stark auf einer individuellen Basis vernetzt.

Die Infrastruktur des Instituts ist durch den besonderen Charakter als Tagungszentrum geprägt und die „soziale Forschungsinfrastruktur“ besteht aus einem Ensemble von Bibliothek, einem Vortragsgebäude (mit Vortragssaal, Seminarräumen und Büros), das durch seine Architektur zur Kommunikation geradezu einlädt, und das Gästehaus (Hotelbetrieb). Dass sich auf diese Weise Tagungen zu einem erfolgreichen Arbeitsinstrument entwickeln konnten, lässt sich sehr gut in einer Einschätzung des stellvertretenden Direktors Hellmuth Kneser im Jahr 1960 nachvollziehen: „Infolge des beweglichen Charakters der mathematischen

²⁶ Dazu siehe <https://www.mfo.de/about-the-institute/structure>, zuletzt aufgerufen am 20.5.2023.

Arbeit ist es in der Mathematik in besonderem Masse möglich, dass bei solchen Begegnungen [Tagungen] nicht nur Ergebnisse und Methoden gegenseitig mitgeteilt werden, sondern dass dabei echte Forschung geschieht.“²⁷

Die Ergebnisse des Tagungs- und Vortragsbetriebs werden seit 1944 bis heute in Vortragsbüchern (abstract books, handgeschriebene abstracts) gesichert. Seit den 1960er Jahren sind zusammenfassende Berichte über jede Tagung üblich, die seit 2004 in den *Oberwolfach Reports* gedruckt werden. Die älteren Vortragsbücher wurden 2008–2012 durch ein DFG-Projekt erschlossen und sind digital zugänglich (*Oberwolfach Digital Archive*).

5 Schlussbemerkung

Es ist schwer einzuschätzen, inwiefern die Organisationsform des *MFO* die Wissensproduktion in Teilen der Mathematik geprägt hat. Dazu bedarf es einer genauen inhaltlichen Untersuchung des Tagungsbetriebs, die z.Zt. noch nicht vorliegt (Remenyi et al., erscheint voraussichtlich 2024). Es zeichnet sich allerdings ab, dass die besondere Form der auf spezifische Themen ausgerichteten, zunehmend europäischen und später internationalen Tagungen ab den 1950er Jahren tatsächlich eine wichtige Rolle in der disziplinären Entwicklung der Mathematik an den Universitäten in der BRD spielte. Insbesondere für die Subdisziplinen Geschichte der Mathematik, Gruppentheorie, komplexe Analysis und mathematische Statistik waren die z. T. jährlich am *MFO* stattfindenden Tagungen für die Entwicklung und internationale Vernetzung von großer Bedeutung. Insgesamt aber kam dem *MFO* in den 1950er und 1960er Jahren weniger eine Rolle dabei zu, spezifische neue Forschungsfelder zu erschließen, als vielmehr organisatorisch auf einen Strukturwandel in der Mathematik zu reagieren, den Hellmuth Kneser Anfang 1960 so beschrieb:

„Die kritische Lage in der heutigen mathematischen Forschung hat ihren Grund vornehmlich in dem Tempo der Fortschritte. Bei einem „Strukturwandel“, wie er sich in der Mathematik vollzogen hat, können an den Zentren der aktuellen Forschung neue Theorien und Ergebnisse so schnell entstehen und weitergebildet werden, dass der

²⁷ Protokoll der Sitzung der MPG-Kommission „Institut für mathematische Forschung“ vom 5. Januar 1960, Hauptstaatsarchiv Stuttgart EA 13–201 Bue 333–2.

Forscher, der erst durch den Druck davon erfährt, oft gar nicht in diese Arbeit eingreifen kann. Es ist also ein Problem der Kommunikation: Häufige Begegnungen zwischen den verschiedenen Arbeitsgruppen sind nötig, um eine gesunde Entwicklung zu fördern.“²⁸

Es bestand also, glaubt man Kneser, der allerdings in diesen Worten dezidiert für die Expansion des *MFO* argumentierte, großer Bedarf an der Bereitstellung einer Infrastruktur für mathematische Grundlagenforschung und Kommunikation, den das *MFO* langfristig auszufüllen begann. Das *MFO* kann mindestens im Kontext der Mathematik als institutionelle Innovation gelten, denn ein international tätiges Tagungszentrum mit der Funktion als soziale Forschungsinfrastruktur gab es vorher nicht. Dabei wurden die regelmäßigen Workshops und Tagungen ohne eigenen Forschungsstab innovative Kernmerkmale des *MFO*, auch wenn gewisse institutionelle Anleihen erkennbar sind an das *IAS* in Princeton (das als offizieller Referenzpunkt in den 1950er Jahren diente), oder an die Aktivitäten des *Institut Henri Poincaré* in Paris oder Francesco Severis *Istituto Nazionale di Alta Matematica* in Rom.

Literatur

- Achermann, D. (2016). *Institutionelle Identität im Wandel. Zur Geschichte des Instituts für Physik der Atmosphäre in Oberpfaffenhofen*. Bielefeld.
- Artin, M., Kraft, H., & Remmert, R. (Hrsg.). (1994). *Duration and change: Fifty years at Oberwolfach*. Heidelberg.
- Bartz, O. (2007). *Der Wissenschaftsrat. Entwicklungslinien der Wissenschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland 1957–2007*. Stuttgart.
- Behnke, H. (1973). Abschied vom Schloß in Oberwolfach. *Jahresbericht der DMV*, 75, 51–61.
- Betsch, G., & Hofmann, K. H. (1998). *Hellmuth Kneser: Persönlichkeit, Werk und Wirkung*. TU Darmstadt.
- Epple, M., Karachalios, A., & Remmert, V. (2005). Aerodynamics and mathematics in national socialist Germany and Fascist Italy: A comparison of research institutes. In C. Sachse & M. Walker (Hrsg.), *Politics and Science in Wartime: Comparative International Perspectives on the Kaiser Wilhelm Institutes: Osiris* (Bd. 20, S. 131–158). Göttingen.
- Epple, M., & Remmert, V. (2000). Eine „ungeahnte Synthese zwischen reiner und angewandter Mathematik“: Kriegsrelevante mathematische Forschung in Deutschland während des Zweiten Weltkrieges. In D. Kaufmann (Hrsg.), *Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus: Bestandsaufnahme und Perspektiven* (S. 258–295). Basel, Boston, Stuttgart.

²⁸ Protokoll der Sitzung der MPG-Kommission „Institut für mathematische Forschung“ vom 5. Januar 1960, Hauptstaatsarchiv Stuttgart EA 13–201 Bue 333–2.

- Gericke, H. (1968). Wilhelm Süss, der Gründer des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach. *Jahresberichte der DMV*, 69, 161–183.
- Gericke, H. (1984). Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach. In W. Jäger, J. Moser, & R. Remmert (Hrsg.), *Perspectives in Mathematics: Anniversary of Oberwolfach 1984* (S. 23–39). Basel.
- Heinemann, M. (2001). Überwachung und „Inventur“ der deutschen Forschung. Das Kontrollratsgesetz Nr. 25 und die alliierte Forschungskontrolle im Bereich der Kaiser Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft (KWG/MPG) 1945–1955. In L. Mertens (Hrsg.), *Politischer Systemumbruch als irreversibler Faktor von Modernisierung in der Wissenschaft?* (S. 167–199). Berlin.
- Hirzbruch, F. (2006). *Euromat, Oberwolfach und ein geplantes Max-Planck-Institut*. Oberwolfach.
- Leibniz-Gemeinschaft. (2014). *Forschungsinfrastrukturen in der Leibniz-Gemeinschaft*. Berlin.
- Ludmann-Obier, M.-F. (1989). *Die Kontrolle der chemischen Industrie in der französischen Besatzungszone 1945–1949*. Mainz.
- Mehrtens, H. (1996). Mathematics and war: Germany 1900–1945. In J. Sánchez-Ron & P. Forman (Hrsg.), *National Military establishments and the advancement of science and technology: Studies in Twentieth Century History* (S. 87–134). Dordrecht, Boston, London.
- Osietzki, M. (1984). *Wissenschaftsorganisation und Restauration. Der Aufbau außeruniversitärer Forschungseinrichtungen und die Gründung des westdeutschen Staates 1945–1952*. Wien.
- Remenyi, M. (2011). Oberwolfach im August 1949: Deutsch-Französische Sommerfrische. *Mathematische Semesterberichte*, 58, 1–12.
- Remenyi, M., Remmert, V. (Hrsg.). (2024). „... eine innige Verwebung sowohl sachlicher als auch persönlicher Art“. *Zu den Tagungen am MFO, 1945–1960*
- Remmert, R. (2008). *Mathematik in Oberwolfach. Erinnerungen an die ersten Jahre*. Oberwolfach
- Remmert, V. (1999). Mathematicians at War. Power Struggles in Nazi Germany's Mathematical Community. In G. Doetsch & W. Süss (Eds.), *Revue d'histoire des mathématiques* (Bd. 5, S. 7–59).
- Remmert, V. (2004a). Die Deutsche Mathematiker-Vereinigung im „Dritten Reich“ I: Krisenjahre und Konsolidierung. *DMV-Mitteilungen*, 12, 159–177.
- Remmert, V. (2004b). Die Deutsche Mathematiker-Vereinigung im „Dritten Reich“ II: Fach- und Parteipolitik. *DMV-Mitteilungen*, 12, 223–245.
- Remmert, V. (2007). Die Deutsche Mathematiker-Vereinigung im Dritten Reich: Fachpolitik im Netz der nationalsozialistischen Ideologie. In D. Hoffmann & M. Walker (Hrsg.), *Physiker zwischen Autonomie und Anpassung. Die Deutsche Physikalische Gesellschaft im Dritten Reich* (S. 421–458). Weinheim.
- Remmert, V. (2012). Jewish Émigré Mathematicians and Germany. In B. Bergmann & M. Eppele (Hrsg.), *Transcending tradition: Jewish mathematicians in German-Speaking academic culture* (S. 241–270). Heidelberg.
- Remmert, V. (2013). Wilhelm Süss. In *Neue Deutsche Biographie* (S. 681). Berlin.
- Remmert, V. (2017). Kooperation zwischen deutschen und italienischen Mathematikern in den 1930er und 1940er Jahren. In A. Albrecht, S. DeAngelis, & L. Danneberg (Hrsg.),

- Die akademische ‚Achse Berlin–Rom‘? Der wissenschaftlich-kulturelle Austausch zwischen Italien und Deutschland 1920 bis 1945* (S. 305–321). Berlin.
- Remmert, V. (2019). Selbstansichten auf das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach, 1944–1959: Auf der Suche nach einer institutionellen Identität. *Mathematische Semesterberichte*, 66, 1–13.
- Remmert, V. (2020). Oberwolfach in the French Occupation Zone: 1945 to early 1950s. *Revue d'histoire des mathématiques*, 21, 121–172.
- Süss, I. (1967). *Entstehung des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach im Lorenzenhof*. Oberwolfach.
- Taubert, N. C., & Weingart, P. (2006). Das Bundesministerium für Bildung und Forschung. In N. C. Taubert & P. Weingart (Hrsg.), *Das Wissensministerium. Ein halbes Jahrhundert Forschungs- und Bildungspolitik in Deutschland* (S. 11–29). Weilerswist.
- Wagner, P. (2021). *Notgemeinschaften der Wissenschaft. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in drei politischen Systemen, 1920–1973*. Stuttgart.
- Wissenschaftsrat. (2011). *Empfehlungen zu Forschungsinfrastrukturen in den Geistes- und Sozialwissenschaften*. Berlin.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Angewandte Forschung in den Technikwissenschaften



Die „Klinik des Technikers“. Die Anfänge der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal

Rupert Pichler und Reinhold Hofer

Zusammenfassung

Versuchsanstalten sind Einrichtungen, in denen mit wissenschaftlichen Methoden Materialien, Produkte und Prozesse geprüft und weiterentwickelt werden. Spätestens seit der industriellen Revolution gehören Versuchsanstalten zur institutionellen „Grundausstattung“ entwickelter Forschungs- und Innovationssysteme, weil Universitäten und Hochschulen bei der Bearbeitung von Fragestellungen aus der Praxis (z. B. von Unternehmen) an organisatorische und disziplinäre Grenzen stießen. Auch wenn solche Versuchsanstalten keine genuinen Forschungseinrichtungen waren, konnten die Ergebnisse ihrer Tätigkeit dennoch zu neuen Erkenntnissen führen. Darüber hinaus stellten sie ein Instrument staatlicher Standortpolitik dar. In Österreich gelang es erst nach 1945, eine zentrale staatliche Versuchsanstalt einzurichten. Das dafür namengebende Wiener „Arsenal“ ist ein von 1848 bis 1945 militärisch genutztes Stadtgebiet in der Nähe des heutigen Hauptbahnhofs. Im Rahmen der anschließenden zivilen Nutzung entstand dort unter anderem die Bundesversuchs- und Forschungsanstalt, die umgangssprachlich aufgrund ihres Standorts auch oft nur als „Arsenal“ bezeichnet wurde.

R. Pichler (✉)

Abteilung für Forschungs- und Technologieförderung, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien, Österreich
E-Mail: rupert.pichler@bmk.gv.at

R. Hofer

Sierndorf, Österreich
E-Mail: r.hpriv@aon.at

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung, Organization & Public Management*,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_5

1 Einleitung: Versuchsanstalten als Organisationsform praktischer Wissenschaft

Das Experiment ist grundsätzlich eine zentrale Methode zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse. In seiner Ausprägung als Test findet es auch für Fragestellungen außerhalb eines ergebnisoffenen Forschungskontexts Anwendung, um Möglichkeiten zur Erreichung eines erwünschten Resultats zu ermitteln. Der Ort des Experiments ist das Labor, das in der Wissenschaftsgeschichte durch die *laboratory studies* Aufmerksamkeit erfahren hat. Sind Tests – also Prüfungen, Erprobungen – allerdings der Hauptzweck eines Labors, wird es anders bezeichnet, beispielsweise als Versuchsanstalt.

So bezeichnete Organisationen bzw. Organisationseinheiten haben ihre Wurzeln in der industriellen Revolution, auch wenn die damit verbundenen Wissenszugänge weiter zurückreichen (Vgl. Klein, 2016, S. 179). Eine Versuchsanstalt ist eine Einrichtung, in der unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden Materialien, Produkte und Prozesse geprüft, erprobt, standardisiert und weiterentwickelt werden. Versuchsanstalten entstehen hauptsächlich im Zusammenhang mit produzierenden Tätigkeiten in Industrie (einschließlich Bergbau), Gewerbe und Landwirtschaft. Je nach Aufgabenstellung, Interessenlage und Ressourcen der beteiligten Akteure (Staat, Hochschulen, Unternehmen) können solche Versuchsanstalten im privaten wie auch im staatlichen Umfeld angesiedelt sein. Bekannte Beispiele sind etwa die Eidgenössische Materialprüfungsanstalt (EMPA 1880), die Physikalisch-technische Reichsanstalt in Deutschland (PTR 1887: Cahan, 1992; Huebener & Lübbig, 2011), die Versuchsanstalten der großen Stahlunternehmen, oder das amerikanische National Bureau of Standards (1901).

Obwohl das Ziel der Versuchstätigkeiten nicht primär die Gewinnung neuer Erkenntnisse durch Prüfung von Hypothesen war, konnten die Ergebnisse der Versuche aber zu neuen Forschungsfragen und Hypothesen sowie folglich zu neuen Erkenntnissen führen. Das galt vor allem für Phänomene, die überhaupt nur im Kontext einer Versuchsanstalt entstehen konnten, weil dort Fragestellungen bearbeitet wurden, die ihren Ursprung außerhalb der Universitäten hatten. Versuchsanstalten kann man so gewissermaßen als „institutionalisierte *serendipity*“ (Merton & Barber, 2004) betrachten, was nicht zuletzt in der ambivalenten zeitgenössischen Verwendung des Forschungsbegriffs reflektiert wird. Terminologisch ist daher zu beobachten, dass mit zunehmender Häufigkeit von *Versuchs- und Forschungsanstalten* die Rede ist.

Exemplarisch zeigt sich dieses Prinzip in der Eisen- und Stahlindustrie (Pichler, 2019). Anfang des 19. Jahrhunderts wurden in Unternehmen die ersten „Probieranstalten“ gegründet (Rasch, 1996, S. 9 f.). Im Mittelpunkt des Interesses

standen die Zusammensetzung der eingesetzten Materialien und die Eigenschaften der erzielten Produkte (Rasch, 1996, S. 7–12; Marsch, 2000, S. 26 f.). Die Weiterentwicklung der Versuchsanstalten zu Forschungsabteilungen im Zuge der weiteren Verwissenschaftlichung der Untersuchungsmethoden geschah ab der Wende zum 20. Jahrhundert (Rasch, 1996, S. 17–22; Marsch, 2000, S. 103–117). Ein gutes Beispiel dafür, wie erst Versuchsergebnisse zu wissenschaftlichen Hypothesen führen, ist das sogenannte LD-Verfahren, das die Stahlerzeugung ungleich effizienter machte und sich rasch weltweit durchsetzte. Mit diesem Verfahren wird Roheisen durch die Zufuhr von reinem Sauerstoff anstelle von Luft („Frischen“) zur Oxidation von Kohlenstoff in Stahl umgewandelt.¹ Die seit den 1930er Jahren angestellten Versuche des Frischens mit reinem Sauerstoff führten 1949 in der Versuchsanstalt der Vereinigten Österreichischen Eisen- und Stahlwerke in Linz eher zufällig zum Erfolg. Die erste wissenschaftliche Erklärung des Vorgangs wurde 1951 veröffentlicht, die Debatten dauerten noch jahrelang.² Die Eisen- und Stahlindustrie war eben keine *science-based industry*, eher entwickelte sich daraus eine *industry-based science*³, mit Versuchsanstalten als Organisationselement der Forschung. Dieses Grundprinzip kam aber auch in anderen Wissensgebieten zum Tragen.

So etwas wie die PTR gab es in Österreich nicht. Das hatte mit dem bereits 1815 gegründeten Polytechnischen Institut in Wien zu tun, dem ersten im deutschsprachigen Raum. Daraus ging 1872 die Technische Hochschule (TH) Wien hervor. Das Polytechnische Institut war von Anfang an auf die praktische Anwendung ausgerichtet. Die zu diesem Zweck eingerichteten Werkstätten und Labors entwickelten sich ab den 1870er Jahren zu Versuchsanstalten weiter, als – wie in ganz Europa – der Bedarf der Industrie an modernen Prüfkapazitäten stieg, zuerst im Bereich der Materialprüfung. 1901 wurde der Direktor der EMPA, Ludwig v. Tetmajer, mit dem Auftrag an die TH Wien berufen, die an der Lehrkanzel für Maschinenbau bereits bestehende Technische Versuchsanstalt (TVA) nach dem Vorbild der EMPA zu einem „Zentrallaboratorium“ auszubauen, „welches neben Forschung und Unterricht auch öffentlichen Versuchszwecken dienen

¹ Was „LD“ bedeutet, ist letztlich bis heute ungeklärt. Die gängigste Interpretation bezieht sich auf die beiden Stahlwerke Linz und Donawitz.

² Glöckler (2003), S. 50 f.: „Wesentlich war die Entdeckung von Vorgängen und Erscheinungen und darauf wurde eine Theorie über den Wirkmechanismus beim Frischvorgang aufgebaut, die durch die folgenden Betriebsversuche immer mehr erhärtet wurde. Dies führte gleichsam zu einem Paradigmenwechsel gegenüber den bisherigen metallurgischen Vorstellungen.“

³ Vgl. auch König (1996) zur Elektrotechnik.

sollte.“ (Kirsch, 1915, S. 384). So waren Versuchsanstalten auch eine Einnahmemöglichkeit für die TH, aber vor allem als Quelle neuer Forschungsfragen und damit für die Weiterentwicklung der technischen Wissenschaften wichtig (Mikoletzky, 2010; Mikoletzky, 2016a).⁴

Die TH betrachtete daher Initiativen zur Errichtung einer zentralen staatlichen Versuchsanstalt skeptisch, so auch einen 1907 eingebrachten Gesetzesvorschlag Wilhelm Exners.⁵ Im schließlich 1910 verwirklichten Gesetz („lex Exner“) wurde das „Technische Versuchsamtsamt“ gegenüber dem Vorschlag auf eine reine Aufsichtsbehörde zur Zertifizierung anderer Versuchsanstalten reduziert⁶, was auf den Widerstand der technischen Hochschulen, insbesondere die TH Wien, zurückzuführen war. Versuchsanstalten wurden als integraler Bestandteil einer TH gesehen, „denn es gibt keine technische Wissenschaft, welche nicht im Nährboden der Praxis wurzelt, und die Berührung mit dieser ist gerade durch das Versuchswesen gegeben.“⁷ Nach der erfolgreichen Verhinderung einer zentralen Versuchsanstalt fasste die TH Wien zusammen: „Die Vertreter der technischen Wissenschaften bedürfen in hervorragendem Maße jener Anregung, die in lebendigster Wechselwirkung mit der Praxis gegeben ist. Die wissenschaftliche Lehre müßte, wenn sie auch nicht völlig erstarren würde, in ihrem ganzen Fundamente unsicher werden.“⁸

Bis zur Gründung der Zweiten Republik kam es in Österreich nicht mehr zur Errichtung einer staatlichen Versuchsanstalt. Was außerhalb der technischen Hochschulen blieb, waren vereinzelte, meist privat organisierte Versuchsanstalten, die sich später als „kooperative Forschungsinstitute“ bezeichneten (Pichler & Hofer, 2014). Auch die Tendenz der NS-Zeit, Forschungseinrichtungen zu zentralisieren, schwächte die Möglichkeiten der TH Wien, eigene Versuchsanstalten

⁴ Zur TVA Burtscher und Mares (2016).

⁵ Wilhelm Exner (1840–1931) war ein österreichischer Techniker, der verschiedene Einrichtungen im Bereich der Wirtschaftsförderung und Technik initiierte. 1882–1892 war er Mitglied des Abgeordnetenhauses, seit 1905 des Herrenhauses des österreichischen Reichsrates.

⁶ RGBl. Nr. 185/1910 vom 15.10.1910. Das Versuchsamtsamt wurde 1912 durch eine Verordnung des Ministeriums für öffentliche Arbeiten eingerichtet (RGBl. Nr. 55/1912). Vgl. Pichler und Hofer (2014), S. 31–34.

⁷ TUWA RZ 1921–12/13, 13.2.1908: Komiteebericht an das Professorenkollegium der TH Wien.

⁸ TUWA RZ 3641–1910/11, o. D.: „Schlußbericht betreffend das technische Versuchswesen“.

auf- und auszubauen. (Mikoletzky, 2016b, S. 131 f.)⁹ Nach 1945 wurde das Technische Versuchswesen nicht wiedererrichtet, sondern nur eine Zuständigkeit für das technische Versuchswesen beim Handelsministerium eingeführt.¹⁰

2 Planungen, Zielsetzungen und Aufgaben für eine neue staatliche Versuchsanstalt

Vor diesem Hintergrund stellte sich nach 1945 die Frage der Institutionalisierung und Organisation des technischen Versuchswesens erneut. Der Wiederaufbau der industriellen Produktion und der öffentlichen Infrastrukturen erforderte auf alle Fälle eine breitere, staatlich getragene Gewährleistung und Weiterentwicklung des technischen *state of the art*. Die wenigen vorhandenen Ressourcen waren überwiegend an den technischen Hochschulen (und den höheren technischen Schulen) angesiedelt. Diese stießen in ihrer Nachkriegsverfasstheit aber auch an die Grenzen ihrer Aufgabenstellung, Organisation und Kooperationsfähigkeit.

Das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau (BMHW) beschäftigte sich als erster der betroffenen Akteure mit einer „Zentralisation“ der „Prüfanstalten“ der TH Wien. Dabei wurden die vorhandenen – nicht nur kriegsbedingten – Defizite analysiert und strategische Ansätze entwickelt, um eine große staatliche Versuchsanstalt nach internationalem Vorbild zu schaffen. Neben der Unterstützung für „legislative Massnahmen ... regt es Gewerbe, Industrie und Wissenschaft zur Entwicklungstätigkeit an“. Generelle Feststellungen in diese Richtung sollten noch oft getroffen werden. Zu diesem Zweck war die „grosse Zahl meist kleiner Prüfanstalten“ eher hinderlich, das Gegenmittel sollte in Zusammenlegung, Zusammenarbeit, gemeinsamer Nutzung von Geräten „sowie durch Modernisierung ihrer Organisationsform“ gefunden werden, um „damit leistungsfähigere Prüfkörper ... zu bilden.“ Als erste Bausteine eines solchen „Prüfkörpers“ kamen die bestehenden Versuchsanstalten der TH Wien in Frage, wobei noch „die Form der Eingliederung und die Art der Zusammenarbeit ... und die Frage der Unterbringung“ zu klären war. Insgesamt war die Zusammenfassung bzw. Errichtung von sieben Versuchsanstalten geplant. Es war aber auch „geplant, den Versuchsanstalten der T.H. Wien ... staatliche Institute und

⁹ Gleichzeitig standen in der NS-Zeit zahlreiche Fördermöglichkeiten zur Verfügung, die danach fehlten.

¹⁰ StGBI. Nr. 94/1945, § 3 Abs. 2 Z. 5 lit. a.

Prüfanstalten anzugliedern“. Diese Lösung sollte „eine enge Verbindung mit der Industrie gewährleisten“.¹¹

Der erste Anwendungsfall dieser Organisationsfrage war die Elektrotechnische Versuchsanstalt (ETVA) der TH Wien. Unter den Bedingungen der unmittelbaren Nachkriegszeit war die Elektrizitätsversorgung von vordringlicher Bedeutung, nicht zuletzt unter dem Gesichtspunkt der Verstaatlichung der Elektrizitätswirtschaft mit dem 2. Verstaatlichungsgesetz. Daher war nach Ansicht des BMHW „die Gründung der ETVA als staatliche Einrichtung, möglichst als Teil der T.H. Wien, umgehendst in die Wege zu leiten.“ Dazu sollte ein Ressortübereinkommen mit dem Bundesministerium für Unterricht (BMU) geschlossen werden, das für die Hochschulen zuständig war. Dem BMU wurde gleich auch noch mitgeteilt, dass „der Zersplitterung des Prüfwesens ... entgegenzuwirken“ sei. Zusätzlich zu seiner Zuständigkeit für das technische Versuchswesen befand sich das BMHW auch deshalb in einer guten Ausgangsposition, weil es über die Arsenalgründe verfügte, die als neuer, zentraler Standort dienen sollten.¹²

Dem Handelsministerium war es somit gelungen, sich die Initiative anzueignen und eine im Wesentlichen wirtschaftspolitische Stoßrichtung vorzugeben. Die Betonung der staatlichen Organisationsform war als Abgrenzung zu den technischen Hochschulen zu verstehen, was der TH Wien nicht verborgen blieb. Die TH befürchtete, dass das Unterrichtsministerium der Frage der Versuchsanstalten – im konkreten Fall der ETVA – nicht genügend Gewicht beimessen würde. Daher wurde besonders die Lehre hervorgehoben, für die sich das BMU zuständig fühlen sollte.¹³

Die TH versuchte nun auch, der vom Handelsministerium vorgezeichneten Zielrichtung bezüglich des Zwecks und des Gegenstands von Versuchsanstalten entgegenzutreten. Dabei kamen Argumente zum Vorschein, wie sie schon in der Diskussion über die „lex Exner“ gebraucht worden waren, und die Forschungsrelevanz von Versuchsanstalten wurde betont. Dazu wurden sogar Vergleiche mit den Kaiser Wilhelm-Instituten gezogen. Deshalb mussten „diese Anstalten an Hochschulen errichtet und von Hochschulkräften betreut werden.“ Diese hätten nämlich „neben der Erledigung von Prüfungsaufträgen die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf physikalisch-technischem Gebiet zu betreiben und damit nicht nur der Wissenschaft, sondern auch der österreichischen Industrie neue Impulse zu verleihen.“ Immerhin wurde auch die Funktion von Versuchsanstalten

¹¹ AdR BMHW GZ 43.513/II-10/46, 17.12.1946: Aktenvermerk. Vgl. auch Oberkofler und Rabofsky (1989, S. 98–105).

¹² AdR BMHW GZ 43.032/II-10/46, 6.12.1946: Aktenvermerk; BMHW an BMU.

¹³ TUWA RZ 1134/1946, 10.1.1947: TH Wien (Rektor Wolf) an BMU.

für die industrielle Entwicklung gewürdigt, um gegenüber dem BMHW Offenheit zu signalisieren.¹⁴ Die Interessenlage der TH Wien in Bezug auf die Absichten des Handelsministeriums war aber nicht einheitlich. Eine Strategie konnte auch darin bestehen, die Initiative des Handelsministeriums zu vereinnahmen, anstatt sie zu bekämpfen. Die Fakultät für Maschinenbau argumentierte daher im selben Jahr (1947) anlässlich der Planung einer Versuchs- und Forschungsanstalt für Wärme-, Kälte- und Strömungstechnik (WKS): „Der eigentliche Zweck der vorgeschlagenen Anstalt liegt aber darin, ein Bindeglied zwischen Industrie und Forschung, bzw. Hochschule zu schaffen“. Davon profitiere nicht nur die Wissenschaft, sondern es „könnte jeder Firma ein erheblich grösseres Erfahrungsmaterial als sie sich selbst beschaffen könnte, zugänglich gemacht werden.“¹⁵ Damit wurde eingeräumt, dass sich die wesentliche Zielgruppe der Versuchsanstalten – entsprechend der Logik des Versuchswesens – außerhalb des Wissenschaftssystems befand, aber die TH als dafür geeignete Organisation positioniert.

Die ETVA wurde im Juli 1947 durch die Konstituierung eines Kuratoriums unter dem Vorsitz des Handelsministeriums gegründet. Nach diesem ersten Schritt versuchte das BMHW die Führung zu behalten und legte das 1948 in einem „Memorandum über die Errichtung von zentralen technischen Versuchsanstalten auf dem Arsenalgelände“ dar: Die Zersplitterung des Versuchswesens sei „für die Lösung bedeutender technischer Prüf- und Forschungsaufgaben meist ungeeignet“. Forschung und Entwicklung würden dadurch gehemmt, und es bedürfe einer größeren staatlichen Anstrengung.¹⁶ Technische Versuchsanstalten als Voraussetzung des wirtschaftlichen Fortschritts wurden immer mehr zum Narrativ des Handelsministeriums, das damit das Unterrichtsministerium noch mehr in die Defensive brachte. Hochschulen und Industrie müssten über geeignete Versuchs- und Versuchsanstalten verfügen, um „mit der Entwicklung der neuzeitlichen Erfordernisse Schritt zu halten“. Das BMHW habe daher 1946 die Idee einer Zentralisierung „in grosszügiger Weise aufgegriffen“. Als Ergebnis sollte im Arsenal eine „Stadt der Technik“ entstehen.¹⁷

Als 1950 auch das WKS-Kuratorium konstituiert wurde, hatte sich die Lesart des Handelsministeriums durchzusetzen begonnen, auch weil in diesem Bereich

¹⁴ AdR BMHW GZ 45.323/II/10-47 = TUWA RZ 1328/1947, 22.9.1947: Fritz Regler (TH Wien) an ETVA bzw. gleichlautend am 28.10.1947 an BMHW; in diesem Fall ging es um Pläne für eine physikalisch-technische Versuchsanstalt.

¹⁵ AdR BMHW GZ 55.561/II-10/49, 30.6.1947 (Abschrift): Fakultät für Maschinenbau der TH Wien an BMHW.

¹⁶ AdR BMHW GZ 49.962/II/10/48, 30.9.1948: Memorandum.

¹⁷ TUWA RZ 1134/1946, Dezember 1949 (Nachzahl 3375/50): Memorandum des BMHW.

die TH kooperationsbereiter war. Die WKS-Versuchsanstalt diene der „Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Industrie“, um „die neuesten Erkenntnisse der Wissenschaft praktisch zu verwerten“, weswegen auch bei den Vorbildern im Ausland „hauptsächlich die technische Forschung zum Zwecke der industriellen Verwirklichung betrieben [wird].“ Dabei habe angesichts der notwendigen Investitionen letztlich immer der Staat die finanzielle und organisatorische Führung übernommen.¹⁸

Diese staatliche Führung manifestierte sich im Ministerratsbeschluss vom 7. November 1951 zur Gründung der BVFA Arsenal unter der Zuständigkeit des BMHW, womit formal nun ein gemeinsames Dach über ETVA und WKS gespannt wurde (Pittner, 1990, S. 44; Zaruba & Frühauf, 1974, S. 695). Das erneuerte Befürchtungen der TH Wien, dass ihr die Nutzungsmöglichkeiten der Versuchsanstalt nicht ausreichend zur Verfügung stehen würden. Dazu wurden die Eigenheiten der technischen Forschung durch einen plakativen Vergleich mit der klinischen Forschung argumentiert: „Die ETVA sollte daher sozusagen zur ‚Klinik‘ des Elektrotechnikers werden, welche die Verbindung zwischen Hochschule und Praxis herzustellen hätte“.¹⁹

An der schrittweisen Konsolidierung der neuen Versuchsanstalt konnte das nichts ändern. Mitte der 1950er Jahre begann in Ansätzen ein budgetärer Wachstumspfad. An diesem Punkt hielt das BMHW nochmals programmatisch die Aufgaben fest: „die Materialprüfung, Erprobung und Untersuchung, darüberhinaus auch die Entwicklung neuer und verbesserter Produkte und wirtschaftlicherer Herstellungsverfahren (techn. Entwicklung), sowie die Erforschung neuer, industriell verwertbarer Erkenntnisse.“ Das stelle „einen unentbehrlichen und anerkannten Wirtschaftsfaktor dar“. Die Behauptung, dass in Versuchsanstalten auch wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen werden könnten, war also nicht nur aus der Hochschulperspektive ableitbar.²⁰

¹⁸ AdR BMHW GZ 62.171/II-10/50, 28.3.1950: Bericht über konstituierende Sitzung der WKS.

¹⁹ TUWA RZ 466/1951, 4.2.1952 (Abschrift): „Informationsbericht“ der Unterabteilung für Elektrotechnik der TH Wien über die ETVA. Der Vergleich mit Universitätskliniken war auch schon früher gezogen worden: „Es liegt nahe daran zu denken, daß man sich das Studium der Medizin ohne an die Universität angeschlossene Kliniken heute kaum mehr vorstellen kann. Ebenso wäre es nicht zweckmäßig, auf eine große moderne elektrotechnische Versuchsanstalt als Bindeglied zwischen Hochschulstudium, Forschung und Praxis auf dem Gebiete der Elektrotechnik zu verzichten.“ Gauster-Filek (1947), S. 173.

²⁰ AdR BMHW GZ 142.601-II-9/54, 12.4.1954: Information für den Herrn Bundesminister (Udo Illig).

Der Zweck der BVFA Arsenal war hauptsächlich die Gewährleistung und Weiterentwicklung der technikwissenschaftlichen Grundlagen bestimmter Wirtschaftssektoren, die in der Nachkriegszeit bedeutend waren. Trotz „Forschung“ im Namen war diese nicht der primäre Gegenstand der Tätigkeit, sondern ein Nebeneffekt, der aber auch für die TH Wien essenziell war.

3 Organisation und Finanzierung: zwischen Staat und Hochschule

Da es sich bei der BVFA als zentraler, staatlicher Versuchsanstalt um eine für Österreich neuartige Einrichtung handelte, musste eine Organisationsform erst gefunden werden, die den Zielsetzungen entsprach sowie die notwendige Ressourcenausstattung und Finanzierung ermöglichte. Es war nicht nur die rechtliche Zuständigkeit, sondern auch die Verfügung über Geld und Ressourcen, die dem BMHW die führende Rolle zufallen ließ. Das BMHW war aber auf das Wissen, Personal und auch auf Geräte der TH sowie weitere Geldquellen angewiesen. Der prinzipielle organisationsrechtliche Zugang war die Errichtung einer unselbstständigen staatlichen Anstalt. Der erste Schritt zur Gründung der ETVA war die Bestellung eines Kuratoriums, dem Vertreter der betroffenen Akteure angehörten, und eines Leiters, der gleichzeitig TH-Professor war.²¹ Das Kuratorium sollte dem BMHW die Durchsetzung seiner Interessen ermöglichen.

Die Hoffnungen, andere Ministerien (außer dem BMU) und Unternehmen zur Mitfinanzierung zu bewegen, sollten sehr bald enttäuscht werden. Das Bundesministerium für Energiewirtschaft und Elektrifizierung (BMEE) schien keine budgetäre Beteiligung zu wollen und konnte weder die Energieversorgungsunternehmen noch die Elektroindustrie zu Finanzierungszusagen motivieren.²²

Allerdings wurden diese und andere (z. B. die Stadt Wien) Akteure in das Kuratorium der ETVA eingebunden. Den Vorsitz führte das BMHW. Das Kuratorium war das eigentliche Organisationselement und wesentliche Governanceinstrument der Versuchsanstalten. In Ermangelung sonstiger spezifischer Rechtsgrundlagen schuf es einen formalen Rahmen. Zur Ausarbeitung einer

²¹ AdR BMHW GZ 43.032/II-10/46, 6.12.1946: BMHW an BMU, BMEE und TH Wien; Vorschlag für die Zusammensetzung des Kuratoriums: Je ein Mitglied BMHW (Vorsitz), BMU, BMEE; drei TH Wien; neun Unternehmen; je eines Gemeinde Wien, ÖBB, TH-Freundesverein; Leiter: Otto Zwierina (TH).

²² AdR BMHW GZ 41.077/II/10-47, 6.11.1946: Besprechung im BMEE über die ETVA (Teilnehmer aus allen beteiligten Ministerien, der TH Wien, Industrie und Energieversorgern).

Geschäftsordnung und von "Satzungen" wurde ein Ausschuss gebildet.²³ Auch bei der WKS-Versuchsanstalt sollte die Einrichtung eines Kuratoriums der erste Organisationsschritt sein: „Um der Fachindustrie, den Behörden, sowie den meistinteressierten Kreisen der Wirtschaft den gebührenden Einfluß auf die Gestaltung und Führung der Anstalt zu sichern, soll ihre oberste Leitung nach bewährtem Muster einem Kuratorium übertragen werden“, dem auch der Rektor und die Fachvorstände der relevanten Institute angehören sollten.²⁴

Der zunächst limitierende Faktor waren aber nicht Organisationsfragen, sondern die Finanzierung, was unter den Bedingungen der Nachkriegszeit nicht verwundert, aber auch an den fragmentierten Strukturen lag. Das Finanzministerium (BMF) verweigerte mehrfach die Aufnahme in den Bundesvoranschlag und verlangte zuerst einen „Gesamtkostenplan“. Dieser Plan wurde schließlich auch erstellt. Die für die Jahre 1948–1952 geplanten Gesamtkosten beliefen sich auf 26,50 Mio. Schilling für den Bau und 100,08 Mio. Schilling für die Geräteausrüstung. Enthalten waren sechs Versuchsanstalten, allgemeine Infrastruktur und eine Lehrwerkstätte. Mehr als die Hälfte davon sollte auf die – schließlich realisierten – ETVA und WKS entfallen.²⁵ Diese Summen waren freilich unrealistisch. Bis 1948 waren dem BMHW 3,264 Mio. Schilling zugewiesen worden. Außerdem bemühte man sich um eine Finanzierung aus dem European Recovery Program (ERP, „Marshallplan“) und Mitteln der United Nations Relief and Rehabilitation Administration.²⁶

Die Finanzierungsfragen wirkten jedoch unmittelbar auf die Organisationsfragen zurück. Das BMF verlangte nämlich eine Klärung der Zuständigkeiten zwischen BMHW und BMU. Es befürwortete eine Abtrennung der ETVA vom BMU, brachte zu deren Finanzierung aber einen Fonds ins Spiel, der auch aus Mitteln der Industrie gespeist werden sollte. Dies erwies sich erneut als wenig aussichtsreich: Nach einer Umfrage der Bundeswirtschaftskammer war die

²³ AdR BMHW GZ 44.524/II-10/47, 11.7.1947: Bericht über die konstituierende Sitzung des Kuratoriums der ETVA.

²⁴ TUWA RZ 1514/1947, 18.1.1948: BMHW an TH Wien: Es ist die Gründung „einer, den neuzeitlichen Anforderungen entsprechenden“ Prüf- und Versuchsanstalt für WKS geplant. Diese soll Versuche, Erprobungen und Forschungsarbeiten durchführen, publizieren und ausbilden. RZ 1682/1947: 16.12.1947: TH Wien an BMU: „Die Gründung der Versuchsanstalt für Wärme-, Kälte- und Strömungstechnik ist im Gange.“ Das Professorenkollegium hat die Bestellung von Maximilian Ledinegg zum Leiter der WKS vorgeschlagen.

²⁵ AdR BMHW GZ 49.962/II/10/48, 30.9.1948: Information für den Herrn Bundesminister.

²⁶ AdR BMHW GZ 50.749/II/10–49, 2.3.1949: Bericht über die 3. Sitzung des Kuratoriums der ETVA. GZ 55.561/II-10/49, 10.10.1949: BMHW an European Cooperation Administration.

Bereitschaft zur Nutzung der ETVA äußerst gering. Von neun befragten Unternehmen wollte sich kein einziges festlegen. Es handle sich „tatsächlich um eine im Interesse der Forschung und Entwicklung zu errichtende Anlage“, die „nicht ohneweiteres nach rein kaufmännischen Gesichtspunkten“ betrieben werden könne. Ähnliches galt weiterhin für die Elektrizitätsversorgungsunternehmen.²⁷

Das erhöhte den Druck, eine kodifizierbare Organisationslösung zu finden, die eine ordnungsgemäße Bundesfinanzierung erlaubte. Diesbezüglich tat sich die WKS-Versuchsanstalt leichter, weil hier die TH nur beim Personal, nicht aber der Infrastruktur betroffen war. Diese war neu zu errichten und die Zuständigkeit des BMHW dafür von vornherein klar. Dennoch blieb der Ausgleich zwischen den Interessen der TH und jenen des BMHW eine zentrale organisatorische Herausforderung. Das WKS-Kuratorium arbeitete zu diesem Zweck an sogenannten Statuten. Die rechtliche Bindungswirkung dieser Statuten war jedoch unklar, da die Versuchsanstalten keine Rechtspersönlichkeit besaßen. Der vom BMHW vorgeschlagene Entwurf hielt fest, dass die WKS „eine staatliche Institution“ sei. Gleichwohl sollten Unternehmen auf „Basis der freiwilligen Mitgliedschaft“ Mitgliedsbeiträge leisten. Zwei der vorgesehenen Organisationselemente existierten bereits, nämlich Kuratorium und Geschäftsführung. Die Geschäftsführung wurde (auf Vorschlag des Kuratoriums) vom BMU ernannt, weil es sich dabei um einen Professor der TH Wien handelte.²⁸

Auf dieser Basis teilte das BMU mit, dass es „der Errichtung der ‚Versuchsanstalt für Wärme-, Kälte- und Strömungstechnik‘ als einer dem Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau in personeller und materieller Hinsicht unterstellten Versuchsanstalt zustimmt.“ Es bedürfe aber einer „engen Zusammenarbeit mit den technischen Hochschulen“.²⁹ Das BMHW schien also mit seiner Strategie Erfolg zu haben und verdeutlichte gegenüber der TH Wien, „dass die entstehenden Versuchsanstalten auf dem Arsenalgelände zentrale staatliche Versuchsanstalten sein werden und keine Hochschulinstiute darstellen werden.“ Daher „[müssten] die Fragen der Kompetenz und Unterstellung vorerst geklärt werden“. Nun aber drohten neuerliche Schwierigkeiten vonseiten des BMF: „Die Errichtung der Versuchsanstalt für Wärme-, Kälte und Strömungstechnik wäre

²⁷ AdR BMHW GZ 54.974/II-10/49, 7.10.1949: Aktenvermerk; 13.7.1949: Bundeswirtschaftskammer (BWK) an BMEE; 3.8.1949: BMEE an ETVA.

²⁸ AdR BMHW GZ 52.684/II-10/49, 8.7.1949: BMHW an Ledinegg (TH Wien, Leiter WKS).

²⁹ AdR BMHW GZ 60.374/II-10/50, 18.1.1950: BMU an BMHW. Das Kuratorium hatte 33 Mitglieder, davon 15 aus der „Industrie“. Unter den restlichen 18 befinden sich 9 von der TH Wien, 1 Montanistische Hochschule Leoben, 1 TH Graz, 1 BWK, 1 Gemeinde Wien, 2 Energieversorger, 3 Ministerien.

daher nur der Anfang, der die kostspielige Fortsetzung von Gründungen weiterer Versuchsanstalten zur Folge haben würde. Nach ho. [hierortigem] Dafürhalten müßte es Sache der interessierten Industrie sein, für die Kosten solcher Versuchsanstalten aufzukommen.“ Alle geplanten Versuchsanstalten sollten daher „als selbständige Fonds“ konstituiert werden, „um diese neue Quelle erheblicher Kosten aus dem Staatshaushalt herauszuhalten“.³⁰

Die Mitfinanzierung durch Unternehmen war aber unrealistisch und eine Mitgliedschaft auf der Basis von „Statuten“, die an Vereinsstatuten erinnerten, rechtlich nicht möglich. Die Versuchsanstalt war nur eine Dienststelle eines Ministeriums und durch einen Erlass zu organisieren. WKS-Leiter Ledinegg machte den Vorschlag, „einen Verein zur Förderung der Versuchsanstalt zu gründen“, in dem dann Industrieunternehmen Mitglied sein könnten.³¹ Die einzige kurzfristig realistische Einnahmequelle war allerdings das mit der WKS verbundene Fernheizwerk.

Das Handelsministerium versuchte nun auch die ETVA auf Linie zu bringen, damit diese mehr „Rücksicht auf die Erfordernisse der Wirtschaft“ nehme: „Die ETVA wird eine Anstalt, die nicht den Charakter eines Hochschulintitutes tragen soll.“ In diesem Fall war die TH Wien weniger kooperativ, weil dort einige Elemente der ETVA schon vorher bestanden hatten. Die TH versuchte daher, das Unterrichtsministerium zu instrumentalisieren und betonte, das Kuratorium unter Vorsitz des BMHW habe nur beratende Funktion. Dennoch zeigte das BMU wenig eigene Ambition zur organisatorischen Gestaltung.³²

Während 1950 erstmals als Gegenstand „Bundesversuchsanstalt Arsenal“ in einem Aktenvorgang des BMHW auftauchte³³, wurde das BMF teils unfreiwillig zu einem Treiber der organisatorischen Konsolidierung. Das Finanzministerium forderte nämlich, „das Gesamtprojekt der zentralen technischen Versuchsanstalten auf dem Arsenal dem Ministerrat zur Entscheidung vorzulegen“³⁴, was dann

³⁰ AdR BMHW GZ 60.351/II/10–50, 23.1.1950: Besprechung an der TH Wien (ohne BMU); 28.1.1950: BMF an BMHW.

³¹ AdR BMHW GZ 93.112-IV/15–1950, 9.6.1950: Aktenvermerk; 5.6.1950: Bericht Ledinegg. Der Zweck sollte weit gefasst sein, u. a.: „Prüfungs-, Entwicklungs- und Forschungsmöglichkeiten“ für Industrie und Gewerbe durch selbständige „Forschungs- und Versuchsarbeiten“ sowie „Versuchs- und Forschungsarbeiten gemeinsam mit österreichischen Firmen.“ Weiters Publikationen und Gutachten.

³² AdR BMHW GZ 63.675/II-10/50, 13.7.1950: Bericht über eine Besprechung im BMU mit der TH Wien und der ETVA; 21.6.1950: Protokoll einer Besprechung am 21.6.1950 im BMU (ohne BMHW) mit der TH Wien und der ETVA.

³³ AdR BMHW GZ 64.063/II/10–50, 18.7.1950: Aktenvermerk.

³⁴ AdR BMHW GZ 65.129/II-10/50, 22.9.1950: Aktenvermerk; kurz zuvor hatte das BMF den Budgetantrag des BM für Verkehr und verstaatlichte Betriebe (vormals BMEE) für die

im November 1951 geschah. Es verlangte weiterhin die Planung eines Gesamtprojekts, aber noch für das Jahr 1950 wurden „unvorgreiflich“ der Überprüfung dieses Planes 1,65 Mio. Schilling bereitgestellt. Da diese Mittel nur dem BMHW und nicht dem BMU zur Verfügung gestellt wurden, konnte die TH Wien von diesen Geldern nicht direkt profitieren und wurde daher weiter an den Rand gedrängt.³⁵ Ab 1952 wurde die BVFA beim BMHW in den Bundesvoranschlag aufgenommen.

Das alles spielte jedenfalls den vom BMHW von Anfang an verfolgten Zentralisierungsbestrebungen in die Hände. Dem BMU rechnete man vor, bereits 6 Mio. für den Bau und 2,34 Mio. Schilling für Maschinen und Geräte ausgegeben zu haben. Immer mehr zeige sich, dass „es sich bei den zentralen Versuchsanstalten auf dem Arsenalgelände um betriebsähnliche Einrichtungen des Bundes handelt, deren Aufgaben wesentlich über den Rahmen von Hochschulinstituten hinausgewachsen sind.“ Das BMU „wird daher eingeladen, der Überleitung der ETVA in die ‚BVA‘ Arsenal zuzustimmen.“ Die Benützung für Lehrzwecke wurde zugesichert. Die TH versuchte sich noch dagegen zu stemmen, der Senat betonte, „dass ein bedingungsloser Verzicht der Technischen Hochschule auf die ETVA nicht in Frage kommt.“³⁶

Das Unterrichtsministerium unterließ es aber, sich in der Frage der Versuchsanstalten stark zu positionieren, es hatte vermutlich nach dem Krieg andere Prioritäten. Das BMU richtete der TH Wien aus, dass es beabsichtige, dem Antrag des BMHW „auf Eingliederung der Elektrotechnischen Versuchsanstalt (ETVA) in die dem Handelsministerium unterstellte Bundesversuchsanstalt Arsenal zuzustimmen.“ Einer „der Hauptgründe ... liegt darin, dass diese Anstalt fast ausschließlich als ‚Versuchsanstalt‘ den Interessen der Wirtschaft dient“, und das BMF daher dem BMU keine Mittel dafür zur Verfügung stelle.³⁷

Nach dem Beschluss der Bundesregierung, der 1951 die BVFA Arsenal formal verankerte, sollte die Eingliederung der ETVA rasch abgeschlossen werden. Für die Zusammenarbeit mit der TH galt die WKS als Vorbild, und die Bedingungen des BMU (gegenseitige Verfügbarkeit der Apparaturen für Lehre und Forschung, bestehende Eigentumsrechte der TH bleiben unberührt) wurden akzeptiert.³⁸

Innenausstattung der ETVA mangels eines Arsenal-Gesamtprojekts abgelehnt, 29.8.1950: Waldbrunner an BMHW Kolb.

³⁵ AdR BMHW GZ 65.699-II/10/50, 22.9.1950: BMF an BMHW.

³⁶ AdR BMHW GZ 65.922-II-12b/51, 26.1.1951: Besprechung im BMU; 2.2.1951: BMHW an BMU; 7.6.1951 (Abschrift): ETVA (Zwierina) an BMHW.

³⁷ TUWA RZ 466/1951, 22.2.1951: BMU an TH Wien.

³⁸ AdR BMHW GZ 72.046-II-9/52, 7.4.1952: Aussprache an der TH Wien; 10.5.1952: BMHW an BMU (Kolb, früher Handels-, seit 23.1.1951 Unterrichtsminister).

Gleichzeitig wurde die rechtliche Basis der Organisationsstrukturen weiterentwickelt. Entsprechend der Rechtsstellung der Versuchsanstalten wurden aus den Statutenentwürfen Geschäftsordnungen. Als Muster für die Regelung der Verbindung zur TH diente die „Verordnung über die Organisation und den Betrieb der eidgenössischen Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Industrie, Bauwesen und Gewerbe“ vom 16.2.1937, deren Direktoren der ETH oder der Handelshochschule St. Gallen angehörten. Das Verhältnis der Professoren zur BVFA sollte dementsprechend vertraglich geregelt werden.³⁹

Insbesondere der Leiter der ETVA, Otto Zwierina, opponierte weiterhin gegen die organisatorische Eingliederung in die BVFA. Es dürfe keine Trennung zwischen TH und ETVA geben, und der zuständige Beamte im BMHW, Franz Grill, plane „die Besetzung vollständig neuer, noch dazu überflüssiger Beamtenstellen in der Verwaltung.“ Überdies ergebe auch die Zusammenführung von ETVA und WKS keinen Sinn.⁴⁰ Das Handelsministerium verlangte daraufhin die Abberufung Zwierinas, da eine „gedeihliche Zusammenarbeit“ mit ihm unmöglich sei. Das BMHW betonte nochmals seine Bereitschaft, die BVFA „für die wissenschaftliche Forschung und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zur Verfügung zu stellen.“⁴¹ Das BMU leistete dieser Forderung Folge und berief Zwierina ab.⁴²

Die Übertragung der ETVA in die Zuständigkeit des Handelsministeriums als Teil der BVFA Arsenal stieß bei der Zielgruppe (die sich finanziell weiterhin zurückhielt) des BMHW auf breite Zustimmung. Die Bundeswirtschaftskammer habe das „mit Genugtuung zur Kenntnis genommen“ Die ETVA „soll vor allem jenen Betrieben dienlich sein, die solche Einrichtungen nicht besitzen.“ Laut der Firma ELIN war die „bisherige Ausgestaltung der ETVA für die Industrie völlig unbrauchbar“.⁴³

Im Sinn dieser Ausrichtung wurde die ETVA organisatorisch weiter angepasst. Das Kuratorium wurde aufgelöst, an seine Stelle sollte ein „Hauptausschuss“

³⁹ AdR BMHW GZ 80.124-II-9/52, 24.10.1952: Besprechung bei der WKS über eine Geschäftsordnung.

⁴⁰ AdR BMHW GZ 141.979-II-9/54, 24.10.1952: ETVA (Zwierina) an BMHW (Bock).

⁴¹ AdR BMHW GZ 81.907-II-9/52, 24.12.1952: BMHW an BMU.

⁴² AdR BMHW GZ 130.684-II-9/53, 16.1.1953: BMU an BMHW: Abberufung mit sofortiger Wirkung.

⁴³ AdR BMHW GZ 143.018-II-9/54, 29.3.1954: BWK Sektion Industrie, Fachverband der Elektroindustrie an BMHW; 8.4.1954: Besprechung im Fachverband. Im Aktenvermerk (8.3.1954) wird festgestellt, die Anschaffungen seien „unorganisch“ durchgeführt worden, es seien „keine zusammenhängenden Arbeiten möglich“.

treten, um „einen möglichst innigen Kontakt zwischen der Wirtschaft und der Versuchsanstalt herzustellen.“ Eine Vertretung der TH war nicht vorgesehen.⁴⁴ Ende 1955 war die Übergabe des (aus BMHW-Mitteln bezahlten) ETVA-Inventars der TH an die BVFA endlich abgeschlossen.⁴⁵

Dem BMHW war es letztlich gelungen, einen organisatorischen Rahmen zu etablieren und dessen Verrechtlichung einzuleiten. Durch die Kuratorien als Gremien zur Einbindung von Ziel- und Interessengruppen wurde ein für Forschungsorganisationen typisches Governanceelement realisiert. Die Rechtsform der Wahl war die Errichtung der Versuchsanstalten als nachgeordnete Dienststelle eines Ministeriums (Zaruba & Frühauf, 1974, S. 695), die als betriebsähnliche Einrichtung bezeichnet wurde. Das machte eine eindeutige ministerielle Zuständigkeit notwendig, wie sie anfänglich bei der ETVA nicht gegeben war. Differenziertere Möglichkeiten, wie etwa die Errichtung einer eigenen Körperschaft, standen (noch) nicht zur Debatte, auch den Hochschulen wurde erst mit dem Hochschulorganisationsgesetz 1955 eine minimale Teilrechtsfähigkeit eingeräumt.

4 Die Positionierung der BVFA zwischen Kooperation und Konkurrenz

Die Errichtung der BVFA Arsenal war für Österreich eine *institutionelle* Innovation. Die dort verfolgten Ziele und Aufgaben waren wissenschaftlich aber kaum neuartig. Daher war die Positionierung gegenüber den bereits vorhandenen Akteuren wie der TH Wien, auf deren Wissen und Personal man vorerst noch angewiesen war, entscheidend für die weitere Gestaltung des eigenen organisatorischen Profils und Alleinstellungsmerkmals.

Die neue Versuchsanstalt und die TH Wien waren aufeinander angewiesen und gleichzeitig Konkurrenten. Vom Handelsministerium war „beabsichtigt, die einzelnen Versuchsanstalten, soweit als möglich aufzusuchen und bei diesem Anlass Erhebungen über ihren Zustand, ihre Führung und Ausrüstung, die Möglichkeit einer gegenseitigen Unterstützung und Heranziehung als ausübendes Organ des BMHW ... zu pflegen.“⁴⁶

⁴⁴ AdR BMHW GZ 146.005-II-9/54, 15.6.1954: ETVA an BMHW.

⁴⁵ AdR BMHW GZ 93.090-II-18/55, 23.12.1955: BMU an BMHW; 13.12.1955: BMHW an BMU.

⁴⁶ AdR BMHW GZ 40.628-II-10/46, 17.4.1946: Aktenvermerk: Versuchsanstalten; Erfassung.

Potenzielle Kooperationspartner oder Konkurrenten waren auch in der Zielgruppe der Unternehmen zu finden. Dabei zeigte sich ein durchwachsendes Bild, indem vor allem einige größere (verstaatlichte) Betriebe – mit ERP-Mitteln – eigene Testmöglichkeiten geschaffen hatten und daher mäßig interessiert waren. Die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) beispielsweise gaben an, sie seien „auch in Zukunft in der Lage, alle Hochspannungsprüfungen in den bahneigenen Anlagen durchzuführen“.⁴⁷ Die ELIN AG, die unter anderem Transformatoren und Schaltgeräte herstellte, bekundete zwar Interesse, „teilt allerdings ferner mit, dass in ihren Werken in Weiz gleichfalls Prüffelder errichtet wurden und zwar eine Hochspannungsanlage bis 750 kV bei 50 Hz und eine Stossanlage mit 1,5 MV.“⁴⁸ Stattdessen sollte im Bereich der Elektrotechnik nun die Prüfung von Niederspannungsgeräten in den Mittelpunkt rücken.⁴⁹

Die Positionierung der BVFA blieb insgesamt gegenüber der Industrie für viele Jahre schwierig, solange „die befassten Hochschulinstitute nicht in der Lage sind, eine der Wirtschaft dienende Versuchsanstalt zu errichten und zu betreiben“.⁵⁰ Das Erreichen relevanter Größenordnungen spielte dabei eine große Rolle, wie im WKS-Bereich deutlich wird: „Zwei Umstände sind es vor allem, die eine immer innigere Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlicher Forschung und industrieller Verwirklichung notwendig machen: Die Erzeugung in grossen Serien und die dadurch bedingte Konzentration grosser Energiemengen. ... Das Kraft- und Heizwerk kann auch zur Durchführung verschiedener Grossversuche Verwendung finden.“⁵¹

Dass sich die Organisationsdebatten mit der TH Wien über Jahre hingezogen hatten, erschwerte die Entwicklung eines eigenständigen Profils der BVFA. Das führte dazu, dass sich nun Dritte zu deren wünschenswerter Positionierung äußerten: „Der Verband der Elektrizitätswerke ist der Meinung, daß die ETVA sich vorwiegend um jene Aufgabengebiete annehmen sollte, die in Österreich derzeit noch in keinem anderen, der Allgemeinheit zur Verfügung stehenden

⁴⁷ AdR BMHW GZ 45.849-II-10/47, 25.10.1947: Besprechung mit den ÖBB (Elektrifizierungsamt). Das BMDW hielt dennoch fest, dass „es jedoch begrüßenswert erscheint, wenn für die Zukunft die Möglichkeit einer Leistungsprüfung für 16 2/3 Htz. im Rahmen der ETVA vorgesehen wird.“

⁴⁸ AdR BMHW 54.547-II-10/49, 3.8.1949: BMEE an Zwierina.

⁴⁹ AdR BMKW GZ 143.018-II-9/54, 29.3.1954: BWK an BMHW (Grill); AdR BMHW GZ 142.601-II-9/54, 12.4.1954: Information für den Herrn Bundesminister [Udo Illig].

⁵⁰ AdR BMHW GZ 141.329-II-9/53, 30.11.1953: Aktenvermerk.

⁵¹ AdR BMHW GZ 62.171-II-10/50, 28.3.1950: Bericht zur 1. WKS-Kuratoriumssitzung, Ausführungen Prof. Kirste.

Institut bearbeitet werden.“⁵² Das Handelsministerium beteuerte: „Keinesfalls sollen aber Institute an Hochschulen und anderen Lehranstalten sowie private Versuchsanstalten und Laboratorien dadurch ersetzt oder gar ausgeschaltet werden.“⁵³

Vereinzelt begann die Positionierung der BVFA Früchte zu tragen: So wollte die Interessensgemeinschaft der privaten Kohlenbergbaue ein eigenes Labor einrichten, „würde es jedoch ... begrüßen, wenn es ermöglicht werden könnte, die Untersuchungen im Rahmen Ihrer bereits bestehenden Versuchsanstalt durchzuführen.“⁵⁴

Letztlich profitierte diese Positionierung davon, dass die bis weit in die 1950er Jahre hinein dauernde, von Knappheit geprägte Mangelwirtschaft potenzielle Konkurrenten und Kooperationspartner ebenso einschränkten. Noch in den 1960er Jahren wird über „den katastrophalen Mangel an Raum, Arbeitsplätzen und modernem Inventar“ an der TH geklagt (Zwierina, 1965, S. 423). Damit war noch genug Raum für die Etablierung einer Organisation wie der BVFA Arsenal vorhanden. Ihr Alleinstellungsmerkmal war die außeruniversitäre Organisationsform als staatliche Auftragsforschungseinrichtung, ohne Lehrtätigkeit, ausgestattet mit entsprechenden apparativen und räumlichen Möglichkeiten. Die (anfängliche) Rolle der TH-Professoren als Leiter der Teilanstalten gewährleistete in den Organisationsstrukturen die Verbindung zur akademischen Forschung.

5 Kompetenzaufbau, Ressourcen und Leistungen

In der Gründungsphase der BVFA Arsenal lassen sich für die konkreten Forschungstätigkeiten, -methoden, entsprechende Geräte und das Personal nur wenige Befunde erheben. Bis Anfang der 1950er Jahre fanden überhaupt kaum Versuche statt. Im Fall der ETVA lag das auch am Streit mit der TH Wien um die Übergabe der aus Mitteln des Handelsministeriums angeschafften Geräte, während die WKS von der Fertigstellung des Fernheizkraftwerks (1950) abhängig war.

Das Handelsministerium hatte zwar bauliche Möglichkeiten und Mittel zur Beschaffung von Geräten zu bieten, aber so gut wie kein facheinschlägiges,

⁵² AdR BMHW GZ 152.271-II-9/54, 18.11.1954: Verband der Elektrizitätswerke Österreichs an BMHW.

⁵³ AdR BMHW GZ 142.601-II-9/54, 12.4.1954: Information für den Herrn Bundesminister.

⁵⁴ AdR BMHW GZ 146.174-II-9/54, 12.6.1954: Bundeswirtschaftskammer an BVFA.

wissenschaftliches Personal. Das war nicht nur der Trumpf der TH Wien, sondern prägte naturgemäß die beabsichtigte Arbeitsweise. Diese wurde in der TH-Hierarchie von den Professoren bestimmt, die ihre eingeübten akademischen Verhaltensweisen auch in der BVFA umzusetzen versuchten.⁵⁵ Allerdings war es im Kontext der TH üblich, Personen aus der Industrie als Professoren zu berufen, was das hohe Interesse an Anwendungsfragen als Erkenntnisquelle mit erklärt und Verständnis für die Bedürfnisse der Unternehmen zuließ (Vgl. Pichler, 2019, S. 80 f.).

Ein Blick auf die beiden Leiter der Arsenal-Vorläufer soll das veranschaulichen. Otto Zwierina⁵⁶ (1900–1981) war 1946–1971 Professor für Elektrotechnik. Zuvor war er in verschiedenen Unternehmen der Elektroindustrie und an der Staatsgewerbeschule Mödling tätig gewesen. Unter den Professoren der TH schien er eher marginalisiert, sodass die ETVA eine Profilierungsmöglichkeit bot. Das führte offenbar auch zu TH-internen Konflikten, dabei ging es um die von Zwierina forcierte Hochspannungsthematik.⁵⁷ Zwierina klammerte sich persönlich an die ETVA und verlangte vom BMHW: „Die Leitung der ETVA bleibt mir weiterhin“.⁵⁸ Das sollte bekanntlich anders kommen.

Maximilian Ledinegg⁵⁹ (1905–1985), war 1941–1976 zunächst Lehrbeauftragter, ab 1944 Dozent, dann Professor für Strömungstechnik und schon 1947 als WKS-Leiter vorgeschlagen worden. Ledinegg hatte zuvor bei den Witkowitz Eisenwerken sowie der Lokomotivfabrik Floridsdorf gearbeitet und war als nachmaliger Autor eines Standardwerks zu Dampfkesseln völlig unumstritten.⁶⁰ Ledinegg versuchte, die neuen Möglichkeiten für seine Studenten zu nutzen: „Vor allem könnten auch Dissertanten ein grosses Arbeitsfeld finden.“⁶¹

⁵⁵ So wurde auch die Freiheit der Wissenschaft ins Treffen geführt: „Ob Staat oder Industrie als Geldgeber auftreten, darf keineswegs die Autonomie und wissenschaftliche Freiheit des Instituts beeinträchtigen.“ TUWA RZ 1328/47, 12.4.1951: Antrag Prof. Regler betreffend Gründung Physikalisch-Technische Versuchsanstalt.

⁵⁶ TUWA Personalakt Zwierina, Personalstandesblatt.

⁵⁷ TUWA RZ 1134/46, 2.1.1950: Besprechung BMHW (Sektionschef Wolf, Grill) und TH (Rektor Girkmann).

⁵⁸ AdR BMHW GZ 65.922-II-12b/51, 28.6.1951: Zwierina an BMHW (Sektionschef Wolf).

⁵⁹ TUWA Personalakt Ledinegg, Personalstandesblatt.

⁶⁰ TUWA RZ 1682–1947, 16.12.1947: TH an BMU. Vgl. Ledinegg (1952).

⁶¹ TUWA RZ 1682/47, 30.6.1947: TH (Ledinegg) an BMU.

Das unmittelbare Problem war eher fehlendes Stammpersonal. Bei der ETVA sah das Unterrichtsministerium aber die Zuständigkeit beim Handelsministerium.⁶² Diese war im Fall der WKS ohnehin unumstritten, weil deren Errichtung fast vollständig von den BMHW-Mitteln abhängig war. Für das Fernheizwerk als Wärmequelle für kalorische Prüfungen waren ein Betriebsleiter, eine Bürokraft und zwei Heizer erforderlich, für die Prüftätigkeit selbst zwei Ingenieure.⁶³ 1952 erfolgte die Aufnahme eines Spektralchemikers.⁶⁴

Dem BMU war in Bezug auf die Personalfragen wichtig, dass das gesamte ständige Personal der ETVA (wissenschaftlich und administrativ) dem BMHW unterstand. Dem BMU sollten nur jene zugeordnet bleiben, die ohnehin TH-Angehörige waren und die Versuchsanstalt zeitweilig nutzten.⁶⁵

Bis weit in die 1950er Jahre blieb die Personalsituation angespannt. 1955 weisen Tätigkeitsberichte der ETVA 11 Personen als ständiges Personal aus, davon ein Akademiker, und 6 Personen als nichtständiges Personal, als Angehörige der TH ausschließlich Akademiker, die als Versuchsleiter fungierten.⁶⁶ Eine wissenschaftliche Arbeitsweise war damit jedenfalls gewährleistet.

Die durchgeführten Leistungen und daraus möglicherweise ableitbaren Erkenntnisse bedurften – neben Personal – einer entsprechenden Geräteausstattung. Für die ETVA stand im Zusammenhang mit der Elektrizitätsversorgung zunächst die Hochspannungstechnik im Vordergrund. Dabei bereitete schon die Beschaffung der Ausgangsmaterialien Schwierigkeiten, wie z. B. für Isolatoren und Messinstrumente.⁶⁷ Dazu kam: „Die würgende Raumnot gestattet weder den richtigen Einsatz der Apparate noch die notwendige Erweiterung und Ausgestaltung dieses Institutes.“⁶⁸

⁶² AdR BMHW GZ 48.661-II-10/48, 2.7.1948: ETVA an BMDW: „Die ETVA wird also mit Beginn des Jahres 1949 wieder über kein Personal verfügen.“

⁶³ AdR BMHW GZ 64.063-II-10/50, 18.7.1950: Personalbedarfsmeldung. Daneben beschäftigte man sich aber auch mit der Beschaffung einer Dienstpistole für den Nachtwächter: GZ 66.990-II-10/50, 22.11.1950: Bestätigung.

⁶⁴ AdR BMHW GZ 80.605-II-9/52, 24.11.1952: Aktenvermerk: Aufnahme Dr. Erich Schroll.

⁶⁵ AdR BMHW GZ 72.046-II-9/52, 20.2.1952: BMU an BMHW.

⁶⁶ AdR BMHW, Abt. II/18 (keine GZ), 4.4.1955: BVFA/ETVA Monatsbericht März 1955 an BMHW.

⁶⁷ AdR BMHW GZ 42.107-II-10/46, 29.8.1946: Zwierina an Grill, mit einer detaillierten Liste aller Forschungsbereiche.

⁶⁸ AdR BMHW GZ 46.463-II-10/48, 27.1.1948: Wiener Elektrizitätswerke an TH (Zwierina).

Wie schon erwähnt, war die zentrale WKS-Infrastruktur das Fernheizwerk. Die damit durch entsprechende Messungen und Versuche zu bearbeitenden Fragestellungen betrafen thermo-, hydro- und aerodynamische Energieumwandlung (Kraft-Wärme-Kopplung). Aus diesem Bereich der BVFA ging deren für lange Zeit markantestes inhaltliches Alleinstellungsmerkmal hervor, nämlich die Fahrzeugversuchsanlage. Dabei handelt es sich im Kern um einen Klima-Windkanal für Schienenfahrzeuge, der in Zusammenarbeit mit dem Office de Recherches et d'Essais des Internationalen Eisenbahnverbandes (Union Internationale des Chemins de fer – UIC) errichtet wurde. Aus der Kernaufgabe der Zertifizierung entstanden auch Entwicklungs- und Forschungstätigkeiten (Diemling, 1990, S. 70–80). Diese Anlage wurde 1961 in Betrieb genommen und bestand im Arsenal bis 2002. In diesem Jahr wurde ein Neubau im 21. Wiener Gemeindebezirk fertiggestellt. Dieser bildet heute ein eigenständiges Unternehmen, das auf einem PPP-Modell⁶⁹ beruht und als „Rail Tec Arsenal“ immer noch die institutionellen und geografischen Ursprünge im Namen trägt. Bis heute ist diese Infrastruktur in ihrer Form weltweit einzigartig.

Weitaus bescheidener waren die Leistungen der BVFA in der Gründungsphase. Im Bereich der Elektrotechnik sind Mitte der 1950er Jahre alle möglichen Prüfungen von Kleinmaschinen und Bauteilen dokumentiert. Ausgeführt wurden beispielsweise: Prüfung einer Waschmaschine „Magic-Standard“, eines Staubsaugers „Vampirette“, Entwicklungsversuche an einem Kompressorkühlschrank, zahlreiche Prüfungen verschiedener Schalter und dergleichen. Es war zwar weiterhin von Großprojekten im Hochspannungsbereich die Rede, allerdings musste man hier auf Werbemaßnahmen zur Akquisition setzen.⁷⁰

6 Zusammenfassung, Ausblick und Schlussfolgerungen

Mitte der 1950er Jahre hatte sich die BVFA Arsenal in der öffentlichen Forschungslandschaft etabliert. 1954 wurde sie erstmals im „Amtskalender“ ausgewiesen. Zu diesem Zeitpunkt gerieten die politischen Diskussionen über die Einrichtung einer öffentlichen Organisation zur *Forschungsförderung* von einer

⁶⁹ Die Betriebsgesellschaft ist ein Public-Private-Partnership (PPP), an dem Unternehmen der Schienenfahrzeugindustrie und das Austrian Institute of Technology (AIT) beteiligt sind.

⁷⁰ AdR BMHW, Abt. II/18 (keine GZ), 4.4.1955: BVFA/ETVA Monatsbericht März 1955; 14.6.1955: BVFA/ETVA Monatsbericht Mai 1955; 21.10.1955: BVFA/ETVA Monatsbericht September 1955 an BMHW.

Sackgasse in die nächste⁷¹, was die Bereitschaft, stattdessen unter anderem die BVFA zu finanzieren, erhöhte. Wie sehr man damit den Nerv der technischen Hochschulen getroffen hatte, zeigt eine Denkschrift der Professoren der Technischen Hochschulen Wien und Graz sowie der Montanistischen Hochschule Leoben vom Jänner 1954: „Die neuere Entwicklung des technischen Versuchs- und Forschungswesens gibt Anlass zu den schlimmsten Befürchtungen für die Zukunft der österreichischen Wissenschaft und Forschung und der Hochschulen technischer Richtung überhaupt“, vor allem die „Errichtung und Ausgestaltung neuer Forschungsinstitute“. Es wurde „auf die Gefahren der bereits begonnenen Verlagerung des Schwerpunktes der technischen Forschung von den Hochschulen auf problematische Neugründungen hingewiesen, die eine verhängnisvolle Trennung von Forschung und Lehre zur Folge haben muss.“⁷² Damit hatte sich die Argumentationslinie der technischen Hochschulen gegenüber 1908/1910 kaum verändert. Ihre heftige Gegenwehr zeigte, wie sehr das Prinzip Versuchsanstalt ein Mittel des Erkenntnisgewinns in den technischen Wissenschaften war.⁷³

Die BVFA Arsenal war zwar nicht dazu gedacht, neue Forschungsfelder zu erschließen. Sie wurde in Bereichen tätig, die in den technischen Wissenschaften etabliert waren. Als Organisation allerdings war sie im österreichischen Kontext als erste *zentrale, staatliche, außeruniversitäre Versuchsanstalt* eine Innovation. Das war zugleich ihr Alleinstellungsmerkmal, das sich aus einem langwierigen Abgrenzungsprozess zur TH Wien entwickelte. Dennoch konnte die TH über das Methodenwissen ihres Personals die Arbeitsweise mitbestimmen.

Die Leitfragen des Tagungsbandes können auf Basis der hier hauptsächlich untersuchten Gründungsphase nur ansatzweise beantwortet werden. Ein Blick auf die weitere Entwicklung der BVFA Arsenal kann jedoch zeigen, was aus diesen Anfängen entstand und eine Einschätzung ermöglichen. Nach den Anfangsjahren setzte sich die Konsolidierung der Organisation fort. Damit erfolgte auch eine Emanzipation von der TH Wien, zu der es spätestens Mitte der 1960er Jahre keine formelle Verbindung in organisatorischer oder auch personeller

⁷¹ U.a. Pichler et al. (2007); Pichler und Stampfer (2017, S. 35–68).

⁷² Austrian Cooperative Research, Dokumente der Geschäftsstelle, Jänner 1954: Denkschrift der Professoren-Kollegien der Technischen Hochschule in Graz, der Montanistischen Hochschule in Leoben und der Technischen Hochschule in Wien zur Frage der Förderung des Versuchs- und Forschungswesens in Österreich.

⁷³ Vgl. auch Mikoletzky (2016c, S. 212): TH Wien-Rektor Kruppa formulierte 1954, dass der „unmittelbare Kontakt mit der Industrie ... eine Existenzgrundlage der Technischen Hochschulen [ist].“

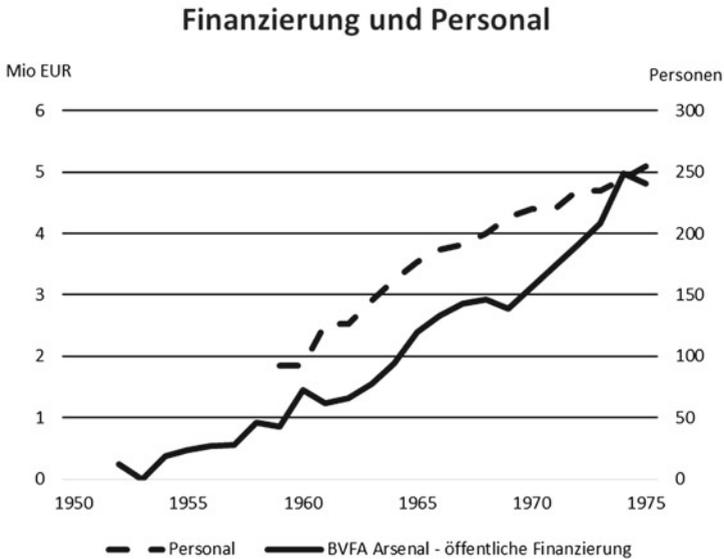


Abb. 1 Finanzierung und Personal, 1952–1975. (Quelle: Bundesfinanzgesetz, verschiedene Jahrgänge⁷⁵)

Hinsicht mehr gab. Die BVFA gliederte sich nun in Abteilungen für Elektrotechnik, Maschinenbautechnik (aus der WKS hervorgegangen, einschließlich der Fahrzeugversuchsanlage) und ein „Grundlageninstitut“.⁷⁴

Einen sehr aussagekräftigen Indikator für die weitere Entwicklung stellen Finanzierung und Personal dar. Hier zeigt sich ein langanhaltender, stetig steigender Trend (Abb. 1).

Die Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal bestand bis Ende 2011. Nachdem sie 1983 zur Einführung der Teilrechtsfähigkeit erstmals eine gesetzliche Grundlage erhalten hatte (Arsenalgesetz), 1993 in Bundesforschungs- und

⁷⁴ Zaruba und Frühauf (1974, S. 699–711): Geschäftsordnung von 1964. Zur weiteren Entwicklung vgl. Schroll (1990).

⁷⁵ Für die Reihe „BVFA Arsenal – öffentliche Finanzierung“ wurden bis 1959 die veranschlagten Mittel herangezogen, ab 1960 die laut Bundesrechnungsabschluss tatsächlich ausgegebenen Mittel. Es handelt sich um den Budgettitel 2063 bis 1966 und den Budgettitel 6402 ab 1967. Für die Reihe „Personal“ wurden die Zahlen der Beamten und Vertragsbediensteten gemäß Dienstpostenplan/Dienstpostenverzeichnis in den Bundesfinanzgesetzen herangezogen.

Prüfzentrum umbenannt und 1997 als GmbH aus der Bundesverwaltung ausgegliedert worden war, wurde sie 2012 mit dem Austrian Institute of Technology (AIT, früher Forschungszentrum Seibersdorf) verschmolzen.⁷⁶ Der Standort im Arsenal wurde 2018 aufgegeben.

Entstanden nun wissenschaftliche Erkenntnisse auf Basis der Arbeiten der BVFA? Um konkrete, belegbare Fälle zu finden, bedarf es weiterer Forschungen. Einen Hinweis liefert das Arsenalgesetz 1983: Hier wird als erste Aufgabe die „Gewinnung von Erkenntnissen nach wissenschaftlichen und technischen Methoden“ festgelegt, und zwar „als Grundlage“ für die anderen Aufgaben, wie die „Durchführung von Versuchen, Untersuchungen, Erprobungen und Materialprüfungen“, aber auch „von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben“ (§ 3 Abs. 1).

Die BFVA Arsenal war keine genuine Forschungseinrichtung, aber sie arbeitete mit wissenschaftlichen Methoden. Ob die Errichtung einer eigenen Organisation notwendig war, um ihren Zweck zu erfüllen, muss im zeitlichen Zusammenhang beurteilt werden. In der Nachkriegszeit zeigte sich, dass die Aufbringung der erforderlichen Ressourcen im Rahmen der TH Wien nicht möglich und deren Strukturen nicht geeignet waren. Grundsätzlich konnten Versuchsanstalten aber in verschiedenen institutionellen Kontexten und Organisationsformen ihre Funktion erfüllen. Im universitären Kontext kam es früher oder später zu Zielkonflikten zwischen den Aufgaben einer Hochschule und denen einer Versuchsanstalt, die auch wirtschaftliche Zielsetzungen verfolgte. So wurde letztendlich auch die TVA 2008 aus der Technischen Universität Wien ausgegliedert (Burtscher & Mares 2016, S. 66). Die Form der Ergebnisse, die die Arbeit der BVFA liefern sollte, korrespondierte mit dem Hauptzweck einer Versuchsanstalt und entsprach trotz gewisser Schnittmengen nicht den üblichen akademischen Anreizen: Messungen, Gutachten und Zertifikate, Publikationen höchstens als Nebenprodukt. Die Organisationsform der BVFA Arsenal entsprach daher ihrer Aufgabe und Tätigkeit als staatlicher Versuchsanstalt.

7 Abkürzungen

BMEE	Bundesministerium für Energiewirtschaft und Elektrifizierung
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMHW	Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau
BMU	Bundesministerium für Unterricht

⁷⁶ BGBl. Nr. 139/1983; BGBl. Nr. 802/1993; BGBl. I Nr. 15/1997; BGBl. I Nr. 112/2011.

BVFA	Bundesversuchs- und Forschungsanstalt
EMPA	Eidgenössische Materialprüfungsanstalt
ERP	European Recovery Program
ETVA	Elektrotechnische Versuchsanstalt
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
PPP	Public Private Partnership
PTR	Physikalisch-technische Reichsanstalt
TH	Technische Hochschule
TVA	Technische Versuchsanstalt
WKS	Wärme-, Kälte- und Strömungstechnik (– Versuchsanstalt)

Quellen und Literatur

Unveröffentlichte Quellen

- AdR BMHW. Archiv der Republik, Österreichisches Staatsarchiv: Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau. Geschäftszahlen (GZ).
 Austrian Cooperative Research, Dokumente der Geschäftsstelle.
 TUWA. Technische Universität Wien, Archiv. Rektoratszahlen (RZ).

Veröffentlichte Quellen und Literatur

- BGBI. Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (1945–). Österreichische Staatsdruckerei.
 Burtscher, S., & Mares, V. (2016). Prüfen und Forschen. Die TVA im Laufe der Zeit (von 1815 bis in die Gegenwart). In F. G. Rammerstorfer (Hrsg.), *Von der Technischen Hochschule zur Forschungsuniversität* (S. 63–68). Böhlau.
 Cahan, D. (1992). *Meister der Messung: Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt im Deutschen Kaiserreich*. VCH.
 Diemling, A. (1990). Das Maschinenbautechnische Institut. Von der Wärme-, Kälte- und Strömungstechnik zum Maschinenbautechnischen Institut. In E. Schroll (Hrsg.), *Arsenal 2000: Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal. Anlässlich des 40. Jahr-Jubiläums* (S. 54–80). Metrica.
 Gauster-Filek, W. (1947). Mitarbeit der Technischen Hochschule an aktuellen Aufgaben der Elektrotechnik. *Zeitschrift Elektrotechnik und Maschinenbau*, 64, 169–173.
 Glöckler, G. (2003). Die Sauerstoffanwendung in der Stahlerzeugung. *Blätter für Technikgeschichte*, 65, 29–75.
 Huebener, R., & Lübbig, H. (2011). *Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt: Ihre Bedeutung beim Aufbau der modernen Physik*. Springer.

- Kirsch, B. (1915). Die Lehrkanzeln für Mechanik und das mechanisch-technische Laboratorium. In J. Neuwirth (Hrsg.), *Die K.K. Technische Hochschule in Wien 1815–1915* (S. 379–389). Technische Hochschule Wien.
- Klein, U. (2016). *Nützliches Wissen: Die Erfindung der Technikwissenschaften*. Wallstein Verlag.
- König, W. (1996). Science-based industry or industry-based science? Electrical engineering in Germany before World War I. *Technology and Culture*, 37(1), 70–101.
- Ledinegg, M. (1952). *Dampferzeugung: Dampfkessel, Feuerungen, Theorie, Konstruktion, Betrieb*. Springer.
- Marsch, U. (2000). *Zwischen Wissenschaft und Wirtschaft: Industrieforschung in Deutschland und Grossbritannien 1880–1936*. Schöningh.
- Merton, R. K., & Barber, E. G. (2004). *The travels and adventures of serendipity: A study in sociological semantics and the sociology of science*. Princeton University Press.
- Mikoletzky, J. (2010). Hochschule und Industrie in Österreich am Ausgang des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts am Beispiel der Technischen Hochschule in Wien. In R. Motz-Linhart (Hrsg.), *Veröffentlichungen des Verbandes Österreichischer Historiker und Geschichtsvereine* (Bd. 34, S. 518–524). Niederösterreichisches Institut für Landeskunde.
- Mikoletzky, J. (2016a). Fortschritt mit Hindernissen. Die K.K. Technische Hochschule in Wien zu Beginn des 20. Jahrhunderts. In J. Mikoletzky & P. Ebner (Hrsg.), *Die Geschichte der Technischen Hochschule in Wien 1914–1955. Teil 1: Verdeckter Aufschwung zwischen Krieg und Krise (1914–1937)* (S. 17–28). Böhlau.
- Mikoletzky, J. (2016b). Forschen für den „Endsieg“. Die TH in Wien als Teil der Kriegswirtschaft. In J. Mikoletzky & P. Ebner (Hrsg.), *Die Geschichte der Technischen Hochschule in Wien 1914–1955. Teil 2: Nationalsozialismus – Krieg – Rekonstruktion (1938–1955)* (S. 121–141). Böhlau.
- Mikoletzky, J. (2016c). Zwischen Neuanfang und Rekonstruktion: Die TH in Wien 1945–1955. In J. Mikoletzky & P. Ebner (Hrsg.), *Die Geschichte der Technischen Hochschule in Wien 1914–1955. Teil 2: Nationalsozialismus – Krieg – Rekonstruktion (1938–1955)* (S. 201–221). Böhlau.
- Oberkofler, G., & Eduard, R. (1989). *Wissenschaft in Österreich (1945–1960). Beiträge zu ihren Problemen*. Peter Lang.
- Pichler, R. (2019). Innovationen in großen Unternehmen. Hubert Hauttmann – eine österreichische Karriere in der Industrieforschung. *Ferrum. Nachrichten aus der Eisenbibliothek*, 91, 76–85.
- Pichler, R., & Hofer, R. (2014). *Geschichte der kooperativen Forschung in Österreich. Die kooperativen Institute und ihre Dachorganisation zwischen Wissenschaft, Unternehmen und Politik*. StudienVerlag.
- Pichler, R., & Stampfer, M. (2017). Forschungspolitik in Österreich nach dem Krieg. Offene Gegensätze, stillschweigende Arrangements. In W. L. Reiter, J. Mikoletzky, H. Matis, & M. G. Ash (Hrsg.), *Wissenschaft, Technologie und industrielle Entwicklung in Zentraleuropa im Kalten Krieg* (S. 35–68). LIT Verlag.
- Pichler, R., Stampfer, M., & Hofer, R. (2007). *Forschung, Geld und Politik. Die staatliche Forschungsförderung in Österreich 1945–2005*. StudienVerlag.
- Pittner, H. (1990). Organisation und Administration. In E. Schroll (Hrsg.), *Arsenal 2000: Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal. Anlässlich des 40. Jahr-Jubiläums* (S. 43–53). Metrica.

- Rasch, M. (1996). Erfahrung, Forschung und Entwicklung in der (west-)deutschen Eisen- und Stahlerzeugung: Versuch einer Begriffserklärung und Periodisierung der letzten 200 Jahre. *Ferrum. Nachrichten aus der Eisenbibliothek*, 68, 4–29.
- RGBI. Reichsgesetzblatt für die im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder (1870–1918). Hof- und Staatsdruckerei.
- Schroll, E. (Hrsg.) (1990). *Arsenal 2000: Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal. Anlässlich des 40-Jahr-Jubiläums*. Metrica.
- StGBI. Staatsgesetzblatt für die Republik Österreich (1945). Österreichische Staatsdruckerei.
- Zaruba, E., & Frühauf, W. (1974). *Österreichisches Forschungsrecht*. Österreichische Staatsdruckerei.
- Zwierina, O. (1965). Institut für Elektrotechnische Messkunde und Hochspannungsprüfung. In H. Sequenz (Hrsg.), *150 Jahre Technische Hochschule Wien* (S. 420–424). Technische Hochschule.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Organisatorische Entwicklung und Organisationsmuster außeruniversitärer Forschung am Beispiel der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft

Klaus Kleinberger und Wolfgang Polt

Zusammenfassung

Die JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft ist heute die zweitgrößte außeruniversitäre Einrichtung im Bereich der angewandten Forschung in Österreich. Ihre Geschichte nachzuzeichnen ist deshalb interessant, weil sie den Versuch darstellt, auf regionaler Ebene die verschiedenen Entwicklungsphasen von Innovationssystemen durch entsprechende Entwicklungen von Forschungseinrichtungen zu unterstützen, und weil sie in Österreich den größten und bislang nachhaltigsten Versuch in diese Richtung repräsentiert. Ursprünge dieser Entwicklung finden sich bereits in den 1950er und frühen 1960er Jahren, als vom Land Steiermark finanzierte Forschungsvereine eingerichtet wurden. Ihr Ziel war es, die notwendige, aber kostspielige Forschungsinfrastruktur sowohl an den steirischen Hochschulen als auch für Anwendungen in der Landesverwaltung und für Unternehmen sicherzustellen. Ab Beginn der 1970er Jahre erweiterten sich deren Forschungsgebiete und die Anzahl der Institute nahm zu. Das Forschungszentrum Graz und die Forschungsgesellschaft Joanneum wurden als Dachorganisationen eingerichtet, ehe Ende der 1980er Jahre eine Neuausrichtung mit Gründung der heutigen

K. Kleinberger (✉)

Faak am See, Österreich

E-Mail: klaus.kleinberger@alumni.uni-graz.at

W. Polt

POLICIES – Institut für Wirtschafts-, Sozial- und Innovationsforschung, Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Graz/Wien, Österreich

E-Mail: wolfgang.polt@joanneum.at

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung, Organization & Public Management*,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_6

113

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH folgte. Mit einem Fokus auf angewandte Forschung und Technologieentwicklung nimmt diese heute eine wichtige Rolle im regionalen und nationalen Innovationssystem ein.

1 Die Besonderheit der Herausbildung einer außeruniversitären Forschungseinrichtung auf regionaler Ebene

Eine Besonderheit der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH ist, dass sie die größte außeruniversitäre wirtschaftsnahe Forschungseinrichtung auf regionaler Ebene in Österreich bildet. Seit ihren Anfängen steht sie im Mehrheitseigentum eines österreichischen Bundeslandes, der Steiermark. Strategische Standorterweiterungen wurden im Laufe der letzten Dekade auch die Bundesländer Kärnten und Burgenland mit ihren jeweiligen Beteiligungsgesellschaften als Minderheitseigentümer vorgenommen. Damit stellt sie ein Spezifikum in der österreichischen Wissenschaftslandschaft dar. Mit der Forschungsgesellschaft wurde ausgehend von der Steiermark eine außergewöhnliche und in dieser Form österreichweit auch einzigartige Standortressource aufgebaut, die nicht nur über Jahrzehnte Forschungskompetenzen aufbauen konnte, sondern auch eine große Arbeitgeberin ist. Wie zahlreiche andere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Europa musste aber auch sie sich von ihren Anfängen bis heute in einem stetig ändernden Umfeld behaupten bzw. neuorientieren (Vgl. Land Steiermark, 2008, S. 1 f.).¹ Vergleichbar mit Einrichtungen, wie z. B. dem Austrian Institute of Technology (AIT) in Österreich, der baskischen TECNALIA oder der Fraunhofer-Gesellschaft in Deutschland, betreibt sie hauptsächlich angewandte Forschung für oder in Kooperation mit Unternehmen sowie öffentlichen Auftraggebern. Dabei soll laut Zieldefinition der Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Steiermark (bzw. heute bundesländerübergreifend auch Kärnten und Burgenland) gestärkt und weiterentwickelt werden. Mit einer äußerst dynamischen Entwicklung in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten gingen tiefgreifende organisatorische Entwicklungsprozesse und eine sich in der Zeit wandelnde Positionierung zu den anderen Akteuren im regionalen und nationalen Innovationssystem einher. Einen orientierenden Rahmen geben hierbei zum einen gesetzlich festgelegte Aufgaben der außeruniversitären Forschung und zum anderen spezifische Anforderungen

¹ Siehe dazu im Detail Kleinberger (2016, 2018).

auf Bundesländerebene. Damit spiegeln sich in der Entwicklung der JOANNEUM RESEARCH die Veränderungen in den politischen Umfeldbedingungen und Schwerpunktsetzungen bzw. die Entwicklungsphasen des österreichischen Innovationssystems.

