

Unternehmungen großen Stils

Torsten Kahlert

»Unternehmungen großen Stils«

Wissenschaftsorganisation, Objektivität und
Historismus im 19. Jahrhundert

be.bra
wissenschaft verlag

Gedruckt mit freundlicher Unterstützung der Geschwister Boehringer Ingelheim Stiftung für Geisteswissenschaften in Ingelheim am Rhein

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist
ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere
für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Verfilmungen und
die Einspeicherung und Verarbeitung auf DVDs, CD-ROMs, CDs, Videos, in
weiteren elektronischen Systemen sowie für Internet-Plattformen.

© be.bra wissenschaft verlag GmbH
Berlin-Brandenburg, 2017
KulturBrauerei Haus 2
Schönhauser Allee 37, 10435 Berlin
post@bebraverlag.de
Lektorat: Astrid Volpert, Berlin
Umschlag: typegerecht, Berlin
Satz: ZeroSoft
Schrift: Minion Pro 10/13pt
Gedruckt in Deutschland
ISBN 978-3-95410-089-7

www.bebra-wissenschaft.de

Inhalt

| | |
|---|------------|
| EINLEITUNG | 9 |
| Der Bergmann und der »Riesenbau« | 9 |
| Fragen | 10 |
| These | 12 |
| Untersuchungsgegenstand | 15 |
| Von »Projektmacherei« zu projektförmiger Forschung | 17 |
| Forschungsfelder | 21 |
| Begriffsklärungen »Projekt« und »Unternehmung« | 31 |
| Vollständigkeit: eine epistemische Tugend | 40 |
| Aufbau und Vorgehensweise der Studie | 49 |
| | |
| VOM MEISTERSTÜCK ZUR »GROßWISSENSCHAFT« | 53 |
| | |
| Die Entstehung des CIL in drei Akten 1829–1854 | 53 |
| Erster Akt: Planungen und der Entstehungszusammenhang des CIL | 53 |
| Konkurrenz oder Kooperation? Die Pariser Inschriftenprojekte der 1830er- und 1840er-Jahre | 65 |
| Zweiter Akt: Projektmacher | 83 |
| Auf dem »Felsenest« – Bartolomeo Borghesi als wissenschaftlicher Protektor | 90 |
| Dritter Akt: Netzwerke | 95 |
| Projektmacherei? Oder: Mommsen als Unternehmer | 98 |
| Informelle Netzwerke | 110 |
| Umkehrung der Verhandlungssituation | 118 |
| Zwischenfazit | 120 |
| | |
| Daten und Epistemische Praktiken | 121 |
| Was ist eine Inschrift? | 121 |
| Verfahren des Sammelns und Ordners | 129 |
| Autopsie als Evidenzprinzip und Reinigungsverfahren | 136 |
| Close Reading, Copy & Paste | 142 |
| No comments – Zur Bedeutung der Indices | 151 |
| | |
| Arbeitsorganisation des CIL | 154 |
| Die Kommission | 154 |
| Netzwerk, Schule, family firm | 161 |
| Epigraphische Mitarbeiter und Mommsens Schule | 164 |

| | |
|---|------------|
| Marie Mommsen – the »intimate inmate« | 173 |
| Zwischenfazit | 182 |
| EINE STATISTISCHE »UNTERNEHMUNG GROßEN STILS«: DIE »SCHULKINDERUNTERSUCHUNG« | 185 |
| Denn sie wussten nicht, was sie tun? Forschungsstand | 186 |
| Am Körper lesen wir Geschichte – Planungen, Akteure und Verhandlungen um die »Schulkinderuntersuchung« | 195 |
| Die Kontroverse um Quatrefages »La race Prussienne« | 200 |
| On the Fly – Verhandlungen / Anträge / Durchführung | 209 |
| Vom statistischen Ur-Material zu den Karten: Epistemologie und Praktiken | 224 |
| Massendaten und kollaboratives Arbeiten | 224 |
| Daten sind nicht gleich Daten | 226 |
| Vorläufer | 229 |
| Formulare, Typen und Farben | 233 |
| Mapping the Nations Body: Kartogramme | 240 |
| Schulkinderuntersuchungen transnational und kartographische Stile | 257 |
| Zwischenfazit | 268 |
| DIE NORMALISIERUNG DER GROßFORSCHUNG | 275 |
| Die Akademie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts | 275 |
| Acta Borussica | 279 |
| Schmollers Programm | 281 |
| Forschungsstand | 283 |
| Das Programm der jüngeren historischen Schule der Nationalökonomie | 289 |
| Die Acta Borussica als Programmteil | 293 |
| Die Edition | 294 |
| Entstehungszusammenhang und Finanzierung | 295 |
| Projektplan/ Antrag | 301 |