Die historische Betrachtung zeigt, dass die hintergründigen Zusammenhänge und Einschränkungen im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sich im Zeitverlauf verändern und alle diese Aspekte nur mit einem gesamtheitlichen Blick einerseits auf den schnellen technologischen Wandel und andererseits auf die äußeren Einflussnahmen zu sehen sind, um Motiven zu Veränderungen der spezifischen Unternehmensstruktur sowie einer übergeordneten Bestimmung des Standortes und Darstellung der Rolle der außeruniversitären Forschung nachzugehen. Fragen nach den Gründungsmotiven für die Vorläufer-Institutionen der heutigen Forschungsgesellschaft in den 1950er- und 1960er-Jahren und dem Bedarf, der damals im Vordergrund stand oder die Analyse der Veränderung der Aufgaben von der Gründung bis zur Gegenwart bilden dabei zentrale Bausteine, um ein detailliertes Gesamtbild über die Institution, ihre Besonderheiten und die äußeren Einflüsse im Zeitverlauf zu rekonstruieren. Letztlich ist es das interaktive Kräftedreieck Politik, Wissenschaft und Wirtschaft, in dem sich dieser Beitrag bewegt und worauf die situativen Einflussfaktoren verweisen (Vgl. BMWF, 1978, S. 7).² Die JOANNEUM RESEARCH nimmt in dieser sogenannten „Triple-Helix“ eine besondere Zwischenstellung ein – zwischen den verschiedenen Formen akademischer, industrieller und öffentlicher Forschung bzw. im Spannungsfeld zwischen staatlichen bzw. regionalpolitischen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Akteuren.³

2 Die hohe regionale Bedeutsamkeit von Wissenschaft und Forschung in der Steiermark als institutionelle Basis

Die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung für die regionale Identität und Entwicklung wurde in der Vergangenheit – als dies primär als Bundesaufgabe gesehen wurde – in Österreich lange Zeit unterschätzt. Die Steiermark bildet

² Zum Verhältnis Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit sowie zum gesellschaftlichen Einfluss von Wissenschaft und Technik siehe Ash (2002, S. 19 ff.) und Felt (2002, S. 47 ff.) Die Organisationsformen der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in Österreich erörtert Kaufmann (2009) näher.

³ Zum Begriff und zur Ausprägung der „Triple-Helix“ siehe u. a. Etkowitz und Leydesdorff (1997, S. 155 ff., 2000, S. 109 ff.) und Ranga und Etkowitz (2013, S. 237 ff.).

hier immer schon eine wichtige Ausnahme, historisch etwa durch die Innovationsbemühungen Erzherzog Johanns⁴, der ein großer Förderer von Wissenschaft und Forschung war und visionäres Denken forcierte. Während auf Bundesebene Koordination und strategische Entwicklung von Forschung, Technologie und Innovation lange Zeit versäumt wurde, wurde in der Steiermark bereits früh auf eine systematische Rückkopplung der Wissenschaftsentwicklung mit den Bedürfnissen der Wirtschaft innerhalb der Region gebaut.⁵ Zur Integration im regionalen Umfeld war vor allem die Abstimmung mit den anderen Forschungs- und Ausbildungsstätten der Region von zentraler Bedeutung (Vgl. Pelzl & Rauch, 2001, S. 171–173).

Erwartungen hinsichtlich regionalwirtschaftlicher Wirkungen spielten zwar in den Anfangsjahren der Vorläuferorganisationen der JOANNEUM RESEARCH noch keine wesentliche Rolle. Durch die zahlreichen Querverbindungen der steirischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an den verschiedenen universitären und außeruniversitären Forschungsinstitutionen⁶ und ihre Beteiligung am öffentlichen und politischen Leben entwickelte sich aber ein innovationsförderndes Klima in der Region. Beispielsweise stiegen die Studierendenzahlen an der Universität Graz rasant an – zwischen 1955/56 und 1988/89 etwa um

⁴ Erzherzog Johann von Österreich (1782–1859), der sich als aufgeklärter Privatmann und Modernisierer in der Steiermark engagierte, genießt hier eine weitreichende Popularität. Sein Wirken und sein Name bilden bis heute ein wesentliches Stück der regionalen Identität in der Steiermark. Er war Initiator und Namensgeber des 1811 gegründeten Joanneums in Graz, aus dem in weiterer Folge das heutige Universalmuseum Joanneum, die Technische Universität Graz, das Landesarchiv und die Landesbibliothek hervorgingen. Ebenso gehen u. a. die Gründungen der Steiermärkischen Sparkasse, der Grazer Wechselseitige Versicherung sowie der heutigen Montanuniversität Leoben auf sein Wirken zurück. Näheres dazu siehe u. a. Binder (1983), Koren (1995) und Magenschab (1995).

⁵ Ein Punkt, bei dem die außeruniversitären Institutionen den Universitäten deutlich voraus waren. Erst das Universitätsgesetz 2002 brachte durch die Vollrechtsfähigkeit eine erweiterte Autonomie der Universitäten und Reduzierung der trägen, zentralen Steuerung auch eine stärkere Fokussierung auf die Bedürfnisse des regionalen Umfelds. Etwas, das für die Fachhochschulen von Beginn an selbstverständlich war.

⁶ Dazu zählen die grundlagenorientierten Institute der Österreichische Akademie der Wissenschaften, wissenschaftliche Einrichtungen des Bundes wie die Geologische Bundesanstalt, staatliche Prüf- und Versuchsanstalten zur Deckung der industriellen Nachfrage nach Testung und Normierung, die Mitglieder der Vereinigung der kooperativen Forschungseinrichtungen der österreichischen Wirtschaft (heute: Austrian Cooperative Research ACR), die Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft als Trägerorganisation für Forschungseinrichtungen speziell im Bereich der Humanmedizin, Sozial- und Geisteswissenschaften sowie das Forschungszentrum Seibersdorf und das Österreichische Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal (die nach einem Zusammenschluss heute das Austrian Institute of Technology AIT bilden).

das Zwölfwache, was entsprechende Engpässe in der Lehre und Ausstattung mit sich brachte. Die schwerfälligen internen Strukturen der Universitäten und knappen Bundesmittel riefen das Land Steiermark und das dynamischere Vehikel der außeruniversitären Institutionen auf den Plan (Vgl. Karner, 2005, S. 487 f.). Die Stärkung der regionalen und in weiterer Folge auch stärker wirtschaftsorientierten Komponente ergab sich auch daraus, dass immer mehr forschungs- und innovationspolitische Maßnahmen zwar auf nationaler Ebene entworfen bzw. finanziert wurden, jedoch auf einer regionalen Ebene ihre Umsetzung fanden – etwa in der Förderung der Kooperation zwischen den einzelnen Akteuren des Innovationssystems, wie in Form von Cluster-, Netzwerk-, oder Kompetenzzentrenprogrammen (Vgl. Rammer & Polt 2004, S. 48–50). Mit dieser Betonung der räumlichen Dimension in der Innovationspolitik erfolgte auch eine Neuausrichtung in der Regionalpolitik, mit einer Betonung von technologie- und innovationsbezogener Regionalförderung. Parallel zur Förderung der endogenen Potenziale bedeutete dies für bislang eher periphere Regionen die Stärkung der Verbindung zu den Zentralräumen und zentraler Forschungsinfrastruktur (Vgl. ÖIR, 1999, S. 23 f.).

3 Die Vorläufervereine und ihre Gründungsgeschichte

Wie in praktisch allen fortgeschrittenen Industrieländern kam es auch in Österreich seit den 1950er und 1960er Jahren aufgrund der wachsenden Investitionsbedarfe aber auch der Notwendigkeit zur Neuorganisation angewandter Forschung vermehrt zur Einrichtung von Forschungsorganisationen außerhalb der Universitäten bzw. Hochschulen. Im Zuge dieser Entwicklungen wurden in Graz vier Forschungsvereine als erste Vorläuferorganisationen der heutigen Forschungsgesellschaft gegründet: dies waren der Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung, der Verein zur Förderung der elektronischen Informationsverarbeitung, der Verein zur Förderung der Anwendung der Kernenergie und der Verein zur Förderung der Tieftemperaturforschung. Diese Vereine können als historische Vorläuferorganisationen der heutigen JOANNEUM RESEARCH angesehen werden.

3.1 **Wirtschaftliche Gründungsmotive treffen auf wissenschaftliches Interesse und landespolitisches Engagement**

Eine wesentliche Auflage bei der Gründung dieser kooperativen Forschungsvereine war, die vom Land Steiermark finanzierten Einrichtungen über einen eigenen, mit den Universitäten kooperierenden, privatwirtschaftlichen Rechtsträger zu organisieren. Diese sollten nicht nur der universitären Forschung, praxisnahe bzw. anwendungsorientierte Leistungen bieten, sondern auch der regionalen Wirtschaft und Verwaltung gegen Entgelt zur Verfügung stehen.⁷ Gefördert wurden diese Initiativen und Anliegen insbesondere vom damaligen Landeshauptmann Josef Krainer sen., der auch Präsident der jeweiligen Vereine wurde. Ein besonderes Interesse des Landes Steiermark war es zudem, über diesen Weg den an den Universitäten bereits profilierten Forscherpersönlichkeiten die Möglichkeit zu geben, „über ihren begrenzten universitären Rahmen hinaus in zukunftsweisenden und für die steirische Wirtschaft und Verwaltung wichtigen Gebieten anwendungsorientierte Forschungstätigkeit auszuüben.“⁸ Damit war die Strategie geboren, ausgehend von der Universitätswissenschaft mithilfe außeruniversitärer Forschungseinrichtungen als „ergänzendes Zwischenglied“ (Wolfbauer), einen Wissenstransfer in Richtung Wirtschaft und Verwaltung mit Hoffnungen auf eine intensivere Umsetzung neuer Technologien und entsprechende Innovationen zu erzielen.

Dieses Ziel- und Denkmodell der späten 1950er Jahre trug insbesondere der Tatsache Rechnung, dass die in der Steiermark hauptsächlich angesiedelten Klein- und Mittelbetriebe selbst gar keine bzw. kaum eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilungen aufwiesen, aber auch sonst wenig nennenswerte Forschungsdienstleistungen oder Großforschungseinrichtungen vor Ort zu Verfügung standen. Aufgrund der andersartigen Schwerpunkte an den Universitäten sollten diese neuen außeruniversitären Einrichtungen diese Lücke als kooperativer Forschungspartner füllen. Im Zentrum standen die Initiierung und Verbesserung des Wissenstransfers in der Steiermark sowie eine intendierte „katalytische Verstärkung“ und Unterstützung des gesamten Forschungssektors, ohne Einzelkontakte zwischen Universität und Industrie einzuengen oder zu behindern.⁹ Die Nähe

⁷ Vgl. Blanc (1981, S. 16), Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1984, S. 53) und BMWF/BMVIT/BMWFJ, Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht (2010, S. 168 f.).

⁸ Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1987, S. 77.).

⁹ Vgl. Wolfbauer (1983), S. 259 f. und Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1984, S. 53.).

zu den Hochschulen war von Anfang an gegeben, da einige Hochschulprofessoren zugleich auch Leiter der kooperativen Forschungsanstalten waren (Vgl. Hohenberg, 1971, S. 771).¹⁰ Als weitere zentrale Aufgabe wurden das frühzeitige Erkennen von Bedarfslagen und Entwicklungen in der Gesellschaft und das Aufgreifen dieser Problemstellungen in einer „anwendungsnahen Eigen- und Vorhalteforschung“ festgehalten. Diese Arbeiten ergaben wiederum oft Anstöße für den Grundlagenbereich in der Universitätsforschung, was in manchen Fällen auch zu einer arbeitsteiligen Ergänzung mit dem jeweiligen Universitätsbereich führte.

3.2 Der Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung

Erste Anfänge dieser institutionellen Innovationen sind Anfang der 1950er Jahre zu finden, als eine erste Forschungsstelle für Elektronenmikroskopie an der damaligen Technischen Hochschule in Graz eingerichtet wurde. Zur Koordinierung ihrer vielfältigen Aufgaben wurde diese – als eine von den Fakultäten unabhängige Institution – einem Kuratorium aus Professoren der Grazer Hochschulen unterstellt.¹¹ Die offizielle Eröffnung der Forschungsstelle erfolgte im Jahr 1951 mit Inbetriebnahme eines Siemens-Elektronenmikroskops (Vgl. Technische Universität Graz, 1982, S. 124 f.). Als nach wenigen Jahren daraus das „Zentrum für Elektronenmikroskopie“ entstand, wurde 1959 mit dem „Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie“ der erste der oben genannten Vorläufervereine als Trägerorganisation gegründet. Dieser Schritt wurde gesetzt, um die Bemühungen der verschiedenen fördernden Stellen auf eine gemeinsame Basis zu bringen und für die Sicherung des Bedarfs sowohl an Geräten und Ausstattung als auch an Personal zu sorgen. Damit wurde versucht, einerseits der außerordentlich raschen Entwicklung auf diesem Gebiet Rechnung zu tragen und andererseits in verstärktem Maß für Wissenschaft und Wirtschaft auf kooperativer Basis tätig zu sein.

¹⁰ Bis zum Jahr 2008 waren noch 11 der zu dieser Zeit 14 bestehenden Institutsleiter zugleich Universitätsangehörige. Der Strategische Rahmenplan sah in weiterer Folge eine derartige bewusste Ausprägung von Personalunionen in Form von Kleininstituten – in der noch früheren Phase der Unternehmensgeschichte bestanden teilweise sogar quasi Ein-Personen-Institute – nicht mehr vor.

¹¹ Unter dem Vorsitz von Elektrotechnik-Professor Peter Klaudy. Vgl. Notring der wissenschaftlichen Verbände Österreichs (1970, S. 63 f.).

Das internationale Schritthalten und erfolgreiche eigene Entwicklungen brachten das Zentrum rasch auf einen international anerkannten Standard.¹²

Die zur Erfüllung seiner Aufgaben notwendigen Mittel schöpfte der Verein aus öffentlichen Zuwendungen, Mitgliedsbeiträgen und Spenden. In § 9 der Satzungen hieß es, der „*Präsident soll eine verdiente Persönlichkeit des öffentlichen oder wirtschaftlichen Lebens sein.*“ In der Praxis bedeutete das, dass der Landeshauptmann (als Vertreter des Hauptfinanciers) zum Präsidenten des Vereins gewählt wurde. Ihm oblag die Vertretung des Vereins nach außen, de facto wurde diese Aufgabe hauptsächlich durch den geschäftsführenden Vorsitzenden des Vorstandes wahrgenommen, dem für Wissenschaft und Hochschulen zuständige Abteilungsvorstand des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung und späteren Landesamtsvizepräsidenten Werner Blanc.¹³ Der Forschungsverein bzw. das Zentrum für Elektronenmikroskopie konnten sich mit ihrer Anwendungsnähe sowie dem steten Aufbau und der laufenden Modernisierung der Infrastruktur rasch ein internationales Renommee erarbeiten. Nach dem Tod des Gründungspräsidenten und großen Unterstützers Landeshauptmann Josef Krainer sen. wurde in der Hauptversammlung am 16. Juni 1972 Landeshauptmann Friedrich Niederl zum Präsidenten gewählt.

Zur weiteren bundesländerübergreifenden Vernetzung mit anderen außeruniversitären Einrichtungen wurde das Zentrum für Elektronenmikroskopie Mitglied der Vereinigung der kooperativen Forschungsinstitute der österreichischen Wirtschaft (der heutigen Austrian Cooperative Research ACR). Bis 1967 wurde ein Personalstand von zehn wissenschaftlichen Mitarbeitern, zehn Technikern und sechs Hilfskräften aufgebaut.¹⁴ Bis Ende der 1960er Jahre fanden sich die Forschungsergebnisse nicht nur in den zahlreichen Publikationen wieder, sondern vor allem auch in rund 120 in- und ausländischen Patenten. Zudem ermöglichten die im Zentrum für Elektronenmikroskopie entwickelten Methoden und Apparate heimischen, insbesondere Grazer Unternehmen Exportlieferungen im Wert von ca. 20 Mio. Schilling. Dies führte in den Folgejahren zu weiteren Investitionen, insbesondere der Anschaffung neuer Elektronenmikroskope.¹⁵

¹² Vgl. AZFE, FZG-FGJ-JR, Protokoll der Gründungs- und ersten Hauptversammlung des Vereines zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung am 24.06.1959, AACR FZG-FGJ-JR, Kurzdarstellung des Forschungszentrums Graz (1975, S. 4 f.) und Technische Universität Graz (1982, S. 125).

¹³ Vgl. StLA SD-Ver-1347/1998, Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung, Satzungen des Vereins, Juni (1959, S. 3 und 8 f.).

¹⁴ Vgl. FELMI/ZFE (2007, S. 22) und Pichler und Hofer (2014, S. 221).

¹⁵ Vgl. Notring der wissenschaftlichen Verbände Österreichs (1970, S. 64) und Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1971, S. 30 f.).

Innerhalb weniger Jahre entwickelte sich im Zentrum für Elektronenmikroskopie der Bereich der Röntgenkleinwinkelforschung als eigenständiges Spezialisierungsfeld, woraus 1967¹⁶ und vorerst noch unter dem Dach des „Vereins zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung“, wie er inzwischen hieß, eine neue kooperative Forschungsanstalt für Röntgenkleinwinkeluntersuchungen gegründet wurde. Hier nahm die Anwendungsorientierung und der Apparatebau, etwa in Verbindung mit der Grazer Firma Anton Paar, nochmals deutlich zu.¹⁷ So wurde die von Professor Kratky erfundene Röntgenkleinwinkelkamera ab ca. 1959 von der Grazer Firma Anton Paar serienmäßig gefertigt und (überwiegend) exportiert (Vgl. Kratky, 1985, S. 696).¹⁸ Als 1971 der Verein Forschungszentrum Graz als neue Dachorganisation für die bis dahin bestehenden kooperativen Forschungsvereine eingerichtet wurde, kam es zur Ausgliederung des Instituts von Professor Kratky aus dem Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung und es wurde direkt unter die Trägerschaft des Forschungszentrums Graz gestellt. Dort wurde es als Institut für Feinstrukturforschung mit einer Abteilung für Grundlagenforschung und einer Abteilung für Entwicklung weiter ausgebaut. Am 3. Dezember 1973 schlossen das Forschungszentrum Graz und die Österreichische Akademie der Wissenschaften ein Vertrag über die gemeinsame Führung eines Instituts für Röntgenfeinstrukturforschung ab, das schließlich am 1. Jänner 1974 seinen Betrieb aufnahm und von den bisherigen Strukturen in die neuen übergeführt wurde.¹⁹

1980 wurde gemäß § 93 Universitätsorganisationsgesetz das direkt an die Technische Universität angekoppelte Forschungsinstitut für Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung als außerhalb des Verbandes der Fakultäten stehende ‚besondere Universitätseinrichtung‘ geschaffen, das seitdem in einer kooperativen Beziehung (u. a. Personalunion der Leitung) mit dem Zentrum für Elektronenmikroskopie steht. Damit wurde der „Hochschulteil“ der Institution neu konstituiert. Gemeinsames Ziel war es, die finanziellen Möglichkeiten sowie technischen und personellen Ressourcen im besten Wege auszunützen, um die österreichweite Vorreiterrolle und die hohe Reputation innerhalb der „scientific

¹⁶ Unter der Leitung von Professor Otto Kratky.

¹⁷ Vgl. Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1966, S. 72) und Rechenschaftsbericht (1967, S. 92.).

¹⁸ Die Kratky-Röntgenkleinwinkelkamera stellt bis heute das weltweit am häufigsten verwendete Messsystem seiner Art dar. Vgl. www.anton-paar.com/at-de/ueber-uns/unternehmensgeschichte (01.05.2023).

¹⁹ Vgl. StLA SD-Ver-1347/1998, Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung, Statutenänderung, Bekanntgabe vom 07.07.1975.

community“ zu festigen und weiter auszubauen.²⁰ Der Forschungsverein stellte dem TU-Forschungsinstitut sowohl die Räumlichkeiten als auch seine Geräte zur Verfügung. Ungefähr die Hälfte der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden aus den Einnahmen des kooperierenden Vereines finanziert.²¹

Unabhängig von vielen anderen Entwicklungen waren der Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung und das Zentrum für Elektronenmikroskopie stets relativ autonome Einheiten innerhalb des außer-universitären Forschungsverbundes in der Steiermark. Das Forschungszentrum Graz und in weiterer Folge die Forschungsgesellschaft Joanneum waren zwar Dachorganisationen, es gab mit ihnen aber keine sehr engen strukturellen Verflechtungen. Diese waren eher auf Ebene der Forschungsförderung zu finden. Mit den Umstrukturierungen innerhalb des gesamten Forschungsverbundes wurde entschieden, das Zentrum für Elektronenmikroskopie und seinen Trägerverein komplett von den bisherigen Strukturen abzukoppeln und als eigenständige Organisationseinheit in die Zukunft zu führen. Verbunden war damit auch eine vollständige Abkoppelung von organisatorischen bzw. personellen Verflechtungen mit dem Land Steiermark, dafür entstand eine (noch) stärkere Verbindung mit der Technischen Universität Graz. Dies wird insbesondere durch den Weiterbestand der Personalunion in der Leitung des Zentrums für Elektronenmikroskopie (des Vereines) mit der Leitung des Instituts für Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung (der TU) deutlich.²²

3.3 Der Verein zur Förderung der Anwendung der Kernenergie

Einem anderen, international aufstrebenden Forschungsbereich des 20. Jahrhunderts – der Kernphysik – widmeten sich vermehrt auch österreichische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Neben schwerpunktmäßigen Entwicklungen in Wien wurde der Drang nach Forschungen in diesem Bereich auch in Graz immer lauter. Als zumindest am Papier sichtbares Zeichen wurde Mitte

²⁰ Vgl. FELMI und ZFE (2012), S. 8–11, Technische Universität Graz (1982), S. 14 und 125 und ATUG Rekt. 770/1982, Antrag auf Bestellung eines Leiters des FELMI gemäß § 93 (2) UOG, Brief an das BMWF vom 05.07.1982.

²¹ Vgl. ATUG Rekt. 493/1992, Universitätsreform – Forschungsinstitut (§ 93 UOG), Brief an den Hochschul-Sektionschef des BMWF vom 23.07.1992.

²² Vgl. StLA SD-Ver-1347/1998, Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung, Protokoll der Kuratoriumssitzung und Hauptversammlung vom 11.12.1987, S. 6 f. und FELMI und ZFE (2007), S. 20.

der 1950er Jahre eine „Steirische Studiengesellschaft zur Förderung der Anwendung der Kernphysik“ gegründet. Als 1961 daraus der „Verein zur Förderung der Anwendung der Kernenergie“ wurde, war ein zweiter aktiver Forschungsverein aus der Taufe gehoben.²³

Dieser Verein setzte sich zur Deckung des regionalen Forschungsbedarfs für die Anschaffung und den Betrieb eines eigenen subkritischen Forschungsreaktors in Graz ein, nachdem der Bund bereits einen Forschungsreaktor in Wien und einen im Forschungszentrum Seibersdorf förderte.²⁴ Bereits in der Vorbereitungsphase lagen neben der Finanzierungszusage des Landes Steiermark auch Unterstützungserklärungen anderer Körperschaften und auch der Industrie vor. Dabei wurde betont, dass es sich damit um ein Projekt nicht nur für die Hochschulen, sondern infolge der engen Kopplung zwischen diesen und der Industrie um ein Gesamtanliegen des Landes Steiermark handelt.²⁵ Bei der Gestaltung der Strukturen des Vereins wurde auf die Erfahrungen bei der Gründung des Vereins zur Förderung der Elektronenmikroskopie zurückgegriffen. Parallelen sind auch bei der Besetzung der Organe zu finden. Landeshauptmann Krainer wurde Präsident, Werner Blanc – als zuständiger Landesbeamte – wurde zum geschäftsführenden Vorsitzenden des Vorstandes gewählt. Professor Ernst Ledinegg war Leiter des Reaktorinstituts – er übte diese Funktion dann über die Dauer von mehr als zwei Jahrzehnten aus.²⁶ Vom Institut für Theoretische Physik und Reaktorphysik der Technischen Hochschule personell betreut, nahm das Reaktorinstitut mit dem neu errichteten Forschungsreaktor in der Grazer Steyergasse 17 im Mai 1965 seine Arbeit auf. Der Verein zur Förderung der Anwendung der Kernenergie war das notwendige Vehikel, um einerseits die hohen Errichtungskosten zu organisieren, aber auch um den laufenden Aufwand zur Betreibung des Forschungsreaktors und zur Beschaffung wie auch Entsorgung des Kernmaterials finanziell zu regeln. Da das Eigenkapital des Vereins für die dazu notwendigen Garantien zu gering war und dieser zweifellos im Interesse des Landes tätig war,

²³ Vgl. Reaktorinstitut Graz (1971), S. 1 und StLA SD-Ver-591/1998, Verein zur Förderung der Anwendung der Kernenergie, Umbildungsbescheide vom 08.07.1960 und 12.07.1961.

²⁴ Näheres zum Thema Atomenergie und Forschungsreaktoren in Österreich siehe Forstner (2018), Forstner (2012) und Rauch und Röhr (1996).

²⁵ Vgl. ATUG Rekt. 1643/1958, Brief von Prof. Friedrich an Landeshauptmann Josef Krainer vom 21.05.1958, ATUG Rekt. 2055/1959, Reaktorprojekt der Technischen Hochschule Graz, Antrag bzgl. Dienstposten an das Bundesministerium für Unterricht vom 25.07.1959 und ATUG Rekt. 1643/1958, Projektierung Unkritischer Reaktor Graz, Schreiben des Rektors an das Bundesministerium für Unterricht vom 26.03.1958.

²⁶ Vgl. StLA SD-Ver-591/1998, Satzungen des Vereins zur Förderung der Anwendung der Kernenergie (1960/61).

übernahm das Land Steiermark die Haftung als Bürge und Zahler für die dem Forschungsverein erwachsenen finanziellen Verpflichtungen.²⁷

Der Aufbau des Forschungsreaktors erhielt in einem gewissen Ausmaß auch die Funktion eines Experimentierfeldes. Ein Vergleich mit dem – wenn auch um viele Dimensionen größeren – Kernforschungszentrum Karlsruhe zeigt hier ähnliche Tendenzen (Vgl. Oetzel, 1996, S. 180). Zur Kernforschungsanlage Jülich zeigten sich wiederum Anlehnungen was die strukturelle Ausrichtung betrifft. Diese war von Anfang an genauso eine Gründung, die vonseiten des Landes Nordrhein-Westfalen ausging und als Forschungsstätte für die Hochschulen eingerichtet wurde und Forschung für die Industrie ermöglichen sollte (Vgl. Radkau, 1983, S. 226–229). Für die weitere Entwicklung des Grazer Reaktorinstituts erlangten die strahlenmesstechnischen Aktivitäten sowohl für die Industrie als auch für die Krankenanstalten zunehmende Bedeutung. So waren genaue Dosierungsmessungen, Beratung über Abschirmungen und Fragen des Strahlenschutzes gerade für medizinische Geräte bedeutend.²⁸ Ab 1973 wurde zudem die Zusammenarbeit mit dem Landesarbeitsamt und anderen interessierten Stellen in Form von Strahlenschutzkursen bedeutend intensiviert. 1974 wurde das Aufgabengebiet des Reaktorinstituts erweitert, indem diesem eine staatlich autorisierte Versuchsanstalt für Strahlenschutz und Strahlenmesstechnik angeschlossen wurde.²⁹

Die Volksabstimmung über das Atomkraftwerk Zwentendorf und letztlich die Katastrophe von Tschernobyl am 26. April 1986 führten zu einem tiefgreifenden Wandel des Technikbewusstseins und zu einer sinkenden öffentlichen Akzeptanz der Atomenergie (Vgl. Weingand, 1995, S. 192–197). Bereits Ende der 1970er Jahre und Anfang der 1980er Jahre nahmen das Interesse und auch die Förderung der für das Reaktorinstitut relevanten Forschungsbereiche stetig ab. Eine

²⁷ Vgl. dazu u. a. ATUG Rekt. 1214/1965, Subvention des Reaktorzentrums 1965, Bestätigungen des BMI vom 12.08., 08.06. und 09.03.1965, ATUG Rekt. 912/1967, Subvention des Reaktorzentrums 1967, Bestätigungen des BMI vom 28.07., 02.05. und 09.02.1967, ATUG Rekt. 410/1973, Subvention des Reaktorzentrums 1973, Bestätigungen des BMI vom 10.10., 23.05. und 08.03.1973, ATUG Rekt. 1002/1982, Förderung Verein zur Förderung der Kernenergie 1982, Brief des BMWF vom 19.10.1982 und ATUG Rekt. 939/86, Subvention des BMWF für den Verein zur Förderung der Kernenergie 1986, Brief von Bundesminister Fischer vom 15.10.1986.

²⁸ Vgl. AACR FZG-FGJ-JR, Kurzdarstellung des Forschungszentrums Graz (1975, S. 116 f.) und Forschungszentrum Graz (1977, S. 32 f.).

²⁹ Vgl. Reaktorinstitut Graz (1971, S. 2 und 12–14), Reaktorinstitut Graz (1984, S. 3) und Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1973, S. 29).

„Explosion“ der Erlöse gab es noch einmal aufgrund der Zunahme der Untersuchungstätigkeit nach der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl.³⁰ Gleichzeitig kam es zu hohen Steuernachzahlungen, da dem Verein aufgrund von Satzungsmängeln im Rahmen einer Betriebsprüfung die Gemeinnützigkeit aberkannt wurde.³¹ Das Reaktorinstitut wurde im Zeitverlauf, ähnlich wie das Zentrum für Elektronenmikroskopie, formal in den steirischen Forschungsverbund eingegliedert – zuerst unter dem Dach des Forschungszentrums Graz, dann unter dem Dach der Forschungsgesellschaft Joanneum. Der Verein zur Förderung der Anwendung der Kernenergie blieb als zentraler Träger jedoch immer bestehen. Als klar war, dass die Vereinsaktivitäten nicht mehr mit den Schwerpunkten der Forschungsgesellschaft übereinstimmten, wurde der Weg in die Eigenständigkeit eingeschlagen. Im Sinne einer besseren Hervorhebung der Gemeinnützigkeit des Vereins wurden 1988 die Statuten angepasst und gleichzeitig der Namen auf „Verein zur Förderung der Strahlenforschung“ geändert. Damit wurde auch dieser Verein endgültig von der Forschungsgesellschaft Joanneum abgekoppelt und er besteht seitdem eigenständig und mittlerweile von anderen Schwerpunkten geprägt weiter. Der Verein wurde als Rechtsträger der vom Verein betriebenen „Staatlich Autorisierten Versuchsanstalt für Strahlenmesstechnik und Strahlenschutz“ festgelegt. Ähnlich dem Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforchung gab es gleichzeitig eine Entkopplung von Einflüssen des Landes, was sich u. a. an der Bestellung der Vereinsfunktionäre zeigte.³² 2005 wurde der Forschungsreaktor in Graz abgebaut. Der gemeinnützige Verein zur Förderung der Strahlenforschung und die Versuchsanstalt für Strahlenmesstechnik und Strahlenschutz an der Technischen Universität Graz bestehen bis heute weiter.³³

³⁰ Vgl. ZAJR-St17, OE-R.XVI, Bilanzunterlagen Reaktor, Jahresabschlüsse des Vereins zur Förderung der Anwendung der Kernenergie, 1975–1989.

³¹ Vgl. ZAJR-St17, OE-R.XVI, Korrespondenz Steuerberater/FA ELMI – Reaktor, Schreiben der Steirischen Wirtschaftstreuhand Ges.m.b.H. an das Finanzamt Graz-Stadt bzgl. des Vereins zur Förderung der Anwendung der Kernenergie (Berufung gegen Bescheide) vom 01.06.1987 und (Stundungsansuchen) vom 23.02.1987 und ZAJR-St17, OE-R.XVI, Korrespondenz Steuerberater/FA ELMI – Reaktor, Betriebsprüfungsbericht des Finanzamtes Graz-Stadt gem. § 150 BAO über den Verein zur Förderung der Anwendung der Kernenergie für die Jahre 1981–83 vom 14.11.1986.

³² Vgl. StLA SD-Ver-591/1998, Verein zur Förderung der Anwendung der Kernenergie, Ansuchen um Statutenänderung vom 28.12.1987 und Umbildungsbescheid vom 05.01.1988.

³³ Vgl. <http://www.smg-tugraz.at/cms/> (30.04.2023).

3.4 Der Verein zur Förderung der elektronischen Informationsverarbeitung

1962 wurde eine weitere Trägerorganisation gegründet mit dem Ziel, eine moderne Großrechenanlage für Aufgaben der Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung bereitzustellen. Unter Direktor Herbert Raimann sowie der wissenschaftlichen Leitung von zuerst Professor Karl Rinner und dann Professor Helmut Florian wurde mit dem Rechenzentrum Graz (RZG) ein kooperatives Forschungsinstitut auf- und ausgebaut, das sowohl die erforderlichen Dienstleistungen für die Hochschulen zur Verfügung stellte als auch immer komplexer werdende Verwaltungsaufgaben des Landes übernahm bzw. zur Automatisierung von Verwaltungsarbeiten im Landeskrankenhaus Graz beitrug. Mit dem „UNIVAC 490“-Zentralrechner der amerikanischen Firma Remington Rand wurde Ende 1964 einer der damals ersten Real-Time-Computer Österreichs in Betrieb genommen. Der „Verein zur Förderung des Rechenzentrums Graz“, der wenig später in „Verein zur Förderung der elektronischen Informationsverarbeitung“ umbenannt wurde, trug aufgrund der stetig steigenden Kapazitätsnachfrage auch dazu bei, dass das Rechenzentrum rasch ausgebaut und mit zusätzlichen Anlagen ergänzt wurde. Die Satzungen wurden nach dem von den anderen Forschungsvereinen bekannten Schema erstellt, ebendiesem folgte die Besetzung der Organe. Präsident wurde Landeshauptmann Josef Krainer sen., Präsident-Stellvertreter wurde der Erste Landeshauptmann-Stellvertreter Fritz Matzner und Vorsitzender des Vereinsvorstandes wurde auch hier der Landesbeamte Werner Blanc. Nach dem Tod Krainers folgten ab 1972 Landeshauptmann Friedrich Niederl im Amt des Präsidenten und Erster Landeshauptmann-Stellvertreter Adalbert Sebastian als Präsident-Stellvertreter nach.³⁴

Die Gründung des Forschungsvereins bzw. die Einrichtung des Rechenzentrums förderte in Folge die Herausbildung verschiedenster Initiativen im EDV-Bereich an den Hochschulen. Neue Studiengänge wurden eingeführt und neue Institute gegründet. Die Tätigkeiten des Forschungsvereins weiteten sich mit der technologischen Entwicklung im EDV-Bereich und der Erweiterung des fachlich-inhaltlichen Spektrums mehr und mehr aus. Im Rahmen des Vereins wurden EDV-Kurse abgehalten, um auch außeruniversitären Interessenten eine günstige Weiterbildungsmöglichkeit auf dem damals noch jungen Gebiet zu ermöglichen. Damit und mit der Kooperation zwischen Hochschule und dem

³⁴ Vgl. Raimann (1965, S. 6–8), StLA SD-Ver-E250/1972, Verein zur Förderung der elektronischen Informationsverarbeitung, Nichtuntersagungsbescheid 10.09.1962 und Umgründungsbescheid (inkl. Namensänderung) vom 22.02.1968 und Vereinsakt.

Forschungsverein bzw. der gemeinsamen Benutzung des Rechenzentrums wurde der Grundstein für die weitere Entwicklung eines eigenständigen Forschungsbereichs der Informationsverarbeitung in Graz gelegt (Vgl. Haring & Posch, 1978, S. 18 f.). Die Kooperation der steirischen Hochschulen mit dem Rechenzentrum Graz war ein in Österreich einzigartiges Modell der Zusammenarbeit mit einem externen Rechenzentrum. Durch die Ressourcenbündelung war es den Angehörigen v. a. der Technischen Hochschule und der Universität Graz bereits ab Mitte der 1960er Jahre möglich, ein modernes Computersystem für die Forschungs- und Lehrtätigkeit zu nutzen. Bereits 1968 wurde das Rechenzentrum vergrößert und in den Folgejahren weitere bzw. weiterentwickelte UNIVAC-Großanlagen eingerichtet.³⁵ Das Rechenzentrum Graz betrieb im hochschulischen bzw. wissenschaftlichen Bereich bis in die 1970er Jahre hinein die einzige Anlage, die Datenfernverarbeitung durchführen konnte. Diese kam darüber hinaus auch für Aufträge der Industrie und im Bereich der Verwaltung vor allem für die laufende Umstellung im Krankenhauswesen zum Einsatz. Die wachsende Anzahl der Beschäftigten (1971 waren es bereits mehr als 65 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) und die Ausweitung der Computeranlagen – u. a. durch die Errichtung eines elektronischen Entwicklungslabors – erforderten zusätzlichen Raum, der durch die im Jahre 1971 begonnene Aufstockung des Gebäudes in der Steyregasse zugleich auch für die anderen Institute geschaffen wurde.³⁶ Rasch entwickelte das Rechenzentrum einen großen Dienstleistungsumfang. Damit war es, v. a. ab dem Jahr 1971 unter dem neuen Dach des Forschungszentrums Graz, auch ein Finanzierungsmotor – sowohl für die eigenen Forschungsaktivitäten als auch für die anderen kooperativen „Schwesterninstitute“.³⁷

Aufgrund dieser Entwicklungen konnte sich der in Graz herausgebildete EDV-Bereich im Österreich-Vergleich stark positionieren. Neben den offiziellen Kooperationsverträgen und geregelten Projektarbeiten war es in den Anfängen die informelle Zusammenarbeit zwischen Hochschulforschern bzw. Forschergruppen und dem Forschungszentrum Graz die ihr Nötigstes dazu beitrug. 1972 wurde das Rechenzentrum bzw. sein Großcomputer-Verbundsystem bereits von rund 50 Hochschulinstituten in Anspruch genommen, 1979 waren es 100. Neben den Ministerien, dem Land Steiermark und dem Magistrat Graz wurden auch vermehrt Aufträge aus der Wirtschaft, insbesondere zur Lösung von Optimierungsproblemen, durchgeführt. Unter den zahlreichen für die Steiermärkische

³⁵ Vgl. Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1969, S. 52).

³⁶ Vgl. Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1971, S. 30 f.) und Pichler und Hofer (2014, S. 221).

³⁷ Vgl. Interview Simma, S. 3.

Landesregierung durchgeführten Arbeiten sind insbesondere die EDV-Projekte mit der Landesbuchhaltung und der Landesbaudirektion sowie die Automatisierung von Verwaltungsarbeiten im Landeskrankenhaus Graz hervorzuheben. Die Ausweitung der elektronischen Datenverarbeitung brachte auch eine Erweiterung der Kompetenzbereiche im Rechenzentrum Graz mit sich. Dies führte zur Bildung von drei spezialisierten Bereichen bzw. Abteilungen: Das Institut für Maschinelle Dokumentation, das Laboratorium für elektronische Entwicklungen und die Abteilung für Systemprogrammierung. In den 1980er Jahren entwickelte sich die EDV weg von den großen Zentralrechnern hin in Richtung kleinere Systeme. Einen neuen Technologieschub brachte die Anschaffung der VAX-Computersysteme der Firma Digital Equipment Corporation. Diese Entwicklung zeigte aber gleichzeitig, dass die Finanzierung und die Hauptstrukturerhaltung über diese Dienstleistungen längerfristig nicht aufrecht zu erhalten waren. Auf Seiten der Hauptgeschäftspartner – der Landesverwaltung und der Universitäten mit ihren sich herausbildenden eigenen EDV-Zentren – entstanden zunehmend Eigeninteressen und die kleineren Anlagen wurden für diese selbst immer leistungsfähiger. So wurde versucht, den rein gewinnorientierten Dienstleistungsbereich auszulagern und innerhalb einer eigenen Forschungsanwendungsgesellschaft mit dem Mikrozentrum auf eine noch größere Breite zu stellen.³⁸

Ende 1983 wurde die freiwillige Auflösung des Vereins zur Förderung der elektronischen Informationsverarbeitung beschlossen und das bestehende Vereinsvermögen an die Forschungsgesellschaft Joanneum übertragen. Im Zuge eines Betriebsprüfungsverfahrens der Forschungsvereine wurden letztlich auch beim Rechenzentrum die Gemeinnützigkeit infrage gestellt und Steuernachforderungen gestellt. Insgesamt wurden 71 Mitarbeiter inklusive ihrer Abfertigungsansprüche von der Forschungsgesellschaft Joanneum bzw. der Forschungsanwendungsgesellschaft mbH übernommen.³⁹

³⁸ Vgl. Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1972, S. 30) und Forschungszentrum Graz (1977, S. 12 f.) und Interview Simma, S. 6.

³⁹ Vgl. StLA SD-Ver-E250/1972, Verein zur Förderung der elektronischen Informationsverarbeitung, Anzeige Auflösung von LH a.D. Niederl an die Sicherheitsdirektion vom 21.12.1983, AStLRegA8, AAW 23-F3-1987, Forschungsgesellschaft Joanneum – Neuorganisation, Brief der Steirischen Wirtschaftstreuhand GmbH zum Abschluss des Betriebsprüfungsverfahrens 1981–1983 der Forschungsvereine vom 06.02.1989 und und ZAJR-St17, OE-R.XIV, GmbH – RZG, Kaufvertrag zwischen dem Verein zur Förderung der elektronischen Informationsverarbeitung i.L. und der Forschungsgesellschaft Joanneum vom 24.09.1984.

3.5 Der Verein zur Förderung der Tieftemperaturforschung

Der ebenfalls 1962, wieder unter wesentlicher finanzieller Förderung durch das Land entstandene „Verein zur Förderung der Tieftemperaturforschung“ ermöglichte die Arbeit auf einem weiteren kostenintensiven Forschungsgebiet. Auf Initiative von Professor Klaudy, der auch Vorstand des Instituts für Grundlagen der Elektrotechnik und Theoretische Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Graz war, wurde damit die Gründung der u. a. mit einer großen Helium- und Stickstoffverflüssigungsanlage ausgestatteten Anstalt für Tieftemperaturforschung ermöglicht. In der Mitgliederversammlung wurden äquivalent zu den anderen Forschungsvereinen die Organe besetzt. 1968 erfolgte, wie bei den anderen drei kooperativen Forschungsvereinen, eine Satzungsänderung zum Zwecke der Vereinheitlichung der Vereinsstrukturen.⁴⁰

Schon bald nach ihrer Gründung wurde die Anstalt für Tieftemperaturforschung weiter ausgebaut. Verfolgt wurden dabei nahezu ausschließlich technische Zielsetzungen, betreffend elektrotechnische Anwendungsmöglichkeiten bei tiefsten Temperaturen. Dieses Spezialgebiet entstand als Nebenergebnis der Weltraumforschung und ihrer Fortschritte in der Kühlmaschinen- und Kälteisoliertechnik. Ins Zentrum des Interesses rückte auch die Untersuchung der mechanischen Eigenschaften von Baustoffen bei tiefen Temperaturen. So wurden 1972 im Auftrag der Firmen VÖEST und Schoeller-Bleckmann Forschungsarbeiten über die Biegefestigkeit von Stählen bei tiefen Temperaturen durchgeführt. Der Schwerpunkt der Arbeiten in der Anstalt für Tieftemperaturforschung lag in der Entwicklung tiefstgeköhlter supraleitender Energieübertragungskabel, die als Weltneuheit erstmals von Peter Klaudy im Jahr 1965 vorgestellt wurden.⁴¹ Zu einem Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten entwickelte sich die Durchführung von Untersuchungen für andere Wissenschaftseinrichtungen und die Wirtschaft, vielfach auch indem eine beratende Funktion übernommen wurde. Ein für die Anstalt maßgeblicher Vertragspartner aus der Wirtschaft war die ELIN-UNION AG. Im Rahmen einer staatlich autorisierten Versuchsanstalt wurden darüber hinaus Tieftemperatursysteme und -komponenten begutachtet und geprüft.⁴²

⁴⁰ Vgl. Notring der wissenschaftlichen Verbände Österreichs (1970, S. 50 f.) und Forschungszentrum Graz (1977, S. 20) und StLA SD-Ver-Ti36/1972, Verein zur Förderung der Tieftemperaturforschung, Vereinsakt.

⁴¹ Vgl. Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1972, S. 31).

⁴² Vgl. Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1987, S. 97).

Trotz international beachteter Forschungserfolge blieb die Sicherung der staatlichen Finanzierung eine der Hauptschwierigkeiten. Um international konkurrenzfähig zu sein und dem heimischen Nachwuchs in diesem Forschungsbereich Möglichkeiten zu bieten, erschien es für das Land Steiermark aber sinnvoll, weiter in die Errichtung und Erhaltung der Anstalt für Tieftemperaturforschung zu investieren.⁴³ Formale Veränderungen kamen zeitgleich mit jenen des Vereins zur Förderung der elektronischen Informationsverarbeitung (und dem Verein Forschungszentrum Graz). Ende 1983 wurde die freiwillige Auflösung des Vereins zur Förderung der Tieftemperaturforschung beschlossen und die im Verhältnis relativ kleine Anstalt für Tieftemperaturforschung wurde vollständig in die Forschungsgesellschaft Joanneum aufgenommen und blieb im Anschluss noch für rund zehn Jahre bestehen.⁴⁴

4 Die Entwicklung der Dachorganisationen im steirischen Forschungsverbund

Bald nach der örtlichen Konzentration bzw. Verlagerung der bestehenden Institute und Zentren an die zentrale Adresse in der Steyrergasse 17 in Graz, wo bis vor wenigen Jahren noch die Unternehmenszentrale der heutigen JOANNEUM RESEARCH angesiedelt war, wurden erste Tendenzen einer organisatorischen Zusammenführung und Vereinfachung der Strukturen der einzelnen Trägervereine verfolgt. Am 21. November 1966 wurde die offizielle Eröffnung der kooperativen Forschungsanstalten im Neubau in der Steyrergasse gefeiert. 1968 folgte eine Neufassung und organisatorische Angleichung der Satzungen für die vier bereits bestehenden kooperativen Forschungsvereine in Graz. Sitzungen wurden fortan zeitgleich abgehalten. Dies führte im Jahr 1971 in einem nächsten Schritt schließlich zur Gründung eines neuen, gemeinsamen Dachvereins, dem Forschungszentrum Graz. 1978 wurde mit der Forschungsgesellschaft Joanneum ein weiterer Verein gegründet. Dieser war vorerst nur zum Zwecke der Forschungsförderung für die bestehenden außeruniversitären Forschungseinheiten vorgesehen, wurde aber wenig später zur Dachgesellschaft, die die bestehenden

⁴³ Vgl. AACR FZG-FGJ-JR, Kurzdarstellung des Forschungszentrums Graz (1975, S. 20–22) und Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1972, S. 32).

⁴⁴ Vgl. StLA SD-Ver-Ti36/1972, Verein zur Förderung der Tieftemperaturforschung, Brief an die Sicherheitsdirektion bzgl. Vereinsauflösung vom 21.12.1983 (GZ: ATF –V1–81/12).

Organisationen in einem Forschungsverbund zusammenfasste. In den 1980er Jahren wurde darüber hinaus zur kommerziellen Verwertung von Leistungen bzw. Anwendungen die Forschungsanwendungsgesellschaft eingerichtet.⁴⁵

4.1 Der Dachverein „Forschungszentrum Graz“

Noch unter der Ägide von Landeshauptmann Josef Krainer sen. als Präsident aller Vereine initiiert, wurde die weitere Entwicklung der außeruniversitären Forschungsinstitutionen auch von seinem Nachfolger Friedrich Niederl in dieser Position unterstützt. Im Forschungszentrum Graz wurden die ersten vier Einheiten der Gründungsjahre zusammengefasst und unter eine gemeinsame Leitung gestellt. Damit wurde sichergestellt, die Tätigkeit der vier bestehenden Vereine und ihre Leistungen auf privatwirtschaftlicher Basis besser zu koordinieren. Eine Aufstockung des Gebäudes in der Steyregasse brachte ab 1972 zudem auch eine Erweiterung der verfügbaren Räumlichkeiten. Gleichzeitig wurde die Möglichkeit geschaffen, auf einfachem Wege neue außeruniversitäre Forschungseinrichtungen errichten zu können. Das gemeinsame Dach zeigte sich auch in einer gemeinsamen Geschäftsordnung der einzelnen Forschungsvereine, d. h. des Forschungszentrums Graz und der Institute der anderen vier Trägervereine.⁴⁶ Diese fußte auf den Satzungen der Forschungsvereine und *„regelt die Gliederung, den Geschäftsgang und den inneren Betrieb der Forschungseinrichtungen und ihrer Verwaltungsstellen.“*⁴⁷ Die Bezeichnung Forschungszentrum Graz wurde im weiteren Sinne nicht nur als Bezeichnung für den Dachverein, sondern auch als örtlicher Begriff verwendet.

In den Jahren bis 1977 wurde eine Vielzahl neuer Forschungsbereiche bzw. die dazugehörigen Institute, Zentren bzw. Laboratorien als anwendungsorientierte

⁴⁵ Vgl. Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1964, S. 39), Rechenschaftsbericht (1966, S. 72) und ZAJR-St17, OE-R.XVI, Korrespondenz Steuerberater/FA ELMI – Reaktor, Baubeschreibung für das Geschäftsgrundstück in Graz, Steyregasse 17 (Aktenzeichen 13 II 517/1 des FA Graz Stadt) vom 29.12.1967, ATUG Rekt. 2974/1965, Eröffnung der kooperativen Forschungsanstalten, Mitteilungen von Ob.Reg.Rat Blanc sowie vom TU-Rektorat am 18.11.1966 und StLA SD-Ver-1347/1998, Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung, Satzungsänderungen (GZ. LAD 362/I, V 1/26–68), Auszug aus dem Protokoll der Hauptversammlung vom 29.01.1968.

⁴⁶ Vgl. StLA SD-Ver-138/1981, Verein Forschungszentrum Graz, Vereinsakt und Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1971, S. 30).

⁴⁷ ZAJR-St17, UE-R.5, IHG59-WJ1982–85, Gemeinsame Geschäftsordnung für Forschungszentrum Graz, Rechenzentrum Graz, Anstalt für Tieftemperaturforschung, Reaktorinstitut und Institut für Elektronenmikroskopie vom 29.04.1981, § 1.

Ergänzung zu den Universitäten aufgebaut. Zu dieser Zeit zählten die verschiedenen Einheiten des Forschungszentrums insgesamt bereits über 150 Beschäftigte. Neben dem Rechenzentrum Graz, dem Zentrum für Elektronenmikroskopie, der Anstalt für Tieftemperaturforschung, dem Reaktorinstitut und dem Institut für Röntgenfeinstrukturforschung bildeten sich folgende weitere Teilorganisationen unter dem Dach des Forschungszentrums Graz: Institut für Umweltforschung, Institut für Bauphysik und Fenstertechnik, Arbeitsgemeinschaft für Weltraumforschung, Arbeitsgemeinschaft für geothermale Energie, Mathematisch-Statistische Sektion, Vereinigung für hydrogeologische Forschung, Laboratorium für Kolloidforschung, Laboratorium für Sensorik sowie die Studiengruppe für internationale Analysen in Laxenburg.⁴⁸ Die einzelnen Institute selbst hatten dabei keine eigene Rechtspersönlichkeit.

Die organisatorische Heterogenität, die sich mit zunehmender Spezialisierung und Einrichtung neuer Forschungsbereiche auftat, war zu dieser Zeit kein steirisches Spezifikum. Die internationale Entwicklung der Forschungsfelder brachte auch andere vergleichbare Institutionen in ähnliche Situationen.⁴⁹ Die zunehmende Heterogenität umfasste einerseits die verschiedenen Institute sowohl im Rahmen der außeruniversitären Forschung als auch an den Hochschulen oder anderen öffentlichen Einrichtungen und andererseits durch sich dadurch ergebenden Personal- und Infrastrukturverschmelzungen. Dadurch ergaben sich beispielsweise auch immer wieder Problematiken im Zusammenwirken der Technischen Universität mit außeruniversitären Organisationen wie dem Forschungszentrum Graz. Viele fachliche wie organisatorische Überschneidungen brachten es mit sich, dass formale Grenzen manchmal verschwammen.⁵⁰ In der Folge wurden immer mehr die Forderungen nach mehr Transparenz und einer gesteigerten Kostensensibilität laut.

⁴⁸ Vgl. Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1972, S. 29), ZAJR-St17, OE-R.X, Protokoll über die konstituierende Sitzung des Fach- und Verwaltungsbeirates des Institutes für Bauphysik und Fenstertechnik am 21.01.1976 und Blanc (1976, S. 15–17).

⁴⁹ Die Luft- und Raumfahrtforschung löste weltweit die Atomforschung ab. Zurückzuführen ist dies auch auf eine Zeit, in der sich der Rüstungswettlauf der Großmächte von Kernwaffen auf Trägerraketen verlagerte und gleichzeitig ein Streben nach der Vorreiterrolle in Weltraumagenden ausbrach. Gleichzeitig wurden ‚Spill-overs‘ in andere Bereiche der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung gesucht, wie etwa der Tieftemperaturtechnik, in der Solartechnologie und auch in allgemeinen Fragen und Strategien der Energiewirtschaft. Vgl. Radkau (1983, 208 f.)

⁵⁰ Vgl. ATUG Rekt. 719/1/1983 und 719/2/1983, Zusammenwirken zwischen der TU Graz und dem FZG, Korrespondenzen mit Institutsvorständen und dem Rektorat.

Zehn Jahre nach Vereinsgründung des Forschungszentrums Graz wurden die Satzungen im Jahr 1981 adaptiert. Grund dafür war eine angestrebte Entkoppelung der Führungspositionen im Verein und jener im operativen Bereich des Forschungszentrums. Der Vereinsvorstand wurde in seiner bisherigen Form aufgelöst. Der bisherige Vorsitzende des Vorstands übernahm die Funktion des geschäftsführenden Präsidenten und Vorsitzenden des Kuratoriums. Mit der Geschäftsführung des Forschungszentrums wurde ein Direktorium mit der operativen Leitung des Forschungszentrums betraut. Die Leitung der drei Direktionsbereiche, die sich jeweils aus einer Gruppe von fachverwandten Instituten bzw. Institutsleitern zusammensetzte teilten sich Herbert Raimann, Willibald Simma und Jürgen Wolfbauer. Nur zwei Jahre später wurde der Verein Forschungszentrum Graz zum 31. Dezember 1983 aufgelöst, ebenso wie der Verein zur Förderung der elektronischen Informationsverarbeitung und der Verein zur Förderung der Tieftemperaturforschung. Es galt das bestehende Vereinsvermögen an die Forschungsgesellschaft Joanneum schenkungsweise zu übertragen und die bislang im Forschungszentrum Graz geführten Institute in die Strukturen der neuen Forschungsgesellschaft Joanneum zu integrieren.⁵¹

4.2 Der Dachverein „Forschungsgesellschaft Joanneum“

Bedingt durch die rasante Ausweitung sowohl der Arbeitsgebiete als auch des geografischen Wirkungsraums der außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der Steiermark wurde, von Landesseite angeregt, im Jahr 1978 mit der Forschungsgesellschaft Joanneum (FGJ) ein weiterer Verein gegründet. Im Zuge der Gründungsversammlung wurde Landeshauptmann Friedrich Niederl zum Präsidenten der Forschungsgesellschaft gewählt. Nach den Landtagswahlen im Jahr 1981 wurden diese Funktionen von Landeshauptmann Josef Krainer jun. übernommen. Ihnen oblagen die ideelle und richtunggebende Leitung und die Vertretung des Vereins nach außen. Vorsitzender des Vereinsvorstandes wurde Landesamtsvizepräsident Hofrat Werner Blanc. Dieser neue Verein war vorerst nur zum Zwecke der Forschungsförderung vorgesehen. Die primäre Idee hinter der Gründung der Forschungsgesellschaft Joanneum war es, diese in Richtung eines Finanzierungsinstruments zu entwickeln bzw. über diesen Bereich

⁵¹ Vgl. StLA SD-Ver-138/1981, Verein Forschungszentrum Graz, Anzeige Auflösung Verein vom 21.12.1983 und ZAJR-St17, OE-R.I, JR – FGJ – FAG – RZG, Notariatsakt vom 28.09.1984 zum Schenkungsvertrag zwischen dem Forschungszentrum Graz i.L. und der Forschungsgesellschaft Joanneum.

bestimmte Fördermodelle aufzubauen. Die operativen Tätigkeiten sollten weiterhin im Forschungszentrum Graz angesiedelt bleiben. Bald entstanden aber auch innerhalb der Forschungsgesellschaft Joanneum eigene Forschungskapazitäten (und entsprechende Institute), insbesondere in den Bereichen Geowissenschaften, Umweltforschung, Weltraumtechnik, Sensorik und Software Engineering, Energieforschung und Rohstoffforschung. Einen besonderen Schwerpunkt dieser Dach- und Finanzierungsgesellschaft stellte die notwendige Verbesserung der Forschungsinfrastruktur, die Sicherstellung der Basisfinanzierung sowie das Pflegen internationaler Netzwerke dar. Ein wesentlicher Aspekt war die eindeutige Verankerung der Gemeinnützigkeit in den Statuten der Forschungsgesellschaft. Mit ihr wurde Erzherzog Johann ein weiteres Mal Namensgeber einer steirischen Institution.⁵²

Ein spezielles Merkmal der inneren Organisation war der zu dieser Zeit häufig vorkommende Einsatz von Universitätsangehörigen als leitendes Forschungspersonal in der Forschungsgesellschaft. Neben Aufträgen aus öffentlicher Hand wurden mit steigender Tendenz auch Aufträge aus dem Ausland lukriert und in einem beträchtlichen Ausmaß Forschungsleistungen für die Wirtschaft erbracht. Ende des Jahres 1983, als bereits Landeshauptmann Josef Krainer jun. als Präsident die Belange der Forschungsgesellschaft vertrat, wurden erste Anläufe zu einer Vereinfachung der Strukturen und Optimierung der Organisation und Verwaltung unternommen. Mit Auflösung des Forschungszentrums Graz wurde sie schließlich zu einer ganzheitlichen, d. h. auch organisatorischen, Dachgesellschaft innerhalb des Forschungsverbands umstrukturiert. Gleichzeitig wurde beschlossen, auch die Trägervereine des Rechenzentrums und der Anstalt für Tieftemperaturforschung aufzulösen. Alle verbleibenden Institute wurden innerhalb der Forschungsgesellschaft Joanneum neu geordnet und in sechs Arbeits- bzw. Fachbereiche eingeteilt. Dem Zentrum für Elektronenmikroskopie und dem Reaktorinstitut blieben ihre eigenständigen Trägervereine erhalten, diese waren aber eng mit der Forschungsgesellschaft Joanneum assoziiert. Die Bestellung der Vereinsorgane erfolgte in gleicher Weise wie bei den bestehenden Vereinen. Die Geschäftsführungsgenden wurden unter der Leitung von Herbert Raimann, Jürgen Wolfbauer, Willibald Simma und Dr.-Ing. König in vier Verantwortungsbereiche aufgeteilt. Dies war ein ähnlicher Schritt der organisatorischen

⁵² Vgl. StLA SD-Ver-163/1978, Verein Forschungsgesellschaft Joanneum, Satzungen des Vereines Forschungsgesellschaft Joanneum (1978, S. 3 f.), StLA SD-Ver-163/1978, Verein Forschungsgesellschaft Joanneum, Anzeige Bildung Verein vom 20.02.1978 und StLA Nachlass Hanns Koren K23/23, Forschungsgesellschaft Joanneum (Präs. Ko./Fo II), Protokoll über die Gründungsversammlung des Vereines Forschungsgesellschaft Joanneum vom 01.03.1978, S. 1 ff.

Abgrenzung, wie er zuvor bereits beim Forschungszentrum Graz getan wurde, um die Strukturen zu vereinfachen und die Verwaltung zu optimieren.⁵³

Mit den von ihr betreuten Forschungseinrichtungen – das waren Anfang der 1980er Jahre mit den Instituten des Forschungszentrums Graz und jenen der anderen kooperativen Forschungsvereine insgesamt 26 Organisationseinheiten – wuchs sie mit über 330 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur zweitgrößten gemeinnützigen Forschungsorganisation in Österreich heran.⁵⁴ In Summe fanden sich Forschungs- und Organisationseinheiten innerhalb des steirischen Forschungsverbands wieder, die eine große Spannweite von Forschungsbereichen abdeckten: von der Bauphysik über die Biotechnologie und Biochemie, die Digitale Bildverarbeitung, die Geophysik und -thermie, Hydrogeologie bis hin zur Umweltforschung. Als Ersatz der aufgelösten Vereine bzw. der integrierten Institute wurde die Forschungsgesellschaft Joanneum 1984 in die Vereinigung der kooperativen Forschungsinstitute der österreichischen Wirtschaft (heute ACR) aufgenommen.⁵⁵

Die einzelnen Institute und Organisationseinheiten agierten wie selbstständige strategische Geschäftseinheiten auf der Basis einer Gesamtrahmenplanung. Neben Aufträgen aus öffentlicher Hand wurden mit steigender Tendenz auch Aufträge aus dem Ausland gewonnen sowie Forschungsleistungen für die Wirtschaft erbracht. Auf dem Sektor der angewandten technologieorientierten Forschung wuchs die Forschungsgesellschaft nicht nur in ihrer Größe, sondern stellte vor allem als stark diversifizierter Forschungskomplex das Forschungsmanagement vor große Herausforderungen (Vgl. Wolfbauer, 1983, S. 259). Die Institute standen zum Teil aber nicht nur für sich alleine, in speziellen Forschungsprojekten wurde auch institutsübergreifend zusammengearbeitet. So wurde Mitte der 1980er Jahre beispielsweise durch die zusammenwirkende Initiative mehrerer Leobener Institute der Forschungsgesellschaft in zielgleiche Vorhaben im Bereich der (EDV-gestützten) Umweltgeologie zu einem Forschungsbereich interdisziplinär

⁵³ Vgl. StLA SD-Ver-163/1978, Verein Forschungsgesellschaft Joanneum, Vereinsakt und ZAJR-St17, OE-R.XII, Mitteilung an die Bundespolizeidirektion Graz über die Bestellung der Vereinsfunktionäre der FGJ vom 01.03.1978, 06.07.1981, 23.01.1984 und 29.11.1984, ZAJR-St17, OE-R.I, JR – FGJ – FAG – RZG, Brief der FGJ-Geschäftsführung an die Institutsleiter vom 31. Jänner 1984 und. Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1983, S. 14).

⁵⁴ Vgl. Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1982, S. 15).

⁵⁵ Vgl. ZAJR-St17, OE-R.X, FGJ, FZG, FAG, Hilfswarte, Basisfinanzierung, FGJ – Vereinigung der kooperativen Forschungsinstitute, Bericht über die Vorstandssitzung der Vereinigung der kooperativen Forschungsinstitute der österreichischen Wirtschaft am 07.11.1984 und Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1985/86, S. 172).

zusammengefügt. Die Schwerpunkte in der Forschung wurden auch an den entsprechenden Priortäten in der Finanzierung geleitet. – so etwa auf die Forschungen am Institut für Röntgenfeinstrukturforschung, im Rohstoffbereich (in Leoben) sowie am Institut für Umweltforschung.⁵⁶

Die durch das rasante Wachstum unübersichtlich gewordene Konstruktion sollte schließlich durch einen grundlegenden Reorganisationsprozess auf eine rechtlich neu geordnete Basis gestellt werden – auch weil von öffentlichen Stellen und durch medialen Druck die Forderung immer stärker wurde, die Abläufe innerhalb des Forschungsverbands transparenter zu machen. Im Dezember 1986 wurde aus diesem Grund die Forschungsgesellschaft Joanneum GmbH errichtet, die seither als Rechtsträger für die außeruniversitäre Forschung dient. Im Laufe des Jahres 1987 wechselten demnach die Forschungsinstitute und -laboratorien in diesen neuen Rechts- und Finanzierungsrahmen über. Nur ein Teil bestand aber tatsächlich in gleicher bzw. ähnlicher Form weiter. Der Verein „Forschungsgesellschaft Joanneum“ wurde Ende 1987 aufgelöst, sein Vermögen und Personal gingen auf die neue GmbH über.⁵⁷

4.3 Die Forschungsanwendungsgesellschaft

Während die Institute innerhalb der Forschungsgesellschaft Joanneum neu geordnet wurden, wurde zur kommerziellen Verwertung von Entwicklungen und Leistungen 1981 die „Forschungsanwendungsgesellschaft“ (FAG) gegründet. Durch die immer stärkere dienstleistungsbezogene Kooperation mit der Wirtschaft und die Notwendigkeit entsprechende Erlöse zu erzielen wurden die Teile der kommerziellen Verwertung aus dem gemeinnützigen Forschungsbereich herausgenommen und in die eigene Gesellschaft ausgelagert. Dazu ergab sich anfangs die – wie auch bisher zentrale – Vereinsform, die schließlich durch die Rechtsform einer GmbH ergänzt bzw. abgelöst wurde. Diese wurde u. a. Eigentümerin des Mikrozentrums, jener PC-Handels- und IT-Service-Organisation die hinter dem Rechenzentrum Graz stand.⁵⁸

Mit dem Gewinn der Forschungsanwendungsgesellschaft galt es, die Institute der Forschungsgesellschaft Joanneum zu sichern und zu fördern. Da immer relativ

⁵⁶ Vgl. Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1985/86, S. 6–11 und 39 f.).

⁵⁷ Vgl. Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1985/86, S. 41 und 174), Land Steiermark, Rechenschaftsbericht (1987, S. 240) und ZAJR-St17, OE-R.I, JR – FGJ – FAG – RZG, Kaufverträge zwischen dem Verein FGJ (i.L.) und der FGJ GmbH vom 30.12.1987.

⁵⁸ Vgl. Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1984, S. 16 und 53–71).

schnell auf Finanzierungsbedarfe reagiert werden musste, war es äußerst schwierig langfristige Ziele und Strategien zu definieren. Zur Erschließung zusätzlicher Einnahmequellen bemühte sich die Forschungsanwendungsgesellschaft etwa als die Entwicklung der Personal Computer absehbar war um die Vertretung der Sirius-Systeme. Diese waren in weiterer Folge die ersten PCs die – über die FAG – an der Technischen Universität installiert wurden.⁵⁹ 1987 wurde die neu gegründete Forschungsgesellschaft Joanneum GmbH (JOANNEUM RESEARCH) 100 %-Eigentümerin der Forschungsanwendungsgesellschaft mbH, Ende 1988 wurden die beiden Gesellschaften miteinander verschmolzen. Zuvor konnte, nach einer entsprechenden Restrukturierungszeit, der Forschungsanwendungsgesellschaft das Mikrozentrum verkauft und als Management-Buyout auf eine neue und privatwirtschaftliche Basis gestellt werden.⁶⁰

5 Die JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Als Mitte der 1980er Jahre der bis dahin in Vereinsform organisierte steirische Forschungsverbund in die öffentliche Kritik kam, folgte die bis dahin wohl schwierigste Phase in der Unternehmensgeschichte. Die durch das rasante Wachstum unübersichtlich gewordene Konstruktion wurde schließlich durch einen umfassenden und tiefgreifenden Reorganisationsprozess auf eine neue Basis gestellt. Generell wurde in dieser Zeit ein tiefgreifender Wandel in den Strukturen der anwendungsorientierten Forschung in Gang gesetzt. Der immer intensivere Wettbewerb um Ressourcen und Positionierung im Innovationssystem verlangte neue Governance-Strukturen innerhalb des Forschungssystems und seiner einzelnen Organisationen. Dies betraf also nicht nur die JOANNEUM

⁵⁹ Vgl. ZAJR-St17, OE-R.I, JR – FGJ – FAG – RZG, Prüfungsbericht über den Jahresabschluss zum 31.12.1985 der Forschungsanwendungsgesellschaft m.b.H. S. 28–22, ZAJR-St17, OE-R.X, Korrespondenz Steuerberatung/Finanzamt FAGmbH, Gesellschafterbeschluss der FAGmbH vom 27.12.1985 und Interview Simma, S. 5.

⁶⁰ Vgl. ZAJR-St17, OE-R.I, JR – FGJ – FAG – RZG, Bestätigung der FAGmbH an die FGJ-GmbH vom 24.09.1987 bzgl. der Zurverfügungstellung des Vermögens zur zukünftigen Zusammenführung des Geschäftsbetriebs und Kaufvertrag zwischen der Forschungsanwendungsgesellschaft m.b.H. und der Forschungsgesellschaft Joanneum Gesellschaft m.b.H. vom 15.12.1987 und AStLRegA8, AAW 23-G1–1986 (Teil I), Forschungsgesellschaft Joanneum – Generalversammlungsangelegenheiten, Verschmelzungsvertrag zwischen der Forschungsanwendungsgesellschaft m.b.H. und der Forschungsgesellschaft Joanneum Gesellschaft m.b.H. vom 22.09.1989.

RESEARCHalleine. Es wurden Reformen in Bezug auf die öffentliche Finanzierung sowie innerhalb der Organisation(en), durchgeführt (Vgl. Ritter, 1992, S. 106 ff.; Jansen, 2010, S. 39 ff.; Hohn, 2010, S. 458 ff. und Groß & Arnold, 2007, S. 17 ff.). Am 17. Dezember 1986 wurde im Firmenbuch die „Forschungsgesellschaft Joanneum GmbH“ eingetragen, am 1. Juni 1987 nahm diese unter neuer Geschäftsführung ihre ordentliche Geschäftstätigkeit auf. 1988 wurde im Zuge einer Erneuerung des Corporate Designs für eine bessere Außenwirkung die neue Bezeichnung JOANNEUM RESEARCH eingeführt, einige Jahre später wurde auch der offizielle Firmenwortlaut in „JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH“ geändert.

Die Entwicklungen in diese Richtung wurden – stärker als je zuvor – von politischen Diskussionen über behauptete Unregelmäßigkeiten begleitet, die das öffentliche Bild der Forschungsgesellschaft negativ beeinflussten. In Folge prüften sowohl der Bundesrechnungshof als auch der Landesrechnungshof.⁶¹ Gleichzeitig wurde ein Untersuchungsausschuss im Steiermärkischen Landtag eingesetzt. Die abschließenden Berichte entkräfteten, bis auf kleinere Mängel, die Anschuldigungen über Fehlverhalten in der Organisation bzw. von verantwortlichen Funktionären. Retrospektiv gesehen war dieser Angelpunkt für den Weiterbestand der außeruniversitären Forschung in der Steiermark ein Meilenstein, um den notwendig gewordenen großen Entwicklungsschritt zu setzen. Durch die prekär gewordene Finanzierungsfrage und die erreichte Größe sowie die damit einhergehenden Probleme für die vorherrschende Organisationsstruktur wurde der Verein 1987 in eine GmbH übergeführt. Mit der Reorganisation konnte die Forschungsgesellschaft nicht nur neue Strukturen, sondern auch ein neues Image aufbauen.⁶²

⁶¹ Vgl. AStLRegA8, AAW 23-F3–1987, Forschungsgesellschaft Joanneum – Neuorganisation, Rechtsgutachten über Fragen der Prüfungszuständigkeit des Steiermärkischen Landesrechnungshofes nach dem Steiermärkischen Landesrechnungshof-Verfassungsgesetz, LGBl. Nr. 59/1982, von Univ.Prof. Dr. Johannes Hengstschläger vom 04.12.1985.

⁶² Vgl. ZAJR-St17, UE-R.5, IHG 59 – WJ 1982–85, Gedächtnisprotokoll der Besprechung von Institutsvertretern der FGJ und der FAG Ges.m.b.H. am 30.10.1985, Verlautbarung zur Gründung eines Gremiums zur Durchführung gemeinschaftlicher Aktivitäten der FGJ und der FAGmbH vom 15.10.1985 und Mitteilung des Betriebsrates vom 22.10.1985 über eine Vorsprache bei LH-Stv. Dr. Gross.

5.1 Strukturelle Veränderung und Neuausrichtung als GmbH

Alleineigentümer der neuen GmbH wurde das Land Steiermark. Der „Proporz“ war in der Steiermark lange nicht nur ein Reglement der Regierungsbildung, sondern manifestierte sich auch in den Bestellungen der Leitungspositionen in den Landesgesellschaften.⁶³ Dies führte im Zuge der Restrukturierungen dazu, dass eine Parteienvereinbarung zwischen ÖVP und SPÖ geschlossen wurde, worin die organisatorischen, personellen und finanziellen Aspekte der Neustrukturierung sowie der Gesellschaftsvertrag und die Geschäftsordnung für die Geschäftsführung im gegenseitigen Einvernehmen festgehalten wurden.⁶⁴ Mit der organisatorischen kam es auch zu einer umfassenden inhaltlichen Neuordnung, als Konstante blieb die Gemeinnützigkeit.⁶⁵ Geschäftsführer der neuen Gesellschaft wurden Berghold Bayer und Rainer Uranschek, im ersten Jahr noch durch einen dritten Geschäftsführer, Prof. Maximilian Etschmaier, verstärkt. Neben dem Aufsichtsrat wurde ein Wissenschaftlicher Beirat als zusätzliches Strategieberatungsorgan eingerichtet. Die Eigentümergegebenheiten wurden seit der GmbH-Gründung in Form von Dreijahresplänen konzeptualisiert und laufend evaluiert, die Basisfinanzierung des Landes hat sich bis heute im Bereich zwischen 7 und 8,5 Mio. Euro eingependelt.⁶⁶

⁶³ Bis zu einer im Jahr 2011 beschlossenen Änderung der Steiermärkischen Landesverfassung waren nach dem Proporzsystem automatisch die im Landtag vertretenen Parteien ab einer bestimmten Stärke auch in der Landesregierung vertreten. Die Verteilung der Kräfteverhältnisse spiegelte sich bis dahin in ähnlicher Form in der Besetzung von Gremien und Ämtern oder in den Personalbesetzungen landesnaher Einrichtungen, wie auch der JOANNEUM RESEARCH wider.

⁶⁴ AStLRegA8, AAW 23-F3–1987, Forschungsgesellschaft Joanneum – Neuorganisation Vereinbarung zwischen ÖVP und SPÖ betreffend die Forschungsgesellschaft Joanneum, den Verein Forschungsanwendungsgesellschaft und die Forschungsanwendungsgesellschaft mbH vom 05.12.1986, S. 4 ff.

⁶⁵ Vgl. AStLRegA8, AAW 23-F3–1987, Forschungsgesellschaft Joanneum – Neuorganisation, Schreiben der Abteilung für Wissenschaft und Forschung an die Geschäftsführung der FGJ GmbH vom 19.01.1988 bzgl. Gemeinnützigkeit.

⁶⁶ Vgl. AStLRegA8, AAW 23-K1–1987, Forschungsgesellschaft Joanneum – begleitende Kontrolle, GZ: 10–23 Jo 8/1–1986, Forschungsgesellschaft Joanneum, Gründung einer GmbH, Beschluss der Steiermärkischen Landesregierung vom 15.12.1986 und AStLRegA8, AAW 23-F3–1987, Forschungsgesellschaft Joanneum – Neuorganisation, Gutachten „Organisationsmodell zur Neustrukturierung des Steirischen Forschungsverbundes“ von Univ.-Prof. Dr. Waldemar Jud vom 20.01.1986, S. 9 f.

Die größten Herausforderungen für die Geschäftsführung der GmbH waren die Formalisierung der eher vagen Konstruktionen der Vereinszeit und die Überführung in die klar vorgegebene GmbH-Struktur, die Umstellung auf ein modernes Unternehmenskonzept und die Einführung zeitgemäßer Führungsmodelle sowie transparenter Reportingsysteme.⁶⁷ Die Restrukturierungsmaßnahmen und die Fokussierung auf technologiepolitisch relevante Schwerpunkte der angewandten Forschung führten zu einer drastischen Verringerung der bisherigen Institute, aber auch neue Forschungseinheiten wurden gegründet. Es wurde ein der Geschäftsführung unterstellter zentraler Verwaltungsbereich installiert und die Institute aus jeweils verwandten Forschungsgebieten in Fachbereichen zusammengefasst. Strategisch unwichtig gewordene Beteiligungen wurden abgestoßen bzw. ausgegliedert, so ging von nun an der frühere Verein zur Förderung der Anwendung der Kernenergie nun als Verein zur Förderung der Strahlenforschung ebenso rechtlich eigenständige Wege wie der Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung.⁶⁸ Ein Investitions- und Modernisierungsprogramm wurde initiiert, gleichzeitig konnte die Auftragsforschung, trotz Straffung des Forschungsprogramms, ausgeweitet werden. Mitte 1997 wurde die Geschäftsführung der Forschungsgesellschaft durch Bernhard Pelzl und Edmund Müller übernommen. Zeitgleich wurde eine Regionalisierungsoffensive gestartet, mit Gründung mehrerer regionaler Standorte (in der Steiermark) in den Folgejahren. In den ebenfalls erstmals Ende der 1990er Jahre gestarteten nationalen Kompetenzzentrenprogrammen nahm die JOANNEUM RESEARCH als Initiatorin, Forschungspartnerin bzw. Gesellschafterin aktiv teil und beteiligte sich in der Folge an sieben Kompetenzzentren.⁶⁹

Die JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH befand sich bis 2004 im Alleineigentum des Landes Steiermark. Um die strategische Ausrichtung auf den europäischen Forschungsraum zu verstärken, wurde in diesem Jahr eine Partnerschaft mit der „Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO)“ eingegangen, der größten außeruniversitären Forschungsgesellschaft der Niederlande. Im Zuge dessen beteiligte sich die TNO im Wege einer Kapitalerhöhung mit einem Minderheitsanteil von 10 % an der JOANNEUM RESEARCH. Gemeinsame strategische Ziele

⁶⁷ Vgl. JOANNEUM RESEARCH, Unternehmenskonzept 1988–1991 (Teil I) und Interview Bayer/Uranschek, S. 2 f.

⁶⁸ Vgl. JOANNEUM RESEARCH, Geschäftsberichte 1987/88–1990/91, Bayer & Uranschek (1990, S. 33–35) und Swoboda (1997, S. 5).

⁶⁹ Vgl. JOANNEUM RESEARCH, Geschäftsberichte 1991/92–1999/00, JOANNEUM RESEARCH, Geschäftsbericht (2001, S. 24–26, 82–84 und 139 f.), Pelzl (2012, S. 230–238) und Swoboda (1997, S. 5–7).

waren es, die F&E-Märkte in Osteuropa zu erschließen, jeweilige Projekte aneinander anzupassen, zusammen Investitionen zu tätigen sowie gemeinsam EU-Forschungsprojekte durchzuführen.⁷⁰ Nach zehn Jahren zog sich die TNO im Jahr 2014 aus ihrer Beteiligung zurück, u. a. weil sich die erhofften Synergieeffekte und gemeinsamen Marktpositionierungen nicht einstellten. In der Folge wurden aber weitere österreichische Bundesländer Gesellschafter der JOANNEUM RESERACH: zunächst konnte mit dem Land Kärnten ein neuer Minderheits-eigentümer gewonnen werden, 2018 auch das Land Burgenland, womit eine „Forschungsachse Süd-Ost“ aufgebaut werden sollte. Heute hält das Land Steiermark 80,75 %, die Kärntner Betriebsansiedlungs- und Beteiligungsgesellschaft 14,25 % und die Landesholding Burgenland 5 % der Gesellschaftsanteile.⁷¹

5.2 Organisatorische Entwicklungsschritte und Tätigkeitsschwerpunkte der jüngeren Zeit (bis zum Strategischen Rahmenplan 2008)

Die Unternehmenspolitik führte in den ersten Jahren nach GmbH-Gründung zu einer Ausweitung der internationalen Kooperationen und einer Ausweitung der Auftragsforschung für kleine und mittlere Unternehmen. Dem gegenüber standen der Rückzug aus den Aktivitäten, die den Universitäten durch das Universitätsorganisationsgesetz 1993 zugänglich geworden waren (Teilrechtsfähigkeit) sowie die Ausgliederung selbstständig gewordener Aktivitäten.⁷² Großes öffentliches Interesse wurde dem Unternehmen durch Übernahme der wissenschaftlich-technischen und organisatorischen Abwicklung des Projekts „AUSTROMIR“ zuteil, das unter der Leitung von Professor Willibald Riedler im Oktober 1991 im ersten und einzigen Raumflug eines Österreichers gipfelte. Damit wurden nicht nur die Arbeiten im Bereich der Weltraumforschung forciert, sondern auch erstmals für andere Auftraggeber umfassendes Projektmanagement betrieben.

In weiterer Folge positionierte sich die JOANNEUM RESEARCH als aktiver Organisator wissenschaftlicher Veranstaltungen in der Steiermark, der Bereich der Technologieberatung wurde ausgebaut, neue Technologiefelder erschlossen und eine Außenstelle in Wien installiert. Die Forschungsgesellschaft versuchte

⁷⁰ Vgl. ZAJR-St17, OE-R.XVIII, TNO-1 Verträge, Shareholders Agreement/ Gesellschaftervereinbarung zwischen TNO und Land Steiermark vom 15.03.2004, S. 2–6.

⁷¹ Vgl. JOANNEUM RESEARCH, Geschäftsbericht (2014/2015, 2018).

⁷² Vgl. ZAJR-St17, UE-R.10, Fachbereich 2: Biotechnologie und Umwelttechnik, Protokoll der 4. Sitzung des Wissenschaftlichen Beirates der Forschungsgesellschaft Joanneum Gesellschaft m.b.H. am 19.09.1988, S. 5.

sich seither als aktiver Netzwerkknoten zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlicher Hand sowie im Technologietransfer und Forschungsgeschehen in der steirischen Forschungslandschaft standortwirksam zu positionieren. Eine verstärkte internationale Positionierung passierte vor allem über die internationalen Projektbeteiligungen seit dem EU-Beitritt Österreichs im Jahr 1995 (wesentlich durch die Teilnahme an den Rahmenprogrammen für Forschung und technologische Entwicklung der Europäischen Union) wobei die JOANNEUM RESEARCH überproportionale Beteiligungserfolge und starke Positionen auch in der Koordination von Projekten erzielen konnte. Mitte der 1990er Jahre war JOANNEUM RESEARCH wesentlich am Aufbau der damals neu entstehenden Fachhochschulstudiengänge des Technikum Joanneum beteiligt; an der heutigen FH Joanneum ist das Unternehmen nach wie vor (in geringem Umfang) beteiligt.⁷³

Die Forschungsgesellschaft wurde in kosten- und erlösverantwortliche Forschungseinheiten gegliedert, wobei die Gemeinkosten verursachungsgerecht den jeweiligen Instituten zugerechnet wurden.⁷⁴ Bis Ende der 1990er Jahre wurden rund zwei Drittel der Institute von Universitätsprofessoren bzw. -dozenten geleitet, die in der Regel parallel dazu auch in der universitären Forschung und Lehre tätig waren. Durch solche Personalunionen wurde versucht in beidseitigem – also universitärem wie außeruniversitärem – Interesse Zugang zu anderen Forschungsbereichen der Grundlagenforschung bzw. angewandten Forschung zu erlangen sowie personalpolitische Vorteile zu nutzen, indem Absolventinnen und Absolventen direkt angesprochen werden konnten (Vgl. Bayer & Uranschek 1996, S. 170 und Pelzl, 2002, S. 203–214).

Der Strategische Rahmenplan 2008 war das Ergebnis einer umfassenden Strategiediskussion zur zukünftigen Ausrichtung der Forschungsgesellschaft und brachte eine weitere Schärfung des Aufgabenprofils sowie eine deutliche Änderung der Organisationsstrukturen mit sich.⁷⁵ Eine wesentliche Zielsetzung dieser neuen Organisationsstrukturen war es, den spezifischen Herausforderungen der angewandten Forschung, die sich zum allerüberwiegendsten Teil aus Drittmitteln (die Basisfinanzierung war über lange Zeit fast konstant geblieben) finanzieren sollten, entgegenzukommen. Dies sollte sowohl durch die Schaffung größerer

⁷³ Vgl. Land Steiermark, Steirischer Wissenschaftsbericht (1991, S. 100–102) und JOANNEUM RESEARCH, Geschäftsbericht (1990/91, S. 20).

⁷⁴ Vgl. AStLRegA8, AAW 23-K1–1987, Forschungsgesellschaft Joanneum – begleitende Kontrolle, Präsentation der neuen Forschungsschwerpunkte der FGJ GmbH an das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (Sektionschef Dr. Norbert Rozsenich) vom 23.10.1989.

⁷⁵ Vgl. Land Steiermark (2008), Strategischer Rahmenplan JOANNEUM RESEARCH.

organisatorischer Einheiten als auch die weitgehende Aufgabe der ‚Doppelfunktionen‘ (Institutsleiter waren bis dahin in der Regel auch Universitätsprofessoren) erreicht werden. Dadurch wurde dem Umstand Rechnung getragen, dass die Leitung nunmehr größerer Einheiten einerseits nicht mehr als ‚Nebenaufgabe‘ zu bewältigen war und andererseits auch andere Qualifikationsprofile und Kompetenzen erforderte als die von Hochschulprofessoren. Zusammenarbeit mit den Universitäten und Fachhochschulen sollte auf andere Weise als durch Personalunionen erreicht werden, etwa im Rahmen der Kompetenzzentren oder bilateralen Kooperationen. 2010 wurde mit der Umstrukturierung der bis dahin 14 einzelnen Institute in 5 größere Forschungseinheiten begonnen, die Forschungsschwerpunkte in größeren thematischen Bereichen (DIGITAL, MATERIALS, HEALTH, RESOURCES, POLICIES) zusammenfassten sowie die neue Unternehmenszentrale in der Grazer Leonhardstraße bezogen (Vgl. Pribyl, 2012, S. 168–171). Die seither erfolgten Weiterentwicklungen (Veränderungen in Zahl und Zusammensetzung der Institute, der Beteiligungen) fanden auf der Basis dieser grundlegenden Organisationsform statt.

6 Schlussbetrachtung und Zusammenfassung

Aus den Zusammenhängen und Querverbindungen der analysierten und rekonstruierten Unternehmensgeschichte der JOANNEUM RESEARCH ergibt sich ein interessantes Beispiel für den Versuch, auf regionaler Ebene die Entwicklungen von großen Trends in der Wissenschaft, ihrer Beziehung zu Wirtschaft und der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik mitzugestalten bzw. darauf zu reagieren. Diese Reaktion umfasste jeweils Anpassungen in der durch das Land finanzierten bzw. betriebenen Forschung und ihrer Institutionen für die die JOANNEUM RESEARCH beispielhaft steht.

Der Wandel des Forschungs- und Innovationssystems orientierte sich national wie regional an den internationalen Trends in der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung. Die Rechtsform und Eigentumsverhältnisse bilden die (landes-)politischen Gestaltungsmöglichkeiten ab. Diese zeigten sich in der frühen Unternehmensgeschichte vielfach informell und über das Engagement von Einzelpersonen und wurden mit Gründung der GmbH auf eine transparente, institutionalisierte Ebene gehoben und formalisiert. Über die Dimension der Kunden- und Finanzierungsstruktur wird die wirtschaftliche Orientierung betont. Hier ist die Forschungsgesellschaft Teil des Wandels eines Bundeslandes bzw. einer Region vom traditionellen Industrie- zum modernen Forschungs- und Innovationsstandort. Dies zeigt sich am Bedarf bzw. an den Aufträgen der

Industrie sowie an der inhaltlichen Orientierung der Förderungen und Schwerpunktsetzungen öffentlicher Stellen. Im Wandel ihrer Unternehmensumwelt hatte die JOANNEUM RESEARCH nicht nur die Funktion einer regionalpolitisch relevanten Technologietransferstelle, sondern wurde zunehmend als Vermittlerin, Moderatorin und Netzwerkknoten eingesetzt bzw. mit zentralen Aufgaben des Forschungsmanagements betraut. Damit wurde versucht eine funktionale Differenzierung zu anderen Forschungsorganisationen zu erreichen und die JOANNEUM RESEARCH als möglichst unverwechselbaren Akteur innerhalb des Kräftedreiecks Politik, Wissenschaft und Wirtschaft zu positionieren.

Das regionalpolitische Interesse an der Modernisierung der Wirtschaftsstrukturen durch Verbindung mit Forschung und Innovation ist mit Sicherheit kein allein in der Steiermark auftretendes. Die notwendige Vernetzung mit dem globalen (Forschungs-)Markt wurde durch den EU-Beitritt Österreichs und die EU-Erweiterungen nochmals verstärkt und brachte weiteren Anpassungsbedarf mit sich. Heute muss sich die Forschungsgesellschaft auf einem globalen Markt behaupten. Die historische Entwicklung der JOANNEUM RESEARCH und ihrer Vorgängerinstitutionen ist aber ein im österreichischen Kontext wegen seiner Größe und Nachhaltigkeit besonders interessantes Beispiel für diese Anpassungsprozesse auf regionaler Ebene.

Quellen und Literatur

Archivquellen

- Archiv der Technischen Universität Graz. *Rektoratsakten (ATUG Rekt.)*.
- Archiv des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung – A8 Wissenschaft und Gesundheit. *Forschungsgesellschaft Joanneum/JOANNEUM RESEARCH (AStLRegA8)*.
- Archiv des Steiermärkischen Landtags. *X. Gesetzgebungsperiode, 1987 (AStLT)*.
- Austrian Cooperative Research Wien. *Archivdokumente der Geschäftsstelle (AACR)*.
- Steiermärkisches Landesarchiv. *Vereinsakten der Sicherheitsdirektion (StLA SD-Ver); Nachlass Hanns Koren (StLA K23/23)*.
- Zentralarchiv der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft. *Steyrergasse 17, Graz; Obere Ebene, Regal I und V-XVIII (ZAJR-St17, OE-R.); Untere Ebene, Regal 2, 5 und 10 (ZAJR-St17, UE-R.)*.
- Zentrum für Elektronenmikroskopie Graz. *Ungeordneter Archivbestand (AZFE)*.

Gedruckte Quellen und Literatur

- Ash, M. G. (2002). Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit – Zur Einführung. In M. G. Ash & C. H. Stifter (Hrsg.), *Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit. Von der Wiener Moderne bis zur Gegenwart* (S. 19–43). WUV-Universitätsverlag.
- Bayer, B., & Uranschek, R. (1990). Kontinuität und Wandel in der Forschungsgesellschaft Joanneum. *politicum*, 46, 33–35.
- Bayer, B., & Uranschek, R. (1996). Joanneum Research Forschungsgesellschaft m.b.H. Innovation aus Tradition. In K. Zapotoczky & H. Strunz (Hrsg.), *Forschungsmanagement, Edition Juristische Literatur* (S. 165–173). Verlag Österreich.
- Binder, D. A. (1983). *Das Joanneum in Graz – Lehranstalt und Bildungsstätte. Ein Beitrag zur Entwicklung des technischen und naturwissenschaftlichen Unterrichtes im 19. Jahrhundert*. Akademische Druck- und Verlagsanstalt.
- Blanc, W. (1976). Forschungszentrum Graz. Ein Fenster in die Welt. *steirische berichte*, 1/2, 15–17.
- Blanc, W. (1981). Forschung 2000. Forschungsgesellschaft Joanneum. *steirische berichte*, 2/3, 16–17.
- BMWF. (1978). *Forschungsorganisation in Österreich. Lage – Probleme – Lösungsvorschläge*. Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.
- BMWF, BMVIT, & BMWFJ. (2010 und 2013). *Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2010 und 2013. Lagebericht gem. § 8 (1) FOG über die aus Bundesmitteln geförderte Forschung, Technologie und Innovation in Österreich*. BMWF, BMVIT und BMWFJ.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1997). A triple helix of University-Industry-Government relations. In H. Etzkowitz & L. Leydesdorff (Hrsg.), *Universities and the global knowledge economy. A triple helix of University-Industry-Government relations, science, technology, and the international political economy series* (S. 155–162). Pinter.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29, 109–123.
- FELMI, & ZFE. (2007). *Performance Report 2005/06*. Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik & Zentrum für Elektronenmikroskopie.
- Felt, U. (2002). Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit – Wechselwirkungen und Grenzverschiebungen. In M. G. Ash & C. H. Stifter (Hrsg.), *Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit. Von der Wiener Moderne bis zur Gegenwart* (S. 47–72). WUV-Universitätsverlag.
- Forschungszentrum Graz. (1977). *Forschungszentrum Graz. Research Centre*. FZG.
- Forstner, C. (2012). Zur Geschichte der österreichischen Kernenergieprogramme. In S. Fengerler & C. Sachse (Hrsg.), *Kernforschung in Österreich. Wandlungen eines interdisziplinären Forschungsfeldes 1900–1978* (S. 159–180). Böhlau.
- Forstner, C. (2018). *Kernphysik, Forschungsreaktoren Und Atomenergie: Transnationale Wissensströme Und Das Scheitern Einer Innovation in Österreich*. Springer-Spektrum Research.
- Groß, T., & Arnold, N. (2007). *Regelungsstrukturen der außeruniversitären Forschung. Organisation und Finanzierung der Forschungseinrichtungen in Deutschland*. Nomos.

- Haring, G., & Posch, R. (1978). Die geschichtliche Entwicklung des Instituts für Informationsverarbeitung an der Technischen Universität Graz. In Institut für Informationsverarbeitung (Hrsg.), *Zur Antrittsvorlesung von Univ.-Prof. Dr. H. Maurer „Informationsverarbeitung: Lehre, Forschung, Praxis“*. In Zusammenarbeit mit: Forschungszentrum Graz (S. 18–19).
- Hohenberg, F. (1971). Die Technische Hochschule in Graz. In Steiermärkische Landesregierung (Hrsg.), *Die Steiermark. Land, Leute, Leistung* (S. 764–774). Verlag Styria.
- Hohn, H. W. (2010). Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. In D. Simon, A. Knie, & S. Hornbostel (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftspolitik* (S. 457–480). VS Verlag.
- Interviews mit Dipl.-Ing. Dr. Willibald Simma am 18. August 2015 sowie mit Dipl.-Ing. Berghold Bayer und Rainer Uranschek am 14. August 2015. (2016). In K. Kleinberger (Hrsg.), *Die JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH. Die historische Entwicklung der Innovation Company und ihre Rolle im steirischen Innovationssystem. Dissertation*. Karl-Franzens-Universität.
- Jansen, D. (2010). Von der Steuerung zur Governance: Wandel der Staatlichkeit? In D. Simon, A. Knie, & S. Hornbostel (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftspolitik* (S. 39–50). VS Verlag.
- JOANNEUM RESEARCH. Geschäftsberichte 1987/88 bis 1992/93. *Berichte über das jeweilige Geschäftsjahr vom 1. Juli 1987 bis zum 30. Juni 1983*. Forschungsgesellschaft Joanneum GmbH.
- JOANNEUM RESEARCH. Geschäftsberichte 1993/94 bis 2015/16 und 2016 bis 2018. *Berichte über das jeweilige Geschäftsjahr vom 1. Juli 1993 bis zum 30. Juni 2016, über das Rumpfgeschäftsjahr vom 1. Juli 2016 bis zum 31. Dezember 2016 sowie über das jeweilige Geschäftsjahr vom 1. Jänner 2017 bis zum 31. Dezember 2018*. JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH.
- JOANNEUM RESEARCH. Unternehmenskonzept 1988–1991 (Teil I und Teil II) und 1991–1994. Forschungsgesellschaft Joanneum GmbH.
- JOANNEUM RESEARCH. Unternehmenskonzept 1994–1997, 1997–2000, 1999–2002, 2002–2005, 2005–2008, 2010–2013 und 2013–2016. JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft GmbH.
- Karner, S. (2005). *Die Steiermark im 20. Jahrhundert: Politik – Wirtschaft – Gesellschaft – Kultur* (2. Aufl.). Leykam.
- Kaufmann, A. (2009). Organisationsformen der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in Österreich. In K.-H. Leitner, M. Weber, & J. Fröhlich (Hrsg.), *Innovationsforschung und Technologiepolitik in Österreich. Neue Perspektiven und Gestaltungsmöglichkeiten*. Bd. 5, *Innovationsmuster in der österreichischen Wirtschaftsgeschichte* (S. 85–104). StudienVerlag.
- Kleinberger, K. (2016). *Die JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH. Die historische Entwicklung der Innovation Company und ihre Rolle im steirischen Innovationssystem. Dissertation*. Karl-Franzens-Universität.
- Kleinberger, K. (2018). *Die JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft. Geschichte der „Innovation Company“ und ihrer Rolle im steirischen Innovationssystem*. StudienVerlag.
- Koren, J. (1995). *Erzherzog Johann und die Steiermark*. Verlag Styria.

- Kratky, O. (1985). Forschung als persönliches Erlebnis. In K. Freisitzer & W. Höflechner (Hrsg.), *Tradition und Herausforderung. 400 Jahre Universität Graz* (S. 689–799). Akademische Druck- und Verlagsanstalt.
- Land Steiermark. Rechenschaftsberichte 1964–1990. *Rechenschaftsbericht der Dienststellen des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung für das Jahr 1964–1990 (alle einzelnen Jahrgänge)*. Land Steiermark.
- Land Steiermark. Steirische Wissenschaftsberichte 1982 bis 1991. *Bericht über die Wissenschafts- und Forschungsförderung des Landes Steiermark an den Steiermärkischen Landtag. Berichtsjahr 1982 bis 1991*. Amt der Steiermärkischen Landesregierung – Abteilung für Wissenschaft und Forschung.
- Land Steiermark. Wissenschaftsbericht 2011/12 und 2014/15. *Bericht über die Wissenschafts- und Forschungsförderung des Landes Steiermark*. Amt der Steiermärkischen Landesregierung – Abteilung 8 – Referat Wissenschaft und Forschung.
- Land Steiermark. Wissenschaftsberichte 1992 bis 2001. *Bericht über die Wissenschafts- und Forschungsförderung des Landes Steiermark*. Amt der Steiermärkischen Landesregierung – Abteilung für Wissenschaft und Forschung.
- Land Steiermark. Wissenschaftsberichte 2002/03 bis 2010/11. *Bericht über die Wissenschafts- und Forschungsförderung des Landes Steiermark*. Amt der Steiermärkischen Landesregierung – Abteilung 3 – Wissenschaft und Forschung.
- Land Steiermark. (2008). *Strategischer Rahmenplan JOANNEUM RESEARCH*. Beschluss Nr. 1220 aus der 42. Sitzung der XV. Gesetzgebungsperiode des Landtages der Steiermark vom 28.10.2008.
- Landespolizeidirektion Steiermark. Verein Arbeitsgemeinschaft für Weltraumforschung und -technologie. ZVR-Zahl: 272404119, Vereinsregisterauszug vom 29.04.2014.
- Landespolizeidirektion Steiermark. Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung. ZVR-Zahl: 564437363, Vereinsregisterauszug vom 18.07.2014.
- Landespolizeidirektion Steiermark. Verein zur Förderung der Strahlenforschung. ZVR-Zahl: 135294777, Vereinsregisterauszug vom 16.06.2014.
- Magenschab, H. (1995). *Erzherzog Johann. Habsburgs grüner Rebell* (4. Aufl.). Verlag Styria.
- Notring der wissenschaftlichen Verbände Österreichs. (1970). *Technische Hochschule Graz. Situationsbericht 1970. Sonderdruck aus „Österreichische Hochschulzeitung“ Nr. 18 vom 15. November 1970*. Notring.
- Oetzel, G. (1996). *Forschungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Entstehung und Entwicklung einer Institution der Großforschung am Modell des Kernforschungszentrums Karlsruhe (KfK) 1956–1963*. Lang.
- ÖIR. (1999). *Regionale Innovationspolitik 2000. Band 2. Im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr, Sektion V – Wirtschaft und Technologie*. Österreichisches Institut für Raumplanung.
- Pelzl, B. (2002). Außeruniversitäre Forschung in Österreich am Beispiel der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH in Graz. In M. Prisching, W. Lenz, & W. Hauser (Hrsg.), *Die wissenschaftliche Forschung in Österreich. Grundlagen, Reflexionen und Praxisbezug. Bd. 5, Schriften zum Bildungsrecht und zur Bildungspolitik* (S. 201–219). Verlag Österreich.

- Pelzl, B. (2012). JOANNEUM RESEARCH – etabliert in der österreichischen Forschungslandschaft. In S. Karner (Hrsg.), *Wirtschaft & Geschichte & Politik. Festschrift Gerald Schöpfer. Band 8, Unserer Zeit Geschichte* (S. 227–239). Leykam.
- Pelzl, B. & Rauch, W. (2001). Wissenschaft und Forschung in der Steiermark. In H. Hösele, R. Lopatka, W. Mantl, M. Prisching, & B. Schilcher (Hrsg.), *Steirisches Jahrbuch für Politik 2000* (S. 171–174). Kompetenz.
- Pichler, R. & Hofer, R. (2014). *Geschichte der kooperativen Forschung in Österreich. Strukturen, Organisation und forschungspolitische Interessen*. StudienVerlag.
- Pribyl, W. (2012). The Innovation Company – JOANNEUM RESEARCH. In B. Karl & W. Mantl (Hrsg.), *Steirisches Jahrbuch für Politik 2011* (S. 165–171). Böhlau.
- Radkau, J. (1983). *Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft 1945–1975. Verdrängte Alternativen in der Kerntechnik und der Ursprung der nuklearen Kontroverse*. Rowohlt.
- Raimann, H. (1965). Das Rechenzentrum Graz – ein kooperatives Forschungsinstitut. *Coordination*, „RZG Rechenzentrum Graz“, *Sonderheft für das Rechenzentrum Graz*, 6–8.
- Rammer, C., & Polt, W. (2004). *Internationale Trends der Forschungs- und Innovationspolitik. Fällt Deutschland zurück?* Nomos.
- Ranga, M., & Etkowitz, H. (2013). Triple helix systems: An analytical framework for innovation policy and practice in the knowledge society. *Industry and Higher Education*, 27(4), 237–262.
- Rauch, H., & Röhr, G. (1996). Forschungsmanagement aus Sicht des interuniversitären Atominstinutts der Österreichischen Universitäten. In K. Zapotoczky & H. Strunz (Hrsg.), *Forschungsmanagement, Edition Juristische Literatur* (S. 115–132). Verlag Österreich.
- Reaktorinstitut Graz. (1971). *Arbeitsbericht. Berichtszeit 1969–1970*. Reaktorinstitut des Vereines zur Förderung der Anwendung der Kernenergie.
- Reaktorinstitut Graz. (1984). *Arbeitsbericht. Berichtszeitraum 1982–1983*. Reaktorinstitut des Vereines zur Förderung der Anwendung der Kernenergie.
- Ritter, G. A. (1992). *Großforschung und Staat in Deutschland. Ein historischer Überblick*. Beck.
- Swoboda, N. (1997). 10 Jahre JOANNEUM RESEARCH. *INTERN. Das Magazin der JOANNEUM RESEARCH*, 3, 4–7.
- Technische Universität Graz. (1982). *Geschichte, Lehr- und Forschungstätigkeit. Studienjahr 1982/83*. TU Graz.
- Weingand, H.-P. (1995). „Industriedenkmal Zwentendorf“. Zum Wandel von Technikbewußtsein in Österreich. In K. Plitzner (Hrsg.), *Technik, Politik, Identität. Funktionalisierung von Technik für die Ausbildung regionaler, sozialer und nationaler Selbstbilder in Österreich* (S. 189–200). Verlag für Geschichte der Naturwissenschaft und der Technik.
- Wolfbauer, J. (1983). Forschungsmanagement am Beispiel kooperativer Forschung in der Steiermark. Sonderabdruck aus Sammelband der Vorträge zum Symposium „20 Jahre Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften an der Montanuniversität Leoben“ am 21. und 22. April 1983. *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte*, 7, 259–264.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Naturwissenschaften im Kontext neuer Organisationsformen



Mäzenatentum und Institutsgründungen: das Institut für Radiumforschung und die Biologische Versuchsanstalt – innovative Grundlagenforschung außerhalb der Universitäten

Wolfgang L. Reiter

Zusammenfassung

In kurzer Folge wurden in Wien nach der Jahrhundertwende 1900 aufgrund mäzenatischer Initiativen zwei Forschungsinstitute gegründet, die zu ihrer Zeit disziplinär neue Ansätze in der experimentellen Biologie und bei der Erforschung der Radioaktivität institutionell und methodisch auf einem international sichtbaren Niveau etablieren konnten. Das Forschungsprogramm der 1902 begründeten Biologischen Versuchsanstalt orientierte sich an einem gegenüber der traditionellen universitären Forschung innovativen und interdisziplinären Ansatz der Beobachtung lebender Systeme unter veränderbaren Bedingungen. Das 1910 eröffnete Institut für Radiumforschung war das weltweit erste Institut, das sich exklusiv der Erforschung des damals relativ jungen Gebiets der Radioaktivität widmete. Als Einrichtung der Wiener Akademie der Wissenschaften und in organisatorischer Verbindung mit der Universität Wien fungierte das Radiuminstitut als eine lokale und zugleich internationale Plattform der Forschung. Beiden Instituten gemeinsam war eine Öffnung der Forschungseinrichtung für externe, nicht-lokale und internationale Kooperationen ohne institutionelle Hürden in Lehre und Forschung. Inwiefern die Organisationsform als außeruniversitäre Forschungseinrichtungen zur wissenschaftlichen Produktivität dieser beiden Institute beitrug und welche wissenschaftspolitischen und im weiteren Sinn politischen Randbedingungen

W. L. Reiter (✉)
Beckgasse 18, Wien, Österreich
E-Mail: wolfgang.reiter@univie.ac.at

© Der/die Autor(en) 2024
R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung*,
Organization & Public Management,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_7

153

für ihre Entwicklung maßgeblich waren ist Gegenstand dieses Beitrags. In einem Vergleich der beiden Forschungseinrichtungen soll das Verhältnis der jeweiligen organisatorischen und methodisch-disziplinären Bedingungen für die Forschung in ihren Wirkungen auf deren je spezifische Wissensproduktion näher betrachtet werden.

1 Einleitung

Die Gründung von zwei außeruniversitären Forschungseinrichtungen im ersten Jahrzehnt nach 1900 war ein entscheidender Schritt für die Institutionalisierung und Etablierung von Forschungsfeldern in Österreich, die an den Universitäten nicht bzw. nicht in dem durch diese Neugründungen möglich gewordenen Umfang repräsentiert waren: die Biologische Versuchsanstalt (BVA) und das Institut für Radiumforschung (Radiuminstitut). Der Standort beider Einrichtungen war Wien.

Die Gründungen der beiden Institute basieren auf privaten Initiativen und sind somit dem bürgerlichen Mäzenatentum im Bereich der naturwissenschaftlichen Forschung der ausgehenden Donaumonarchie zuzuordnen (Reiter, 2014). Die Motive, die maßgeblichen Interessen und die Akteure, die hinter den Gründungen dieser Einrichtungen stehen, sind durchaus unterschiedlicher Natur. In beiden Fällen beziehen sich die Initiativen einerseits auf Innovationen im Forschungsdesign und der Methodik verbunden mit einem paradigmatischen Wechsel des epistemischen Ansatzes in der experimentellen Biologie (im Falle der BVA), andererseits (im Falle des Radiuminstituts) auf eine grundlegende Entdeckung eines neuen physikalischen Phänomens im Jahr 1898, der Radioaktivität.

Beide Neugründungen sind primär als Folgen veränderter epistemischer wissenschaftlicher Erkenntnisinteressen zu bezeichnen, zugleich sind sie auch Ursachen für die weiteren dynamischen (Neu)-Entwicklungen in den je spezifischen Forschungsfeldern der beiden Institute insofern sich die erkenntnisleitenden Ansätze modifizieren oder neu strukturieren (Reiter, 2017).

Die organisatorische Gestaltung der beiden Institute hatte zudem im weiteren Verlauf des Geschehens einen transformierenden Einfluss auf die Wiener Akademie der Wissenschaften, die ab 1910 mit der Eröffnung des Radiuminstituts und 1914 mit der Übernahme der BVA von einer reinen Gelehrtenengesellschaft nunmehr zu einer Akademie mit eigenen Forschungsinstituten wurde. Die disziplinenintrinsic Ausgangslage und die weitere Entwicklung der beiden Institute

trägt somit je spezifisch zu einer institutionellen Transformation der führenden außeruniversitären Forschungseinrichtung, der Wiener Akademie, maßgeblich bei. Erst nach 1945 wird die Akademie weitere Forschungsinstitute gründen.

Die Motivation und Initiative zur Gründung der beiden Institute verdankt sich primär der Einsicht, dass die Bearbeitung von neuartigen Forschungsfeldern (Radioaktivitätsforschung, experimentelle Biologie) durch ein neues organisatorisches Umfeld, d. h. im Rahmen einer Forschungseinrichtung außerhalb der traditionellen Rahmenbedingungen der Universitäten, produktiver gestaltet werden könne. Beide Institute wurden explizit als Forschungsanstalten konzipiert ohne Lehr- und Unterrichtsbetrieb, also in deutlicher Abgrenzung zu den Universitäten als Lehr- und Forschungsanstalten. In dieser organisatorischen Konzeption liegt gegenüber den Universitäten ein Alleinstellungsmerkmal, das entweder als private Forschungseinrichtung (BVA) oder im organisatorischen Rahmen der Akademie (Radiuminstitut) verwirklicht werden konnte. Diese organisatorische Abgrenzung war jedoch durchlässig, da in beiden Fällen das wissenschaftliche Personal zum Teil auch universitäre Positionen besetzte und die finanzielle Alimentation zum Teil (direkt oder indirekt) auch aus öffentlichen Mitteln erfolgte.

In beiden Fällen waren für die Gründung der Institute Innovationen bzw. Ausdifferenzierungen innerhalb von wissenschaftlichen Disziplinen ausschlaggebende Faktoren: die Hinwendung zu einem experimentellen Forschungsansatz in der Biologie im Fall der BVA; die Entdeckung der Radioaktivität im Falle des Radiuminstituts.

Deutliche Unterschiede weisen jedoch die konkrete Ausgestaltung der Organisationsformen beider Institute auf: Die BVA wurde als rein privates Forschungsinstitut basierend auf den Forschungsinteressen der Gründer eingerichtet, die im universitären Rahmen nicht realisiert werden konnten. Das Radiuminstitut hingegen wurde aufgrund der Vorgeschichte der universitären Radioaktivitätsforschung als Institut der Akademie errichtet, also in einer öffentlichen Institution verankert. Diese Gründung stellte eine doppelte Innovation dar: erstes Akademieinstitut und geeigneten Rahmen für die Erforschung der Radioaktivität. Ein Unterschied zwischen den beiden Instituten besteht im Fehlen einer ökonomisch/kommerziellen Komponente der Verwertung von Forschungsergebnissen im Falle der Gründung der BVA und – im Fall des Radiuminstituts – den direkten und indirekten kommerziellen Interessen der öffentlichen Hand an einer Stärkung der Radioaktivitätsforschung in Österreich als monopolistischer Lieferant der dafür nötigen mineralischen Rohstoffe im nationalen und internationalen Rahmen, die auch die mäzenatische Gründung als Motiv mitbestimmten.

Bei der Darstellung der zeitlichen Entwicklung der beiden Institute wird – soweit dies im Rahmen dieser Arbeit möglich und geboten ist – auf die Entstehungs- und Gründungsgeschichte (im Falle des Radiuminstituts auch dessen Vorgeschichte) und die weitere Entwicklung und den organisatorischen Wandel (im Falle beider Institute) eingegangen, wobei das Jahr 1938 den zeitlichen Endpunkt darstellt, da für beide Institute mit der Machtübernahme durch die Nationalsozialisten in Österreich eine vollständige (BVA) bzw. weitgehende (Radiuminstitut) Zerstörung der bisherigen v. a. personellen Rahmenbedingungen einhergeht. Auf die Forschungsleistungen der beiden Institute wird nur insoweit eingegangen, als dies zur Thematisierung der Wechselwirkungen zwischen deren Organisation und Wissensproduktion geboten ist; für Details wird auf die Literatur verwiesen (Reiter, 1988, 1999, 2001, Fengler, 2014, Müller, 2017).

2 Die Biologische Versuchsanstalt

Im Jahr 1902 erwarben der Biologe Hans Przibram (1874–1944), finanziell unterstützt von seinem Bruder, dem Physiker Karl Przibram (1878–1973), der Pflanzenphysiologe Wilhelm Figdor (1866–1938) und der Botaniker Leopold von Portheim (1869–1947) ein Gebäude im Wiener Prater, das anlässlich der Wiener Weltausstellung 1873 errichtet worden war und zuvor schon unter wechselnden Bedingungen und Eigentümern als Tiergarten mit dem Namen *Vivarium* der Öffentlichkeit zugänglich war. Der Wert des Gebäudes samt Einrichtungen wird von den Besitzern mit 200.000 Kronen (entspricht heute etwa 1,55 Mio. €) angegeben.¹ Hans Przibram finanziert den Ankauf des Gebäudes, Portheim, Figdor und Hans Przibram die Einrichtungen. Die Eröffnung der Biologischen Versuchsanstalt (BVA) erfolgte am 1. Jänner 1903.

Hans Przibram investierte für den Unterhalt der BVA zwischen 1903 und 1910 198.000 Kronen (ca. 1,53 Mio. €), finanzierte Personal (u. a. Paul Kammerer), sowie weitere Mittel in der Höhe von 12.671 Kronen (ca. 98.000 €). Der öffentliche Sektor fördert die BVA zwischen 1903 und 1910 mit insgesamt 51.000 Kronen (ca. 390.000 €), inkl. Personalkosten für einen Adjunkten und vier Hilfskräfte.

Die wissenschaftliche Programmatik der Gründer folgte der in den 1890er Jahren vom deutschen Embryologen und Entwicklungsbiologen Wilhelm Roux (1850–1924) begründeten Entwicklungsmechanik, die sich von den bislang

¹ Hier und im Folgenden wurde zur Währungsumrechnung der Historische Währungsrechner der Österreichischen Nationalbank verwendet.

geltenden Ansätzen einer vergleichenden und beschreibenden biologischen Forschung zunehmend kausalen Fragestellungen zuwandte, vor allem durch systematische Forschungen an lebenden Tieren, worin das wesentliche methodologisch innovative Element der BVA als Institution bestand, denn experimentelle biologische Forschung an lebenden Tieren konnte aus organisatorischen und räumlich-infrastrukturellen Gründen an den Universitäten nicht durchgeführt werden.

Zur Erhellung der Vorgeschichte der Gründung der BVA und insbesondere der Rolle, die Hans Przibram dabei zukam, seien hier einige biographische Anmerkungen eingefügt, um die wissenschaftliche Sozialisation Hans Przibrams zu verdeutlichen (Przibram, 1959). Ganz in den Fußstapfen seines akademischen Lehrers Berthold Hatschek (1854–1941) ging Hans Przibram an die zoologischen bzw. biologischen Stationen in Triest, Neapel und Roscoff (Bretagne), um die Meeresfauna zu studieren. Przibram begann entwicklungsphysiologische Studien an Meerestieren in der Nachfolge von Wilhelm Roux und unternahm ausgedehnte Forschungsreisen, unter anderem zusammen mit Leopold von Portheim und Paul Kammerer (1880–1926) 1903 in den Sudan (Kammerer, 1906), um tropische Versuchstiere und Pflanzen für die BVA zu sammeln, aber auch in die USA, wo die Begegnung mit dem Physiologen Jacques Loeb (1859–1924) bei Przibram einen tiefen Eindruck hinterließ.

Mit der Biologischen Versuchsanstalt schuf sich Hans Przibram ideale Möglichkeiten, um den Ansatz einer experimentellen Biologie konsequent zu verfolgen, die sich zu Ende des 19. Jahrhunderts mit experimentellen Methoden in der Physiologie und v. a. auch mit Experimenten an lebenden Organismen im Umfeld der Gründungen biologischer Forschungsstationen im Aufschwung befand. Im Zentrum seiner Arbeiten und der seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stand die Erforschung morphogenetischer Prinzipien und daher waren auch seine entwicklungsphysiologischen Ansätze weitgehend morphologisch ausgerichtet. Fragen der Regeneration und Transplantationsversuche, vergleichende Untersuchungen zur Ei- und Keimesentwicklung verschiedener Organismustypen, Untersuchungen zum Einfluss der Temperatur auf biologische Vorgänge oder Fragen des Chemismus der tierischen Farbkleider konnten nicht zuletzt dank der personellen und apparativen Ausstattung der Biologischen Versuchsanstalt bearbeitet werden.

Zur Implementierung dieses von Przibram konzipierten Forschungsprogramms bedurfte es einer institutionellen Neugründung, einer innovativen Forschungsinfrastruktur und Forschungsorganisation, um neue Themenfelder mit neuen Methoden bearbeiten zu können, durchaus in Anlehnung an die biologischen

Stationen, die in den letzten Dezennien des 19. Jahrhundert in Europa allenthalben entstanden.² Entscheidend trugen dazu die völlig neuartigen räumlichen und apparativen Ausstattungen bei, z. B. die präzise kontrollierbaren Temperaturkammern in einem weiten Bereich von 15 bis 40°C bei regelbarer Luftfeuchtigkeit, um Hitze- und Kälteformen von Tieren studieren zu können oder auch große Süßwasser- und Meerwasseraquarien zum Studium aquatischer Organismen (Wessely, 2013). Neben der modernen technischen Infrastruktur verfügte die BVA über künstliche Naturräume für die biologische Forschung, Laboratorien und Ställe, Freilandterrarien und Glashäuser. 1908 zählte man nicht weniger als 738 Spezies und Subspezies aus allen Tierklassen, die an der Anstalt gehalten bzw. gezüchtet wurden. Der für den Ankauf, die Ausstattung und den Betrieb der BVA nötige enorme finanzielle und technische Aufwand lag im Bereich der finanziellen Möglichkeiten der großbürgerlichen Mäzene, zugleich aber auch jenseits der universitären Infrastrukturen und deren öffentlicher Finanzierung.

Statutarisch war festgeschrieben, dass die BVA ein wissenschaftliches Forschungsinstitut und keine Unterrichtsanstalt ist. Die interne Organisationsform der BVA folgte im Wesentlichen traditionellen akademischen Gepflogenheiten einer durchaus patriarchalischen Struktur: Prizbram war Vorstand der Zoologischen Abteilung und übernahm die Leitung der Anstalt, Portheim gemeinsam mit Figdor übernahmen die Leitung der Botanischen Abteilung; dazu kamen weiters eine chemisch-physikalische Abteilung, deren Leitung ab 1907 der Pionier der Kolloidchemie Wolfgang Pauli sen. (1869–1955, Vater des Physikers und Nobelpreisträgers Wolfgang Pauli jun. (1900–1958)) übernahm, und eine physiologische Abteilung, die sich unter Leitung des Physiologen und Hormonforschers Eugen Steinach (1861–1944) ab 1912 zu einem der damals bedeutendsten Zentren der Hormonforschung entwickelte. Die Errichtung einer pflanzenphysiologischen Abteilung war für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen. Insgesamt wurde mit dieser internen Organisationsstruktur der Rahmen für eine ausgeprägt interdisziplinäre Arbeitsweise, ein Alleinstellungsmerkmal der BVA im Vergleich zum universitären Forschungsbetrieb, vorgegeben. Das Institut und seine spezifische Organisationsform wurde so zu einem weltweit wichtigen und sichtbaren Modell einer Forschungseinrichtung der experimentellen Biologie vermittelt einer Synthese von botanischer, zoologischer, chemischer, physiologischer und physikalischer Forschung (Müller, 2017, Logan & Brauckmann, 2015).

² Erwähnt seien hier zwei Stationen, mit welchen Prizbram wissenschaftlichen Austausch pflegte, die Statione Zoologica Anton Dohr in Neapel (gegründet 1873) und die k.k. Zoologische Station Triest (gegründet 1875). Vgl. dazu Sohasky 2017.

Die Ausrichtung der BVA als privates Institut wurde komplementiert durch den öffentlichen Zugang zu den wissenschaftlichen Einrichtungen der Anstalt; gegen ein Entgelt von jährlich 1000 Kronen (7700 €) stellte die Anstalt externen Forschern einen Arbeitsplatz zur Verfügung und das k.k. Ministerium für Cultus und Unterricht gewährte eine jährliche Subvention von 7000 Kronen (54.000 €) unter der Bedingung, vier Arbeitsplätze vergeben zu können, die nicht den Bestimmungen über die Taxen unterlagen, wodurch auch der philosophischen Fakultät der Universität Wien ein gewisser Einfluss auf den Betrieb der BVA eingeräumt wurde, was zur Vernetzung der privaten Einrichtung mit den einschlägigen universitären Instituten und Lehrkanzeln und ihrer institutionellen Stabilität und Anerkennung erheblich beitrug.

Zudem stellte sich die Leitung der BVA unter die Patronanz eines Kuratoriums von vier Professoren der Universität Wien, denen je ein Arbeitsplatz zu ihrer freien Verfügung gewährt wurde. Diese verzahnte organisatorische Konstruktion von privater und universitärer Forschung kann mit Fug und Recht als forschungsorganisatorische Innovation zum beiderseitigen Nutzen betrachtet werden. Weiters trug die Form der BVA basierend auf Interdisziplinarität und Internationalität mit offenem Zugang für inländische und ausländische Forscherinnen und Forscher zu einem organisatorischen und methodisch geleiteten Ganzen entscheidend bei.

Als ein nächster organisatorischer Schritt, der die dauerhafte Sicherstellung des Instituts gewährleisten sollte und die Fruchtbarkeit einer außeruniversitären Forschungseinrichtung hervorhob, die vom universitären Lehrbetrieb befreit war – hier wurde auf das 1910 eröffnete Radiuminstitut und die 1911 erfolgte Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft verwiesen – folgten ab 1911 zähe Verhandlungen mit der Akademie der Wissenschaften, die zum 1. Jänner 1914 zur Übernahme der BVA als nunmehr zweites Institut der Akademie führten. Die Schenkung des Instituts an die Akademie samt Gebäude und Einrichtungen durch ihre Gründer ergänzten Portheim und Przi Bram mit einem Kapital von je 100.000 Kronen (607.000 €) in Wertpapieren und Karl Przi Bram erlegte eine weitere Summe von 100.000 Kronen als „Reservekapital“ für allfälligen bauliche Erweiterungen, nicht zuletzt als Sicherstellungen, um die Akademie von finanziellen Bürden der großzügigen Schenkung zu entlasten. Mit der Übernahme der BVA durch die Akademie der Wissenschaften änderte sich das organisatorische Regime insofern, als nunmehr die Akademie-internen Regelungen zur Geltung kamen, wie z. B. ein Kuratorium als Aufsichtsorgan der Anstalt.

Nur gerafft kann auf die v. a. organisatorische und finanzielle Entwicklung der BVA nach 1918 eingegangen werden. Schwere finanzielle Probleme nach 1918/19 ergaben sich u. a. dadurch, dass die *Böhmisch-mährische Hypothekenanstalt* die Zinszahlungen von Przi Brams dortigen Anlagen suspendierte. Mitte

1919 drohte der BVA die Einstellung aller Arbeiten und der Verkauf des Gebäudes, der allerdings 1920 endgültig abgewendet werden konnte. Eine Förderung der *New Yorker Emergency Society for German and Austrian Science and Art* unter der Präsidentschaft des Ethnologen und Anthropologen Franz Boas (1858–1942), zusätzliche Subventionen seitens des Unterrichtsressorts, der Gemeinde Wien, des Bankenverbands und des Finanzspekulanten und Industriellen Camillo Castiglioni (1879–1957), weitere Zuwendungen seitens Margarete (1882–1958) und Jerome Stonborough-Wittgenstein (1873–1938) und des Hauses Rothschild erlaubten in den folgenden Jahren die Weiterführung der Forschungsarbeiten.

Nicht unerwähnt sollen – in aller Kürze – die endokrinologischen Forschungen von Eugen Steinach bleiben, die – für unseren Zusammenhang interessant – ab 1923 zu einer intensiven Kooperation mit dem Pharmaunternehmen Schering-Kahlbaum führten und die zur Finanzierung seiner Laboreinrichtungen an der BVA wesentlich beitrug. Als Pionier und Wegbereiter der Hormonforschung (u. a. Entwicklung des ersten Hormonpräparats Progynon 1928 durch Schering, Publikation der Rolle der Östrogene 1936) war Steinach die weltweit bekannteste Forscherpersönlichkeit der Anstalt, nicht zuletzt auch durch die von ihm propagierte Vasektomie zur Verjüngung von Männern, die sich allerdings schon in den 1920er Jahren als Illusion erwies. Nach dem Anschluss Österreichs an das Deutsche Reich 1938 fanden Steinach und seine Frau Exil in der Schweiz, wohin er wirtschaftliche Verbindungen aufgrund seiner kommerziellen Aktivitäten zur hormonellen Behandlung von Kühen hatte.

Um die Mitte der 1920er Jahre erschütterte die BVA ein bis heute nicht vollständig aufgeklärter Fälschungsskandal um ein von Paul Kammerer Jahre zuvor präpariertes Exemplar der Geburtshelferkröte, das den Nachweis der Vererbung erworbener Eigenschaften dokumentieren sollte. Die Glaubwürdigkeit der Anstalt und ihre Reputation erlitten nachhaltigen Schaden, trotzdem sich Hans Przibram gegen die international geführte polemische Diskussion wehrte und für Kammerer intervenierte, denn er war von der Echtheit des Kammerer'schen Präparates überzeugt. Es war ein hoch aufgeheizter, ideologischer Streit zwischen Darwinisten und Lamarckisten verschiedenster Schattierungen, der sich an Kammerers Befunden seiner Züchtungsexperimente entzündete und in ihm ein wehrloses Opfer fand, da das inkriminierte Präparat in einem inzwischen deplorablen Zustand war. Am Höhepunkt der gegen Kammerer geführten Kampagne des Jahres 1926 verübte Kammerer Selbstmord (Taschwer, 2016). Jüngere epigenetische Erkenntnisse geben zur Vermutung Anlass, die seinerzeitigen Züchtungsergebnisse Kammerers zu vererbaren Eigenschaften positiv zu bewerten. Wenn die Frage nach der Korrelation von Erkenntnisinteresse und Organisationsform wissenschaftlicher Arbeit gestellt wird, dann sind Kammerers Züchtungsexperimente

aussagekräftige Belege für einen engen, kausal deutbaren Zusammenhang: veränderte Umweltbedingungen, die technisch-experimentell erst an der BVA machbar waren, erlaubten neue Erkenntnisse.

Eine, wenn auch völlig anders strukturierte Einbuße an wissenschaftlicher Reputation wird uns im Folgenden bei der Befassung mit dem Radiuminstitut begegnen, dort allerdings ohne alle ideologischen und weltanschaulichen Implikationen. Physik war damals im Vergleich zur Biologie noch kein *ideological-philosophical battlefield*.

Um zusätzliche Geldquellen zu erschließen, wurden 1932, dem Jahr der Emeritierung Eugen Steinachs, die alten Aquarien aus der Zeit des *Vivariums* zu Schauaquarien adaptiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, indem man aus der Not eine volksbildnerische Tugend machte, durchaus im Rückgriff auf ältere liberale Ansätze der Kulturpolitik zusammen mit den rezenten sozialdemokratischen Bestrebungen der Volksbildung, die an der BVA exemplarisch von Paul Kammerer vertreten wurde. Zudem sollte das Forschungsportfolio für interessierte Mediziner und Biologen gegen Entgelt um den Forschungsansatz der Untersuchung der biologischen bzw. physiologischen Wirkungen der Radioaktivität als neues Arbeitsgebiet erweitert werden. Hier steht zu vermuten, dass diese Erweiterung des Forschungsansatzes sich der Anregung Karls Przibrans, des Vizedirektors des Radiuminstituts, verdankt. Zu einer Realisierung kam es allerdings nicht.

Das Jahr 1938 brachte schließlich das Ende der BVA und die Vertreibung der Gründer und vieler ihrer Schülerinnen und Schüler, sechs wurden Opfer der Shoah. Das endgültige Aus für Gebäude und Einrichtungen brachte das Vorrücken der Roten Armee zur Befreiung Wiens, als mutmaßlich von Einheiten der SS mit Granaten die BVA im April 1945 in Brand geschossen wurde. Auch eine achtzigjährige Schildkröte wurde ein Opfer der Flammen (Reiter, 1999).

Von 1903 bis 1938 arbeiteten an der BVA mehr als 250 Forscherinnen und Forscher (davon rund ein Viertel Frauen) aus Österreich und vielen anderen Ländern, die weitgehend aus Drittmitteln bezahlt wurden oder – ähnlich wie am Radiuminstitut – unbesoldet arbeiteten. Trotz der zeitweilig prekären finanziellen Situation der BVA waren die wissenschaftlichen Leistungen der Anstalt bezogen auf die Publikationstätigkeit beachtlich: In den Jahren 1914 bis 1939 „erschieden in den Publikationsorganen der Akademie 284 zum Teil buchlange Mitteilungen aus den BVA-Laboren“ (Taschwer, 2013, S. 107). Im Jahr 1937/38 hatte die Anstalt 34 Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter, von denen 18, d.s. 53 %, in einer „Liste der Arbeitenden“ als „Nicht-Arier“ ausgewiesen wurden (Taschwer, 2013, S. 111). Nach dem März 1938 verlor die BVA alle ihre Abteilungsleiter und zwei Drittel des Personals.

3 Das Institut für Radiumforschung

Der Eröffnung des Radiuminstituts 1910 geht eine lange Vorgeschichte voraus, die unmittelbar mit den Vorbedingungen der Entwicklungen, die zur Entdeckung der Elemente Polonium und Radium ein Jahrzehnt zuvor führten, zusammenhängen und in der auf institutioneller Ebene die Akademie der Wissenschaften zusammen mit öffentlichen österreichischen Stellen entscheidende Rollen einnahmen.

Die Entdeckung der ersten radioaktiven Elemente Polonium und Radium des Jahres 1898 durch das Ehepaar Marie (1867–1934) und Pierre Curie (1859–1906) wurde durch die großzügige Bereitstellung von großen Mengen von Uran-Pechblendenrückständen aus dem Bergbau in dem im böhmischen Teil des Erzgebirges gelegenen St. Joachimsthal, dem damals weltweiten Monopolbetrieb für den Abbau von Uranerz, überhaupt erst ermöglicht. Bei den Kontakten mit Pierre Curie und den französischen Stellen waren auf österreichischer Seite offizielle Stellen (Ministerien) und die Akademie der Wissenschaften sowie die Universität Wien federführend befasst. Somit waren bald nach dem Zeitpunkt der Entdeckung des Radiums ein eng strukturiertes Netzwerk mit Paris und auch verschiedenen Instituten in Deutschland als internationale Partner und ein lokaler Verbund von Interessensträgern in Österreich die treibenden Kräfte der Radioaktivitätsforschung, zu welchen sich bald – noch vor Gründung des Radiuminstituts – enge Kontakte zu britischen Forschern, allen voran Ernest Rutherford (1871–1937) in Manchester, gesellen sollten, die ihrerseits wiederum Kontakte zu amerikanischen Forschern knüpften. Dies wäre nicht weiter auffällig im Hinblick auf die damals bereits enge Netzwerkbildung in der naturwissenschaftlichen Forschung, insbesondere der Physik, käme nicht aufseiten Österreichs ein wesentliches Element hinzu: das schon angesprochene weltweite Monopol des Uranbergbaus von St. Joachimsthal als Rohstoffbasis der beginnenden Radioaktivitätsforschung und damit einhergehende bergwirtschaftliche Interessen in Österreich.

Die aktive und maßgebliche Rolle der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in der frühen Phase der Radioaktivitätsforschung mündete 1901 in die Gründung der „*Kommission für die Untersuchung der radioaktiven Substanzen*“, die unter Franz S. Exners jr. (1849–1926) Vorsitz stand und der unter anderem Viktor von Lang (1838–1921) und Adolf Lieben (1836–1914), später dann Stefan Meyer (1872–1949) und Egon von Schweidler (1873–1948) angehörten. Auf Anregung der Kommission wurden in den Jahren 1904 bis 1907 in der Gasglühlichtfabrik des Chemikers und Industriellen Carl Johann Auer v. Welsbach (1858–1929) in Atzgersdorf bei Wien insgesamt 4 g Radiumchlorid aus 10.000 kg

radiumhaltigen Verarbeitungsrückständen des St. Joachimsthaler Uran-Bergwerks gegen Vergütung der Selbstkosten gewonnen, die vorerst im Exnerschen Institut in der Wiener Türkenstraße aufbewahrt wurden. Dieser für die damaligen Verhältnisse in seiner Menge einmalige „Radiumschatz“ wurde von der Akademie der Wissenschaften 1910 dem Institut für Radiumforschung übergeben. Die Verbindung von einer bergbauwirtschaftlichen Monopolstellung (St. Joachimsthaler Uran-Bergbau), industrieller Expertise und technisch-wissenschaftliche Kapazität (Gasglühlichtfabrik Atzgersdorf), Forschungsorganisation (Akademie der Wissenschaften) und universitärer Forschung ergaben zusammen bereits vor der Gründung des Radiuminstituts eine ausgeprägte Schwerpunktsetzung auf dem neuen Gebiet der Radioaktivitätsforschung. Maßgeblich beteiligt sind dabei Stefan Meyer und Egon von Schweidler, beide Assistenten an Exners Physikalisch-Chemischem Institut, dem späteren II. Physikalischen Institut der Universität Wien.

Mit tatkräftiger Unterstützung durch Meyer stellte die Wiener Akademie der Wissenschaften zu Beginn des Jahres 1908 Ernest Rutherford ohne jegliche weiteren Bedingungen und völlig zu seiner eigenen freien und uneingeschränkten Verfügung 400 mg Radium als Chlorid (RaCl_2) zur Verfügung. (Eine Vereinbarung aus 1907 zwischen Sir William Ramsey (1852–1916), London, und Ernest Rutherford, Manchester, eine Leihgabe der Wiener Akademie von 300 mg Radiumbromid (RaBr_2) einvernehmlich zu nutzen, scheiterte an den sehr ehrgeizigen Forschungsprogramme der beiden wissenschaftlichen Konkurrenten.) Diese großzügige Leihgabe der Akademie ermöglichte nun Rutherford die ungehinderte Entwicklung seines eigenen Forschungsprogramms. 1911 konnte er sein Modell des Atomaufbaus – ein positiv geladener Kern umgeben von negativ geladenen Elektronen – präsentieren, dessen Formulierung auf Experimenten beruhte, zu deren Gelingen die von Wien gelieferten radioaktiven Präparate entscheidend beigetragen hatten. Diese großzügige Unterstützung der Arbeiten Rutherfords durch seine Wiener Kollegen sollte sich in späterer Zeit als sehr nützlich erweisen.

Dass die Initiative zur Gründung einer ausschließlich der Radioaktivitätsforschung gewidmeten Institution nicht aus der *scientific community* selbst kam, sondern einer externen privaten und mäzenatischen Initiative bedurfte, hat Gründe, die außerhalb der unmittelbaren Forschung liegen und der Sphäre von wirtschaftlichen, politischen und persönlichen Faktoren zuzuordnen sind.

Im Jahre 1908 hatte der Wiener Rechtsanwalt und Industrielle Karl Kupelwieser (1841–1925) der Akademie der Wissenschaften einen Betrag von 500.000 Kronen (ca. 3,35 Mio. €) zur Errichtung und apparativen Ausstattung eines Gebäudes für die physikalische Erforschung des Radiums gewidmet. Kupelwieser hatte als Jurist und Industrieller die wirtschaftliche Bedeutung des neuen

Elements erkannt und fühlte die Verpflichtung, die nötigen finanziellen und infrastrukturellen Ressourcen für die Erforschung des Radiums zur Sicherstellung der Rolle Österreichs auf diesem neuen Gebiet zur Verfügung zu stellen. Schließlich hatte Österreich die Monopolstellung beim Abbau von Pechblende im Bergbau von St. Joachimsthal, dem Ausgangsmaterial für die Produktion von Radium, eine Tatsache, die Kupelwieser als Industriemanager nicht unbekannt blieb und deren ökonomische Bedeutung für ihn klar erkennbar war (Wettstein, 1928). Ergänzend sei hier angeführt, dass Karl Kupelwieser in seinem Bruder Franz Kupelwieser (1830–1903), Montanist (Eisenhüttenkunde) und erster Rektor der Bergakademie Leoben (heute Montanuniversität Leoben), einen intimen Gesprächspartner in Fragen des Bergbaus hatte – ein Element der Verzahnung von akademischer und wirtschaftlicher Welt und in gleicher Weise ein Element der Radioaktivitätsforschung. In den folgenden beiden Jahren bis zur Eröffnung des Instituts für Radiumforschung am 28. Oktober 1910 war Meyer mit den Planungsarbeiten für die Errichtung und die Ausstattung dieses neuen Instituts beschäftigt (Reiter, 2001).

Kupelwieser, der bereits 1906 die Biologische Station Lunz am See ins Leben gerufen hatte, führt in seinem an die Akademie gerichteten Memorandum aus 1908 sehr explizit die Motive seines mäzenatischen Handelns aus:

„Die Besorgnis, daß meine Heimath ‚Österreich‘ etwa verabsäumen könnte, sich eines der größten ihm von der Natur überlassenen Schätze, nämlich des Mineralen URAN-PECHBLENDE wissenschaftlich zu bemächtigen, beschäftigt mich schon seit dem Bekanntwerden der räthselhaften Emanationen ihres Produktes ‚Des Radiums‘.

Ich wollte, soweit meine Kräfte reichen, zu verhindern trachten, daß mein Vaterland die Schande treffe, daß es eine ihm gewissermaßen als Privilegium von der Natur zugewiesene wissenschaftliche Aufgabe sich habe von Anderen entreißen lassen.

Es blieb mir hierzu in unserem etwas schwerfälligen Reiche unter den wirklich schon drängenden Umständen kein anderer Weg, als selbst in die Tasche zu greifen, und wenigstens den Pfad zu ebnen versuchen.“³

Kupelwieser musste seinen Vorschlag mit einigem Nachdruck gegenüber den öffentlichen Stellen vertreten und drohte u. a. mit einer Abwanderung nach Deutschland, wo ähnliche Initiativen im Vorfeld der Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft auf größere Bereitschaft stießen, bis es zum Beschluss zur Errichtung des Instituts in Wien kam. Der Baubeginn erfolgte schließlich 1909.

³ Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Akte Karl Kupelwieser. Abschrift Zl. 713 ex 1908.

Für Bau und allgemeine Einrichtungen samt Mobiliar wurden ca. 250.000 Kronen, für die apparative Ausstattung ca. 250.000 Kronen eingesetzt. Das Institut war mit diesen finanziellen Mitteln auf dem neuesten technischen Stand (elektrische Einrichtungen, chemische Laboreinrichtungen) großzügig ausgestattet. Das Institut erhielt seitens der österreichischen Regierung einen jährlichen Beitrag von 2500 Kronen (ca. 16.000 €) sowie die Finanzierung von vier Personalstellen.

Im Jahr der Eröffnung des Instituts wurde anlässlich des 2. Internationalen Kongresses für Radiologie und Elektronik in Brüssel die „*Internationale Radium-Standard-Kommission*“ ins Leben gerufen, mit Rutherford als Präsidenten und Meyer als Sekretär, ein weiteres kräftiges Zeichen der Anerkennung des internationalen Stellenwerts Wiens bei der Erforschung der Radioaktivität und ihren Anwendungen.

Hier ist nicht der Ort, um die wissenschaftlichen Arbeiten des Instituts zu würdigen (Fengler, 2014). Nur soviel: Die ersten beiden Jahrzehnte der Erforschung der Radioaktivität durch Wissenschaftler in Wien waren außerordentlich erfolgreich. Meyer und Schweidler trugen in vielen Arbeiten neue Erkenntnis zu den radioaktiven Zerfallsreihen bei, Viktor Franz Hess (1883–1964) gelang 1912 die Entdeckung der kosmischen Strahlung (Nobelpreis für Physik 1936), die Entwicklung der Radio-Indikator-Methode durch Georg von Hevesy (1885–1966) und Fritz Paneth (1887–1958) am Radiuminstitut ab 1913 wurde mit dem Nobelpreis für Chemie 1943 an Hevesy gewürdigt und die ultragenauen Atomgewichtsbestimmungen und die Herstellung und Eichung von Radium-Standards durch den Radiochemiker Otto Hönigschmid (1878–1945) und Stefan Meyer festigten den internationalen Rang des Instituts. Auch Erwin Schrödinger (1887–1961) arbeitete kurze Zeit am Radiuminstitut.

Doch der Zerfall der Donaumonarchie und die folgenden Jahre der wirtschaftlichen Stagnation gefolgt von Inflation und Währungsverlust trafen das Institut in seiner wirtschaftlichen Substanz. Meyer berichtete 1921 seinem Freund Rutherford, die Jahresdotation des Instituts sei auf weniger als £ 1 (als Äquivalent) zusammengesmolzen. Meyers Hilferuf traf bei Rutherford auf offene Ohren, er erinnerte sich der seinerzeitigen generösen Hilfe seitens der Akademie auf Initiative Meyers und organisiert 1921 den Ankauf durch die Royal Society von 20 mg Radium von der seinerzeit leihweise überlassenen Probe um den Betrag von £ 540, gefolgt 1928 von einem weiteren Ankauf von 250 mg Radium um £ 3.000 in 6 Jahresraten. Mit diesen Devisen konnte das Radiuminstitut zumindest den weiteren Betrieb gewährleisten.

Die weiteren Entwicklungen der Forschungen am Radiuminstitut ab Mitte der 1930er Jahre sind als ambivalent zu qualifizieren. Die methodischen Entwicklungen der photographischen Methode zum Nachweis von Strahlung durch

Marietta Blau (1894–1970) gipfeln kurz bevor sie Österreich 1938 verlassen musste in der Entdeckung des Zerplatzens von Atomkernen nach dem Beschuss durch hochenergetische Teilchen der kosmischen Strahlung und die Arbeiten von Karl Przibram und seiner Schüler führten zu grundlegenden neuen Erkenntnissen von Lumineszenzerscheinungen in kristallinen Festkörpern (Arbeiten zur Radiothermolumineszenz, Entdeckung der Radiophotolumineszenz 1921). Auch diese Forschungen fanden 1938 ihr jähes Ende als Przibram seine Professur verlor und das Institut verlassen musste.

Ab 1922 bildet sich am Radiuminstitut um den schwedischen Ozeanographen Hans Pettersson (1888–1966) eine Gruppe, die Untersuchungen zur Kernzertrümmerung, also künstlichen Kernumwandlungen, begann, allerdings bei ihrem allzu ambitionierten Vorgehen in eine heftige Kontroverse mit einer am gleichen Problem arbeitenden Gruppe um Rutherford geriet, da die experimentellen Ergebnisse der beiden Gruppen stark divergierten und sich schließlich die experimentellen Resultate der Wiener Gruppe aufgrund gravierender methodischer Mängel bei der Auswertung der Messungen als nicht haltbar erwiesen. Trotz der diplomatischen Versuche Meyers in enger Abstimmung mit Rutherford, die Kontroverse zu kalmieren, war der bislang gute Ruf des Radiuminstituts nachhaltig beschädigt.

Die Experimente zur Kernzertrümmerung wurden finanziell seitens US-amerikanischer Stiftungen, v. a. durch das *International Education Board* (IEB), eine Sondereinrichtung der *Rockefeller Foundation*, in den Jahren 1925 bis 1928 mit jährlich \$ 2000 (das sind inflationsbereinigt ca. \$ 34.000 im Jahr 2023) unterstützt. Bis 1929 erhielt das Radiuminstitut vom IEB insgesamt \$ 13 500 (das sind inflationsbereinigt ca. \$ 240.000 im Jahr 2023). Weiters gelang es Pettersson in Schweden bis 1925 insgesamt 26.900 schwedische Kronen (entsprechend \$ 7000) einzuwerben. Weitere Unterstützung erhielt das Institut durch die Unterorganisation *Österreichisch-Deutsche Wissenschaftshilfe* (ÖDW) der deutschen *Notgemeinschaft* in der Jahren 1930 bis 1933 in der Höhe von 12.000 Reichsmark. Das Institut entwickelte sich zu einem Anziehungspunkt für Forscherinnen und Forscher aus dem In- und Ausland; in den Jahren zwischen 1919 und 1931 waren insgesamt 94 Personen am Radiuminstitut tätig, zahlenmäßig vergleichbar dem Pariser Institute du Radium Marie Curies.

Ab dem Beginn der 1930er Jahre büßte die klassische phänomenologische Radioaktivitätsforschung zunehmen an Bedeutung ein und damit verlor auch das Radiuminstituts ein wesentliches Standbein seiner lokalen und internationalen Aktivitäten, nämlich die Herstellung von natürlichen Strahlungsquellen (Radium- und Poloniumquellen) für den eigenen Gebrauch sowie für den Verleih

oder Verkauf an ausländische Institute oder industrielle Abnehmer. Der Bedeutungsverlust von natürlichen Strahlungsquellen in experimenteller, aber auch in wirtschaftlicher Hinsicht wurde ab der Mitte der 1930er Jahre weiter verstärkt durch die Entwicklung und den Bau verschiedenartiger Beschleunigeranlagen zur Erzeugung von Teilchenströmen für Untersuchungen von Kernreaktionen im internationalen Maßstab. Österreich und das Radiuminstitut konnten hier finanziell nicht mithalten. Damit gerieten Österreich und das Radiuminstitut aus dem einstigen Zentrum an die Peripherie der Forschung und technischen Entwicklung der sich nun weltweit etablierenden Kernphysik.

In der Folge des Anschlusses Österreichs an das Deutsche Reich vom März 1938 wurden Stefan Meyer und sein Stellvertreter als Direktor des Radiuminstituts Karl Przibram aus rassistischen Gründen entlassen; insgesamt verlor das Institut durch Vertreibung und Emigration ca. ein Viertel seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, worüber ich an anderen Stellen ausführlich berichtet habe (Reiter, 1988, Reiter, 2017). Es war dies die mit 50 % aller von 1910 bis 1938 verfassten Publikationen des Radiuminstituts bei weitem produktivste Kohorte der am Radiuminstitut tätigen Forscherinnen und Forscher.

Das Jahr 1938 war nicht nur ein tiefer Einschnitt in das akademische Leben Österreichs insgesamt. Das Jahr war auch gekennzeichnet durch die vollständige Zerstörung der wissenschaftlichen Produktivität der zwei hier diskutierten international bedeutenden Forschungseinrichtungen, der Biologischen Versuchsanstalt und des Instituts für Radiumforschung, durch Entlassungen, rassistisch und politisch motivierte Vertreibungen von Forscherinnen und Forschern und in einzelnen Fällen auch deren Ermordung durch die nationalsozialistischen Machthaber und ihrer Schergen.

4 Synoptische Anmerkungen

Nach dieser kurzen, v. a. auf den je spezifischen historischen Kontext der Gründung und der weiteren Entwicklung der beiden Institute bezogenen Darstellung, soll nun auf das Verhältnis von Organisation und der Art von Wissensproduktion der beiden Institute näher eingegangen werden, insbesondere, ob die je spezifische Organisation der Institute Folge oder Ursache veränderter wissenschaftlicher Erkenntnisinteressen war.

Wie steht es mit den Wechselwirkungen zwischen den Organisationsformen der beiden hier untersuchten Institute und dem wissenschaftlichen Erkenntnisprozess? Flapsig formuliert, erinnert das Verhältnis organisatorischer Veränderungen

der Forschung zu den Folgen oder den Ursachen veränderter Erkenntnisinteressen an das sprichwörtliche Verhältnis von Henne und Ei, stellt man in Rechnung, dass hier dieses Verhältnis einer v. a. zeitlich nichtlinearen Dynamik der wissenschaftlichen Entwicklung unterliegt, die zu keinem Zeitpunkt vorhersehbar ist. Vorsichtig formuliert kann die Form der Organisation bzw. Institutionalisierung der Forschung einerseits als Folge, andererseits als Ursache sich ändernder Erkenntnisinteressen betrachtet werden, insofern infrastrukturelle Gegebenheiten (eigene Gebäude, experimentelle Einrichtungen, etc.) innovative Fragestellungen überhaupt erst ermöglichen.

Die je spezifische Organisationsform einer Forschungseinrichtung (auch in ihrer zeitlich dynamischen Entwicklung) und die Art und Weise der disziplinär spezifischen und interdisziplinären (v. a. im Falle der BVA) Wissensproduktion stellen ein dynamisch gekoppeltes System dar, dessen Wechselwirkungen allenfalls in der Gründungsphase einer Forschungseinrichtung wirksam und benennbar sind, im weiteren Verlauf der Entwicklung jedoch wegen der Rückkoppelungen zwischen Organisationsform und Wissensproduktion kaum mehr hinreichend analytisch beschrieben werden können, da jedes Institut für sich genommen zugleich in ein übergreifendes System disziplinärer Wissensproduktion eingebettet ist und die Institute den fachspezifischen epistemisch und methodologisch formierten Pfaden folgten.

Die Rede von Ursache und Wirkung (als Verhältnis von epistemischen und institutionellen Gegebenheiten) legt nahe, dass konkrete Elemente der institutionellen und epistemischen Welten isolierbar wären und dann auf ihre Wirkung auf oder ihre Beeinflussung durch andere Elemente hin analysiert werden können. In der Realität interagieren jedoch institutionelle und epistemische Ebene viel enger, iterativer und verschränkter. Beginnt man an der BVA (bzw. schon im Vorfeld ihrer Gründung) die Idee experimenteller biologischer Forschung zu erwägen, baut man in der Folge erste Experimentiereinrichtungen bzw. „Apparate“ generell und modifiziert diese in der Folge, weil epistemische Einsichten eine Adaption der „Apparate“ nahelegen. Simpel gesprochen ermöglicht die Gründung der BVA experimentelle biologische Forschung, aber ebenso wahr ist, dass mehr oder weniger gut begründete experimentelle Erwartungen institutionelle Adaptionen zur Folge hatten. Je nach Kalibrierung auf der Zeitdimension treten Ursache-Wirkungs-Konstellation makrosozial erst zutage oder gehen in mikrosozialer Betrachtung im Rauschen der Wechselwirkung unter. Die jüngere Wissenschaftsforschung demonstriert das in ihren Laborstudien-Designs lehrbuchartig (Knorr-Cetina, 1981): Geht man ins mikroskopische Detail, verschwimmt alles zu einem großen Brei fast schon willkürlicher „Konstruktionen“, wählte man die Vogel- und Epochenperspektive (weit genug vom zu

erklärenden Objekt entfernt und längere Zeiträume betrachtend) werden kausal interpretierbare Zusammenhänge überhaupt erst denk- und sichtbar.

Im Falle der BVA ist der wissenschaftliche Erkenntnisprozess durch die Organisationsform des Instituts als private und zunächst auch privat finanzierte Forschungseinrichtung dadurch geprägt, dass die experimentelle Biologie zum Zeitpunkt der Gründung der BVA nur in einem neuen organisatorischen Rahmen außerhalb der Universität Wien, die organisational als ungeeignet befunden wurde, umfänglich und explizit interdisziplinär (Biologie, Botanik, Chemie, Physiologie) und ausgestattet mit entsprechender instrumenteller Infrastruktur betrieben werden konnte. Das ist zugleich das Alleinstellungsmerkmal der BVA auf der internationalen Bühne. Bei der Etablierung der BVA erscheint es plausibel, dass die veränderte epistemische Ausrichtung der Biologie als experimentelle Biologie sowohl Folge als auch Ursache der Neugründung war, da nur durch diese das Spektrum der Forschungen erweitert werden konnte (Folge), die zugleich, v. a. durch die wesentlich erweiterten experimentellen infrastrukturellen Möglichkeiten (z. B. Klimakammern, Aquarien, Terrarien, Werkstätten, die unter den damals gegebenen universitären räumlichen und finanziellen Bedingungen in Wien nicht realisierbar waren), Ursache für neue Fragestellungen war, also die Formulierung neuer Erkenntnisinteressen dadurch überhaupt erst ermöglicht wurde.

Im Falle des Radiuminstituts trifft diese Neugründung auf ein weitgehend konsolidiertes epistemisches Feld, also die wissenschaftlichen Erkenntnisinteressen sich zwar im Einzelnen lokal unterschiedlich entwickeln, zugleich aber in ein nicht-lokales, internationales Netzwerk eingebunden sind. Die Neugründung des Instituts verzahnt gewissermaßen die Folge und Ursache veränderter wissenschaftlicher Erkenntnisinteressen und verstärkt so rekursiv die wissenschaftliche Dynamik des Forschungsgebiets vor Ort und darüber hinaus. Hinzu kommt die Konzentration und Bündelung von Personal und Ressourcen auf einem neuen Gebiet der Grundlagenforschung, wobei hier insbesondere den am Institut vorhandenen starken radioaktiven Quellen und deren Austausch mit anderen Forschergruppen instrumentelle Bedeutung zukommt und so zu einer Netzwerkbildung beitragen, die den internationalen Stellenwert des Instituts ausmachen. Betrachtet man die Erkenntnisinteressen des Mäzens Kupelwieser an der Erforschung der Radioaktivität, so sind diese nicht im engeren Sinne wissenschaftlicher Natur, vielmehr solche des nationalen Ansehens, der Bedeutung der Forschung für die ökonomische Entwicklung, insgesamt des Rufs und der Geltung des Landes nach Innen und nach Außen, also – mit einem englischen Begriff – des *standing*.

Zur Kooperation des Radiuminstituts mit außerwissenschaftlichen Akteuren: Bis 1918 wurden auf cisleithanischem Gebiet der Donaumonarchie im Bereich der Balneologie umfangreiche Erhebungen der Radioaktivität von Quellwässern (Stefan Meyer, Heinrich Mache (1867–1954)) für außerwissenschaftliche Akteure, wie Gemeinden und Kuranstalten, durchgeführt. Für diese Erhebungen war es unumgänglich, methodische und instrumentelle Innovationen zu leisten, ein Beispiel einer Wechselwirkung zwischen einer Fragestellung im Zuge angewandter Forschung und methodisch-instrumentellen Entwicklungen. Ein weiteres Beispiel einer Dienstleistung für öffentliche Stellen war die Vermessung (Eichung) vom zum Verkauf durch staatliche Einrichtungen bestimmte radioaktive Quellen, wodurch deren Marktpreis normiert werden konnte. Diese Dienstleistung war in der langjährigen Erfahrung des Radiuminstituts im Umgang und der Vermessung radioaktiver Stoffe begründet und konnte daher nur dort vorgenommen werden.

Das Radiuminstitut ist aufgrund der Fokussierung seiner Forschung auf radioaktive Phänomene als lokaler Wissensmonopolist zu betrachten. Wie schon angesprochen, ist die große Menge radioaktiver Quellen, über die das Institut verfügte, Grundlage für seine Stellung als übergreifende Plattform bei der Zurverfügungstellung dieser Stoffe für andere Forschergruppen. Weiters trug zur internationalen Sichtbarkeit (Reputation) des Instituts wesentlich auch die Produktion, Vermessung und internationale Verteilung von Radiumstandards (Etalons) im Wege der Internationalen Radium-Standard-Kommission bei; hier agierte das Wiener Institut auf gleicher Höhe mit Marie Curies Institut du Radium in Paris.

Doch wie stand es um die Karriereprofile der Forscherinnen und Forscher und deren Mobilität? Die aus öffentlich Mitteln besoldeten Mitarbeiter beider Institute, insbesondere die Funktionsträger, waren – von wenigen Ausnahmen abgesehen – als Professoren (ordentliche, außerordentliche Professoren) in Dienstverhältnissen der Universität Wien. Hinzuweisen ist hier, dass das Gros der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unbesoldet war und die Mobilität auf universitäre Positionen aufgrund des an der Universität Wien ausgeprägten Antisemitismus verunmöglicht wurde. (Ein krasses, wenngleich keineswegs singuläres Beispiel: Als Marietta Blau, Mitarbeiterin am Radiuminstitut, bei Prof. Gustav

Jäger (1865–1938), Ordinarius für Physik an der Universität Wien, ihre Möglichkeiten einer Habilitation sondierte, machte dieser ihr klar: „Frau und Jüdin, das ist zu viel.“⁴

Beiden Anstalten, dem Radiuminstitut und der BVA, war eines gemeinsam: der hohe Anteil weiblicher Mitarbeiter von rund einem Drittel, Prozentsätze, die an universitären Forschungseinrichtungen in den Naturwissenschaften auch nur annähernd in den 1980er Jahren erreicht werden sollten.⁵ Diese erstaunliche Tatsache mag sich einerseits einer liberalen, frauenfreundlichen Personalpolitik und Governance der leitenden Funktionäre der beiden Anstalten verdanken, andererseits war wohl auch deren außeruniversitäre Situierung ein wesentliches Element einer höheren Flexibilität in der Personalpolitik; im institutionellen Rahmen der Universitäten der damaligen Zeit war ein hoher Anteil weiblicher Mitarbeiter schlicht jenseits des Tolerierbaren einer strukturkonservativen (und zudem antisemitischen) Professorenschaft.

Wie steht es um die öffentliche Sichtbarkeit der beiden Institute? Dem Radiuminstitut kam ein öffentliches Interesse an der dortigen Forschung *qua* Neugigkeitswert der Radiumforschung zu, blieb also auf eine disziplinäre Perspektive beschränkt. Ganz anders bei der BVA, deren Forschungen und v. a. auch die Interventionen ihrer Proponenten (v. a. Przi Bram und Kammerer) in der öffentlichen Diskussion im Spannungsfeld von Darwinismus, Lamarckismus, allgemein der Evolutionstheorie, und der Eugenik und Hormonforschung zu heftigen Diskussionen in der Öffentlichkeit Anlass gaben. Auch hier mag die außeruniversitäre Position der BVA dazu beigetragen haben, diese Diskussion in den öffentlichen Raum zu tragen.

⁴ Reiter (2017, S. 243). Vgl. dazu auch: Vienna's Shooting Girls. Jüdische Fotografinnen aus Wien. Ausstellungskatalog, Jüdisches Museum Wien, hg. von Iris Meder und Andrea Winklbauer. Wien: Metroverlag 2012.

⁵ Eine belastbare Erhebung der Personalstruktur der beiden Institute insgesamt liegt in der einschlägigen Literatur bislang nicht vor, sodass hier lediglich auf punktuell erhobene Recherchen zurückgegriffen werden kann. Diese Forschungslücke betrifft v. a. auch die zeitliche Verteilung der Personalstände und der Publikationstätigkeiten, sowie jene der Zuwendungen an finanziellen Mitteln.

5 Résumé

Kehren wir abschließend nochmals zur zentralen Fragestellung der Tagung zurück, zum Verhältnis von Organisationsform einer wissenschaftlichen Einrichtung und dem Erkenntnisinteresse, also der Einschätzung, ob die Organisationsform die Wissensproduktion geprägt hat oder umgekehrt, und der Wirkungen auf die wissenschaftliche Produktivität. Am Beispiel der beiden hier untersuchten Institute, der Biologischen Versuchsanstalt und des Instituts für Radiumforschung, lässt sich ein enger Zusammenhang zwischen der Organisationsform (als außer-universitäre Forschungseinrichtungen) und dem Erkenntnisinteresse allenfalls für die Gründungsphase der Institute festmachen und auch dies nur eingeschränkt, da beide Institute in ihren je eigenen historischen und epistemischen Kontexten entstehen, die das Erkenntnisinteresse zumindest ebenso stark formieren wie die Form der Organisation. Dieser Zusammenhang ist – auch schon in der Gründungsphase – insofern rekursiv, als er einer zeitlich dynamischen Entwicklung, insbesondere der epistemischen Randbedingungen des Erkenntnisinteresses obliegt. Im zeitlichen Verlauf der weiteren Entwicklung der Institute dominieren politische, allgemeine gesellschaftliche, makro-ökonomische und lokale finanzielle – interne wie auch externe – Faktoren das wissenschaftliche Geschehen weitgehend unabhängig von der je spezifischen Organisationsform der Institute.

Thomas Heinze und Rupert Pichler danke ich für ihre kritische Lektüre und konstruktiven Hinweise und Vorschläge der ersten Version dieser Arbeit. Mein besonderer Dank geht an Christian Fleck für intensive Diskussionen und zahlreiche Verbesserungsvorschläge, die für die Endfassung unerlässlich waren.

Literatur

- Fengler, S. (2014). *Kerne, Kooperation und Konkurrenz. Kernforschung in Österreich im internationalen Kontext (1900–1950)*. Böhlau.
- Kammerer, P. (1906). *Naturforscherfahrt durch Ägypten und den Sudan*. Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde. Verlag der Buchdruckerei A. W. Zickfeldt, Braunschweig.
- Knorr-Cetina, K. (1981). *The manufacture of knowledge: An essay on the constructivist and contextual nature of science*. Pergamon Press.
- Logan, C. A., & Brauckmann, S. (2015). Controlling and culturing diversity: Experimental zoology before World War II and Vienna's Biologische Versuchsanstalt. *Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological Genetics and Physiology*, 323(4), 211–226.
- Müller, G. B. (Ed.) (2017). *Vivarium. Experimental, Quantitative, and Theoretical Biology at Vienna's Biologische Versuchsanstalt*. The MIT Press.
- Przibram, K. (1959). Hans Przibram. *Neue österreichische Biographie*, 13, 184–191.

- Reiter, W. L. (1988). Österreichische Wissenschaftsemigration am Beispiel des Instituts für Radiumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. In F. Stadler (Hrsg.), *Vertriebene Vernunft II. Emigration und Exil österreichischer Wissenschaft. Intern. Symposion 19. bis 23. Oktober 1987 in Wien*. LIT Verlag.
- Reiter, W. L. (1999). Zerstört und vergessen: Die Biologische Versuchsanstalt und ihre Wissenschaftler/innen. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften*, 10(4), 585–614.
- Reiter, W. L. (2001). Stefan Meyer: Pioneer of Radioactivity. *Physics in Perspective*, 3(1), 106–127.
- Reiter, W. L. (2014). Mäzenatentum, Wissenschaft und Politik in Österreich um 1900. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften*, 25(3), 212–247.
- Reiter, W. L. (2017). *Aufbruch und Zerstörung. Zur Geschichte der Naturwissenschaften in Österreich 1850 bis 1950*. LIT.
- Sohasky, K. E. (2017). The Biologische Versuchsanstalt in Transnational Perspective: The Cold Spring Harbor Connection. In G. B. Müller (Hrsg.), *Vivarium. Experimental, Quantitative, and Theoretical Biology at Vienna's Biologische Versuchsanstalt*. (S. 253–257). The MIT Press.
- Taschwer, K. (2013). Vertrieben, verbrannt, verkauft, vergessen und verdrängt. Über die nachhaltige Vernichtung der Biologischen Versuchsanstalt und ihres wissenschaftlichen Personals. In J. Feichtinger, H. Matis, S. Sienell, & H. Uhl (Hrsg.), *Die Akademie der Wissenschaften 1938–1945* (S. 105–116). Verlag der ÖAW.
- Taschwer, K. (2016). *Der Fall Paul Kammerer: Das abenteuerliche Leben des umstrittensten Biologen seiner Zeit*. Carl Hanser Verlag.
- Wessely, C. (2013). Wässrige Milieus. Ökologische Perspektiven in Meeresbiologie und Aquarienkunde um 1900. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, 36(2), 128–147.
- Wettstein, R. (1928). *Karl Kupelwieser, Sonderdruck aus Neue Österreichische Biographie* (Bd. 5). Amalthea Verlag.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Die Europäische Synchrotronstrahlungsquelle (ESRF): Organisatorische Erneuerungsfähigkeit am Beispiel der Strukturbiologie

Katharina C. Cramer

Zusammenfassung

Das folgende Kapitel widmet sich der Entwicklung strukturbio­logischer Forschung an der ESRF in den 1990er und 2000er Jahren als Beispiel organisatorischer Erneuerungsfähigkeit. Konkret lässt sich organisatorische Erneuerungsfähigkeit an der ESRF anhand der Spezialisierung der Gutachter:innenausschüsse, der Implementierung neuer Prozesse zur Verteilung von Strahlzeit im Bereich strukturbio­logischer Forschung (*block allocation*), der Realisierung eines neuen Strahl­linienkomplexes (ID23) sowie an strategischen Kooperationen (strukturbio­logische Partnerschaft) beobachten. Dieses Kapitel versteht sich in erster Linie als beschreibender und empirischer Beitrag. Es soll zum tiefergehenden Verständnis des Verhältnisses von Organisationsform und Erkenntnisinteresse an wissenschaftlichen Einrichtungen beitragen und zeigt am Beispiel der ESRF, dass der Wandel von Methoden und Instrumenten hier in einem engen Verhältnis zu dem Aufkommen neuer Forschungsgebiete und thematischer Priorisierungen steht.

K. C. Cramer (✉)

Center for Advanced Security, Strategic and Integration Studies, Universität Bonn, Bonn, Deutschland

E-Mail: kcramer@uni-bonn.de

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung, Organization & Public Management*,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_8

175

1 Einleitung

Die Europäische Synchrotronstrahlungsquelle (European Synchrotron Radiation Facility, ESRF) ist eine zwischenstaatliche, kollaborative Großforschungsanlage in Grenoble, Frankreich. Das Herzstück der Einrichtung bildet ein Kreisbeschleuniger, der entlang verschiedener Strahllinien Röntgenstrahlung in Instrumente und experimentelle Aufbauten einspeist. Die ESRF ist eine *service facility*, deren Hauptaufgabe es ist, multidisziplinären Nutzer:innengruppen, die in einem kompetitiven Verfahren Zugang zur ESRF erhalten, diese Ressource für ihre Experimente zur Verfügung zu stellen. Viele dieser Experimente und Instrumente sind aufgrund ihrer Komplexität oder Größe an kleineren Forschungseinrichtungen oder universitären Zentren nicht vorhanden.

Aus dieser Beschreibung lässt sich zunächst eine gegenseitige Abhängigkeit zwischen der Einrichtung und den Nutzer:innengruppen ableiten. Einerseits sind externe Nutzer:innengruppen für ihre Forschung auf die einzigartigen Instrumente der Einrichtung angewiesen und erhalten nur nach dem erfolgreichen Durchlaufen eines kompetitiven Verfahrens Zugang zu ihnen. Andererseits ist die Einrichtung nach ihrem organisatorischen Selbstverständnis als *service facility* davon abhängig, dass sie thematischen Wandel annehmen und sich an neue Forschungsmethoden und -techniken anpassen kann (Hallonsten, 2016, S. 103; Söderström et al., 2022, S. 424). Denn die Arbeit der Nutzer:innengruppen an den Instrumenten und experimentellen Aufbauten der ESRF ist die Grundlage für die wissenschaftliche Reputation, die Errungenschaften sowie die forschungspolitische Außenwirkung der Einrichtung (Hallonsten, 2013, S. 500; vgl. auch Söderström et al., 2022, S. 420 f.).

Als staatlich finanzierte sowie zwischenstaatlich organisierte Einrichtung ist die ESRF darüber hinaus auch angehalten, den sich wandelnden Anforderungen und Erwartungen der Forschungspolitiken ihrer Mitgliedsstaaten zu entsprechen, deren Vertreter:innen im Rat der ESRF repräsentiert sind (Hallonsten, 2013; vgl. auch Heinze & Münch, 2012, S. 16). Die ESRF befindet sich also konstant in einem doppelten Wettbewerb um Ressourcen und Reputation, sowohl hinsichtlich der Wissenschaftsgemeinschaften als auch der Forschungspolitiken ihrer Mitgliedsstaaten (vgl. hierzu auch Heinze & Arnold, 2008, S. 689).

Hieran anschließend, und mit Blick auf die organisatorische Entwicklung der ESRF in den vergangenen Jahrzehnten, lässt sich anhand dieser gegenseitigen Abhängigkeit und dem doppelten Wettbewerb jedoch auch die Fähigkeit zur organisatorischen Erneuerung beobachten. Indem die ESRF hauptsächlich unterstützend tätig ist und benötigte Ressourcen zur Verfügung stellt, ist sie zunächst

thematisch und methodisch nicht gebunden. Lediglich die Komplexität der Instrumente und experimentellen Aufbauten lässt nur bedingt kurzfristige Änderungen des Forschungsaufbaus und wissenschaftlichen Programms zu, da diese zumeist mit einem enormen Aufwand und einem langen Planungshorizont verbunden sind. Mit Rückgriff auf unterschiedliche Definitionsansätze zur intellektuellen (Heinze, 2010, S. 78) und institutionellen Erneuerungsfähigkeit (Heinze & Münch, 2012, S. 16 und S. 20 ff.) wird organisatorische Erneuerungsfähigkeit hier als die Fähigkeit verstanden, thematische, materielle und prozedurale Neuerungen innerhalb der Organisation der ESRF zu verankern, sodass sie auf diese Weise dauerhaft die Außenwirkung, das wissenschaftliche Programm sowie die materiellen Ressourcen der Einrichtung prägen und gestalten.

Ausgehend von diesen allgemeinen Beobachtungen widmet sich das folgende Kapitel der Entwicklung strukturbioologischer Forschung an der ESRF in den 1990er und 2000er Jahren als Beispiel organisatorischer Erneuerungsfähigkeit. Strukturbioologie beschäftigt sich als biologische Grundlagenforschung mit der Struktur von Makromolekülen – wie zum Beispiel Proteinen, Viren oder DNA – und lässt sich als Teilbereich der Lebenswissenschaften verstehen. Letzterer Begriff unterliegt jedoch keiner einheitlichen Definition, sondern dient in erster Linie oft als Heuristik zur Beschreibung unterschiedlicher, thematisch verwandter Forschungsfelder und Disziplinen. Konkret lässt sich organisatorische Erneuerungsfähigkeit an der ESRF anhand der Spezialisierung der Gutachter:innenausschüsse, der Implementierung neuer Prozesse zur Verteilung von Strahlzeit im Bereich strukturbioologischer Forschung (*block allocation*), der Realisierung eines neuen Strahllinienkomplexes (ID23) sowie an strategischen Kooperationen (strukturbioologische Partnerschaft) beobachten.

Dieses Kapitel versteht sich in erster Linie als beschreibender und empirischer Beitrag. Es soll zum tiefergehenden Verständnis des Verhältnisses von Organisationsform und Erkenntnisinteresse an wissenschaftlichen Einrichtungen beitragen und zeigt am Beispiel der ESRF, dass der Wandel von Methoden und Instrumenten hier in einem engen Verhältnis zu dem Aufkommen neuer Forschungsgebiete und thematischer Priorisierungen steht. Der zeitliche Rahmen dieses Beitrags reicht von der Inbetriebnahme der ESRF im Jahr 1994 bis zur Fertigstellung des zweiten Teils des Strahllinienkomplexes ID23 im November 2005. Dieser Strahllinienkomplex ist auf die spezifischen Anforderungen strukturbioologischer Forschung ausgerichtet ist und reicht in seiner wissenschaftlichen und forschungspolitischen Bedeutung über die internen, organisatorischen Grenzen der ESRF klar hinaus. Das Kapitel stellt im Kern eine Entwicklungs- und Wandlungsgeschichte der ESRF in den 1990er und frühen 2000er Jahren dar, ohne jedoch

die spezifischen Umstände und Kontexte während der Gründungsphase dieser Einrichtung in den späten 1980er Jahren außer Acht zu lassen.

Die Gliederung des Kapitels ist wie folgt: Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit der Gründungsgeschichte der ESRF sowie den wichtigsten organisatorischen und prozeduralen Leitlinien der Einrichtung. Der zweite Abschnitt thematisiert die Entwicklung strukturbioologischer Forschung an der ESRF aus unterschiedlichen Perspektiven und erläutert diese anhand von drei empirischen Beispielen organisatorischer Erneuerungsfähigkeit. Das Kapitel schließt mit einer Diskussion, welche die Resultate der Analyse unter Berücksichtigung der Leitfrage des vorliegenden Sammelbandes einordnet.

2 Geschichte und Organisation der ESRF

Die ESRF ist die einzige kollaborative Synchrotronstrahlungsquelle in Europa. Sie fußt auf einem zwischenstaatlichen Abkommen, welches 1988 zwischen elf europäischen Ländern¹ unterzeichnet wurde (ESRF, 1988/1991). Nach dem Ende der Bauphase hat die ESRF 1994 ihren Betrieb aufgenommen und ist seitdem für Nutzer:innengruppen geöffnet. Das wissenschaftliche Prinzip der ESRF beruht auf der Beschleunigung von Elektronen in einem Kreisbeschleuniger und der experimentellen Nutzung der abgestrahlten elektromagnetischen Strahlung (Synchrotronstrahlung) vor allem im Bereich der harten Röntgenstrahlung. Diese ist heute für die Erforschung von Materialien und Materie für eine Vielzahl wissenschaftlicher Disziplinen und Forschungsfelder relevant; so zum Beispiel für die Material- und Lebenswissenschaften, Physik, Medizin, Archäologie und Kunstgeschichte (vgl. Baudelet, 2014, Abs. 1–8; Hallonsten, 2016, S. 244–245). Strahlzeit an verschiedenen Strahllinien der ESRF wird an Nutzer:innengruppen in sogenannten *shifts* vergeben.² Die *shifts* werden den Nutzer:innen auf Grundlage ihrer eingereichten, begutachteten und in einem kompetitiven Prozess ausgewählten Projektvorschläge zugeteilt (ESRF, 2023b). Die Nutzer:innengruppen an der ESRF kommen von Universitäten oder öffentlichen Forschungseinrichtungen weltweit. Sie sind somit immer externe Nutzer:innen. Bis zu einem gewissen Grad wird auch Strahlzeit an industrielle Nutzer vergeben. Alle Nutzer:innengruppen werden während ihrer Strahlzeit immer von internen Wissenschaftler:innen betreut.

¹ Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, (West)Deutschland, Italien, Norwegen, Spanien, Schweden, Schweiz und Großbritannien.

² Ein *shift* entspricht acht Stunden.

Synchrotronstrahlung wurde erstmals in den 1940er Jahren experimentell beobachtet; damals allerdings noch als (unerwünschtes) Beiprodukt von Experimenten der Hochenergiephysik an Kreisbeschleunigern (Hallonsten, 2015). Die aktive Nutzung von Synchrotronstrahlung für Experimente außerhalb der Hochenergiephysik wurde seit den späten 1960er Jahren durch Forschungsgruppen an großen Beschleunigerzentren der Hochenergiephysik in den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) und Europa vorangetrieben (Hallonsten & Heinze, 2013, 2015). In den 1970er and 1980er Jahren wurde Forschung mit Synchrotronstrahlung zunehmend zu einer Hauptaufgabe an Beschleunigerzentren, die bei ihrer Gründung in den 1950er Jahren ursprünglich der Hochenergiephysik gewidmet waren (Hallonsten, 2016, S. 76–84; Hallonsten & Heinze, 2013). Die Gründe dafür lagen in signifikantem technologischem Fortschritt beim Bau von dedizierten Beschleunigern, aber auch im Wandel der forschungspolitischen Ausrichtung und Priorisierung europäischer und US-amerikanischer Regierungen in den 1970er und 1980er Jahren.

Die Idee zur Gründung der ESRF wurde in den 1970er Jahren vor allem innerhalb europäischer Wissenschaftsgemeinschaften vorangetrieben. 1976 erfolgte die Einrichtung einer thematischen Arbeitsgruppe unter der Schirmherrschaft der Europäischen Wissenschaftsstiftung (ESF, European Science Foundation) (Cramer, 2020, S. 79 f.). Ein erster Bericht dieser Arbeitsgruppe im Jahr 1977 hob das wachsende wissenschaftliche Interesse innerhalb Europas an der Nutzung von Synchrotronstrahlung hervor. Zusätzlich stellte der Bericht Forschung mit Synchrotronstrahlung als ein sehr kompetitives und zukunftsträchtiges Forschungsfeld dar, auf dem die USA und Japan bereits große Vorhaben planten und Europa riskierte, den Anschluss zu verlieren (Cramer, 2020, S. 80 f.). Anfang der 1980er Jahre erfolgte ein bedeutender Szenenwechsel: Allen beteiligten Akteur:innen wurde klar, dass die Kompetenzen und Befugnisse der ESF sowie der Arbeitsgruppe nicht ausreichten, um über Finanzierung und Standortwahl für eine kollaborative Synchrotronquelle entscheiden zu können. Hierfür waren vielmehr Entscheidungen auf nationaler Ebene zwischen den zuständigen Ministerien und Regierungen der potenziellen Mitgliedsstaaten nötig (Cramer, 2017, S. 407 f.). 1983/84 gab es intensive trilaterale Verhandlungen zwischen Westdeutschland, Frankreich und Großbritannien. Diese Verhandlungen wurden 1985 auf bilateraler Ebene zwischen Westdeutschland und Frankreich fortgesetzt (Cramer, 2020, S. 84–89; Cramer, 2017, S. 408–410). Die deutsch-französische Zusammenarbeit war für die Gründung der ESRF besonders bedeutend, denn eine bilaterale Vereinbarung gab den Startschuss für die Realisierung der ESRF, bei der beide Länder insgesamt über 70 % der Kosten der Vorbereitungsphase der ESRF übernahmen. Die Gründungsakte der ESRF wurde 1988 von elf Mitgliedsstaaten unterzeichnet:

Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, (West)Deutschland, Italien, Norwegen, Spanien, Schweden, Schweiz und Großbritannien. 1991 kamen die Niederlande als Vollmitglied dazu. Seit 2014 ist Russland ebenfalls Vollmitglied. Vollmitglieder müssen mindestens 4 % der jährlichen Kosten übernehmen (Cramer, 2020, S. 110 und 198). Die Anteile der Vollmitglieder setzen sich wie folgt zusammen: Frankreich 27,4 %; Deutschland 24 %; Italien 13,2 %; Großbritannien 10,5 %; Russland 6 %; Spanien 4 %, Schweiz 4 %; BENESYNC Konsortium (Belgien und Niederlande) 5,8 %; NORDSYNC Konsortium (Dänemark, Finnland, Schweden und Norwegen) 5 %. Die assoziierten Mitglieder (Österreich, Israel, Polen, Portugal, Indien, Tschechien, Südafrika und Ungarn) tragen zwischen 1,75 % (Österreich) und 0,25 % (Ungarn) der jährlichen Kosten der ESRF (ESRF, 2023a). Die ESRF wird bis heute fast ausschließlich durch die jährlichen Beiträge der Vollmitglieder finanziert. Deutschland und Frankreich zahlen zusammen über die Hälfte (51,4 %) des jährlichen Budgets (Cramer, 2020, S. 108 und 111). Das restliche Budget setzt sich vor allem aus den Beiträgen der assoziierten Mitglieder, dem Verkauf von Strahlzeit an industrielle Nutzer:innen und Förderungen aus Drittmittelprojekten zusammen (siehe Tab. 1).

Die ESRF wird als zwischenstaatliche Organisation im Rahmen einer französischen *société civile* geführt, was im französischen Rechtssystem etwa einer deutschen GmbH entspricht. Organisatorisch wird die ESRF durch einen Rat und eine:n Generaldirektor:in gesteuert. Im Rat sitzen Vertreter:innen der Mitgliedsstaaten, die über wichtige Fragen der Einrichtung entscheiden. Zu diesen gehören, unter anderem, die Aufnahme neuer Mitglieder, die Änderung von Finanzierungsprinzipien (Erforderlichkeit der Einstimmigkeit) und des wissenschaftlichen Profils der Einrichtung sowie die Ernennung bzw. Entlassung der Generaldirektor:innen (Erforderlichkeit einer qualifizierten Mehrheit) (ESRF, 2018, Art. 8). Die in den Rat der ESRF entsandten Vertreter:innen der Mitgliedsstaaten hatten und haben einen maßgeblichen Einfluss auf die thematische Ausrichtung, Finanzierung und forschungspolitische Priorisierung der Einrichtung. Die Generaldirektor:innen werden durch den Rat ernannt und leiten verschiedene thematische Arbeitsgruppen, deren Inhalt und Zusammensetzung sich im Laufe der letzten Jahrzehnte gewandelt haben.

Besonders wichtig für die Arbeit der ESRF sind die Gutachter:innenausschüsse, die die eingereichten Projektvorschläge der Nutzer:innengruppen begutachten. Das Verfahren basiert auf einem standardisierten Begutachtungsprozess, wie er zum Beispiel auch bei der Publikation von internationalen Fachartikeln üblich ist (Hallonsten, 2013, S. 500). Das Verfahren ist sehr kompetitiv und die ESRF hat jedes Jahr eine hohe Überzeichnungsrate vorzuweisen, was bedeutet, dass signifikant mehr Projektvorschläge

Tab. 1 Budget- und Personalentwicklung an der ESRF für die Jahre 1995, 1999 und 2004 (ESRF Highlights 1994, 1999 und 2004)

Jahr	Personal (Vollzeitstellen)	Budget	Zusammensetzung	Historische Einordnung
1995	477	413 Mio. Französische Francs	97,3 % Beiträge Vollmitglieder, 0,3 % Verkauf von Strahlzeit an Industrie, 2,4 % andere Einnahmen (Beiträge der assoziierten Mitglieder sind für das Jahr 1995 nicht explizit ausgewiesen)	Für 413 Mio. Französische Francs im Jahr 1995 konnte man die gleiche Menge an Konsumgütern und Dienstleistungen kaufen wie für 70 Mio. Euro im Jahr 2004
1999	518,5	428 Mio. Französische Francs	93,4 % Beiträge Vollmitglieder, 2,2 % Beiträge assoziierte Mitglieder, 0,6 % Verkauf von Strahlzeit an Industrie, 3,8 % andere Einnahmen	Für 428 Mio. Französische Francs im Jahr 1999 konnte man die gleiche Menge an Konsumgütern und Dienstleistungen kaufen wie für 68 Mio. Euro im Jahr 2004
2004	596	75,6 Mio. EUR	88 % Beiträge Vollmitglieder, 4 % Beiträge assoziierte Mitglieder, 2,3 % Verkauf von Strahlzeit an Industrie, 5,7 % andere Einnahmen	

Anmerkungen: Personal umfasst alle Kategorien (e.g. Doktorand:innen, Verwaltungspersonal, Techniker:innen, Wissenschaftler:innen, etc.). Die historische Einordnung erfolgt auf Grundlage einer Testversion des historischen Währungsumrechners des Forschungsprojekts Portal for Historical Statistics (<http://www.historicalstatistics.org/>). Der Währungsumrechner vergleicht den Wert verschiedener Summen in verschiedenen Währungen in Bezug auf ihre Kaufkraft für schwedische Konsumgüter. Vorausgesetzt, die Kaufkraftparität eines Landes ändert sich im Vergleich zu Schweden nicht wesentlich, sollte dies auch für andere Länder eine vernünftige Aussage über den Wert des Geldes im Laufe der Zeit möglich machen.

eingereicht wurden, als am Ende angenommen werden (Hallonsten, 2013, S. 504–509). Die Mitglieder der Gutachter:innenausschüsse werden durch die Leitungsebene ernannt. Die Ernennung erfolgt zunächst auf zwei Jahre, kann aber um ein weiteres Jahr verlängert werden (Hallonsten, 2009, S. 242). Die Aufgabe der Gutachter:innenausschüsse ist es, die eingereichten Projektanträge zu begutachten und zu bewerten. Über die finale Annahme bzw. Ablehnung entscheidet die Leitungsebene der ESRF, also der oder die Generaldirektor:in zusammen mit den wissenschaftlichen Direktor:innen (Hallonsten, 2009, S. 243).