| | |
|--|------------|
| Mitarbeiter und Management der Acta Borussica | 305 |
| Herkunft der Mitarbeiter und Rekrutierungswege | 305 |
| Verbleib der Mitarbeiter | 312 |
| Der Ort der Sammlung | 314 |
| Schmollers Schrank | 315 |
| Zwischenfazit | 319 |
| | |
| ZUSAMMENFASSUNG DER ANALYSEERGEBNISSE | 321 |
| Projektforschung | 322 |
| Entstehungsgeschichten | 323 |
| Programme | 325 |
| Vollständigkeit und Objektivität | 326 |
| Arbeitsteilung und Gemeinschaftsarbeit | 328 |
| Schlussbemerkungen | 329 |
| | |
| ANHANG | 333 |
| Abkürzungen | 333 |
| Abbildungen | 334 |
| Verzeichnis der verwendeten Archive | 336 |
| Literaturverzeichnis | 337 |
| Zitierte Webressourcen | 382 |
| Danksagung | 383 |
| Über den Autor | 384 |

Einleitung

Der Bergmann und der »Riesenbau«

»Du, weißt,« schrieb der Altertumswissenschaftler Theodor Mommsen im Sommer 1858 an seinen ehemaligen Lehrer und Freund Otto Jahn: »ich habe das Bedürfnis von Zeit zu Zeit einmal einen neuen Stollen in den viel zerwühlten Boden zu treiben und ich denke diesmal nicht mit leeren Händen wieder heraufgekommen zu sein – nur pflegt das Publikum dergleichen nicht direkt, sondern erst durch den Kanal der künftigen Marquardte [...] zu sich zu nehmen.«¹ Mommsen war gerade von Breslau nach Berlin berufen worden, hatte die ersten drei Bände seiner berühmten Römischen Geschichte vollendet und sein erstes und umfangreichstes Sammlungsprojekt, das der vollständigen Zusammenstellung aller antiken lateinischen Inschriften, das »Corpus Inscriptionum Latinarum« (CIL), an der Preußischen Akademie der Wissenschaften verankert. Was Mommsen Jahn zu verstehen geben wollte, kann als metaphorische Umschreibung dessen gelesen werden, was wir heute als Grundlagenforschung bezeichnen. Zugleich verweist er auf den Prozess der Weiterverarbeitung des grundlegenden Materials in historiographischen Werken, also darauf, das nicht das von ihm besorgte Material, sondern dessen verarbeitete und in narrative Form gebrachte Versionen rezipiert werden. Im metaphorischen Bild bleibend, präsentiert sich Mommsen als heroischer Bergmann, der Schätze aus der Tiefe holt, gleichsam *data mining in the 19th century*. Wenige Wochen zuvor hatte Mommsen eine ähnliche, aber weniger bildliche Formulierung anlässlich seiner Wahl zum Ordentlichen Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften in seiner Antrittsrede gebraucht, die in der Literatur häufig zitiert worden ist und die als der harte Kern des Programms gelten kann, welches Mommsen für sich und die Akademie vorsah: »Es ist die Grundlegung der historischen Wissenschaft, daß die Archive der Vergangenheit geord-

¹ Lothar Wickert (Hrsg.), Theodor Mommsen – Otto Jahn. Briefwechsel 1842–1868, Frankfurt a. M., 1962, S. 221 (Brief vom 17.7.1858). »Marquardte« deutet auf Joachim Marquardt (1812–1882). Der von Lothar Wickert nicht identifizierte zweite Name in der Auslassung könnte Wilhelm Rein (1809–1865) sein. Beide Verfasser diverser antiquarischer Abhandlungen. Diesen Hinweis verdanke ich Wilfried Nippel. Vom Bergmann sprach Mommsen auch in seiner Rektoratsrede 1874 gleich zu Beginn. Vgl. Ders., Rede beim Antritt des Rektorates 15. Oktober 1874. Über das Geschichtsstudium, in: Reden und Aufsätze, hrsg. von Otto Hirschfeld, 2. unveränd. Aufl., Berlin, 1905, S. 3.