Bei ihrer Inbetriebnahme Mitte der 1990er Jahre war die ESRF wissenschaftlich und technologisch eine Innovation, da ihre technische Kapazität der von bestehenden Synchrotronstrahlungsquellen überlegen war (Winick, 1998, Abbildungen 1 und 2 auf S. 174). Zusammen wurden die ESRF, die US-amerikanische Advanced Photon Source (APS), die 1996 ihren Betrieb aufnahm, sowie die 1997 eröffnete japanische Synchrotronstrahlungsquelle SPRING-8, in Fachkreisen als *Big Three* bezeichnet; ein Schlagwort, welches auf die außergewöhnlichen technischen Leistungen dieser drei Einrichtungen zu der damaligen Zeit verwies (Hallonsten & Heinze, 2015, S. 843–845; Hallonsten, 2013, S. 501–505). Mit der Inbetriebnahme von zwei großen Linearbeschleunigern – der US-amerikanischen Linac Coherent Light Source (LCLS) und dem europäischen X-Ray Free Electron Laser (XFEL) – sowie der Erneuerung nationaler Synchrotronstrahlungsquellen in Europa in den 2000er und 2010er Jahren, sieht sich die ESRF innerhalb und außerhalb Europas in einem wachsenden Wettbewerb um Nutzer:innen, Reputation und – in letzter Konsequenz – langfristige Finanzierung durch die Mitgliedsstaaten (vgl. Pellegrini, 2016; ESRF, 2007, S. 7–8).

3 Der Aufstieg der Strukturbioogie an der ESRF

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts begannen die Lebenswissenschaften eine wachsende politische Sichtbarkeit und einen immer größeren Stellenwert innerhalb nationaler und europäischer Förderprogramme einzunehmen (vgl. Stras-ser, 2002; Fangerau, 2012). Förderlich für diese Entwicklung war sicherlich auch der sich wandelnde forschungspolitische Kontext der 1980er und 1990er Jahre. Eine wachsende Zahl an politischen Akteur:innen, die an der Wissensproduktion großer, öffentlich finanzierter Forschungsanlagen interessiert waren, hob verstärkt die Rolle von Wissenschaft und Technologie für ökonomisches Wachstum, Wohlstand und gesellschaftliches Wohlergehen hervor. Hiermit eng verknüpft war die Annahme, dass Forschung innerhalb der Lebenswissenschaften essenziell zu industrieller Anwendbarkeit, ökonomischer Wertschöpfung und

der Lösung drängender gesellschaftlicher Probleme (z. B. Gesundheit oder Nahrungsmittelsicherheit) beitragen konnte (Vermeulen, 2016, S. 207 f.). Bedeutende wissenschaftliche Entdeckungen und die Institutionalisierung neuer Forschungsbereiche sicherten lebenswissenschaftlicher Forschung einen langfristigen, zentralen Platz in der Wissenschaftslandschaft und Forschungspolitik des späten 20. Jahrhunderts. Zu den wichtigsten Entwicklungen zählten zum Beispiel die Entdeckung der Doppelhelix-Struktur der menschlichen DNA in den 1950ern sowie die Gründung der Europäischen Organisation für Molekularbiologie (EMBO) und des Europäischen Labor für Molekularbiologie (EMBL) in den 1960er und 1970er Jahren (vgl. hier Krige, 2002; Strasser, 2002). 1971 erfolgte die Errichtung der Protein Data Bank (PDB), in der öffentlich zugänglich wichtige Kenndaten (Bindungsverhältnisse, Atomtypen, etc.) zu Strukturen von erforschten Proteinen hinterlegt werden (Berman, 2008). In den 1990er Jahren wurde das internationale Humangenomprojekt zur Entschlüsselung des menschlichen Genoms durchgeführt (vgl. Kevles & Hood 1992). Diese Dynamiken innerhalb der lebenswissenschaftlichen Forschung und im Kontext der Strukturbiologie führten auch an der ESRF im Verlauf der 1990er und 2000er Jahre graduell zu einer neuen wissenschaftlichen Schwerpunktsetzung und thematischen Priorisierung. Synchrotronstrahlung begann in den 1980er Jahren eine wichtige Rolle für die Strukturbiologie zu spielen. Die ersten Einträge in der PDB, die auf die Nutzung von Synchrotronstrahlungsquellen zurückzuführen sind, stammen aus den 1980er Jahren (Grabowski et al., 2021, S. 31). Grundlegend für diese Entwicklung war die zunehmende Nutzbarmachung komplexer, ursprünglich fachfremder Instrumente für biologische und lebenswissenschaftliche Forschung zu dieser Zeit. Vermeulen (2016, S. 203 ff.) beschreibt am Beispiel der Kernspinresonanz, die ihren Ursprung in der physikalischen und chemischen Forschung der 1930er Jahre hatte, wie sich biologische Forschung im Verlauf des 20. Jahrhunderts diese Technik zu Nutzen machte und fortan Experimente in einem zunehmenden Maße an größeren Instrumenten organisierte.

Diese Idee ist auch zentral für die Entwicklung der Strukturbiologie an der ESRF in den 1990er Jahren. An der ESRF gab Synchrotronstrahlung im harten Röntgenspektrum Nutzer:innengruppen die einzigartige Möglichkeit, die atomare Struktur von Makromolekülen zu untersuchen (Grabowski et al., 2021; European Science Foundation, 1998, S. 20 f.). Durch diese technische Überlegenheit war die ESRF in verschiedenen Wissenschaftsgemeinschaften besonders gefragt, denn andere nationale Synchrotronstrahlungsquellen in Europa arbeiteten zu dieser Zeit nur im weniger hochauflösenden weichen Röntgenspektrum oder im Bereich ultravioletter Strahlung, die keine Auflösung im atomaren Bereich erlaubte. Erst in den späten 1990er Jahren und frühen 2000er Jahren begannen

Synchrotronstrahlungsquellen zu den zentralen Werkzeugen für Proteinstrukturanalysen zu werden – was auch an verbesserten, automatisierten Methoden zur effizienten und zeitsparenden Messung von Proben lag sowie der signifikanten Erweiterung bestehender Forschungskapazitäten (Wasserman et al., 2015). Die Hälfte der im Jahr 1999 in der PDB hinterlegten Proteinstrukturen lässt sich auf Forschungsarbeit an Synchrotronstrahlungsquellen zurückführen. Im Jahr 2003 waren Synchrotronstrahlungsquellen sogar an der Auflösung von 75 % aller hinterlegten Proteinstrukturen beteiligt (Jiang & Sweet, 2004).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Aufstieg und die politische Sichtbarkeit der Strukturbiologie im späten 20. Jahrhundert einerseits in ein breites politisches Narrativ eingebettet waren, welches die Nützlichkeit dieser Forschung für Wohlstand und die Lösung gesellschaftlicher Probleme anpries. Andererseits begann die Strukturbiologie sich Großgeräte stärker zu Nutze zu machen, welche ihr die einzigartige Möglichkeit gab, die atomaren Strukturen von Makromolekülen zu studieren. Am Beispiel der ESRF lassen sich die Auswirkungen dieser Dynamiken konkret an drei Änderungen beobachten, die als Ausdruck organisatorischer Erneuerungsfähigkeit verstanden werden können. Anfang der 2000er Jahre wurde erstens ein neuer Gutachter:innenausschuss an der ESRF eingesetzt, welcher der gestiegenen Anzahl an eingereichten Projektvorschlägen im Bereich der Strukturbiologie Rechnung tragen sollte. Zweitens wurde ein neuer Prozess zur Verteilung von Strahlzeit im Bereich der Strukturbiologie festgelegt, die sogenannte *block allocation*. Drittens wurden an der ESRF in den frühen 2000er Jahren eine Reihe interner (Strahllinienkomplex ID23) und externer (Gebäude- und Laborkomplex) Infrastrukturen etabliert, die eng mit der formellen Gründung der strukturbiologischen Partnerschaft im Jahr 2002 verknüpft waren und in ihrer Langfristigkeit einen fundamentalen Einfluss auf die Wissensproduktion und Gesamtorganisation der Einrichtung hatten.

3.1 Gutachter:innenausschüsse und *Block Allocation*

Bereits bei ihrer Gründung Ende der 1980er Jahre war die ESRF bestrebt, Synchrotronstrahlung als experimentelle Ressource einer großen Bandbreite an wissenschaftlichen Disziplinen und Forschungsfeldern zur Verfügung zu stellen. In den ersten Jahren nach Inbetriebnahme der ESRF konnte vor allem eine Zunahme eingereicherter Projektvorschläge im Bereich kondensierter Materie und Festkörperphysik beobachtet werden. Als organisatorische Konsequenz wurde 1996 der Gutachter:innenausschuss *hard condensed matter* in zwei Untergruppen unterteilt: *electronic and magnetic properties* sowie *structures* (ESRF

Tab. 2 Übersicht der Gutachter:innenausschüsse an der ESRF, 1995–2005 (ESRF Highlights 1994/1995–2005)

	1994/95	1995/96	1996/97	1998/99	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Hard Condensed Matter										
Hard Condensed Matter - Electronic & Mag. Properties										
Hard Condensed Matter - Structures										
Chemistry										
Life Sciences										
Methods and Instrumentation										
Soft Condensed Matter										
Surfaces and Interfaces										
Materials Engineering and Environmental Matters										
Macromolecular Crystallography										
Medicine										

Anmerkungen: Seit 1999 werden statistische Kennzahlen zur Nutzung der ESRF nicht mehr von August-Juli erfasst, sondern pro Kalenderjahr.

Highlights 1996; siehe Tab. 2). Die durch die externen Nutzer:innengruppen besonders stark nachgefragten Themenkategorien erhielten in dem hier aufgeführten Beispiel eigene Gutachter:innenausschüsse, sodass diese Neuerung nicht nur thematisch sichtbar, sondern auch organisatorisch verankert wurde. Diese Unterteilung im Bereich kondensierter Materie und Festkörperphysik war ein erster Ausdruck thematischer Spezialisierung sowie organisatorischer Erneuerung innerhalb der ESRF, wie er in den folgenden Jahren am Beispiel der Strukturbio­logie ganz besonders sichtbar werden sollte.

Ende der 1990er Jahre erlebte die ESRF einen signifikanten Anstieg eingereicherter Projektvorschläge im Bereich der Lebenswissenschaften (siehe Tab. 3) und ganz besonders für strukturbio­logische Projekte, welche die Technik der Röntgenkristallographie nutzten (ESRF Highlights, 2000, S. 120). Die Anwendung dieser Technik für die Strukturanalyse von Makromolekülen – wie zum Beispiel Proteinen – bildete sich Ende der 1960er Jahre aus dem Zusammenschluss von biologischer und chemischer Forschung und Kristallographietechniken heraus, die diese ursprünglich auf Themen der Metallurgie angewendet hatten (Giegé, 2013). Bis in die 1970er bezweifelten Wissenschaftler:innen, dass biologische Proben den intensiven Röntgenstrahlen an Synchrotronstrahlungsquellen standhalten könnten. Die Zweifel wurden Mitte der 1970er Jahre durch erste Versuche am Stanford Linear Accelerator Center (SLAC) widerlegt (Miao et al., 2004, S. 165–166). Diese Studien waren vielversprechend für die Anwendung von Synchrotronstrahlung für strukturbio­logische Forschung. Aber es dauerte noch bis

Tab. 3 Übersicht über die beantragten und bewilligten *shifts* im Bereich Lebenswissenschaften, 1995–2001. (ESRF Highlights 1995/1996–2001)

Zeitraum	<i>Shifts</i>	
	beantragt	bewilligt
August 1995-Juli 1996	1778	746
August 1996-Juli 1997	1911	982
August 1997-Juli 1998	2532	1144
August 1998-Januar 2000	5471	2404
Januar-Dezember 2001	4062	2268

Anmerkungen: Seit 1999 werden statistische Kennzahlen zur Nutzung der ESRF nicht mehr von August-Juli erfasst, sondern pro Kalenderjahr, weshalb die Berichterlegung für das Jahr 1999 18 Monate umfasst. Der Gutachterausschuss Lebenswissenschaften, dem diese statistische Aufstellung zugeteilt ist, stellte 2002 seine Arbeit ein.

in die 1980er und 1990er bis strukturbioologische Forschung mit Synchrotronstrahlung zu einem vielbeachteten Forschungsfeld an Synchrotronstrahlungsquellen wurde. Wie bereits weiter oben angedeutet, hing diese Entwicklung eng mit dem Aufkommen von dezidierten Synchrotronstrahlungsquellen für Experimente außerhalb der Hochenergiephysik sowie der Existenz spezialisierter Instrumente für strukturbioologische Forschung an diesen Forschungseinrichtungen zusammen (Dauter et al., 2010; Duke & Johnson, 2010; Miao et al., 2004, S. 165–166).

Der Anstieg eingereicherter Projektanträge stellte eine signifikante Mehrbelastung für die organisatorischen Strukturen der ESRF dar: In ihrer Ausgestaltung und Durchführung unterschieden sich die im Bereich der Strukturbioologie eingereichten Vorschläge stark von Bewerbungen in anderen Bereichen (zum Beispiel in der Medizin oder den Materialwissenschaften). Die Nutzer:innen im Bereich der Röntgenkristallographie beabsichtigten gewöhnlich viele Proben in kurzer Zeit zu messen. Dies führte oft dazu, dass je Probe ein einzelner (neuer) Antrag gestellt wurde, welcher oftmals weniger als einen *shift*, also weniger als acht Stunden umfasste (Hallonsten, 2009, S. 227 f.; ESRF Highlights, 1999, S. 9). Die große Zahl sowie die damit einhergehende thematische und methodische Fragmentierung eingereicherter Projektvorschläge war durch die bestehenden Gutachter:innenausschüsse und die standardisierten Vergabeprinzipien für Strahlzeit nicht mehr zu bewältigen (ESRF Highlights, 1999, S. 9). Außerdem waren Anträge an großen europäischen Einrichtungen wie der ESRF oft mit einer hohen Wartezeit verbunden, was nicht selten dazu führte, dass Proben nach der Genehmigung des Antrags nicht mehr verfügbar waren, da Proteinkristalle instabil sind und nicht lange gelagert werden können (ESF, 1998, S. 53).

Als Konsequenz führte die ESRF in der zweiten Hälfte des Jahres 1998 die sogenannte *block allocation* ein (ESRF Highlights, 1999, S. 9). Dieses neue Vergabeverfahren erlaubte den Nutzer:innen im Bereich der Strukturbiologie und ganz besonders im Bereich der Röntgenkristallographie Anträge zu bündeln. Sofern die eingereichten Anträge im Begutachtungsprozess erfolgreich waren, konnten sie mit dem Verfahren der *block allocation* einen größeren Block an *shifts* bewilligt bekommen, der dann unter den einzelnen Nutzer:innen innerhalb des Antrags flexibel genutzt werden konnte. Das Verfahren der *block allocation* wurde bereits in einem 1998 von der Europäischen Wissenschaftsstiftung veröffentlichten Bericht erwähnt (European Science Foundation, 1998). Der Bericht empfahl die Ausweitung des Verfahrens auf andere, nationale Synchrotronstrahlungsquellen innerhalb Europas, um der gestiegenen Nachfrage lebenswissenschaftlicher Forschung gerecht zu werden, den Durchlauf von Experimenten und Messungen in diesem Bereich zu erhöhen und damit die Verfahren an diesen Einrichtungen effizienter zu gestalten (European Science Foundation, 1998).

Diese gestiegene Nachfrage im Bereich der Röntgenkristallographie an der ESRF führte schließlich 2002 zur Einrichtung eines neuen Gutachter:innenausschusses (siehe Tab. 2). Der neue Ausschuss *Macromolecular Crystallography* ging aus dem vorangegangenen Ausschuss *Life Sciences* hervor, der zum Jahr 2002 seine Arbeit beendete. Durch diese Neuausrichtung konnten die Projektvorschläge und durchgeführten Messungen in diesem durch die Nutzer:innengruppen stark nachgefragten Bereich explizit ausgewiesen werden und mussten damit nicht mehr unter dem Bereich der Lebenswissenschaften zusammengefasst werden. Bemerkenswert ist, dass zwischen März und August 2003 der Anteil von Experimenten, der sich allein auf die Technik der Röntgenkristallographie fokussierte, bei 12 % lag (ESRF Highlights, 2004, S. 140). Der Anteil der Experimente in den thematisch und methodisch ungleich breiter aufgestellten Bereichen Chemie oder Medizin lag im Vergleich bei 9 % bzw. 4 %.

3.2 Strahllinienkomplex ID23 und strukturebiologische Partnerschaft

Mit diesen prozeduralen und thematischen Schwerpunktverschiebungen ging auch ein Ausbau der materiellen Ressourcen der ESRF einher. Den Nutzer:innen an der ESRF standen Ende der 1990er Jahre einzigartige Strahllinienkomplexe zur Verfügung, wie zum Beispiel der 1998/1999 fertiggestellte Strahllinienkomplex ID14 „Quadriga“ und der 2000 fertiggestellte Strahllinienkomplex ID29. Beide Strahllinien waren auf die spezifischen Anforderungen der Röntgenkristallographie für

strukturbiologische Forschung ausgerichtet (Lindley, 1999; Nurizzo et al., 2006). Zur gleichen Zeit plante die ESRF die Realisierung eines weiteren, auf Röntgenkristallographie spezialisierten Strahllinienkomplexes (ID23), der in den Jahren 2004 und 2005 fertiggestellt wurde und für externe Nutzer:innengruppen öffnete (Nurizzo et al., 2006). Hervorgehoben werden muss, dass der Strahllinienkomplex ID23 über eine komplexe, unterstützende Software verfügte, um den Betrieb weitestgehend zu automatisieren und den Nutzer:innengruppen einen optimalen und effizienten Aufenthalt an der ESRF und ihrer Strahllinie zu gewährleisten. Die gestiegene Nachfrage nach Ressourcen im Bereich der Röntgenkristallographie durch die Wissenschaftsgemeinschaften wurde vonseiten der ESRF mit einem schrittweisen Ausbau der internen Kapazitäten beantwortet. Im Gesamtkontext der organisatorischen Erneuerungsfähigkeit der ESRF definiert sich der Strahllinienkomplex ID23 damit als Komplementärgut (vgl. hierzu Hallonsten, 2016, S. 105; vgl. auch Hallonsten, 2009, S. 102, 2013, S. 501), der in strategischer und funktioneller Abhängigkeit mit denjenigen Nutzer:innengruppen entworfen und realisiert wurde, die ihn für ihre Forschung benötigen.

Planung und Realisierung des Strahllinienkomplexes ID23 stehen in direkter Verbindung zur 2002 unterzeichneten Partnerschaft für Strukturbiologie. Neben der ESRF waren an der Unterzeichnung außerdem noch folgende benachbarte Forschungseinrichtungen beteiligt: Der Neutronenforschungsreaktor des Institut Laue-Langevin (ILL) in unmittelbarer Nachbarschaft zur ESRF; das EMBL, das seinen Hauptsitz in Heidelberg hat, aber seit Jahren auch mit einer Außenstation an der ESRF angesiedelt ist; und das Institut für Strukturbiologie (IBS), als gemeinsame Einrichtung der Universität Grenoble, des französischen Kommissariats für alternative Energien und Atomenergie (Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies alternatives, CEA) und des Nationalen Zentrums für wissenschaftliche Forschung (Centre National de la Recherche Scientifique, CNRS) (ESRF Highlights, 2002). Vorausgegangen war dieser formellen Unterzeichnung eine zweijährige Vorbereitungsphase, die von Beratungen und Beschlüssen im Rat der ESRF durch die Vertreter:innen der Mitgliedsstaaten geprägt war (ESRF Highlights, 2003, S. 2).

Der Beschluss der strukturbiologischen Partnerschaft bildet nicht nur den wissenschaftlichen und forschungspolitischen Kontext zur Realisierung weiterer Strahllinien im Bereich der Röntgenkristallographie an der ESRF; wie zum Beispiel ID23. Er kann auch als ein Beispiel für die organisatorische Erneuerung über die internen Grenzen der ESRF hinaus angesehen werden. Im Kontext dieser Partnerschaft gab der Rat der ESRF im Dezember 2003 die Bewilligung zur Beteiligung am Bau eines Labor- und Bürogebäudes, welches das Zentrum für

die gemeinsame Arbeit von ESRF, EMBL, ILL und IBS an Themen der Strukturbiologie werden sollte (ESRF Highlights, 2004, S. 2). Durch die Errichtung eines solchen Zentrums außerhalb ihres eigentlichen Standorts in Kollaboration mit anderen strategischen Partnern vergrößerte die ESRF sich nicht nur räumlich, sondern erweiterte auch ihre Kernaufgabe und schuf eine sichtbare Außenwirkung. Mit dem neuen Laborkomplex ging es nun nicht mehr ausschließlich um die Bereitstellung von Synchrotronstrahlung für eine große Bandbreite unterschiedlicher Disziplinen und Forschungsfelder. Das neue Zentrum versorgte Nutzer:innen auch mit den nötigen Ressourcen und Infrastrukturen, um Proben vorzubereiten und unmittelbar an der ESRF messen zu können. Die ESRF begann sich durch die massiven finanziellen Investitionen und die Langfristigkeit des Vorhabens, immer stärker an den thematischen Kontext der Strukturbiologie zu binden.

4 Diskussion und Ausblick

Was hat die Organisationsform von Forschungseinrichtungen damit zu tun, wonach und wie dort geforscht wird und was dabei herauskommt? Dies ist die zentrale Fragestellung dieses Sammelbandes. Für die Fallstudie der ESRF kann die Frage nach dem *Wonach?* folgendermaßen beantwortet werden: Die organisatorische Struktur und das Selbstverständnis der ESRF als *service facility* gaben ihr genug Flexibilität, sich strategisch an geänderte politische Anforderungen und neue Forschungsinteressen und -techniken innerhalb der Wissenschaftsgemeinschaften anzupassen. Das bedeutet einerseits, dass die Einrichtung einer gegebenen wissenschaftlichen Nachfrage folgte und sich dieser durch thematische, materielle und prozedurale Neuerungen anpasste. Andererseits kann auch argumentiert werden, dass ihr das Vorhandensein dieser Neuerungen auf lange Sicht eine dominierende Stellung innerhalb der europäischen Landschaft der Synchrotronstrahlungsquellen und der strukturbiologischen Forschung sicherte. Davon zeugt nicht zuletzt der 2009 an die Wissenschaftler:innen Ada Yonath, Venkatraman Ramakrishna und Thomas Steitz verliehene Chemie-Nobelpreis im Bereich der strukturbiologischen Forschung. Die Forschung von Yonath und Ramakrishna basiert maßgeblich auf Messungen an der ESRF (ESRF, 2009).

Der vorangegangene Beitrag erläutert organisatorische Erneuerungsfähigkeit am Beispiel des Aufstiegs der Strukturbiologie an der ESRF in den späten 1990er und frühen 2000er Jahren. An der ESRF zeigte sich diese Entwicklung konkret an der gestiegenen Anzahl von Projektvorschlägen im Bereich der Strukturbiologie, ganz besonders mit Fokus auf die Nutzung von Röntgenkristallographie. Als Konsequenz lassen sich an der ESRF verschiedene

organisatorische Neuerung beobachten, wie zum Beispiel die Einrichtung eines Gutachter:innenausschusses *Macromolecular Crystallography* oder die Einführung der *block allocation* für Strahlzeit im Bereich der Strukturbiologie. Diese Entwicklungen spiegeln klar das eingangs beschriebene Verständnis von organisatorischer Erneuerungsfähigkeit wider, nämlich die Fähigkeit thematische (Strukturbiologie), materielle (Strahllinienkomplex ID23, Labor- und Gebäudekomplex innerhalb der Partnerschaft für Strukturbiologie) und prozedurale (*block allocation*, Gutachter:innenausschuss *Macromolecular Crystallography*) Neuerungen innerhalb der Organisation der ESRF zu verankern. Die Neuerungen prägen auf diese Weise dauerhaft die Außenwirkung, das wissenschaftliche Programm sowie die materiellen Ressourcen der Einrichtung.

Einerseits wurde diese Entwicklung durch die Anpassung und Weiterentwicklung von bestehenden Technologien und Instrumenten gefördert. Denn erst in den 1980er Jahren wurde Synchrotronstrahlung zu einer bedeutenden Ressource für die Proteinstrukturanalyse innerhalb strukturbiologischer Forschung. Andererseits ist diese Entwicklung nicht auf den Fall der ESRF begrenzt, sondern bettet sich ein in eine globale Transformation lebenswissenschaftlicher Forschung und ihrer Methoden, Techniken und Organisation im Verlauf des 20. Jahrhunderts. Die beschriebene Entwicklung an der ESRF war aus dieser Sicht auch eine Antwort auf die forschungspolitischen Trends in Europa, wie zum Beispiel die Priorisierung lebenswissenschaftlicher Forschung innerhalb nationaler Forschungsprogramme oder die Eröffnung oder Erneuerung nationaler Synchrotronstrahlungsquellen.

Literatur

- Baudelet, F. (2014). Les origines du rayonnement synchrotron. *Histoire de la Recherche Contemporaine* 3(1), 8–14.
- Berman, H. (2008). The protein data bank: A historical perspective. *Acta Crystallographica Section A*, 64(1), 88–95.
- Cramer, K. C. (2017). Lightning Europe: Establishing the European Synchrotron Radiation Facility (ESRF). *History and Technology*, 33(4), 396–427.
- Cramer, K. C. (2020). *A political history of big science: The other Europe*. Palgrave Macmillan.
- Dauter, Z., Jaskolski, M., & Wlodawer, A. (2010). Impact of synchrotron radiation on macromolecular crystallography: A personal view. *Journal of synchrotron radiation*, 17(4), 433–444.
- Duke, E. M. H., & Johnson, L. N. (2010). Macromolecular crystallography at synchrotron radiation sources: Current status and future developments. *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 466(2124), 3421–3452.

- ESRF (1988). Convention Concerning the Construction and Operation of a European Synchrotron Radiation Facility (ESRF). ESRF Archiv, Grenoble, Frankreich.
- ESRF. (1998). Review of the Needs for European Synchrotron and Related Beam-Lines for Biological and Biomedical Research, ESF Study Report. http://archives.esf.org/fileadmin/Public_documents/Publications/Synchrotron1.pdf. Zugegriffen: 14. März 2024.
- ESRF (2018). Statues Updated of the European Synchrotron Radiation Facility (Installation Européenne de Rayonnement Synchrotron). https://www.esrf.fr/files/live/sites/www/files/about/organisation/Statutes%20ESRF_Update_Feb2018_ENG.pdf. Zugegriffen: 14. März 2024.
- ESRF (1994–2006). ESRF Highlights 1994/1995–2005. <https://www.esrf.fr/UsersAndScience/Publications/Highlights>. Zugegriffen: 14. März 2024.
- ESRF (2007). Science and Technology Programme 2008–2017. <https://www.esrf.fr/files/live/sites/www/files/about/upgrade/documentation/ESRF-SciTechProg2008-2017.pdf>, letzter Zugriff 14. März 2024.
- ESRF (2009). Two Long-Term Users of the ESRF win the Nobel Prize in Chemistry, Pressemitteilung vom 7. Oktober. <https://www.esrf.fr/news/general-old/general-2009/nobel-prize>. Zugegriffen: 14. März 2024.
- ESRF (2023a). The Contracting Parties of ESRF Member Countries and Scientific Associates. <https://www.esrf.fr/about/organisation/contracting-parties>. Zugegriffen: 14. März 2024.
- ESRF (2023b). Apply for beamtime. <https://www.esrf.fr/UsersAndScience/UserGuide/Applying>. Zugegriffen: 14. März 2024.
- Fangerau, H. (2012). Zur Geschichte der Synthetischen Biologie. In K. Köchy & A. Hümpel (Hrsg.), *Synthetische Biologie Entwicklung einer neuen Ingenieurbiologie?* (S. 61–84). Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.
- Giegé, R. (2013). A historical perspective on protein crystallization from 1840 to the present day. *The FEBS Journal*, 280(24), 6456–6497.
- Grabowski, M., Cooper, D. R., Brzezinski, D., Macnar, J. M., Shabalin, I. G., Cymborowski, M., & Minor, W. (2021). Synchrotron radiation as a tool for Macromolecular X-Ray Crystallography: A XXI Century Perspective. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 489, 30–40.
- Hallonsten, O. (2009). *Small science on big machines: Politics and practices of synchrotron radiation laboratories*. Lund University Research Policy Institute.
- Hallonsten, O. (2013). Introducing „Facilitymetrics“: A first review and analysis of commonly used measures of scientific leadership among synchrotron radiation facilities worldwide. *Scientometrics*, 96, 497–513.
- Hallonsten, O. (2015). The Parasites: Synchrotron Radiation at SLAC, 1972–1992. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 45(2), 217–272.
- Hallonsten, O. (2016). *Big science transformed: Science, politics and organization in Europe and the United States*. Palgrave Macmillan.
- Hallonsten, O., & Heinze, T. (2013). From particle physics to photon science: Multidimensional and multi-level renewal at DESY and SLAC. *Science and Public Policy*, 40(5), 591–603.
- Hallonsten, O., & Heinze, T. (2015). Formation and expansion of a new organizational field in experimental science. *Science and Public Policy*, 42(6), 841–854.

- Heinze, T. (2010). Mechanismen der Erneuerungsfähigkeit. Konflikttheoretische Überlegungen zum institutionellen Wandel der Forschung. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 3, 78–91.
- Heinze, T., & Arnold, N. (2008). Governanceregimes im Wandel. *KZfjSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 60(4), 686–722.
- Heinze, T., & Münch, R. (2012). Intellektuelle Erneuerung der Forschung durch institutionellen Wandel. In T. Heinze & G. Krücken (Hrsg.), *Institutionelle Erneuerungsfähigkeit der Forschung* (S. 15–38). VS Verlag.
- Jiang, J., & Sweet, R. (2004). Protein data bank depositions from synchrotron sources. *Journal of synchrotron radiation*, 11(4), 319–327.
- Kevels, D. J., & Hood, L. E. (Eds.). (1992). *The code of codes: Scientific and social issues in the human genome project*. Harvard University Press.
- Krige, J. (2002). The birth of EMBO and the difficult road to EMBL. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 33(3), 547–564.
- Lindley, P. F. (1999). Acromolecular crystallography with a third-generation synchrotron source. *Acta Crystallographica, Section D: Biological Crystallography*, 55(10), 1654–1662.
- Miao, J., Chapman, H. N., Kirz, J., Sayre, D., & Hodgson, K. O. (2004). Taking X-Ray diffraction to the limit: Macromolecular structures from femtosecond X-Ray pulses and diffraction microscopy of cells with synchrotron radiation. *Annual Review of Biophysics and Biomolecular Structure*, 33, 157–176.
- Nurizzo, D., Mairs, T., Guijarro, M., Rey, V., Meyer, J., Fajardo, P., & Mitchell, E. (2006). The ID23-1 Structural Biology Beamline at the ESRF. *Journal of synchrotron radiation*, 13(3), 227–238.
- Pellegrini, C. (2016). X-Ray free-electron lasers: From dream to reality. *Physica Scripta*, T169, 1–22.
- Söderström, K., Astrom, F., & Hallonsten, O. (2022). Generic instruments in a synchrotron radiation facility. *Quantitative Science Studies*, 3(2), 420–442.
- Strasser, B. (2002). Institutionalizing molecular biology in post-war Europe: A comparative study. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 33(3), 515–546.
- Vermeulen, N. (2016). Big Biology. *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin*, 24(2), 195–223.
- Wasserman, S. R., Benach, J., Koss, J. W., & Morisco, L. L. (2015). The evolution of high-throughput macromolecular crystallography at synchrotrons. *Synchrotron Radiation News*, 28(6), 4–9.
- Winick, H. (1998). Synchrotron radiation sources – Present capabilities and future directions. *Journal of synchrotron radiation*, 5(3), 168–175.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Das Vienna BioCenter – Geschichte, Erkenntnisinteressen und Organisationsformen. Clusterbildungen in den Life Sciences

Maria Wirth

Zusammenfassung

Das Vienna BioCenter mit aktuell über 50 Einrichtungen ist ein international renommierter Standort für die Biowissenschaften. Im vorliegenden Beitrag werden sowohl seine Geschichte als auch wichtige Fragen zu seinen Erkenntnisinteressen und Organisationsformen beantwortet, wobei insbesondere das Institut für Molekulare Pathologie (IMP) als sein Gründungsinstitut und das Vienna BioCenter in seiner gegenwärtigen Form im Zentrum stehen. Zudem wird beleuchtet, welche Bedeutung dem Zusammenspiel von Bildung, Forschung und ökonomischen Interessen in der Entwicklung des Life Sciences-Clusters zukam – zumal hier Institutionen vertreten sind, die in all diesen Bereichen aktiv sind.

1 Einleitung

Das Vienna BioCenter ist ein international bedeutender Standort für die Biowissenschaften und ein zentraler „Hot Spot“ für die Life Sciences in Österreich. Es umfasst aktuell über 50 Einrichtungen, die größtenteils in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander im Stadtteil Sankt Marx im dritten Wiener Gemeindebezirk in Lehre, Forschung, der Wissenschaftskommunikation und der unternehmerischen Verwertung von Forschungsergebnissen tätig sind. Darunter befinden sich das Institut für Molekulare Pathologie (IMP) als Grundlagenforschungszentrum

M. Wirth (✉)

Institut für Zeitgeschichte, Universität Wien, Wien, Österreich

E-Mail: maria.wirth@univie.ac.at

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung*,
Organization & Public Management,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_9

von Boehringer Ingelheim, Einrichtungen der Universität Wien und der Medizinischen Universität Wien sowie die Max Perutz Labs als Joint Venture der beiden Universitäten. Hinzu kommen das Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) und das Gregor Mendel Institut für Molekulare Pflanzenbiologie (GMI) als Forschungszentren der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) und über 40 Biotech- und Service-Firmen. Ein Fachhochschullehrgang für Applied Life Sciences war hier bis zum Wintersemester 2022/2023 angesiedelt.¹

Die Entstehung des Vienna BioCenters reicht mit der Ansiedlung des IMP in Wien und der damit verbundenen Gründung eines „Wiener Biozentrums“ aus IMP und Universität Wien bis in die 1980er-Jahre zurück. Seither ist es kontinuierlich um neue Forschungseinrichtungen und Firmen gewachsen und zu einem Standort geworden, der wesentlich dazu beigetragen hat, Wien auf der internationalen Life Sciences-Landkarte zu platzieren und in einem Wissenschafts- und Wirtschaftsbereich reüssieren zu lassen, der in den letzten Jahrzehnten enorm an Bedeutung gewonnen hat.

Im vorliegenden Beitrag werden die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte des Vienna BioCenters beleuchtet. Hierbei wird – entsprechend dem Generalthema des Bandes – sowohl für sein Gründungsinstitut, das IMP, als auch für das Vienna BioCenter in seiner heutigen Form (Stand: 2022²) einerseits auf zentrale Fragen im Bereich der Erkenntnisinteressen und Organisationsformen (Tätigkeitsbereiche, Organisation und Finanzierung, Kooperation und Konkurrenz, Personal und Ressourcen) eingegangen. Andererseits wird behandelt, welche Rolle die Umsetzung des vielzitierten Wissensdreiecks aus Bildung, Forschung und der unternehmerischen Nutzung von Forschungsergebnissen in seiner Geschichte spielte und analysiert, welche Faktoren zu einer Clusterbildung bzw. Agglomeration unterschiedlicher Akteure im Bereich der Life Sciences beitragen. Der Text stützt sich in weiten Teilen auf die 2013 publizierte Studie „Der Campus

¹ Vienna BioCenter, Slide Deck VBC (31.12.2022), S. 4, URL: https://www.viennabiocenter.org/fileadmin/user_upload/VBC/Downloads/SlideDeck_VBC_02_2023_metrics_only.pdf (15.5.2023); FH Campus Wien, Department Applied Life Sciences, URL: <https://www.fh-campuswien.ac.at/departments/applied-life-sciences.html> (26.5.2023).

² Dies betrifft insbesondere die im vorliegenden Beitrag wiedergegebenen Zahlen.

Vienna Biocenter. Entstehung, Entwicklung und Bedeutung für den Life Sciences-Standort Wien“³ sowie darauf aufbauende Beiträge (Wirth, 2015a, b). Zusätzliche Recherchen wurden für die jüngere Vergangenheit und Gegenwart unternommen.⁴

2 Das Gründungsinstitut – das Institut für Molekulare Pathologie (IMP)

Die Entstehung des Vienna BioCenters geht bis in die 1980er- bzw. unter einer Berücksichtigung seiner Vorgeschichte bis in die 1950er-Jahre zurück und ist eng mit dem Engagement von Boehringer Ingelheim in Wien verbunden. Boehringer Ingelheim, das heute das größte Pharmaunternehmen in Familienbesitz darstellt, wurde 1885 in Ingelheim am Rhein gegründet und entwickelte sich nach 1945 zum weltweit agierenden Konzern, der in Wien mit der Übernahme der Firma Bender seine erste Auslandsgesellschaft errichtete. Diese fungierte anfangs zwar nur als Vertriebs- und Produktionsstelle. Anfang der 1960er-Jahre wurde sie mit der Arzneimittelforschungsges.m.b.H. aber um eine Forschungsabteilung erweitert, die 1974 als Ernst Boehringer Institut für Arzneimittelforschung in die Firma Bender eingegliedert wurde und Ende des Jahrzehnts in die noch junge Gentechnik einstieg. Dies führte nicht nur zu einer Zusammenarbeit mit dem 1976 in San Francisco gegründeten Biotech-Pionier Genentech, mit dem die Geschichte der modernen Biotech-Industrie begann (Schüler, 2016, S. 48), sondern auch zum Vorhaben, eine gemeinsame Grundlagenforschung aufzubauen, wie sie ansonsten zwischen zwei unabhängigen Pharmaunternehmen unüblich ist (Wirth, 2013, S. 23–30).

Die Folge war, dass eine Kommission eingesetzt wurde, um mögliche Standorte für das geplante Grundlagenforschungsinstitut zu prüfen, wobei Wien zunächst nicht angedacht worden war, da es im Bereich der Biowissenschaften bzw. der Gentechnik mit Ausnahme des Boehringer-Instituts wenig zu bieten hatte. Es wurde erst allmählich zu einem Diskussionsthema und dann vonseiten der Firmen als Initiatoren des Vorhabens mit einer Auflage verbunden, die die

³ Die Studie beleuchtet auch die zentralen Persönlichkeiten in der Geschichte des Vienna BioCenters, worauf in diesem Beitrag bis auf wenige Ausnahmen aus Platzgründen verzichtet werden muss.

⁴ In diesem Zusammenhang danke ich dem kaufmännischen Direktor des IMP und Obmann der Vienna BioCenter Association Harald Isemann für ein ausführliches Interview sowie Heidemarie Hurlt, Benedikt Mandl (beide IMP) und Andrea Barta (Max Perutz Labs) für zusätzliche Informationen.

Ansiedlung des Instituts in Wien auch zum Scheitern hätte bringen können: nämlich jener, dass es eine Nähe zur Universität und zwei neue Lehrstühle geben müsse, um das wissenschaftliche Umfeld des geplanten Instituts zu stärken.

Die anschließenden Gespräche zeigten, dass eine Ansiedlung in der Umgebung der bestehenden Universitätsinstitute im neunten Wiener Gemeindebezirk nicht möglich war. Sie führten aber dazu, dass die Stadt Wien ein in ihrem Besitz befindliches Gelände in Sankt Marx für die Institutsgründung anbot, auf dem sich – in unmittelbarer Nachbarschaft zum damaligen Schlachthof Sankt Marx – einst eine große Brauerei und später Philips mit seinem Hornyphon-Werk niedergelassen hatte. Und auch die Verhandlungen mit dem Ministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr sowie dem Wissenschaftsministerium hinsichtlich einer Unterstützung vonseiten der Bundespolitik verliefen erfolgreich und mündeten am 13. Juni 1985 in einer schriftlichen Erklärung, in der die genannten Ministerien und die Stadt Wien Folgendes zusagten:

1. die Zurverfügungstellung eines Gebäudes durch die Stadt Wien um die symbolische Miete von einem Schilling [, die später in ein Baurecht umgewandelt wurde, Anm. MW],
2. eine finanzielle Unterstützung beim Institutsaufbau durch die Stadt Wien und den Bund,
3. die Einrichtung von zwei neuen Lehrstühlen, die dem Arbeitsgebiet des neuen Forschungsinstituts verwandt sein sollten.

Hinzu kam die Bereitschaft, über die Errichtung eines neuen Universitätsgebäudes in Sankt Marx zu verhandeln, nachdem sich auch die thematisch in Frage kommenden Universitätsinstitute für eine Übersiedlung ausgesprochen hatten, da ein neues Gebäude für sie die Aussicht auf moderne Arbeitsbedingungen bot (Wirth, 2013, S. 30–37). Das von Boehringer Ingelheim und Genentech entwickelte Projekt stieß somit auf eine breite Unterstützung, wobei die großzügigen Zusagen von Seiten der Stadt Wien und der beteiligten Ministerien maßgeblich für die Realisierung des Projekts in Wien waren. Relevant ist dabei, dass die österreichische Politik zu Beginn der 1980er-Jahre erstmals Schritte in Richtung einer aktiven Technologie- und Biotech-Politik setzte. So wurden Medizin und Biowissenschaften sowie Biotechnologie und Gentechnik in der „Forschungskonzeption '80“ (1983) auch erstmalig als Schwerpunktbereiche für die Forschungspolitik festgelegt, womit das Vorhaben gut in die vorgesehene Förderpolitik passte (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, 1983).

Die Folge dieser Entwicklung war, dass Boehringer Ingelheim und Genentech Ende Juni 1985 in San Francisco beschlossen, das IMP in Wien zu errichten.

Dieses sollte sich nach einer Grundsatzvereinbarung vom April desselben Jahres mit der Molekularbiologie pathologischer Prozesse, insbesondere auf dem Gebiet der Onkogene beschäftigen und trug daher zu Beginn auch den Namen „Institut für Oncogenforschung“. Die Unterzeichnung des Gesellschaftsvertrags, mit dem die formelle Gründung des Instituts in Form einer GmbH vorgenommen wurde, erfolgte am 2. September 1985 (Wirth, 2013, S. 37 f.).

Wichtige Schritte, die hieran anschlossen, waren der Umbau eines Teiles des ehemaligen Philips-Werks in ein modernes Forschungszentrum inklusive der für die Forschung nötigen Labore sowie die Suche nach einem wissenschaftlichen Leiter. Hierfür wurde ein internationales Such-Komitee zusammengestellt, das Max Birnstiel von der Universität Zürich für die Leitung des neuen Instituts gewinnen konnte. Und so war es in Folge auch Birnstiel, der dem IMP seine Form gab, nachdem von Seiten der Firmen zuvor weniger über eine Struktur für das neue Institut als über die Suche nach einer geeigneten Führung nachgedacht worden war und diesem nun weitgehend freie Hand für den Institutsaufbau gegeben wurde. Wichtige Eckpunkte waren für Birnstiel ein international ausgerichtetes und zusammengesetztes Spitzenforschungsinstitut zu schaffen, das neben Senior und Junior Group Leaders, Postdocs und Techniker:innen auch Doktorand:innen beschäftigen sollte, um dem Institut einen akademischen Charakter zu verleihen und junge, kritische Forscher:innen ans IMP holen zu können. Weiters sollte das Institut einen international renommierten wissenschaftlichen Beirat haben sowie ein Service Department, eine Werkstatt, eine Abteilung für Öffentlichkeitsarbeit, eine Einkaufsabteilung, eine kleine Computergruppe, eine administrative Abteilung (mit einem Leiter) und eine Bibliothek umfassen, womit für die Spitzenforscher:innen auch eine exzellente Arbeitsumgebung zur Verfügung stehen sollte.

Das Gesamtinvestitionsvolumen für den Aufbau des neuen Forschungsinstituts wurde in den ersten Förderanträgen mit beinahe einer Milliarde Schilling beziffert, wobei sich Boehringer Ingelheim laut der bereits zitierten Grundsatzvereinbarung vom April 1985 vor allem in Hinblick auf die Finanzierung und Genentech mit seinen Kenntnissen auf dem Gebiet der Onkogene und gegebenenfalls anderen Gebieten einbringen sollte (Wirth, 2013, S. 37–46). Der Beitrag, den die Stadt Wien und der Bund mit 146 Mio. Schilling beisteuerte,⁵ war – wie auch das Gesamtvolumen der Investition – ein für österreichische Verhältnisse

⁵ Dieser Betrag setzte sich seitens der Stadt Wien aus 48.670.000 Schilling, davon 35.000.000 Schilling für die Adaptierung der Räumlichkeiten und 13.670.000 Schilling für die Anschaffung der forschungstechnischen Einrichtungen, sowie seitens des Bundes aus Förderungen in der Höhe von 97.330.000 Schilling innerhalb der ersten sechs Geschäftsjahre zusammen (Wirth 2013, S. 45).

extrem hoher Betrag, betrug doch die Gesamtsumme für biotechnologische Forschung und Entwicklung in Wissenschaft und Industrie von 1985 bis 1990 nur rund 225 Mio. Schilling (Gottweis, 1997, S. 667).

Die Eröffnung des IMP, das damals rund 60 Wissenschaftler:innen aus 15 Nationen umfasste und mit einem Jahresbudget von 180 Mio. Schilling ausgestattet war,⁶ fand im Mai 1988 statt und war von einer großen internationalen Konferenz sowie einem beachtlichen Medienecho begleitet. Zugleich kam es aber auch zu Demonstrationen, womit die Eröffnung des IMP – noch vor dem Gentechnikgesetz 1994 – auch Anlass für den ersten Gentechnik-Konflikt in Österreich gab.⁷ Fünf Jahre später zog sich Genentech aus dem Joint Venture mit Boehringer Ingelheim zurück, nachdem 1990 der Schweizer Pharmakonzern Hoffmann La Roche 60 % an Genentech übernommen hatte. In Folge beschloss Boehringer Ingelheim, das IMP zukünftig alleine zu tragen und somit rund ein bis zwei % seines gesamten Forschungsbudgets für dieses auszugeben. Zudem bewarb sich das IMP in den kommenden Jahren auch sehr erfolgreich um öffentliche Forschungsgelder in kompetitiven Verfahren auf nationaler und europäischer Ebene, wodurch ein weiteres Wachstum ermöglicht wurde (Wirth, 2013, S. 46–55).

3 Kooperation mit der Universität Wien – das Wiener Biozentrum entsteht

Die nötigen Verhandlungen für die Schaffung einer örtlichen Nähe zur Universität Wien und die Einrichtung von zwei neuen Lehrstühlen wurden parallel zum Aufbau des IMP geführt und mündeten 1992 in der Eröffnung eines rund 800 Mio. Schilling teuren Universitätsgebäudes.

In dieses zogen zwei bereits bestehende Institute der Naturwissenschaftlichen Fakultät (Institut für Allgemeine Biochemie und Institut für Mikrobiologie und Genetik) sowie der Medizinischen Fakultät (Institut für Biochemie und Institut für Molekularbiologie) ein. Die beiden neuen Lehrstühle wurden für Biochemie (am Institut für Biochemie der Naturwissenschaftlichen Fakultät) und für Molekulare Genetik (inklusive der Schaffung eines gleichnamigen neuen Instituts an der Medizinischen Fakultät) eingerichtet. Der Ausgangspunkt für die Errichtung

⁶ Im Visier: Krebs als „Krankheit der Gene“, in: Ärzte-Zeitung, 9.5.1988; Neu in Wien: Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie, in: Arzneimittel-Zeitung, 10.6.1988; Ein Genforschungszentrum entstand in Wien, in: Arbeit und Wirtschaft 11 (1988) S. 9.

⁷ Vgl. zum Thema etwa Seifert 2002 und zuletzt auch Feichtinger & Geiger 2022, S. 394–398.

des Gebäudes war, dass sich die Stadt Wien im Zuge der Ansiedlung des IMP in Wien dazu bereit erklärt hatte, das an dieses angrenzende Grundstück frei zu halten und dieses in Form eines Baurechts für die Errichtung eines Neubaus zu einem Anerkennungszins bereit zu stellen (Wirth, 2015b, S. 254–257). Damit wurde die Basis für ein neues, gut ausgestattetes Gebäude just zu einem Zeitpunkt gelegt, als sich der österreichische Universitätsbau in einer schweren finanziellen und organisatorischen Krise befand.⁸

Noch bevor 1989 der Spatenstich erfolgte, war jedoch bereits am 9. Juni 1988 ein Kooperationsvertrag zwischen dem IMP und der Universität Wien mit dem Ziel unterzeichnet worden, eine Konzentration der durch die Universität und die Industrie eingebrachten personellen, geistigen und materiellen Mittel zu erreichen, um die für eine zeitgemäße Forschung kritische Masse zu überschreiten. Konkret wurde im Vertrag die gemeinsame Nutzung von Infrastruktur (wie etwa der Bibliothek und einer Cafeteria, die sich zu einem wichtigen Treffpunkt entwickeln sollte) oder eine gemeinsame Anschaffung von Großgeräten geregelt, womit das Wiener Biozentrum geboren war, aus dem Ende 2000/Anfang 2001 das Vienna BioCenter wurde. Weitere Kollaborationen folgten 1993 in Form eines gemeinsamen Scientific Recess,⁹ der den Universitätsinstituten besonders in den Anfangsjahren wichtige Impulse gab, und eines gemeinsamen internationalen PhD-Programms. Einen Masterplan dafür, wie sich das Wiener Biozentrum bzw. später das Vienna BioCenter entwickeln sollte oder etwaige Zielvorgaben dafür, wie es in 10, 20 oder 30 Jahren aussehen sollte, gab es jedoch nicht. Zugleich bestand aber vonseiten der unterstützenden Politiker (wie etwa von Vizebürgermeister Hans Mayr seitens der Stadt Wien oder Ferdinand Lacina als Minister für öffentliche Wirtschaft und Verkehr seitens der Bundespolitik) eine nicht weiter konkretisierte Hoffnung, dass „sich daraus etwas entwickeln“ könnte (Wirth, 2013, S. 75–80) – zumal das Silicon Valley mit seiner Konzentration an innovativem Potenzial und Startups damals in den Köpfen der handelnden Personen sehr präsent und 1984 auch besucht worden war.¹⁰

⁸ Vgl. hierzu bzw. zu neuen Finanzierungsmodellen im Hochschulbau ab den 1960er-Jahren sowie zu organisatorischen Änderungen durch die Gründung der Bundesimmobiliengesellschaft 1992: Schübl 2005, S. 107–113 und S. 170.

⁹ Bei diesem wurden/werden in einer Art Klausur wichtige Forschungsthemen, -fragen und Projekte vorgestellt und besprochen.

¹⁰ Lacina hatte das Silicon Valley 1984 gemeinsam mit Wissenschaftsminister Heinz Fischer besucht (Fischer 1998, S. 354).

4 Weiteres Wachstum als Vienna BioCenter – ein Life Sciences Cluster entsteht

Seither ist das Vienna BioCenter kontinuierlich und lange Zeit evolutionär gewachsen, wobei sich die Ansiedelung in Sankt Marx langfristig gesehen als Glücksfall erwiesen hat, da dieses Gelände ein enormes Erweiterungspotenzial bot und es ermöglichte, ein bereits vorhandenes Life Sciences-Zentrum weiter auszubauen und die damit verbundenen Vorteile (kurze Kommunikationskanäle, gemeinsame Nutzungen von Facilities, leichtere Rekrutierung von Personal) zu nutzen.

Die Anfangshoffnung der beteiligten Politiker, dass sich aus dem Wiener Biozentrum „etwas entwickeln“ könnte, erfüllte sich erstmals 1997, als es zur Gründung der Biotech-Firma Intercell durch ehemalige Mitarbeiter des IMP und Vertreter der Universität Wien kam. Der zunächst große Erfolg von Intercell, das 2005 zum ersten Biotech-Wert an der Wiener Börse wurde, später aber einige Rückschläge einstecken musste und 2013 durch die Fusion mit dem französischen Unternehmen Vivalis zu Valneva wurde, trug wesentlich dazu bei, dass das Vienna BioCenter – auch im Bereich der Gebäude¹¹ – in den kommenden Jahren weiterwachsen und hierfür auch eine Unterstützung durch die Politik finden konnte (Wirth, 2015a, S. 162–165.).¹² Hinzu kam, dass die Life Sciences um die Jahrtausendwende in der österreichischen Förderpolitik eine erneute Bedeutungssteigerung erfuhren: So wurde 1999 vonseiten des Bundes das Impulsprogramm Biotechnologie (seit 2002 Life Science Austria, LISA) sowie 2001 das österreichische Genomforschungsprogramm GEN-AU gestartet. Und auch die Stadt Wien erklärte sich zum Biotechnologie-Standort inklusive der Etablierung eines Standort-Managements (heute LISAVienna), wobei die Förderung der Life Sciences immer stärker mit dem Ziel verbunden wurde, Forschungen auch kommerziell zu verwerten (Wirth, 2013, S. 98–103). Generell stellte die gute Zusammenarbeit zwischen privaten und öffentlichen Einrichtungen, aber auch zwischen der Landes- und Bundespolitik einen wesentlich Erfolgsfaktor in der Geschichte des Vienna BioCenters dar.

¹¹ Am Vienna BioCenter entstand mit der Unterstützung der Stadt Wien für Intercell zunächst ein provisorisches Ytong-Gebäude. 2000 folgte die Eröffnung der Vienna Life Sciences Laboratories, in die neben Intercell auch Universitätseinrichtungen und weitere Firmen einzogen. Später übersiedelte Intercell teilweise auch in das 2004 eröffnete „Gründerzentrum“. 2008 wurde das neue Intercell-Gebäude eröffnet (Wirth 2013, S. 92–95 und S. 154–155).

¹² Vgl. zu Intercell auch: Resch & Hofer 2010, S. 263–265.

Wichtige Meilensteine nach der Intercell-Gründung waren folgende Entwicklungen:

- 1999 wurde das IMBA (zunächst unter dem Namen „Institut für molekulare und zelluläre Bioinformatik GmbH“) sowie 2000 das GMI (zunächst mit der Bezeichnung „Institut für Zell- und Entwicklungsbiologie GmbH“) als (zwei der drei¹³) Forschungsges.m.b.H.s der ÖAW gegründet und 2006 das Life Sciences-Zentrum der ÖAW am Vienna BioCenter eröffnet. Wesentlich ist hierbei, dass das IMBA nach dem Vorbild des IMP hinsichtlich dessen Struktur bzw. Arbeits- und Organisationsweise und in Kooperation mit diesem (inklusive der Nutzung gemeinsamer Infrastrukturen) aufgebaut wurde, um ihm einen raschen und erfolgreichen Start zu ermöglichen. Im Vergleich zum IMP sollte das IMBA, das heute die größte Forschungseinrichtung der ÖAW darstellt, jedoch eine Brücke von der Grundlagenforschung zur späteren konkreten medizinischen Anwendung schlagen.¹⁴ Die Gründung des GMI sollte vorwiegend dazu dienen, Spitzenforscher:innen aus dem 2002 geschlossenen ÖAW-Institut für Molekularbiologie in Salzburg aufzunehmen. Vonseiten des Bundes wurde die IMBA-Gründung durch die Zusage ermöglicht, für dieses jährlich ca. 7,3 Mio. Euro zur Verfügung zu stellen.¹⁵ Die Stadt Wien unterstützte die Errichtung des Life Sciences-Zentrums der ÖAW in direktem Anschluss an das IMP mit einem Darlehen in der Höhe von ca. 15,7 Mio. Euro (Bauplatz und Gebäude) und leistete auch einen Übersiedlungszuschuss für das GMI in der Höhe von ca. 2,7 Mio. Euro.¹⁶ Die Gesamtkosten für das Gebäude (inklusive Laborausstattung) betragen rund 64 Mio. Euro (Wirth, 2013, S. 163–169; Feichtinger & Geiger, 2022, S. 553–558).
- 2001 wurde der Verein Campus Vienna BioCenter (heute Vienna BioCenter Association) gegründet, mit dem sich die Einrichtungen des wachsenden BioCenters erstmals ein Sprachrohr nach innen und außen schufen (Wirth, 2013, S. 104).
- 2002/2003 wurde der Lehrbetrieb durch den Fachhochschullehrgang für Applied Life Sciences der FH Campus Wien aufgenommen. Dieser wurde in enger Kooperation mit Vertreter:innen der Universität Wien am Vienna BioCenter

¹³ Als dritte Forschungsges.m.b.H. entstand – ebenfalls im Bereich der Life Sciences – das am Wiener Allgemeinen Krankenhaus angesiedelte Centrum für Molekulare Medizin (CeMM).

¹⁴ Johannes Feichtinger, Katja Geiger und Johannes Mattes sprechen in der jüngst erschienenen Geschichte der ÖAW in diesem Zusammenhang von Gewinnorientierung und einer längerfristigen Auslegung auf Selbstfinanzierung. (Feichtinger et al. 2022, S. 55).

¹⁵ Dies waren vor der Währungsumstellung 100 Mio. Schilling.

¹⁶ Dies waren vor der Währungsumstellung 216 bzw. 37,5 Mio. Schilling.

aufgebaut (Wirth, 2015a, S. 165 f.), ist seit Kurzem aber nicht mehr hier angesiedelt.

- 2004 folgte die Eröffnung eines Gebäudes, das neuen Firmen Platz bieten sollte, phasenweise aber auch die Universität Wien und den genannten Fachhochschullehrgang beherbergte. Ein wichtiges Vorbild war hierfür das Mitte der 1990er-Jahre errichtete „Innovations- und Gründerzentrum Biotechnologie“ des Biotech-Clusters München-Martinsried, der ab den 1970er-Jahren um ein Max-Planck-Institut für Biochemie und das Klinikum Großhadern der Ludwig-Maximilians-Universität München entstanden war und um 2000 große Aufmerksamkeit in der österreichischen Diskussion fand.¹⁷ In den folgenden Jahren wurden am Vienna BioCenter – etwa mit der sogenannten Marx-Box – weitere Gebäude für Firmen errichtet (Wirth, 2013, S. 104).
- 2005 wurden die Max F. Perutz Laboratories (heute Max Perutz Labs) als Zusammenschluss der im Vienna BioCenter angesiedelten Universitätsinstitute gegründet, nachdem bereits seit mehreren Jahren über eine gemeinsame Struktur nachgedacht worden war, die folgendes ermöglichen sollte: Eine verbesserte Verwaltung von Ressourcen, raschere, das Gesamtwohl der Institute berücksichtigende Entscheidungen, einen gemeinsamen Außenauftritt und eine bessere Position, um Forschungsgelder einwerben und mit anderen Forschungsträgern, insbesondere dem IMP, in Wettbewerb zu können. Erste konkrete Konzepte waren zwar bereits ab 2002 entwickelt worden und reichten von einer reinen Betriebsführungsges.m.b.H. (Gebäudeverwaltung, Instandhaltung, Wartung) bis zu einer „großen“ Forschungsges.m.b.H. Geschaffen wurden die Max F. Perutz Laboratories jedoch erst 2005, wobei hierfür wesentlich war, dass mit der Umwandlung der Medizinischen Fakultät in eine eigene Universität im Jahr 2004 die am Vienna BioCenter angesiedelten Universitätsinstitute nun auf zwei Universitäten aufgeteilt waren und auch mit der Vergabe einer Stiftungsprofessur für Bioinformatik seitens des Fördergebers (Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds, WWTF) auf die Schaffung einer „umfassenden Lösung“ gedrängt wurde. Als Aufgaben der Max F. Perutz Laboratories GmbH, an der sich die Universität Wien mit 60 und die Medizinische Universität Wien mit 40 % beteiligten, wurden 2005

¹⁷ Wesentlich war hierfür auch, dass die Region München-Martinsried zu einem der drei Gewinner des Bioregio-Wettbewerbs zählte, der die Förderung von regionalen Clusterstrukturen im Bereich der Biotechnologie intendierte und als wichtigste Zielsetzung die marktorientierte Umsetzung von Forschungsergebnissen verfolgte. Vgl.: Schüler 2016, S. 336 ff.); <https://campusmartinsried.de> (15.5.2023); 20 Years Munich Biotech Cluster – 20 Years Bio M, https://www.bio-m.org/fileadmin/Webdata/Uploads/Zahlen_und_Fakten/Downloads/20_Jahre_Zeitleiste-Timeline_20_years_1997-2017.pdf (15.5.2023).

der Betrieb und die Verwaltung der ihr zugeordneten Gebäude und Raumressourcen einschließlich der dazugehörigen Sonderausstattung (Labore), die Forschungstätigkeit und der Aufbau des Forschungsbereichs der Bioinformatik festgelegt (Wirth, 2015b, S. 259–261). Rund 10 Jahre später erfolgte die Umwandlung in die Max F. Perutz Laboratories Support GmbH (heute Max Perutz Labs Support GmbH) als Service-Einrichtung für die Max Perutz Laboratories.¹⁸

- 2006 wurde im neuen Life Sciences-Zentrum der ÖAW das Vienna Open Lab angesiedelt, das von Open Science betrieben und hauptsächlich aus öffentlichen Geldern finanziert wird (Bund und Stadt Wien). Es wendet sich an die interessierte Öffentlichkeit, um die „Lebenswissenschaften sichtbar, erlebbar und verständlich zu machen“. Erste Initiativen in diese Richtung hatte es bereits in den 1990er-Jahren mit der Bildung der „Plattform Gentechnik & Wir“ gegeben, die in Reaktion auf das Gentechnik-Volksbegehren 1997 bzw. die Anwendung der Gentechnik in der Landwirtschaft entstanden war und sich zum Ziel gesetzt hatte, die stark emotionalisierte Diskussion zu versachlichen. In Folge organisierten sowohl die Plattform als auch ihr Nachfolger (Verein „dialog<>gentechnik“) Ausstellungen und fallweise Laborkurse bzw. -übungen in den vorhandenen, noch nicht eigens dafür vorgesehenen Räumlichkeiten (Wirth, 2013, S. 81–88).¹⁹
- 2010 wurde – basierend auf dem Strategiepapier „Vision 2020“ – die Campus Support Facility GmbH (heute Vienna BioCenter Core Facilities GmbH) gegründet, für die es vonseiten der Stadt Wien und des Bundes eine Unterstützung von rund 52 Mio. Euro für einen Zeitraum von 10 Jahren im Verhältnis 35 (Stadt Wien) zu 65 % (Bund) gab. Der Ausgangspunkt dieser Entwicklung war, dass ab den frühen 2000er-Jahren über die Schaffung einer österreichischen „University of Excellence“ diskutiert und auch eine Ansiedlung in Nachbarschaft zum Vienna BioCenter erwogen wurde, 2006 aber die Entscheidung fiel, das neue Exzellenz-Institut als Institute of Science and Technology Austria (IST Austria) im niederösterreichischen Klosterneuburg zu errichten. Vertreter:innen am Vienna BioCenter schlossen sich deshalb zusammen, um über eine alternative Stärkung ihres Standorts nachzudenken und über den 2001 gegründeten Verein Verhandlungen mit der Stadt- und der Bundespolitik aufzunehmen, wobei rasch klar war, dass eine Investition in die wissenschaftlichen Infrastrukturen angestrebt wurde. Da angesichts der „Großtechnisierung“

¹⁸ Max Perutz Labs Support GmbH, Firmenbuch, FN 261003d.

¹⁹ Open Science, Über uns, URL: <https://www.openscience.or.at/de/informationen/ueber-uns/> (2.6.2022).

der Molekularbiologie in immer kürzeren Abständen immer teurere Geräte erworben und von Spezialist:innen betreut werden mussten, diese Kosten aber nur selten über bestehende Förderangebote abgedeckt werden konnten, sollte die „Vision 2020“ und die aus ihr resultierende Gründung der Campus Support Facility GmbH somit dazu beitragen, auch für die Zukunft optimale Arbeitsbedingungen am Vienna BioCenter zu ermöglichen. Für die Geschichte des Vienna BioCenters ist sie aber auch deswegen von zentraler Bedeutung, weil mit ihr die Phase einer evolutionären Entwicklung verlassen bzw. erste Schritte zu einer gemeinsamen Planung gesetzt wurden und eine erste Einrichtung entstand, die Campus übergreifende Interessen verfolgen sollte. Gesellschafter der Campus Support Facility GmbH wurden die am Vienna BioCenter vertretenen Einrichtungen, wobei sich diese entweder direkt oder über den mehrfach genannten Verein an der GmbH beteiligten.²⁰

5 Ein Cluster wird größer – die jüngsten Entwicklungen

Die Größe des Vienna BioCenters wurde in den Entwürfen bzw. Präsentationen der „Vision 2020“ im Jahr 2007 (und somit ca. 20 Jahre nach der Unterzeichnung des Kooperationsvertrages zur Errichtung des Wiener Biozentrums) mit rund 1050 Beschäftigten (inkl. 220 Dissertant:innen) und über 700 Studierenden aus 40 Nationen angegeben (Wirth, 2013, S. 147–153). 2012 waren es bereits rund 1400 Wissenschaftler:innen und 700 Studierende aus 40 Nationen.²¹ Seither ist das Vienna BioCenter auf allen Ebenen weitergewachsen und hat besonders in den letzten Jahren eine enorme Expansionsphase verzeichnet, die durch folgende Entwicklungen geprägt war:

- 2017 wurde ein neues Gebäude für das IMP eröffnet, womit dieses zum ersten Mal in seiner Geschichte einen kompletten Neubau erhielt, nachdem in den 1980er-Jahren noch Teile des ehemaligen Hornyphon-Werks von Philips für das neue Grundlagenforschungszentrum umgebaut worden waren. Maßgeblich für die Errichtung des Neubaus war, dass das alte Gebäude immer

²⁰ So beteiligten sich etwas das IMP und die Firmen über den Verein an der GmbH. Vgl.: Wirth 2013, S. 147–153; Vienna BioCenter, Vienna BioCenter Core Facilities, URL: <https://www.viennabiocenter.org/vbcf/> (5.12.2022).

²¹ Meinhard Busslinger/Jan-Michael Peters, Offener Brief an den Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschung (FWF) vom 7.4.2012, URL: <https://www.fwf.ac.at/de/ueber-den-fwf/fwf-testimonials/meinrad-busslinger-jan-michael-peters> (2.12.2022).

weniger die Voraussetzungen für den Einsatz modernster technischer Geräte und Methoden bot. Die Bauphase dauerte nach einem intensiven Planungsprozess rund 1,5 Jahre. Die Kosten für den Neubau beliefen sich auf rund 52 Mio. Euro und wurden von Boehringer Ingelheim getragen, wobei das IMP bei der Gebäudeeröffnung vonseiten des Konzerns als seine „bedeutendste Investition [...] in die Grundlagenforschung“ bezeichnet wurde²² und nicht die einzige Großinvestition der letzten Jahre in Wien blieb.²³

- 2019 verlängerten die Universität Wien und die Medizinische Universität Wien ihre Zusammenarbeit im Rahmen der Max Perutz Labs bis 2025.²⁴ In diesem Zusammenhang wurde auch eine neue Mission („Catalyzing Discovery in Mechanistic Biomedicine“) proklamiert.²⁵
- 2020 wurden die Startup Labs Vienna in Teilen des alten IMP-Gebäudes eröffnet, das damit einer sinnvollen Nachnutzung zugeführt werden sollte. Das damit verbundene Anliegen war es, auf Initiative des Vienna BioCenters Platz für Biotech-Startups in einer frühen Entwicklungsphase („Inkubator“) anzubieten und damit eine Einrichtung am Vienna BioCenter zu schaffen, die in dieser Form bis dato fehlte. So war es zuvor zwar mehrfach zur Errichtung von Gebäuden gekommen, in denen (neue) Firmen eine Heimat finden sollten. Nun ging es aber darum, speziell auf die Bedürfnisse von Startups einzugehen und diesen nicht Flächen in einem Labor- und Bürogebäude, sondern Büro- und Laborarbeitsplätze plus einer gemeinsamen Infrastruktur (in den Startup Labs und über die Vienna BioCenter Core Facilities GmbH) anzubieten. Eine

²² Interview mit Harald Isemann am 10.11.2021; Spatenstich für das neue IMP-Institutsgebäude, OTS0066, 16.3.2015, URL: https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20150316_OTS0066/spatenstich-fuer-das-neue-imp-institutsgebaeude-bild (5.12.2022); KORRIGIERTE NEUFASSUNG der OTS0220 von heute: IMP Neubau: Internationales Forschungszentrum in Wien eröffnet, OTS0230, 1.3.2017, URL: https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20170301_OTS0230/korrigierte-neufassung-der-ots0220-von-heute-imp-neubau-internationales-forschungszentrum-in-wien-eroeffnet (5.12.2022).

²³ 2021 eröffnete Boehringer Ingelheim am Standort Wien-Meidling eine neue biopharmazeutische Produktionsanlage um 700 Mio. Euro, 2022 erfolgte der Spatenstich für ein Forschungsgebäude um 60 Mio. Euro. Vgl.: Einladung: Pressekonferenz Boehringer Ingelheim, OTS0041, 29.3.2022, URL: https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20220329_OTS0041/einladung-pressekonferenz-boehringer-ingelheim (2.12.2022); Boehringer Ingelheim errichtet neues Forschungsgebäude in Wien, URL: <https://www.boehringer-ingelheim.at/de/presse-information/boehringer-ingelheim-errichtet-neues-forschungsgebaeude-wien> (2.12.2022).

²⁴ Uni-Kooperation bei Perutz-Labs bis 2025 verlängert, Der Standard (Online), 4.1.2019, URL: <https://www.derstandard.at/story/2000095312605/uni-kooperation-beiperutz-labs-bis-2025-verlaengert> (5.12.2022).

²⁵ Mail von Andrea Barta vom 12.6.2023.

wesentliche Idee hinter dem Projekt war somit jene des Sharings, um den Biotech-Startups hohe Investitionskosten zu ersparen. Der Betreiber der Einrichtung ist die Wirtschaftsagentur Wien. Von Boehringer Ingelheim werden die Startup Labs Vienna im Rahmen des BI Innovation Prize unterstützt, indem das Unternehmen Labor- und Büroarbeitsplätze für jeweils ein Startup ein Jahr lang finanziert.²⁶

- Ebenfalls 2020 erging eine weitere Finanzierungszusage für die Vienna Biocenter Core Facilities GmbH in der Höhe von 60 Mio. Euro für einen erneuten Zeitraum von 10 Jahren durch die Stadt Wien und den Bund im Verhältnis 35 zu 65 % sowie eine weitere Förderzusage für das Vienna Open Lab in der Höhe von rund 1,7 Million Euro.²⁷
- 2021 folgte die Eröffnung des neuen Biologiezentrums der Universität Wien in unmittelbarer Nachbarschaft zum Vienna BioCenter, welches das in die Jahre gekommene Universitätsgebäude in der Althanstraße ablöste. Mit dem 146 Mio. Euro teuren Gebäude (inklusive Einrichtung) wurde nach einer dreijährigen Bauzeit ein neuer Arbeits- und Lernort für rund 5000 Biologie-Student:innen und 500 Mitarbeiter:innen der Universität Wien eröffnet. Damit wurden fast die gesamten Lebenswissenschaften der Universität Wien und Bereiche des 2019 neu gegründeten Zentrums für Mikrobiologie und Umweltsystemwissenschaft in Sankt Marx angesiedelt,²⁸ womit eine große thematische Erweiterung einherging und die dominierende Molekularbiologie um neue Wissenschaftsbereiche erweitert wurde. Zugleich wurde aber auch eine große Zahl von Studierenden vor dem Master ans Vienna BioCenter gebracht, wo sich die universitäre Ausbildung (nicht aber jene des mittlerweile übersiedelten Fachhochschullehrgangs) bisher primär auf dem PhD-Level abgespielt hatte.

²⁶ Interview mit Harald Isemann am 10.11.2021; „Startup Labs“ für Wiener BioCenter, Wiener Zeitung (Online) 30.7.2020, URL: <https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/chronik/wien-chronik/2069917-Startup-Labs-fuer-Wiener-BioCenter.html> (5.12.2022); Startup-Labs am Vienna Biocenter eröffnet, URL: <https://www.chemiereport.at/startup-labs-am-vienna-biocenter-eroeffnet> (5.12.2022); Wirtschaftsagentur Wien, Startup Labs Vienna Biocenter, URL: <https://wirtschaftsagentur.at/immobilien/arbeitsraeume/labs-mieten/> (5.12.2022).

²⁷ BMWF, Vienna Biocenter Vision – Fortsetzung einer Erfolgsgeschichte. Presseunterlage für die Pressekonferenz vom 5.5.2021, URL: https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:a88f4c63-f596-4bd3-b30f-fc49b085cb48/Biocenter_Presseunterlage.pdf (5.12.2022).

²⁸ Die Universität Wien bekommt ein neues Biologiezentrum für 5.000 Studierende, URL: <https://medienportal.univie.ac.at/media/aktuelle-pressemeldungen/detailansicht/artikel/die-universitaet-wien-bekommt-ein-neues-biologiezentrum-fuer-5000-studierende/> (5.12.2022).

- Die Anzahl der Biotech-Firmen, zu denen noch einige Service-Firmen kommen, hat in den letzten zehn Jahren enorm zugenommen und ist von unter 15 in den Jahren 2011/2012 auf fast 40 Ende 2022 angestiegen.²⁹ Entstanden sind diese Biotech-Firmen teils am Vienna BioCenter, teils auch außerhalb, wobei der Anstieg an Firmen einerseits damit erklärt werden kann, dass sich die Infrastruktur für Firmen(-gründungen) inklusive Finanzierungsmöglichkeiten immer mehr verbessert hat und andererseits auch die Bereitschaft von Wissenschaftler:innen gestiegen ist, unternehmerisch tätig zu werden, also auch ein kultureller Wandel stattgefunden hat. Räumlichkeiten für weitere Firmen – insbesondere Startups, die aufgrund einer fortgeschrittenen Entwicklung die Vienna Startup Labs verlassen – werden nach Plänen der Stadt Wien auf einem Gelände entstehen, das zwar nicht direkt an das Vienna BioCenter anschließt, jedoch nicht weit von diesem entfernt ist, da es sich hinter einem der letzten Überreste des ehemaligen Schlachthauses Sankt Marx, der heutigen Marzhalle,³⁰ befindet.³¹

6 Das Vienna BioCenter heute

Derzeit umfasst das Vienna BioCenter – wie vorausgeschickt – ca. 50 Institutionen, in denen aktuell über 2800 Personen aus ca. 80 Nationen arbeiten, darunter rund 1720 Personen in den großen Forschungszentren (IMP, IMBA, GMI, Max Perutz Labs und dem neu hinzugekommenen Universitätsgebäude) sowie rund 990 Personen in den Biotech-Firmen.³² Nachdem bereits das IMP mit dem Ziel gegründet worden war, ein international ausgerichtetes Forschungsinstitut zu sein und es seinen Forschungsbetrieb mit Mitarbeiter:innen aus 15 Nationen aufnahm, hat sich die Internationalität mit dem Wachstum des Vienna BioCenters somit

²⁹ Vienna BioCenter, Slide Deck VBC (31.12.2022), S. 4, URL: https://www.viennabiocenter.org/fileadmin/user_upload/VBC/Downloads/SlideDeck_VBC_02_2023_metrics_only.pdf (15.5.2023).

³⁰ Bei dieser handelt es sich heute um einen Ort für Veranstaltungen aller Art.

³¹ Trotzdem sollen auch diese Räumlichkeiten – nach Wunsch des Vienna BioCenters und der Stadt Wien – das „Label“ Vienna BioCenter tragen. Interview mit Harald Isemann am 10.11.2021. Vgl. hierzu auch das aktuelle Regierungsprogramm für Wien von SPÖ und Neos: Die Fortschrittskoalition für Wien, 25, URL: https://www.wien.gv.at/regierungsabkommen2020/files/Koalitionsabkommen_Master_FINAL.pdf (2.12.2022).

³² Vienna BioCenter, Slide Deck VBC (31.12.2022), S. 5, URL: https://www.viennabiocenter.org/fileadmin/user_upload/VBC/Downloads/SlideDeck_VBC_02_2023_metrics_only.pdf (15.5.2023).

weiter erhöht. Eine wichtige Rolle spielt seitens des Personals nach wie vor – wie dies bereits Max Birnstiel bei der Konzeption des IMP wichtig war – die Beschäftigung von Doktorand:innen, „ohne die heute kein Forschungsstandort auskommt“.³³ So befinden sich unter den rund 2270 Wissenschaftler:innen am Vienna BioCenter aktuell rund 390 Doktorand:innen und ca. 260 Postdocs.³⁴

Die am Vienna BioCenter angesiedelten Einrichtungen sind in unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen aktiv: Während bei den wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen die Grundlagenforschung im Zentrum steht, geht es den Firmen – stark unterstützt von der Stadt Wien – darum, neue Pharmazeutika zu entwickeln oder Dienstleistungen anzubieten. Gleichzeitig ist das Vienna BioCenter seitens der Universitäten aber auch ein (zuletzt stark ausgebauter) Ort der Lehre, sowie – was Open Science und das Vienna Open Lab betrifft – ein Ort der Wissenschaftskommunikation und der Öffentlichkeitsarbeit für die Life Sciences.

Hinsichtlich des Status handelt es sich bei den Einrichtungen des Vienna BioCenters um eigenständige Institutionen mit unterschiedlichen Rechtsformen und jeweils eigenen Formen der Steuerung.³⁵ 2001 wurde als freiwilliger Zusammenschluss der im Vienna BioCenter vertretenen Akteure – ohne Durchgriffsrechte auf ihre Mitglieder – die heutige Vienna BioCenter Association gegründet, in der sich die Vertreter:innen der einzelnen Institutionen zusätzlich zu ihrer regulären Arbeit engagieren. Eine institutionelle Verflechtung brachte jedoch erst die „Vision 2020“ und die aus ihr hervorgehende gemeinsame Gründung der Vienna BioCenter Core Facilities GmbH, die auf die Schaffung und den Betrieb gemeinsamer wissenschaftlicher Infrastrukturen abzielte. So hat die Nutzung von gemeinsamen Infrastrukturen und die Option auf die gemeinsame Anschaffung von Großgeräten zwar bereits bei der Entstehung des Wiener Biozentrums eine Rolle gespielt. In den folgenden Jahren wurde sie aber selbst für finanziell gut ausgestattete Forschungseinrichtungen zu einem immer wichtigeren Thema.

Weitere Kooperationen gab es bereits in den Anfangsjahren des Wiener Biozentrums in Form des angesprochenen Recess,³⁶ gemeinsamen Vorlesungs-

³³ Interview mit Harald Isemann am 10.11.2021.

³⁴ Vienna BioCenter, Slide Deck VBC (31.12.2022), S. 6, URL: https://www.viennabiocenter.org/fileadmin/user_upload/VBC/Downloads/SlideDeck_VBC_02_2023_metrics_only.pdf (15.5.2023).

³⁵ IMP, IMBA, GMI, die Max Perutz Labs und die Vienna BioCenter Core Facilities GmbH sind GmbHs. Die Universität Wien und die Medizinische Universität Wien sind Juristische Personen öffentlichen Rechts. Open Science ist in Form eines Vereins organisiert. Die überwiegende Anzahl der Firmen am Vienna BioCenter sind GmbHs, einige Firmen sind Aktiengesellschaften.

³⁶ Zu diesem kam später auch ein Recess, an dem sich IMP und IMBA beteiligen.

und Vortragsserien und dem bereits thematisierten gemeinsamen internationalen PhD-Programm, zu dem später neue Programme (internationale Sommerschule, internationales Postdoc-Programm) hinzugekommen sind. Mit dem Wachsen des Vienna BioCenters wurden in diese Initiativen auch neue Akteure einbezogen. So nehmen am „Vienna BioCenter-Recess“ heute neben dem IMP und den Max Perutz Labs auch IMBA und GMI und seit einiger Zeit auch Institutionen außerhalb des Vienna BioCenters teil.³⁷ Am Vienna BioCenter PhD Program, dem Vienna International Postdoctoral Program und der Vienna BioCenter Summer School sind heute neben den beiden Universitäten bzw. den Max Perutz Labs IMP, IMBA und GMI, und zum Teil ebenfalls Einrichtungen außerhalb des Vienna BioCenters beteiligt.³⁸ Zugleich war die Geschichte des Vienna BioCenters – wie etwa die Gründung der Max Perutz Labs zeigt oder es bei der kompetitiven Einwerbung von Geldern der Fall ist – aber natürlich auch von Konkurrenzsituationen geprägt.

Die Finanzierung der am Vienna BioCenter angesiedelten Einrichtungen erfolgt auf unterschiedlichem Weg: Das IMP, das aktuell 270 Mitarbeiter:innen beschäftigt,³⁹ erhält seine Grundfinanzierung nach wie vor von Boehringer Ingelheim, die universitären Einrichtungen von der Universität Wien oder der Medizinischen Universität, IMBA und GMI von der ÖAW. Hinzu kommen Drittmittel, die in der Geschichte des Vienna BioCenters kontinuierlich an Bedeutung gewonnen haben. So verfügt das IMP derzeit über ein Budget von rund 36 Mio. Euro, von denen rund zwei Drittel von Boehringer Ingelheim und ein Drittel aus Drittmitteln stammen.⁴⁰ Beim IMBA mit 235 Mitarbeiter:innen ist es ein Budget von 33 Mio. Euro, die sich aus folgenden Quellen speisen: 54 % Basisfinanzierung durch die ÖAW, 14 % Forschungsförderung, 17 % Einnahmen, 15 % andere Gelder (inklusive private Förderungen).⁴¹ Bei den Firmen spielen – je nach Entwicklungsstand – Förderungen, Risiko-Kapital, Investor:innen und Gewinne aus der bisherigen Tätigkeit eine Rolle.

³⁷ Hierbei handelt es sich um das CeMM und die biologisch arbeitenden Gruppen des IST Austria. Interview mit Harald Isemann am 10.11.2021.

³⁸ An der Summer School nimmt auch das CeMM teil. Vgl.: Vienna BioCenter, Education, URL: <https://www.viennabiocenter.org/education/> (2.12.2022).

³⁹ IMP, The IMP at a glance (Stand: Februar 2022), URL: https://www.imp.ac.at/fileadmin/content/About_IMP/IMP-factsheet-feb2022.pdf (2.12.2022).

⁴⁰ Ebenda; Mail von Heidemarie Hurlt vom 9.12.2022.

⁴¹ IMBA, Fact Sheet: IMBA Institut für Molekulare Pathologie (Stand: September 2022), URL: https://www.oew.ac.at/fileadmin/Institute/IMBA/public/Informationsmaterial/IMBA_FactSheet_09_2022_D.pdf (2.12.2022).

Die am Vienna BioCenter vertretenen Forschungsbereiche haben sich seit der Gründung des IMP mit dem Wachsen des Vienna BioCenters und dem Hinzukommen von neuen Akteuren ständig erweitert und spannen mittlerweile – insbesondere nach der Erweiterung um das neue Universitätsgebäude 2021 – einen weiten Bogen von Biochemie, Biophysik und Strukturbioogie über die Zell- und Chromosomenbiologie bis zu RNA und Epigenetik, Pflanzenwissenschaften und anthropogener Evolution.⁴² Der Anspruch, Spitzenforschung zu betreiben ist (insbesondere bei den großen Forschungseinrichtungen) geblieben und wurde in der bisherigen Geschichte des Vienna BioCenters durch ein breites Leistungsspektrum nachgewiesen – darunter zahlreiche Publikationen in namhaften wissenschaftlichen Journalen („Nature“, „Science“, „Cell“), Drittmittel-Erfolge (u. a. 83 ERC Grants), Wissenschaftspreise (u. a. 13 Wittgenstein-Preise), Mitgliedschaften (darunter 33 Mitgliedschaften in der European Molecular Biology Organization, EMBO) und Patente.⁴³

7 Schlussbemerkung: Clusterbildungen in den Life Sciences – die Umsetzung des Wissensdreiecks aus Bildung, Forschung und der unternehmerischen Umsetzung von Forschungsergebnissen als wichtiges Wesensmerkmal

Das Vienna BioCenter stellt heute einen Life-Science-Cluster dar, der das gesamte Wissensdreieck aus Bildung, Forschung und der unternehmerischen Umsetzung von Forschungsergebnissen abdeckt. Fast 40 Jahre nach der Gründung des IMP zeichnet es sich damit durch eine Entwicklung aus, die auch in anderen Life-Sciences-Clustern – wie etwa dem bereits genannten Cluster München-Martinsried und den Regionen um Heidelberg oder Cambridge – zu beobachten ist (Schüler, 2016, S. 336 ff.). Die räumliche Agglomeration von universitären und außeruniversitären Bildungs- und Forschungseinrichtungen sowie Firmen inklusive der Errichtung von Gründungszentren bzw. „Inkubatoren“ für Startups markiert heute ein wichtiges Merkmal von vielen Life Sciences-Clustern oder -Regionen.

⁴² Vgl. im Detail: Vienna BioCenter, Research Areas, URL: <https://www.viennabiocenter.org/research/research-areas/> (2.12.2022).

⁴³ Vgl.: Vienna BioCenter, Slide Deck VBC (31.12.2022), S. 4, URL: https://www.viennabiocenter.org/fileadmin/user_upload/VBC/Downloads/SlideDeck_VBC_02_2023_metrics_only.pdf (15.5.2023).

Diese verfügen bei einer vergleichenden Betrachtung zwar über ihre jeweils eigene Geschichte und individuelle institutionelle Zusammensetzungen. Sie haben aber auch gemeinsam, dass sie (in den überwiegenden Fällen) um einen bereits vorhandenen Nukleus – wie das IMP und die Universitätsinstitute der heutigen Max Perutz Labs im Falle des Vienna BioCenters – gewachsen sind⁴⁴ und dass sie in den letzten Jahrzehnten von einer Politik profitiert haben, die die unternehmerische Umsetzung von Forschungsergebnissen und den Aufbau von Schwerpunktreionen intendiert hat.⁴⁵

Zudem lassen sich folgende Faktoren festmachen, die Clusterbildungen in den Life Sciences unterstützen und sich auch in der Geschichte des Vienna BioCenters wiederfinden:

- Forschung benötigt gut ausgebildete Wissenschaftler:innen, weshalb Doktorand:innen in allen modernen Forschungseinrichtungen eine enorme Rolle spielen. Eine Nachbarschaft zur Universität herzustellen, spielte deswegen bereits in der Entstehungsgeschichte des IMP eine wichtige Rolle.
- Eine örtliche Nähe ermöglicht eine bessere, schnellere und auch informelle Kommunikation. Sie kann Kooperationen und Neugründungen befördern und bei der Rekrutierung von Mitarbeiter:innen helfen, wie sie sich im Vienna BioCenter etwa bei gemeinsamen Ausbildungsprogrammen oder bei der Gründung neuer Firmen und deren personeller Ausstattung zeigte.
- Technische Geräte (Facilities) und ihr Betrieb spielen in den Life Sciences eine immense Rolle und werden immer teurer. Zugleich erfordern die modernen Biowissenschaften immer schneller neue Investitionen, weshalb gemeinsame Nutzungen zu einem Thema werden. Am Vienna BioCenter schlug sich dies in der Entwicklung der „Vision 2020“ und der aus ihr resultierenden Vienna BioCenter Core Facilities GmbH, nieder, mit der gemeinsame technische Infrastrukturen und deren Betreuung durch Fachpersonal ermöglicht wurden und erstmals eine auch institutionelle Verflechtung stattfand.

⁴⁴ Am Beginn des Life Sciences-Clusters München-Martinsried stand – wie bereits ausgeführt – das Max-Planck-Institut für Biochemie sowie das Klinikum Großhadern der Ludwig-Maximilians-Universität München. Einen wichtigen Nukleus für den Life Science-Cluster um Heidelberg bildeten die Universität Heidelberg, das Deutsche Krebsforschungszentrum und das European Molecular Biology Laboratory (EMBL). In Cambridge war es ebenfalls die Universität, später auch das MRC Laboratory of Molecular Biology.

⁴⁵ Beispiele dafür sind die skizzierte österreichische Life-Sciences-Politik oder der bereits genannte Bio-Regio-Wettbewerb in Deutschland, von der u. a. die Bio-Regionen“ um München-Martinsried und Heidelberg profitierten. (Schüler 2016, S. 336 ff.).

Schließlich geht es aber auch darum, eine kritische Masse zu erreichen, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können.⁴⁶ Eine besondere Herausforderung bildet dabei, dass sich die Life Sciences als Ausbildungs-, Forschungs- und Wirtschaftsbereich in den letzten Jahrzehnten durch eine rapide Wissenszunahme und eine enorme Schnelligkeit in der Wissensproduktion ausgezeichnet haben.

Literatur

- Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Österreichische Forschungskonzeption '80, Wien, (1983).
- Feichtinger, J., & Geiger, K. (2022). Strategien und Praktiken der Selbsterneuerung. Die ÖAW zwischen 1970 und der Gegenwart. In J. Feichtinger & B. Mazohl (Hrsg.), *Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022, Eine neue Akademiegeschichte* (Bd. 2, S. 369–446). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Feichtinger, J., Geiger, K., & Mattes, J. (2022). Die ÖAW-Forschung in den letzten 50 Jahren. In J. Feichtinger & B. Mazohl (Hrsg.), *Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022. Eine neue Akademiegeschichte* (Bd. 2, S. 449–595). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Fischer, H. (1998). *Reflexionen*. Kremayr & Scheriau.
- Gottweis, H. (1997). Technologiepolitik. In H. Dachs, P. Gerlich, H. Gottweis, F. Horner, H. Kramer, V. Lauber, W. C. Müller, & E. Tálos (Hrsg.), *Handbuch des politischen Systems Österreichs* (3. Aufl., S. 664–669). Manz.
- Resch, A., & Hofer, R. (2010). *Österreichische Innovationsgeschichte seit dem späten 19. Jahrhundert. Indikatoren des Innovationssystems und Muster des Innovationsverhaltens*. StudienVerlag.
- Schübl, E. (2005). *Der Universitätsbau in der Zweiten Republik. Ein Beitrag zur Entwicklung der universitären Landschaft in Österreich*. Berger.
- Schüler, J. (2016). *Die Biotechnologie-Industrie. Ein Einführungs-, Übersichts- und Nachschlagewerk*. Springer.
- Seifert, F. (2002). *Gentechnik – Öffentlichkeit – Demokratie. Der österreichische Gentechnik-Konflikt im internationalen Kontext*. Profil-Verlag.
- Wirth, M. (2013). *Der Campus Vienna Biocenter. Entstehung, Entwicklung und Bedeutung für den Life Sciences-Standort Wien (Innovationsmuster in der österreichischen Wirtschaftsgeschichte)* (Bd. 8). StudienVerlag.
- Wirth, M. (2015a). Die Universität Wien am Campus Vienna Biocenter – (Austausch)beziehungen im Bereich der Life Sciences. In M. Grandner & T. König (Hrsg.), *Reichweiten und Außensichten. Die Universität Wien als Schnittstelle wissenschaftlicher Entwicklungen und gesellschaftlicher Umbrüche (650 Jahre Universität Wien)* (S. 153–176). V&R unipress.

⁴⁶ Interview mit Harald Isemann am 10.11.2021.