net werden.«² Was Mommsen allerdings an dieser Stelle nicht ausführte, war die Frage, wie er zu seinen neuen Stollen kam, wie er diese in den Boden trieb und was er anschließend mit dem Gefundenen zu machen gedachte. Die Inschriften und der Bau, dessen Grundsteinlegung Mommsen mit dem Beginn des Drucks des ersten Bandes eineinhalb Jahre später ankündigt, war als wissenschaftliche Unternehmung bzw. großangelegtes wissenschaftliches Sammlungs- und Forschungsprojekt schon seit mehreren Jahrzehnten im Gespräch und seit circa zehn Jahren in konkreter Planung. 1854 wurde es nach langer Auseinandersetzung mit erheblichen finanziellen Mitteln aus dem Dispositionsfond des preußischen Königs Friedrich Wilhelm IV. ausgestattet. Entgegen Mommsens Erwartung sollte ihn dieses Projekt gemeinsam mit einer steigenden Anzahl von Mitarbeitern sein Leben lang beschäftigen. Etwa 35 Jahre nach der Drucklegung des ersten Bandes des Inschriftenprojekts stellte er 1895 in der Festrede am jährlich stattfindenden Leibniztag in der Akademie fest: »Die Wissenschaft allerdings schreitet unaufhaltsam und gewaltig vorwärts; aber dem emporsteigenden Riesenbau gegenüber erscheint der einzelne Arbeiter immer kleiner und geringer.«³ Aus dem Bedürfnis, gelegentlich neue Gebiete bergmännisch zu erobern, war ein systematisch und scheinbar selbständig arbeitender Riesenbau, eine Maschinerie oder eben ein »Großbetrieb der Wissenschaft«⁴ geworden. Dessen permanentes Anwachsen und unaufhaltsames Arbeiten hatte die ursprüngliche Neugierde in ein ernüchtertes Erstaunen verwandelt, wobei resignative und desillusionierte Anklänge nicht zu überhören sind.

Fragen

Die Frage nach der Anatomie des »Riesenbaus«, des »Großbetriebs der Wissenschaft« oder wie es anderer Stelle heißt, der »Großwissenschaft«⁵ ist Ausgangspunkt der Arbeit. Im Zentrum der Untersuchung stehen wissenschaftliche Unternehmungen, die mit großem finanziellen und personellen Aufwand massenhaft und auf Vollständigkeit eines gewählten Bereiches abzielend, geplant und umgesetzt wurden. Vorstellungen und Planungen stehen ebenso im Mittelpunkt, wie deren Grenzen und Scheitern. Während der »Riesenbau« eine Ganzheit der verschiedenen Forschungen und wissenschaftlichen Arbeiten mit all seinen Institutionen, Akteuren, Werken und Praktiken imaginiert, bil-

² Theodor Mommsen, Antrittsrede als Mitglied der Akademie, in: Monatsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, (1858), S. 395.

³ Ders., Ansprache am Leibnizschen Gedächtnistage am 4. Juli 1895, in: Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften, (1895), S. 733.

⁴ In dieser Formulierung erstmals bei: Adolf Harnack, Vom Großbetrieb der Wissenschaft, in: Preussische Jahrbücher, 119 (1905) 2, S. 193–201.

⁵ Theodor Mommsen, Antwort an Harnack, 3. Juli 1890, in: Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften, (1890), S. 792.

det das Fundament den Bereich, den wir heute am ehesten als Grundlagenforschung bezeichnen würden.⁶ Im Sinne Mommsens war sie empirische Arbeit, das bergmännische Heraufholen, das kärrnerische Sammeln und Ordnen der »Tatsachen«, von Quellen, Spuren, Dokumenten jeglicher Art. Konkret bedeutete dies im Falle Mommsens, dass alles Material aus Bibliotheken, Archiven und Privatsammlungen zu sichten und zu kontrollieren sei, dass aufgrund des Autopsieprinzips Reisen durch alle Teile des ehemaligen Römischen Reiches unternommen werden mussten – ein imperialer, ein totaler Anspruch. Mommsen verband seine Sammeltätigkeit mit der Erwartung: Wenn einmal alles zusammen und geordnet publiziert sei, könnten und würden Ergebnisse und Synthesen folgen und könne schließlich Geschichte erzählt werden. Das war das Versprechen der Projektmacher, die Wette auf die Zukunft.