Wirth, M. (2015b). Die molekularen Biowissenschaften der Universitäten am Campus Vienna Biocenter und die Gründung der Max F. Perutz Laboratories. In K. F. Fröschl, G. B. Müller, T. Olechowski, & B. Schmidt-Lauber (Hrsg.), *Reflexive Innensichten aus der Universität. Disziplinengeschichten zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik (650 Jahre Universität)* (S. 253–263). V&R unipress.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Neue Organisationsformen in den Sozialwissenschaften



Unbedachte Vorbilder. Bureau of Applied Social Research, Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences und das Institut für Höhere Studien

Christian Fleck

Zusammenfassung

Die Eröffnung des Instituts für Höhere Studien (IHS) in Wien im Jahr 1963 fiel in die Wonnejahre der empirischen Sozialwissenschaften, die damals, wie nie zuvor und danach, bewundert und gefördert wurden. Der Initiator des IHS war Paul F. Lazarsfeld (1901–1976), der seine Geburtsstadt 1933 Richtung New York verlassen hatte und anlässlich eines Besuches 1958 das bedauerndwert niedrige Niveau österreichischer Wissenschaften durch die Gründung einer Ausbildungseinrichtung für moderne Sozialwissenschaften zu heben vorschlug. Die Ford Foundation akzeptierte diese Idee und finanzierte die Gründung. Lazarsfelds ursprüngliche Konzeption wurde nur zum kleinsten Teil verwirklicht. Ein vergleichender Blick auf seine früheren Institutsgründungen zeigt, dass dieser, sich selbst als „managerial scholar“ verstehende frühere politische Aktivist Pläne nicht stur verfolgte, sondern der Strategie des Possibilismus folgte. Die historisch-soziologische Analyse legt einige Schlußfolgerungen für die Wissenschaftsforschung nahe: Erfolge und Mißerfolge von Institutsgründungen sind kausal nicht zurechenbar; Modelle nicht exportierbar und Vorbilder von nur beschränktem Nutzen. Eine soziologisch informierte Geschichte (sozial-) wissenschaftlicher Gründungen sollte die Idee der Planbarkeit wissenschaftlichen Fortschritts durch die der Kontingenz ersetzen und

C. Fleck (✉)

Institut für Höhere Studien (IHS), Wien, Österreich

E-Mail: fleck@ihs.ac.at

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung, Organization & Public Management*,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_10

219

sich vergegenwärtigen, dass je reichhaltiger der Pool an institutionellen Arrangements ist, desto vielgestaltiger Neuigkeiten werden können, was wiederum die Hoffnung befördern kann, dass dann auch interessantere wissenschaftliche Ergebnisse zustande kommen werden.

1 Einleitung

Als das „Institut für Höhere Studien und wissenschaftliche Forschung – Institute of Advanced Studies and Scientific Research“ (im Folgenden: IHS) 1963 in Wien eröffnet wurde, blickten seine Initiatoren auf zähe sechs Jahre Entstehungsphase zurück. Paul F. Lazarsfeld (1901–1976), der nach einem Besuch seiner Geburtsstadt im Jahr 1958 die Gründung einer Ausbildungseinrichtung für moderne empirische Sozialwissenschaften angeregt hatte, hätte noch weiter zurückblicken können, als er anlässlich des 10-Jahres-Jubiläums des IHS, also 1973, dessen Vorgeschichte zu Papier brachte (Lazarsfeld, 1993).

Das vorliegende Paper schildert nach 1) einer knappen Vergegenwärtigung der politischen Lage und des Entwicklungsstandes der Sozialwissenschaften in den 1950er Jahren, 2) die Gründung des IHS, um dann 3) auf institutionelle Arrangements einzugehen, die auf die eine oder andere Weise als Vorläufer des IHS betrachtet werden können, wiewohl sie den wenigsten, die in Wien mit dem IHS zu tun hatten, bekannt gewesen sein dürften. Von Vorbildern wird man daher nicht, von Vorläufern aber schon sprechen können.

2 Die Situation der 1950er Jahre

Die 1950er Jahre waren in mehr als einer Hinsicht die Wonnejahre der Sozialwissenschaften.¹ Die Zahl der Praktikanten dieser wissenschaftlichen Spezialgebiete wuchs nahezu exponentiell an; in vielen Ländern betraten die ersten Kohorten professionell Ausgebildeter die Bühnen der akademischen Welt. Daneben lassen sich auch theoretische und methodische Neuerungen verorten. Das vor allem, wenn man die bekannte Metapher der Verlängerung nutzt und von den „langen

¹ Es herrscht mittlerweile weitgehend Konsens, diese Periode als die der „Cold War social science(s)“ zu bezeichnen, wobei leider selten spezifiziert wird, ob es sich um die Sozialwissenschaften des Kalten Krieges oder um sie im Kalten Krieg handelt. Zu ersterem neigen Solovey und Cravens (2014), Solovey (2013) und Rohde (2013), beide Perspektiven in Solovey und Dayé (2021). Gänzlich andere Blickwinkel auf denselben Zeitraum bieten Rodgers (2011) und Turner (2014).

1950ern“ spricht, um die Periode vom Ende des Zweiten Weltkriegs bis zum Beginn der Krise der modernen Universitäten in den 1960er Jahren zu kennzeichnen. In dieser Periode wurden Theorien und Methodologien renoviert oder erstmals formuliert, was gegen Ende der betrachteten Periode einige veranlasst, inne zu halten und Bilanz zu ziehen. Zwei bemerkenswerte derartige Summae Sociologicae sind Bernard Berelson und Gary A. Steiner, *Human Behavior: An Inventory of Scientific Findings* (1964), das auf 712 Seiten „1045 findings on human behavior by scholars in the fields of anthropology, psychology, sociology and related fields“ präsentiert. Als zweite zu nennende Bilanz will ich auf die *International Encyclopedia of the Social Sciences* unter der Herausgeberschaft von David L. Sills verweisen, die im legendären Jahr 1968 erschien. Die 17 Bände repräsentieren gleichsam den „state-of-the-art“ der davorliegenden Jahre.

Um die These der Blütejahre der Sozialwissenschaften weiter anzureichern kann man natürlich auch die Namen ihrer großen Vertreter bzw. deren große Werke nennen, was mit Hinweis auf Simon Kuznets, Wassily Leontief und Joan Robinson – Robert K. Merton, Talcott Parsons und David Riesman – E.E. Evans-Pritchard, Claude Levi-Strauss und Margaret Mead – Raymond Aron, Harold Lasswell und Hans J. Morgenthau – Hannah Arendt, Karl Popper und Gilbert Ryle – Erik Erikson, Rensis Likert und B.F. Skinner wenigstens verkürzt auf drei Namen für Ökonomie, Soziologie, Anthropologie, Philosophie und Psychologie getan werden soll. Alle Genannten wurden im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts geboren, standen also in den 1950er auf dem oder nahe dem Höhepunkt ihrer Karrieren und ihres intellektuellen Einflusses auf andere.²

An erster Stelle der institutionellen Novitäten dieser Jahre würde ich die Aktivitäten der Ford Foundation nennen, die zwar schon vor 1950 gegründet wurde, aber erst in den 1950er Jahren begann, als „big spender“ zu agieren (Nielsen, 1972). Innerhalb der Ford Foundation kam es zur Gründung einer, Einzeldisziplinen übergreifenden Abteilung für Behavioral Sciences, womit die systematisch empirisch verfahrenen Felder der Soziologie, Politikwissenschaft, Psychologie, weniger die Ökonomie, gemeint waren und gefördert wurden (Pooley, 2016).³

² Eine Art Zitationsanalyse mit Hilfe von Google Scholar kommt zu anderen Ergebnissen; demnach zählt keiner der oben genannten Autoren zu den Verfassern eines der 25 am häufigsten zitierten sozialwissenschaftlichen Bücher und nur zwei Bücher aus den 1950er findet man in der Liste, nämlich Abraham Maslow, *Motivation and Personality* und Erving Goffman, *Presentation of Self in Everyday Life* (Green 2016). Man kann das allerdings auch dahingehend deuten, dass die Zahl der Zitationen kein hinreichend valider Indikator für Einfluss ist.

³ Das oben zitierte Überblickswerk von Berelson und Steiner (1964) entstand in diesem Kontext.

Andere Novitäten sind die strukturierten Curricula, die Entstehung eines eigenen Lehrbuchmarktes und weitere Schritte zur Globalisierung des akademischen Forschens, Debattierens und Publizierens. Erinnerung sei hier an „Erfindungen“ wie die UNESCO Abteilung für Sozialwissenschaften (Wisselgren, 2017, Wisselgren, 2021), die International XY Associations, die disziplinspezifischen Weltkongresse und die Etablierung von Länder- bzw. Sprachgrenzen überwindende Gründung von Zeitschriften, wie beispielsweise das von der UNESCO gesponsorte, ab 1949 erscheinende *International Social Science Journal*, oder das anfangs dreisprachige *Archives Européennes de Sociologie*, das 1960 begann und zu dessen Gründern Raymond Aron, Tom Bottomore, Michel Crozier und Ralf Dahrendorf gehörten.

Die Mutation der Marshall-Plan-Verwaltung in die OECD und deren rasche Fokussierung auf den Zusammenhang der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit mit dem Bildungsniveau der Arbeitskräfte initiierte eine neue Runde des – diesfalls nichtkriegerischen – Nationenwettbewerbs, der bekanntlich bis in unsere Tage unter Anleitung der OECD stattfindet (Leimgruber & Schmelzer, 2017).

In engem Zusammenhang mit der Welt der Stiftungen stand die Wiederaufnahme bzw. Ausdehnung von Fellowship-Programmen, einerseits der philanthropischen Stiftungen der Superreichen Rockefeller, Carnegie, Rhodes und Ford und andererseits der Beginn der Förderung von ausländischen Studierenden durch Regierungen, wie das Fulbright Programm der USA, die Stipendien des British Council für Großbritannien, Humboldt-Stiftung für die Bundesrepublik usw.

Die 1950er Jahre waren geprägt von der Systemkonkurrenz des Kalten Krieges, in dem es nach Bekunden beider Seiten auch darum ging, welches „System“ sich als das überlegene herausstellen werde. Die Geheimrede Nikita Sergejewitsch Chruschtschows am 20. Parteitag der KPdSU im Februar 1956, die zeitnah in der westlichen Presse abgedruckt wurde, brachte mit der Entstalinisierung der Sowjetunion und des Weltkommunismus eine Periode der Verunsicherung und „Liberalisierung“ mit sich, die als „Tauwetter“ bekannt wurde. Nach den Protesten und revolutionsgleichen Erhebungen in Polen und Ungarn im Herbst 1956 wurde der Eisernen Vorhang paradoxerweise ein wenig durchlässiger. Die intensivierte Repression im Inneren fand ein Gegenstück in der selektiven Öffnung der Grenzen in beide Richtungen. Westliche Delegationen bereisten die Länder des Ostblocks⁴, internationale wissenschaftliche Konferenzen fanden erstmals östlich der Elbe statt und einige der im COMECON zusammengeschlossenen Länder erlaubten Studierenden und jungen Wissenschaftlern, Stipendien im Westen anzunehmen (Duller, 2021a, b). Es wäre allerdings irreführender Präsentismus, wenn

⁴C. Wright Mills Reise nach Polen und sein Tovarich-„Projekt“ veranschaulichen den Versuch, den Eisernen Vorhang als Einzelner zu überwinden (Mills & Mills 2000).

man die Balance zwischen West und Ost als Überlegenheit hier, Nachholbedarf dort wahrnehmen würde. Zwei Beispiele mögen das belegen. Im legendären Lehrbuch der Nationalökonomie, Paul Samuelsons *Economics*, erstmals 1948 (bis zur 12. Auflage 1985 als Soloautor, danach mit William Nordhaus als Koautor), wird der Systemwettbewerb lange Zeit sehr ernst diskutiert, ja ernsthaft erwogen, ob die sowjetische Planwirtschaft nicht doch in der Lage wäre, den Westen nicht nur ein-, sondern sogar zu überholen.⁵ Der zweite Fall kann unter Hinweis auf verzerrende Subjektivität (im Fall Samuelsons) nicht kleingeredet werden. Der erfolgreiche Abschuss von Satelliten: Sputnik 1 im Oktober 1957, gefolgt vom ersten Hund und dann dem ersten Menschen im All – der Straßenkötter Leika saß im November 1957 im Sputnik 2, Juri Gagarin im April 1961 in Wostok 1 – lösten im Westen bewunderndes Erstaunen, ja mancherorts Panik aus. Der in der Folge sogenannte „Sputnik-Schock“ war nicht zum Schaden der westlichen Wissenschaften, da deren Finanzierung, vor allem natürlich die raumfahrtrelevanten Teile, massiv vergrößert wurde. Die Gründung der NASA 1958 steht hierfür stellvertretend.

Im Kontext der Systemkonkurrenz sind auch Bemühungen zu sehen, die wissenschaftliche Kommunikation über die Frontlinie hinweg zu intensivieren, vielleicht auch zu verbessern. Auf westlicher Seite kam es, neben der Ausweitung der Area Studies (Duller, 2015; Adalet, 2021), zur Gründung spezialisierter Zeitschriften, die Übersetzungen und Berichte über den Stand der Forschung in der Sowjetunion zum Inhalt hatten⁶, 1959 vereinbarten die Akademien der Wissenschaften der USA und der Sowjetunion gegenseitige Besuche und Forschungsaufenthalte.⁷ Sowjetische und osteuropäische Wissenschaftler wurden in die Leitungsgremien internationaler wissenschaftlicher Vereinigungen aufgenommen und mit einiger Verzögerung kam es zur Abhaltung von internationalen Kongressen im Osten.⁸

⁵ Samuelson versuchte in allen Auflagen bis 1980 auf der Grundlage von geschätzten Differenzen des Wirtschaftswachstums zu modellieren, wie viele Jahre es dauern werde, bis die Wirtschaftsleistung der Sowjetunion jene der USA übertreffe. Zuletzt, also 1980, lag die Prognose zwischen 22 und 32 Jahren (Levy & Peart 2009).

⁶ So z. B. *Soviet Studies* schon ab 1949, *Soviet Sociology* startete 1962.

⁷ Der „American Security Council Washington Report“ vermerkt in einem Bericht vom März 1964, dass im Studienjahr 1960–61 zweiundzwanzig Amerikaner in der UdSSR, und 19 Sowjetbürger in den USA forschten.

⁸ Der 18. Internationale Kongress der Psychologie fand 1966 in Moskau statt. Alexei N. Leontiev gehörte dem Leitungsgremium der International Union of Psychological Science (IUPsys) von 1960 bis 1966 an, war dann bis 1969 dort Vizepräsident. <https://www.iupsys.net/about/iupsys-history/iupsys-officers-and-ec-1951-present/>.

Ein paar Bemerkungen über die (wissenschafts-) politische Lage in Österreich sind angebracht. Mit der Unterzeichnung des Staatsvertrags 1955 erlangte Österreichs Zweite Republik ihre vollständige Souveränität, aber die beiden Großparteien, die seit 1945 in Koalitionsregierungen zusammenarbeiteten, schienen nicht mehr so recht von der Sinnhaftigkeit und Alternativlosigkeit dieser Form der Kooperation überzeugt zu sein. Die erste Nationalratswahl nach dem Staatsvertrag 1956 und der Wechsel im Amt des Bundespräsidenten 1957 waren begleitet von wechselseitigem Belauern und dem Verteidigen der abgesteckten Claims – genannt Proporz.

Ganz anders verhielt es sich mit dem Nationsbildungsprozess, der im Gegensatz zur Zwischenkriegszeit, ohne Widerspruch voranschritt. Dazu dürfte die sichtbar bessere materielle Lage verglichen mit den Nachbarstaaten, die zur anderen Seite der geteilten Welt gehörten, einen Beitrag geleistet haben. Während der Wochen der Revolution in Ungarn wurde das dann auch noch hinsichtlich der politischen Freiheit unterstrichen. Beides, die bessere materielle Lage und die größere Freiheit, dürften die österreichische Bevölkerung motiviert haben, sich gegenüber den Massen der Flüchtlinge aus dem Osten 1956 und dann nochmals 1968 nach dem Einmarsch der Warschauer Pakt-Truppen in der benachbarten Tschechoslowakei, weitaus großzügiger zu geben, als jemals davor oder danach (und der Bevölkerung wurde das leichter gemacht, weil die überwiegende Mehrheit der Flüchtlinge rasch weiterzog).

Die neue Idee der Investition in Bildung, um materiellen Wohlstand zu vergrößern, fand in den kulturkonservativen Kreisen, die die Hochschulen als ihr exklusives Habitat erachteten, erst langsam Zustimmung, aber es stimmt nicht, dass erst die sozialdemokratische Alleinregierung unter Bruno Kreisky die Modernisierung Österreichs einleitete.⁹ Die Kleinheit des Hochschul- und des außeruniversitären Grundlagenforschungsbereichs erleichterte es den politisch Zuständigen, die Kontrolle über die Personalrekrutierung zu behalten und Reformen an Kommissionen auszulagern und damit zu verzögern.¹⁰

Die International Economic Association (IEA) hielt ihren ersten Kongress im Osten erst 1974 in Budapest ab, einer in Moskau folgte 1992. Deren Leitungsgremien scheint kein Vertreter der 2. Welt angehört zu haben.

Die Politikwissenschaftler und die Soziologen waren etwas langsamer als die Psychologen, doch vor den Ökonomen bereit, östliche Kollegen aufzunehmen.

⁹ Vgl. Bundesministerium für Unterricht (1965), Bobleter (1966), Steindl (1967) und Bundesministerium für Unterricht (1967). Das sozialdemokratische Narrativ findet man in Fröschl et al. (1986) und Fischer (1993) ausgebreitet.

¹⁰ Siehe dazu schon: Kozlik (1965), sowie: Rögl (1994), König (2012, 2018), Pichler et al. (2007), Pichler und Stampfer (2017).

Die Lage der empirischen Sozialwissenschaften in Österreich in den langen 1950er Jahren kann man nicht anders qualifizieren als rückständig, falls überhaupt vorhanden. Während in der Nationalökonomie vom Ansehen der Wiener Schule nichts mehr übriggeblieben war – die wenigen international „konkurrenzfähigen“ Fachvertreter arbeiteten außerhalb der akademischen Welt – konnten die Psychologen zwar auch nicht das Niveau der Ersten Republik halten, bearbeiteten aber zumindest Fragen mit Methoden, die international „anschlussfähig“ waren. Politikwissenschaft, Soziologie, Kulturanthropologie und Ethnologie fristeten an den Universitäten, oftmals verborgen hinter anderen Fachbezeichnungen, ein kaum wahrnehmbares Dasein. Die historischen Wissenschaften und die Philosophie waren an den Universitäten sichtbarer und zahlreicher vorhanden, ihre Reputation ließ allerdings gleichfalls zu wünschen übrig (Fleck, 1996).

Die Errichtung einer Ausbildungsstätte für moderne empirische Sozialwissenschaften wäre also höchst hilfreich gewesen, um für die nächste Generation Vorsorge zu treffen.

3 Gründung des IHS¹¹

In der im vorigen Abschnitt in Erinnerung gerufenen Lage unternahm Paul F. Lazarsfeld (im Folgenden: PFL) im Auftrag der Ford Foundation Erkundungsreisen nach Osteuropa. Sie brachte ihn nach seiner eigenen Erinnerung im Herbst 1957 erstmals nach Polen,¹² später mehrfach wiederum dorthin, aber auch nach Jugoslawien. In beiden Fällen hielt eine kleine Delegation Ausschau nach Kandidaten für Forschungsstipendien, die die Ford Foundation zu finanzieren bereit war (Kilias, 2021). Im Regelfall führten diese Studienreisen in die USA, gelegentlich auch in andere westliche Staaten. Die zufriedenstellenden Erfahrungen bewogen PFL, der Ford Foundation vorzuschlagen, eine ähnliche Erkundungsmission auch in seine Geburtsstadt Wien zu unternehmen.

Nach einem zehntägigen Aufenthalt in Wien im Jänner 1958 (seinem ersten Besuch seit 1937) schrieb PFL einen 30-seitigen „Report on Austria“, worin er seine Eindrücke zusammenfasste und eine Deutung der Entwicklung Österreichs bot.¹³ Sein Fazit über das Wien der 1950er Jahre war eindeutig: „No brains,

¹¹ Zur Gründung des IHS: Fleck (2000, 2017, 2018). Vgl. auch den Beitrag von Huber und König in diesem Band.

¹² Lazarsfeld (1993, S. 10). Sulek (1998) terminisiert die erste Reise auf Februar 1958.

¹³ Dieser „Report on Austria“ ist unpubliziert. Paul F. Lazarsfeld Papers, Columbia University, Rare Book and Manuscript Library, Box 38. (Vgl. Fleck 2000, S. 133–38, 2017).

no initiative, no collaboration“ schrieb er an Shepard Stone, den Direktor der Internationalen Abteilung der Ford Foundation.¹⁴

Dennoch bemühte sich PFL um eine Ausbildungseinrichtung für die modernen Sozialwissenschaften in Wien. Die involvierten österreichischen Politiker beider damaligen Großparteien erwiesen sich als fachlich unbedarft und gegenüber Neuerungen zurückhaltend – dem damals zuständigen Unterrichtsminister Heinrich Drimmel blieb es überlassen, seine Haltung gegenüber den Avancen der Ford Foundation mit dem unnachahmlichen Ausdruck „negatives Wohlwollen“ gleichsam auf den Begriff gebracht zu haben.¹⁵

Nach der Eröffnung des IHS 1963 blieb die Ford Foundation noch bis 1970 wichtiger Geldgeber. Der Betrieb des IHS kam nur sehr holprig in Gang, was mehr als eine Ursache hatte. Die Direktoren erwiesen sich als korrupt, inkompetent und am Gängelband der politischen Parteien zappelnd, die Scholaren wurden anfangs ausschließlich im Wege politischer Patronage ausgewählt und es dauerte einige Zeit bis die zu Assistenten aufgestiegenen früheren Scholaren und die wenigen von außen rekrutierten anderen eine „corporate identity“ entwickeln konnten (Strasser, 2015). Die Alleinregierung der ÖVP 1966 bis 1970 wirkte sich auf das Innenleben des IHS weniger aus als die ab 1970 allein regierende SPÖ, die das IHS systematisch zu benutzen wusste, sowohl als forschende Alternative zu den Universitäten als auch zur Unterbringung von Gefolgs- und Rekrutierung von Fachleuten.

4 Vorläufer, die keine Vorbilder wurden

Die Initiative zur Gründung dessen, was dann 1963 als IHS eröffnet werden sollte, ging einzig und allein auf Lazarsfeld zurück; die anderen „Gründer“ brachten keine eigenen Ideen ein, sondern modifizierten die von PFL vorgebrachten. Daher soll nun untersucht werden, wie Lazarsfeld zu den Ideen kam, die im Vorschlag, in Wien eine Ausbildungseinrichtung für moderne Sozialwissenschaften zu errichten, gipfelten.

Bekanntlich begann PFL seine Karriere als sozialdemokratischer Aktivist, der in den Jugendorganisationen der SDAP aktiv war. Dort betätigte er sich vor allem als Erzieher Jüngerer. Seine erste umfassendere Veröffentlichung reflektierte diese Aktivitäten: *„Gemeinschaftserziehung durch Erziehergemeinschaften. Bericht über*

¹⁴ Paul F. Lazarsfeld, Brief an Shepard Stone vom 29. Juni 1959, Lazarsfeld Papers, Box 32, folder 4.

¹⁵ Die Presse, 12. 2. 1961, S. 24. Vgl. ausführlicher: Fleck (2017).

einen Beitrag der Jugendbewegung zur Sozialpädagogik.“¹⁶ Das Interesse an der Weitergabe von Wissen und Fertigkeiten an Jüngere wurde zu einem charakteristischen Merkmal aller späteren Tätigkeiten von PFL, wandte sich aber ab 1930 stärker der Ausbildung des wissenschaftlichen, denn des politischen Nachwuchses zu. Als Mathematiker unterrichtete er ab etwa 1927 informell Studierende des Psychologischen Instituts der Universität Wien. In der kurzen Zeit, in der die von ihm 1931 gegründete außeruniversitäre Wirtschaftspsychologische Forschungsstelle¹⁷ unter seiner Leitung stand – nämlich gerade einmal zwei Jahre bis zu seinem Weggang nach New York im September 1933 –, etablierte er Schulungen für „Rechercheure“, wie die Feldmitarbeiter genannt wurden.

In den USA verwandte PFL die Zeit seines zweijährigen Stipendiums der Rockefeller Foundation nicht nur dazu, sich im Sinne der Geldgeber selber fortzubilden, sondern zu einem wesentlichen Teil, um seine Kenntnisse anderen zur Verfügung zu stellen, also zu unterrichten oder vielleicht besser formuliert: als Konsultant zu wirken (Fleck, 2015, 333–373).

Der Statusunterschied zwischen ihm und den von ihm Belehrteten wurde im Laufe der Jahre kleiner: Waren die Buben und Mädchen, die an Ferienkolonien teilnahmen, vielleicht nur wenige Jahre jünger, so doch politisch weitaus weniger informiert und gebildet als die Mitglieder der „Erziehergemeinschaft“; die Studierenden des Psychologischen Instituts und die Rechercheure der Forschungsstelle anerkannten die fachliche Überlegenheit des nur wenige Jahre Älteren, doch in den USA gab PFL sein Wissen und seine Fähigkeiten auch an Personen weiter, die ihm hinsichtlich ihrer beruflichen Positionen, deren Sicherheit und gelegentlich auch altersmäßig überlegen waren. Mit der Gründung seines ersten amerikanischen Instituts, dem Research Center an der neu gegründeten University of Newark änderte sich das wiederum. Die dortigen Studierenden kamen ziemlich unvorbereitet dazu, mit und für PFL zu arbeiten und als er dann auch noch von der lokalen Arbeitsmarktverwaltung Mitarbeiter zugeteilt erhielt, die im Gegenzug für sozialstaatliche finanziell Unterstützung eine Art Praktikum absolvierten, ohne irgendeine Vorbildung mitzubringen, sah PFL das als bewältigbare Herausforderung.

In einem Memorandum an die Universitätsleitung erläuterte PFL seine Vorstellungen von der Rolle des Forschungszentrums:

„to give research training to students;
to develop new methods of research;

¹⁶ Gemeinsam mit Ludwig Wagner, Leipzig: Anzengruber Verlag 1924.

¹⁷ Zur Geschichte der Forschungsstelle vgl. Fleck (1990, S. 159–189).

- to publish finished studies;
- to help the City of Newark to a better understanding of its social and economic problems;
- to act as a consulting service to social and business agencies in the city;
- to give students the opportunity for gainful employment;
- to accumulate funds for the perpetuation and enlargement of the Center's activities;
- to make the University, as a whole, better known locally and nationally.“ (Lazarsfeld, 1969, S. 290)

Die Reihenfolge der genannten Funktionen ist bezeichnend, stellt PFL doch an erste Stelle eine Aufgabe, die ihn als Erzieher und Unternehmer eines neuen sozialwissenschaftlichen Forschungsinstituts deutlich mehr interessierte als den Adressaten und dessen Aufsichtsorgane, zu denen Vertreter der Stadt Newark zählten.¹⁸

Lazarsfelds markantestes Produkt der Anfänge als Leiter eines Forschungsinstituts in den USA¹⁹ ist eine Studie, die allerdings erst sieben Jahrzehnte nach ihrer Fertigstellung zumindest teilweise veröffentlicht wurde (siehe die zweite Funktion des Centers). Es war eine Fragebogenstudie unter Jugendlichen des Essex County (dessen zentraler Ort Newark ist), die von der National Youth Administration, einer der im New Deal geschaffenen Institutionen, finanziert worden war.²⁰

Das Research Center in Newark mutierte innerhalb kurzer Zeit in das Princeton Radio Research Project, dessen Leitung PFL de facto 1937 übernahm.²¹ In diesem von der Rockefeller Foundation großzügig finanziertem Forschungsvorhaben war er erstmals in der Lage, in großem Umfang Mitarbeiter zu bezahlen, bemerkte allerdings rasch, dass das Angebot an Personal seinem Anspruchsniveau nicht genügen konnte, er also wieder auszubilden genötigt war.

¹⁸ Zur Geschichte der University of Newark vgl. Wechsler (2010).

¹⁹ Einige Aufsätze, die Beachtung fanden, schrieb er während seines Fellowships.

²⁰ S. für weitere Details Fleck und Stehr (2007, S. 21–25). Der Abdruck eines Teils der erwähnten Studie: Lazarsfeld (2007, S. 96–114).

²¹ PFLs Research Center an der Newark University war durchaus erfolgreich, die Universität war das nicht. Daher war PFL mehr als glücklich, die Leitung des formell an der Princeton University angesiedelten Radioprojekts angeboten zu erhalten. Er reduzierte schrittweise sein Engagement in Newark und übersiedelte das Radioprojekt nach Manhattan. Nach seiner Berufung an die Columbia University nahm er dieses Office mit und benannte es dann in Bureau of Applied Social Research um.

Die Jahre des Radio Projects sind die Wendejahre in der Karriere PFLs. Bis zum Ende dieses amorphen Exempels von ihm sogenannter „administrativer Forschung“ (Lazarsfeld, 1941) entstanden die Produkte fast immer nahezu vollständig unter seiner Leitung und elaborierten seine Ideen. Was er andere erledigen ließ folgte seinen Vorgaben und die Debatten darüber, was denn die gesammelten Recherchen über die Welt da draußen sagten, wurden von ihm und seinem „Gefühl für die Daten“ bestimmt (Hounshell, 2017). Man könnte behaupten, PFL habe eine „low trust“-Strategie der Personalführung praktiziert, müsste dann aber hinzufügen, dass die Mitarbeiter das vermutlich gar nicht bemerkten, weil sie seine Autorität ob seiner größeren (ihm zugeschriebenen) Fähigkeiten nicht anzweifelten. Im Radio Project erfuhr PFL erstmals Widerstand (formal) Untergebener. Die Renitenz des gleichaltrigen Theodor W. Adorno konnte er noch unter Hinweis auf dessen künstlerisches Genie normalisieren, gewöhnlichere Mitarbeiter, die gleichsam gewerkschaftliche Einwendungen vorbrachten und die Arbeitsbedingungen kritisierten, bereiteten PFL hingegen mehr Ungemach. Den Konflikten versuchte er aus dem Weg zu gehen, indem er die widerständigen Mitarbeiter auszahlte und ihre Arbeiten selber erledigte.²² Die Konflikte mit dem ursprünglichen Leiter des Radio-Projekts, Hadley Cantril, eskalierten bis zum Bruch der Freundschaft.²³

Es ist nicht unfair zu behaupten, dass die Jahre zwischen dem Ende des Rockefeller Fellowships 1935 und der Berufung an die Columbia University 1941 mehr durch die „administrativen“ Innovationen und weniger durch bahnbrechende Veröffentlichungen gekennzeichnet waren.

PFLs Avancement an die Columbia University, wo er seine erste fixe Stelle erhielt (nachdem er sich ein Jahrzehnt früher als Wiener Gymnasiallehrer karenzieren hatte lassen), erlaubte es ihm, sein Office of Radio Research an die prominentere Universität anzudocken. Diese Anbindung, anfangs in größerer, dann immer noch merklicher räumlicher Distanz zum Campus, wurde lange

²² Die Quellen dazu sind sehr dürftig, aber doch eindeutig: Von Adorno verlangte er letztlich, damit zufrieden zu sein, dass ihm ein Ko-Autor zur Seite gestellt wurde, um zumindest einen Bericht der Stiftung vorlegen zu können. Die Eltern des berühmten Richard Rorty, James Rorty und Winifred Raushenbush, beide älter als Lazarsfeld, linke politische Aktivistinnen und selbstbewusste Mitglieder der New Yorker Intellektuellenszene brachen ihre Studie über Journalisten ab, als sie mit Lazarsfeld nicht zurande kamen. Fleck (2007, S. 292–294). In Gross (2008) findet diese Episode keine Erwähnung.

²³ Bei diesem Konflikt ging es um vorenthaltene Autorenrechte der damaligen Ehefrau Lazarsfelds, Herta Herzog. Nur angedeutet in Lazarsfeld (1969, S. 313, n.54); vgl. Fleck (2007, S. 298–299); Rowland und Simonson (2014).

Zeit nicht formal geregelt. Seine Einbindung in die akademische Lehre offerierte PFL aber nun einen stetigen Nachschub an potenziellen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Die später in Bureau of Applied Social Research (BASR, meist kurz: Bureau) umbenannte Forschungseinheit bot Graduate Students eine universitätsnahe Einkommensquelle, da die heute gängigen Teaching Assistants und Research Assistants erst noch etabliert werden sollten. Weil die amerikanischen Universitäten damals ein Verkäufermarkt akademischen Kapitals waren, trat die Gefahr einer Verstopfung der personellen Zuflüsse nicht ein, im Gegenteil: viele der Graduate Students erhielten Jobangebote von anderswo noch ehe sie formal ihr Soziologiestudium abgeschlossen hatten (Barton, 1979, Sheridan, 1979, Barton, 2001).

Nicht zuletzt wegen der schwankenden Basis, auf der das Bureau errichtet worden war und betrieben wurde, war die Bezahlung stets relativ bescheiden und Beschäftigungssicherheit fehlte. Mehr als Einjahresverträge hatte am Bureau niemand.

Umso bemerkenswerter ist die große Zahl von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die Beschäftigung dort suchten. Viele der später führenden Exponenten der Soziologie hatten ihre professionellen Anfänge im Bureau. Recht bald wurde das zu einem selbstverstärkenden Effekt, es sprach sich herum, dass man sich an der Columbia University und im Bureau Fertigkeiten aneignen konnte, die anderswo kaum oder gar nicht gelehrt wurden. Dieser Umstand bewog Nicht-Studenten ihre Bildungskarenz dort zu verbringen.²⁴

Ein nicht zu unterschätzender Erfolgsfaktor des Bureau-Modells ist schließlich darin zu sehen, dass sich die beiden Direktoren – Lazarsfeld war es gelungen Robert K. Merton zur Mitarbeit zu überreden – regelmäßig darüber berieten, welche ihrer Studierenden welche Fähigkeiten hätten, die sie für welche Tätigkeiten prädestinierten. Mentoring wurde zu einer Zeit betrieben, als dieser Begriff noch nicht einmal erfunden war.

Für PFL schälte sich in den 1940er Jahren die Einsicht heraus, dass seine weitgehend nicht geplant zustande gekommene organisatorische Innovation nachhaltiger etabliert werden sollte. Insbesondere war er der Meinung, dass die im Bureau praktizierte professionelle Ausbildung in dem, was nach seiner Wortschöpfung empirische Sozialforschung genannt zu werden üblich wurde,

²⁴ Die Memoirenliteratur zum Bureau und der Columbia University ist umfangreich, Coleman (1980) und Coleman (1990) sind analytisch ergiebig, Clark (1998) und Merton (1998) fügen dem persönlichen Flair hinzu. Einer der nicht-studentischen Gäste war David Riesman, s. Riesman (1988) und Riesman (1990).

innerhalb bisheriger Universitätsstrukturen nicht zu realisieren sei (Kracauer, 2012).

Die universitären Studien böten den Studierenden zu viel an Wahlmöglichkeiten, den Lehrenden (damals) keine Chance, Einnahmen aus kommerzieller Forschung für andere Zwecke zu verwenden und wegen der fehlenden Befehlsgewalt über die Mitarbeiter zu wenig Sicherheit, übernommene Drittmittelprojekte auch zu Ende zu bringen. Im Bureau etablierte sich eine horizontale Gliederung nach Forschungsthemen und innerhalb jeder Forschungsgruppe eine eindeutige Hierarchie mit Aufstiegsmöglichkeiten für Eleven.²⁵

So gliederte sich das Bureau 1950 in fünf „divisions“, die jeweils von einem „director“ geleitet wurden: Mass communication and political behavior: PFL; Population: Kingsley Davis; Urban community: Robert K. Merton; Special Projects: Charles Glock; Training and research department: ohne formalen Leiter. Innerhalb jeder „division“ gab es Projektleiter für jedes (Drittmittel-) Vorhaben, das von Projektmitarbeitern – in der Regel Graduate Students – durchgeführt wurde. Das Bureau selbst wurde von Davis als „acting director“ geleitet, dem fünf „associate directors“ zur Seite standen: PFL, Merton, Glock, sowie ein weiterer Mann, der Fundraising machen sollte. Beaufsichtigt wurde das Bureau von einem Governing Board aus vier anderen Professoren der Columbia University (Sheridan, 1979, S. 26–7).

In dieser Zeit bemühte sich PFL, die Leitung der Columbia University davon zu überzeugen, eine Ausbildungseinrichtung zu schaffen, die ganz seinen Wünschen entsprochen hätte. Im Zentrum stand die Anbindung des BASR an die Universität in Form einer eigenen Graduate School und die Verpflichtung der Studierenden (der Soziologie) als Teil ihrer Ausbildung dort mitzuarbeiten (die konkrete Ausgestaltung der Beziehung zwischen dieser neuen Einrichtung und dem Department of Sociology blieb offen). Für den Mehraufwand, den die Betreuung der Auszubildenden für die Mitarbeiter des Forschungsinstituts bedeutete, sollte die Universität einen fixen Zuschuss zahlen. Aus verschiedenen Gründen scheiterte das Vorhaben: Kollegen am Department befürchteten einen zu großen Machtzuwachs des nicht von allen in gleichem Maße akzeptierten Methodologen, andere formulierten didaktische Einwände und die Universitätsleitung fürchtete hypertrophes institutionelles Wachstum. PFL gab den Plan aber nicht ganz auf, sondern wandte sich an Stiftungen, um einen Prototyp ausarbeiten zu können. Die Rockefeller Foundation gewährte eine großzügige Förderung, um

²⁵ Die Entlohnung erfolgte 1951 in 23 Stufen, von mageren US\$ 2080 [2022 ungefähr US\$ 23.800] bis zu US\$ 9880 [2020 ungefähr US\$ 130.000], Charles Glock, Memorandum to K. Davis, RK Merton & PFL, January 12, 1951, zit. n.: Sheridan (1979, S. 137).

ein Curriculum für eine Ausbildungseinrichtung in empirischer Sozialforschung auszuarbeiten²⁶ und auch die Ford Foundation schien gewillt, die Gründung einer solchen Institution fördern zu wollen.

5 Ford Foundation und die Förderung der Behavioral Sciences

Im Herbst 1948 sahen sich die Verantwortlichen der Ford Motor Company wegen einer Änderung der Besteuerung von Stiftungen veranlasst, die bis dahin eher dahin dümpelnde Ford Foundation auf neue Beine zu stellen. Eine Planungsgruppe wurde eingesetzt, die im November einen Bericht über die künftige Ausrichtung der Stiftung vorlegte. Neben erwartbaren Schwerpunkten, wie der Förderung des Radios als Bildungswerkzeug in unterentwickelten Ländern, überraschte der Report, da als fünfter Programmschwerpunkt die Behavioral Sciences vorgeschlagen wurden (Ford Foundation, 1950). In der Folge wurden dafür Konsulenten engagiert, unter ihnen der deutsche Emigrant Hans Speier, der in der Folge Bernard Berelson als Mitarbeiter der Stiftung für diesen Programmteil rekrutierte (Berelson, 1972). Berelson war in den 1940er Jahren Mitarbeiter von PFL gewesen (Lazarsfeld & Berelson, 1948).

Die neue Abteilung kämpfte damit herauszufinden, wofür sie denn eigentlich zuständig sein wolle, und ihre Protagonisten hatten das Entscheidungsgremium der Stiftung und die sehr unterschiedlichen Meinungen seiner Mitglieder ins Kalkül einzubeziehen. Thematisch war das Feld sehr allgemein und doch vage mit „Individual Behavior and Human Relations“ benannt worden, doch die beigezogenen Konsulenten konnten sich nicht einig werden, in welche Richtung die neue Abteilung gehen sollte (Bessner, 2018, S. 180–90). Folge war, dass „Division Five“ Geld hatte, das sie großzügig unter den Interessenten zu verteilen begann.²⁷

In mehreren Sitzungen einer ins Leben gerufenen Expertengruppe wurde der von PFL entrierte Plan der Errichtung eines Ausbildungszentrums konkretisiert.

²⁶ Als Ergebnis legte PFL am Ende der Förderung der Rockefeller Stiftung den Sammelband *The Language of Social Research* (Lazarsfeld und Rosenberg 1955) vor, der tatsächlich weltweit lange Zeit als Lehrbuch benutzt wurde.

²⁷ Laut MacDonald betrug die Ausgaben dieser Abteilung in den Jahren 1951 bis 1954 insgesamt 8 Million US \$ (1989, S. 50), während die Stiftung insgesamt in dieser Periode jährlich zwischen 60 und 100 Mio. verteilte (1989, S. 3–4). 2022 entspricht das etwa 91 Mio. für die Division Five bzw. 638 Mio bis 1,1 Mrd US \$ an Jahresbudget der Stiftung insgesamt.

In dieser Gruppe saß zwar Merton, nicht aber PFL (den andere wohl durch Berelson hinreichend vertreten sahen). Die meisten stimmten der Grundidee zu, dass die Ausbildung in modernen Sozialwissenschaften nötig sei und ein sinnvolles Aktivitätsfeld für die neue Abteilung sein könnte, der Plan PFLs wurde dann aber doch deutlich verändert.

Gemeinsam mit seinem Freund, Kollegen und Mitdirektor des BASR, Robert K. Merton, hatte PFL für die Columbia University ein vielseitiges Memorandum zur Gründung der „Professional School for Training in Social Research“ verfaßt, das nun wiederverwendet wurde. Der Titel des Memorandums spricht von „professional school“ und zitiert damit einen Ausdruck, der in der Sprache der US-amerikanischen Bildungspolitik eindeutige Konnotationen weckte: Als „professional school“ werden jene Ausbildungseinrichtungen bezeichnet, die Studierende nach Abschluss ihrer Undergraduate-Ausbildung besuchen können, um einen spezifischen Beruf zu erlernen, beispielsweise Mediziner an der Medical School, Juristen an der Law School, usw. PFL und Merton zielten also darauf, eine erste Graduate School für die Ausbildung zum empirischen Sozialforscher etablieren zu wollen.

In der später veröffentlichten Version umfasst das Memorandum 30 Druckseiten.²⁸ Als Gründen, warum die vorgeschlagene Gründung nötig sei, führen die beiden Autoren an:

- a. At no university can the student find a comprehensive exposition of all these new techniques.
- b. Even where some of them are taught, they have not been well integrated with the older and better established procedures of, say, the historian or linguist.
- c. Little scrutiny has been made by the other social sciences as to where this “sociological” research might or might not be useful to them.
- d. There is nowhere established a continuing study of the relation between empirical procedures and the theoretical analysis of the workings of society as a whole, which certainly is the basic purpose of all the social sciences.
- e. No provisions are made at any university for the continuous developing of devices of social bookkeeping, testing their usefulness and eliminating the wasteful ones (Lazarsfeld & Merton, 1972, S. 363).

²⁸ “By January 1950 his original nine-page memo had grown to 56 pages. Later that year it had become a 107-page ‘Proposal to establish an institute for training in social research,’ coauthored by Robert Merton and commanding considerable attention at Columbia” (Thackray, 2018).

Im Februar 1952 beschloss das Leitungsgremium der Ford Foundation, dass „first priority would be a central institute for training behavioral scientists funded at not less than \$650,000 per year [etwa 7,2 Mio 2022]“ (Thackray, 2018).

Zur Debatte stand eine temporäre Einrichtung, die in der Nähe einer Universität angesiedelt, aber von dieser Universität organisatorisch unabhängig agieren sollte. Seine Belegschaft sollte aus etwa fünf Mitgliedern bestehen, die für fünf Jahre von ihren Heimuniversitäten karenziert sein und den permanenten Kern des Instituts bilden sollten. Semesterweise sollten weitere rund sechs Sozialforscher vor Ort sein, eventuell auch mehrere Semester dort verbleiben und wenn nötig begleitet werden von “their best assistants”. Die Forschungsthemen lägen im alleinigen Verfügungsmacht dieser Kernmannschaft, die sich allerdings um die Ausarbeitung eines Curriculums gemeinsam kümmern sollte. 30 bis 35 der besten Postdocs sollten die Auszubildenden sein, die zwei oder drei Jahre finanziert werden würden.

In den Debatten unter den beteiligten Sozialwissenschaftlern, zu denen die Crème de la Crème der US-Wissenschaft dieser Zeit zählte²⁹, profilierten sich vor allem Herbert Simon und Edward Shils als Gegner des von PFL favorisierten Meister-Lehrlings-Modells. Nach Ansicht Simons sollte das Geld der Stiftung „not for such boondoggles as a training center“ ausgegeben werden. „The idea [...] had emerged from the fertile mind of Paul Lazarsfeld [...], who conceived of it as a place where young postdocs would come to sit at the feet of the masters and learn good methodology”.³⁰ Simon und Shils³¹ präferierten was man das Genie-Modell nennen könnte: Es genüge, vielversprechende Talente zu identifizieren und ihren Lebensunterhalt zu sichern, dann würden diese ihre eigenen Ziele verfolgen und neues Wissen produzieren. Genies wüssten am besten, was sie zu tun hätten. Dem widersprach PFL viele Jahre später in einem Interview mit Nico Stehr:

„Except for young Einsteins (which I understand are quite rare and where you best wait on what they want to do), I am sorry to say that the Lord has given few people

²⁹ Besonders stark vertreten waren die Universitäten Harvard, MIT, Chicago und Columbia; hinzu kamen einige Jungstars, die an periphereren Universitäten lehrten, aber ihr Studium an einer der Spitzenuniversitäten absolviert hatten.

³⁰ Simon (1996, S. 211–13). Die Herbert Simon Collection, sein digitalisierter Nachlass, enthält zahlreiche Dokumente zum Center und zu Simons Beziehung zur Ford Foundation, <https://digitalcollections.library.cmu.edu/cmu-collection/herbert-simon>.

³¹ In seiner Autobiographie geht Shils (2006) mit keinem Wort auf das Center und seine Rolle bei der Gründung ein, was man als Hinweis darauf deuten wird können, dass ihm solche Innovationen intellektuell bedeutungslos erschienen.

a calling, and they probably in the long run develop better if for four or five years they have been told what to do and have been apprentices, rather than to follow this mystique that every twenty-year-old (I don't want to offend anyone) graduate student has in his soul an assignment to which he must devote himself, and the fiction that it is terrible to be told what to do (Lazarsfeld, 1982, S. 154)."

1954 öffnete das Center for Advanced Studies in the Behavioral Sciences – nicht wie ursprünglich ins Auge gefasst an der Ostküste, sondern in Palo Alto, als Nachbar der dortigen Stanford University – die Tore seiner eilig neu errichteten bungaluartigen Gebäude (Walsh, 1970).

Vom Lazarsfeld-Proposal war nicht viel übriggeblieben: Statt der mehrjährigen Verpflichtung einer vertikal geschichteten Gruppe, die gemäß dem Meister-Lehrling-Modell miteinander arbeitet, wurden die Mitglieder der ersten Klasse zwar noch nach drei (Alters-)Statusgruppen ausgewählt, waren am Center aber formal gleichgestellt und konnten individuell ein akademisches Jahr in exquisiter Einsamkeit forschen. Der Auswahlprozess der Fellows beruhte auf Vorschlägen all jener Sozialwissenschaftler, die in der Planungsphase des Centers konsultiert worden waren. Später durften ehemalige Fellows und die Mitglieder eines acht-köpfigen Advisory Boards Kandidaten nominieren. PFL war einer der 36 Fellows des ersten Jahres und versuchte anfangs noch, seine kollaborative Idee zu propagieren. Die anderen Fellows, darunter Franz Alexander, Ludwig Bertalanffy, Kenneth Boulding, Harold Lasswell, Charles Lindblom, R. Duncan Luce, Anatol Rapoport, und als einzige Frau Else Frenkel-Brunswik³², zeigten allerdings wenig Bereitschaft zu kooperativer Forschung.

Abgesehen von den Einwänden der prinzipiellen Kritiker eines Ausbildungszentrums spielten wohl drei Faktoren eine Rolle, um aus dem Lazarsfeld-Modell das Palo Alto-Modell werden zu lassen: Die Breite der Sozialwissenschaften bzw. der Behavioral Sciences wollte PFL über die Methodologie zu einer Einheit machen, wobei in dem programmatischen Text nicht nur die quantitativen Methoden, sondern auch qualitative und komparative explizit genannt wurden. Das überzeugte aber die Vertreter der Business Schools, die Rechtsanwälte und Universitätsadministratoren, die im Board of Trustees der Ford Foundation saßen, ebenso wenig wie die meisten anderen Sozialwissenschaftler, die an den Expertengremien teilnahmen – und letztlich scheint nicht einmal Robert Merton von der Machbarkeit oder Sinnhaftigkeit des ursprünglichen Plans überzeugt geblieben zu sein.

³² Eine Liste aller unter: <https://casbs.stanford.edu/people/past-fellows-research-affiliates-and-visiting-scholars>.

Das Behavioral Science Programm der Ford Foundation wurde nach wenigen Jahren geschlossen; Berelson schaffte es, dem Palo Alto-Center über das Ende der Abteilung hinaus Gelder zu sichern, was half, diese Einrichtung zu einer dauernden werden zu lassen. Das Center for Advanced Studies in Behavioral Sciences, dessen Geschichte noch nicht geschrieben ist, offeriert einige Einsichten für die Frage geplanter Innovationen.³³ Die Initiative zu seiner Gründung beruhte auf einer sehr vagen Idee einiger einflussreichen Sozialwissenschaftler, die bei den Entscheidungsträgern einer Stiftung, die Großes vorhatte, allein schon deswegen auf wenig Widerstand stieß, weil die investierte Summe Geldes in den Augen Letzterer so klein war, dass man das Risiko eingehen konnte, etwas Neues zu wagen.³⁴ Für die Gründungsperiode von fünf Jahren spendierte die Ford Foundation mit 3,5 Mio. US\$ (entspricht etwa 40 Mio. US\$ im Jahr 2022) deutlich mehr als ursprünglich budgetiert; verglichen mit den 60 bis 100 Mio. Jahresbudget der Stiftung war es dennoch ein überschaubares Risikoinvestment. Die starke Involvierung einer sehr großen Zahl von potenziellen Veto-Stimmen bereitete ironischerweise ein günstiges Umfeld, da in den Erkundungsprozess Involvierte zögerten, später zur Fundamentalopposition zu wechseln. Schließlich erfüllte das Center nach seiner Gründung eine Funktion, die es in den ursprünglichen Plänen gar nicht haben sollte: Eine beachtliche Gruppe von Wissenschaftlern, die schon zur akademischen Elite gehörten oder sich auf dem Weg dorthin befanden, konnten ein Jahr in Ruhe unter angenehmen Bedingungen verbringen – „The leisure of the theory class“ nannte das Daniel Bell, einer der Nutznießer dieser Einrichtung (Bell, 2000, S. 448).³⁵ Während das ältere Institute for Advanced Study in Princeton neben den jährlichen Besuchern auch permanente Mitglieder hat, wurde das Palo Alto-Modell zum Vorbild für eine große Zahl gleichartiger Einrichtungen in anderen Ländern.

³³ Jenseits des Rahmens dieser Abhandlung könnte man diesen Fall auch heranziehen, um eine alte Debatte über das interessensgeleitete Tun philanthropischer Stiftungen neu aufzurollen. Fisher (1980, 1984), Bulmer (1984), Ahmad (1991), Fisher (1994), Turner (1998).

³⁴ Berelson listet das Center unter jenen riskanten Versuchen, die dann auch noch sehr erfolgreich waren und weiß wenige weitere Erfolgsbeispiele anzuführen, die von der von ihm geleiteten Abteilung betreut wurden (Berelson 1972).

³⁵ Simon (1996, S. 216) nennt als einen der Gründe, warum er Einladungen ans Center stets ablehnte, das Fehlen von ausreichenden Großrechnerkapazitäten, was die ironische Klassifikation Bells zusätzlich validiert.

6 Von einer Brauerei in Newark in die Wiener Stumpergasse

In Newark war das Forschungszentrum in einer ehemaligen Brauerei untergebracht, was Adorno zu weitreichenden Assoziationen veranlasste.³⁶ Das BASR war die längste Zeit seiner Existenz an der Upper West Side Manhattans in einem heruntergekommenen Gebäude, das davor die Medical School benutzte, untergebracht. Die Bungalows des Centers in Palo Alto wurde auf einem Grundstück in der Nähe der Stanford University neu errichtet, was PFL wohl als Verschwendung von Mitteln erschien, die besser der Forschung zugutekommen hätten sollen. Das neue gegründete IHS wurde in einer ehemaligen Volksschule im 6. Wiener Bezirk untergebracht und entsprach damit den Ansprüchen, die PFL für ausreichend hielt.

Anfänglich sollten am IHS, ähnlich wie das PFL in seinem Plan einer „Professional School for Training in Social Research“ dargelegt hatte, Gastprofessoren für mehrere Jahre engagiert werden; die Scholaren sollten nicht nur aus Österreich kommen, sondern auch aus den Ländern jenseits des Eisernen Vorhangs rekrutiert werden.

Faktisch wurde das IHS in den ersten Jahren, als es von allen noch „Ford-Institut“ gerufen wurde, zu einer Ausbildungseinrichtung für Nationalökonomie, insbesondere Modellierung und Spieltheorie, sowie empirische Soziologie und moderne Politikwissenschaft, die weitgehend auf politische Theorie/Philosophie verzichten wollte.³⁷

Einige wenige Gastprofessoren verbrachten längere Zeit am Institut oder kehrten öfter dorthin zurück; die Ausbildungsfunktion übernahmen Absolventen, die als Assistenten rekrutiert wurden. Der Umstand, dass bis zum Ende des IHS als Ausbildungseinrichtung die Scholaren ein Diplom erhielten, das in keinem Gesetz und keiner staatlichen Verordnung geregelt war, illustriert die periphere Rolle des IHS in der österreichischen akademischen Welt. Dazu passt gut, dass das IHS bis heute von einem Verein betrieben wird und keinerlei langfristige Absicherung besitzt.

³⁶ „Das Princeton ... Project hatte sein Zentrum ... in Newark, New Jersey und zwar, etwas improvisierender Weise, in einer unbenutzten Brauerei. Wenn ich dorthin fuhr, durch den Tunnel unter dem Hudson, kam ich mir ein wenig wie im Kafkaschen Naturtheater von Oklahoma vor“ (Adorno 1969, S. 342 bzw. 1981, S. 303).

³⁷ Eine systematische Evaluation könnte die Ko-Autorenschaften zwischen Gastprofessoren und Scholaren analysieren. In der Liste der Veröffentlichungen von PFL, der während seiner gesamten Karriere gerne gemeinsam mit anderen publizierte, findet sich kein einzige Kooperation mit Personen aus dem IHS.

PFL folgte in seinen anfänglichen Vorschlägen mehr oder weniger seiner weniger als zehn Jahre davor letztlich gescheiterten Idee vom Ausbildungszentrum; er nahm aber recht rasch einen gleichsam agnostischen Standpunkt ein und fand sich mit dem ab und in ihm zurecht, was seine österreichischen Landsleute aus seiner Idee machten. Bis zu seinem Lebensende gehörte er unter unterschiedlichen Titeln zum Beraterkreis des IHS, sein Versuch, seine Vorstellung von empirischer Sozialforschung den österreichischen Scholaren zu vermitteln, war deutlich weniger erfolgreich als im Bureau in New York und glich damit eher seinen Erfahrungen mit dem Center for Advanced Studies in Palo Alto.

Versucht man aus den hier geschilderten Gründungen, an denen PFL beteiligt war, Lehren zu ziehen, muss man wohl als allererstes darauf aufmerksam machen, dass jede seiner Gründungen schon nach kurzer Zeit anders aussah als er und andere das im frühen Planungsstadium konzipiert hatten. Verallgemeinert man diesen Befund vorsichtig, wäre der Schluss naheliegend, dass jede Art von Planung wissenschaftlicher Wissensproduktion unmöglich ist. An die Seite des sozusagen intrinsischen Grundes der Unvorhersehbarkeit künftigen Wissens treten die äußerlichen Korollare, die Robert K. Merton in seiner Studie über Serendipity im Detail diskutiert hat und die man dahingehend zusammenfassen kann, dass es durchaus möglich ist, Entdeckungen und zufällige Entdeckungen institutionell zu fördern, man aber keine Garantie habe, dass diese auch auftreten werden (Merton & Barber, 2004, insb. S. 230–298). Zweitens kann man darauf beharren, dass am Ende ja in jedem Fall irgendetwas gegründet worden war – und schulterzuckend müsste man fortfahren: das Resultat sah halt anders aus als die anfängliche Vorstellung. Das könnte man nun dahingehend vorsichtig verallgemeinern, dass institutionelle Innovationen im Feld der Wissenschaften durch einen hohen Grad an Kontingenz gekennzeichnet sind. Akteure, die in einer solchen Umwelt dennoch aktiv sein wollen, sehen sich also genötigt, weitgehend opportunistisch vorzugehen, Gelegenheiten jeweils beim Schopf zu packen und nach neuen Gelegenheiten Ausschau zu halten. In gewisser Weise entspricht das jener Politikform, die Albert O. Hirschman als Possibilismus (Hirschman, 2015; Lepenies, 2023) bezeichnet hat und sie von den semantisch anrühigen Konnotationen des Begriffs Opportunismus befreite. Daran anschließend kann man dann drittens noch die Folgerung anschließen, dass eine möglichst reichhaltige Umwelt, sozusagen das sozio-institutionelle Pendant zum Genpool, Possibilismus aussichtsreicher und erfolgreicher macht.

Lazarsfeld war als Institutionsgründer erfolgreich, weil er stets opportunistisch/possibilistisch vorging und sich mit dem, was angesichts gegebener Randbedingungen zustande zu bringen war, letztlich abfand, um in den schließlich realisierten Konstellationen wiederum Neues auszuprobieren. Ob diese Strategie

(wissenschaftspolitisch) verallgemeinerbar ist, muss künftiger Forschung vorbehalten bleiben (mit solchen Formulierungen beendete PFL üblicherweise seine Abschlussberichte an Geldgeber).

Literatur

- Adalet, B. (2021). Transnational constructions of social scientific personae during the cold war: The case of comparative politics. In M. Solovey & C. Dayé (Hrsg.), *Cold War Social Science* (S. 315–343). Palgrave Macmillan.
- Adorno, T. W. (1969). Scientific experiences of a European scholar in America. In D. Fleming & B. Bailyn (Hrsg.), *The intellectual migration: Europe and America, 1930–1960* (S. 338–370). Belknap Press of Harvard University Press.
- Adorno, T.W. (1981). Wissenschaftliche Erfahrungen in Amerika. In W. Lepenies (Hrsg.), *Geschichte der Soziologie. Studien zur kognitiven, sozialen und historischen Identität einer Disziplin* (Bd. 1, S. 299–336). Suhrkamp.
- Ahmad, S. (1991). American foundations and the development of the social sciences between the wars: Comment on the debate between Martin Bulmer and Donald Fisher. *Sociology*, 25(3), 511–520.
- Barton, A. H. (1979). Paul Lazarsfeld and applied social research: Invention of the university applied social research institute. *Social Science History*, 3, 4–44.
- Barton, A. H. (2001). Paul Lazarsfeld as institutional inventor. *International Journal of Public Opinion Research*, 13(3), 245–269.
- Bell, D. (2000). *The end of ideology: On the exhaustion of political ideas in the fifties*. Harvard University Press.
- Berelson, B. (1972). *Interview for the Ford Foundation Oral History Project, New York, New York, July 7, 1972, Interviewer: Charles T. Morrissey*. Rockefeller Archive Center, Ford Foundation.
- Berelson, B., & Steiner, G. A. (1964). *Human behavior: An inventory of scientific findings*. Harcourt Brace & World.
- Bessner, D. (2018). *Democracy in exile: Hans Speier and the rise of the defense intellectual*. Cornell University Press.
- Bobleter, O. (1966). *Die Lage der wissenschaftlichen Forschung in Österreich (1963/1964)*. Wien: Bundesministerium für Unterricht.
- Bulmer, M. (1984). Philanthropic foundations and the development of the social sciences in the early twentieth century: A reply to Donald Fisher. *Sociology*, 18(4), 572–579.
- Bundesministerium für Unterricht. (1965). *Bildungsbericht 1965*. Wien: Bundesministerium für Unterricht.
- Bundesministerium für Unterricht. (1967). *Bildungsplanung in Österreich: Bd. 1: Erziehungsplanung und Wirtschaftswachstum 1965 bis 1975*. Österreichischer Bundesverlag für Unterricht, Wissenschaft u. Kunst.
- Clark, T. N. (1998). Paul Lazarsfeld and the Columbia sociology machine. In J. Lautman & B.-P. Lécuyer (Hrsg.), *Paul Lazarsfeld (1901–1976). La sociologie de Vienne à New York* (S. 289–360). L'Harmattan.

- Coleman, J. S. (1980). Paul F. Lazarsfeld: The substance and style of his work. In R. K. Merton & M. W. Riley (Hrsg.), *Sociological traditions from generation to generation: Glimpses of the American experience* (S. 153–174). Ablex.
- Coleman, J. S. (1990). Columbia in the 1950s. In B. M. Berger (Hrsg.), *Authors of their own lives: Intellectual autobiographies by twenty American sociologists* (S. 70–103). University of California Press.
- Duller, M. (2015). Area Studies, History of. In J. D. Wright (Hrsg.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (2. Aufl., S. 949–954). Elsevier.
- Duller, M. (2021a). The Anti-Communist Politics of East-West Scholar Exchanges in the Cold War. In W. Zacharasiewicz & S. Beer (Hrsg.), *Cultural politics, transfer, and propaganda: Mediated narratives and images in Austrian-American relations* (S. 327–346). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Duller, M. (2021b). Academic exchange and internationality in East European social science. *Serendipities: Journal for the Sociology and History of the Social Sciences*, 5, 1–2.
- Fischer, H. (1994). *Die Kreisky-Jahre, 1967–1983*. Löcker.
- Fisher, D. (1980). American philanthropy and the social sciences in Britain, 1919–1939: The reproduction of a conservative ideology. *Sociological Review*, 28(2), 277–315.
- Fisher, D. (1984). Philanthropic foundations and the social sciences: A response to Martin Bulmer. *Sociology*, 18(4), 580–587.
- Fisher, D. (1993). *Fundamental development of the social sciences: Rockefeller philanthropy and the United States Social Science Research Council*. University of Michigan Press.
- Fleck, C. (1990). *Rund um „Marienthal“: Von den Anfängen der Soziologie in Österreich bis zu ihrer Vertreibung*. Verlag für Gesellschaftskritik.
- Fleck, C. (1996). Autochthone Provinzialisierung: Universität und Wissenschaftspolitik nach dem Ende der nationalsozialistischen Herrschaft in Österreich. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften*, 7, 67–92.
- Fleck, C. (2000). Wie Neues nicht entsteht. Die Gründung des Instituts für höhere Studien in Wien durch ExÖsterreicher und die Ford Foundation. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften*, 11(1), 129–177.
- Fleck, C. (2007). *Transatlantische Bereicherungen. Die Erfindung der empirischen Sozialforschung*. Suhrkamp.
- Fleck, C. (2015). *Etablierung in der Fremde: Vertriebene Wissenschaftler in den USA nach 1933*. Campus.
- Fleck, C. (2017). Warum Wien nicht zum mitteleuropäischen (Ausbildungs-) Zentrum der empirischen Sozialwissenschaften wurde. In W. L. Reiter, J. Mikoletzky, H. Matis, & M. G. Ash (Hrsg.), *Wissenschaft, Technologie und industrielle Entwicklung in Zentraleuropa im Kalten Krieg* (S. 155–208). Lit Verlag.
- Fleck, C. (2018). Geschichte des Instituts für Höhere Studien in Wien. In S. Moebius & A. Ploder (Hrsg.), *Handbuch Geschichte der deutschsprachigen Soziologie, Band 1: Geschichte der Soziologie im deutschsprachigen Raum* (S. 997–1007), Springer Fachmedien.
- Fleck, C., & Stehr, N. (2007). Einleitung. Von Wien nach New York. In C. Fleck & N. Stehr (Hrsg.), *Paul F. Lazarsfeld, Empirische Analyse des Handelns: Ausgewählte Schriften* (S. 7–58). Suhrkamp.
- Ford Foundation. (1950). *The Report of the study for the Ford Foundation on policy and program, November 1949*.

- Fröschl, E., Zoitl, H., & Stuhlpfarrer, N. (Hrsg.). (1986). *Der österreichische Weg 1970–1985: Fünfzehn Jahre, die Österreich verändert haben*. Europa-Verlag.
- Green, E. (2016). What are the most-cited publications in the social sciences (according to Google Scholar)? Retrieved from <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2016/05/12/what-are-the-most-cited-publications-in-the-social-sciences-according-to-google-scholar/>.
- Gross, N. (2008). *Richard Rorty: The making of an American philosopher*. University of Chicago Press.
- Hirschman, A. O. (2015). *The essential Hirschman* (J. Adelman Ed.). Princeton University Press.
- Hounshell, E. T. (2017). *A feel for the data: Paul F. Lazarsfeld and the Columbia University Bureau of Applied Social Research*; Ph.D. thesis, History, UCLA.
- Kilius, J. (2021). Not only scholarships. *Serendipities: Journal for the sociology and history of the social sciences*, 5(1–2).
- König, T. (2012). Die Entstehung eines Gesetzes: Österreichische Hochschulpolitik in den 1950er Jahren. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften*, 23(2), 57–81.
- König, T. (2018). A strategy of containment. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften*, 29(1), 180–205.
- Kozlik, A. (1965). *Wie wird wer Akademiker? Zum österreichischen Schul- und Hochschulwesen*. Europa-Verlag.
- Kracauer, S. (2012). Das Sozialforschungszentrum auf dem Campus. Seine Bedeutung für die Sozialwissenschaften, sein Verhältnis zur Universität sowie zur Gesellschaft insgesamt. In: *Studien zu Massenmedien und Propaganda*, Werke Band 2.2 (S. 595–651), Suhrkamp.
- Lazarsfeld, P. F. (1941). Remarks on administrative and critical communications research. *Studies in Philosophy and Social Science*, 9(1), 2–16.
- Lazarsfeld, P. F. (1969). An episode in the history of social research. In D. Fleming & B. Bailyn (Hrsg.), *The intellectual migration: Europe and America, 1930–1960* (S. 270–337). Belknap Press of Harvard University Press.
- Lazarsfeld, P. F. (1993). The pre-history of the Vienna Institute for Advanced Studies. In B. Felderer (Hrsg.), *Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zwischen Theorie und Praxis: 30 Jahre Institut für Höhere Studien in Wien* (S. 9–50). Physica-Verlag.
- Lazarsfeld, P. F. (2007). *Empirische Analyse des Handelns: Ausgewählte Schriften*. Suhrkamp.
- Lazarsfeld, P. F., & Berelson, B. (1948). *The people's choice: How the voter makes up his mind in a presidential campaign*. Columbia University Press.
- Lazarsfeld, P. F., & Merton, R. K. (1972). A professional school for training in social research. In P. F. Lazarsfeld (Hrsg.), *Qualitative analysis: Historical and critical essays* (S. 361–391). Allyn & Bacon.
- Lazarsfeld, P. F., & Rosenberg, M. (Hrsg.). (1955). *The language of social research: A reader in the methodology of social research*. Free Press.
- Lazarsfeld, P. F., & Stehr, N. (1982). A conversation with Paul F. Lazarsfeld. *The American Sociologist*, 17(3), 150–155.
- Leimgruber, M., & Schmelzer, M. (Hrsg.). (2017). *The OECD and the International Political Economy Since 1948*. Springer International.

- Lepenes, W. (2023). Leidenschaft und Interessen: Erinnerungen an Albert O. Hirschman. *Soziopolis*. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/85251>.
- Levy, D. M., & Peart, S. J. (2009). *Soviet Growth & American Textbooks*. (December 3, 2009), <https://ssrn.com/abstract=1517983> oder <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1517983>.
- MacDonald, D. (1989). *The Ford Foundation: The men and the millions*. Transaction.
- Merton, R. K. (1998). Working with Lazarsfeld: Notes and contexts. In J. Lautman & B.-P. Lécuyer (Hrsg.), *Paul Lazarsfeld (1901–1976). La sociologie de Vienne à New York* (S. 163–211). L'Harmattan.
- Merton, R. K., & Barber, E. (2004). *The travels and adventures of serendipity: A study in sociological semantics and the sociology of science*. Princeton University Press.
- Mills, K., & Mills, P. (Hrsg.). (2000). *C. Wright Mills: Letters and autobiographical writings*. University of California Press.
- Nielsen, W. A. (1972). *The big foundations*. Columbia University Press.
- Pichler, R., & Stampfer, M. (2017). Forschungspolitik in Österreich nach dem Krieg. Offene Gegensätze, stillschweigende Arrangements. In W. L. Reiter, J. Mikoletzky, H. Matis, & M. G. Ash (Hrsg.), *Wissenschaft, Technologie und industrielle Entwicklung in Zentraleuropa im Kalten Krieg* (S. 33–66). Lit Verlag.
- Pichler, R., Stampfer, M., & Hofer, R. (2007). *Forschung, Geld und Politik: Die staatliche Forschungsförderung in Österreich: 1945–2005*. StudienVerlag.
- Pooley, J. D. (2016). A “not particularly felicitous” phrase: A history of the “behavioral sciences” label. *Serendipities: Journal for the Sociology and History of the Social Sciences*, 1(1), 38–81.
- Riesman, D. (1988). On discovering and teaching sociology: A memoir. *Annual Review of Sociology*, 14, 1–24.
- Riesman, D. (1990). Becoming an academic man. In B. M. Berger (Hrsg.), *Authors of their own lives: Intellectual autobiographies by twenty American sociologists* (S. 22–65). University of California Press.
- Rodgers, D. T. (2011). *Age of fracture*. Belknap Press of Harvard University Press.
- Rögl, H. (1994). Die Rekonstruktion der Weichenstellungen der Hochschulreform: Eine Analyse anhand retrospektiver mündlicher Berichte der Hauptakteure und der Analyse von Dokumenten. In H. Kreuzt & H. Rögl (Hrsg.), *Die umfunktionierte Universitätsreform* (S. 25–124). WUV-Universitätsverlag.
- Rohde, J. (2013). *Armed with expertise: The militarization of American social research during the cold war*. Cornell University Press.
- Rowland, A. L., & Simonson, P. (2014). The founding mothers of communication research: Toward a history of a gendered assemblage. *Critical Studies in Media Communication*, 31(1), 3–26.
- Sheridan, P. B. (1979). *The research bureau in a university context: A case history of a marginal institution*. Columbia University Teachers College Ed.D.
- Shils, E. (2006). *A fragment of a sociological autobiography: The history of my pursuit of a few ideas*. Transaction Publishers.
- Sills, D. L. (Hrsg.). (1968). *International encyclopedia of the social sciences*. MacMillan.
- Simon, H. A. (1996). *Models of my life*. MIT Press.
- Solovey, M. (2013). *Shaky foundations: The politics-patronage-social science nexus in Cold War America*. Rutgers University Press.

- Solovey, M., & Cravens, H. (Hrsg.). (2014). *Cold War social science: Knowledge production, liberal democracy, and human nature*. Palgrave Macmillan.
- Solovey, M., & Dayé, C. (Hrsg.). (2021). *Cold war social science: Transnational entanglements*. Palgrave Macmillan.
- Steindl, J. (1967). *Bildungsplanung und wirtschaftliches Wachstum: Der Bildungsbedarf in Österreich bis 1980*. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Strasser, H. (2015). *Die Erschaffung meiner Welt: Von der Sitzküche auf den Lehrstuhl* (2. Aufl.). Eigenverlag.
- Sulek, A. (1998). Paul Lazarsfeld and Polish sociology: A historical record of contact, perception, and impact. *Journal for the History of Behavioral Sciences*, 34(4), 367–380.
- Thackray, A. (2018). Notes toward a history: The center for advanced study in the behavioral sciences at Stanford University. *CASBS Annual Report 1984*, <https://casbs.stanford.edu/news/casbs-origins>.
- Turner, S. P. (1998). Did funding matter to the development of research methods in sociology? *Minerva*, 36(1), 67–79.
- Turner, S. P. (2014). *American sociology: From pre-disciplinary to post-normal*. Palgrave Pivot.
- Walsh, J. (1970). Behavioral sciences: The view at the Center for Advanced Study. *Science and Public Policy*, 169(3946), 654–658.
- Wechsler, H. S. (2010). Brewing bachelors: The history of the University of Newark. *Paedagogica Historica*, 46(1–2), 229–249.
- Wisselgren, P. (2017). From utopian one-worldism to geopolitical intergovernmentalism: UNESCO's department of social sciences as an international boundary organization, 1946–1955. *Serendipities: Journal for the Sociology and History of the Social Sciences*, 2(2), 148–182.
- Wisselgren, P. (2021). Decentering cold war social science: Alva Myrdal's social scientific internationalism at UNESCO, 1950–1955. In M. Solovey & C. Dayé (Hrsg.), *Cold war social science* (S. 287–313). Palgrave Macmillan.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Die Entwicklung des Instituts für Höhere Studien anhand seiner Kennzahlen

Andreas Huber und Thomas König

Zusammenfassung

Das IHS wurde mit Mitteln der Ford Foundation in Österreich gegründet. Die Absicht war, moderne empirische Sozial- und Wirtschaftswissenschaften nach Österreich (und Zentraleuropa) zu bringen. Nach anfänglichen Widerständen wurde das Institut von den nationalen politischen Eliten akzeptiert: neben der postgraduellen Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses diente es unter anderem auch dazu, als wissenschaftlicher Think Tank angewandte, policy-relevante empirische Forschung durchzuführen. Der vorliegende Text unternimmt eine narrative Darstellung der Entwicklungs- und Wandlungsgeschichte des Instituts entlang von spezifischen Kennzahlen, die aus den zugänglichen Quellen systematisch ausgewertet werden konnten, insbesondere die jährlichen Budgets und die Personalzusammensetzung. Er zeichnet das Bild einer Einrichtung, die immer wieder mit unterschiedlichen Erwartungshaltungen konfrontiert ist, und die organisationalen wie strategischen Einschränkungen daraus konkrete Zielsetzungen abzuleiten.

A. Huber (✉)

Institut für Höhere Studien (IHS), Wien, Österreich

E-Mail: huber@ihs.ac.at

T. König

Forschungs-, Wissenschafts-, Innovations- und Technologieentwicklungsrat (FORWIT),
Wien, Österreich

E-Mail: tk@forwit.at

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung*,
Organization & Public Management,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_11

1 Einleitung

Die formale Gründung des Instituts für Höhere Studien (IHS) in Wien 1963 erfolgte mit dem erklärten Ziel, Österreich im Bereich der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an internationale Standards heranzuführen und damit einen Impuls zur Modernisierung des Landes zu setzen. Mit Unterstützung vor allem der Ford Foundation wie auch österreichischer Institutionen (Oesterreichische Nationalbank, Bundesministerium für Unterricht, Stadt Wien) konnte sich binnen weniger Jahre eine Ausbildungseinrichtung etablieren, die seitdem das größte sozialwissenschaftliche Forschungszentrum Österreichs ist. Dieses war von Beginn stark international ausgerichtet und zog Wissenschaftseliten aus aller Welt nach Wien. Die zweijährige Postgraduate-Ausbildung, die in den Jahren 1965 bis 2015 etwas mehr als insgesamt 1.000 Scholaren und Scholarinnen durchliefen, war europaweit ein Novum.

Die Geschichte des IHS ist bereits ausführlich dargestellt worden; ohne einer chronologischen Darstellung zu folgen, sind da Darstellungen der konflikthaften Gründungsjahre (Fleck, 2000; Kramer, 2002; König, 2012a); dazu kommen Analysen basierend auf einzelnen, wertvollen Archivbeständen (Raith, 2001; Fleck, 2017a). Eine Forschungstradition ist in einem langjährigen (und am IHS verankerten) Forschungsprojekt zur Situation der Sozialwissenschaften begründet (Knorr et al., 1974; Knorr et al., 1981; Müller, 1988, 2008); ein spin-off davon ist eine frühe Analyse der Organisationsstruktur des IHS (Marin, 1978). Ein eher apologetischer – wenngleich zweifelsohne mit auch kritischen Beiträgen versehener – Sammelband aus den frühen 1990ern zum 30-jährigen Jubiläum des Instituts entspricht nicht mehr unbedingt dem Forschungsstand (Felderer, 1993). Andere (spätere) Texte lösen den Anspruch eines Überblicks teilweise ein, konzentrieren sich dabei allerdings vor allem auf die im heutigen Sprachgebrauch gern so bezeichnete „Governance“ des Instituts und fokussieren dabei auf bestimmte Zeitabschnitte (Fleck, 2017b, 2018). Nur in Ausnahmefällen wird die Rolle des IHS aus einer eher epistemologisch-historischen Perspektive versucht einzuordnen (König, 2012b).¹

Allerdings liegen trotz der zahlreichen oben angeführten Behandlungen auch zwei Desiderate vor. Das erste Desiderat ist, dass bisher historisch noch keine umfassende Darstellung der Geschichte des IHS geschrieben wurde; das zweite

¹ Nur als Fußnote sei hier vermerkt, dass die Aufmerksamkeit, welche die Geschichte des IHS von Seiten der Forschung erhalten hat, es nahelegt, dieses Institut selbst als einen „model case“ zu bezeichnen, wie Monika Krause es vorgeschlagen hat. Das sind „privileged material research objects“, denen aufgrund der wiederholten Analyse von verschiedener Seite eine gewisse Aussagekraft zugeschrieben wird (Krause 2021).

Desiderat ist eine Analyse, was dieses Institut in den rund 60 Jahren seines Bestehens tatsächlich an Wissenstransfer und Wissensproduktion geleistet hat. Während der vorliegende Text als frühes Ergebnis eines Projekts zur Beantwortung der zweiten Frage gesehen werden kann,² konzentriert er sich im Wesentlichen auf das erste Desiderat, also die umfassende Darstellung der Geschichte des Instituts als Organisation – mithin liefert er eine Entwicklungs- und Wandlungsgeschichte des IHS. Es ist klar – und als Defizit des vorliegenden Textes auch festzuhalten –, dass ohne den tatsächlichen Output analysiert und mit eingerechnet zu haben, eine solche umfassende Darstellung noch nicht vollständig sein kann. Sie lässt sich allerdings kompensieren durch den Einsatz von Zeitreihen, die auf Kontinuitäten und Brüche in der Institutsgeschichte aufmerksam machen.

Warum hat ein Institut, das relativ klein und allenfalls im deutschsprachigen Raum von sich in Anspruch nehmen kann, in wissenschaftlicher Hinsicht eine gewisse überregionale Bedeutung erlangt zu haben, bisher schon so viel Aufmerksamkeit bekommen? Der Anreiz, sich mit der Geschichte des Instituts zu beschäftigen, dürfte wohl nicht nur in dessen wissenschaftlicher Reputation begründet sein kann; vielmehr ist anzunehmen, dass mit dem Institut von Anbeginn hohe Erwartungen und Ansprüche verbunden worden sind. Tatsächlich ist das ein durchgängiges Motiv, entlang dessen die Geschichte des Instituts geschrieben werden kann, wie wir zum Ende dieses Textes festhalten werden.

Der folgende Text ist aufgebaut wie folgt: Zunächst gehen wir kurz auf die für diesen Text zugrundgelegten Zeitreihen ein, die wir aus Institutsquellen erstellt haben. Die Zeitreihen gewinnen natürlich erst an Aussagekraft, wenn sie im Zusammenspiel mit einerseits der Analyse von historischen Quellen, im Fall des vorliegenden Textes sind das insbesondere die Protokolle der Kuratoriumssitzungen, und andererseits dem wissenschaftspolitischen Kontext Österreichs interpretiert werden. Bei einer solchen Interpretation erlauben sie es dann, Kontinuitäten und auch Brüche der Institutsgeschichte festzustellen und empirisch plausibel zu machen.

Brüche stellen wir in Form von abgrenzbaren Perioden der Institutsgeschichte fest, welche wir in den folgenden Abschnitten eingehender erläutern. Die Darstellung der Perioden stellt den Hauptteil des Textes dar. Im Anschluss, und als Ausblick, gehen wir auf die Kontinuitäten ein, welche sich über den

² Konkret ist der Text geschrieben im Rahmen der Recherche zum Projekt „Die Schmiede sozialwissenschaftlicher Eliten? Erhebung der Absolventinnen und Absolventen des IHS 1965–2015“, welches vom Jubiläumsfonds der OeNB gefördert wird (Projektnummer 18.727). Da die vorliegende Arbeit gewissermaßen eine Vorstufe zur eigentlichen Institutsgeschichte darstellt, ist das hier dargelegte Material selbst noch immer als „work in progress“ zu verstehen.

Untersuchungszeitraum hinweg am IHS ausmachen lassen. Wir unterscheiden dazu zwischen Kontinuitäten in Bezug auf die Organisationsstruktur, inhaltlichen Kontinuitäten, und Kontinuitäten hinsichtlich der Stellung des IHS in der österreichischen Forschungslandschaft, und diskutieren zum Abschluss einige Erkenntnisse dazu.

2 Zeitreihen der Institutsgeschichte

Die bisherigen Darstellungen zur Geschichte des IHS haben sich entweder auf die Auswertung von Quellen (insbesondere Protokolle des Kuratoriums, die Rezeption des IHS in Medien, Politik der Direktoren ...) konzentriert oder auf den wissenschaftlichen Output, der am Institut erreicht wurde. Diese sind fraglos sehr wichtige Archiv- und Datenbestände, die auch generell in der Organisationsgeschichtsschreibung herangezogen werden. Über die Beständigkeit bzw. Dynamik der Einrichtung selbst und den zugrunde liegenden Tätigkeitsmustern bzw. Veränderungen über den Verlauf eines längeren Zeitraums sind sie allerdings nicht unbedingt aussagekräftig. Die vorliegende Darstellung basiert demgegenüber auf Zeitreihen, das heißt historische Daten, die für den Zeitraum von der Institutsgründung 1963 bis zur Gegenwart (weitestgehend) vollständig aufliegen.

Vier Dimensionen sind dabei von Interesse und als Archivbestände weitgehend vollständig auch verfügbar: das Budget des Instituts (entnommen den jährlichen Rechnungsabschlüssen), Personalstand sowie Gastprofessoren und Gastprofessorinnen (entnommen den jährlichen Rechenschaftsberichten), Kuratorium und Institutsleitung. Der vorliegende Text bietet keine tiefergehende Analyse und Reflexion dieser Zeitreihen.³ Gemäß Vorgabe konzentriert er sich auf eine narrative Darstellung der Entwicklungs- und Wandlungsgeschichte des Instituts. Dennoch ist eingangs kurz auf jede der vier Zeitreihen einzugehen, um die wesentlichen Erkenntnisse aus ihrer Entwicklung festzuhalten.

Bezüglich Finanzierung ist ersichtlich, dass das IHS in den sechs Jahrzehnten über eine recht stabile Finanzierungsgrundlage verfügte. Die Grundsубvention macht dabei die längste Zeit (mit Ausnahme der kurzen Phase von 1970 bis 1973) den größten Anteil aus, und wird auch schon sehr früh aus dem österreichischen Bundeshaushalt bestritten, der zudem in den frühen 1970er-Jahren

³ Dafür sei auf ein eigenes Working Paper verwiesen, welches wir explizit zu diesem Zweck verfassen und das gerade im Erscheinen ist (König & Huber 2023). Viele Einsichten haben wir diesbezüglich in den Texten zum „historical turn“ gefunden, der in den organisation studies diskutiert wird (Rowlinson et al., 2014; Godfrey et al., 2016; Decker et al., 2021).

auf rund das Doppelte angehoben wird – um danach bis zum Ende des Untersuchungszeitraums auf weitgehend gleichem Niveau zu bleiben. Dies ist auch dem Umstand zuzuschreiben, dass neben Wissenschaftsministerium und Nationalbank als Hauptsubventionsgeber andere (öffentliche) Geldgeber sukzessive wieder wegfallen; nur der Eintritt des Finanzministeriums als Geldgeber ist eine Entwicklung in die andere Richtung. Allerdings kompensiert diese neue Quelle nur, was in jener Zeit vonseiten des Wissenschaftsministeriums reduziert wird (bis dann 2011 endgültig das Finanzministerium die Rolle des Hauptfinanziers übernimmt). Dass ab den frühen 1990er-Jahren insgesamt die Jahresbudgets wieder ansteigen, ist fast ausschließlich durch den Zufluss an Drittmitteln in Form von Projekten zu erklären, der diesmal beständig ist und mit knapp 45 % einen sehr hohen Anteil erreicht.

Bezüglich des Personals kann sowohl die absolute Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ihre Verteilung auf verschiedene Statusgruppen (Abteilungsleiter:innen, Assistent:innen, Scholar:innen) beachtet werden als auch ihre Verteilung auf die drei bis maximal fünf am Institut angesiedelten Fachbereiche („Abteilungen“). In Bezug auf ersteres ist festzustellen, dass sich die längste Zeit weitgehend dieselbe Zahl an Mitarbeiter:innen am Institut befanden, abgesehen von einem Personalschnitt bald nach Institutsgründung, der aber rasch kompensiert worden war. Fluktuationen ergeben sich ausschließlich in der Kategorie der Scholar:innen. Ab den 1990er-Jahren steigt dann die Zahl der Mitarbeiter:innen stark an. In Bezug auf die fachliche Zuordnung gemäß Abteilungen ist ersichtlich, dass die drei Kernabteilungen – Soziologie, Politikwissenschaft und Ökonomie – die längste Zeit weitgehend gleich groß sind. Erst ab dem Wachstum in den 1990er-Jahren kommt es zu einer fachlichen Dominanz der Ökonomie, welche in Personalzahlen stark wächst. Ebenfalls wachsen kann die Soziologie; dagegen bleibt die Politikwissenschaft zurück.

Das IHS war von Beginn stark international ausgerichtet und zog Wissenschaftseliten aus aller Welt nach Wien. Bereits in der Gründungsphase konnte die Institutsleitung namhafte Wissenschaftler wie den Politologen Jean Blondel, den Politikwissenschaftler und späteren US-Außenminister Henry Kissinger, den Soziologen Talcott Parsons oder den Ökonomen Martin Shubik für einen ein- oder mehrmonatigen Aufenthalt in Wien gewinnen. Wie viel Prominenz sich unter den Gastprofessoren befand, ist auch an der Zahl der (späteren) Nobelpreisträger abzulesen. Von den 92 Ökonomen und Ökonominen, die seit der Einführung 1969 den Alfred -Nobel-Gedächtnispreis für Wirtschaftswissenschaften erhielten,

hatten 15 am IHS unterrichtet.⁴ Die höchste Dichte an späteren Nobelpreisträgern war in der Gründungsphase zu verzeichnen. In den 1960er-Jahren (1963/64 bis 1969/70) konnte das IHS sechs spätere Nobelpreisträger engagieren, in den 1970er-Jahren ebenso viele, darunter mit Kenneth J. Arrow und John R. Hicks beide Preisträger des Jahres 1972. In den 1980er-Jahren ging die Zahl dann auf Null zurück. In den 1990er-Jahren waren es dann erneut sechs Besuche späterer Nobelpreisträger, darunter auch Ben Bernanke im Juni 1995, der den Preis 2022 (gemeinsam mit zwei anderen Ökonomen) erhielt.⁵ Nach der Jahrtausendwende erfolgte ein neuerlicher Einbruch. Wer den Preis bereits erhalten hatte, kam im Übrigen nicht mehr an das Institut. Arrow etwa, der an der Harvard University unterrichtete, war aber nur ein Jahr vor Erhalt des Preises am IHS gewesen, das sich seine Gastprofessur rund 50.000 Schilling kosten ließ.⁶

An der Spitze des 1963 gegründeten Vereins IHS stand von Beginn an ein Kuratorium, das sich aus durchschnittlich etwa 15 Personen aus Politik, Wissenschaft, Unternehmen und dem Bankenwesen zusammensetzte. Von Interesse ist hier einerseits der Status der Kuratoriumsmitglieder in ihren Institutionen (in der Politik etwa: Bundeskanzler, Nationalratsabgeordnete:r, ...), andererseits die Stärke, mit der die genannten Bereiche im obersten Gremium vertreten waren. Interessant, wenngleich wenig überraschend, gibt es eine generelle Tendenz, nämlich dass die Mitglieder im Kuratorium zunehmend weniger politische Entscheidungsträger:innen waren.

Das IHS-Kuratorium, von Beginn an und für lange Zeit das wichtigste Entscheidungsgremium (Kompetenzen in punkto Anstellungen inklusive) des Instituts, tagte zum ersten Mal am 31. Januar 1963. Dieser Tag gilt auch als offizielles Gründungsdatum des IHS. Sieben Männer gehörten dem Gremium an: ÖNB-Präsident Reinhard Kamitz, der Bundesminister für Auswärtige Angelegenheiten Bruno Kreisky, Unterrichtsminister Heinrich Drimmel, der Wiener Bürgermeister Franz Jonas, der vormalige Präsident des Bennington College in Vermont Frederick Burkhardt, der Präsident der Vereinigung Österreichischer Industrieller Franz Josef Mayer-Gunthof und der Rechtsanwalt und Verfassungsrichter Wilhelm Rosenzweig. In den Studienjahren 1968/69 und 1969/70

⁴ Vier weitere waren zumindest eingeladen worden. James Tobin war sowohl im Budget als auch im Lehrplan für das Studienjahr 1967/68 verzeichnet, letztes Endes aber offenbar nicht nach Wien gekommen. Ebenso hatten Robert Aumann, Ragnar Frisch und Richard Stone eine Einladung für das Studienjahr 1963/64 erhalten.

⁵ Den Ergebnissen liegen Mehrfachnennungen zugrunde. Ein paar Wissenschaftler kamen ein zweites Mal ans Institut, weshalb die 15 Nobelpreisträger für 18 Gastprofessuren verantwortlich zeichnen.

⁶ Das sind nach heutiger Kaufkraft rund 20.000 €.

verdoppelte sich die Zahl der Mitglieder, vor allem aufgrund von Neuaufnahmen von Generaldirektoren aus dem Bankensektor und Universitätsprofessoren. Das IHS sollte damit an Schlagkraft gewinnen, die finanzielle Basis abgesichert werden. Die Zahl der Kuratoriumsmitglieder blieb in den folgenden Jahrzehnten aber relativ stabil und ging erst im Jahr 2016 auf weniger als zehn zurück.

1979/80 war insofern eine Zäsur, als nur noch ein Angehöriger der ÖNB im Kuratorium vertreten war, davor waren es drei gewesen (dies änderte sich erst unter Direktor Felderer wieder). Politik, Wirtschaft und Banken blieben aber weiterhin mit ihren höchstrangigen Repräsentanten im Kuratorium vertreten: darunter in den 1970ern etwa der Bundeskanzler und die Wissenschaftsministerin. Ab dem Studienjahr 1994/95 waren dort weder der Unterrichts- noch der Wissenschaftsminister zugegen. Zehn Jahre später waren auch aktive Bundespolitiker:innen verschwunden.

In den sechs Jahrzehnten Institutsgeschichte wurden insgesamt 78 Männer und Frauen in das Kuratorium gewählt. 32 von ihnen, also über 40 %, waren vor oder während ihrer Tätigkeit am IHS hauptberuflich in der Politik tätig. Der Anteil der Ex-Politiker:innen lag in keinem Jahr unter einem Drittel, in den Studienjahren 1979/80 bis 1993/94 waren es sogar immer mindestens 60 %. Jeweils knapp die Hälfte der 32 Politikerinnen oder Politiker waren den beiden (einstigen) Großparteien ÖVP und SPÖ zuzuordnen – die Besetzungen erfolgten demnach über viele Jahre im Sinne des Proporzsystems.

3 Periodisierung der Institutsgeschichte

Legen wir nun die Zeitreihen aus über 50 Jahren Institutsgeschichte übereinander, zeigt sich, dass auffällige Veränderungen und Brüche zu nahe beieinander liegenden bzw. gar überlappenden Zeitpunkten erfolgt sind (siehe Abb. 1). Dar- aus ist der Schluss möglich, dass diese Zeitpunkte gewissermaßen Übergänge in der Institutsgeschichte darstellten und die Phasen dazwischen sich als relativ stabile Perioden bezeichnen lassen. Solcherart können wir folgende Perioden der Institutsgeschichte ausmachen: eine Periode der Institutsgründung und des Aufbaus (von 1958 bis 1970), eine Periode des Aufschwungs (von 1970 bis 1979), gefolgt von einer Periode der Stagnation (1980 bis 1991), danach ein neuerlicher Aufbruch (1991 bis 2000) und eine Blütezeit (2000 bis 2011). An diese schließt sich (relativ abrupt) eine Phase der Orientierungslosigkeit, welche 2015 zumindest formal durch eine grundlegende Organisations- und Statutenreform endet (zugleich endet auch die Darstellungsperiode).