Wie wurden die »data mining«-Projekte⁷ legitimiert und argumentativ unterfüttert? Wie wurden diese Massendaten verarbeitenden Großprojekte institutionell verankert?

⁶ Grundlagenforschung ist kein Quellenbegriff des 19. Jahrhunderts. Der Begriff kommt ab etwa 1905 in Umlauf. Verwendung fand er bspw. im Zusammenhang mit der Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, aber auch als Gegenbegriff oder andere Seite der Unterscheidung zur angewandten Forschung. In gewisser Hinsicht nimmt Grundlagenforschung semantische Teile des Begriffs der »reinen Forschung« auf, der innerhalb der Akademien, insbesondere der preußischen, eine herausgehobene Bedeutung hatte. Grundlagenforschung wird heute definiert als »original investigations for the advancement of scientific knowledge having no specific commercial objectives«, im Gegensatz zu angewandter Forschung, die als »investigations directed to the discovery of new scientific knowledge having specific commercial objectives« beschrieben wird. Gegen die Sinnhaftigkeit der Unterscheidung zumindest für die Sozialwissenschaften ist ebenfalls argumentiert worden. Die Argumentation beinhaltet, die Unterscheidung zu negieren und sie durch ein besseres Untersuchungsdesign zu ersetzen und zwar ein solches, dass beide Probleme zugleich löse. Vgl. hierzu näher: Justin J.W. Powell, Staatliche Forschungsförderung der Sozialwissenschaften: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und die amerikanische National Science Foundation (NSF) im Vergleich, Berlin, 2000. Grundlegend zum Thema: Joseph Ben-David, *Fundamental research and the universities. Some comments on international differences*, Paris, 1968.

⁷ Ein Blick in Droysens Historik zeigt, dass Mommsen hier in einer Tradition steht: »Die Heuristik schafft den Stoff zur historischen Arbeit herbei, sie ist die Bergmannskunst, zu finden und ans Licht zu holen, ›die Arbeit unter der Erde‹ (Niebuhr).« Johann Gustav Droysen, *Grundriss der Historik*, Leipzig, 1868, S. 13. Vgl. auch die Version im Deutschen Text Archiv unter: <urn:nbn:de:kobv:b4-200905191022> (Stand: 05.05.2015). Ich komme auf den Punkt des »data mining« am Ende der Arbeit zurück, da die Begrifflichkeit wie auch das Problem bis in die Gegenwart reichen. Derzeit entstehen bspw. Zeitschriften wie *Journal of Data Mining & Digital Humanities* (<jdmh.episciences.org> Stand: 05.05.2015) und es finden zahlreiche Konferenzen und Debatten zum Thema statt. Insgesamt ist aber bisher noch offen, welche Ergebnisse sich wirklich herstellen lassen. Einen guten Einstieg bietet nach wie vor: Lev Manovich, *Trending: the promises and the challenges of big social data*, in: *Debates in the Digital Humanities*, hrsg. von Matthew K. Gold, Minneapolis, 2012.

Auf welchen Konstruktionsprinzipien beruhten sie? Welche forschungsstrategischen und wissenschaftsorganisatorischen Konsequenzen brachten die mit den Großprojekten verbundenen Programme mit sich? Welche Praktiken wurden zur Verarbeitung von Massendaten entwickelt?

These

Massendaten verarbeitende, staatlich finanzierte, wissenschaftliche Großprojekte sind ein Ergebnis aus Historismus und einem fortschrittsorientierten, streng empirischem Positivismus. Sie verfolgten einen Vollständigkeitsanspruch und sahen sich zugleich dem Objektivitätsideal verpflichtet. Der Einsatz großer personeller und finanzieller Ressourcen und die transnationale Orientierung zeigen eine wissenschaftsorganisatorische Modernisierung an, die von den Altertumswissenschaften ausging und sich anschließend in vielen Disziplinen manifestierte. Akademien und andere Gelehrtenengesellschaften boten zunächst geeignete institutionelle Strukturen. Zugleich kamen diese Gesellschaften den Reputationsinteressen der diese Forschung finanziell unterstützenden Monarchie eher entgegen als die mit prinzipieller Forschungsfreiheit bedachten Universitäten.