3.1 Krisenhafte Gründungsjahre und verzögerter Aufbau (1958 bis 1970)

Die ersten Jahre des Aufbaus, der Konstituierung des Instituts – einschließlich der offiziellen Gründung mit 31. Jänner 1963 – können als Krisenjahre bezeichnet werden. Der erste Direktor Slawtscho Sagoroff musste das IHS infolge von internen Streitigkeiten mit dem Kuratorium schon 1965 vorzeitig verlassen, woraufhin der Ökonom Oskar Morgenstern die Leitung übernahm. Parallel dazu verzeichnete das IHS einen starken Personalrückgang – was allerdings auch eine Folge der durchaus chaotischen Personalrekrutierung infolge der Gründung gewesen war. Assistenten, die neben ihrer Tätigkeit am IHS auch Vollzeit an der Universität Wien beschäftigt waren und hier ein zweites Gehalt einstreiften, ohne tatsächlich anwesend zu sein, waren nur eine von mehreren bedenklichen Erscheinungen. Krisenhaft entwickelten sich schließlich auch die Einnahmen, die 1965/66 stark zurückgingen. 1967/68 reduzierte die Ford Foundation die Subventionen für das IHS drastisch, woraufhin die Republik Österreich in Form des Unterrichtsministeriums als Finanzier einsprang.

Ende der 1960er -Jahre begann sich die Situation am IHS aber allmählich zu beruhigen. Der Personalstand erholte sich ab 1967/68 zusehends und erreichte im Herbst 1969 wieder den Stand aus Mitte der 1960er-Jahre. Das Kuratorium des Instituts schaffte es zeitgleich, auch die Einnahmensituation zu verbessern, doch war das Budget in den Jahren 1967/68 bis 1970/71 noch starken Schwankungen unterworfen. Infolgedessen war das Ende der 1960er-Jahre (1967/68 bis 1969/70) auch so etwas wie eine zweite Gründungsphase, an deren Ende nicht wie 1965 eine Direktorenabsetzung stand, sondern die Ingredienzien für eine – von außen betrachtet – erfolgreiche Weiterentwicklung bereitstanden.

3.2 Aufschwung (1971 bis 1979)

Bis 1970/71 hatte sich das Kuratorium vergrößert und war von sieben auf zehn Mitglieder angewachsen. Mit Hertha Firnberg zählte es nicht nur die erste Wissenschaftsministerin Österreichs (das Ministerium war 1970 ins Leben gerufen worden) zu seinen Mitgliedern, sondern auch den vormaligen Außenminister und nunmehrigen Bundeskanzler Bruno Kreisky. Neu war auch, dass zwei Generaldirektoren österreichischer Banken die Entwicklung des Instituts mitsteuerten: Franz Ockermüller von der Österreichischen Länderbank und Josef Taus von der Girozentrale und Bank der österreichischen Sparkassen. Ab dem Studienjahr

1971/72 stabilisierte sich zudem die Einnahmensituation und die Subventionen blieben inflationsbereinigt in den darauffolgenden zwei Jahrzehnten konstant.

Die 1970er-Jahre brachten dem IHS auch einige mediale Aufmerksamkeit ein: Mithilfe einer IBM-Rechenanlage legte das IHS nicht nur die Basis für umfassende empirisch-sozialwissenschaftliche Forschungen in Österreich, es ermöglichte auch Wahlhochrechnungen, die Direktor Gerhart Bruckmann ab den Nationalratswahlen 1970 einem Millionenpublikum im Österreichischen Rundfunk (ORF) präsentierte. Infolge der Bruckmann-Ära (1968–1973) entstanden am Institut zwei weitere Abteilungen: Betriebswirtschaft/Operations Research sowie Mathematische Methoden und Computerverfahren (MMC). Bei letzterer handelte es sich allerdings um eine Art Zusammenlegung des Rechenzentrums mit der Abteilung für Formalwissenschaften. Wirklich neu war lediglich das Label. Studierende, die eine Postgraduate-Ausbildung am IHS anstrebten, konnten bei ihrer Bewerbung nun aus fünf Abteilungen wählen, an der jeweils Abteilungsleiter:innen, Assistenten und Assistentinnen sowie Gastprofessoren und -professorinnen für die Ausbildung zuständig waren. Nach Bruckmann leitete der ehemalige IHS-Scholar Gerhard Schwödauer das Institut sechs Jahre lang. Auf Ebene des Direktoriums – in den ersten fünf Jahren nach der offiziellen Gründung waren noch vier Direktoren im Amt gewesen – war ein Maß an Stabilität eingeleitet.

3.3 Stagnation und Orientierungslosigkeit (1980 bis 1991)

Die 1980er-Jahre wirken anhand der Einträge in Abb. 1 wie eine geradezu ruhige Phase. Weder waren in punkto Einnahmen und Mitarbeiter:innen große Veränderungen auszumachen, noch änderte sich etwas an der internen Struktur des IHS mit seinen fünf Abteilungen. Lediglich ein kurzzeitiger Rückgang bei den Scholarinnen und Scholaren wäre als Auffälligkeit festzuhalten, doch waren Schwankungen im Bereich der Auszubildenden, die allesamt eine Aufnahmeprüfung zu absolvieren hatten, in der Institutsgeschichte nicht außergewöhnlich. Veränderungen waren allerdings in den führenden Gremien und bei den Gastprofessoren und -professorinnen auszumachen: Mit Ende der 1970er-Jahre (1979/80) zogen sich Angehörige der Oesterreichischen Nationalbank weitgehend aus dem Kuratorium zurück. Es verblieb OeNB-Präsident Stephan Koren, der auch dem IHS-Kuratorium als Präsident vorstand. Als dieser im Jänner 1988 im Amt verstarb, übernahm 25 Jahre nach der Institutsgründung erstmals jemand außerhalb

der Nationalbank das Präsidentenamt: der Bundesminister für Föderalismus und Verwaltungsreform im Bundeskanzleramt Heinrich Neisser von der ÖVP.

Als Zeichen eines allmählichen Bedeutungsverlustes – oder zumindest einer Stagnation – kann der Rückgang von Gastprofessuren aus den USA und Kanada interpretiert werden. In den 1960ern eine Art Alleinstellungsmerkmal des IHS (mit teilweise 50 % Gastprofessoren aus Übersee), kamen in den 1980ern oftmals nur ein Fünftel oder weniger Wissenschaftler:innen von Universitäten und anderen Institutionen aus Nordamerika. In der Öffentlichkeit war dies aber wohl kein Thema, schon eher der vorzeitige Abtritt des Systemwissenschaftlers Anatol Rapoport. Das Kuratorium berief ihn gegen seinen Willen per 31. Dezember 1983 als Direktor ab und setzte den vormaligen Staatssekretär im Finanzministerium Hans Seidel als seinen Nachfolger ein.⁷ Dass viele ein abgekartetes Spiel dahinter vermuteten, war wohl nicht unbegründet (Fleck, 2018, S. 1004–5). Seidel konzentrierte sich in den folgenden Jahren – etwas verkürzt gesprochen – auf das Verwalten des Status Quo.

3.4 Konsolidierung (1992 bis 2000)

Nach rund einem Jahrzehnt der Stagnation und der Orientierungslosigkeit setzten Anfang der 1990er-Jahre die bislang massivsten Umbrüche in der Institutsgeschichte ein. Eng verbunden waren diese mit dem neuen Direktor: dem Universitätsprofessor für Volkswirtschaftslehre Bernhard Felderer, der im Übrigen im Jahr seiner Ernennung von der Universität zu Köln an die Ruhr-Universität Bochum ging. Mit Felderer setzten Veränderungen in sämtlichen hier thematisierten Dimensionen ein. Die Subventionen, insbesondere die Projektmittel stiegen bereits im zweiten Jahr seines Direktorats deutlich an, und dies insbesondere aufgrund der vermehrten Einwerbung von Dritt- bzw. Projektmitteln. Das Studienjahr 1992/93 markierte aber auch das Ende der Abteilung Betriebswirtschaft/ Operations Research (mit Ende 1997/98 folgte MMC) und die Einführung des Programms Applied Economics. Studierende dieses Programms gesellten sich als zweite Gruppe von Auszubildenden zu den Scholaren und Scholarinnen. Obwohl das AE-Programm nur von kurzer Dauer war (bis 1996/97), so gab dessen Einführung klar die Richtung für die nächsten Jahre vor: eine verstärkte Hinwendung des IHS zur Ökonomie.

⁷ Vgl. IHS-Archiv, Protokoll zur Ersten Kuratoriumssitzung der 6. Amtsperiode vom 9. November 1983.

In der Gruppe des wissenschaftlichen Personals (Abteilungsleiter:innen und wissenschaftliche Mitarbeiter:innen) setzte dieser Zuwachs im Studienjahr 1992/93 ein, mit zwei Jahren Verspätung auch bei den – im Vergleich zu den ersten Institutsjahren weitaus weniger gut entlohten – Scholarinnen und Scholaren. Ab 1998/99 war die Ökonomie/Volkswirtschaftslehre zudem mit einer zweiten Abteilung ausgestattet. Waren die „traditionellen“ Abteilungen Ökonomie, Politikwissenschaft und Soziologie über Jahrzehnte hinweg in etwa gleich stark am IHS vertreten gewesen, so schlug das Pendel ab den 1990er-Jahren zunehmend in Richtung der Ökonomie aus. Vermutlich kein Zufall war auch, dass sich die Nationalbank ab 1994/95 wieder mit drei Vertretern im Kuratorium engagierte, wohingegen erstmals in der Institutsgeschichte kein Regierungsmitglied mehr dem Kuratorium angehörte.

Der stetig wachsende Anteil der Drittmittel an den Subventionen – von 1996/97 bis 1998/99 stieg deren Anteil von einem Drittel auf 40 % – kam nicht nur der Ökonomie zugute. Mit etwas Verspätung, nämlich in der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre, fand sich auch die Soziologie zunehmend in diesem neuen Forschungsumfeld zurecht und konnte beim Personal kräftig zulegen. Die Politikwissenschaft stagnierte hingegen, das heißt, die Zahl der Mitarbeitenden blieb konstant, doch verlor sie im Kontext der angewachsenen Ökonomie- und Soziologie-Departments klar an Bedeutung. Dass sie heute ein Nischendasein am IHS führt, mag möglicherweise mit damals veränderten Schwerpunktsetzungen in den Entscheidungsgremien zu tun haben, mit dazu beigetragen haben aber wohl auch die Personalabgänge in den Studienjahren 2002/03 sowie 2007/08.

3.5 Blütezeit (2000 bis 2011)

Ein Blick auf die einzelnen Dimensionen zeugt auch über die Jahrtausendwende hinaus von einem Wachstum, das beinahe unaufhaltsam schien. Ab Mitte der 00er-Jahre ging die Zahl der Scholarinnen und Scholaren ein letztes Mal nach oben, aber auch Praktikantinnen und Praktikanten sowie wissenschaftliche Hilfskräfte wurden am Institut – vor allem, so ist anzunehmen, im Rahmen von Projekten – zunehmend zur Unterstützung des Betriebs verwendet. Übernahm sich das IHS mit dieser kontinuierlichen Ausdehnung insbesondere im Bereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen? Im Studienjahr 2009/10 war jedenfalls der Plafond bei den Einnahmen erreicht, erste Brüche zeichneten sich bereits davor in der Lehre ab. Hatte das IHS ab in den 1990er-Jahren an die Tradition anschließen können, hochrangige Universitätsprofessoren und -professorinnen aus Nordamerika an das Institut zu holen, so änderte sich dies Anfang des 21.

Jahrhunderts: Spätestens ab dem Studienjahr 2004/05 waren es zunehmend Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler österreichischer Institutionen, welche für die Ausbildung verantwortlich zeichneten.

Überdies nahmen auch Mitarbeitende des IHS hierbei eine zunehmend wichtige Rolle ein. Für das Studienjahr 2011/12 ist das Ausklingen der Ausbildungsfunktion auch aus den Grafiken klar abzulesen (es wurde formal erst 2015 eingestellt). Dieses Jahr markiert zudem den Höhepunkt der Dominanz von Ökonomen und Ökonominen: Nicht weniger als 71 % der wissenschaftlichen Angestellten (ohne Hilfskräfte und Auszubildende) waren der Ökonomie zuzuordnen – ein Spitzenwert, der danach nicht mehr erreicht werden sollte.

3.6 Orientierungslosigkeit (2011 bis 2015)

Die bislang letzte Phase in der Geschichte des Instituts für Höhere Studien war gezeichnet von Kontroversen hinsichtlich widersprüchlicher Erwartungen ans Institut, welche insgesamt zu mehreren Jahren der Orientierungslosigkeit führten. Christian Keuschnigg, der Felderer nachgefolgt war, trat schon nach etwas mehr als zwei Jahren vorzeitig ab, nachdem er unter Spardruck eine neue Ausrichtung des Instituts vorgeschlagen hatte, die keine Akzeptanz fand. Keuschniggs Plan war es, die Abteilungen Soziologie und Politikwissenschaft abzuschaffen und das Institut als wirtschaftswissenschaftliche Einrichtung fortzuführen. Das entsprach durchaus der Entwicklung der vorigen beiden Jahrzehnte, stieß aber institutsintern auf Widerstand, und konnte auch nicht die Mehrheit der Kuratoriumsmitglieder überzeugen.

Es folgten 2015 und 2016 interimistische Direktoren (zunächst Sigurd Höllinger, danach Thomas Czypionka), und schließlich kam doch eine umfassende Neuausrichtung des Instituts zustande, allerdings anders als noch von Keuschnigg vorgeschlagen. Zunächst wurde die Scholarinnen- und Scholarenausbildung eingestellt, und die disziplinar ausgerichteten Abteilungen ersetzt durch interdisziplinäre, nach Themen orientierten Forschungsgruppen. Mitte 2016 übernahm Martin Kocher, von der Universität München kommend, das neu strukturierte Institut – und brachte mit der Verhaltensökonomie selbst ein neues Themengebiet mit. Er übernahm das Institut bereits in seinem neuen Gebäude, nachdem der alte Standort endgültig wegen Baufälligkeit aufgegeben werden musste.

Die Veränderungen waren damit noch nicht vorbei: Ein neues Vereinsstatut wurde beschlossen und das Kuratorium konstituierte sich – erstmals in der Geschichte – vollständig neu: Kein Mitglied aus dem Studienjahr 2012/13 war mit Ende 2016 noch im Amt. Heinrich Neisser trat als Präsident zurück und

wurde vom ehemaligen Bundes- und Europapolitiker Franz Fischler abgelöst; Caspar Einem übernahm das Amt des Vizepräsidenten. Erstmals seit 1967/68 zählte das Kuratorium zudem weniger als zehn Mitglieder, nämlich neun. Sowohl Banker:innen als auch Universitätsprofessoren hatten deutlich an Stellenwert verloren, der Anteil an höheren Beamten (Abteilungsleiter, Sektionschef) war gestiegen. Aber auch nach fast 60 Jahren veränderte sich der Anteil der Kuratoriumsmitglieder mit Politikvergangenheit nur wenig – 2016 waren es knapp die Hälfte.

4 Kontinuitäten

Organisationen zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich von ihrer Umwelt unterscheiden – also von anderen Organisationen, aber auch von dem Bereich, der als Nicht-Organisation bezeichnet werden kann.⁸ Dabei können zwei Dimensionen unterschieden werden: eine, die sich auf Inhalte bezieht (also was am Institut in wissenschaftlicher Hinsicht gemacht wird bzw. was gemacht werden soll), und eine, die sich auf die Organisationsstruktur bezieht. Wir wollen diesen Beitrag damit beenden, dass wir die wichtigsten Kontinuitäten in Bezug auf diese beiden Dimensionen kurz festhalten und dabei Fragen aufwerfen, die noch Gegenstand weiterer, vertiefender Analyse der Institutsgeschichte bleiben müssen.

In Bezug auf die Dimension der Inhalte sind folgende Kontinuitäten festzustellen: der durchgehende Ausbildungsfokus des Instituts, und die disziplinäre Ausrichtung der Forschungs- und Wissenschaftsaktivitäten. In Bezug auf die Ausbildung ist zu sagen, dass dies mit ziemlicher Sicherheit vor allem in den ersten drei Dekaden der Institutsgeschichte das wesentliche Definitions- und Abgrenzungsmerkmal des Instituts gegenüber dem wissenschaftlichen Umfeld (konkret: österreichische Universitäten, an denen Sozial- und Wirtschaftswissenschaften gelehrt wurde) war. Die Relevanz der Ausbildungsfunktion hat in den späteren Dekaden abgenommen, dürfte für das Institut aber seine identitätsstiftende Wirkung beibehalten haben – es ist auf jeden Fall ein kontinuierliches Element geblieben, bis es 2015 doch recht abrupt beendet wurde. Zugleich ist hier festzuhalten, dass es in den Protokollen der Institutsleitung immer wieder und schon

⁸ Ohne hier in eine theoretische Debatte zu verfallen, kann diese generelle Aussage sowohl für funktionalistische, systemische (Simon 2015), und neo-institutionalistische Ansätze (Brunsson 2020) in der Organisationstheorie behauptet werden.

ab den 1960er-Jahren Entwürfe zur Neuausrichtung und zur strategischen Weiterentwicklung des Instituts gegeben hat, die einer eigenen, diachronen Analyse bedürfen.

Ebenfalls eine Kontinuität stellt die disziplinäre Ausrichtung der Forschungs- und Wissenschaftsaktivitäten des Instituts dar. Wie weit dies der Ausbildungsschiene geschuldet war, kann hier nicht gesagt werden; da auch die Binnenstruktur selbst in disziplinäre Abteilungen gefasst war, liegt es nahe, dass sich Ressourcenkonflikte am Institut gerade auch in Form von epistemischen Auseinandersetzungen artikulierten, was wiederum der institutsinternen Kohäsion nicht zuträglich gewesen sein dürfte.⁹ Umgekehrt ist es doch bemerkenswert, dass es im Untersuchungszeitraum offenbar nur sehr wenige Ansätze oder Versuche gab, eine gemeinsame, über die Disziplinen hinausgehende konzeptionelle oder auch theoretische Fundierung zu etablieren. Gab es solche Ansätze und Diskussionsversuche überhaupt, in welchem Rahmen, und wie wurden sie aufgegriffen?

In Hinblick auf die Organisationsstruktur des IHS lassen sich wenigstens drei Kontinuitäten hervorheben: die disziplinäre Binnenstruktur des Instituts, die Rolle des Direktors als Institutsleiter, und die wechselhafte Zusammensetzung des Kuratoriums. Tatsächlich hat das Institut seine Binnenstruktur zwar gelegentlich um Abteilungen erweitert oder auch solche wieder aufgelöst, jedoch im Laufe des Untersuchungszeitraums nie eine andere Binnenstruktur in Erwägung gezogen. Es wurde offenbar ohne weiteres vorausgesetzt, dass die disziplinär ausgerichteten Abteilungen, zusammen mit der Serviceeinrichtung Bibliothek (und später der EDV-Abteilung) die zentralen Aufgaben des IHS erfüllen würden. Zu klären ist hier, inwieweit das Eröffnen und Schließen von Abteilungen auf grundsätzlich strategischen Erwägungen basierte – und inwieweit vielleicht einfach aufgrund von Opportunitäten.

Was die Rolle des Direktors betrifft, so gab es hier zwar Modifikationen in der Arbeitsverteilung (anfänglich handelte es sich um ein Zweierteam, ab 1984 eine Einzelspitze), aber an der herausragenden organisationalen Bedeutung dieser Leitungsfunktion ist nie etwas geändert worden. Dies entspricht sicher auch generell dem organisatorischen Selbstverständnis vieler wissenschaftlichen Einrichtungen. Auffällig am IHS ist freilich, dass es immer wieder mehrjährige Phasen gegeben hat, die von der Suche nach einer geeigneten Führungspersönlichkeit geprägt waren – und zwar sowohl in den 1960er-Jahren, in den späten

⁹ Nur nebenbei sei auf die Langlebigkeit solcher Zuschreibungen verwiesen. Bis heute ist es am Institut üblich, von „den“ Ökonomen, „den“ Soziologen und „den“ Politikwissenschaftlern zu sprechen, obwohl die korrespondierenden Abteilungen seit inzwischen mehr als fünf Jahren nicht mehr bestehen.

1980er-Jahren, und in den Jahren 2012 bis 2016. Die Phasen einer stabilen, mehrjährigen Direktorenschaft sind nicht zufällig auch periodenprägend geworden, aber aus organisationshistorischer Perspektive bleiben vor allem auch diese Zwischenphasen erklärungsbedürftig: Warum war es so schwierig, diese Position mit einer als geeignet angesehenen Person zu besetzen?

Ein Grund könnte vielleicht darin gelegen haben, dass es viele (und vielleicht auch zu wenig präzisierte) Erwartungen an diese Leitungsposition gegeben hat. Das bringt uns zum dritten Kontinuum, dem Kuratorium, welches als Aufsichtsorgan u. a. für die Bestellung des Direktors verantwortlich zeichnete. Über den Untersuchungszeitraum können wir feststellen, dass das Kuratorium von hochrangigen Persönlichkeiten der Republik besetzt wird, wobei hier allerdings Wechsel stattfinden: Sind es zu Beginn vor allem Spitzenpolitiker, so werden später auch Banker und Industrielle hinzugezogen; in den letzten Dekaden kommen vermehrt ehemalige Politiker:innen sowie Spitzenbeamte zum Einsatz. Internationale Persönlichkeiten finden sich dagegen keine. Auffällig ist, dass sich das Kuratorium als Gruppe immer wieder auch größtmäßig verändert, und zwar ohne erkennbare strategische Überlegungen – so als wären unmittelbare (vielleicht sogar politische) Anlässe dafür ausreichend gewesen. Sollte dieser Befund durch weiteres Quellenstudium bestärkt werden, so verweist er wiederum auf eine gewisse Schwäche in der organisationalen Verfasstheit des Instituts generell.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Wenn wir die Rolle des Instituts im zeithistorischen Kontext Österreichs reflektieren, so wird deutlich, dass es über die geschilderten Perioden hinweg eine herausragende Position in wissenschaftlichen, politischen und medialen Kontexten einnahm – und zwar relativ unabhängig davon, wie wissenschaftlich produktiv die am Institut geleistete Forschung tatsächlich war. Wie lässt sich das erklären? Die im vorigen Abschnitt formulierten Desiderate haben nicht nur die Funktion, die weitere historische Analyse des IHS anzuleiten; ihre Beantwortung wird auch einige Aufschlüsse über die Rolle des Instituts im wissenschaftspolitischen Kontext der Zweiten Republik ab den 1960er-Jahren liefern. Nicht von ungefähr ist in dieser Zeitphase in Österreich (und im internationalen Vergleich verspätet) die Wissenschaftspolitik als eigenständiges Politikfeld entstanden (König, 2010, 2021).

Das IHS war in Österreich nach 1945 ein für die Zweite Republik früher Versuch einer außeruniversitären Institutsgründung.¹⁰ Es kann diesbezüglich auch als früher (und durchaus mit Fehlern behafteter) Versuch einer organisatorischen Neugründung im Feld der damals noch sehr überschaubaren Wissenschaftseinrichtungen bezeichnet werden. Das erklärt die zu Beginn überaus prominente Besetzung des Kuratoriums ebenso wie die handwerklichen Fehler beim Organisationsaufbau: ein politisiertes Aufsichtsgremium, das (vielleicht deshalb) nicht in der Lage war, dem Institut eine realistisch umzusetzende Mission zu geben; daraus resultierend eine unklare Zielsetzung; eine scheinbar zufällig zustande gekommene (zumindest aus den Quellen nicht nachvollziehbare) Binnenstruktur. Aber es erklärt nur teilweise, warum das Institut diese Fehler dann fortschrieb und sich so weiterentwickelte, wie wir es oben skizziert haben. Dazu wird es vielmehr nötig sein, sich die Dynamiken im Detail anzusehen, die der Organisationsaufbau mit sich brachte, und wie sich der wandelnde wissenschaftspolitische Diskurs aufs Institut niederschlug.

Als Resultat der vorliegenden Darstellung tritt für eine (nicht an Apologetik interessierte) Geschichtsschreibung des IHS ein grundlegendes Motiv auf. Das Institut war (und blieb) in gleichem Maße eine Projektionsfläche hoher (wenngleich oft diffuser) Erwartungen und eine Organisation, die mit den ihr zugeteilten Aufgaben überfordert war. Ersteres meint, dass das Institut immer wieder Objekt unterschiedlicher (und konträrer) wissenschaftlicher und wissenschaftspolitischer Erwartungshaltungen war – und vor allem auch geblieben ist. Dies betraf Mitglieder des Kuratoriums, einflussreiche Persönlichkeiten aus dem akademischen und aus dem politischen Betrieb, aber auch Mitarbeiter:innen. Welche wissenschaftlichen Ziele das Institut verfolgte, wurde selten explizit formuliert und war noch seltener Gegenstand einer strategischen Planung und Umsetzung. Ein Resultat davon war eine Unklarheit, welche „Mission“ (um es in der Semantik heutiger Organisationsentwicklung zu formulieren) das Institut eigentlich hatte. Zugleich bot diese Ambiguität selbst wieder Anlass für weitere Projektionen.

Weiterhin hatte die reale Organisation IHS in vielen Phasen ihres Bestehens damit zu kämpfen, dass es die von unterschiedlichen Akteuren verfolgten, oft aber eben auch nur impliziten Ziele und Aufgaben nach eigenem Ermessen nicht mit den zur Verfügung stehenden Mitteln erfüllen konnte. Dieses organisatorische Überforderung ist auch objektiv nachvollziehbar. Um nur die drei

¹⁰ König (2012a, S. 112–13) argumentiert in seiner Studie zur Wissenschaftspolitik in der Frühzeit der Zweiten Republik, die Strategie Lazarsfelds und Morgensterns, das IHS als außeruniversitäres Institut zu gründen, sei auch vor dem Hintergrund zu verstehen, dass vorherige Versuche zur Etablierung empirischer Sozialforschung an den Universitäten kläglich gescheitert seien.

offensichtlichsten Pole zu benennen, die institutsintern immer wieder präsent waren. Sollte das Institut lehren oder forschen? Sollte es angewandte Forschung oder Grundlagenforschung betreiben? Sollte es sich auf Disziplinen konzentrieren oder interdisziplinär agieren? Jeder dieser Pole bot Anknüpfungspunkte für das Aufspannen jeweils neuer Projektionsflächen, und (bis 2015) wurde keine klare Entscheidung getroffen, wo hier Prioritäten zu setzen wären. Dies ist zu konstatieren, ohne die tatsächlichen Forschungsleistungen, die währenddessen am Institut erbracht wurden, zu schmälern.

Ein Grund für die Ambivalenz und Uneindeutigkeit dessen, was vom Institut zu leisten wäre, steckt bereits in seinem Namen: Die Bezeichnung *Institut für Höhere Studien und wissenschaftliche Forschung* lädt geradezu dazu ein, unterschiedlichste Erwartungen zu wecken. Vertraute des angloamerikanischen Systems werden schon in den 1960er -Jahren an Princeton und das dortige „Institute for Advanced Studies“ gedacht haben. Andere haben den Namen vielleicht wörtlich genommen: Sollen hier höhere Studien getrieben, oder vielleicht auch höherwertige Studien verfasst werden? Und auch der Zusatz „wissenschaftliche Forschung“ lässt Interpretationsspielraum; welche Forschungsrichtungen sind hier gemeint? Dass es darauf keine konsistente Antwort zu geben vermochte, ist bis 2015 konstitutives Element der Geschichte des IHS gewesen.

Literatur

- Brunsson, N. (2020). Institution und Organisation. Zur Gegenüberstellung von zwei Schlüsselkonzepten. In R. Hasse & A. K. Krüger (Hrsg.), *Neo-Institutionalismus: Kritik und Weiterentwicklung eines sozialwissenschaftlichen Forschungsprogramms* (S. 53–74). Bielefeld: Transcript.
- Decker, S., Hassard, J., & Rowlinson, M. (2021). Rethinking history and memory in organization studies: The case for historiographical reflexivity. *Human Relations*, 74(8), 1123–1155.
- Felderer, B. (Hrsg.). (1993). *Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zwischen Theorie und Praxis. 30 Jahre Institut für Höhere Studien in Wien*. Heidelberg: Physica.
- Fleck, C. (2000). Wie Neues nicht entsteht. Die Gründung des Instituts für höhere Studien in Wien durch Ex-Österreicher und die Ford Foundation. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften*, 11(1), 129–178.
- Fleck, C. (2017a). Oskar Morgenstern und das Wien nach 1945. In W. Zacharasiewicz & M. Prisching (Hrsg.), *Rückkehr aus dem Exil* (S. 431–456). Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Fleck, C. (2017b). Warum Wien nicht zum mitteleuropäischen (Ausbildungs-)Zentrum der empirischen Sozialwissenschaften wurde. In W. L. Reiter, J. Mikoletzky, H. Matis, & M.

- G. Ash (Hrsg.), *Wissenschaft, Technologie und industrielle Entwicklung in Zentraleuropa im Kalten Krieg* (S. 155–208). LIT.
- Fleck, C. (2018). Geschichte des Instituts für Höhere Studien in Wien. In S. Moebius, & A. Ploder (Hrsg.), *Handbuch Geschichte der deutschsprachigen Soziologie. Band 1: Geschichte der Soziologie im deutschsprachigen Raum* (S. 997–1007). Wiesbaden: VS Verlag.
- Godfrey, P. C., Hassard, J., O'Connor, E. S., Rowlinson, M., & Ruef, M. (2016). What is organizational history? Toward a creative synthesis of history and organization studies. *Academy of Management Review*, 41(4), 590–608.
- Knorr, K., Haller, M., & Zilian, H.-G. (1981). *Sozialwissenschaftliche Forschung in Österreich. Produktionsbedingungen und Verwertungszusammenhänge*. Jugend und Volk.
- Knorr, K., Haller, M., Zilian, H.-G., Manhart, V., Mikić, S., Strasser, H., & Zehetner, W. (1974). *Situation der sozialwissenschaftlichen Forschung in Österreich*. IHS.
- König, T. (2010). ‚Konserven des Geistes‘: Semantischer Wandel in den hochschulpolitischen Debatten der frühen 1960er Jahre in Österreich. In I. Böhrer, E. Pfanzelter, T. Spielbüchler, & R. Steininger (Hrsg.), *7. Österreichischer Zeitgeschichtetag 2008. 1968 – Vorgeschichten – Folgen. Bestandsaufnahme der österreichischen Zeitgeschichte* (S. 64–71). Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag.
- König, T. (2012a). *Die Frühgeschichte des Fulbright Program in Österreich. Transatlantische „Fühlungsnahme auf dem Gebiet der Erziehung“*. Innsbruck: Studienverlag.
- König, T. (2012b). Vom Naturrecht zum Behaviorismus und darüber hinaus. Konzeptionelle Grundlagen der Disziplin Politikwissenschaft in Österreich. *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 41(4), 419–438.
- König, T. (2020). Krise und neue Anforderungen. Das österreichische Hochschulregime 1920–1960 und die Kritik der frühen 1960er-Jahre. *Zeitgeschichte*, 47 (Sonderheft), 15–33.
- König, T., & Huber, A. (2023). *The case of the IHS. Reflections on writing organizational history*. IHS.
- Kramer, H. (2002). Wie Neues doch entstanden ist. Zur Gründung und zu den ersten Jahren des Instituts für Höhere Studien in Wien. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften* 13(3), 110–132.
- Krause, M. (2021). *Model cases: On canonical research objects and sites*. Chicago: University of Chicago Press.
- Marin, B. (1978). *Politische Organisation sozialwissenschaftlicher Forschungsarbeit: Fallstudie zum Institut für Höhere Studien, Wien*. Wien: Braumüller.
- Müller, K. H. (1988). Hochzeit der Sozialwissenschaften 1871–1938. In J. Langer (Hrsg.), *Geschichte der österreichischen Soziologie. Konstituierung, Entwicklung und europäische Bezüge* (S. 51–69). Verlag für Gesellschaftskritik.
- Müller, K. H. (2008). Vier Etappen in der Entwicklung von Wissenschaft und Gesellschaft in Österreich seit 1918. In J. Dvorák (Hrsg.), *Staat, Universität, Forschung und Hochbürokratie in England und Österreich im 19. und 20. Jahrhundert* (S. 115–174). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Raith, D. (2001). Wien darf nicht Chicago werden. Ein amerikanischer Soziologe über Österreich, die Nazis und das IHS. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 26(3), 46–65.

- Rowlinson, M., Hassard, J., & Decker, S. (2014). Research strategies for organizational history: A dialogue between historical theory and organization theory. *Academy of Management Review*, 39(3), 250–274.
- Simon, F. B. (2015). *Einführung in die systemische Organisationstheorie* (5. Aufl.). Heidelberg: Carl-Auer Verlag.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Das Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung 1984–1997: Zur Etablierung eines empirisch-analytischen Forschungsprogramms in den außeruniversitären Sozialwissenschaften Deutschlands

Fabian Link

Zusammenfassung

Mit der Gründung des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung (MPIfG) in Köln Ende 1984 setzte die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) ein empirisch-analytisches Paradigma sozialwissenschaftlicher Forschung. Die Gründungsdirektorin Renate Mayntz, ihr Co-Direktor Fritz W. Scharpf und Mayntz' Nachfolger Wolfgang Streeck distanzieren sich von politischer Ideologisierung sozialwissenschaftlichen Wissens und folgten einer an Max Webers Wertneutralitätsprinzip orientierten Forschungsagenda. In diesem Beitrag wird die Phase von der Gründung des Instituts bis zur Emeritierung von Mayntz 1997 behandelt. Schwerpunkte bilden das von Mayntz entwickelte Forschungsprogramm, dessen Umsetzung sowie die epistemischen Wandlungen, die mit der Wahl Streecks im Jahr 1995 zum Nachfolger von Mayntz erfolgten. Der Artikel zeigt, dass eine sozialwissenschaftliche Grundlagenforschung nur in einem außeruniversitären Institut wie dem MPIfG möglich war, weil seine Direktoren nicht den zeitlich eng gesteckten Grenzen drittmittelbasierter Forschung folgen mussten. Der Aufsatz stellt ferner dar, dass der

F. Link (✉)

Historisches Seminar – Wissenschaftsgeschichte, Goethe-Universität Frankfurt, Frankfurt am Main, Deutschland

E-Mail: f.link@em.uni-frankfurt.de

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung, Organization & Public Management*,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_12

265

sozialwissenschaftliche Institutionalismus als Kern des Kölner Forschungsprogramms für die Forschungspraxis an diesem MPI bis heute richtungsweisend geblieben ist.

1 Einleitung: Das MPIfG und die Sozialwissenschaften in den 1980er und 1990er Jahren

Mit der Gründung des MPIfG im Spätjahr 1984 kam ein Prozess an sein Ende, in dessen Verlauf die MPG intensiv über die zukünftige Förderung der Sozialwissenschaften und deren epistemische Ausrichtung diskutiert hatte. Die Wahl von Renate Mayntz zur Gründungsdirektorin des MPIfG war keine zufällige. In deutlicher Abgrenzung zum als linkspolitisiert geltenden Max-Planck-Institut zur Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt in Starnberg (MPIL), in dem die Mitarbeiter von Jürgen Habermas kapitalismuskritische Sozialwissenschaft und die Carl Friedrich von Weizsäckers gesellschaftskritische Wissenschafts- und Friedensforschung praktiziert und sich in der Öffentlichkeit auch politisch positioniert hatten, sollte Mayntz einen wertneutralen, empirisch-analytischen sozialwissenschaftlichen Ansatz vertreten, der nicht von der Tagespolitik beeinflusst sein durfte (Leendertz, 2010, S. 115, 2014, 2015). Gleichwohl er aktiver Sozialdemokrat war, teilte auch Fritz W. Scharpf, der 1986 als Co-Direktor ans MPIfG kam, diesen Ansatz und erweiterte ihn durch seine spieltheoretisch orientierte Policy-Forschung. Aus dieser Zusammenarbeit resultierte der akteurzentrierte Institutionalismus (vgl. Mayntz & Scharpf, 1995), der auch über das MPIfG hinaus Aufnahme fand.

Der Beitrag wird zeigen, dass das spezifische institutionelle Gefüge des MPIfG – gesicherte mehrjährige Finanzierung, Planstellen, Möglichkeiten für Gastaufenthalte ausländischer und deutscher Sozialwissenschaftlerinnen und Sozialwissenschaftler, Möglichkeiten für internationale Kooperationen bei größeren Forschungsprojekten – die Etablierung dieses empirisch-analytischen Forschungsprogramms erst möglich machte. Dabei blieb der Kern des Forschungsprogramms – der sozialwissenschaftliche Institutionalismus – nach dem Wechsel von Mayntz zu Wolfgang Streeck in den Jahren 1995–1997 bestehen, wandelte sich aber insofern, als dass nun der historische Institutionalismus zum richtungsweisenden Ansatz für die an diesem Institut verfolgten Forschungsprojekte wurde. Es handelte sich dabei um eine Umwandlung epistemischer Strukturen, die einerseits eine institutionelle Erneuerung zur Folge hatte, in deren Verlauf andererseits

der „harte Kern“ (vgl. Lakatos, 1982, S. 46–55) dieses Forschungsprogramms beibehalten wurde (vgl. Heinze & Münch, 2012, S. 17, 20–21).

Diese Entwicklung soll anhand folgender thematischer Abschnitte dargestellt werden: Die Gründungsgeschichte des Instituts und die Interessenlage der daran beteiligten Akteure, das Forschungsprogramm von Mayntz und dessen Wandel bis 1997, die organisatorische Struktur des MPIfG und die Ergebnisse der Forschungsprojekte.

2 Die Gründung des MPIfG und die Interessen der daran beteiligten Akteursgruppen

Die MPG-Leitung verfolgte zu Beginn der 1980er Jahre das Ziel, keine politisierte geisteswissenschaftlich orientierte Soziologie mehr zu fördern. Stattdessen sollte die sozialwissenschaftliche empirische Grundlagenforschung gestärkt werden. Die 1981 erfolgte Empfehlung des Wissenschaftsrats, mehr Gewicht auf die empirische Sozialforschung zu legen, untermauerte diese wissenschaftspolitische Richtlinie (Link, 2022, S. 19–20). Zu dieser Zeit existierten auch Pläne zur Gründung einer Max-Weber-Gesellschaft für Sozialwissenschaften, die, wie der Forschungsminister Klaus von Dohnanyi dem MPG-Präsidenten Reimar Lüst erläuterte, deshalb ins Leben gerufen werden sollte, weil die MPG nach Ansicht Dohnanyis nicht bereit sei, die Sozialwissenschaften stärker zu fördern (Lüst, 2010, S. 20–21, 23). Dies kann als Konkurrenzunternehmen in Sachen außeruniversitäre Förderung der Sozialwissenschaften Westdeutschlands interpretiert werden. Vom neuen MPIfG in Köln erwartete sich die MPG-Leitung empirisch abgesichertes und analytisch durchdrungenes sozialwissenschaftliches Reflexionswissen über zeitgenössische gesellschaftliche Entwicklungen. Vermuten lässt sich, dass die MPG-Leitung darüber hinaus prognostisches Wissen über zukünftige Forschungstrends erwartete, weil Renate Mayntz Steuerungstheorie betrieb und das außeruniversitäre Forschungssystem in der Bundesrepublik erforschen wollte. Dass das MPG-Präsidium trotz der aus seiner Sicht unerfreulichen Erfahrung mit dem MPIL sich dazu entschloss, ein neues sozialwissenschaftliches MPI zu gründen, ruhte auch darauf, dass der MPG klar geworden war, auf die Sozialwissenschaften nicht verzichten zu können; diese Wissenschaften waren – im Gegensatz zu den klassischen Geisteswissenschaften – sowohl epistemisch als auch disziplinär zu wichtig geworden, um sie ausschließlich der universitären Forschung zu überlassen (vgl. Frank & Gabler, 2006, S. 117–143).

Die Initiative zur Gründung eines neuen sozialwissenschaftlichen MPI kam demnach von der MPG-Leitung, die sich im Zuge der Abwicklung des MPIL

Gedanken um die zukünftige Förderung der Sozialwissenschaften innerhalb der MPG machte. Im Mai 1981 setzte die Geisteswissenschaftlichen Sektion der MPG (GSWS) die Kommission „Förderung der Sozialwissenschaften“ ein, die das Ziel verfolgte, die Sozialwissenschaften in der MPG auszubauen. Langfristig sollten mehrere Schwerpunkte institutionalisiert werden (Link, 2022, S. 19). Die Kommission stellte drei Konzepte möglicher sozialwissenschaftlicher MPI vor, ein MPI für kulturvergleichende Forschung, eines für vergleichende Sozialforschung und ein MPI für Institutionenanalyse. Sechs auswärtige Gutachter sollten dazu Stellung nehmen, darunter auch Mayntz (Leendertz, 2010, S. 87–88, 90–91). Aufgrund ihres Vorsitzes im Fachbeirat des MPIL war sie der MPG seit den 1970er Jahren bekannt. Darüber hinaus kannte Lüst die Kölner Sozialwissenschaftlerin aus ihrer gemeinsamen Mitgliedschaft im Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) (Lüst, 2010, S. 23, 27).

Erst im Frühjahr 1984 war klar geworden, dass die Präferenzen der Kommission auf einer Verbindung von empirischer Sozialforschung und Institutionenanalyse lagen. Dabei war Mayntz' Name als mögliche Gründungsdirektorin am häufigsten gefallen. Paul Baltes, einer der Direktoren des MPI für Bildungsforschung (MPIB), hatte Mayntz im Vorfeld gebeten, ein Forschungsprogramm für ein zukünftiges sozialwissenschaftliches MPI zu entwerfen, wonach sich die Kommission auf ihre konzeptionellen Vorschläge einigte (Leendertz, 2010, S. 103–104). Als besonders attraktiv sahen die Kommissionsmitglieder ihren Fokus auf die Mesosozio­logie als vermittelnde Ebene zwischen Mikro- und Makrosoziologie an.¹

Der Beschluss zur Gründung des MPIfG war demnach auch wissenschaftspolitisch motiviert, denn durch Institutionenanalyse einerseits, empirische Sozialforschung andererseits sollte der Gefahr einer ideologischen Politisierung entgegengewirkt werden, wie dies beim MPIL und auch beim MPIB geschehen war (Behm, 2023, S. 238–266; vgl. Behm & Reh, 2016).

¹ Archiv der Max-Planck-Gesellschaft (AMPG), III. Abt., ZA 76, Nr. 103: Ergebnisprotokoll der Sitzung der Kommission ‚Sozialwissenschaften‘ am 09., 10. und 11. Juli 1983 in Heidelberg, Bl. 1–15, hier: Bl. 12.

3 Renate Mayntz' Forschungsprogramm und dessen Wandel 1984–1997

Der am MPIfG praktizierten Sozialforschung lagen Mayntz' „Überlegungen zum Forschungsprogramm eines Max-Planck-Instituts für soziologische Forschung“ zugrunde, die sie im September 1983 verfasst hatte. Mitarbeiter und Stipendiaten konnten nur dann in der einen oder anderen Weise an diesem MPI arbeiten, wenn sie in das recht eng gesteckte und von Mayntz' Programm bestimmte Forschungsprofil passten (Link, 2022, S. 33).

Als grundsätzliches Ziel des zunächst auf zehn Jahre geplanten Forschungsprogramms formulierte sie die Überwindung der Diskrepanz zwischen empirisch fundierter Forschung und erklärungskräftiger Gesellschaftstheorie, was derzeit kaum anzutreffen sei.² Inhaltlich ging es darum, die „Eigendynamik hochentwickelter Gegenwartsgesellschaften“, die durch „das komplexe Zusammenspiel von Vorgängen auf der institutionellen und individuellen Ebene“ hervorgegangen sei, sowie die „daraus resultierenden Probleme“ für die weitere Entwicklung dieser Gesellschaften besser zu verstehen.³ Unter hochentwickelten Gegenwartsgesellschaften verstand Mayntz moderne Industriegesellschaften, die durch ein hohes Maß an organisationaler Ausdifferenziertheit, Komplexität, interner wie externer Interdependenz und Verfügung über Ressourcen und Techniken charakterisiert seien.⁴ Die gesellschaftliche Binnenstruktur konzeptualisierte sie als hierarchisch strukturiert, bestehend aus „mehrstufig angeordneten, jeweils nur schwach verbundenen Untereinheiten“. Diese Untereinheiten nannte sie „Sektoren“, die wechselseitig miteinander interagierten.⁵ Ein solch komplexer Forschungsgegenstand konnte nicht mittels reduktionistischen und auf kausale Wirkungszusammenhänge ausgerichteten Methoden untersucht werden. Auch „strukturelle Forschungsansätze, die nur mit aggregierten Individualdaten arbeiten“, und die „Erfassung

² AMPG, III. Abt., ZA 107, Nr. 14: Renate Mayntz, Überlegungen zum Forschungsprogramm eines Max-Planck-Instituts für soziologische Forschung. Auf Anfrage der Kommission ‚Förderung der Sozialwissenschaften‘ der Max-Planck-Gesellschaft entworfen (September 1983), Bl. 1–21, hier: Bl. 14–15.

³ Mayntz, Überlegungen zum Forschungsprogramm eines Max-Planck-Instituts für soziologische Forschung (September 1983), Bl. 1.

⁴ Mayntz, Überlegungen zum Forschungsprogramm eines Max-Planck-Instituts für soziologische Forschung (September 1983), Bl. 2–3.

⁵ Mayntz, Überlegungen zum Forschungsprogramm eines Max-Planck-Instituts für soziologische Forschung (September 1983), Bl. 4.

sozialer Wandlungsprozesse mittels quantitativer und historisch-qualitativer Indikatoren“ lehnte sie ab.⁶ Stattdessen sollte die Institutionenanalyse dergestalt operationalisiert werden, dass mehrere weitere heuristische Ansätze darin integriert werden konnten, wie etwa die soziologische Systemtheorie nach Talcott Parsons und Niklas Luhmann, Norbert Elias' Theorie des Zivilisationsprozesses, die allerdings empirisch zu erweitern sei, politologische Steuerungstheorie, politische Soziologie, Verwaltungsforschung, Wissenschafts- und Bildungssoziologie, Organisationsforschung und interorganisatorische Netzwerkanalyse.⁷ Mayntz stellte heraus, dass ein solches Programm nur als kooperatives und auf eine längere Zeitspanne angelegtes Unternehmen umgesetzt werden könne. Damit legitimierte sie die Gründung eines sozialwissenschaftlichen MPI, denn an Universitäten wäre dies nicht möglich.⁸

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die beiden Direktoren konzentrierten sich auf Institutionen auf der Mesoebene, etwa solche der staatlichen Forschungsförderung (Beispiel: Wissenschaftsrat). Mayntz wollte damit Helmut Willkes systemtheoretisch unterlegte These prüfen, dass hochentwickelte Gesellschaften dazu tendierten, spezielle Vermittlungsinstitutionen auszubilden, die vor allem der intersektoralen Abstimmung diene (Beispiel: konzertierte Aktion im Gesundheitswesen).⁹ Es ließe sich vermuten, dass ihrer Ansicht nach die auf der Mesoebene stattfindenden Verhandlungen zwischen Akteuren und Institutionen gesellschaftliche Phänomene und Entwicklungen deutlicher abbilden würden als Institutionen und Akteursgruppen auf der Makro- und der Mikroebene. Ferner liegt die Vermutung nahe, dass sie damit auf die von Jürgen Habermas in den 1970er Jahren konstatierte neue Unübersichtlichkeit in den Geistes- und Sozialwissenschaften reagierte. Die ökonomisch-ökologische Krisenwahrnehmung sowie die poststrukturalistische Verunsicherung in Bezug auf Wahrheitsgehalt und Progressivität wissenschaftlichen Wissens hatten zu dieser neuen Unübersichtlichkeit geführt (vgl. Leendertz, 2010, S. 52).

Mit Fritz W. Scharpfs Amtsantritt als Co-Direktor des MPIfG 1986 wurde das Forschungsprogramm um mathematisierte Verfahren aus der Policy-Forschung

⁶ Mayntz, Überlegungen zum Forschungsprogramm eines Max-Planck-Instituts für soziologische Forschung (September 1983), Bl. 6.

⁷ Mayntz, Überlegungen zum Forschungsprogramm eines Max-Planck-Instituts für soziologische Forschung (September 1983), Bl. 8–9, 11–13.

⁸ Mayntz, Überlegungen zum Forschungsprogramm eines Max-Planck-Instituts für soziologische Forschung (September 1983), Bl. 2.

⁹ Mayntz, Überlegungen zum Forschungsprogramm eines Max-Planck-Instituts für soziologische Forschung (September 1983), Bl. 14–15.

erweitert. Zu nennen sind hier vor allem unterschiedliche Varianten der Rational Choice-Theorie. Dabei hätte Scharpf erst später berufen werden sollen. Aber Mayntz drängte die Kommission „Förderung der Sozialwissenschaften“, Scharpf möglichst rasch den Ruf zu erteilen, weil er sonst für ihr MPI verloren sei – er hatte andere Angebote, u. a. vom Europäischen Universitätsinstitut (EUI) in Florenz.¹⁰

Mayntz und Scharpf kannten sich aus früheren Kooperationen. Ihrer Ansicht nach war er ein ausgesprochen erfahrener Sozialwissenschaftler, der „von einem stärker anwendungs- zu einem mehr gesellschaftstheoretisch orientierten, institutionellen Ansatz“ gefunden habe.¹¹ Die Kommission warf allerdings die Frage auf, ob sein Forschungsprofil nicht zu nah an dem der Gründungsdirektorin sei, sodass womöglich keine fruchtbare Spannung erzeugt werden könne, zumal das Forschungsprogramm noch kaum umgesetzt worden sei. Mayntz konterte dieses Argument, indem sie meinte, sie wisse, was in den nächsten fünf Jahren getan werden müsse, nämlich u. a. Scharpf zu berufen.¹² Die Kommissionsmitglieder M. Rainer Lepsius von der Universität Heidelberg und Wolfgang Edelstein vom MPIB unterstützten Mayntz' Wunsch, genauso wie fünf ausgesprochen positive externe Gutachten.¹³ Schließlich urteilte die Kommission einstimmig, dass Scharpf hohe nationale wie internationale Wertschätzung genieße und der „international angesehenste, produktivste und vielseitigste Forscher im Bereich der Politikfeldanalyse“ sei. Sie empfahl, ihn zum Wissenschaftlichen Mitglied, zum Mitglied des Kollegiums und zum zweiten Direktor des MPIfG zu berufen.¹⁴

Aus den hauptsächlich am MPIfG vertretenen Disziplinen Soziologie und Politologie gestaltete Mayntz ein integriertes Forschungskonzept. Dieser integrierte gesellschaftswissenschaftliche Ansatz resultierte wohl aus Mayntz' und

¹⁰ AMPG, III. Abt., ZA 76, Nr. 103: Ergebnisprotokoll der Sitzung der Kommission ‚Förderung der Sozialwissenschaften‘ am 01. Februar 1985 in Heidelberg, Bl. 1–6, hier: Bl. 2.

¹¹ Ergebnisprotokoll der Sitzung der Kommission ‚Förderung der Sozialwissenschaften‘ am 01. Februar 1985 in Heidelberg, Bl. 1.

¹² Ergebnisprotokoll der Sitzung der Kommission ‚Förderung der Sozialwissenschaften‘ am 01. Februar 1985 in Heidelberg, Bl. 2–3.

¹³ Ergebnisprotokoll der Sitzung der Kommission ‚Förderung der Sozialwissenschaften‘ am 01. Februar 1985 in Heidelberg, Bl. 3–4.

¹⁴ AMPG, III. Abt., ZA 76, Nr. 103: Stellungnahme und Empfehlung der Kommission ‚Förderung der Sozialwissenschaften‘ zum Antrag auf Berufung von Professor Dr. Fritz W. Scharpf an das Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Mai 1985, Bl. 1–13, hier: Bl. 4.

Scharpfs Erfahrungen in interdisziplinären Forschungszusammenhängen. Gleichzeitig wollte die Gründungsdirektorin damit ein zentrifugales Auseinanderdriften von Abteilungen innerhalb ihres MPI verhindern, wie sie dies im MPIL beobachtet hatte. Dieser integrierte Forschungsansatz bildete sich in der kollegialen Leitungsstruktur dieses MPI ab, wobei diese Leitungsstruktur auch einer 1964 eingesetzten Entwicklung innerhalb der MPG entsprach (Balcar, 2020, S. 26).

Neben Soziologinnen und Politologen waren zeitweise auch Informatiker am MPIfG angestellt, die die Brauchbarkeit naturwissenschaftlich-digitaler Modellierungen für gesellschaftswissenschaftliche Gegenstände prüfen sollten. Zu nennen ist der im Jahres- beziehungsweise Tätigkeitsbericht von 1986 erwähnte Walter Bien, der nicht nur die EDV ehrenamtlich betreute, sondern auch die Aufgabe hatte, analytische Anwendungsmöglichkeiten zu erarbeiten, „die für andere Institutsprojekte von Bedeutung sind“. Konkret ging es um die Anwendung von netzwerkanalytischen Ansätzen.¹⁵

Angefertigt wurden am MPIfG insbesondere Qualifikationsarbeiten (Dissertationen, Habilitationen), Forschungsarbeiten ohne Qualifikationsanspruch der wissenschaftlichen Mitarbeiter, Gastwissenschaftler, Stipendiaten und Arbeiten der Direktoren. Die einzelnen Projekte waren den Schwerpunkten Gesundheitssystem, außeruniversitäre und später auch universitäre Forschung, soziotechnische Großsysteme und allgemeine Techniksoziologie, Verwaltungs- und Steuerungsforschung (Governance, Policy) und Methoden- und Theoriediskussion zugeordnet. Sie bezogen sich bis auf solche, die dem Schwerpunkt Methoden- und Theoriediskussion zugehörten, auf Institutionen auf der Mesoebene (vgl. exemplarisch Hohn & Schimank, 1990). Inhaltlich ging es um die Identifikation von sektoralen und intersektoralen Problemkonstellationen, etwa Handlungsblockaden auf Policy-Ebene, die mehrjährig erforscht wurden und problemlösungsorientiert angelegt waren (vgl. in Bezug auf Scharpfs Ansatz Hepp & Schmidt, 2017).

Nach positiver Evaluation durch den Fachbeirat 1994 entschied sich die MPG-Leitung für die Weiterführung des MPIfG und willigte auch ein, Wolfgang Streeck zum Nachfolger von Mayntz zu berufen. Einem dritten Direktor, wie von Mayntz und Scharpf gewünscht, stimmte die MPG nicht zu, sondern befürwortete lediglich eine vorgezogene Berufung von Mayntz' Nachfolger (Link, 2022, S. 141–151).

Mit Streecks Amsantritt 1995 erfolgte ein deutlicher Wandel des Forschungsprogramms. Dies resultierte einerseits aus Streecks Forschungsprofil – Verbände- und Wirtschaftssoziologie, wobei ihn insbesondere „die Dynamik des Zusammenwirkens von Märkten und marktkorrigierenden Institutionen“ interessierte

¹⁵ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 330: MPIfG, Jahresbericht 1986, 34.

(Hassel & Höpner, 2006, S. 13–14). Andererseits nahmen Scharpf und Streeck damit Bezug auf die zwischenzeitlich gewandelten Gesellschaftsverhältnisse, besonders aber auf das Verhältnis von Wirtschaft und Politik: der fortschreitende globale Finanzkapitalismus, Deregulierung der Ökonomie von staatlich-politischen Steuerung, Europäisierung und Integration der Länder des ehemaligen „Ostblocks“ waren nun zentrale Schwerpunkte, wogegen das Gesundheitssystem und die Steuerungstheorie nicht weiterverfolgt wurden, da die staatliche Politik nicht mehr in der Lage sei, selbst marktferne Sektoren zu steuern.¹⁶ Für die zweite Phase des Forschungsprogramms sollte die Problemlösungsfähigkeit moderner Gesellschaften stärker unter historischen Randbedingungen untersucht werden, um die durch diese Randbedingungen bewirkte Beschränkung rein nationaler Lösungen, die damit einhergehende gesteigerte Bedeutung öffentlicher und privater transnationaler und supranationaler Regelungen sowie die problematischer gewordenen Interaktionseffekte zwischen den nationalen Regelungssystemen besser zu reflektieren.¹⁷

4 Die organisationale Struktur des MPIfG

Das MPIfG war zentral organisiert, der Standort war und ist Köln. Mayntz votierte für Köln, weil sie dort über Kontakte verfügte und mehrere sozialwissenschaftliche Forschungsinstitute für mögliche Kooperationen sowie eine ausreichende Infrastruktur für sozialwissenschaftliche Forschung (etwa Spezialbibliotheken) in Köln existierten. Zudem unterstützten die Stadt Köln und die Universität zu Köln das neue MPI finanziell, halfen bei der Rekrutierung des administrativen Personals, bei der Suche nach einem geeigneten Gebäude und übernahmen das Kassenwesen für das MPIfG. Auch Mayntz' Ordinariat an der Universität zu Köln konnte ohne Probleme in eine Honorarprofessur umgewandelt werden. Köln sei auch deshalb ein geeigneter Standort für das MPIfG, weil hier der Zugang zu Großrechnern gewährleistet und zudem das Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung (später GESIS) ebenfalls in Köln angesiedelt war.¹⁸ Ferner erhöhte die Stadt Köln den jährlichen Mitgliederbeitrag an die MPG auf 50.000 DM, den die Stadt für voraussichtlich zehn Jahre zahlen wollte.¹⁹

¹⁶ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht/Report 1995–1996, 14–16.

¹⁷ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht/Report 1995–1996, 16.

¹⁸ AMPG, III. Abt., ZA 107, Nr. 14: Renate Mayntz an Reimar Lüst, 17.05.1984, Bl. 1–2.

¹⁹ AMPG, III. Abt., ZA 107, Nr. 14: D. Ranft an den Oberstadtdirektor Kölns Kurt Rossa, 03.12.1989, Bl. 1–2.

Das MPIfG war ein im Vergleich mit anderen MPI kleines Institut.²⁰ Nach der dreijährigen Aufbauphase bis 1987 sollte es über zwölf hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, zwei Wissenschaftliche Mitglieder als Direktoren, ein auswärtiges Wissenschaftliches Mitglied und 16 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für nichtwissenschaftliche Aufgaben verfügen. Hinzuzurechnen sind durch Drittmittel finanzierte, befristete Projektforschungsstellen und etwa acht Stipendiatinnen und Stipendiaten pro Jahr (Leendertz, 2010, S. 114–115).

Von großer Bedeutung war die Einrichtung einer modernen EDV-Anlage, die zur Datenbearbeitung und Auswertung, später auch zur internen Kommunikation verwendet wurde. Dabei handelte es sich um ein Micro VAX II (1986 installiert), um den sich Jürgen Feick und andere Mitarbeiter kümmerten und auf dem zunächst die üblichen sozialwissenschaftlichen Statistikpakete (SPSS und andere) installiert wurden. Um diese Anlage herum wurde ein Ring von PCs (Terminals) eingerichtet. Die Direktoren verfolgten aber auch das Ziel, eigene Auswertungsprogramme zu schreiben, die dann von anderen Instituten (MPI oder externen Instituten) übernommen werden könnten. Im Tätigkeitsbericht von 1987 wird konstatiert, dass das Institut Zugang zum DATEX-P Net der Deutschen Bundespost habe. Es werde eine neue Hardware installiert, um über das DATEX-P Net hinaus auch auf die internationalen elektronischen Netzwerke EARN und BITNET zugreifen zu können (Link, 2022, S. 71–74). Nach Streecks Berufung ans MPIfG modernisierten er und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die technische Infrastruktur des Instituts, indem sie etwa die bisherigen Terminals durch neue leistungsstarke PCs ersetzen ließen. Sie schufen eine neue Internetseite, womit sie auch der Forderung nach erhöhter öffentlicher Sichtbarkeit des MPIfG nachkamen. Die hausinternen Informationen wurden nun über ein Intranet versendet.²¹

Mayntz baute am MPIfG eine eigene Bibliothek auf, wobei etwa 6.000 Bände und einige Zeitschriftenjahrgänge vom MPIL übernommen worden waren. Ende 1986 betrug der Bestand 13.000 Monographien und 114 Zeitschriften, 1994 war der Bestand auf 30.000 Monographien und 228 Zeitschriften (davon 96 fremdsprachige) angewachsen (Link, 2022, S. 74–75).

Das Budget des MPIfG, das aus öffentlichen Mitteln von Bund und Ländern bestand, wurde von der MPG bereitgestellt. Am Ende seiner Aufbauphase 1986 beliefen sich die jährlichen Betriebskosten des MPIfG auf 2,7 Mio. DM, wovon

²⁰ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 330: MPIfG, Report 1987, 72.

²¹ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht/Report 1995–1996, 12, 78, 84.

960.000 DM auf Sachkosten entfielen. Für Inlandsstipendien waren ca. 120.000 DM, für Auslandsstipendien ca. 50.000 DM vorgesehen.²² Dies bedeutet nicht, dass das MPIfG ganz ohne Drittmittel ausgekommen wäre. Gerade in den 1990er Jahren stieg die drittmittelfinanzierte Forschung auch in den MPI an, denn die MPG war seit spätestens den mittleren 1980er Jahren auf einen Sparkurs eingeschwenkt (vgl. Staab, 1985, S. 17–18). Auch die über Drittmittel finanzierten Projekte nahmen Bezug auf die langjährig verfolgten Forschungsschwerpunkte am MPIfG. Mit dem Wechsel von Mayntz zu Streeck erhöhte sich der Anteil drittmittelfinanzierter Forschung am MPIfG, was im Zusammenhang mit einer nun etablierten flexibleren Personalpolitik stand, die ihrerseits dem allgemeinen Sparkurs und dem Konjunkturereinbruch in Deutschland 1991–92 geschuldet war. In Zukunft, so der Tätigkeitsbericht 1995/96, werde das Institut „ohne Dauerverträge auskommen“ müssen.²³

Die Rechtsform der MPG ist die eines eingetragenen Vereins, der rechtlich nichtselbständige Institute unterhält. Das oberste Steuerungsgremium der MPI war daher das MPG-Präsidium, das jedoch nicht ohne den Senat entscheiden konnte. Epistemische Ausrichtung, Schwerpunktsetzung und Auswahl von Mitarbeitern, Gastwissenschaftlern oder Stipendiaten oblagen jedoch Mayntz, Scharpf und Streeck. Sie konnten darüber selbständig entscheiden, ohne sich gegenüber dem Präsidium rechtfertigen zu müssen. Dies gehörte zum sogenannten Harnack-Prinzip – zuerst sollte eine brillante Wissenschaftlerin oder ein brillanter Wissenschaftler gesucht werden, um die oder den herum dann ein Forschungsinstitut gebaut wurde und die oder der relativ autonom über die Geschicke seines Instituts verfügen konnte (vgl. dazu Vierhaus, 1996).

Laut Aussage von Mayntz und Scharpf bestand zwischen dem MPIfG und anderen MPI sowie Instituten außerhalb der MPG kein Wettbewerb, weil das jährliche Budget gesichert war.²⁴ Auch was die drittmittelfinanzierte Forschung betrifft, konnte in den Archivadokumenten keine Konkurrenzlage zu anderen sozialwissenschaftlichen Forschungsinstituten festgestellt werden. Es ließe sich vermuten, dass dies auch mit der sehr eigentümlichen epistemischen Ausrichtung des MPIfG zu tun hatte; in den deutschsprachigen Regionen gab es keine vergleichbare Institution, die ein ähnliches Forschungsprogramm verfolgte.

²² AMPG, II. Abt., Rep. 66 GV: Institutsbetreuung, 1: Manfred Betz, Arbeitsprogramm und Institutsbericht für den Betreuungsbereich 4, 04.03.1987, Bl. 11–42.

²³ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht/Report 1995–1996, 12.

²⁴ Gespräch zwischen Fabian Link und Renate Mayntz, MPIfG, 18.05.202, 14–15 Uhr; Gespräch zwischen Fabian Link und Fritz W. Scharpf, MPIfG, 07.05.2020, 14–15 Uhr.

Die Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit anderen Gesellschaftswissenschaftlern war bei den Direktoren und den Mitarbeitern hoch, was am Fachbeirat des MPIfG deutlich wird. Dieser Beirat setzte sich aus den folgenden Akteuren zusammen: Johann P. Olsen (Bergen, wurde 1991 durch Helga Maria Hernes, Oslo, ersetzt), Peter Katzenstein (Ithaca, New York), Franz-Xaver Kaufmann (Bielefeld, Vorsitzender), Ernst-Joachim Mestmäcker (Hamburg), Otto Gerhard Oexle (Göttingen, 1991 ersetzte ihn Wolfgang Streeck, Madison-Wisconsin), Wolfgang Zapf (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), den 1991 Gerhard Lehmsbruch, Konstanz, ersetzte) und Raymond Boudon (Paris, der 1991 durch Jean-Claude Thoenig, ebenfalls Paris, ersetzt wurde).²⁵ 1996 erfolgten Veränderungen in der Zusammensetzung des Fachbeirats: neu hinzukamen Peter Hall (Harvard), Ives Meny (EUI), Friedhelm Neidhardt (WZB), Manfred Streit (MPI zur Erforschung von Wirtschaftssystemen, Jena) und David Soskice (WZB).²⁶

Ab 1996, also nach dem Amtsantritt Streecks, setzte das MPIfG-Direktorium auch ein Kuratorium ein. Dies erfolgte vor dem Hintergrund der nun auch von der MPG-Leitung geforderten Intensivierung der Legitimation von Wissenschaft gegenüber der Öffentlichkeit. Das Kuratorium hatte die Aufgabe, zwischen interessierter Öffentlichkeit und MPIfG zu vermitteln, das Institut also im Hinblick auf dessen Wahrnehmung in der Öffentlichkeit zu beraten. Es bestand aus folgenden Mitgliedern, die jeweils die für die Forschungen am MPIfG relevanten gesellschaftlichen Bereiche wie Medien oder politische Institutionen repräsentierten: Hermann-Josef Arentz (Mitglied des nordrhein-westfälischen Landtags), Karlheinz Bentele (Präsident des Rheinischen Sparkassen- und Giroverbandes), Staatsministerin Anke Brunn (Mitglied des nordrhein-westfälischen Landtags und Ministerin für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen), Rainer Hank (Frankfurter Allgemeine Zeitung), Reiner Hoffmann (Direktor des Europäischen Gewerkschaftsinstituts, Brüssel), Karl Kaiser (stellvertretender Vorsitzender, Forschungsinstitut der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik), Karl Lamers (Mitglied des Deutschen Bundestages), Ulrich Matz (Rektor der Universität zu Köln), Fritz Pleitgen (Intendant des Westdeutschen Rundfunks Köln), Karl Otto Pöhl (Sal. Oppenheim jr. & Cie. K.G. a.A. Köln), Wolfgang Roth (Vizepräsident der Europäischen Investitionsbank, Luxemburg) und Lothar Ruschmeier (Vorsitzender, Oberstadtdirektor der Stadt Köln). Zudem wurde Colin

²⁵ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht 1991–1992, 89.

²⁶ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht 1995–1996, 3.

Crouch (Oxford/EUI Florenz) zum Auswärtigen Wissenschaftlichen Mitglied berufen.²⁷

An ausländischen Gästen im Zeitraum von 1984–1995 sind folgende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu nennen: Todd La Porte (Berkeley), Elinor Ostrom (Indiana), Atle Midttun (Oslo), Rogers Hollingsworth (Madison-Wisconsin), Daniel Bell (Harvard), Ellen Immergut (Massachusetts Institute of Technology (MIT)), James E. Katz (Bell Communications Research, New York), Nicholas Ziegler (Harvard), Christa Altenstetter (City University of New York), Ben Martin (Sussex), Lowell Turner (Berkeley), Graham Thomas (Sussex), Raymond Boudon (Paris), Amitai Etzioni (Harvard), Bob Jessop (Essex), Charles Sabel (MIT), Arndt Sorge (Reichsuniversität Limburg), Mark Granovetter (State University of New York), Peter Katzenstein (Cornell), Gerhard Fuchs (Northwestern), Victor Vanberg (George Mason), Helena Flam (Uppsala), Haldor Byrkjeflot (Bergen), Henry A. Landsberger (Chapel Hill), Paul A. David (Stanford), John Hagedoorn (Maastricht), James S. Coleman (Chicago), Nick Bosanquet (Egham, GB), Jean-Olivier Mallet (Lyon), Wolfgang Streeck (Madison-Wisconsin), Andrew Dunsire (York), Toshio Yamagishi (Hokkaido), Karen S. Cook (Stanford), John Krige (Paris).

An inländischen Gästen und Besuchern im selben Zeitraum kamen folgende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ans MPIfG: Gerhard Lehbruch (Konstanz), Rolf Ziegler (München), Wolfgang Krohn (Bielefeld), Günter Küppers (Bielefeld), Helmut Wiesenthal (Bielefeld), Dietrich Rueschemeyer (Wissenschaftskolleg Berlin), Stefan Kirchberger (Münster), Goerges Füllgraf (ehemaliger Direktor des Bundesgesundheitsamts), Peter Weingart (Bielefeld), Karin Knorr-Cetina (Bielefeld), Johannes Weyer (Bielefeld), Claus Offe (Bielefeld), Lutz Niethammer (EUI), Franz-Xaver Kaufmann (Bielefeld), Helmut Voelzkow (Bochum), Wolfgang Zapf (WZB), Gerhard Vowe (FU Berlin), Adrienne Héritier (Bielefeld), Michael Buttgerit (Kassel), Werner Jann (Hochschule für Verwaltungswissenschaften, Speyer) und Arthur Benz (Hochschule für Verwaltungswissenschaften, Speyer) (Link, 2022, S. 110–111).

Es bestanden auch informelle Abkommen, etwa in Bezug auf den Austausch von Doktoranden und Postdoktoranden, so mit dem Minda de Gunzburg Center for European Studies an der Harvard University (Direktor: Guido Goldman) und dem Robert Schuman Center for Advanced Studies am EUI, mit dem vor allem Scharpf enge Kontakte pflegte. Die Zahl der internationalen Forschungsprojekte

²⁷ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht 1995–1996, 5; AMPG, II. Abt., Rep. 62, Nr. 148: Materialien für die Sitzung des Senats der Max-Planck-Gesellschaft am 05. Juni 1997 in Bremen, Bl. 2–4.

mit Beteiligung ausländischer Institute erhöhte sich mit dem Amtsantritt Streecks (Link, 2022, S. 127–128, 155).

Ende der 1980er Jahre ergab sich eine Kooperation zwischen MPIfG und der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. Zusammen mit Hartmut Esser, den 1991 Jürgen Friedrichs ersetzte, und Erwin K. Scheuch von der Kölner WiSo-Fakultät konnten Mayntz und Scharpf das in der Bundesrepublik erste und von der VW-Stiftung finanzierte sozialwissenschaftliche Graduiertenkolleg an der Kölner Universität etablieren (Graduiertenkolleg Köln für Sozialwissenschaften). Damit kamen sie auch einem der zentralen Ziele des MPIfG, die Förderung des sozial- und politikwissenschaftlichen Nachwuchses, nach (Link, 2022, S. 77–78).

Mayntz und Scharpf sowie einige ihrer Mitarbeiter waren Mitglieder in verschiedenen Arbeitsgemeinschaften, Ausschüssen und sonstigen wissenschafts-politischen Entscheidungsgremien. Bei Mayntz können vier Arten wissenschafts-politischen Engagements differenziert werden, wobei die unter 2) und 3) zusammengefassten institutionellen Tätigkeiten die bedeutendsten waren:

1. Arbeitsgemeinschaften und Forschungsverbände wie die Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen (AGF) oder der Verbund Sozialwissenschaftliche Technikforschung, dessen Sprecherin Mayntz war.
2. Kommissionen und Fachbeiräte einzelner Institute, so die Themenfindungskommission für den Schwerpunkt II „Technikentwicklung, Arbeit und Umweltveränderungen“ des WZB, der Auswahlausschuss für die Vergabe von Stipendien an jüngere deutsche Geistes- und Sozialwissenschaftler am Maison des Sciences de l’Homme, der Beirat der Schmalenbach-Gesellschaft, der Fachbeirat der Gesellschaft für Wissenschafts- und Technikforschung, die Gesellschaft für Programmentwicklung, der wissenschaftliche Beirat des Wissenschaftlichen Instituts für Kommunikationsdienste GmbH, das Wahlgremium für die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, das Gründungskomitee des Zentrums für Europäische Integrationsforschung (SEI) an der Universität Bonn, die sozialwissenschaftliche Klasse der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, das Programme Committee of the international Political Science Association, der Fachbeirat der Academia Europaea, das Executive Board beim IPSA Research Committee on the Structure and Organization of Government (SOG), die Sektion Structure and Organization of Government der International Political Science Association sowie das Committee of Political Sociology in der International Sociological Association.

3. Kommissionen und Ausschüsse innerhalb der MPG wie die Kommission der GSWS zur Beratung des Gründungsvorschlags für ein Japan-Institut, der Nominierungsausschuss für das Leibniz-Programm, die Kommission „Neue Bundesländer“ der GSWS, die Kommission der GSWS zur Beratung über die Aufnahme von Forschungsaktivitäten der MPG in den neuen Bundesländern, die Präsidialkommission zur Beratung von Fragen zur künftigen Arbeit der MPG im vereinten Deutschland, die Berufungskommission „Transformationsprozesse in den neuen Bundesländern“, die Sektions-Kommission „Neue Initiativen in geisteswissenschaftlichen Themenbereichen“, die Landeshochschulstrukturkommission, die Sektions-Kommission „Wissenschaftsgeschichte“, die Präsidentenkommission „Geisteswissenschaften“ der MPG, die interdisziplinäre Arbeitsgruppe Wissenschaftliche Politikberatung in der Demokratie und das Netzwerk mittel/osteuropäischer Wissenschaftsforscher, das sie zusammen mit Peter Weingart koordinierte (wissenschaftlicher Betreuer: Uwe Schimank).
4. Beiräte von Fachzeitschriften, so der wissenschaftliche Beirat der *Zeitschrift für Soziologie*, die Redaktionsleitung der Zeitschriften *Interdisciplinary Science* und *Reviews* sowie das Board des SOG: *Interdisciplinary Science Reviews*. Zudem fungierte Mayntz als Mitherausgeberin des „Jahrbuchs für Staats- und Verwaltungswissenschaft“ (zusammen mit Scharpf) und der Zeitschrift *Staatwissenschaften und Staatspraxis* (Link, 2022, S. 118–121, 125–127).

Im Gegensatz zu Mayntz engagierte sich Scharpf intensiver in der Politikberatung. Bei ihm können drei Arten von wissenschaftspolitischen Engagement herausgearbeitet werden:

1. Als Berater der sozialdemokratischen Politik (national wie international). Er war Mitglied der Programmkommission der SBD, 1986–87 der Padioa-Schioppa-Kommission zur Entwicklung der Europäischen Gemeinschaft nach Vollendung des Binnenmarktes, der Europäischen Strukturkommission der Bertelsmann-Stiftung, der Kommission Grundwerte beim SPD-Vorstand, der Strategieguppe Europa der Bertelsmann-Stiftung, der Föderalismuskommission I, Arbeitskreis Fortentwicklung des Föderalismus in Deutschland, der Study Group on Community Strategy bei der Europäischen Kommission, der Advisory Group for the Study of Power and Democracy in Sweden und des Advisory Panel des German Marshall Fund in Bonn.
2. Berufungskommissionen und Fachbeiräte universitärer, außeruniversitärer sowie internationaler Institutionen wie die Berufungskommission des

Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), der wissenschaftliche Beirat des Instituts für Arbeit und Technik in Gelsenkirchen, die Kommission Erhaltung und Fortentwicklung der bundesstaatlichen Ordnung, Landtag Düsseldorf, der Wissenschaftliche Beirat des Zentrums für Interdisziplinäre Forschung (ZiF) an der Universität Bielefeld, das Joint Committee on Western Europe des Social Science Research Council und des American Council of Learned Societies, der Beirat der Academia Europaea und das Advisory Board des Centre for European Studies am Nuffield College an der Oxford University.

3. Kommissionen innerhalb der MPG. Scharpf war 1991–1994 Vorsitzender der GSWS (Link, 2022, S. 118–121, 125–127, 71).

Auch einzelne Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des MPIfG waren Mitglieder von Kommissionen und Fachorganisationen. Raymund Werle war Mitglied des Vorstands der Sektion Rechtssoziologie in der DGS, Jürgen Häusler Mitglied des Arbeitskreises Politik und Technik der DVPW in leitender Position, Jürgen Feick Mitglied der Kommission „Max-Planck-Institut für Geschichte“. Jens Alber gehörte zum Leitungsgremium der Zeitschriften *European Sociological Review* und *European Social Policy* und Edgar Grande war Redaktionsleitung des *Journal of European Public Policy* (Link, 2022, S. 118, 125–126).

5 Ergebnisse des Kölner Forschungsprogramms

Die Ergebnisse der am MPIfG geleisteten Untersuchungen wurden in vier unterschiedlichen Medien der wissenschaftlichen Öffentlichkeit zugänglich gemacht:

1. in der hauseigenen Reihe „Schriften des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung Köln“, in der hauptsächlich Qualifikationsschriften und Sammelbände, die aus Workshops und Konferenzen hervorgingen, publiziert wurden. Von 1984 bis 1996 veröffentlichte das MPIfG 30 Bände.
2. in den „Discussion Papers“, die Vorformen späterer Zeitschriftenartikel darstellten und die einem internen Peer Review-Prozess unterstanden. Die Tätigkeitsberichte nennen für das Berichtsjahr 1989/90 22, für 1991/92 19, für 1993/94 14 und für 1995/96 15 „Discussion Papers“.²⁸

²⁸ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 330: MPIfG, Tätigkeitsbericht 1989/1990, 73–82; AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht 1991–1992, 65–66; AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht/Report 1993–1994, 138–139; AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht/Report 1995–1996, 96–98.

3. in den „Working Papers“, die 1996 als hauseigene Reihe eingeführt wurden (zuvor waren zwar „Unpublished Working Papers“ erwähnt worden, diese stellten aber keine eigene Reihe dar). Sie waren ausschließliche digital beziehbar und stellten Zusammenfassungen vorläufiger Forschungsergebnisse dar, die ein summarisches Begutachtungsverfahren durchliefen.²⁹
4. in Artikeln, die in soziologischen und politologischen Fachzeitschriften von möglichst hoher Qualität und in Einzelfällen auch in Sammelbänden publiziert wurden. Auch selbständige Monographien außerhalb der hauseigenen Buchreihe entstanden am MPIfG, etwa Rudolf Stichwehs Habilitationsschrift *Der frühmoderne Staat und die europäische Universität* (1989).

Die Organisationsform der Wissensproduktion – harte Kritik, mehrere Review-Verfahren bis zur Publikation, hoher Publikationsdruck und entsprechend hoher Ausstoß an Publikationen – sollte sich in den deutschen und internationalen Sozialwissenschaften weitgehend etablieren. Dass dieser „institutionelle Stil“ (vgl. Achermann, 2016, die „institutionelle Identität“ als Analyseansatz verwendet) in jeweils individuell gewandelter Form weitertradiert wurde, lag auch daran, dass Mayntz und Scharpf ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sehr erfolgreich im deutschen System der universitären und außeruniversitären Wissenschaft platzierten. Bis auf zwei oder drei Akteure, die nach Beendigung ihres Arbeitsvertrags mit dem MPIfG keine Anschlussfinanzierung fanden, konnten sämtliche Mitarbeiter als Professorinnen und Professoren (C2–C4) oder leitende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in hohen Positionen an anderen Forschungsinstituten untergebracht werden (Link, 2022, S. 107–109).

Als wissenschaftspolitische Dienstleistung lässt sich die Beratungs- und Begleitforschungspraxis der beiden Direktoren Mayntz und Scharpf bei der Integration des Forschungssystems der ehemaligen DDR ins westdeutsche Wissenschaftssystem nennen. Als die DDR zerfiel, bat das Wissenschaftsministerium in Rekurs auf die Evaluationsergebnisse des Wissenschaftsrats die MPG um eine Prüfung, ob und wenn ja wie die Institute der Akademie der Wissenschaften der DDR (AdW) und deren Personal in die MPG integriert werden könnten (Mayntz, 2018, S. 166–167). Diese Integrationsphase begann mit der „Vereinbarung eines umfangreichen hochschulpolitischen Sonderprogramms durch Bund und Länder“ Ende Dezember 1989, das auf etwa zehn Jahre gerechnet mehrere Milliarden DM vorsah (Ash, 2020, S. 20–21). Rasch wurde klar, dass nur ein kleiner Teil des entlassenen AdW-Personals wieder beschäftigt werden konnte (Kocka, 1998, S. 8). Im Frühjahr 1990 wurde der Beschluss gefasst, Projekt- und

²⁹ AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331: MPIfG, Tätigkeitsbericht/Report 1995–1996, 12, 86.

Nachwuchsgruppen ausgewählter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu gründen, aus denen womöglich neue MPI entstehen könnten (Ash, 2020, S. 63, 75–76). MPG-Präsident Hans F. Zacher wie auch Minister Heinz Riesenhuber war die wissenschaftssoziologische Expertise von Mayntz und MPIfG-Mitarbeitern wie Hohn oder Schimank bekannt, zudem waren Zacher wie Mayntz Mitglieder der „Präsidentenkommission DDR“. Mitchell Ash hebt hervor, dass Mayntz zu den westdeutschen Wissenschaftlerinnen gehörte, die am intensivsten den Vereinigungsprozess mit Forschung und wissenschaftspolitischer Expertise begleiteten (Ash, 2020, S. 270–271). Scharpf war ebenfalls beteiligt, allerdings nicht ganz so intensiv wie Mayntz. Empfohlen wurden die Gründung von 31 Instituten der sogenannten Blauen Liste (später Gottfried Wilhelm Leibniz-Gemeinschaft genannt) und von sieben geisteswissenschaftlichen Forschungsschwerpunkten, deren Personal sich aus Mitarbeitern geisteswissenschaftlicher AdW-Institute und westdeutschen Mitarbeitern zusammensetzen sollte (Link, 2022, S. 139).

6 Konklusion

Vor allem zwei Faktoren trugen zur Herausbildung eines spezifisch institutionellen Stils des MPIfG bei: die langjährige finanzielle Sicherung durch Bund und Länder, die eine mehrjährig angelegte sozialwissenschaftliche Grundlagenforschung ermöglichte, und die durch die Direktoren eng gesteckten Grenzen für die an diesem Institut zu verfolgenden Forschungsarbeiten, die sich strikt an dem von Mayntz konzipierten und mit Scharpfs Amtsantritt erweiterten Forschungsprogramm orientieren mussten. Der institutionelle Erfolg des MPIfG, gemessen an der bis heute andauernden Kontinuität dieses Instituts, lag epistemisch in der Tragfähigkeit des sozialwissenschaftlich-politologischen Institutionalismus begründet, der den „harten Kern“ des an diesem Institut entwickelten Denk- und Forschungsstils bildete. Dies bedeutet nicht, dass sich Programm und Forschungspraxis nicht gewandelt hätten. Aber die Wandlung vom akteurzentrierten zum historischen Institutionalismus, der nach Wolfgang Streecks Amtsantritt zunehmend wichtiger wurde, bedeutete doch eine Kontinuität der neo-institutionalistischen Herangehensweise an soziologisch-politologische Forschungsgegenstände. Der Institutionalismus erwies sich einerseits als stabil genug, um Kontinuität zu garantieren, als flexibel genug andererseits, um die sich im Untersuchungszeitraum ereigneten gesellschaftlichen Wandlungen auch theoretisch-methodisch zu reflektieren.

Quellen und Literatur

Unveröffentlichte Quellen

- AMPG, II. Abt., Rep. 62, Nr. 148.
 AMPG, II. Abt., Rep. 66 GV: Institutsbetreuung, I.
 AMPG, III. Abt., ZA 76, Nr. 103.
 AMPG, III. Abt., ZA 107, Nr. 14.
 AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 330.
 AMPG, IX. Abt., Rep. 5, Nr. 331.
 Gespräch zwischen Fabian Link und Fritz W. Scharpf, MPIfG, 07.05.2020, 14–15 Uhr.
 Gespräch zwischen Fabian Link und Renate Mayntz, MPIfG, 18.05.202, 14–15 Uhr.

Veröffentlichte Quellen

- Achermann, D. (2016). *Institutionelle Identität im Wandel. Zur Geschichte des Instituts für Physik der Atmosphäre in Oberpfaffenhofen*. Transcript.
- Ash, M. G. (2020). *Die Max-Planck-Gesellschaft im Kontext der Deutschen Vereinigung 1989–1995*. MPIWG.
- Balcar, J. (2020). *Wandel durch Wachstum in „dynamischen Zeiten“. Die Max-Planck-Gesellschaft 1955/57 bis 1972*. MPIWG.
- Behm, B. (2023). *Das Institut für Bildungsforschung in der Ära Hellmut Becker, 1958–1981. Zur Genese und Transformation einer interdisziplinären Sozialwissenschaft im Kontext der Max-Planck-Gesellschaft*. MPIWG.
- Behm, B., & Reh, S. (2016). (Empirische) Bildungsforschung – notwendig außeruniversitär? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(1), 107–127.
- Frank, D.J., & Gabler, J. (2006). *Reconstructing the University. Worldwide Shifts in Academia in the 20th Century*. Stanford University Press.
- Hassel, A., & Höpner, M. (2006). Einleitung. Glanz und Elend des „deutschen Modells“: Wolfgang Streeck zum sechzigsten Geburtstag. In J. Beckert (Hrsg.), *Transformationen des Kapitalismus. Festschrift für Wolfgang Streeck zum sechzigsten Geburtstag* (S. 13–33). Campus.
- Heinze, T., & Münch, R. (2012). Intellektuelle Erneuerung der Forschung durch institutionellen Wandel. In T. Heinze & G. Krücken (Hrsg.), *Institutionelle Erneuerungsfähigkeit der Forschung* (S. 15–38). VS Verlag.
- Hepp, A., & Schmidt, S. K. (2017). *Auf der Suche nach der Problemlösungsfähigkeit der Politik. Fritz W. Scharpf im Gespräch*. Campus.
- Hohn, H.-W., & Schimank, U. (1990). *Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem. Akteurkonstellationen und Entwicklungspfade in der staatlichen finanzierten außeruniversitären Forschung*. Campus.
- Kocka, J. (1998). Einleitung. In J. Kocka & R. Mayntz (Hrsg.), *Wissenschaft und Wiedervereinigung. Disziplinen im Umbruch* (S. 7–19). Akademie-Verlag.
- Lakatos, I. W. (1982). *Die Methodologie der wissenschaftlichen Forschungsprogramme*. Springer Fachmedien Wiesbaden.

- Leendertz, A. (2010). *Die pragmatische Wende. Die Max-Planck-Gesellschaft und die Sozialwissenschaften 1975–1985*. Vandenhoeck & Ruprecht.
- Leendertz, A. (2014). Ein gescheitertes Experiment. Carl Friedrich von Weizsäcker, Jürgen Habermas und die Max-Planck-Gesellschaft. In K. Hentschel & D. Hoffmann (Hrsg.), *Carl Friedrich von Weizsäcker. Physik – Philosophie – Friedensforschung* (S. 243–262). Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Leendertz, A. (2015). Die Politik der Entpolitisierung. Die Max-Planck-Gesellschaft und die Sozialwissenschaften in Starnberg und Köln. In D. Hoffmann, B. Kolboske, & J. Renn (Hrsg.), *„Dem Anwenden muss das Erkennen vorausgehen“. Auf dem Weg zu einer Geschichte der Kaiser-Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft* (2. Aufl., S. 287–306). MPIWG.
- Link, F. (2022). *Soziologie und Politologie hochentwickelter Gegenwartsgesellschaften: Die Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung in Köln von 1984 bis 1997*. MPIWG.
- Lüst, R. (2010). Die Gründung eines Max-Planck-Instituts. Methoden und Prinzipien bei Institutgründungen – Ein Astrophysiker und die Sozialwissenschaften. In J. Beckert & W. Streeck (Hrsg.), *Die deutschen Sozialwissenschaften und die Gründung des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung. Ariane Leendertz, Reimar Lüst und Franz-Xaver Kaufmann über die Signaturen einer Umbruchszeit* (S. 19–28). MPIfG.
- Mayntz, R. (2018). Nützliche Grundlagenforschung? Variationen über ein altes Thema. In J. Feichtinger (Hrsg.), *Wandlungen und Brüche. Wissenschaftsgeschichte als politische Geschichte* (S. 165–170). Vandenhoeck & Ruprecht.
- Mayntz, R., & Scharpf, F. W. (1995). Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus. In R. Mayntz & F. W. Scharpf (Hrsg.), *Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung* (S. 39–72). Campus.
- Staab, H. A. (1985). Grundlagenforschung für ein besseres Verständnis der Phänomene dieser Welt. Ansprache des Präsidenten Prof. Dr. Dr. Heinz A. Staab bei der Festversammlung der Max-Planck-Gesellschaft am 14. Juni 1985 in Nürnberg. In Generalverwaltung-Max-Planck-Gesellschaft (Hrsg.), *Max-Planck-Gesellschaft Jahrbuch 1985* (S. 15–25). Vandenhoeck & Ruprecht.
- Vierhaus, R. (1996). Bemerkungen zum sogenannten Harnack-Prinzip. Mythos und Realität. In B. v. Brocke & H. Laitko (Hrsg.), *Die Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft und ihre Institute. Studien zu ihrer Geschichte. Das Harnack-Prinzip* (S. 129–138). De Gruyter.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



**Sozial- und geisteswissenschaftliche
Institute als Instrument internationaler
Verständigung**



Das Mainzer Institut für Europäische Geschichte: eine Gründung zur Erneuerung der Historikerbeziehungen «nach der Katastrophe»?

Corine Defrance

Zusammenfassung

Das Leibniz-Institut für Europäische Geschichte in Mainz feierte im Herbst 2020 seinen 70. Jahrestag. Es wurde als außeruniversitäre Forschungsinstitution unter dem Namen „Institut für Europäische Geschichte“ (IEG) gegründet, am 13. November 1950 eröffnet und am 19. April 1951 eingeweiht. Ab 1953 fand es seine definitive Niederlassung im historischen Gebäude des ehemaligen *Domus Universitatis* im Mainzer Stadtzentrum. Dieser Beitrag fokussiert sich auf die Gründungsjahre auf der Basis von deutschem und französischem Archivmaterial und bietet Einblicke in die folgenden Jahrzehnte. Für die Online-Ausstellung, 2020 konzipiert und kuratiert von Joachim Berger, dem wissenschaftlichen Koordinator des Instituts, wurden am IEG sämtliche Recherchen unternommen und Interviews geführt (Berger. 2020. Vom Kalten Krieg zum europäischen Umbruch. Das Institut für Europäische Geschichte 1950–1990. Eine Ausstellung des Leibniz-Instituts für Europäische Geschichte (IEG), Mainz). In diesem Artikel wird versucht, Antworten auf die folgenden Fragen zu geben: Was waren die ursprünglichen Ziele des IEG und inwieweit hat der historische Kontext die spezifischen Strukturen des außeruniversitären Instituts beeinflusst? Wie hat sich die Forschung über die „Europäische Geschichte“ am IEG während und nach dem Kalten Krieg entwickelt und wie hat die Struktur des Instituts diese Entwicklungen beeinflusst?

C. Defrance (✉)

CNRS, UMR SIRICE / Université de Paris 1-Panthéon-Sorbonne, Paris, Frankreich
E-Mail: corine.defrance@univ-paris1.fr

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung, Organization & Public Management*,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_13

289

1 Die Gründungsgeschichte vor der Eröffnung: Akteure und Motive

Das IEG ist in seiner Entstehungsgeschichte eine deutsch-französische Koproduktion der Besatzungszeit – ein eigenartiges Wechselspiel zwischen Herrschaft (Besatzungsmacht) und Zusammenarbeit – genau wie die Johannes-Gutenberg-Universität, die im Mai 1946 in Mainz eröffnet worden war (Defrance, 2021).

1.1 Die Hauptakteure

Auf deutscher Seite stand der Bonner Mediävist Fritz Kern (Schillings, 2001; Defrance und Pfeil, 2020). Während und nach dem ersten Weltkrieg war er ein engagierter Nationalist, der aber in der zweiten Hälfte der 1920er Jahre und in den 1930er Jahren immer mehr für die Völkerverständigung und insbesondere für die deutsch-französische Annäherung plädierte. Anfang der 1930er Jahre hatte er selber die Idee eines deutsch-französischen Geschichtsbuches lanciert. Er hatte sich gegen den Nationalsozialismus positioniert, ist in die innere Emigration gegangen und musste auch im April 1945 dringend mit seiner Familie in die Schweiz fliehen. 1948 durfte er zum ersten Mal zurück nach Deutschland kommen, als ihn die französische Besatzungsmacht zu den ersten internationalen Historikertreffen in der Nachkriegszeit nach Speyer einlud. Er wurde sogar der Leiter der deutschen Delegation.