Seit Beginn des 19. Jahrhunderts gehörte es zu den Dogmen, dass Großprojekte Vorhaben seien, die von einem Einzelnen nicht geleistet werden können. Dabei wurde es seinerzeit als weit weniger problematisch angesehen, dass die Großprojekte in der Regel über viele Jahre und zuweilen auch mehrere Generationen zahlreiche Akteure an eine Aufgabe banden. Gerade weil die Großprojekte Massendaten sammelten und verarbeiteten, je nach Disziplin Inschriften, Akten oder Erhebungen, spielten die Auseinandersetzungen um die Methoden und Grundlagen objektiver Wissenschaft eine große Rolle. Bisher noch wenig geklärt ist hingegen die Frage, welche Wechselwirkung es zwischen der Entstehung der Massendaten verarbeitenden Großprojekte und der sich allmählich herausbildenden Zwei-Kulturen-Debatte um Geistes- und Naturwissenschaften gegeben haben könnte.⁸

⁸ Als Prolog zu empfehlen: Sören Kjörup, *Humanities – Geisteswissenschaften – Sciences humaines. Ein Einführung*, Stuttgart, Weimar, 2001, S. 69–84. Einen kenntnis- und materialreichen Einblick über die Debatten um Geistes- und Naturwissenschaften in der zweiten Hälfte des 19. Jhs. gibt: Bernd Weiler, *Die Ordnung des Fortschritts: zum Aufstieg und Fall der Fortschrittsidee in der »jungen« Anthropologie*, Bielefeld, 2006. Aus der Vielzahl möglicher Literatur zu diesem Feld sei hier auf den Sammelband verwiesen: Otto Gerhard Oexle (Hrsg.), *Naturwissenschaft, Geisteswissenschaft, Kulturwissenschaft: Einheit – Gegensatz – Komplementarität?*, Göttingen, 1998. Schon etwas älter ist Alexander Demandt, *Natur- und Geschichtswissenschaft im 19. Jahrhundert*, in: *Historische Zeitschrift*, (1983), S. 37–66.

Dass die Frage aber durchaus zeitgenössisch diskutiert wurde, zeigt Hermann von Helmholtz' Prorektoratsrede in Heidelberg von 1862. Darin konstatiert er einerseits die zunehmende Spezialisierung der Wissenschaften und andererseits, dass sich mit der Abkehr von der spekulativen Philosophie Hegels und der Hinwendung zur empirischen Erforschung der Tatsachen der Abstand von Natur- und Geisteswissenschaften verringert habe.⁹ Als Beispiel verweist er unter anderem darauf, dass »denn wieder eine andere Zahl von Gelehrten mit der Ausführung des riesigen Unternehmens beschäftigt [ist], alle Reste des klassischen Altherthums, welcher Art sie sein mögen, zu sammeln und zu katalogisieren, damit sie zum Gebrauch bereit seien.«¹⁰

Im Rahmen der historisch-kritischen Evidenzproduktion und der schon im 18. Jahrhundert entwickelten Vorstellung, es gebe eine einzige Geschichte, die es gegenüber anderen fälschlichen Geschichten herauszuschälen gilt¹¹, spielten Sammlungen von Kunstwerken, Wissensobjekten und Zusammenstellungen von Daten eine zunehmend wichtige Rolle zur Absicherung gewonnener Erkenntnisse und zur Bestätigung von Forschungsprogrammen, unabhängig von disziplinären Grenzen oder Wissenschaftskulturen.

Wenig überraschend finden sich Anknüpfungspunkte und Abgrenzungsmöglichkeiten in beide Richtungen, sowohl zur Frühen Neuzeit als auch ins 20. Jahrhundert. Inwiefern unterscheiden sich beispielsweise die altertumswissenschaftlichen Großprojekte des 19. Jahrhunderts von Sammlern und Sammlungsunternehmungen des 17. und 18. Jahrhunderts, beispielsweise der der Botaniker, aber auch der von Antiquaren, hinsichtlich ihrer epistemologischen Tugenden und wissenschaftsorganisatorischen Praktiken?¹²

Aus der Perspektive ubiquitärer projektförmiger Forschungsorganisation des 21. Jahrhundert ist die Frage aufgeworfen worden, ob sich Mommsens »Riesenbau«¹³ in

⁹ Hermann von Helmholtz, Rede zum Geburtstagsfeste des Höchstseligen Grossherzogs Karl Friedrich von Baden und zur akademischen Preisvertheilung am 22. November 1862, Heidelberg, 1862, S. 11.

¹⁰ Ebd., S. 4.

¹¹ Zur Verwissenschaftlichung der Geschichte und zum Wandel der Vorstellung von Geschichte als Geschichten, zu Geschichte als ein umfassender Geschehenszusammenhang zwischen Aufklärung und Historismus, vgl. Wolfgang Hardtwig, *Geschichtskultur und Wissenschaft*, München, 1990, S. 58–91.

¹² Nach wie vor zur Einführung empfehlenswert ist der 1950 erstmals publizierte Aufsatz: Arnaldo Momigliano, *Alte Geschichte und antiquarische Forschung*, in: *Ausgewählte Schriften zur Geschichte und Geschichtsschreibung*. Bd. 2: Spätantike bis Spätaufklärung, hrsg. von Anthony Grafton, Stuttgart, 1999.

¹³ Auf die Bedeutung von Metaphern nicht nur als dekoratives Element, sondern als relevantes Erkenntnisinstrument hat Bonnie M. Smith im Anschluss an die philosophischen Analysen von Mary Hesse und Donald Davidson hingewiesen. Vgl. Ders., *Gender and the Practices*

eine Linie mit den Projektwelten des 20. und 21. Jahrhunderts bringen ließe.¹⁴ In eine solche Richtung zielte beispielsweise Stefan Rebenichs These, dass Mommsen der »Erfinder der Großforschung« sei und damit das organisatorische Modell auch für die Naturwissenschaften bereitgestellt habe.¹⁵

Für Petra Hoffmann, die sich den akademischen Unternehmungen in der Zeit von 1890 bis 1945 widmete und dabei den Anteil weiblicher Arbeit untersuchte, bleibt es eine Frage der Betrachtungsweise, ob man angesichts der heutzutage stärkeren Verbreitung der projektförmigen Forschung in den Natur- und Sozialwissenschaften die Akademieunternehmungen »als Vorreiter heutiger Forschung sehen will oder als gegenläufig zum Trend in den Geisteswissenschaften.«¹⁶ Sicher ist die Zurückhaltung in der Bewertung durchaus verständlich, führen doch derartige Diskussionen nicht selten in die unübersichtlichen Gefilde einer wenig ertragreichen Diskussion um die jeweilige Vorrangrangstellung und den Nutzen von Geistes- oder Naturwissenschaften. Gleichzeitig verdecken die zuweilen tiefen Gräben zwischen den *sciences* und den *humanities* oder anders gesagt, den zwei Kulturen die möglicherweise gemeinsamen Ursprünge projektförmiger Forschung.¹⁷ Fruchtbringender erscheint deshalb ein genauerer Blick

of Scientific History: The Seminar and Archival Research in the Nineteenth Century, in: *The American Historical Review*, 100 (1995) 4, S. 1150–1176. Mary B. Hesse, *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*, Brighton, 1980. Donald Davidson, *What metaphors mean*, in: *Critical Inquiry*, (1978), S. 31–47. Wieder in: Donald Davidson, *Inquiries into Truth and Interpretation*, 2. Aufl., Oxford, 2001.

¹⁴ Vgl. zum Begriff der Projektwelten: Ulrich Bröckling, *Projektwelten. Anatomie einer Vergesellschaftungsform*, in: *Leviathan*, 33 (2005) 3, S. 364–383.

¹⁵ Vgl. Stefan Rebenich, *Die Erfindung der »Großforschung«*. Theodor Mommsen als Wissenschaftsorganisator, in: *Geldgeschichte versus Numismatik. Theodor Mommsen und die antike Münze*, hrsg. von Hans-Markus von Kaenel / Maria R.-Alföldi / Ulrike Peter / Holger Komnick, Berlin, 2004. Vgl. aber auch schon das entsprechende Kapitel in: Stefan Rebenich, *Theodor Mommsen. Eine Biographie*, München, 2002. In eine ähnliche Richtung zielte der Aufsatz Rüdiger vom Bruch, *Mommsen und Harnack: Die Geburt von Big Science aus den Geisteswissenschaften*, in: *Theodor Mommsen. Wissenschaft und Politik im 19. Jahrhundert*, hrsg. von Alexander Demandt / Andreas Goltz / Heinrich Schlange-Schönningen, Berlin, Boston, 2005. Vom Bruch reagierte damit auch auf Forschungen innerhalb der Geschichte der Technik- und Naturwissenschaften und deren Suche nach Ursprüngen und Vorläufern von Big Science. Er machte aber auch deutlich, dass für das 19. Jh. andere Merkmale gelten müssten, als für das 20. Jh..