Diese Historikertreffen wurden von Raymond Schmittlein konzipiert, der das erste Treffen auch selbst organisierte. Er war Leiter der Kulturabteilung der französischen Militärregierung in Deutschland (Direction de l'Éducation Publique, DEP zuerst in Baden-Baden, ab 1949 in Mainz) und von Beruf Germanist (Defrance, 2005). Ziel dieser Treffen war es, den seit dem Krieg unterbrochenen Dialog zwischen westlichen Historikern wiederzubeleben. Beim zweiten Treffen 1949 besprach Kern sein Projekt, ein »internationales Geschichtsinstitut« zu gründen, mit Raymond Schmittlein (Schulze, 1989, S. 274; Defrance, 2008). Dieser verstand das vorgelegte Projekt für die französische Kulturpolitik im besetzten Deutschland und die bilaterale Annäherung zu nutzen (Defrance, 1994; Zauner, 1994) und die beiden Männer waren sich über die Ziele einig.

1.2 Die Ziele des Projekts

Das Projekt eines Instituts für Europäische Geschichte (IEG) zu gründen, zielte ursprünglich darauf ab, erstens zur „Umerziehung des deutschen Volkes“ (Entnazifizierung und Demokratisierung), zweitens zur Rückkehr der Deutschen in die internationale Wissenschaftsgemeinschaft, drittens zur Völkerannäherung – insbesondere zum deutsch-französischen „Verständnis“, sogar zur bilateralen „Aussöhnung“ und zur Europäischen Integration beizutragen (Schulze & Defrance, 1992). Schmittlein schrieb seinem Kollegen Claude Hettier de Boislambert, Gouverneur von Rheinland-Pfalz: »Ich messe [diesem Institutsprojekt] umso mehr Bedeutung bei, als ich davon überzeugt bin, dass der deutsche Nationalismus nur durch die Erneuerung der Geschichtswissenschaft überwunden werden kann«¹.

Schmittlein sah die Gründung des neuen Instituts aber auch als Chance, in die Wissenschaftspolitik der jungen Bundesrepublik einzugreifen und den Einfluss des Verbands der Historiker Deutschlands (VHD), den der Leiter der Kulturabteilung als eine protestantisch-konservative und national bzw. nationalistische Institution kritisierte, zu bekämpfen. Der 1949 neugegründete VHD wurde von Gerhard Ritter, dem konservativen Neuzeithistoriker aus Freiburg im Breisgau und Preußen-Spezialist geleitet, der in der Perspektive von Schmittlein das „verhasste“ Deutschland verkörperte. Da er ein Gegner des Nationalsozialismus war, war die französische Militärregierung jedoch machtlos gegen ihn (Cornelißen, 2001, S. 394). Mit der Gründung des Instituts für Europäische Geschichte konnte Schmittlein Gerhard Ritters Gegner unter den deutschen Historikern in Mainz wissenschaftlich und institutionell stärken. Kern teilte diese Perspektive völlig.

Für Kern, zu jener Zeit ein Vorreiter der Globalgeschichte (Schulze, 2008; Hallmann, 1968), gab es noch ein zusätzliches Argument: das geplante Institut sollte eine Art Redaktionsstube für sein großes persönliches Projekt « *Historia Mundi* » und das Studium der Universalgeschichte der Menschheit sein. 1949 unterstützte der Münchener Historiker Franz Schnabel ihn mit einem lebhaften Plädoyer für eine Universalgeschichte, die für ihn das beste Bollwerk gegen eine nationale Geschichte war und Zwietracht zwischen den Völkern abbaute (Defrance, 2008, S. 224 f.).

¹ MAE/La Courneuve, AC 278 (1), Schmittlein an Boislambert, 19.8.1949.

2 Standort und Strukturen des Instituts: Konflikte und internationale Anerkennung

2.1 Mainz als Schwerpunkt der französischen Hochschul- und Wissenschaftspolitik in der französischen Besatzungszone

Bereits am 24. Mai 1949 schrieb Fritz Kern an seinen Kollegen Wilhelm Wühr, Professor für Mittlere Geschichte an der PH Freising und Leiter eines Arbeitskreises christlicher Historiker, dass seit zwei Monaten Beratungen darüber begonnen hätten, »wo in Deutschland man den Fußpunkt, das Büro oder Institut dafür schaffen könne« (zitiert nach Schulze, 1989, S. 274). Es war früh klar, dass das Institut in Mainz – der offiziellen, aber noch nicht effektiven Landeshauptstadt von Rheinland-Pfalz – angesiedelt werden sollte, deren kulturellen und intellektuellen Einfluss Schmittlein stärken wollte: 1946 wurde schon eine neue Universität in Mainz von den Franzosen eröffnet; 1950 das IEG sowie die Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur (Kißener, 2006; Defrance, 2003).

2.2 Die Struktur des IEG

In administrativer Hinsicht gab es zwei mögliche Lösungen: entweder das Institut der jungen Johannes Gutenberg-Universität (JGU) anzugliedern oder es zu einem autonomen Institut zu machen. Schmittlein entschied sich mit Zustimmung der rheinland-pfälzischen Behörden für eine Landeseinrichtung². Die Leitung des Instituts musste nun in Abstimmung mit dem Kultusministerium und der französischen Kulturabteilung die neue Satzung des Instituts ausarbeiten. Es war ein langwieriger Prozess³. Das Institut war eine gemeinnützige Stiftung bürgerlichen Rechts⁴ und die Landesregierung Rheinland-Pfalz genehmigte die Stiftungsurkunde des Instituts vom 19. April 1951. Die Satzung trat erst zwei Jahre später in Kraft (Scharf, 1988, S. 73).⁵

² Archives du ministère des Affaires étrangères (MAE/La Courneuve), Archives de l'Occupation française en Allemagne et en Autriche, série Affaires Culturelles (AC) Nr. 40 (5), Schmittlein an Hettier de Bois Lambert, 19.8.1949.

³ Archiv des IEG, Brief von Martin Göhring an Josef Lortz, 13.2.1953.

⁴ MAE/La Courneuve, AC 278 (1), „statuts de l'Institut“, 1951.

⁵ Archiv des IEG, Entwurf, 17.03.1954.

Die Stiftung konnte sich auf einen Vorstand (Vertreter des Landes; die beiden Direktoren, der Kanzler der JGU) und einen Verwaltungsrat (Kultusminister von Rheinland-Pfalz, Vertreter des Landtags, Rektor der JGU, Vorsitzender der Gesellschaft zur Förderung des IEG) stützen. Die Direktoren der beiden Sektionen (siehe unten) lösten sich alljährlich als Geschäftsführer ab. Später hatte jede Abteilung einen wissenschaftlichen Beirat an seiner Seite (Scharf, 1988, S. 73).

Das Spezifikum des Instituts war (und ist) seine doppelte Struktur: eine Abteilung für Universalgeschichte und eine Abteilung für abendländische Religionsgeschichte, die gleichzeitig die politischen wie die wissenschaftlichen Herausforderungen der damaligen Zeit widerspiegeln⁶. Es ist erstaunlich, dass die Neugründung »Institut für Europäische Geschichte« genannt wurde, wenn eine seiner Abteilungen den Titel »Abteilung für Universalgeschichte« trägt. Als ob der Teil umfassender wäre als das Ganze! Warum also dieser Name? Die Gründe dafür sind politischer Natur. Es war an der Zeit, den Kontinent wieder aufzubauen. Deutschland müsse nach der »völkischen Barbarei« an Europa und den Westen angebunden werden, so Kern (Hallmann, 1968, S. 367).⁷ Die erste Abteilung zielte darauf ab, den Sinn der westlichen Einheit im Christentum wiederzuentdecken und in einem ökumenischen Geist zu arbeiten, die zweite darauf, die Geschichte der europäischen Völker und ihrer Beziehungen zu vertiefen (Vgl. Schulin, 2002).

2.3 Die ersten Direktoren und die Spannungen am IEG

Die Abteilungen waren von Anfang an für bestimmte Direktoren geplant. Die Abteilung für Universalgeschichte war von Fritz Kern (1884–1950) ganz auf ihn selbst zugeschnitten. Der Mediävist hatte bereits in Bonn in den 1920er Jahren ein »Institut für Universalgeschichte« der Menschheit geleitet (Vgl. Schulze, 1992, S. 24 f.). Er konnte mit der vollen Unterstützung von Raymond Schmittlein rechnen: »Fritz Kern, derzeit emeritierter Professor in Bonn, der immer ein Befürworter der französisch-deutschen Annäherung gewesen war und der emigrieren musste, um sich nicht der Disziplin der Nazis beugen zu müssen, ist eine Persönlichkeit, deren wissenschaftlicher und moralischer Rang selbst seinen

⁶ MAE/La Courneuve, AC 199 (1), »Appel pour la fondation d'une Société des Amis de l'Institut d'histoire européenne«, o. D.

⁷ Im Januar 1950 schrieb Kern an Carl Emil Lang, seinen Verleger in Bern, »daß der Gedanke an Europa sich durchsetzen [würde], weil es einfach nicht anders geht« (zitiert nach Schulze 1992, S. 25).

Gegnern Respekt verlangt. Das große Sammelwerk *Historia Mundi*, dessen Edition er heute vorbereitet, wird ihn zu einer der wichtigen Persönlichkeiten in der internationalen Geschichtswissenschaft machen⁸.

Die zweite Abteilung hatte die Funktion, die Gruppe der Speyerer Historiker und die katholisch-föderalistische Komponente zu stärken. Wahrscheinlich sah Schmittlein auch dabei eine Gelegenheit, eine Berufung durchzusetzen, die ihm sehr am Herzen lag. Trotz seiner Empfehlungen⁹ war im Jahre 1946 der Münsteraner Theologe Joseph Lortz nicht von der Katholisch-Theologischen Fakultät der Universität Mainz berufen worden – wohl wegen seines nationalsozialistischen Werdegangs zu Beginn des »Dritten Reichs«¹⁰. Schmittlein, der im neuen Institut während der Gründungsphase freie Hand hatte, konnte nun seinen Kandidaten fördern. Darüber hinaus hatte Kern, der selbst breit zu religiösen Fragen und zur Geschichte der Frömmigkeit publiziert hatte, auch in diesem Sinne argumentiert¹¹. Aus wissenschaftlicher Sicht war Lortz wahrscheinlich der richtige Mann: Als Autor von *Die Reformation in Deutschland* hatte er zur Überwindung des traditionell negativen katholischen Lutherbildes beigetragen und den Weg für den ökumenischen Dialog geebnet.

Die beiden Direktoren wurden im April 1950 ernannt. Kern, der bereits schwer krank war, machte sich auf die Suche nach einem Mitarbeiter und rekrutierte Fritz Valjavec, ein Spezialist für südosteuropäische Geschichte, ohne sich um seinen politischen Hintergrund zu kümmern. Valjavec war ehemaliger politischer Berater der SS für südosteuropäische Fragen gewesen (Pech, 2017a, b). Im Mai 1950 teilte Kern Lortz mit, dass er Valjavec zum stellvertretenden Direktor seiner Sektion berufen habe und dass er sein Nachfolger werden solle¹². Mit Unterstützung

⁸ MAE/La Courneuve, AC 40 (5), Brief von Schmittlein an Hettier de Bois Lambert, Gouverneur von Rheinland-Pfalz, 19.08.1949.

⁹ MAE/La Courneuve, AC134 (2), Brief von Lortz an Schmittlein, 6.3.1947; Brief von Charles de Vaulx an Baron, 28.11.1946.

¹⁰ Lortz publizierte 1933 die Broschüre *Katholischer Zugang zum Nationalsozialismus* und trat der NSDAP bei. Im Jahre 1934 verurteilte er Rosenbergs Werk *Das Mythos des XX. Jahrhunderts* und wurde von den Nazis als Gegner des Regimes registriert. Er wurde in der britischen Zone entnazifiziert und durfte seine Stelle in Münster behalten (Vgl. Lautenschläger 1987; Decot und Vinke 1989; Burkard 2020; Flasch 2021).

¹¹ Lortz war bei den zweiten Begegnungen in Speyer im März 1949 anwesend. In einer Auseinandersetzung kurz vor seinem Tod hatte Kern in einem Brief an Lortz behauptet: „Nachdem ich Sie an das Institut berufen habe, gestand ich Ihnen sofort eine autonome Sektion am Institut und volle Parität zu“, 17.5.1950. Lortz lehnte diese Interpretation kategorisch ab und antwortete am 21.5.1950, dass er, genau wie Kern, von der Unterrichtsbehörde des Landes Rheinland-Pfalz zum Direktor ernannt worden sei (Archiv des IEG, Mainz).

¹² Archiv des IEG, Kern an Lortz, 12. und 17.5.1950.

des Kultusministeriums in Koblenz und der französischen Behörden lehnte Lortz das Verfahren kategorisch ab. Am 21. Mai – genau am Todestag von Kern – erwiderte Lortz: »Dass vollends jemand seinen eigenen Nachfolger ernenne, das gibt es nirgends in der weiten Welt. Und aus gutem Grund«¹³. Kurz nach Kerns Ableben verließ Fritz Valjavec Mainz und ging mit der Editionsarbeit der *Historia Mundi* ans Münchener Institut für Kulturforschung¹⁴.

Mit der Genehmigung der rheinland-pfälzischen Staatssekretärin Mathilde Gantenberg übernahm Lortz die Geschäftsführung des gesamten Instituts¹⁵. Er fokussierte sich auf den Ausbau seiner eigenen Abteilung und beabsichtigte, der alleinige Direktor zu bleiben. Schmittlein lehnte dies ab, weil das Institut Gefahr gelaufen wäre, zur Brutstätte des Klerikalismus zu werden: « Ich selbst [...] habe oft genug dem Gedanken nachgehungen, das Institut einem einzigen Direktor anzuvertrauen », schrieb er im Februar 1951 an Lortz: « Heute jedoch bin ich zu dem Schluss gekommen, dass eine solche Lösung nicht im Interesse des Instituts für Europäische Geschichte ist. Dieser alleinige Direktor könnten in der Tat nur Sie sein, und eben Sie können dies nicht werden. Durch Ihre kirchliche Bindung sowie durch ihre eigenen Forschungen würden Sie, gleich was Sie täten, dem Institut unweigerlich einen konfessionellen Anstrich geben, den es niemals haben darf [...]. [Es] hat [...] vielerorts den Eindruck hinterlassen, dass wir eigentlich eine klerikale Angelegenheit betreiben. Diese Meinung herrscht in amerikanischen Kreisen vor [...]. Ich bitte Sie daher dringendst zu berücksichtigen, dass das Institut das, wofür es geschaffen wurde, auch darstellen muss, das heißt, ein Institut für europäische Geschichte und nicht etwa ein Institut für Religionsgeschichte mit dem kleinen Anhängsel der Universalgeschichte. Es ist folglich unerlässlich, dass wir zumindest im institutionellen Rahmen wieder ein ideelles Gleichgewicht herstellen »¹⁶. Schmittlein kümmerte sich persönlich um die Suche eines Nachfolgers für Kern. Am 28. Mai 1951 übernahm Martin Göhring, Spezialist der französischen Sozial- und Revolutionsgeschichte an der Universität Tübingen, protestantischer Herkunft (der 1935 in die NSDAP eingetreten, ab

¹³ Archiv des IEG, Lortz an Kern, 21.5.1950.

¹⁴ Von 1951 bis 1955 war er stellvertretender Leiter und von 1955 bis 1960 Direktor des Südost-Instituts in München. 1958 wurde er als ordentlicher Professor an die Universität München berufen.

¹⁵ MAE/La Courneuve, AC 278 (1), Staatssekretärin Mathilde Gantenberg an Lortz, 25.5.1950.

¹⁶ MAE/La Courneuve, AC 278 (1) Brief von Schmittlein an Lortz, 19.02.1951.

1942 auch Professor an der Reichsuniversität Straßburg war) die Abteilung für Universalgeschichte offiziell¹⁷.

Schmittlein wollte eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Europäische Geschichte und der JohannesGutenberg-Universität¹⁸. Eine solche Verbindung blieb aber jahrzehntelang sehr locker – aber stärker für die Religionsabteilung als für die Universalgeschichte: nicht nur Lortz, der 1950 eine Professur für Religionsgeschichte an der Philosophischen Fakultät annahm, sondern auch Peter Manns, sein Schüler und späterer Nachfolger am IEG, war Honorarprofessor an der JGU. Heutzutage – und seit den 2010er Jahren – sind die beiden Direktorinnen bzw. Direktoren des IEG Professoren an der JGU, die beurlaubt sind, um die Direktion des IEG wahrzunehmen.

In den Jahren 1952/53 wurde die Gründung von zwei neuen Abteilungen bzw. Unterabteilungen mit ausländischen Kollegen als Direktoren besprochen: eine Erste für Kulturgeschichte und eine Zweite für Wirtschaftsgeschichte. Die Idee stammte von der französischen Kulturabteilung des französischen Hochkommissariats, mit der offiziellen Begründung, dass die Ausbreitung des IEG sein Prestige und seine Internationalität erhöhen würde¹⁹. Es gab aber auch andere Gründe: Henri Spitzmuller, der Nachfolger von Raymond Schmittlein bei der Direction générale des Affaires culturelles (DGAC) ab 1952, beabsichtigte „einen französischen Wissenschaftler im Institut zu installieren [...], der französischen Geschichtswissenschaft eine privilegierte Stellung in einer von uns geschaffenen Organisation zu verschaffen, in der wir durch die Schuld der derzeitigen Leitung Gefahr laufen, jede Möglichkeit einer wirksamen Aktion zu verlieren“²⁰. Alles deutet darauf hin, dass es darum ging, den Einfluss der Annales-Schule um Fernand Braudel jenseits des Rheins zu sichern, während die politische Geschichte die deutsche Historiographie der 1950er Jahre dominierte (Schulze, 1992, S. 16). Dieses Vorhaben stieß auf Lortz' entschiedenen Widerstand. Schließlich argumentierte er, dass die Kulturgeschichte bereits in seiner eigenen Sektion ihren Platz habe. In Wirklichkeit wollte er weder die Macht innerhalb des Instituts teilen, noch es ausländischen Kollegen ermöglichen, am Institut Fuß zu fassen

¹⁷ MAE/La Courneuve, AC 278 (1) Schmittlein an Mathilde Gantenberg, Staatssekretärin im Ministerium für Unterricht und Kultus RP; Heinz Duchhardt (Hg.), Martin Göhring (1903–1968) Stationen eines Historikerlebens, Mainz 2005.

¹⁸ MAE/La Courneuve, AC 40 (5), Aufzeichnung von Schmittlein ,19.06.1949. « Il est à peine besoin de souligner que la nomination de Kern et Lortz à l'Université donnerait à cette institution un prestige scientifique incomparable ».

¹⁹ MAE/La Courneuve, AC 278 (1), Brief von Henri Spitzmuller an die beiden Direktoren des IEG, o. D.

²⁰ MAE/La Courneuve, 278 (1) Aufzeichnung 22.10.1953.

(Defrance, 1992, S. 68). Die Idee einer Wirtschaftsunterabteilung hingegen fand Göhrings Zustimmung. Das Projekt scheiterte jedoch Ende 1953 hauptsächlich aus finanziellen Gründen (Defrance, 1992, S. 68).

Die Spannungen hinterließen deutliche Spuren und die Rivalität zwischen den beiden Abteilungen dauerten mehr als 20 Jahre²¹. Erst der Nachfolger von Göhring, Karl Otmar von Aretin, bemühte sich nach 1968 um die »Aussöhnung beider Abteilungen«, wie er sagte (Berger, 2020, S. 14)!

2.4 Einweihung und internationale Anerkennung des Instituts

Die Einweihungsfeier am 17. Januar 1953 war die große Stunde für die internationale Anerkennung des Instituts und wurde sorgfältig inszeniert. Bundespräsident Theodor Heuss nahm daran teil und verkündete damit das Interesse der jungen Bundesrepublik an der Erneuerung der Geschichtswissenschaft. Der Ministerpräsident von Rheinland-Pfalz, Peter Altmeier, und mehrere ausländische Delegationen waren anwesend: die französische Wissenschaft war stark vertreten. Britische und amerikanische Mitglieder der Alliierten Kommissariate, Vertreter der Universität Wien und Leiden waren anwesend wie Delegierte aus der Universitäten Mainz und Frankfurt, aus der Rektorenkonferenz (Max Horkheimer), der Ranke-Gesellschaft Hamburg und des neuen Instituts für Zeitgeschichte in München (Helmut Krausnick)²².

Bei dieser Gelegenheit wurde eine Gesellschaft der Freunde des Instituts für Europäische Geschichte gegründet. Ihr Ziel war die finanzielle Unterstützung des Instituts und die Verbreitung seiner Arbeiten, auch über die Fachwissenschaft hinaus. Um 1960 schief die Gesellschaft aber wieder ein²³.

²¹ Archiv des IEG, Lortz an Göhring, 5.4.1955; „[...] halte ich unsere Standpunkte im Grundsätzlichen für wirklich unversöhnlich“, Joseph Lortz, Notiz über Besprechung mit Martin Göhring, o. D. [Ende 1955, Typoskript].

²² Christian E. Lewalter, Nicht nur Metropole des Weins. Zur Einweihung des Mainzer Instituts für Europäische Geschichte, *Die Zeit*, 22.01.1953, Nr. 4, S. 2.

²³ MAE/La Courneuve, AC 278 (1), Aufzeichnung vom 21.01.1953; Berger (2020), S. 37.

Tab. 1 Der Haushalt des Instituts in den ersten Jahren²⁶

	1950/51	1951/52	1952/53
Budget (DM)	50 196	93 000	125 000

3 Das Funktionieren des Instituts in den 50er Jahren

3.1 Der Haushalt des Instituts

Die Frage der Finanzierung des Instituts war das größte Problem in der Gründungsphase. Die Entscheidung für ein außeruniversitäres Institut bedeutete eine Finanzierung, die sich hauptsächlich auf ein neues Bundesland stützte, das in der unmittelbaren Nachkriegszeit mit enormen Haushaltsschwierigkeiten zu kämpfen hatte (Kißener, 2006). Den Archiven zufolge waren die rheinland-pfälzischen Behörden zunächst sehr zurückhaltend²⁴. Nachdem sie sich bereits 1949 verpflichtet hatten, die Kosten des Instituts während einer Übergangsphase zu tragen, und nachdem sie das Gebäude ‚Am Höfchen‘ beschlagnahmt hatten, um den Wiederaufbau des *Domus universitatis* abzuwarten²⁵, finanzierte das französische Hochkommissariat das Institut bis 1952 weiter, d. h. solange sie die Möglichkeit hatten, die Besatzungskosten für kulturelle Zwecke zu verwenden (Tab. 1).

Die Amerikaner halfen erheblich bei der Einrichtung des IEG, indem sie bei der Eröffnung des Instituts am 19. April 1951 400.000 DM spendeten, die für den Wiederaufbau des *Domus Universitatis* bestimmt waren²⁷. Der US-Hochkommissar John McCloy begründete diese Schenkung auf einprägsame Weise: das Institut sei der »Entwurf eines Schuman-Planes für die Geschichtswissenschaft«²⁸.

²⁴ MAE/La Courneuve, 278 (1), Aufzeichnung vom 28.2.1950. Fritz Eichholz schrieb an die beiden Direktoren des IEG am 24.10.1952: „So viel ich weiss [hat] das Ministerium den Betrag von 125 000 DM für das Institut für Europäische Geschichte tatsächlich in den Haushaltsvoranschlag des Landes aufgenommen. Nur hat sich, wie ich inoffiziell erfahren habe, der Landtag bisher sehr ablehnend gezeigt“, Archiv des IEG.

²⁵ MAE/La Courneuve, AC 278 (1), Aufzeichnung von Schmittlein, 19.8.1949.

²⁶ Diese Tabelle wurde mit unterschiedlichen Dokumenten aus den Akten MAE/La Courneuve, AC 199(1) & AC 278(1) hergestellt.

²⁷ MAE/La Courneuve, 278 (1), Aufzeichnung vom 6.10. 1951.

²⁸ Mc Cloy fordert unbehinderte Geschichtsforschung, *Neue Zeitung*, 24.4.1951; Berger 2020, S. 12.

Die DGAC suchte noch immer nach Möglichkeiten, das Institut weiterhin zu unterstützen. Im Sommer 1953 finanzierte sie über den Service du Livre et de la Documentation Publikationen des IEG und schenkte ihm Bücher. Vor allem aber lief die DGAC über eine Art Scheinfirma, den Verein zur Förderung des Deutsch-Französischen Kulturaustauschs. Diese Gesellschaft war von den Franzosen gegründet worden, um die Rückzahlung eines Kredits zu verbuchen, den die französischen Besatzungsbehörden dem Südwestfunk gewährt hatten. Mit der Rückzahlung finanzierte die Gesellschaft in den 1950er Jahren zahlreiche kulturelle Aktivitäten (Defrance, 1991). 1955 konnte noch das Hochkommissariat den großen Kongress „Europa Erbe und Aufgabe“ subventionieren (Gilg, 1955, S. 225–230).

3.2 Das Forschungspersonal am Institut: Mitarbeiter und Stipendiaten

Bei den Einweihungsfeierlichkeiten im Januar 1953 gewährte das Auswärtige Amt sechs Jahresstipendien für Forschungsaufenthalte junger ausländischer Historiker am IEG. Sechs Stipendien für Deutsche wurden auch vom Land Rheinland-Pfalz bereitgestellt und die BASF, das Chemieunternehmen aus Ludwigshafen, beschloss, einen französischen Stipendiaten finanziell zu fördern. Die niederländische Regierung bot an, einen Stipendiaten ihres Landes zu unterstützen²⁹. 1955 traf der französische Botschafter André François-Poncet eine ähnliche Entscheidung³⁰.

Zwischen 1957 und 1976 wurde das Institut von der Gemeinschaft der Länder gefördert, bevor es wieder in die alleinige Finanzierung des Landes Rheinland-Pfalz überging (Scharf, 1988, S. 74). Der Bund finanzierte weiterhin Stipendien. Erst im Jahre 2012, mit der Eingliederung in die Leibniz-Gemeinschaft, verbesserte sich die finanzielle Lage des IEG erheblich. Bis zur Schwelle des neuen Millenniums (1995 bzw. 2008) wurden die Direktoren nicht vom Etat des IEG finanziert. Sie leiteten das Institut jahrzehntelang als aktive oder bereits pensionierte Universitätsprofessoren (Berger, 2020, S. 4).

Von 1951 bis mindestens 1953 arbeitete jede Sektion mit einem Leiter, zwei Assistenten, einer Sekretärin und Stipendiaten (Ende der 1980er Jahren hatte jede

²⁹ Peter Gilg, Das Institut für Europäische Geschichte in Mainz, Schweizer Beiträge zur allgemeinen Geschichte, Band 13, 1955, S. 225–230.

³⁰ Archiv des IEG, Brief von Spitzmuller an Göring, 26.4.1955; Brief von Göhring an Robert Marquant, stellvertretender Generaldirektor der französischen Kulturabteilung der Botschaft, 9.8.1955.

Abteilung drei wissenschaftliche Mitarbeiter und einen Bibliothekar zur Verfügung) (Scharf, 1988, S. 74). Mit dem endgültigen Einzug des IEG in das *Domus Universitatis* stieg die Zahl der Stipendiaten an³¹. Als Stipendiaten wurden nur Kandidaten mit abgeschlossener Hochschulbildung angenommen und das einjährige Stipendium konnte verlängert werden. Die Aufnahme der Stipendiaten (Doktoranden und auch Postdoktoranden) aus vielen Ländern verlieh dem Institut Internationalität. Bis 1955 kamen 14 ausländische Stipendiaten aus Amerika und Westeuropa. Im Jahre 1953 wurde zum ersten Mal eine Stipendiatin vom IEG gefördert³².

Seit den 1960er-Jahren war das IEG für Wissenschaftler aus dem »Ostblock« ein »Fenster zum Westen« (Berger, 2020, S. 2) (erster Stipendiat aus der Tschechoslowakei im Jahre 1963 und aus Polen im Jahre 1965). 1973 initiierte der Direktor der Universalabteilung Karl Otmar Freiherr von Aretin für den Verband der Historiker Deutschlands mehrere Treffen westdeutscher und sowjetischer Historiker (bis 1981) und das Stipendienprogramm des IEG profitierte davon (Scharf, 2015, S. 102 f.). Bis 1990 waren etwa 570 jüngere Forscher in Mainz (Berger, 2020, S. 38). Im Jahre 2000 hatte das IEG über 820 Nachwuchswissenschaftler aus fast 50 Staaten gefördert (Berger, 2006).

3.3 Die Bibliothek des Instituts

Die Einrichtung der Bibliothek war eine der komplexesten Fragen der unmittelbaren Nachkriegszeit. Wieder einmal hatte jede Abteilung ihre eigene Bibliothek und in den ersten beiden Jahren investierte Lortz nur in den Ausbau „seiner“ Bibliothek. 1951 zählte die Universalabteilung mit circa 1000 Büchern fünfmal weniger Bände als die Religionsabteilung. Göhring wurde von den französischen Behörden stark unterstützt und bekam sämtliche französische Erscheinungen über moderne und Zeit-Geschichte. Beim US Department of State bat er auch 1951 um Unterstützung mit Publikationen über die US-Geschichte³³. Für Göhring war der Ausbau der Bibliothek der Universalabteilung das Hauptproblem und er gab der modernen Geschichte und der Zeitgeschichte Priorität³⁴. Heutzutage umfasst die

³¹ MAE/La Courneuve, AC 278 (1), 6.10. 1951.

³² Ein Amerikaner, ein Engländer, 2 Franzosen, ein Italiener, 2 Luxemburger, 2 Niederländer, 3 Österreicher, 2 Schweizer, (Gilg 1955, S. 226; Berger 2020, S. 33).

³³ Archiv des IEG, Göhring an Gilbert Anderson, 2.10.1951.

³⁴ Scharf (1988) „Selbst diese weisen noch große und bedauerliche Lücken auf. Die Epochen, die vor dem Zeitalter der französischen Revolution liegen, konnten bisher kaum berücksichtigt werden“, Archiv des IEG, Göhring an Spitzmuller, 21.4.1953.

gesamte Bibliothek des Instituts ca. 90.000 gedruckte Titel und ca. 900.000 elektronische Lizenzexemplare Literatur zur Geschichte Europas seit der Mitte des 15. Jahrhunderts. Dank seiner umfassenden Bibliothek und auch seiner räumlichen Nähe zum Bundesarchiv in Koblenz wurde das IEG sehr attraktiv für Nachwuchswissenschaftler.

3.4 Die wissenschaftliche Produktion des IEG

Wie der Historiker Joachim Berger unterstreicht, „hat sich mit Kerns Tod das universale Programm des IEG erledigt, ‚Menschheitsgeschichte‘ mit ‚ökumenischen Forschungen‘ zu verbinden“ (Berger, 2006). Die beiden Abteilungen konzentrierten sich fortan auf die politische Geschichte Europas für die Eine und auf die Reformationsgeschichte für die Andere.

Die Produktion des Instituts bestand aus den Forschungen und Publikationen seiner wenigen Mitarbeiter und seiner Stipendiaten. Beide hatten die Möglichkeit, ihre individuellen Arbeiten in der 1952 gegründeten Reihe des Instituts (*Veröffentlichungen des Instituts für Europäische Geschichte*, zuerst Philipp von Zabern, dann Steiner Verlag) zu veröffentlichen. Im Jahre 1987 gab es 130 Monographien und Sammelbände in der Reihe (77 in der Abteilung für Religionsgeschichte; 53 in der Abteilung für Universalgeschichte). Im Jahre 2000 waren es 225 (Scharf, 1988; Berger, 2006, S. 203).

Das Institut hat sein wissenschaftliches Profil vor allem durch die regelmäßige Organisation von Veranstaltungen geschärft, die jeweils von einer Sektion betreut wurden (Institut für Europäische Geschichte Mainz 1950–2000, 2000; Schnettger, 2003). In den 1950er Jahren haben die Kongresse die wissenschaftliche Legitimität des Instituts konsolidiert. Im November 1953 fand die internationale Tagung zu Bernhard von Clairvaux statt, den Lortz als einen « großen Europäer, der das Abendland aufgebaut habe » darstellte (Defrance, 1992, S. 71). Noch im Jahre 1951 organisierte Göhring zwei deutsch-französische Konferenzen über die Erneuerung des Geschichtsunterrichts. Sie führten zur Veröffentlichung von Empfehlungen für den Geschichtsunterricht (Bruley, 1953). Es handelte sich um eine Fortsetzung der Speyerer Historikertreffen der vorangegangenen Jahre. Dennoch überließ die Abteilung für Universalgeschichte nach 1951 die Frage der Lehrbücher dem darauf spezialisierten Braunschweiger Schulbuchinstitut von Georg Eckert (Defrance & Pfeil, 2017; Vgl. Faure, 2015; Vgl. Riemenschneider, 1998; Bauvois-Cauchepin, 2002) und widmete sich intensiver der Forschungsförderung.

Die Abteilung für Universalgeschichte fokussierte sich zuerst auf die politische Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts. 1955 fand der Kongress „Europa – Erbe

und Aufgabe“ in Mainz mit über 300 Teilnehmern aus ganz Europa und den Vereinigten Staaten am Kurfürstlichen Schloss statt. Die Historiker versuchten, das „Wesen Europas“ zu definieren (Christentum, Humanismus, Aufklärung...) mit dem Ziel, den Nationalismus zu überwinden. Das Thema Europa spiegelte die Gegensätze innerhalb des Instituts wider. Göhring plädierte für die « Freiheit » und den Anschluss der Bundesrepublik an die westliche Welt mit den USA. Lortz reagierte mit der Vortragsreihe »Europa und das Christentum« – weil er den Individualismus und die Freiheitsgedanken im Westen sowie den Kommunismus im Osten anprangerte (Berger, 2020).

Wenn die Abteilung für Universalgeschichte sich in den 1950er Jahren auf die Geschichte des Nationalsozialismus und des Zweiten Weltkrieges konzentrierte, wurden die Forschungen in den 1960er Jahren über die Zwischenkriegszeit und den Ersten Weltkrieg ausgedehnt. In den 1970er und 1980er Jahren beschäftigte man sich auch erstmalig mit der Nachkriegszeit, eine Orientierung, die nach 1989/90 und durch den Zugriff auf die Archive der DDR und UdSSR verstärkt und zeitlich fortgesetzt wurde (Berger, 2020).

4 Zusammenfassung

« Die Gründung des IEG kann als Reaktion auf die „deutsche Katastrophe“ verstanden werden », wie der französische Historiker Fabien Théofilakis schrieb (Théofilakis, 2023, S. 326–327). Seine Gründung – eine Koproduktion zwischen deutschen Historikern und der französischen Besatzungsmacht – mit der Unterstützung des amerikanischen Hochkommissariats lässt sich nur aus der Situation Westdeutschlands in der unmittelbaren Nachkriegszeit erklären. Das Institut konnte sich aber rasch dank der finanziellen Unterstützung vom Land aus der Bevormundung der Franzosen emanzipieren – insbesondere nach der Rückkehr von Schmittlein nach Frankreich im Jahre 1951 (er wurde als gaullistischer Abgeordnete des Territoire de Belfort gewählt)³⁵. Es war sogar eine strategische Notwendigkeit in den 1950er Jahren, diese politische Autonomie durchzusetzen, um eine stärkere wissenschaftliche Legitimität zu erwerben. Das Institut konnte sich nun schnell dank seiner Veranstaltungen und Produktionen einen guten wissenschaftlichen Ruf sichern, aber die in den Jahren 1949/50 von Kern angestrebte

³⁵ In einem Brief an Otto Becker vom 20.9.1951 schrieb Göhring: « Den Namen Ritter [den er vorhatte, nach Mainz einzuladen], muss ich allerdings mit Vorbehalt nennen. Sein Verhältnis zur Direction générale bzw. zu General Schmittlein ist nicht gut. Doch ist dieser nicht mehr hier, und wir sind vollständig frei in unseren Handlungen. Das habe ich auch Ritter in Marburg gesagt », Archiv des IEG, Mainz.

innere Einheit des Instituts – Universalität *und* Christentum in Europa – wurde verpasst: Bis zur Eingliederung in die Leibniz-Gemeinschaft war das Institut ein Nebeneinander von zwei Abteilungen, die jede ihre eigene Wissenschaftspolitik führten. Ab den 1970er Jahren handelte es sich um eine entspanntere Koexistenz mit einigen gemeinsamen Veranstaltungen (die Jubiläen des IEG z. B.), aber in den 20 ersten Lebensjahren des Instituts gab es eine frontale Konkurrenz (für Kredite, Ausstattung, Prestige...) und eine Ablehnung der Kooperation im wissenschaftlichen Bereich. Die Stipendiaten, die oft miteinander im Wohnheim des IEG gelebt hatten, waren die einzige Brücke zu den verfeindeten Direktoren Josef Lortz und Martin Göhring, und so war es kein Zufall, dass sich die Lage erheblich verbesserte, als zwei ehemalige Stipendiaten – Karl Otmar Freiherr von Aretin und Peter Manns – wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Direktoren der beiden Abteilungen wurden³⁶. Die Mischung aus deutschen und ausländischen Stipendiaten hat eine große Rolle gespielt, nicht nur um die Internationalität des Instituts zu fördern, sondern auch um die ursprünglichen Konflikte zu überwinden und den wissenschaftlichen Austausch zu bereichern.

Der Kalte Krieg beschleunigte nicht nur die Westintegration der Bundesrepublik, sondern auch die der bundesdeutschen Geschichtswissenschaft in die „Ökumene der Historiker“. Das Institut hat zudem versucht, in diesem Kontext eine Rolle als Brücke zwischen den Blöcken zu spielen und hat auf der wissenschaftlichen Ebene seine „Ostpolitik“ betrieben. Nach 1990/1992 hatte erneut das Institut eine wichtige Aufgabe: Europa neu zu denken.

Von Anfang an bot die europäische Geschichte die Chance, den traditionellen Rahmen der nationalen Geschichte zu durchbrechen. Sie rechtfertigte die Struktur des Instituts mit seinen beiden Abteilungen, die heutzutage noch existieren (seit 2019 erweitert um einen Bereich für Digitale historische Forschung). Europa – Europa transnational – Europa in der Globalgeschichte ist nun das Forschungsobjekt des Instituts.

Die Integration in die Leibniz-Gemeinschaft hat den inneren Integrationsprozess des Instituts gefördert, durch verstärkte administrative und wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen den beiden Abteilungen sowie die Auswahl der Stipendiaten oder die Durchführung des Forschungskolloquien. Das Institut hat mit bestimmten Großprojekten sein Profil geschärft: es handelt sich z. B. um das Projekt « Geschichte online », eine Enzyklopädie transkultureller Geschichte Europas von 1450 bis 1950 oder um den Digitalen Atlas zur Geschichte Europas seit 1500.

³⁶ Peter Manns, Stipendiat des IEG von 1953 bis 1955; wiss. Mitarbeiter von 1955 bis 1981; Direktor der Abteilung für Religionsabteilung von 1981 bis 1990; Karl Otmar Freiherr von Aretin: Stipendiat des Instituts von 1953 bis 1958; Direktor der Abteilung für Universalgeschichte von 1968 bis 1994.

Die Kooperation mit der JGU wurde auch vertieft. Mit Konferenzen, Veröffentlichungen (immer mehr im Open Access) und Ausstellungen (wie die online Ausstellung über seine eigene Geschichte) versucht auch das IEG sich an ein breiteres Publikum zu wenden. Die Aufnahme in die *Leibniz-Gemeinschaft* im Jahre 2012 hat dem Institut eine noch größere wissenschaftliche Anerkennung gegeben und auch einen neuen Elan: Nun profitiert es von einer gut dotierten Finanzierung von Bund und Ländern, verfügt über ein breiteres und internationales Mitarbeiterteam, ist in vielen europäischen und internationalen Projekten involviert und empfängt weiter Doktoranden und Postdoktoranden aus der ganzen Welt.

Quellen und Literatur

Archiv und Presse

Archiv des IEG (beide Abteilungen).

Archives du ministère des Affaires étrangères (MAE/La Courneuve). *Archives de l'Occupation française en Allemagne et en Autriche, série Affaires Culturelles (AC)* : 40 (5), 134 (2), 199 (1), 278 (1).

Bruley, É. (1953). *Rencontres franco-allemandes de professeurs d'histoire, 1950–1953*, in: *Rencontres franco-allemandes d'historiens 1950–1953*. Mainz.

Gilg, P. (1955). *Das Institut für Europäische Geschichte in Mainz, Schweizer Beiträge zur allgemeinen Geschichte, Bd. 13*, Bern.

Lewalter, C. E. (1953). *Nicht nur Metropole des Weins. Zur Einweihung des Mainzer Instituts für Europäische Geschichte, Die Zeit, Nr. 4*.

Wissenschaftliche Literatur

Bauvois-Cauchepin, J. (2002). *Enseignement de l'histoire et mythologie nationale. Allemagne–France, du début du XXème siècle aux années 1950*. Bern.

Berger, J. (2006). Das Institut für Europäische Geschichte in Mainz: Ein Laboratorium der historischen Europaforschung. In *Jahrbuch für Europäische Geschichte* (Bd. 7, S. 203–211), Berlin.

Burkard, D. (2020). „Entweder wird Europa wieder christlich werden, oder es wird überhaupt nicht mehr sein“. Josef Lortz und das christliche Abendland. In I. Dingel & J. Paulmann (Hrsg.), *Europäische Köpfe in Mainz*, Petersberg (S. 48–89).

Cornelißen, C. (2001). *Gerhard Ritter: Geschichtswissenschaft und Politik im 20. Jahrhundert*, Düsseldorf.

Decot, R., & Vinke, R. (1989). *Zum Gedenken an Joseph Lortz (1887–1975)*, Stuttgart.

- Defrance, C. (1991). Éléments d'une analyse de la politique culturelle française en Allemagne à travers son financement, 1945–1955. *Revue d'Allemagne et des Pays de langue allemande*, 23(4), 499–518.
- Defrance, C. (1992). Die Franzosen und die Gründung des Instituts für Europäische Geschichte in Mainz, 1945–1955. In W. Schulze & C. Defrance (Hrsg.), *Die Gründung des Instituts für Europäische Geschichte Mainz*.
- Defrance, C. (1994). *La politique culturelle de la France sur la rive gauche du Rhin, 1945–1955, Strasbourg*.
- Defrance, C. (2003). Mainz in der französischen Kulturpolitik, 1945–1951. *Mainzer Zeitschrift, Mittelrheinisches Jahrbuch für Archäologie, Kunst und Geschichte*, 98, 73–84.
- Defrance, C. (2005). Raymond Schmittlein (1904–1974): Leben und Werk eines französischen Gründungsvaters der Universität Mainz. In H. M. Michael Kissener (Hrsg.), *Ut omnes unum sint (Teil 1) Die Gründungspersönlichkeiten der Johannes Gutenberg-Universität*, Stuttgart (S. 11–30).
- Defrance, C. (2008). Die internationalen Historikertreffen von Speyer. Erste Kontaktaufnahme zwischen deutschen und französischen Historikern nach dem Zweiten Weltkrieg. In U. Pfeil (Hrsg.), *Die Rückkehr der deutschen Geschichtswissenschaft in die 'Ökumene der Historiker'*. Ein wissenschaftsgeschichtlicher Ansatz (S. 213–237). München.
- Defrance, C. (2021). »Das Wunder von Mainz«. Die Franzosen und die Gründung der JGU. In *75 Jahre Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Universität in der demokratischen Gesellschaft, Regensburg* (S. 43–55).
- Defrance, C., & Pfeil, U. (2017). Georg Eckert, ein »Mann guten Willens«. Von der deutsch-französischen Schulbuchrevision nach 1945. In D. Dowe (Hrsg.), *Georg Eckert. Grenzgänger zwischen Wissenschaft und Politik* (S. 237–256). Göttingen.
- Defrance, C., & Pfeil, U. (2020). Ein Nationalist auf dem Weg zur Völkerverständigung? Fritz Kern und die Universalgeschichte. In I. Dingel & J. Paulmann (Hrsg.), *Europäische Köpfe in Mainz. Die Direktoren des Instituts für Europäische Geschichte* (S. 12–47). Petersberg.
- Duchhardt, H. (Hrsg.) (2005). *Martin Göhring (1903–1968) Stationen eines Historikerlebens*. Mainz.
- Faure, R. (2015). *Netzwerke der Kulturdiplomatie. Die internationale Schulbuchrevision in Europa, 1945–1989*. Berlin /Boston.
- Flasch, K. (2021). *Katholische Wegbereiter des Nationalsozialismus: Michael Schmaus, Joseph Lortz, Josef Pieper*. Frankfurt/M.
- Hallmann, H. (1968). Fritz Kern (1994–1950). In *150 Jahre Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn 1818–1968, Bonner Gelehrte, Beiträge zur Geschichte der Wissenschaften, Geschichtswissenschaften* (S. 351–375). Bonn.
- Institut für Europäische Geschichte Mainz 1950–2000. (2000). *Eine Dokumentation*. Mainz.
- Kißener, M. (2006). *Kleine Geschichte des Landes Rheinland-Pfalz 1945–2005. Wege zur Integration eines „Nachkriegsbundeslandes“*. Karlsruhe.
- Lautenschläger, G. (1987). *Joseph Lortz (1887–1975). Weg, Umwelt und Werk eines katholischen Kirchenhistorikers*. Würzburg.
- Pech, R. (2017a). Südost-Forschung in Mainz? Fritz Kern, Fritz Valjavec und die Gründung des Instituts für europäische Geschichte. In R. P. Rainer Bendel (Hrsg.), *Geschichtsschreibung und Erinnerungskultur im europäischen Kontext, Berlin* (S. 79–103).

- Pech, R. (2017b). Zwischen Nähe und Distanz. Fritz Valjavec und die Südost-Forschung im Nationalsozialismus. *Nordost-Archiv. Zeitschrift für Regionalgeschichte*, 26, 30–56.
- Riemenschneider, R. (1998). Transnationale Konfliktbearbeitung. Die deutsch-französischen und die deutsch-polnischen Schulbuchgespräche im Vergleich, 1935–1997. *Internationale Schulbuchforschung*, 20, 71–79.
- Scharf, C. (1988). Das Institut für Europäische Geschichte in Mainz. In Arbeitsgemeinschaft Historischer Forschungseinrichtungen in der Bundesrepublik Deutschland, AHF. *Jahrbuch der historischen Forschung in der Bundesrepublik Deutschland, Berichtsjahr 1987* (S. 73–78). München.
- Scharf, C. (2015). Geschichtswissenschaft als gesellschaftliche und transnationale Kommunikation. Das Institut für Europäische Geschichte Mainz unter der Leitung von Karl Otmар von Aretin (1968–1994). In C. Dipper & J. I. Engels (Hrsg.), *Karl Otmар von Aretin. Historiker und Zeitgenosse* (S. 101–128). Frankfurt/M.
- Schillings, O. (2001). *Vom Bourgeois zum Citoyen. Fritz Kern zwischen Politik und Wissenschaft*. Münster.
- Schnettger, M. (2003). L'Institut d'Histoire Européenne (Institut für Europäische Geschichte) de Mayence. *Bulletin de la Mission historique française en Allemagne*, 39, 141–147.
- Schulin, E. (2002). Universalgeschichte und Abendländische Entwürfe. In H. Duchhardt & G. May (Hrsg.), *Geschichtswissenschaft um 1950* (S. 49–64). Mainz.
- Schulze, W. (1989). *Deutsche Geschichtswissenschaft nach 1945*. München.
- Schulze, W. (1992). »Das Mainzer Paradoxon«. Die deutsche Geschichtswissenschaft der Nachkriegszeit und die Gründung des Instituts für Europäische Geschichte. In C. Defrance & W. Schulze (Hrsg.), *Die Gründung des Instituts für Europäische Geschichte Mainz* (S. 7–39). Mainz.
- Schulze, W. (2008). Zwischen Abendland und Westeuropa. Die Gründung des Instituts für Europäische Geschichte in Mainz im Jahre 1950. In U. Pfeil (Hrsg.), *Die Rückkehr der deutschen Geschichtswissenschaft in die »Ökumene der Historiker«*. Ein wissenschaftsgeschichtlicher Ansatz (S. 239–254). München.
- Schulze, W., & Defrance, C. (1992). *Die Gründung des Instituts für Europäische Geschichte Mainz*. Mainz.
- Théofilakis, F. (2023). Institut für Europäische Geschichte. In N. Colin, C. Defrance, U. Pfeil, & J. Umlauf (Hrsg.), *Dictionnaire des relations franco-allemandes depuis 1945* (S. 326–327). Villeneuve d'Ascq.
- Zauner, S. (1994). *Erziehung und Kulturmission. Frankreichs Bildungspolitik in Deutschland 1945–1949*. München.

Ausstellung

- Berger, J. (Hrsg.) (2020). *Vom Kalten Krieg zum europäischen Umbruch. Das Institut für Europäische Geschichte 1950–1990. Eine Ausstellung des Leibniz-Instituts für Europäische Geschichte (IEG) Mainz*. <https://ausstellungen.deutsche-digitale-bibliothek.de/ieg2020/>.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





„Une Institution sur Base Universitaire“. Das deutsche historische Institut Paris

Ulrich Pfeil

Zusammenfassung

Der Beitrag untersucht die Gründungsgeschichte des Deutschen Historischen Instituts in Paris. Sie kann als Fallbeispiel für die nicht zu unterschätzende Bedeutung von Historikern als Akteuren in transnationalen Beziehungen gelten. Gleichzeitig diskutiert der Beitrag, inwiefern das Institut als eine Antwort sowohl auf eine politische als auch auf eine wissenschaftliche Herausforderung verstanden werden kann. Der Fokus wird folglich auf dem dialektischen Verhältnis von Wissenschaft und Politik liegen, steht doch gerade auch die Geschichtswissenschaft vor der Frage, wie sie ihre Arbeit gegenüber dem Staat legitimiert, der sie in der Regel alimentiert. Es wird auch analysiert, wer in Politik und Wissenschaft über welche Ressourcen verfügt und diese wie einzusetzen vermag.

1 Einleitung

„Ich werde nie den Blitzschlag und die von mir empfundene Schande vergessen, als ich einige Zeit nach dem Krieg vom Tod und von den besonders grausamen Umständen bei der Ermordung des großen Gelehrten und französischen Patrioten erfuhr, der Marc Bloch war“. Mit Bedacht hatte Paul Egon Hübinger diese Worte anlässlich der feierlichen Eröffnung der Deutschen Historischen Forschungsstelle (DHFS) in Paris am 21. November 1958 gewählt. Er wusste

U. Pfeil (✉)

UFR Arts, Lettres et Langues, Université de Lorraine, Metz cedex 01, Frankreich
E-Mail: upfeil@orange.fr

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung*,
Organization & Public Management,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_14

309

zum einen, dass sich die deutsche Historikerschaft nach 1945 zu viel Zeit gelassen hatte, um der Ermordung von Marc Bloch (1886–1944) durch die deutschen Besatzer angemessen zu gedenken, zum anderen konnte die Einweihungsfeier kein Moment für historische Schlussstriche sein, hatte die Forschungsstelle doch eine Vorgeschichte.

1881 öffneten die Vatikanischen Archive in Rom, was verschiedene europäische Länder bewog, historische Institute in der ewigen Stadt zu gründen, u. a. Österreich sofort 1881, Preußen 1888. Aufgabe war die Erschließung und Publikation der Papsturkunden, die auch auf Frankreich ausgedehnt werden sollte. Der Versuch zur Gründung eines Deutschen Historischen Instituts in der französischen Hauptstadt in den Jahren 1902/03 scheiterte jedoch, nicht zuletzt an der deutsch-französischen „Erbfeindschaft“. Eine neue Initiative erfolgte während des Zweiten Weltkriegs (1941–43), doch wurde diese durch die Kriegswirren abgebrochen. Viele Pariser Intellektuelle hatten jedoch noch das Deutsche Institut in Erinnerung, das, 1940 als kulturpolitisches Propagandainstrument eingerichtet, ein Ort der intellektuellen Kollaboration gewesen war (Vgl. Michels, 1993). Nicht zu vergessen ist zudem, dass unter den Anwesenden bei der Einweihungszeremonie französische Historiker waren, die die Gewalt des NS-Regimes am eigenen Leib erfahren hatten. Zu ihnen gehörte der Mediävist Robert Fawtier, der als Widerstandskämpfer mehrfach festgenommen, gefoltert und schließlich nach Mauthausen deportiert worden war, wo er dem Tod nur knapp entronnen konnte. Zum 25-jährigen Jubiläum des DHI Paris 1983 erinnerte sich Hübinger an die spontane Reaktion von Fawtier, der nach seiner Ansprache „tief bewegt auf mich zugegangen ist und mir dankte, indem er hinzusetzte ‚Vous savez, ce qui m’est arrivé‘. Ich drückte ihm die Hand – wir verstanden uns vollkommen [...]“¹.

Die Eröffnung der Forschungsstelle war der Abschluss eines mehrjährigen Prozesses, bei dem der Erfolg des Projekts regelmäßig am seidenen Faden gehangen hatte. Den Anfang machte im Sommer 1952 der Mediävist Eugen Ewig, der Bundeskanzler Konrad Adenauer mit Blick auf das geplante deutsch-französische Kulturabkommen den Vorschlag unterbreitete, in Paris eine kleine Struktur für die Ausbildung junger Historiker in einem europäischen Geist zu schaffen: „Denn die Kernfrage der europäischen Zukunft ist das deutsch-französische Verhältnis, das hier von den Grundlagen, dem politisch völlig neutralen Boden der mittelalterlichen Geschichtsforschung her, revidiert und zugleich vertieft werden könnte“². Ewig weihte darüber hinaus den französischen Außenminister Robert Schuman in

¹ Paul Egon Hübinger an Karl Ferdinand Werner, 21.8.1983, Privatpapiere Eugen Ewig.

² Notiz von Eugen Ewig für Bundeskanzler Konrad Adenauer [Sommer 1952], Privatpapiere Eugen Ewig.

seine Pläne ein. Beide kannten sich, hatte Ewig doch als Leiter des Staatsarchivs in Metz während des Zweiten Weltkrieges die privaten Papiere von Schuman vor der Gestapo versteckt (Vgl. Pfeil & Ewig, 2007).

2 Forschungsstelle auf „universitärer Basis“

Als Anfang der 1950er Jahre die Idee zur Gründung eines DHFS wiederbelebt wurde, konnten sich die Initiatoren bereits auf neue institutionalisierte Strukturen in den deutsch-französischen Historikerbeziehungen stützen, die dazu beigetragen hatten, langjährige Ressentiments abzubauen. Ausdruck für den Willen zur Verständigung waren die von Raymond Schmittlein, Leiter der Direction des Affaires culturelles der französischen Militärregierung in Baden-Baden³, initiierten Internationalen Historikertreffen in Speyer zwischen 1948⁴ und 1950, die im Zeichen einer schwärmerischen Europabegeisterung nationale Antagonismen überwinden wollten und maßgeblich zur Rückkehr der (west-)deutschen Historiker in den Kreis der internationalen Historikergunft beitrugen⁵. Als die große Mehrheit der Deutschen und Franzosen noch damit beschäftigt war, sich in der Nachkriegszeit ein neues Leben aufzubauen und „alle Energien auf die Zukunft gerichtet waren“ (Assmann, 2006, S. 98), verfolgte diese „Institution von eigenartig privatem oder zumindest nur unauffällig offiziellem Charakter“ das Ziel, die nationalen Geschichtsschreibungen und Schulgeschichtsbücher einer intensiven Überprüfung zu unterziehen, um die unterschiedlichen Geschichtsbilder zu überprüfen, einander anzugleichen und über diesen Weg einen vielschichtigen Umerziehungs- und Annäherungsprozess zwischen ehemaligen Kriegsgegnern auf zivilgesellschaftlicher Ebene einzuleiten (Cornelissen, 2001, S. 240 ff.). Zusammentreffen dieser Art gelten noch heute nach neuesten Erkenntnissen der historischen Friedensforschung als Mittel der Konfliktminderung, weil „allein die offene Auseinandersetzung zwischen den Historikern, noch mehr natürlich deren Darstellung in geeigneten schulischen Materialien, bereits ein erheblicher friedenspraktischer bzw. -pädagogischer Fortschritt“ ist (Ropers, 2000, S. 231). So

³ Vgl. zum Lebensweg: Defrance & Schmittlein (2005).

⁴ Vgl. Résolution. Texte remis à M. Roland Gosselin par M. le Professeur Fritz Kern, le 26 août 1948; Privatpapiere von Pierre Riché.

⁵ Am ersten Treffen nahmen auf deutscher Seite u.a. Gerhard Ritter, Franz Schnabel, Eugen Ewig und Johannes Ramackers teil, am dritten u.a. Heinrich Büttner, Hermann Heimpel, Paul Egon Hübing, Theodor Schieffer, Gerd Tellenbach (Vgl. MAE/La Courneuve, AC 262 (1) und 275 (1)).

erwuchs aus den Gesprächen in Speyer bei deutschen und französischen Historikern und Geschichtslehrern der Wille, „den Faden des Dialogs über die Grenzen hinweg neu zu spinnen“ (Riemenschneider, 1991, S. 142).

Die deutschen Historiker wussten um die Bereitschaft der Franzosen, gemeinsame Projekte auf dem Feld der Geschichtswissenschaft zu fördern. Vor den fachlichen Gesichtspunkten standen jedoch weiterhin die „politisch-psychologischen“, wie sie Eugen Ewig in einer Notiz für Konrad Adenauer im Sommer 1952 nannte: „Von den gemeinsamen Grundlagen der Geschichte beider Völker her ist der Kontakt am leichtesten zu finden und gegebenenfalls ein gemeinsames Geschichtsbild am besten zu erarbeiten. Die nationale Empfindlichkeit kann durch eine solche Arbeit nicht erregt werden“⁶. Wie prägend die Speyerer Gespräche auch bei den ersten Ansätzen zur Gründung der DHFS wirkten, unterstreichen die weiteren Ausführungen von Ewig:

„Es besteht die Möglichkeit, mit bescheidenen Mitteln in kurzer Zeit wissenschaftliche Ergebnisse vorzulegen, die die Fachwelt aufhorchen ließen, und zugleich eine Schule junger Historiker zu gründen, die schon durch ihre Ausbildung zum europäischen Denken erzogen würden. Denn die Kernfrage der europäischen Zukunft ist das deutsch-französische Verhältnis, das hier von den Grundlagen, dem politisch völlig neutralen Boden der mittelalterlichen Geschichtsforschung her, revidiert und zugleich vertieft werden könnte.“

Eugen Ewig blieb in diesen Monaten hartnäckig und verlor das Projekt nicht aus den Augen. Im Frühjahr 1953 präzisierte er erneut seine Pläne und schlug ein „zweiseitiges Projekt“ sowie „die Bildung eines Teams mittelalterlicher Historiker“ vor, um sowohl in Frankreich ein deutsches und in der Bundesrepublik ein französisches historisches Institut zu gründen. Selbst aus heutiger Sicht erscheint es visionär, dass Ewig bereits 1953 eine integrierte Form der Zusammenarbeit anstrebte:

„Die beiderseitigen Forschungsstellen würden unter der Aufsicht je eines Beirats von Ordinarien beider Länder arbeiten, die an dem Projekt persönlich oder amtlich interessiert wären [...]. Die Beiräte müßten das Programm für die Forschungsstellen entwerfen und in regelmäßigen Abständen zusammentreten. Eine Fusionierung zu einem regelrechten Team wäre ins Auge zu fassen“⁷.

Zugleich wandte sich Ewig im Mai 1953 brieflich an den französischen Außenminister Robert Schuman, „um ihn über das Projekt zu orientieren“. Von

⁶ Notiz von Eugen Ewig für Konrad Adenauer [Sommer 1952]; Privatpapiere Eugen Ewig.

⁷ Eugen Ewig an Rudolf Salat, 21.5.1953; *ibid.* Hier auch das folgende Zitat.

bundesdeutscher Seite war für den Moment jedoch wenig politische Unterstützung zu erwarten, standen am 6. September 1953 doch Bundestagswahlen an⁸.

Ewig wusste jedoch, dass die Gründung von Kultur- und Wissenschaftsinstituten ein Thema bei den laufenden Verhandlungen über ein deutsch-französisches Kulturabkommen war, sodass es ihm darum gehen musste, eine historische Forschungsstelle im Vertragstext zu fixieren⁹. Wie Rudolf Salat, Leiter der Kulturabteilung im Auswärtigen Amt, Ewig jedoch mitteilte, war an eine solche Regelung nicht zu denken:

„Für heute möchte ich Ihnen aber schon mitteilen, daß in dem beinahe fertiggestellten Entwurf des deutsch-französischen Kulturabkommens die wissenschaftliche Zusammenarbeit beider Länder ausdrücklich vorgesehen ist. Ganz konkrete Projekte können aber in das Kulturabkommen nicht aufgenommen werden, da sich dieses auf eine Reihe allgemeiner Grundsätze beschränken muß“¹⁰.

Darüber hinaus geriet Eugen Ewigs Projekt in die Mühlen der Ministerialbürokratie und drohte schon im Anfangsstadium zu scheitern. Erst als Adenauer im November 1954 Mittel für wissenschaftliche Forschung aus seinem eigenen Haus in Aussicht stellte, kam Bewegung in die Sache. Als im Kanzleramt die eingegangenen Projektanträge im Dezember 1954 zwischen Ministerialbeamten und Historikern diskutiert wurden¹¹, herrschte Einigkeit unter den Teilnehmern, die vom Bundeskanzler in Aussicht gestellten Mittel nicht für die eingereichten Projekte zu verwenden, sondern eher einen „lang gehegten Wunsch der deutschen Historiker“¹² zu erfüllen: eine Deutsche Historische Forschungsstation in Paris¹³.

Der Mediävist Paul Egon Hübinger, Ministerialdirektor für kulturelle Angelegenheiten im Bundesministerium des Innern, wurde nun zur Schlüsselfigur: Er spann die Fäden und spielte seinem Bonner Studienkollegen und Freund Ewig die Bälle zu. Dieser brach im Februar 1956 nach Paris auf¹⁴ und reiste ab Metz gemeinsam mit Robert Schuman, dem er das Projekt während der Zugreise

⁸ Rudolf Salat an Eugen Ewig, 5.8.1953; *ibid.*

⁹ Vgl. Walter Hallstein an Eugen Ewig, 23.12.1952; Privatpapiere Eugen Ewig.

¹⁰ Rudolf Salat an Eugen Ewig, 30.12.1952; Privatpapiere Eugen Ewig.

¹¹ Vgl. Zusammenstellung der historischen Forschungsvorhaben mit Themen und Verfassern, für die Zuschüsse beantragt worden sind [Dezember 1954]; ADHIP, Bd. 634.

¹² Gerd Tellenbach an Wilhelm Grau, 27.12.1954; BAK, B 136, Bd. 912, Bl. 271.

¹³ Vorlage des Referates 9 für den Staatssekretär, 27.12.1954; BAK, B 136, Bd. 912, Bl. 265ff.

¹⁴ Eugen Ewig an das Bundeskanzleramt, 30.1.1956; BAK, B 136, Bd. 912, Bl. 336.

ausführlich präsentierte. In der französischen Hauptstadt traf er mit 30 führenden Persönlichkeiten des kulturellen Lebens aus den verschiedenen Universitäten und *Grandes écoles* zusammentraf, unter ihnen auch der ehemalige französische Hochkommissar in Deutschland, André François-Poncet. „Kein Gesprächspartner hat irgendeinen Einwand gegen die Errichtung einer deutschen Forschungsstelle erhoben“, so Ewigs erste Schlussfolgerung, doch formulierten die französischen Historiker vor dem Hintergrund der Erfahrungen mit dem „Deutschen Institut“ während der „Occupation“ (Michels, 1993; Hausmann, 2001) eine Grundbedingung: sie sollte „sur base universitaire“ eingerichtet werden¹⁵, um eine politische Zweckbestimmung zu vermeiden.

Nach ihrer Gründung kamen die benötigten Mittel zwar aus dem Bonner Bundesinnenministerium, offizieller Träger war jedoch die am 2. April 1957 in Mainz gegründete „Wissenschaftliche Kommission zur Erforschung der Geschichte der deutsch-französischen Beziehungen“, eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts, die nach der Eröffnung die Funktion eines wissenschaftlichen Beirats übernahm und in den folgenden Jahren bei der Besetzung der Direktoren und der Mitarbeiter die entscheidende Instanz war. Von französischer Seite wurde „das Centre Allemand de Recherches Historiques“ als „Association étrangère“ anerkannt¹⁶.

Ewig wusste, dass es bei seiner Parisreise nicht alleine um die Eröffnung einer wissenschaftlichen Einrichtung ging, sondern genauso um die deutsch-französische Verständigung: „Sie [die Aussagen der französischen Historiker] zeigen aber auch, dass die Forschungsstelle eine Brücke zu den französischen Kreisen werden kann, die Deutschland bis heute noch reserviert gegenüberstehen“. Da nun auch die Bonner Diplomaten keine Einwände mehr hatten, war der Durchbruch geschafft.

3 Ein Ort wissenschaftlicher Forschung

3.1 Projekte

Gemäß ihrem eigenen Selbstverständnis lag die wissenschaftliche Priorität der Deutschen Historischen Forschungsstelle auf der Erforschung der deutsch-französischen Beziehungen im Gesamtbereich der mittelalterlichen und neueren

¹⁵ Bericht über meine Sondierung in Paris zwecks Errichtung einer deutschen Forschungsstelle, März 1956; BAK, B 136, Bd. 912, Bl. 353ff.

¹⁶ Erlaß des französischen Innenministeriums zur Anerkennung des „Centre Allemand de Recherches Historiques“ als „Association étrangère“, 25.3.1959; BAK, B 250, Bd. 2.

Geschichte in politischer, wirtschaftlicher, sozialer, kultureller und geistiger Hinsicht. Diese Aufgabe hatte nicht allein wissenschaftliche Zwecke, sondern sollte auch der Verständigung und Annäherung zwischen Deutschen und Franzosen dienen, „weil so ein vertieftes Verständnis der Voraussetzungen deutsch-französischer Beziehungen erreicht und die Überwindung alter Vorurteile gefördert werden kann“ (Paravicini, 1994, S. 72). Es war jedoch in dieser formativen Phase schwierig, sich ein eigenes Forschungsprofil zu verschaffen. Beide von der Kommission eingestellten „Assistenten“ (Hermann Weber und Rolf Sprandel) arbeiteten im Rahmen ihrer jeweiligen Habilitationsprojekte zu Themen, die sie bereits vor ihrem Eintritt in die Forschungsstelle begonnen hatten. Problematisch war in den folgenden Jahren zudem, dass die Mitarbeiter nach Ablauf ihrer Zeitverträge – bisweilen auch schon vorher, wenn sie attraktivere Stellen bekamen – das DHI verließen und damit Projekte unvollendet blieben, in die bisweilen beachtliche Ressourcen investiert worden waren.

3.2 Zeitschrift

Im Jahre 1961 wurden die zunächst vom Anton Hiersemann-Verlag herausgegebenen „Pariser Historischen Studien“ (PHS) als hauseigene Buchreihe begründet:

„Finanziell würde diese erste Veröffentlichung keine Belastung darstellen, da sie als Habilitationsschrift von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziert wird. Diese Reihe könnte so gedacht sein, daß sie in erster Linie natürlich Arbeiten aufnimmt, die im Institut entstanden sind, dann aber auch solche, die thematisch im Zusammenhang stehen mit der Zielsetzung des Instituts“¹⁷.

Über den Titel dieser neuen Reihe gab es anfänglich Diskussionen zwischen den Kommissionsmitgliedern; schließlich traf aber die folgende Einschätzung von Herbert Grundmann die Mehrheitsmeinung: „Den heute bei mir eingetroffenen Vorschlag der Mitarbeiter an der Pariser Forschungsstelle für den Titel ihrer Schriftenreihe¹⁸ finde ich gut: Pariser Historische Studien ist knapp, klar und deutlich, leicht zu zitieren und auch für Franzosen aussprechbar“¹⁹. Über die Annahme der Manuskripte entschied die „Kommission“, doch war

¹⁷ Hermann Weber an Eugen Ewig, 30.1.1961; BAK, B 250, Bd. 3.

¹⁸ Vgl. „Betr.: Titel der Reihe der Deutschen Historischen Forschungsstelle“; Universitätsarchiv Bonn, NL Braubach, Bd. 156.

¹⁹ Herbert Grundmann an Eugen Ewig, 22.11.1961; Privatpapiere Eugen Ewig.

auch dem Verlag die Möglichkeit eingeräumt, seine Meinung zu äußern²⁰. Von Beginn an wollten sich die PHS nicht auf die deutsch-französischen Beziehungen beschränken, sondern immer auch den Blick auf die Geschichte Europas lenken. „Verflochtenheit“ war dabei das Stichwort, das Eugen Ewig in den Mittelpunkt seines Vorwortes für den ersten Band der Reihe stellte. Es war zudem kein Zufall, daß sich Eugen Ewig auf seine beiden Bonner Lehrer Wilhelm Levi-son und Ernst Robert Curtius berief, die für ihn „das Streben nach Wahrheit und geistiger Universalität“ repräsentierten.

Neue Buchreihen haben es am Anfang schwer sich zu etablieren, wie auch die PHS erleben mussten. Nachdem die beiden ersten Bände noch einen zufriedenstellenden Absatz gefunden hatten, war dies in der Folge nicht mehr der Fall, so daß Anton Hiersemann in einem Gespräch mit Hübinger Veränderungen in der inneren Struktur der Reihe einforderte. Es kam zu Zerwürfnissen über die jeweiligen Kompetenzen, sodass sich die beiden Partner trennten und die Pariser Historischen Studien ab 1969 mit Band 8 beim Röhrscheid-Verlag in Bonn erschienen.

3.3 Ein Ort der transnationalen wissenschaftlichen Begegnung in Paris

Mit der Gründung der Deutschen Historischen Forschungsstelle in Paris war ein weiterer Baustein in der bundesdeutschen Forschungslandschaft hinzugekommen, die durch die verschiedenen Neugründungen bis Ende der 1950er Jahre einen „qualitativen und quantitativen Sprung in der Entwicklung historischer Forschung“ (Schulze, 2000, S. 386) vollzogen hatte. Auch wenn die internationale Öffnung der westdeutschen Geschichtswissenschaft in den 1950er Jahren nicht zu ihren ersten Qualitäten zu rechnen ist, standen mit den Deutschen Historischen Instituten in Rom und Paris nun doch Orte der transnationalen wissenschaftlichen Begegnung zur Verfügung, die der Internationalisierung dienlich sein konnten.

Im Anschluss an ihre feierliche Einweihung begannen Ewig und seine Mitarbeiter umgehend, dieser „voll aus Bundesmitteln finanzierten“²¹ Einrichtung „ein

²⁰ Vgl. den Verlagsvertrag zwischen der Kommission und dem Verlag Anton Hiersemann [o.D.] Gerd Tellenbach an Eugen Ewig, 30.9.1960; Universitätsarchiv Freiburg, C157/120.

²¹ Bundesminister für wissenschaftliche Forschung (Dr. Scheidemann) an AA, 25.6.1964; PA/AA, B 94, Bd. 1198.

eigenes Gesicht zu geben“²² und ihre Existenz dauerhaft zu sichern. Mittelfristiges Ziel war die Umwandlung der Forschungsstelle in eine Bundesanstalt. Dabei wusste auch Eugen Ewig, dass andere deutsche Forschungsinstitute im Ausland nur in beschränktem Maß als Vorbild dienen konnten, „da die Forschungsstelle sich in Anpassung an die besonderen Verhältnisse der Pariser Umwelt entfalten muß“. Unterstützung fanden die Historiker beim BMI, das der „Kommission“ einen Weg wies, um die DHFS als permanente Institution in Paris auch finanziell abzusichern:

„Unabhängig hiervon würde ich aber meinen, daß zunächst versucht werden sollte, die Forschungsstelle im bisherigen personellen und räumlichen Umfang im Bundeshaushalt in einer festeren Form zu etatisieren. Bei einem solchen Vorgehen würde eine Grundlage geschaffen, auf der sich später Erweiterungen personeller und räumlicher Art und auch Verbesserungen der sonstigen Ausstattung der Forschungsstelle voraussichtlich leichter erreichen lassen werden“²³.

Es galt nunmehr Schritt für Schritt vollendete Tatsachen zu schaffen. Zu ihnen gehörte die Ausweitung der Räumlichkeiten, die sich angesichts der sich ausdehnenden Bibliothek schnell als zu klein erwiesen. Nachdem sich das Ministerium anfangs dagegen gewehrt hatte, ein weiteres Stockwerk in der 5, *rue du Havre* zu erwerben, konnte es schließlich von der Notwendigkeit eines solchen Schritts überzeugt werden. Die Verhandlungen mit den Besitzern führten schnell zu einem glücklichen Ende, sodass am 28. Dezember 1960 die weitere Etage gekauft wurde. Mit dem kurz darauf erfolgten Einzug in die neuen Räume konnte nun auch an die Einstellung neuer Mitarbeiter gedacht werden. Trotz der Erweiterung blieben die Verhältnisse jedoch beengt. Das änderte sich auch nicht, als Hermann Weber mit seiner Familie Anfang 1965 seine sich in der 4. Etage befindliche Dienstwohnung verließ, um die Räume dem Institut zu überlassen. Platznot blieb ein Charakteristikum der ersten Jahre.

Charakteristisch für den Prozess der Verstetigung des Instituts blieb ein permanentes Hin und Her zwischen der DHFS, der Politik und der Diplomatie. So sah sich Eugen Ewig im April 1964 nochmals veranlasst, in Form einer Denkschrift die besondere Bedeutung der Forschungsstelle für die deutsch-französischen Beziehungen zu unterstreichen:

„Wenn die Forschungsstelle fortbestehen soll, die sich nicht nur wissenschaftlich entfaltet, sondern durch Schaffung eines engen Kontakts unter den Historikern beider

²² Sachbericht 1959a, b/1960 von Eugen Ewig, 24.6.1960; BAK, B 250, Bd. 3.

²³ BMI an Eugen Ewig, 9.3.1959; BAK, B 250, Bd. 1.

Nationen indirekt auch eine politische Bedeutung gewonnen hat, ist die Umwandlung in ein Bundesinstitut unumgänglich. Die Kommission hat daher einen entsprechenden Antrag beim Bundesinnenministerium im vergangenen Jahr gestellt. Der Untergang oder die Stagnation der Forschungsstelle würde nicht nur der historischen Forschung zum Nachteil gereichen, sondern auch in der Fachwelt französischer Sprache äußerst befremdlich wirken²⁴.

Der Durchbruch war schließlich geschafft, sodass Eugen Ewig am 8. Juni 1964 Hermann Weber mitteilen konnte, dass die „Umwandlung der Forschungsstelle in ein Institut“ genehmigt sei²⁵. Dieser Beschluss wurde durch den Organisationserlass des Bundesforschungsministeriums vom 20. Juni 1964 zur Umwandlung der Forschungsstelle in eine unselbständige Bundesanstalt im Geschäftsbereich des Bundesministers für wissenschaftliche Forschung (Kapitel 3112) vom 1. Juli an rechtskräftig²⁶, sodass das DHIP nun seinem „großen Vorbild“ (Werner, 1973, S. 17), dem Schwesterinstitut in Rom, gleichgestellt war. Die französische Regierung wurde umgehend von diesen Veränderungen unterrichtet²⁷: „Hierdurch soll die kontinuierliche Weiterführung der Arbeiten und die Übernahme neuer Aufgaben im Sinne des deutsch-französischen Vertrages vom 22. Januar 1963 sichergestellt werden“²⁸.

Auch jetzt sollte der bisherige Weg nicht verlassen werden, sodass die von französischer Seite angemahte „base universitaire“ weiterhin Leitbild für das Institut blieb.

4 Eine Mittlerinstitution im Dienste transnationaler Wissenschaftsbeziehungen

4.1 Vorträge

Nachdem die französischen Kollegen bereits vor der offiziellen Einweihung in die Gründungsvorbereitungen einbezogen worden waren, bemühte sich die Forschungsstelle auch nach ihrer Eröffnung darum, „die Kontakte mit den

²⁴ Ausarbeitung von Eugen Ewig vom 9.4.1964; BAK, B 250, Bd. 5.

²⁵ Eugen Ewig an Hermann Weber, 8.6.1964; BAK, B 250, Bd. 5.

²⁶ Vgl. den Organisationserlaß in ADHIP, Bd. 423.

²⁷ Vgl. zu diesem Vorgang: Bundesminister für wissenschaftliche Forschung (Dr. Scheide-mann) an AA, 25.6.1964; PA/AA, B 94, Bd. 1198.

²⁸ Haushaltsvorschlag für Deutsches Historisches Institut in Paris Kap. 3105 für das Rechnungsjahr 1964, 1.1.1964; Privatpapiere Hermann Weber.

französischen Kollegen sehr in den Vordergrund zu stellen²⁹. Durch Vortragsveranstaltungen, Diskussionsrunden, kleinere Empfänge und Kolloquien versuchte die „Kommission“ gemeinsam interessierende Forschungsthemen zu diskutieren und „in Paris in Erscheinung“³⁰ zu treten. Ein erster Schritt war dabei die Einrichtung eines „Vortragszyklus“³¹, für dessen Eröffnung Ewig seinen langjährigen Weggefährten Theodor Schieffer gewinnen konnte. Dieser sprach am 26. Oktober 1959 „vor den Kollegen der Pariser Hochschulen und den Direktoren der großen Archive und Bibliotheken“³² über „Cluny und der Investiturstreit“. Dieser erste „repräsentative“ Vortrag an der DHFS fand auch das Interesse der französischen Seite („Die mittelalterlichen Historiker, die wir eingeladen hatten, waren nahezu vollständig erschienen“³³), wie Ewig an Tellenbach schrieb: „Herr [Édouard] Perroy erbat ihn für die Revue historique. Der an der Faculté de droit et des sciences économiques de Paris lehrende Jean-François Lemarigny teilte die in dieser Geste zum Ausdruck kommende Wertschätzung: „J’ai beaucoup apprécié, en octobre dernier, la belle conférence de M. Th. Schieffer. Elle était de tout premier ordre“³⁴. Am 28. März 1960 sprach dann Ludwig Buisson über „Exemplum et Histoire au Moyen Âge“. Beide Vorträge waren gut besucht. Dabei suchte die Forschungsstelle nicht das ‚grand public‘, sondern beabsichtigte auch in Zukunft, diesen Veranstaltungen „einen spezifisch wissenschaftlichen“ und keinen „allgemein bildenden Charakter“ zu verleihen³⁵. Die Vorträge sollten Anlaß zur Diskussion mit den französischen Kollegen geben, die nicht selten im Anschluß in ihrer Sprache einen kurzen Kommentar folgen ließen.

Die positive Reaktion durch die französischen Kollegen bewog Ewig dazu, den Jahresvortrag und ein kleineres deutsch-französisches Kolloquium zu institutionalisieren, was auch bei den französischen Kollegen auf freundliche Aufnahme³⁶ stieß. Um den Zyklus der „repräsentativen Vorträge“ einzuleiten, wandte sich Ewig für 1960 an das Kommissionsmitglied Stephan Skalweit, der im Oktober in der Forschungsstelle über ein neuzeitliches Thema „Le Roi très chrétien et les

²⁹ Hermann Weber an Eugen Ewig, 2.5.1960; BAK, B 250, Bd. 3.

³⁰ Eugen Ewig an Gerd Tellenbach, 9.9.1959; Privatpapiere Hermann Weber.

³¹ Eugen Ewig an Theodor Schieffer, 25.6.1959; Privatpapiere Hermann Weber.

³² Memorandum über die Errichtung eines deutschen historischen Instituts in Paris, 6.3.1963; UA Bonn, NL Braubach, Bd. 156.

³³ Eugen Ewig an Max Braubach, 12.11.1959; Privatpapiere Hermann Weber.

³⁴ Jean-François Lemarigny an Eugen Ewig, 12.3.1960; BAK, B 250, Bd. 1.

³⁵ Sachbericht 1959a, b/60 von Eugen Ewig, 24.6.1960; BAK, B 250, Bd. 3.

³⁶ Eugen Ewig an Gerd Tellenbach, 12.11.1959; Privatpapiere Hermann Weber.

protestants allemands“ sprach³⁷ und damit die Tradition der bis heute im Oktober abgehaltenen Jahresvorträge begründete.

4.2 Kolloquien

Bereits im Jahre 1959 begannen in der DHFS die Vorbereitungen für ein erstes deutsch-französisches Kolloquium, das den Mitarbeitern und der „Kommission“ die Gelegenheit geben sollte, möglichst schnell breite Kontakte zu den französischen Historikern aufzunehmen. Die Themenstellung sollte variieren bzw. abwechselnd aus der mittelalterlichen und neueren Geschichte ausgewählt werden, um „mit der Zeit eine deutsch-französische Zusammenarbeit auf den verschiedenen Fachgebieten“³⁸ zu ermöglichen³⁹.

Unterstützung fand die Forschungsstelle mit diesen Initiativen bei der Botschaft, doch begab sie sich dabei auf eine Gratwanderung, in diesem Fall zwischen kulturpolitischen Zwecken und wissenschaftlichen Zielen, die für die Vertreter der DHFS stets im Vordergrund blieben:

„Von seiten der Teilnehmer der Deutschen Historischen Forschungsstelle wird betont, daß auch in der publizistischen Behandlung der streng wissenschaftliche Charakter des Kolloquiums nicht infrage gestellt werden darf und der Eindruck eines Politicums oder Kulturpoliticums auf jeden Fall vermieden werden müsse“⁴⁰.

Da die Forschungsstelle aber angesichts der immer noch nicht erfolgten Institutionalisierung auf die Unterstützung durch die Botschaft angewiesen war, bedurfte es eines mehrdimensionalen Handelns, um zum einen die Diplomaten nicht zu verstimmen, zum anderen aber weiterhin das Ideal von der Freiheit der Wissenschaft aufrecht zu erhalten.

Die Saarbrücker Veranstaltung von 1961 trug sicherlich dazu bei, den Gedankenaustausch zwischen westdeutschen und französischen Historikern in den folgenden Jahren unbefangener zu gestalten:

³⁷ Vgl. Eugen Ewig an Stephan Skalweit, 22.4.1960, Stephan Skalweit an Eugen Ewig, 12.9.1960; Privatpapiere Eugen Ewig.

³⁸ Eugen Ewig an Hermann Kellenbenz, 8.5.1963; BAK, B 250, Bd. 5.

³⁹ Memorandum über die Errichtung eines deutschen historischen Instituts in Paris, 6.3.1963; UA Bonn, NL Braubach, Bd. 156.

⁴⁰ Besprechung Professor Ewig, Professor Skalweit und Dr. Weber mit Herrn Krause und Herrn Schön (beide Europa-Union, Saarbrücken) am 23.6.1960 (Mainz); BAK, B 250, Bd. 7.

„In seinem Schlußwort betonte Prof. Braudel als Sprecher der französischen Delegation, daß die seit 1914 unterbrochenen Beziehungen zwischen der deutschen und der französischen Geschichtswissenschaft erst auf dieser Tagung wieder neu geknüpft worden seien, daß das Colloquium in jeder Hinsicht einen Neuanfang bedeute“⁴¹.

4.3 Bibliothek

Zu den ersten Aufgaben der Forschungsstelle gehörte der Aufbau einer deutschen historischen Bibliothek als Ergänzungsbücherei zu den Pariser Bibliotheken, die nicht alleine als Arbeitsgrundlage für die eigenen Mitarbeiter konzipiert war, sondern zugleich den französischen Historikern schwer erreichbare deutsche historische Literatur zugänglich machen sollte. Schwerpunkte waren dabei nicht zuletzt auf Anregung der französischen Seite Veröffentlichungen zur deutschen Landesgeschichte und deutsche historische Zeitschriften, die für die auswärtigen Leser im Leseraum ausgelegt wurden. Auf Beschluß der „Kommission“ wurde sie als Präsenzbibliothek konzipiert, was in Sonderfällen eine kurze Ausleihe nicht ausschloß⁴². Mit der Profilierung eines eigenen Forschungsprogramms im Jahre 1959 hielt es die „Kommission“ nunmehr für notwendig, auch die für die Projekte erforderlichen französischen Werke anzuschaffen⁴³. Schnell wurde der Bestand der Bibliothek ausgebaut: Nachdem im April 1959 erst 3.500 Bände angeschafft worden waren, stieg die Zahl bis zum Februar 1963 auf 11.000⁴⁴.

Die Konsultation dieser neuen Bibliothek war für französische Historiker in den Anfangsjahren jedoch keine Selbstverständlichkeit, was wohl nicht zuletzt auch auf die wenig zentrale geographische Lage der Forschungsstelle zurückzuführen war. Dafür verzeichnete sie im Berichtsjahr 1961 regelmäßige Besuche polnischer Wissenschaftler. Doch mehr als ein bis zwei Personen „verschiedener Nationalität“ pro Tag benutzten zu dieser Zeit die sich im Aufbau befindliche Bibliothek nicht, so daß Ida Raetz, zur damaligen Zeit Sekretärin, Bibliothekarin und »Frau für alle Fälle«, Ewig im Juli 1962 mitteilte: „Leider hat sich mein Wunsch, an der Herstellung von Kontakten zu französischen Besuchern mitzuhelfen, wegen der recht mäßigen Frequentierung der Bibliothek nur in geringem

⁴¹ Tagungsbericht von Eugen Ewig, 2.6.1961; BAK, B 250, Bd. 7.

⁴² Eugen Ewig an Hermann Weber, 8.2.1960; Privatpapiere Hermann Weber.

⁴³ Sachbericht 1959a, b/60 von Eugen Ewig, 24.6.1960; BAK, B 250, Bd. 3.

⁴⁴ Vgl. Bundesdeutsche Botschaft an AA, 23.4.1959; PA/AA, B 94, Bd. 615; Aufzeichnung der kulturellen Tätigkeit der Deutschen Botschaft in Paris (Stand Februar 1963); PA/AA, B 90-600, Bd. 545.

Maße erfüllt“⁴⁵. Trotzdem wies die Besucherstatistik für 1967 646 Namen aus, darunter 140 französische Leser. 300 Titel waren für sie per Fernleihe besorgt worden, ein Zeichen für die zunehmende Aktivität der Bibliothek und eine weitere Möglichkeit, um den französischen Historikern den Zugang zur deutschen Fachliteratur zu erleichtern. Schon Marc Bloch wußte, wie er 1927 in seinem Osloer Vortrag „Pour une histoire comparée des sociétés européennes“ vor dem Internationalen Historikerkongreß bekannte, den Wert des internationalen Fernleihverkehrs zu schätzen, sei dieser doch „für die Zukunft der vergleichenden Geschichtsbetrachtung hilfreicher als viele gute Ratschläge“⁴⁶.

Ein dreimal jährlich in einer Auflage von ca. 1 000 Exemplaren erscheinendes „Bulletin bibliographique“ (erstmalig im Februar 1962) sollte zudem die französischen Kollegen über die Neuerwerbungen der Forschungsstelle zur deutschen Geschichte informieren und die Aufsätze in den am Institut geführten Zeitschriften in deutscher Sprache verzeichnen. Dieses Hilfsmittel zur Erschließung der deutschen historischen Literatur umfaßte in der Regel 30–40 Seiten und wurde im Jahre 1964 an über 900 Adressen in Paris und in der französischen Provinz kostenlos verschickt (Bibliotheken, Archive, Institute, Historiker und Germanisten). Bereits 1962 war die „Kommission“ zu dem Schluß gekommen, daß das Bulletin „den bisher größten Außenerfolg darstellt“⁴⁷. Zumindest gegenüber den für die Forschungsstelle entscheidenden Stellen in Bonn diente es auch politischen Zwecken: „Der Geschäftsführer und die Mitarbeiter wurden von französischen Freunden auf die Propaganda der Ostzone im historischen Sektor hingewiesen, der wir nunmehr durch das Bulletin diskret und erfolgreich begegnen“⁴⁸. Vergessen werden sollte auch nicht, daß bei der Erstellung mit Pierre Gasnault, *Conservateur au Cabinet des Manuscrits de la Bibliothèque nationale*, der erste französische Mitarbeiter auf Basis eines Werkvertrages gewonnen werden konnte: „Die Heranziehung von Herrn Gasnault empfiehlt sich sowohl aus sachlichen Gründen wie auch im Hinblick auf die von der Kommission angestrebte enge deutsch-französische Zusammenarbeit“⁴⁹.

⁴⁵ Ida Raetz an Eugen Ewig, 23.7.1962; BAK, B 250, Bd. 3.

⁴⁶ Dieser im Original in der *Revue de synthèse historique* (1928) erschienene Beitrag wurde dankenswerterweise ins Deutsche übersetzt (Bloch, 1994, S. 156).

⁴⁷ Protokoll der Sitzung der ›Kommission zur Erforschung der Geschichte der deutsch-französischen Beziehungen‹ in Bonn vom 14.7.1962, 18.7.1962; Privatpapiere Eugen Ewig.

⁴⁸ Ausarbeitung von Eugen Ewig, 9.4.1964; BAK, B 250, Bd. 5.

⁴⁹ Sachbericht 1960 von Eugen Ewig, 15.4.1961; UA Bonn, NL Braubach, Bd. 156.

5 Die Gründung des DHI Paris: ein Spiegel der deutsch-französischen Annäherung

Vor- und Frühgeschichte des DHI Paris spiegeln in vielerlei Hinsicht die Mechanismen der deutsch-französischen Annäherung nach Krieg und deutscher Besatzung wider. Auf wissenschaftlicher und politischer Ebene wurde um Vertrauen geworben, um auf neuer Grundlage über die Verständigung zur Kooperation zu gelangen. Schritt für Schritt setzte sich die Erkenntnis durch, dass eine fruchtbare wissenschaftliche Arbeit ohne Beteiligung der Partner jenseits des Rheins nicht betrieben werden kann. Über die Vertiefung der bilateralen Beziehungen waren damit die Voraussetzungen für Wissenschaftstransfer gelegt.

Die Gründung des DHI Paris war nur möglich, weil Politik und Wissenschaft eng zusammenarbeiteten. Die Forschungsstelle war ein Schritt auf dem langen Weg zu der von de Gaulle und Adenauer immer wieder beschworenen Versöhnung. Sie war einer der Kommunikationskanäle, die nach der Zäsur des Zweiten Weltkriegs auf den verschiedensten gesellschaftlichen Ebenen zwischen Frankreich und Deutschland vertrauensbildend und verständigend wirkten.

Quellen und Literatur

Unveröffentlichte Quellen

Ausarbeitung von Eugen Ewig vom 9.4.1964; BAK, B 250, Bd. 5.

Ausarbeitung von Eugen Ewig, 9.4.1964; BAK, B 250, Bd. 5.

Bericht über meine Sondierung in Paris zwecks Errichtung einer deutschen Forschungsstelle; BAK, B 136, Bd. 912, Bl. 353ff. (1956).

Besprechung Professor Ewig, Professor Skalweit und Dr. Weber mit Herrn Krause und Herrn Schön (beide Europa-Union, Saarbrücken) am 23.6.1960 (Mainz); BAK, B 250, Bd. 7.

„Betr.: Titel der Reihe der Deutschen Historischen Forschungsstelle“; Universitätsarchiv Bonn, NL Braubach, Bd. 156.

BMI an Eugen Ewig, 9.3.1959; BAK, B 250, Bd. 1.

Bundesdeutsche Botschaft an AA, 23.4.1959; PA/AA, B 94, Bd. 615; Aufzeichnung der kulturellen Tätigkeit der Deutschen Botschaft in Paris (Stand Februar 1963); PA/AA, B 90–600, Bd. 545.

Bundesminister für wissenschaftliche Forschung (Dr. Scheidemann) an AA, 25.6.1964; PA/AA, B 94, Bd. 1198.

Erlaß des französischen Innenministeriums zur Anerkennung des „Centre Allemand de Recherches Historiques“ als „Association étrangère“; 25.3.1959; BAK, B 250, Bd. 2.

Eugen Ewig an das Bundeskanzleramt, 30.1.1956; BAK, B 136, Bd. 912, Bl. 336.

Eugen Ewig an Gerd Tellenbach, 9.9.1959; Privatpapiere Hermann Weber.

- Eugen Ewig an Gerd Tellenbach, 12.11.1959; Privatpapiere Hermann Weber.
- Eugen Ewig an Hermann Kellenbenz, 8.5.1963; BAK, B 250, Bd. 5.
- Eugen Ewig an Hermann Weber, 8.2.1960; Privatpapiere Hermann Weber.
- Eugen Ewig an Hermann Weber, 8.6.1964; BAK, B 250, Bd. 5.
- Eugen Ewig an Max Braubach, 12.11.1959; Privatpapiere Hermann Weber.
- Eugen Ewig an Rudolf Salat, 21.5.1953; Privatpapiere Eugen Ewig.
- Eugen Ewig an Stephan Skalweit, 22.4.1960, Stephan Skalweit an Eugen Ewig, 12.9.1960; Privatpapiere Eugen Ewig.
- Eugen Ewig an Theodor Schieffer, 25.6.1959; Privatpapiere Hermann Weber.
- Gerd Tellenbach an Wilhelm Grau, 27.12.1954; BAK, B 136, Bd. 912, Bl. 271.
- Haushaltsvorschlag für Deutsches Historisches Institut in Paris Kap. 3105 für das Rechnungsjahr 1964, 1.1.1964; Privatpapiere Hermann Weber.
- Herbert Grundmann an Eugen Ewig, 22.11.1961; Privatpapiere Eugen Ewig.
- Hermann Weber an Eugen Ewig, 2.5.1960; BAK, B 250, Bd. 3.
- Hermann Weber an Eugen Ewig, 30.1.1961; BAK, B 250, Bd. 3.
- Ida Raetz an Eugen Ewig, 23.7.1962; BAK, B 250, Bd. 3.
- Jean-François Lemarigny an Eugen Ewig, 12.3.1960; BAK, B 250, Bd. 1.
- MAE/La Courneuve, AC 262 (1), 275 (1).
- Memorandum über die Errichtung eines deutschen historischen Instituts in Paris, 6.3.1963; UA Bonn, NL Braubach, Bd. 156.
- Notiz von Eugen Ewig für Bundeskanzler Konrad Adenauer, Privatpapiere Eugen Ewig. (1952).
- Organisationserlaß in ADHIP, Bd. 423.
- Paul Egon Hübinger an Karl Ferdinand Werner, 21.8.1983, Privatpapiere Eugen Ewig.
- Protokoll der Sitzung der ›Kommission zur Erforschung der Geschichte der deutsch-französischen Beziehungen‹ in Bonn vom 14.7.1962, 18.7.1962; Privatpapiere Eugen Ewig.
- Résolution. Texte remis à M. Roland Gosselin par M. le Professeur Fritz Kern, le 26 août 1948; Privatpapiere von Pierre Riché.
- Rudolf Salat an Eugen Ewig, 5.8.1953; Privatpapiere Eugen Ewig.
- Rudolf Salat an Eugen Ewig, 30.12.1952; Privatpapiere Eugen Ewig.
- Sachbericht 1959/60 von Eugen Ewig, 24.6.1960; BAK, B 250, Bd. 3.
- Sachbericht 1959/1960 von Eugen Ewig, 24.6.1960; BAK, B 250, Bd. 3.
- Sachbericht 1960 von Eugen Ewig, 15.4.1961; UA Bonn, NL Braubach, Bd. 156.
- Tagungsbericht von Eugen Ewig, 2.6.1961; BAK, B 250, Bd. 7.
- Verlagsvertrag zwischen der Kommission und dem Verlag Anton Hiersemann [o.D.] Gerd Tellenbach an Eugen Ewig, 30.9.1960; Universitätsarchiv Freiburg, C157/120.
- Vorlage des Referates 9 für den Staatssekretär, 27.12.1954; BAK, B 136, Bd. 912, Bl. 265ff.
- Walter Hallstein an Eugen Ewig, 23.12.1952; Privatpapiere Eugen Ewig.
- Zusammenstellung der historischen Forschungsvorhaben mit Themen und Verfassern, für die Zuschüsse beantragt worden sind; ADHIP, Bd. 634. (1954).

Gedruckte Quellen und Literatur

- Assmann, A. (2006). *Der lange Schatten der Vergangenheit. Erinnerungskultur und Geschichtspolitik*. Beck.
- Bloch, M. (2004). Für eine vergleichende Geschichtsbetrachtung der europäischen Gesellschaften. In M. Middell & S. Sammler (Hrsg.), *Alles Gewordene hat Geschichte* (S. 121–167). Reclam.
- Cornelissen, C. (2001). *Gerhard Ritter: Geschichtswissenschaft und Politik im 20. Jahrhundert*. Droste.
- Defrance, C., & Schmittlein, R. (2005). Leben und Werk eines französischen Gründungs-vaters der Universität. In M. Kissener & H. Mathy (Hrsg.), *Ut omnes unum sint (Teil 1). Gründungspersönlichkeiten der Johannes Gutenberg-Universität (Beiträge zur Geschichte der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Neue Folge)* (Bd. 2, S. 11–30). Steiner.
- Hausmann, F.-R. (2001). „Auch im Krieg schweigen die Musen nicht“. *Die Deutschen Wissenschaftlichen Institute im Zweiten Weltkrieg*. V&R.
- Michels, E. (1993). *Das Deutsche Institut in Paris 1940–1944. Ein Beitrag zu den deutsch-französischen Kulturbeziehungen und zur auswärtigen Kulturpolitik des Dritten Reiches*. Steiner.
- Paravicini, W. (1994). Das Deutsche Historische Institut Paris. In W. Paravicini (Ed.), *Das Deutsche Historische Institut Paris. Festgabe aus Anlaß der Eröffnung seines neuen Gebäudes, des Hôtel Duret de Chevry* (S. 72). Thorbecke.
- Pfeil, U., & Ewig, E. (2007). „Créer un ordre transnational“. Von einem Mittler zwischen Deutschland und Frankreich. In U. Pfeil & E. Ewig (Hrsg.), *Das Deutsche Historische Institut Paris und seine Gründungsväter. Ein personengeschichtlicher Ansatz* (S. 293–322). Oldenbourg.
- Riemenschneider, R. (1991). Verständigung und Verstehen. Ein halbes Jahrhundert deutsch-französischer Schulbuchgespräche. In H.-J. Pandel (Hrsg.), *Verstehen und Verständigung (Jahrbuch für Geschichtsdidaktik)* (Bd. 2, S. 137–148). Centaurus.
- Ropers, N. (2000). Prävention und Friedenskonsolidierung als Aufgabe für gesellschaftliche Akteure. In D. Senghaas (Hrsg.), *Frieden machen* (S. 219–242). Suhrkamp.
- Schulze, W. (2000). Historiker und die Erfindung der Bundesrepublik – Kontinuität und Neuansätze in der Geschichtswissenschaft. In *Tel Aviver Jahrbuch für deutsche Geschichte XXIX* (S. 379–389). Bleicher.
- Werner, K. F. (1973). Das Deutsche Historische Institut in Paris. In *Francia* (Bd. 1, S. 17). Thorbecke.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Globalisierte Gültigkeit: Internationale Politikanalyse am IIASA, 1972–1992

Matthias Duller und Christian Dayé

Zusammenfassung

Das International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) wurde 1972 in Laxenburg bei Wien gegründet und war das weltweit erste Forschungsinstitut, an dem – dem eigenen Anspruch zufolge – Wissenschaftler:innen von Ost und West gemeinsam an der Lösung globaler oder transnationaler Probleme arbeiten sollten. Nach einer Beschreibung der Gründung des IIASA wendet sich der vorliegende Beitrag den Analysemethoden zu, die bei IIASA zum Einsatz kamen, und zeichnet anhand der Geschichte dieser Analysemethoden Wechselwirkungen zwischen Organisationsform und Erkenntnisform nach, die den Forschungsalltag am IIASA in den ersten zwei Jahrzehnten seines Bestehens prägten. Aufgrund seiner spezifischen Ausrichtung und Organisationsform, bot das IIASA eine förderliche Umgebung für die Entwicklung eines innovativen Zugangs zu jenen epistemologischen, methodologischen und wissenschaftspolitischen Problemen, mit denen sich eine global ausgerichtete Erforschung des Planeten und seiner Bewohner:innen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts konfrontiert sah.

M. Duller

Department of History, Central European University, Wien, Österreich
E-Mail: DullerM@ceu.edu

C. Dayé (✉)

Science, Technology and Society (STS) Unit, Technische Universität Graz, Graz, Österreich
E-Mail: christian.daye@tugraz.at

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung, Organization & Public Management*,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_15

327

1 Einleitung

Das International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) ist wohl eine der bemerkenswertesten Forschungseinrichtungen, die der Kalte Krieg hervorgebracht hat. 1972 gegründet und an einem einzigen *Standort* in Laxenburg bei Wien beheimatet, handelt es sich dabei um eine *de facto*-internationale Organisation (wenn auch nicht *de iure!*), an der im ersten Jahrzehnt ihres Bestehens zeitgleich rund 150 Wissenschaftler aus anfänglich zwölf, bald siebzehn Mitgliedsstaaten¹ beiderseits des sogenannten „Eisernen Vorhangs“ in Grundlagen- und Anwendungsforschung zu den drängendsten Problemen des Planeten zusammenarbeiteten. Die Gründung des IIASA stellt einen Höhepunkt der blockübergreifenden Wissenschaftsdiplomatie des Kalten Kriegs dar, die sich bis dahin hauptsächlich auf den Austausch von einzelnen Wissenschaftler:innen, die Abhaltung gemeinsamer Konferenzen oder die Durchführung gemeinsamer Forschungsprojekte beschränkt hatte. Den Proponent:innen des IIASA gelang es, eine dauerhafte Forschungsstätte zu etablieren, an der Wissenschaftler:innen der beiden Blöcke über Jahre hinweg in interdisziplinären Teams zusammenarbeiteten und dadurch – zumindest in manchen Fällen – die vormals stark an Konkurrenz orientierten Beziehungen zugunsten wissenschaftlicher Kooperation überwandern.

Der vorliegende Beitrag setzt sich mit den historischen Hintergründen der Institutsgründung auseinander und erläutert, wie sich diese in den Organisationsaufbau, die Zusammensetzung des wissenschaftlichen Personals, die Forschungsthemen usw. übersetzte. Dabei wird eine Besonderheit herausgestrichen, nämlich der Umstand, dass im Fall des IIASA eine politische und nicht, wie sonst oft, eine wissenschaftliche Idee die treibende Kraft hinter der Organisationsgründung war. Am Beginn des IIASA steht die politische Absicht, eine Annäherung der beiden Blöcke durch *Kooperation* auf dem Feld der Wissenschaften zu erreichen. Dieser Umstand macht das IIASA zu einem anschaulichen Fall, der hilft nachzuvollziehen, wie sich historische (nichtwissenschaftliche) Umstände in eine Organisationsstruktur übersetzen. In einem zweiten Schritt zeigen wir exemplarisch, wie diese Organisationsstruktur die am IIASA durchgeführten Forschungen theoretisch und methodologisch definierte und prägte.

Unser Fokus auf nichtwissenschaftliche Umstände soll nicht implizieren, dass in der Ausgestaltung der Organisation nicht auch wissenschaftliche Argumente

¹ Die Unterzeichnerstaaten waren: USA, Sowjetunion, Bulgarien, Bundesrepublik Deutschland, Deutsche Demokratische Republik, Frankreich, Italien, Japan, Kanada, Polen, Tschechoslowakei und Vereinigtes Königreich. Es folgten Österreich (1973), Ungarn (1974), Schweden, Finnland (beide 1976) und die Niederlande (1977).

eine Rolle spielten. Unseres Erachtens aber waren sie sekundär – und aus heutiger Perspektive ist eine andere Entwicklung interessanter, nämlich dass am IIASA, ohne dass das so geplant oder vorhergesehen worden war, eine bestimmte wissenschaftstheoretische Position sich herauskristallisierte, die die am IIASA vorherrschenden Themen Umwelt, existentielle Risiken, Lösungsorientierung und Interdisziplinarität zu einem neuen Verständnis von Wissenschaft verknüpfte. Wie wir argumentieren, erforderte und förderte das IIASA aufgrund seiner spezifischen Ausrichtung und Organisationsform dieses neue Wissenschaftsverständnis und ermöglichte so einen innovativen Zugang zu jenen epistemologischen, methodologischen und wissenspolitischen Problemen, mit denen sich eine global ausgerichtete Erforschung des Planeten und seiner Bewohner:innen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts konfrontiert sah.

2 Wissenschaftsdiplomatie im Kalten Krieg

Die wissenschaftliche Vormachtstellung der USA erreichte in der Zeit des Kalten Kriegs ihren Höhepunkt, und so war es diese zugleich militärisch wie ideologisch geführte Auseinandersetzung, die auch die wissenschaftliche und kulturelle Expansion der USA entscheidend prägte (Krige, 2006; Solovey & Cravens, 2012; Solovey & Dayé, 2021). Gefördert wurde, was den Kriegsanstrengungen dienlich war. Im Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften war zum Beispiel der massive Ausbau interdisziplinärer Regionalstudien (*area studies*) an das politische Bedürfnis geknüpft, das kulturelle und sprachliche Verständnis der amerikanischen Eliten über entfernte Erdteile zu verbessern und so dem globalen Führungsanspruch der USA gerecht zu werden (Duller, 2015). Im Bereich der Technologieentwicklung setzte der wohlbekannte Wettlauf um Waffen, Industrie und Prestige (Weltraum) ein, eingebettet in die große Erzählung der Sorge um die nationale Sicherheit. Und schließlich avancierte jene Form der militärnahen Forschung, die an Think Tanks und Federal Contract Research Centers (FCRCs) wie der RAND Corporation oder dem SORO (Special Operations Research Office) betrieben wurde, als Modell jener „behavioral sciences“ (Hauptmann, 2012; Gunnell, 2013; Boncourt, 2015; Pooley, 2016), die den großen staatlichen und nicht-staatlichen (philanthropischen) Einrichtungen als besonders förderungswürdig erschienen. So prägten diese Formen der Wissenschaft die gesamte intellektuelle Entwicklung der Nachkriegszeit, und zwar nicht nur in den USA.

Neben diesen ideen- und institutionengeschichtlich wegweisenden Prozessen war die Wissenschaft im Kalten Krieg selbstverständlich auch Mittel der

Diplomatie. Diplomatische Beziehungen der beiden Großmächte auch über wissenschaftliche Kontakte zu führen, erwies sich früh als eine Methode, die Annäherung ermöglichte, ohne den Kontrahenten allzu große öffentliche Gesten wechselseitiger Ehrerbietung abzuverlangen (David-Fox, 2011; Greiner et al., 2011; Luke & Kersel, 2012; Wolfe, 2018; Turchetti, 2020; Kunkel, 2021; Turchetti, 2021). Nachdem sich der Wettkampf der Systeme in der ihm eigentümlichen, symbolischen Aufgeladenheit auf die Produktion wissenschaftlichen und technologischen Fortschritts erstreckte, bestand auf beiden Seiten Interesse, die Leistungen des Kontrahenten zu kennen und die eigenen als möglichst fortgeschritten darzustellen. Sich dem wissenschaftlichen Austausch zu verweigern, hätte in diesem Zusammenhang bedeutet, sich vor dem Vergleich zu scheuen und somit die eigene Unterlegenheit einzugestehen. Wer sich für das bessere System hält, braucht sich vor den Blicken der Kontrahent:innen nicht zu fürchten.

In Verbindung mit der vorgeblichen politischen Neutralität der Wissenschaften, schuf dieses doppelte Interesse aus Feindbeobachtung und Propaganda einen Raum, in dem beide Seiten den Dialog suchten, während es ihnen gleichzeitig fast unmöglich war, auf Dialogangebote nicht zu reagieren. Aus diesem Grund erlangte der wissenschaftliche Austausch bereits bald nach Stalins Tod 1953 eine besondere Stellung, deren diplomatische Bedeutung weit über den Austausch wissenschaftlicher Ideen und Forscher:innen hinausging. Freilich traute, keine Seite dem freien Austausch der Ideen uneingeschränkt, und man nutzte die Bühne der Wissenschaften immer wieder für manchmal offene, meist versteckte Botschaften, um einander im symbolischen Kampf Wunden zuzufügen.² Henry L. Roberts, Historiker am Russian Research Center der Harvard University, fasste anlässlich der Unterzeichnung eines Übereinkommens über ein Austauschprogramm zwischen den USA und der Sowjetunion in einer Rede im Jänner 1958 vor Kollegen und Gästen an seinem Institut die erhofften Effekte verstärkter wissenschaftlicher Beziehungen zusammen.³ Erstens, so Roberts, würde dadurch amerikanischen Forscher:innen, die sich für die Sowjetunion interessierten, eine Möglichkeit geboten, Land und Leute besser kennenzulernen. Dies bezieht sich also auf die Logik des Kenne-deinen-Feind, die, wie David Engerman (2009) gezeigt hat, das Leitmotiv der Etablierung der Area Studies in den USA nach Ende des Zweiten Weltkriegs war. Der Austausch im engeren Sinn, in diesem Fall also der Besuch sowjetischer Forscher:innen in den USA, wäre lediglich ein

² Eine mittlerweile als klassisch geltende Darstellung der weitreichenden propagandistischen Aktivitäten der CIA und anderer Dienste im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften ist Saunders ([1999]2013). Siehe auch Berghahn (2001).

³ Indiana University Archives, Robert F. Byrnes papers (C388), Box 5, Folder 1. "Problems of exchanges with the Soviet Union, text of Prof. Henry L. Roberts", January 30, 1958.

notwendiges Übel bzw. der Preis, der, wenn man so möchte, für die Eintrittskarte in den *dark continent* Sowjetunion zu bezahlen wäre.

Zweitens, fuhr Roberts fort, würden wissenschaftliche Beziehungen als ein Vehikel für die Normalisierung der US-amerikanisch-sowjetischen Beziehungen dienen können. Hierzu würden vor allem Konferenzen und wissenschaftliche Delegationsbesuche nützlich sein, um Kontakte und Vertrauen auf persönlicher Ebene herzustellen. Neue wissenschaftliche Einsichten, die sich aus diesen Kontakten ergeben, seien zwar ein möglicher und erwünschter Effekt, aber nur insofern von Belang, als diese im Dienst des primären Ziels stehen, nämlich die politische Annäherung zu fördern.

Schließlich wurde ein dritter Effekt des Austauschs von Wissenschaftler:innen auf einer Ebene ausgemacht, die Roberts als „in-fighting“ bezeichnet, also die Austragung eines ideologischen Kampfs über Wissenschaftler:innen in einer Situation, in der eine militärische Auseinandersetzung nicht möglich ist. Roberts lässt in seinen Ausführungen keinen Zweifel, dass er es als die Aufgabe der Wissenschaftler:innen betrachtet, als „intellektuelle Waffe“ die „Kruste der Ignoranz und Propaganda“ der sowjetischen Wissenschaftlerkolleg:innen zu durchbrechen und auf diese Weise zur Erosion der kommunistischen Macht beizutragen. Die am Austausch Teilnehmenden sind laut Roberts nicht bloß als Forscher:innen und Studierende zu betrachten, sondern als „elements in the cold war.“⁴

Die weitere Geschichte der Ost-West-Beziehungen auf dem Feld wissenschaftlicher Kontakte bezeugt, dass diese drei Effekte immer gleichzeitig zugegen waren, wenn auch in unterschiedlicher Intensität in unterschiedlichen Phasen und Projekten. Gerade die Entstehungsgeschichte der wissenschaftlichen Ost-West-Programme stand ganz eindeutig im Zeichen der ideologischen Kriegsführung (Duller, 2020; Düppe, 2021). Erst allmählich und in speziellen Konstellationen rückte das politische *in-fighting* zugunsten eines wirklich an den intellektuellen Inhalten interessierten Ideenaustausches in den Hintergrund. Das dafür nötige gegenseitige Vertrauen und der gegenseitige Respekt erreichte in der zweiten Hälfte der 1960er Jahre einen Höhepunkt. In genau diese Phase fällt die *Initiative*, die zur Gründung des IIASA führte. Wie keine andere Ost-West-Initiative nahm sie den Ideenaustausch ernst und verstand sich als „Fortsetzung der internationalen ‚Entspannungspolitik mit anderen Mitteln‘“ (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, IIASA, 1976, S. 16, zit. nach Feichtinger et al., 2022, S. 349) – wiewohl der ideologische Kampf als Motivation nie ganz wegfiel. Interessanterweise macht es den Anschein, dass der sowjetische Einmarsch

⁴ Indiana University Archives, Robert F. Byrnes papers (C388), Box 5, Folder 1. “Problems of exchanges with the Soviet Union, text of Prof. Henry L. Roberts”, January 30, 1958.

in der Tschechoslowakei 1968 dieser Annäherung nur einen vorübergehenden Dämpfer zufügte und sich die Wissenschaftsbeziehungen während der 1970er Jahre kontinuierlich entfalteten und normalisierten. Da das auch bedeutete, dass der staatliche Einfluss auf diese Kontakte sukzessive geringer wurde, hielten die Wissenschaftsbeziehungen auch im deutlich feindseligeren Klima der konservativen Revolution unter Reagan und Thatcher stand. IIASA selbst steht für diese Einschätzung Pate. Die Stabilität der über die Wissenschaft etablierten Beziehungen ermöglichte es dem Institut, in den frühen 1980er Jahren zwei schwere Disruptionen zu überstehen. Ronald Reagan kündigte Ende 1981 trotz zahlreicher Proteste – darunter auch seitens des damaligen österreichischen Bundeskanzlers Bruno Kreisky (1911–1990) – die öffentliche Finanzierung durch die US-Regierung auf. In den USA übernahm fortan die American Academy of Arts and Sciences (AAAS) die zuvor von der National Academy of Sciences (NAS) gehaltene Mitgliedschaft und erwarb die dafür notwendigen Mittel aus privaten Quellen (Riska-Campbell, 2011, S. 522). Bald danach legte auch das Vereinigte Königreich seine Mitgliedschaft im IIASA zurück (Riska-Campbell, 2011, S. 521 f.), ein Schritt, der bis heute nicht revidiert wurde. Diplomatisch zeigte nicht zuletzt die Sowjetunion einiges an Flexibilität, indem sie an ihrer Zustimmung zum IIASA trotz des Wegfalls zweier so wichtiger Partner auch dann noch festhielt, als diese in den öffentlichen Legitimierungsversuchen ihrer Entscheidungen das Institut im Allgemeinen sowie einige sowjetische Akteure mit heftigen Vorwürfen attackierten.⁵

3 Institutionen des Austausches

Das Netz an Institutionen, die am IIASA direkt oder indirekt beteiligt waren, ist groß und beinhaltet neben koordinierend und überwachend auftretenden staatlichen Einrichtungen eine Vielzahl an Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie eigens eingerichteten Organisationen zur Administration der Austauschprogramme. Eine Besonderheit in diesem Zusammenhang ist auf amerikanischer Seite die herausragende Rolle, die private Stiftungen spielten. Allen voran die Ford Foundation – ab Ende der 1940er Jahre die mit Abstand reichste private Organisation der Welt – sowie einige Schwesterstiftungen wie Rockefeller oder Carnegie, fungierten hierbei als eine Art quasi-staatliche Akteure, die in den

⁵ So erschienen 1981 etwa Spionagevorwürfe an den sowjetischen Sekretär des IIASA-Rats Arkadij Belozеров u. a. in britischen, amerikanischen und österreichischen Zeitungen, die zum Rücktritt Belozerovs führten (Riska-Campbell 2011, S. 523 f.).

kulturellen Beziehungen mit dem kommunistischen Osteuropa Aufgaben übernahmen, die andernorts dem Staat vorbehalten waren (Gemelli, 2001a; Parmar, 2002; Guilhot, 2011; Solovey, 2013; Parmar, 2015; Jong, 2020).

Die Ford Foundation war nicht nur der mit Abstand größte nichtstaatliche Geldgeber für die Institutionalisierung der Area Studies und finanzierte etliche akademische Austauschprogramme, wie etwa das Inter-University Committee on Travel Grants (IUCTG), eines der wichtigsten Programme für den amerikanisch-sowjetischen Wissenschaftleraustausch; es betrieb auch sein eigenes, sehr einflussreiches Austauschprogramm mit verschiedenen kommunistischen geführten Ländern in Ostmittel- und Südosteuropa (Duller, 2020). Ganz allgemein tat sich die Ford Foundation als eine finanziell und politisch enorm tatkräftige Institution zur Förderung und Verbreitung moderner empirischer Sozialwissenschaften hervor.

Die Ford Foundation erlangte im Zuge ihrer Tätigkeit ein starkes eigenes diplomatisches Gewicht und wurde immer wieder bei im Zusammenhang mit den kulturellen Ost-West-Beziehungen auftretenden Konflikten vermittlerisch tätig, was von ihrem hohen Ansehen auch innerhalb der kommunistischen Machtstrukturen zeugt. Daher überrascht es nicht, dass US-Präsident Lyndon B. Johnson (1908–1973) Ende 1966 den Präsidenten der Ford Foundation und vormaligen U.S. National Security Advisor, McGeorge Bundy (1919–1996), damit beauftragte, die Möglichkeit eines neuen Ost-West-Instituts zu sondieren, woraus nach Jahren langwieriger multilateraler Verhandlungen schließlich 1972 das IIASA entstand. Die Geschichte dieser Gründung ist bereits an anderen Orten ausführlich dargestellt worden (McDonald, 1998; Gemelli, 2001b; Riska-Campbell, 2011; Schrickel, 2018). Sie soll hier also nur dahingehend rekapituliert werden, insofern sie zum Verständnis der institutionellen Eigenheiten des Instituts dienlich ist.

4 Vom Ost-West-Institut zum IIASA

Am Anfang des IIASA stand, wie den bisherigen Ausführungen zu entnehmen ist, eine politische und keine wissenschaftliche Idee. Folgerichtig wurde die Frage, welches wissenschaftliche Programm denn diese politische Funktion am ehesten erfüllen konnte, zum dominierenden Thema der der Gründung vorausgehenden Verhandlungen. Dazu gab es, wie eine Analyse zeitgenössischer Materialien zeigt, folgende Kriterien: (1) um Stabilität einer so diffizilen Einrichtung auch in erwartbaren politischen Krisen zu gewährleisten, sollte sie nicht bilateral, sondern multilateral sein, d. h. mehrere Länder auf beiden Seiten der Ost-West-Trennung

miteinschließen. (2) Der Forschungsbereich musste wichtig genug sein, dass alle Seiten ein dauerhaftes Interesse daran hatten. Das bedeutete unter anderem auch, dass die Forschung in Wissensgebieten stattfinden musste, auf denen beide Seiten voneinander lernen konnten. (3) Der Forschungsbereich durfte aber keine Bereiche tangieren, die Einfluss auf das militärisch-technologische Wettrüsten haben könnten. (4) Die politische Bedeutung der Forschung musste überdies so geartet sein, dass sie nicht auf einen ideologischen Wettstreit über das bessere System hinauslief.

„Angewandte Systemanalyse“ kann als eine Art logische Ableitung aus diesen Kriterien verstanden werden – vielleicht nicht die einzig mögliche, aber immerhin eine in der historischen Rückschau beeindruckend tragfähige. Systemanalyse ist ein Begriff, der auf amerikanischer Seite verschiedene hoch-formalisierte Prozesse des Managements in komplexen Institutionen beschrieb. Innerhalb der sowjetischen Politelite war der Systemanalyse bereits seit einiger Zeit hohe Aufmerksamkeit entgegengebracht worden (Gvishiani, 1962; Bloomfield, 1986; Levien, 2000; Light, 2003). Gleichzeitig bestand in der Sowjetunion und einigen kommunistischen Bruderstaaten eine verwandte und äußerst produktive Forschungstradition unter den Namen Kybernetik oder Kontrollwissenschaften, die ihrerseits viel Interesse auf amerikanischer Seite auf sich zog (Gerovitch, 2004). Ein amerikanischer Systemanalytiker an der RAND Corporation, Roger Levien, später zweiter und einflussreicher Direktor des IIASA (1975–81), schrieb bereits 1964 gemeinsam mit seinem Kollegen M.E. Maron einen Bericht, in dem er eine genaue Beobachtung der sowjetischen Kybernetik einforderte und sich insbesondere für den ideologischen Widerspruch zwischen der universalistischen Kybernetik und der marxistischen Staatsdoktrin interessierte, von dem er annahm, dass er zur ideologischen Erosion des sowjetischen Systems beitragen könne, wenn sich die Kybernetik weiterhin im sowjetischen Staatsapparat verbreitete (Maron & Levien, 1964). Vor diesem Hintergrund ist die zur IIASA-Mythologie gehörende These, der Begriff angewandte Systemanalyse sei vor allem deswegen als Leitbegriff gewählt worden, weil niemand wusste, was er bedeutete (Levien, 2000; Hordijk, 2007; Raiffa, 2011), *cum grano salis* zu nehmen. Sicherlich bot der Begriff viel Flexibilität für ein erst im Entstehen begriffenes Institut. Gleichzeitig verbarg sich dahinter aber ein Forschungsgegenstand, der den oben skizzierten Gründungsanforderungen sehr gut gerecht wurde: beide Seiten nahmen ihn ernst und wichtig, beide Seiten trauten der jeweils gegenüberliegenden gerade so viel Errungenschaften zu, dass man vom Austausch zu profitieren hoffte, ohne einen Imageverlust aufgrund allfälliger Unterlegenheit zu riskieren, und es gab keine offenkundigen ideologischen Referenzen, die politische Auseinandersetzungen mit sich gebracht hätten. Hinter diesen „kooperativen“ Elementen

steckte allerdings auch das nicht unbedeutende Motiv der Feindbeobachtung. Wie Gerovitch (2009) und Riska-Campbell (2011) erörtern, war man im amerikanischen Sicherheitsapparat spätestens seit den frühen 1960er Jahren alarmiert über eine möglicherweise bevorstehende „kybernetische Revolution“ in der Sowjetunion, die die lange befürchtete Überlegenheit des sowjetischen Systems über die durch demokratische Prozesse behinderte USA besiegeln würde. Präsident Kennedy ließ daher auf Drängen der CIA ein Komitee einsetzen, das die Größenordnung dieser Gefahr einschätzen sollte. Auch wenn dieses Komitee, dem u. a. zwei spätere Nobelpreisträger für Ökonomie, Kenneth Arrow (1921–2017) und der in Moskau geborene Leonid Hurwicz (1917–2008), angehörten, die Gefahr einer solchen Revolution als geringer einstuften als die CIA, bleibt das Motiv der wissenschaftlichen Feindbeobachtung deutlich erkennbar.

Das war die methodologische Seite. Um allerdings einen realen Nutzen zu erzielen, musste zudem ein Forschungsgegenstand gefunden werden, der den oben beschriebenen Anforderungen genügte und zugleich attraktiv für Forscher:innen und breit genug war, um Grundlage eines längerfristigen Programms zu sein. Auch hier verbirgt sich große diplomatische Sorgfalt hinter der Formel, IIASA sei für die Erforschung globaler und universeller Probleme zuständig, also Probleme, mit denen sich jede industrialisierte Gesellschaft konfrontiert sieht, deren Lösung jedoch nur in internationaler Zusammenarbeit erreicht werden kann. Zu diesen zählten die virulent werdenden ökologischen Probleme der 1970er Jahre ebenso die Lagerung atomarer Abfälle oder die Nutzung transnationaler Flüsse (Schrickel, 2017; Hutter, 2018). Stärker als in der ursprünglichen Systemanalyse, wie sie an der RAND Corporation entwickelt wurde (Hounshell, 2000; Jardini, 2000), legte man bei IIASA Wert auf eine Berücksichtigung systemtheoretischer Perspektiven.

IIASA war und ist formal keine internationale Organisation, sondern eine Nichtregierungsorganisation, dessen Träger:innen (oft staatliche) wissenschaftliche Vereinigungen sind und nicht die Staaten selbst. Einer der Gründe für diese Konstruktion bestand darin, dass die sowjetische Seite auf einer Aufnahme der DDR bestand, deren staatliche Anerkennung durch die westlichen Staaten allerdings während eines Großteils der IIASA-Vorverhandlungen noch nicht im Raum stand. Die *Governance*-Struktur des Instituts bestand einerseits aus einem Rat, als dessen Teilnehmer sogenannte Nationale Mitgliedsorganisationen (NMO) angehörten und als dessen Vorsitzender Dzhermen Gvishiani (1928–2003) fungierte – die zentrale Figur auf sowjetischer Seite, die als Experte für westliche Managementtheorien und Schwiegersohn von Premierminister Kosygin über das nötige fachliche Wissen und kulturelles Kapital verfügte. Die NMO waren wissenschaftliche Organisationen, häufig die jeweiligen nationalen Akademien der

Wissenschaften, manchmal auch eigens geschaffene Einrichtungen. Die Aufgabe des Rats war es, Verbindlichkeit seitens der finanzierenden Staaten und eine adäquate Verteilung der Ressourcen auf die jeweiligen Länder auch hinsichtlich der konkreten Forschungsprojekte sicherzustellen. Demgegenüber stand der Direktor – in der Regel ein Amerikaner –, der für die Geschäftsführung zuständig war. Die *Finanzierung* wurde zu jeweils einem Drittel von den USA und der Sowjetunion übernommen; das dritte Drittel wurde zwischen den übrigen Mitgliedsländern aufgeteilt. Dieser Schlüssel sollte sich ungefähr personell in den Wissenschaftlern vor Ort abbilden, wenngleich sich de facto ein Überhang zugunsten westlicher Wissenschaftler:innen einstellte. So lange detaillierte Aufzeichnungen über die Zusammensetzung der Forscher:innen veröffentlicht wurden (1973–1981), lag die Zahl der Wissenschaftler:innen aus den Warschauer Pakt-Staaten bei rund 30 %, während westliche Staaten (NATO + neutrale europäische Länder) 57 % der Forscher:innen stellten; der Rest entfällt auf verschiedene Länder Asiens (v. a. Japan) und Lateinamerikas, die gelegentlich auch aus Nichtmitgliedsländern stammten.⁶ Die disziplinäre Zusammensetzung der Wissenschaftler:innen zeigt eine deutliche Dominanz einer mathematisch orientierten Ökonomik in verschiedenen Spielarten, ein solides Kontingent an Naturwissenschaftler:innen und Ökolog:innen, sowie eine kleinere aber stabile Präsenz an Sozialwissenschaftler:innen, worunter vorwiegend Soziolog:innen und Sozialanthropolog:innen gezählt wurden (s. detailliert Duller, 2016, S. 182).

Obwohl IIASA nicht zuletzt aufgrund der einmaligen Möglichkeit, in Zusammenarbeit mit Kolleg:innen von der anderen Seite des Eisernen Vorhangs zu treten, eine spezielle Attraktivität besaß, war man sich des Problems bewusst, dass die Qualität des Instituts vor allem von seiner Fähigkeit abhing, erstklassige Forscher:innen von den führenden Universitäten der Welt wenigstens für kürzere Zeit anzulocken, ohne deren wissenschaftliches Fortkommen zu behindern. So kam es, dass IIASA einerseits als Gasteinrichtung für Forschungsaufenthalte von einigen Monaten bis zu wenigen Jahren infrage kam, es daneben aber auch eine nicht geringe Zahl an Forscher:innen gab, die ganze Karrieren an diesem Ort verbrachten und so zu einem spezifischen Forschungsstil beitrugen, der stark von der internationalen und interdisziplinären Atmosphäre am IIASA geprägt war. Vernetzungen mit lokalen Forscher:innen und mit Einrichtungen in den verschiedenen Teilnehmerländern herzustellen, gehörte zu den expliziten Aufgaben jedes Forschungsprojekts, wodurch schnell erhebliche Netzwerkeffekte eintraten.

⁶ Zahlen stammen aus den veröffentlichten IIASA Annual Reports 1979, 1980, 1981 – eigene Berechnungen (International Institute for Applied Systems Analysis 1980; 1981; 1982).

5 Ideengeschichte der internationalen angewandten Systemanalyse

Der Nachdruck, mit dem wissenschaftliche Forschung am IIASA nicht nur in den Dienst der diplomatischen Verständigung zwischen den zwei politischen Blöcken gestellt wurde, sondern auch direkt zur Lösung der vordringlichsten globalen Probleme der hochindustrialisierten Moderne beitragen sollte, hatte unbeabsichtigte Folgen. Er forcierte nämlich ein reflexives Nachdenken über das Wesen von Wissenschaft. Dies erfolgte über mehrere, begünstigende Mechanismen – Irritationen, wie wir argumentieren –, von denen wir im Folgenden drei näher beschreiben wollen. Zum Einen gab es die klare Regel, dass Forschungsprojekte am IIASA grundsätzlich in Teams zu bearbeiten waren, in denen Forscher:innen aus Ost und West vertreten waren. Die Arbeitssprache bei IIASA war Englisch. Gepaart mit dem Umstand, dass diese Teams in der Regel interdisziplinär besetzt waren, schuf das systematische Situationen, wo der Erfolg des jeweiligen Projekts davon abhing, dass man ein gemeinsames Verständnis entwickelte. Wenn eine bestimmte Wissenskultur dominierte, war das potenziell riskant für das Gesamtprojekt. Das betraf sowohl disziplinäre wie auch politische Elemente der involvierten Wissenskulturen. Die politisch-motivierte Forderung nach Zusammenarbeit zwischen Ost und West und zwischen verschiedenen Disziplinen führte zur systematischen Irritation angelernter Selbstverständlichkeiten und förderte somit eine reflexive Haltung gegenüber dem eigenen wissenschaftlichen Tun.

Dies wurde verstärkt durch eine weitere, anders gelagerte Irritation, die sich aus dem Adjektiv „angewandt“ und den damit verbundenen Erwartungen ergibt. Am IIASA bedeutete angewandte Forschung in vielen Fällen Umsetzung vor Ort, und dies führte nicht selten zu Situationen, in denen *local knowledge* eine besondere Rolle zuzuschreiben war. Mit diesem Begriff wurde dem Umstand Rechnung getragen, dass die Menschen, die in den beforschten Regionen lebten, einen reichen Schatz an Erfahrungswissen über die beforschten (Natur-) Phänomene aufgebaut hatten. Freilich lag dieser nicht in den Standardformaten wissenschaftlicher Erkenntnis vor, sondern musste vielmehr im Zuge der Forschungen erschlossen und aufbereitet werden. Diese für den Erfolg der angewandten Projekte oft entscheidende Form von nicht-wissenschaftlichem Wissen aus Erfahrung in die gewohnten Forschungsverfahren zu integrieren – und zwar als Wissen, nicht nur als Meinungen –, stellte die IIASA-Forscher:innen oft vor konzeptuelle und methodologische Probleme, für die ihre Lehrbücher keine einfachen Lösungen bereit stellten.

Eine dritte, aus dem Organisationsziel resultierende Irritation ergibt sich aus dem Spannungsfeld, das sich zwischen den Polen Systemkomplexität und existenzieller Dringlichkeit entfaltet. Forschungsprojekte am IIASA waren angehalten, politische Lösungswege für globale Probleme in einem systemischen Ansatz zu beschreiben. Diese globalen Probleme waren oftmals von großer Dringlichkeit – man denke nur an die aktuelle Klimadebatte oder die Debatte um den Sauren Regen in den 1980er Jahren, in der das IIASA eine bedeutsame Rolle spielte (vgl. Rindzevičiūtė, 2016, Kap. 7). Nun waren aber die involvierten Systeme viel zu komplex, um rasch und vollständig beschrieben werden zu können. Die Forscher:innen befanden sich daher in einem Dilemma, das einer von uns kürzlich als „die Dialektik von Sorgfalt und Sorge“ bezeichnet hat (Dayé, 2023). Eine sorgfältige Beschreibung und Analyse des Systems erforderte Zeit – Zeit, die sich die Forscher:innen in Situationen globaler existenzieller Bedrohungen nur bedingt zugestehen konnten.

Allmählich wurde aus diesen Irritationen innovative Reflexion, und das IIASA wurde zu einem Ort, an dem die in den 1980er Jahren immer stärker aufkommende Wissenschaftsforschung bzw. Science and Technology Studies (STS) einen fruchtbaren Boden fand. Die Abteilung, an der diese metatheoretische Diskussion vorwiegend geführt wurde, war die für Methodologie zuständige Forschungsabteilung namens Systems and Decision Science Area (SDS). Nachdem diese anfänglich von namhaften Mathematikern geführte Abteilung 1979 vom polnischen Kybernetiker Andrzej Wierzbicki⁷ übernommen wurde, entwickelte sich hier ein äußerst fruchtbringender Dialog zwischen mathematischen, sozialwissenschaftlichen und später auch philosophischen Sichtweisen, der spätere Debatten in der Wissenschaftsforschung bzw. der Analyse von Wissenskulturen prägen sollte. Die Bedeutung von *local knowledge* stand im Mittelpunkt des Schaffens des britischen Anthropologen Michael Thompson, der 1980 ans IIASA kam und sich schnell in einem intensiven und nicht friktionsfreien Austausch mit Vertretern des mathematisch orientierten Mainstreams der Systemanalyse befand. Gestützt auf die Arbeiten der Kulturanthropologin Mary Douglas und auf seine eigenen Analysen von Wissenskulturen (Thompson, 1984), synthetisierte und erweiterte Thompson diese theoretischen Ansätze zum Konzept der „plural rationalities“ (Thompson, 1991), dem es um die gedeihliche Zusammenführung

⁷ Wierzbicki erhielt seine akademische Ausbildung in „automatic control“ und mathematischem Programmieren und Optimierung. Zum Zeitpunkt seiner Berufung als Chairman der SDS-Abteilung war er Dekan an der Fakultät für Electronic Engineering an der Technischen Universität Warschau. Ob er sich mit dem Begriff Kybernetiker identifizieren würde, ist unklar.

unterschiedlicher Arten von Wissen und Denkansätzen geht. Besonders bemerkenswert ist, dass es in der SDS-Gruppe Anfang der 1980er Jahre tatsächlich gelang, die genuin sozialwissenschaftlichen Ideen von Personen wie Thompson in das naturwissenschaftlich-mathematische Denken in Modellen seitens der Systemanalytiker:innen und Kybernetiker:innen zu integrieren. Dazu bedurfte es persönlicher und intellektueller Begabungen von Wissenschaftler:innen unterschiedlicher Herkunft – neben Thompson und Wierzbicki wäre etwa noch der sowjetische Mathematiker Yuri Ermoliev zu nennen –, ebenso wie der institutionellen Umgebung, die das IIASA bot. Als einen spezifischen Anreiz zu diesen Ideen nannte Wierzbicki die Erfahrung der Zusammenarbeit mit einigen der namhaftesten Ökonom:innen der Welt und die sich bei ihm durchsetzende Einsicht, dass auch deren Denken auf Annahmen beruhte, die sie selbst keiner Prüfung unterzogen.⁸ Einen Einblick in die stets fragile, aber manchmal gelingende Integration bietet das von Thompson, Wierzbicki und dem Wirtschaftsinformatiker Manfred Grauer organisierte, mehrtägige IIASA-Symposium zu „plural rationality“ dessen stark spiel- bzw. entscheidungstheoretische Vorträge in einem Proceedingsband veröffentlicht wurden (Grauer et al., 1985). Wierzbicki setzte diese Arbeit später u. a. in Japan fort, wo er zentrale philosophische Einsichten über die Grenzen der Rationalität in mathematische Modelle von Entscheidungsfindung und eine naturalistische Theorie der Intuition überführte.

Zu erwähnen ist außerdem die Arbeit des Wissenschaftssoziologen Brian Wynne, der 1983 auf Einladung von Thompson zur SDS stieß, um ein Projekt zur Risikoabschätzung bei Management von Sondermüll in verschiedenen Ländern zu leiten (Wynne, 1987). Obwohl für ein anderes Projekt eingestellt, befand sich Wynne kurz nach seinem Antritt inmitten einer zugleich wissenschaftstheoretisch wie wissenschaftspolitisch heftig geführten Debatte über die methodologische Stichhaltigkeit der einflussreichen Energiemodelle, die am IIASA unter Führung des deutschen Physikers Wolf Häfele durchgeführt wurden. Zusammen mit Thompson und dem amerikanischen Mathematiker Bill Keepin verbrachte Wynne die Nächte damit, eine wissenschaftssoziologisch informierte Kritik der IIASA-Energiestudien zu verfassen (Keepin, 1984; Keepin & Wynne, 1985; Thompson, 1984; Wynne, 1984). Diese nestbeschränkter Freizeitaktivitäten kosteten den Beteiligten zwar fast den Job,⁹ verschafften ihnen letztlich aber viel wissenschaftliches Ansehen innerhalb und außerhalb des IIASA. Wynne bezeichnete diese Arbeit am IIASA als für seine wissenschaftssoziologische Entwicklung entscheidenden Schritt. Wynnes späterer und deutlich bekannterer

⁸ Interview Duller mit Wierzbicki am 5.7.2016 in Warschau.

⁹ Interview Duller mit Wynne am 15.1.2015 in Wien.

Aufsatz „May the sheep safely graze? A reflexive view of the expert lay knowledge divide“ (Wynne, 1996a; siehe auch Wynne, 1996b) baut, auch wenn er auf einer anderen Fallstudie basiert, auch auf seinen Erfahrungen am IASA auf, wenn er die Schwierigkeiten beschreibt, die sich bei der Integration bzw. Berücksichtigung nicht-wissenschaftlichen Wissens in wissenschaftlich-rationalen Entscheidungsprozessen auftun.

Die erwähnte Dialektik von Sorgfalt und Sorge schließlich wurde zum Ausgangspunkt für eine der wohl umfassendsten Versuche in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, dem Betreiben von Wissenschaft im Angesicht existenzieller Krisen ein philosophisches Fundament zu verleihen: dem Programm der Post-Normal Science, entwickelt von Silvio Funtowicz und Jerome Ravetz für Situationen „where facts are uncertain, values in dispute, stakes high and decisions urgent.“ (Funtowicz & Ravetz, 1993, S. 744). Post-normale Wissenschaft kann sich nicht mehr auf die Position einer Werturteilsfreiheit à la Max Weber zurückziehen, weil die maßgeblich von ihr mitverursachten Zivilisationsprobleme nach einer Lösung rufen. Allzu oft stünden Neutralität und Akribie einem lösungsorientierten Arbeiten entgegen; erstere sei angesichts der Mitverantwortlichkeit von Wissenschaft obsolet, wenn nicht gar verwerflich, und letztere verlange nach einer Zeitökonomie, die angesichts der Dringlichkeit der Probleme fahrlässig erscheint. Unter diesen Voraussetzungen erfordere Wissenschaft, neben dem Streben nach Objektivität und Relevanz, auch „the management of irreducible uncertainties in knowledge and ethics, and the recognition of different legitimate perspectives and ways of knowing.“ (Funtowicz & Ravetz, 1993, S. 754).

Nun muss gleich betont werden: Weder Funtowicz noch Ravetz waren formal als Mitarbeiter am IASA. Und dennoch gab es unzählige Überschneidungspunkte. So war Jerome Ravetz Referent bei einem vom IASA in Moskau organisierten Workshop, in dessen Rahmen internationale Experten die IASA-Forschungen zum Sauren Regen schilderten und Lösungsansätze diskutierten (Rindzevičiūtė, 2016, S. 200). Ravetz erinnert sich an dieses und andere Treffen zu jener Zeit: „There was the customary spectrum of views, and at that time it is quite possible that the adherents to probabilistic risk analysis were radical in relation to a deterministic orthodoxy“.¹⁰

Ein weiteres Beispiel für die vielen Berührungspunkte sind die Häufigkeit, in denen das IASA in den Schriften von Funtowicz und Ravetz auftaucht, und der Stellenwert, der der Organisation dabei zugemessen wird. So wird etwa an zentraler Stelle der Einleitung zu ihrem Buch *Uncertainty and Quality in Science*

¹⁰ Jerome Ravetz, persönliche Kommunikation an Christian Dayé, 12. Dezember 2017.

for Policy eine Episode rund um das IIASA erwähnt als sinnbildlich für die Paradoxien, mit der sich wissenschaftliche Politikberatung in Situationen der Unsicherheit konfrontiert sieht. „In such a case any definite advice is liable to go wrong: a prediction of danger will appear alarmist (as ‚Cassandra‘) if nothing happens in the short run; while a reassurance can be condemned (as ‚Pangloss‘) if it retrospectively turns out to be incorrect” (Funtowicz & Ravetz, 1990, S. 12). Die Probleme, mit denen sich Forscher:innen am IIASA konfrontiert sahen, waren den beiden bewusst, und sie nahmen sie als repräsentativ für jene Probleme, die ihre epistemologischen Überlegungen zur post-normalen Wissenschaft zu lösen versprach.

Dass ihr Programm dieses Versprechen zumindest für manche einlöste, lässt sich wiederum an der Häufigkeit ablesen, in denen Werke der beiden Autoren in Schriften von IIASA Wissenschaftler:innen zitiert werden.¹¹ Hier fand deren Ansicht, dass die Erforschung globaler Probleme angesichts deren Dringlichkeit entscheidungsrelevant sein müsse und dass die traditionellen Vorstellungen von Wissenschaft diesem Anspruch nicht gewachsen seien, breite Zustimmung. Das von Funtowicz und Ravetz vorgeschlagene Konzept post-normaler Wissenschaft hält hierfür einiges an innovativen Ansätzen bereit, auf die sich die IIASA Forscher:innen auch gerne beriefen.

6 Schluss

Das IIASA wurde aus dem Geiste der Kulturdiplomatie gegründet und war in den Jahren vor und nach seiner Gründung in nicht geringem Ausmaß damit beschäftigt, sich ein diesem Auftrag entsprechendes wissenschaftliches Programm zu geben. Sobald das geschafft war, traten Probleme und Irritationen zutage, die ihren Ursprung im Zusammentreffen verschiedener Wissenskulturen hatten. Da waren zunächst die Spannungen zwischen den zwei „Lagern“ sowie den verschiedenen Disziplinen (für eine informative Analyse dieser Spannungen, s. Hutter, 2018). Darüber hinaus aber traten dann bald weitere Irritationen auf, die eine grundlegendere Reflexion und Kritik hergebrachter wissenschaftstheoretischer Prinzipien inspirierten – eine Reflexion, die teils direkt am IIASA, teils aber

¹¹ Eine Suche im PURE-Katalog des IIASA (<https://pure.iiasa.ac.at/cgi/search/advanced>) ergab bei der Eingabe von [any of] „Funtowicz Ravetz“ im Feld „Documents“ 69 Treffer (Stand 18. Jänner 2023), deren Veröffentlichungszeitpunkte sich vom Jahr 1977 bis ins Jahr 2023 erstrecken. Darunter befinden sich Texte von Brian Wynne ebenso wie Berichte der Water Futures and Solutions (WFaS) Initiative, die 2013 unter der Schirmherrschaft von Organisationen wie der UNESCO und dem World Water Council ins Leben gerufen wurde.

über etwas verschlungener Wege zu jenen konzeptuellen und programmatischen Innovationen führte, die weite Teile der wissenschaftstheoretischen Debatten des ausgehenden 20. Jahrhunderts prägten.

Klar ist: viele dieser konzeptuellen und programmatischen Ausrichtungen lagen in der Luft, und dem IIASA kommt nicht eine kausale Kraft im strengen Sinne eines *sine qua non* zu. Was wir aber doch zeigen, ist, dass das IIASA ein förderlicher Ort für derartige wissenschaftstheoretische bzw. -analytische Innovationen war – kein *causal factor*, aber, wenn man so will, ein *enabling factor* (Abend, 2022) für die Entwicklung einer Epistemologie, die den Irritationen von Interdisziplinarität, Internationalität und Systemkomplexität standhält.

Literatur

- Abend, G. (2022). Making things possible. *Sociological Methods & Research*, 51, 68–107.
- Bergahn, V. R. (2001). *America and the intellectual cold wars in Europe: Shepard stone between philanthropy, academy, and diplomacy*. Princeton University Press.
- Bloomfield, B. P. (1986). *Modelling the world: The social constructions of systems analysis*. Blackwell.
- Boncourt, T. (2015). The transnational circulation of scientific ideas: Importing behavioralism in European political science (1950–1970). *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 51, 195–215.
- David-Fox, M. (2011). *Showcasing the great experiment: Cultural diplomacy and western visitors to the Soviet Union, 1921–1941*. Oxford University Press.
- Dayé, C. (2023). Die Erschließung der Zukunft: Unsicherheit als Motor der Sozialwissenschaften. In N. Holzhauser, S. Moebius, & A. Ploder (Hrsg.), *Soziologie und Krise: Gesellschaftliche Spannungen als Motor der Geschichte der Soziologie*. Springer VS.
- Duller, M. (2015). Area studies, history of. In J. D. Wright (Hrsg.), *International encyclopedia of the social & Behavioral Sciences* (2. Aufl., S. 949–954). Elsevier.
- Duller, M. (2016). Internationalization of cold war systems analysis: RAND, IIASA, and the Institutional reasons for methodological change. *History of the Human Sciences*, 29, 172–190.
- Duller, M. (2020). The anti-Communist politics of East-West scholar exchanges in the Cold War. In W. Zacharasiewicz & S. Beer (Hrsg.), *Cultural politics and propaganda: Mediated narratives and images in Austrian-American relations* (S. 327–345). Austrian Academy of Sciences Press.
- Düppe, T. (2021). How western science corrupts class consciousness: East Germany's presence at IIASA. *Isis*, 112, 737–759.
- Engerman, D. C. (2009). *Know your enemy: The rise and fall of America's Soviet experts*. Oxford University Press.
- Feichtinger, J., Geiger, K., & Mattes, J. (2022). Neue Wege der ÖAW im Kalten Krieg. In J. Feichtinger, B. Mazohl, & P. Aigner (Hrsg.), *Die Österreichische Akademie der*

- Wissenschaften, 1847–2022: Eine neue Akademiegeschichte (S. 319–364). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Funtowicz, S. O., & Ravetz, J. R. (1990). *Uncertainty and quality in science for policy*.
- Funtowicz, S. O., & Ravetz, J. R. (1993). Science for the post-normal age. *Futures*, 25, 739–755.
- Gemelli, G. (2001a). *American foundations and large-scale research: Construction and transfer of knowledge*. Cooperatica Libraria Universitaria Editrice Bologna (CLUEB).
- Gemelli, G. (2001b). Building bridges in science and society during the Cold War: The origins of the International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). In G. Gemelli (Hrsg.), *American foundations and large-scale research: Construction and transfer of knowledge* (S. 159–198). Cooperatica Libraria Universitaria Editrice Bologna (CLUEB).
- Gerovitch, S. (2004). *From newspeak to cyberspeak: A history of soviet cybernetics*. MIT Press.
- Gerovitch, S. (2009). Die Beherrschung der Welt: Die Kybernetik im Kalten Krieg. *Osteuropa*, 59, 43–56.
- Grauer, M., Thompson, M., & Wierzbicki, A. P. (Hrsg.). (1985). *Plural rationality and interactive decision processes. Proceedings of an IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis) summer study on plural rationality and interactive decision processes Held at Sopron, Hungary, August 16–26, 1984*. Springer.
- Greiner, B., Müller, T. B., & Weber, C. (Hrsg.). (2011). *Macht und Geist im Kalten Krieg*. Hamburger Edition.
- Guilhot, N. (Hrsg.) (2011). *The invention of international relations theory: Realism, the Rockefeller Foundation, and the 1954 Conference on Theory*. Columbia University Press.
- Gunnell, J. G. (2013). The reconstitution of political theory: David Easton, behavioralism, and the long road to system. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 49, 190–210.
- Gvishiani, D. (1962). *Sotsiologiya bisnesa: Kriticheskiy ocherk amerikanskoy teorii menedzhmenta [Sociology of Business: A Critical Comment on American Management Theory]*. Sotsiekgiz.
- Hauptmann, E. (2012). The ford foundation and the rise of behavioralism in political science. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 48, 154–173.
- Hordijk, L. (2007). The art and craft of systems analysis. *Options*, 14–15.
- Hounshell, D. A. (2000). The medium is the message, or how context matters: The RAND corporation builds an economics of innovation, 1946–1962. In A. C. Hughes & T. P. Hughes (Hrsg.), *Systems, experts, and computers: The systems approach in management and engineering, World War II and after* (S. 255–310). MIT Press.
- Hutter, M. (2018). Ecosystems research and policy planning: Revisiting the Budworm Project (1972–1980) at the IIASA. In M. Christian, S. Kott, & O. Matejka (Hrsg.), *Planning in Cold War Europe* (S. 261–284). De Gruyter.
- International Institute for Applied Systems Analysis. (1980). *Annual Report 1979*. International Institute for Applied Systems Analysis.
- International Institute for Applied Systems Analysis. (1981). *Annual Report 1980*. International Institute for Applied Systems Analysis.
- International Institute for Applied Systems Analysis. (1982). *Annual Report 1981*. International Institute for Applied Systems Analysis.

- Jardini, D. R. (2000). Out of the blue yonder: The transfer of systems thinking from the pentagon to the Great Society, 1961–1965. In A. C. Hughes & T. P. Hughes (Hrsg.), *Systems, experts, and computers: The systems approach in management and engineering, World War II and after* (S. 311–357). MIT Press.
- Jong, W. P. T. (2020). Cold war social science in action. The Ford Foundation and liberal adult education in the United States (1945–60). *Cold War History*, 20, 399–418.
- Keepin, B. (1984). A technical appraisal of the IIASA energy scenarios. *Policy Sciences*, 17(3), 199–276.
- Keepin, B., & Wynne, B. (1985). Global Energy Study. *Science*, 227(4689), 838.
- Krige, J. (2006). *American hegemony and the postwar reconstruction of science in Europe*. MIT Press.
- Kunkel, S. (2021). Science diplomacy in the Twentieth Century: Introduction. *Journal of Contemporary History*, 56, 473–484.
- Levien, R. E. (2000). RAND, IIASA, and the conduct of systems analysis. In A. C. Hughes & T. P. Hughes (Hrsg.), *Systems, experts, and computers: The systems approach in management and engineering, World War II and after* (S. 433–461). MIT Press.
- Light, J. S. (2003). *From warfare to welfare. Defense intellectuals and urban problems in Cold War America*. The Johns Hopkins University Press.
- Luke, C., & Kersel, M. (2012). *US cultural diplomacy and archaeology: Soft power, hard heritage*. Routledge.
- Maron, M. E., & Levien, R. (1964). *Cybernetics and its development in the soviet union*. The RAND Corporation.
- McDonald, A. (1998). Scientific cooperation as a bridge across the cold war divide: The case of the International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). *Annals of the New York Academy of Sciences*, 866, 55–83.
- Parmar, I. (2002). American foundations and the development of international knowledge networks. *Global Networks*, 2, 13–30.
- Parmar, I. (2015). *Foundations of the american century: The Ford, Carnegie, and Rockefeller foundations in the rise of American power*. Columbia University Press.
- Pooley, J. D. (2016). A “Not Particularly Felicitous” phrase: A history of the “Behavioral Sciences” label. *Serendipities - Journal for the Sociology and History of the Social Sciences*, 1, 38–81.
- Raiffa, H. (2011). *Memoir: Analytical roots of a decision scientist*. Createspace.
- Rindzevičiūtė, E. (2016). *The power of systems: How policy sciences opened up the cold war world*. Cornell University Press.
- Riska-Campbell, L. (2011). *Bridging east and west: The establishment of the International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) in the United States Foreign Policy of Bridge Building, 1964–1972*. Finnish Society of Science and Letters.
- Saunders, F. S. (2013). *The cultural cold war: The CIA and the World of Arts and Letters*. New Press.
- Schrickel, I. (2017). Control versus complexity: Approaches to the Carbon Dioxide Problem at IIASA. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, 40, 140–159.
- Schrickel, I. (2018). International Institute for applied systems analysis. In F. Reichherzer, E. Droit, & J. Hansen (Hrsg.), *Den Kalten Krieg vermessen: Über Reichweite und Alternativen einer binären Ordnungsvorstellung, 199–214*. De Gruyter Oldenbourg.

- Solovey, M. (2013). *Shaky foundations: The politics-patronage-social science nexus in Cold War America*. Rutgers University Press.
- Solovey, M., & Cravens, H. (Hrsg.). (2012). *Cold war social science: Knowledge production, liberal democracy, and human nature*. Palgrave Macmillan.
- Solovey, M., & Dayé, C. (2021). *Cold war social science: Transnational entanglements*. Palgrave Macmillan.
- Thompson, M. (1984). Among the energy tribes: A cultural framework for the analysis and design of energy policy. *Policy Sciences*, 17, 321–339.
- Thompson, M. (1991). Plural rationalities: The rudiments of a practical science of the inchoate. In J. A. Hansen (Hrsg.), *Environmental Concerns: An Inter-disciplinary Exercise* (S. 243–256). Springer.
- Turchetti, S. (2020). The (Science Diplomacy) Origins of the Cold War. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 50, 411–432.
- Turchetti, S. (2021). Trading global catastrophes: NATO's science diplomacy and nuclear winter. *Journal of Contemporary History*, 56, 543–562.
- Wolfe, A. J. (2018). *Freedom's laboratory: The cold war struggle for the soul of science*. Johns Hopkins University Press.
- Wynne, B. (1984). The institutional context of science, models, and policy: The IASA Energy Study. *Policy Sciences*, 17(3), 277–320.
- Wynne, B. (1987). *Risk management and hazardous waste: Implementation and the dialectics of credibility*. Springer.
- Wynne, B. (1996a). May the sheep safely graze: A reflexive view of the lay-expert knowledge Divide. In S. M. Lash, B. Szerszynski, & B. Wynne (Hrsg.), *Risk, environment and modernity: Towards a new ecology*. SAGE Publications.
- Wynne, B. (1996b). Misunderstood misunderstandings: Social identities and public uptake of science. In A. Irwin & B. Wynne (Hrsg.), *Misunderstanding science? The public reconstruction of science and technology* (S. 19–46). Cambridge University Press.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Das Modell „Akademie der Wissenschaften“



The Showcase of Czechoslovak Science: The Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the Czechoslovak Academy of Science

Martin Franc

Abstract

One of the most successful institutes of the Czechoslovak Academy of Sciences was the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, which formed part of the Academy from the very beginning. Its origins date back to World War II. After the closure of the Czech universities in November 1939 the lecturers and students had to look for other opportunities. Some found refuge in industrial research and development, which later significantly influenced their academic work methods. This is especially true of the group of academicians around the future founder of the Institute, František Šorm, then working in the Association for Chemical and Foundry Production. The method was based on large teams focusing their research on a specific topic, anticipating its practical use in a particular time frame. Even though the Institute had been focused on basic research, they applied this as the principal concept in their academic work there, too. After the war, F. Šorm's career progressed rapidly, especially after he joined the Communist Party of Czechoslovakia. The university environment was not suited to his working methods, and he therefore went into non-university research, an area that saw dynamic development back then, and he also brought his colleagues along with him. In the early 1950s, he was involved in the preparations for the establishment of the Czechoslovak Academy of Sciences, in which he incorporated his Institute. He became the

M. Franc (✉)

Masaryk Institute and Archives, Czech Academy of Sciences, Praha, Czech Republic
E-Mail: franc@mua.cas.cz

© Der/die Autor(en) 2024

R. Pichler und T. Heinze (Hrsg.), *Organisationsformen der Erkenntnisgewinnung*,
Organization & Public Management,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-44331-3_16

first general secretary of the new institution, later its deputy chairman and in 1962–1969 he served as its chairman, a position that enabled him to advocate the aforementioned working methods as the basic model of academic work. He also continued in his political career, which he used to support his efforts to make the Institute a globally respected centre of chemical research, a goal which, however, was beyond the capacity of the Czechoslovak economy. František Šorm acted like a great man of science wielding considerable power, but that changed substantially after the August 1968 occupation of Czechoslovakia. He was stripped of all his offices, but his colleagues from the occupation era led the Institute until 1986, guaranteeing the continuation of his scientific methods.

1 Introduction – Roots in the Nazi Occupation

Historiography elaborating on the history of the institutes that comprised the Czechoslovak Academy of Sciences (Československá akademie věd, founded in 1952) has so far primarily accentuated the acquisition of Soviet experience or, to a lesser extent, drawn attention to some features indicating continuity with the existing non-university scientific institutions. More recent research, however, has shown that an extraordinarily important role in the formation of some key institutes in the newly established Academy of Sciences was played by the period of the occupation of Czechoslovakia from 1939 to 1945 (Franc, 2013, pp. 9–10; Jareš, 2018, pp. 171–172; Franc, 2019, p. 83–84). It was this era that saw the emergence of academic teams that formed the core of the institutes carrying out basic research which became the principal institutes on which the structure of the Czechoslovak Academy of Sciences was later based. It was also the period in which the key interpersonal relationships were laid out between the most important representatives of the nascent generation of academicians whose influence had a major impact on Czechoslovak science after World War Two. This involved both friendships between individual academicians as well as strong mutual antipathy that obviously also had an impact on the institutional development (for instance, Wagner, 2003, pp. 151–152). This happened despite the fact that from 1939 to 1945 scientific work was considerably limited as a result of the closure of Czech universities by the Nazi occupation government and the overall brutal repression against leading members of the Czech intelligentsia (Jareš 2018; Šimůnek, 2021). The harsh intervention in the conservative elements of the existing academic networks, however, also revealed the potential of new opportunities that certain prominent figures were eventually able to use very well to

their advantage. The loosening of some very rigid hierarchical networks in the academic community facilitated the career of some talented assistants or young associate professors far quicker than could be imagined in ordinary circumstances. The forced departure from the world of academia, moreover, opened up brand new horizons for academicians embarking on their career, and led to reconsideration of the preconceived notions concerning how science and research should work (Franc, 2021). Some academicians who had up to then worked at universities found new jobs as secondary school teachers, while others worked for the surviving research institutions that the Nazis intended to use for war research. However, an important role in the story of the establishment and history of the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the Czechoslovak Academy of Sciences (Ústav organické chemie a biochemie ČSAV) was played by a group of young academicians who, after the closure of the universities, left to find work in industrial research and development.

This was quite common practice in chemistry, and at least two big centres were thus established in which the enormous creative potential of young as well as experienced scientists and of students was concentrated. The first site was in the laboratories of the footwear and rubber plants of the Baťa concern in Zlín where, during World War Two, one of the most important Czech scientists of the latter half of the 20th century, the macromolecular chemist and in 1958–1969 the director of the ČSAV Institute of Macromolecular Chemistry (Ústav makromolekulární chemie ČSAV), Otto Wichterle, worked (Wichterle, 1992). The other was linked to the laboratories of the Association for Chemical and Foundry Production (Spolek pro chemickou a hutní výrobu), a company with a long tradition and strong capital, based in Prague-Vysočany and later in Rybitví, near Pardubice. This other organisation became the place that formed the core of the future Institute of Organic Chemistry and Biochemistry (Ferles, 1998, Lorencová, 2007). It is perhaps worth noting that the technical director of the Association for Chemical and Foundry Production was Viktor Ettl, whose appointment in the early 1930 s was supported by the Czechoslovak state after he had worked in military research for many years. It was he who organised the recruitment of promising academicians and students from the closed universities. The principal academic authority of the whole group was associate professor Rudolf Lukeš, until then employed at the Czech Technical University in Prague, who is seen as the founder of Czech synthetic organic chemistry. Lukeš tutored the young chemistry students, and František Šorm, later the founder and organiser of the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, was his informal assistant. Here, the two academicians also worked, either jointly or individually, on various research tasks for the company's management, and this is where František Šorm was just

beginning to work on one of the key topics of his academic career – plant compounds, especially the so-called sesquiterpenes. The group in the Association for Chemical and Foundry Production was linked with another group around Zora Drápalová, František Šorm's wife. That group worked in the Interpharma company laboratories in Praha-Modřany. The young staff and students of the closed universities not only conducted research and attended seminars headed mainly by František Šorm, but also spent their free time together boating, then an extraordinarily popular sport in Bohemia (Smetana, 1965, pp. 100–105). This was in fact the controlled establishment of a scientific school in which as early as during the Protectorate of Bohemia and Moravia, the core of the staff of the future academic institute was formed, which was to play the key role there until virtually the end of the 1970 s. Just to give a general idea, the group included not only Šorm, but also his two consecutive successors as directors of the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, who managed the institution until the late 1980 s, and also a long-time director of the ČSAV Institute of Theoretical Foundations of Chemical Technology (Ústav teoretických základů chemické techniky ČSAV) that later split from the Institute.

2 Protectorate Industrial Research Methods as a Model for Non-university Research after World War II

Not only was František Šorm able to develop his undeniable organisational skills here; most of all he gained experience with team research, something that would later become the basic method used at the ČSAV institutes in the natural sciences. It was this method that made the academic work of the later institutes different from the existing work at universities. It must also be mentioned that there was quite high overemployment at industrial research institutions during the Nazi occupation because that was where characters such as Viktor Ettl sought to protect young people in particular from the threat of forced labour in the Reich (Lorencová, 2013, pp. 137–142).

It was also an environment with enormous creative potential, mainly consisting of young talents, where pioneering thoughts could be put into practice quite easily. Another positive factor was its focus on specific tasks with clearly defined objectives that went in line with the demands of society. Even though the Czechoslovak Academy of Sciences was later involved in basic research, its most

successful institutes, including the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, profiled themselves primarily as yielding practical results, namely various patents, etc.

3 After the Liberation of Czechoslovakia

Immediately after the liberation of Czechoslovakia, František Šorm's career progressed in leaps and bounds, and within a relatively short period of time he had become the most influential figure not only in the chemical sciences but in Czechoslovakia's entire academic community. The steps in his career were accompanied by institutional transformations of the organisations he managed. The first stage, related to his habilitation as early as in 1945 and his professorship at the University of Chemical Engineering, then part of the Czech Technical University in Prague, took place at the Institute of Organic and Explosive Compounds Technology (Ústav technologie lučebnin organických a výbušných), later renamed to the Institute of Organic Compounds Technology (Ústav technologie látek organických) and, eventually, to the Institute of Organic Technology (Ústav organické technologie), which was also part of the Czech Technical University. This is where he gathered not only his colleagues from the time of Czechoslovakia's occupation but also other new talents, especially Josef Rudinger and Jiří Sichr, who spent the war in exile in Great Britain.

Back in 1945, František Šorm also made a decision that considerably accelerated his staggering career: he joined the Communist Party of Czechoslovakia. One reason for this must have been his marriage to Zora Drápalová, a pre-war supporter of the Communist Party and his closest academic colleague, but this was also a pragmatic step, as he probably came to the conclusion that only the Communist Party with its efforts to achieve centralisation and its intention to concentrate finances would enable him to build up the chemical research institution he envisaged. Šorm's institute, then part of the Czech Technical University, was already different from the existing concept of work in a university institute – it was based on teams working on a specific topic. That, however, was not much in line with the concept of the university as an educational organisation, and František Šorm therefore sought new institutional forms. A similar process also took place in other Eastern Bloc countries, such as Poland and Hungary (Pleskot & Rutkowski, 2012; Biegelbauer, 1997, 2000; Gebert, 2005; Heinecke, 2016).

4 Through the Central Institute of Chemistry to the Czechoslovak Academy of Sciences

As early as in 1946, the government agenda first mentioned the establishment of the Czechoslovak Academy of Sciences as a leading academic institution for Czech and Slovak science, but the form of its establishment and institutional structure long remained unclear. The major changes after World War Two and especially the absolute seizure of political power by the Communist Party in 1948 gave those prominent figures associated with the party's policy a unique opportunity to establish academic institutions that would be based on a brand new concept, provided that they succeeded in gaining political support from the leading domestic officials, and especially from the key Soviet representatives in the relevant academic disciplines, who often had the final say.

In 1950, Šorm's institution was transformed into the Central Institute of Chemistry (Ústřední ústav chemický), one of seven basic research institutes that formed the new academic structure, with the so-called Scientific Research Headquarters (Ústředí vědeckého výzkumu), then part of the Central Planning Office (Ústřední úřad plánovací), being the umbrella institution. Similar institutions were also established in some other Soviet Bloc countries, such as Hungary, to counterbalance the overly conservative and insufficiently loyal university and academic institutions (Biegelbauer, 1997; Biegelbauer, 2000; Gebert, 2005). Those appointed to lead the central Czechoslovak institutes were mostly younger scientists who had still not fully made their way into the academic community's official elite but appeared to offer great promise. The only exception was the director of the Institute of Polarography (Polarografický ústav), Jaroslav Heyrovský, one generation older, later to win the Nobel Prize for Chemistry, who was, however, facing accusations of collaborating with the Nazis during World War Two, and whose return to the academic elite was backed by Soviet academicians who had long been aware of the practical importance of the polarographic method that Heyrovský had invented (Říman & Houdek, 2017, pp. 97–98).

František Šorm and several dozen other natural scientists and doctors spent a few months on an internship in the Soviet Union in the same year, where they were primarily to be duly indoctrinated by the “progressive teachings of Lysenko and Pavlov” (Franc, 2009, 2010). Unlike the other participants, as the documents show, Šorm was by no means captivated by Soviet science as a whole, and even returned earlier than originally planned. Despite this, the internship was of fundamental significance for the further development of research in his institute. There was a relatively rich tradition in organic chemistry in the Czech sciences, but it was only in the Soviet Union that Šorm realised the potential

of biochemistry, and began to introduce it immediately where he worked. The scope of his research varied between organic chemistry and biochemistry, but his wife Zora eventually became the leader of the entire biochemistry section. Her unsuccessful competitor was the young Josef Říman, an academician who much later, from 1985 to 1989, was the chairman of the Czechoslovak Academy of Sciences (Říman & Houdek, 2017, pp. 70–75).

Very early in the 1950 s, preparatory works were launched to establish the Czechoslovak Academy of Sciences as an umbrella institution for scientific institutes and the network of basic research institutes following the Soviet example. Despite his young age (he was only 47 in 1950), František Šorm, a keen party member just like many other leading academicians in his institute, played an active role in the preparatory commissions.

5 Basic Research with Practical Results, Or the Institute as the Showcase of Czechoslovak Science

After the establishment of the Czechoslovak Academy of Sciences, the Central Institute of Chemistry became part of it as the ČSAV Institute of Organic Chemistry (Ústav organické chemie ČSAV) from 1 January 1953, and František Šorm was appointed as the general scientific secretary of the institution as a whole. (Franc and Dvořáčková, 2019) This meant that he actually became the most powerful man in the whole Academy, as both its president Zdeněk Nejedlý (in the first months also Minister of Education) and his first deputy, the physiologist Vilém Laufberger, sought to avoid everyday administrative work, and had no objections to that agenda being passed to the scientific secretary. Moreover, unlike František Šorm, as former representatives of traditional academic societies, their ideas of the new forms of academic institutions and their work were very vague, and they preferred low-staffed institutes concentrated around regular members of the Academy, while František Šorm was also the director of one of the greatest ČSAV institutes with around 100 employees, about a third of which scientists. In the mid-1950 s Šorm actually became one of the most influential figures in science and science policy in Czechoslovakia. In this position he strongly advocated methods of academic work that were based on extraordinarily intense experimentation and teamwork, which made the work at a ČSAV institute different from work at universities. Incidentally, this approach was behind his dismissive stance towards most of the social sciences, where no experiments were

conducted and most of the results were individualised. His emphasis on experimentation led to him requiring that others rigorously keep to their working hours, and the academicians were even supposed to study the specialised literature in their own time.

As mentioned above, František Šorm strove to have research work put to practical use and respect the demands of society, from the time he worked in industrial research. He primarily focused on research into medicaments (and over time, a special ČSAV Institute of Pharmacology [Farmakologický ústav ČSAV] developed from the institute he managed, even though research into medicaments still continued at the original institute), including chemical analogies to various natural substances, which yielded significant practical results. Another important aspect of his research was the structure of proteins. From the late 1950 s, the Institute focused on searching for potential cytostatic drugs, which was then an extraordinarily popular pursuit, even a fad. The activities of the Institute, however, also continued very intensely in other areas of chemical research that could lead to practical applied research, such as artificial textile fibres (this involved the development of cloth for men's suits that would need no ironing).

With research expanding into the field of biochemistry, the transformation of the Central Institute of Chemistry into a ČSAV institute greatly extended its scope of research into an area then somewhat neglected in Czechoslovakia and limited to only a few topics, mainly in the sphere of Czechoslovakia's traditional food industry disciplines: sugar and beer production. The stimulus for this, however, was not prompted by the new organisational format, but came from outside, namely from the Soviet Union as mentioned above, where biochemistry, suitable for applied research results, had already long been thriving. On the contrary, the Institute of Organic Chemistry and, from 1955, the ČSAV Institute of Chemistry (Chemický ústav ČSAV), embarked on a different course from that of the rival Institute of Biology (Biologický ústav). Its activities did not try to cover the entire scope of chemistry; in particular, it refused to involve inorganic chemistry, which was why this discipline was not developed until later, and with considerable difficulty. The field of physical chemistry, on the other hand, was covered from the beginning by the highly specific ČSAV Institute of Polarography.

As with the other big ČSAV institutes, several specialised institutes also split from the Institute of Organic Chemistry to become independent, such as the Institute of Pharmacology; the Institute of Theoretical Foundations of Chemical Technology – actually a chemical engineering institute; the Institute of Macromolecular Chemistry, led by the aforementioned Otto Wichterle; and also the Institute of Experimental Biology and Genetics (Ústav experimentální biologie a genetiky), later the Institute of Molecular Genetics (Ústav molekulární genetiky),

led by Josef Říman (see above). Despite that, the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry remained one of the greatest ČSAV institutes as regards staff numbers (189, of which 79 scientists in 1960).

The size of the teams (often 20–30, sometimes 5–10 persons) allowed many tasks to be resolved in a most extensive manner – by producing a large series of many variants of various compounds, from which the most suitable ones were selected. This was quite distinct, for instance, in the preparation of the so-called analogies to natural medicaments, a direction which as early as in the 1950 s and 1960 s yielded great practical results and proved considerably profitable. It was not exceptional for many new compounds to be produced, before ways were sought to use them. Although this seemed inefficient, it made the institute by far the richest academic institution in the Czech Republic at the end of the 20th century, owing to patents filed by the then director and František Šorm's loyal follower, Antonín Holý, which form the basis for the most widely used AIDS medication today. The initial compounds were in fact the result of constant experimentation, even though it initially lacked any specific direction, and their antiviral effect was discovered more or less accidentally, owing to Holý's collaboration with the Belgian academic Eric de Clercq.

6 The Dream of the Global Centre of Chemical Research vs. Czechoslovak Economic Reality

In my opinion, Šorm's activities in the Communist Party and his unconditional support for the communist policy reflected his conviction that it was a system that provided the best conditions for concentrating all resources on chemical research, something he considered highly desirable. (Nisonen-Trnka, 2012) His main aim was to build up the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry (the name in use from 1962) as one of the world's foremost chemical research centres. To achieve this objective, he made great use of his privileged position in the Academy of Sciences, where he replaced Zdeněk Nejedlý as the chairman in 1962, and in the Communist Party, where he was also a member of the Central Committee for many years and, in the 1960 s, also a member of the Party's highly influential Ideological Commission of the Central Committee. His interests were certainly in line with the extraordinary emphasis placed on chemistry in the countries of the Soviet Bloc, especially during the rule of Nikita Khrushchev, as chemistry was seen as one of the crucial scientific disciplines that would guarantee the continuous improvement of standards of living for the population. At the same time, the emphasis on practical results as presented by Šorm was fully

in accordance with the Communist Party's general requirements for the role of science in society. However, Šorm's method as applied in the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry was extremely time consuming, and could not fit within the required and accurately defined annual research work plans, with clearly predefined objectives and deliverables.

Like other institutes of the Czechoslovak Academy of Sciences, the Institute of Chemistry, or Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, was also financed from the state budget and, especially during the first years of its existence, received generous financial support. It was reduced somewhat later, but his privileged position enabled Šorm to save the Institute from larger cuts in the period that followed, marked by a general effort to achieve savings. However, what František Šorm could not have provided most of all was enough of the "hard" western currency, especially US dollars, needed for the purchase of instruments. The lack of the US dollar was generally one of the biggest weaknesses of the Czechoslovak economy. The Institute was therefore able to purchase some of the necessary instruments only after several years of regularly sending requests for funding. The Institute sometimes resorted to cooperating with other research centres, such as university centres, while in other cases attempts were made to build the unavailable instruments in the Institute's workshops or even the central development workshops of the Academy of Sciences, with a greater or lesser degree of success. Antonín Holý, for instance, mentioned in his unpublished memoirs that the first nuclear magnetic resonance instrument that the Institute began to use as the first in Czechoslovakia was a "home-made instrument, a kind of experimental combat device" (Holý, 2002). Instruments that were eventually purchased or built were often overloaded because they were used not only by the Institute but also by many other research organisations. The Institute was able to receive royalties from its patents in USD, but they were transferred to the state budget. Moreover, the actual amounts were rather low until the 1990s. This was because the Institute, or the Academy of Sciences as a whole, lacked western currency to pay the fees for patent applications, and had no funds at all for the further development, for instance, of medicaments. It was therefore necessary to conclude contracts with foreign (western) partners, something that the Institute was not allowed to do directly. Only specialised privileged enterprises in a specific field of foreign trade were allowed to enter into international contracts. In the case of the Institute, this was usually the state foreign trade enterprise "Polytechna", which focused on mediating technical and often also technological cooperation. More importantly, from 1961 Polytechna had a monopoly on all international patent licences, acquired from the Czechoslovak Chamber of Commerce. In the late 1960 s, the patent section of the Czechoslovak Academy of Sciences tried to

implement an independent policy, and in 1968 the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry also considered hiring an independent officer to handle the patent agenda; however, after the occupation of Czechoslovakia, the need to save as much foreign currency as possible became a major limitation on filing patent applications in western countries.

František Šorm considered international cooperation in science to be hugely important, irrespective of the ongoing Cold War. The involvement of his institute in the Czechoslovak Academy of Sciences played an important role in this respect, as the Academy had long had a real monopoly on the utilisation of international relations in science, while university staff were only rarely allowed to go to western countries or the USA. Šorm, however, strove for absolute equality and mutuality, assuming that US scientists would regularly come for internships and long-term stays at his institute in Prague. He also demanded that his staff publish their outputs solely in *Collection of Czechoslovak Chemical Communications*, a journal published by the Institute, which he intended to make one of the most important, if not *the* most important, periodicals for this field of science. However, by the 1960 s it was absolutely clear that despite all the privileges, the Czechoslovak economy was unable to finance a research institute that would serve as a full-fledged counterpart of the chemical research centres in the US. Paradoxically enough, in the 1960 s the gap between the world's absolute top class centres and the Prague-based ČSAV Institute of Organic Chemistry and Biochemistry rather tended to widen in comparison with the preceding decade, and even the thawing of the atmosphere in society that boosted creativity and brought greater openness to stimuli from abroad did nothing to change this. Even the institutional background of this research centre and its unrivalled position within the Czechoslovak science system proved to be completely unimportant. For chemists who wanted to play an equal role in the international academic community, several months of internship in any West European chemical research centre or, ideally, in the USA, practically became a necessity. On the contrary, Czech institutes at universities and those that were part of the Academy of Sciences did not have much to offer in this respect. One certain exception was perhaps the Institute of Polarography, headed by the aforementioned Nobel Prize laureate Jaroslav Heyrovský, although that was able to benefit from Heyrovský's international renown previously gained between the wars.

7 The Fall of František Šorm's Career after the 1968 Occupation of Czechoslovakia and Its Impact on the Institute

The meteoric career of František Šorm suffered a devastating blow after the occupation of Czechoslovakia by the Soviet army and other Warsaw Pact armies in August 1968. During the reforms that were carried out in Czechoslovakia from the beginning of 1968, František Šorm mostly adopted the stance of a hesitant centrist who sought to maintain his extraordinary powers. At the same time he had to face sharp criticism as a result of his unquestionable loyalty to the communist leadership as well as his often arrogant standpoints, and his position as chairman of the Czechoslovak Academy of Sciences was at risk, even though he enjoyed strong support especially from his own institute (Franc, 2019; Šmidák, 2011). However, after the occupation started, this “great man of science” was personally dismayed as he was allegedly prevented directly by the Soviet soldiers from performing his office in the headquarters of the Czechoslovak Academy of Sciences, eventually joined the opponents of the occupation, and continued to openly maintain this stance after the subsequent political changes. Šorm's forced departure from all his positions obviously had a very adverse effect on the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry (where he stayed on basically as an ordinary member of staff until the late 1970 s); however, his legacy and his working methods remained alive there and, as mentioned earlier, contributed to the new boom of the institution in the 1990 s.

One could perhaps object that the above description of the Institute's history is presented solely as a result of the ideas and efforts of a single man. However, this is exactly what I see as one of the basic formative principles of the ČSAV institutes in the 1950 s and 1960 s: the Communist Party left concrete policy in the individual scientific disciplines to be made by selected loyal scientists who went on to become really powerful men of science, similar to the so-called ‘mandarins of science’ in the German Democratic Republic. They possessed almost unlimited opportunities to shape the institutional landscape in their discipline. In doing so, they also determined the basic directions of research, and influenced the way its results would be applied (Malycha, 2016). Compared to the German Democratic Republic, however, these great men held much less power in their position, for many reasons. Primarily, they were mostly younger-generation scientists who achieved their renown only with the assistance of the Communist Party. Their successes were not as undeniable in international terms as were, for instance, those of Gustav Hertz or Manfred von Ardenne. František Šorm, and his rival Ivan Málek even more, linked their destiny too tightly with the political

sphere, and the quick and disruptive exchange of political elites after the August 1968 occupation of Czechoslovakia with the subsequent so-called normalisation of society could not have left them unscathed. Moreover, they did not expect that the Communist Party would balk at fundamentally disrupting the operation of key academic institutes by dismissing their leaders, and often, as with the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, also their founders and those who laid the basic concepts of the organisation.

8 František Šorm's Legacy and the Way to New Success

But while the ČSAV Institute of Microbiology, for instance, basically never recovered from the political purges of the normalisation period, the ČSAV Institute of Organic Chemistry and Biochemistry somehow preserved Šorm's legacy in the following decades. After all, until 1986 it was managed by Šorm's colleagues who had formed the core of the staff from the very beginning. And in 1994, the directorship was taken up by Antonín Holý, who never held back his admiration for František Šorm, and pro-actively followed up on the working methods of his role model. Hence even in the 21st century, the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, now part of the transformed Czech Academy of Sciences, still reflects the legacy of its founder and continues his lifelong managerial work. To some degree, the Institute also manages to maintain its privileged position, now no longer derived from political power and the relationships that entailed, but based on the commercial success of Antonín Holý, whose research became principal for the most widespread medicaments used to treat AIDS. As Antonín Holý himself put it, his discoveries were the result of exactly those methods established during the era of František Šorm – tireless experimental work that often takes many years or even decades, and the production of a great many new compounds whose potential use is only discovered later. And at the same time, the successes of the close of the 20th century also reflected the traditional efforts to combine basic research and the application results that respond to the demands of society.

References

- Biegelbauer, P. S. (1997). *Hungarian science and technology under the constraints of policy paradigms. A comparative perspective on strategies of a small country in the 20th century.* Universität Wien.

- Biegelbauer, P. S. (2000). *130 years of catching up with the west. A comparative perspective on Hungarian industry, science and technology policy-making since industrialization*. Ashgate.
- Ferles, M. (1998). Kontinuita vědecké práce v organické chemii za druhé světové války [Continuity of Scientific Work in Organic Chemistry during World War Two]. In H. Barvíková (Ed.), *Věda v českých zemích za druhé světové války. Sborník z konference* (S. 21–30). Archiv Akademie věd ČR.
- Franc, M. (2009). *Úderná skupina? Výprava českých lékařů a přírodovědců do SSSR v roce 1950 ve světle dopisů Ivana Málka [The Strike Squad? The Journey of Czech Doctors and Natural Scientists to the Soviet Union in 1950 As Reflected in Ivan Malek's Letters]*. Masarykův ústav a Archiv AV ČR.
- Franc, M. (2010). *Ivan Málek a vědní politika 1952–1989 aneb Jediný opravdový komunista? [Ivan Malek and Science Policy in 1952–1989, or the Only True Communist?]* Masarykův ústav a Archiv AV ČR.
- Franc, M. (2013). *Dějiny Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR [History of the CAS Institute of Organic Chemistry and Biochemistry]*. Masarykův ústav a Archiv AV ČR.
- Franc, M. (2019). The central brain of society? The Czechoslovak academy of sciences and the social changes of the second half of the 1960s. In M. S. Wessel (Ed.), *The Prague spring as a laboratory: Proceedings of the annual conference of Collegium Carolinum* (S. 67–81). Vandenhoeck & Ruprecht.
- Franc, M. (2021). *Habitus českých vědců 1918–1968. Příklad dvou generací [The Habitus of Czech Scientists, 1918–1968. An Example of Two Generations]*. Masarykův ústav a Archiv AV ČR.
- Franc, M., & Dvořáčková, V. (2019). *Dějiny Československé akademie věd I. 1952–1962 [History of the Czechoslovak Academy of Sciences, Vol. I, 1952–1962]*. Academia.
- Gebert, A. (2005). *Die Ungarische Akademie der Wissenschaften im Systemwechsel 1986 bis 1994. Zwischen Tradition und Modernisierung*. Peter Lang.
- Heinecke, S. (2016). The gradual transformation of the Polish public science system. *PLoS ONE*, 11(4), e0153260.
- Holý, A. (2002). Vzpomínání na život v ÚCHABu (1960–2000) [Memories of life in ÚOCHB (1960–2000)], manuscript (deposited in the Archives of the Czech Academy of Sciences, ÚOCHB fund).
- Jareš, J. (2018). *Mezi konkurencí a spoluprací. Univerzita Karlova a Československá akademie věd 1945–1969 [Between Competition and Cooperation. Charles University and the Czechoslovak Academy of Sciences, 1945–1969]*. Karolinum.
- Lorencová, I. (2007). Chemický výzkum ve Spolku pro chemickou a hutní výrobu v 1. polovině 20. století [Chemical Research in the Association for Chemical and Foundry Production in the Early 20th Century]. In I. Lorencová (Ed.), *Dějiny vědy a techniky* (Vol. 15, S. 7–20). Národní technické muzeum.
- Lorencová, I. (2013). *Významné osobnosti české chemie v Archivu Národního technického muzea v Praze [Important Figures in Czech Chemistry in the National Technical Museum Archives in Prague]*. Národní technické muzeum.
- Malycha, A. (2016). *Biowissenschaften/Biomedizin im Spannungsfeld von Wissenschaft und Politik in der DDR in den 1960er und 1970er Jahren*. AVA – Akademische Verlagsanstalt.
- Nisonen-Trnka, R. (2012). *Science with a human face. The activity of the Czechoslovak scientists František Šorm and Otto Wichterle during the Cold War*. University of Tampere.

- Pleskot, P., & Rutkowski, T. P. (2012). *Spletana Akademia. Polska Akademia Nauk w dokumentach władz PRL. Materiały partyjne (1950–1986), tom 2*. IPN.
- Říman, J., & Houdek, F. (2017). *Od pluhu do senátu a zpátky [From The Plough to the Senate and Back]*. Galén.
- Šimůnek, M. (Ed.) (2021). *Science, occupation, war: 1939–1945*. Academia – Ústav pro soudobé dějiny AV ČR.
- Smetana, M. (1965). *Jak se dělá věda [How Science is Done]*. Orbis.
- Šmidák, M. (2011). *Institucionální vývoj Československé akademie věd v letech 1960–1969 očima jednoho z přímých aktérů [Institutional History of the Czechoslovak Academy of Sciences in 1960–1969 As Seen by One of the Direct Participants]*. Masarykův ústav a Archiv AV ČR.
- Wagner, V. (2003). *Symptomy bezmoci. Vzpomínky [Symptoms of Powerlessness. Memoirs]*. Galén.
- Wichterle, O. (1992). *Vzpomínky [Memoirs]*. Evropský kulturní klub.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