¹⁶ Petra Hoffmann, *Weibliche Arbeitswelten in der Wissenschaft. Frauen an der Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1890–1945*, Bielefeld, 2011, S. 61.

¹⁷ Der Begriff der »Zwei Kulturen« geht auf einen Vortrag von C.P. Snow an der Universität von Cambridge 1959 zurück und hat in der Folge eine große Wirkung entfaltet und zugleich viel Widerspruch hervorgerufen. Auch Snow kam mehrfach darauf zurück. Einige der Überlegungen, einschließlich der Vortrag, finden sich in: Charles Percy Snow, *The Two Cultures*, London, New York, 1993. Letztlich ist die Debatte um die »Zwei Kulturen« viel

auf die wissenschaftsorganisatorische und wissenschaftspolitische Entwicklung konkreter Beispiele. Hans-Harald Müller betonte die Bedeutung einer klaren Differenzierung von »organisatorischer Modernisierung« und »wissenschaftlicher Innovation«.¹⁸ Die heutigen wissenschaftlichen Projektwelten dienen dabei nur als aktuelle Folie.

Es gibt seit der Frühen Neuzeit eine Auseinandersetzung um den Begriff und das Konzept »Projekt«. Als Form der Organisation in Wirtschaft, Kunst und Wissenschaft ist es nie unumstritten gewesen, ebenso wie die Figur des »Projektemachers«, der mal mehr mal weniger negativ konnotierte wurde. Die Perspektive auf die long durée sollte jedoch nicht dazu verleiten, sich eine kontinuierliche oder gar teleologische Entwicklung der Form des Projekts von der Frühen Neuzeit hin zu unserer heutigen Projektwelt des 21. Jahrhunderts vorzustellen. Dafür sind die jeweiligen politisch-institutionellen, wissenspraktischen und medialen Kontexte zu verschieden und die »Unternehmungen großen Stils« trotz mancher Analogien nur mit Blick auf das 19. Jahrhundert erklärbar.

Untersuchungsgegenstand

Als erstes steht die maßgeblich durch Theodor Mommsen ab den 1840er-Jahren organisierte Sammlung der lateinischen Inschriften als prototypisches Großunternehmen im Mittelpunkt. Die dabei herausgearbeiteten Merkmale werden an zwei weiteren Projekten überprüft. Zum einen ist dies die sogenannte »Schulkinderuntersuchung« unter der Leitung von Rudolf Virchow, die in den 1870er-Jahren mittels einer statistischen Massenerhebung an mehr als sechs Millionen Schulkindern, damals intensiv diskutierte Herkunfts- und Verteilungsfragen von »Rassen« zu klären suchte. Als drittes Projekt wird die sogenannte »Acta Borussica« unter der Leitung von Gustav Schmoller untersucht. Ab Ende der 1880er-Jahre begann Schmoller mit einer Reihe von Mitarbeitern damit, eine großangelegte Sammlung von Dokumenten der Staats- und Verwaltungsgeschichte Preußens des 17. und 18. Jahrhunderts zu publizieren. Das Projekt entstand aus den Bemühungen um eine kulturgeschichtlich untermauerte Theorie der Nationalökonomie, die auf der Annahme beruhte, dass Wirtschaftshandeln als Kulturhandeln anzusehen und damit historisch zu untersuchen sei. Mit der Quellenedition der Acta Borussica sollte ein möglichst breites, d.h. auf mehrere Jahrhunderte und möglichst

älter und reicht auch weit über die Argumente Snows hinaus. Ein Echo finden sie in den sogenannten science wars der 1990er-Jahre. Vgl. hierzu u.a. Jay A. Labinger und Harry M. Collins (Hgg.), *The one culture? A conversation about science*, Chicago u.a., 2001.

¹⁸ Hans-Harald Müller betont die Bedeutung einer klaren Differenzierung von »organisatorischer Modernisierung« und »wissenschaftlicher Innovation«. Vgl. Ders., *Groß- und/oder Forschung? Symphilologie, geselliges Arbeiten und Großforschung in den Geisteswissenschaften des 19. Jahrhunderts*, in: *Symphilologie. Formen der Kooperation in den Geisteswissenschaften*, hrsg. von Stefanie Stockhorst / Marcel Lepper, Göttingen, [im Druck].

alle Wirtschaftsbereiche ausgebautes Fundament entstehen, auf dem die danach zu bildende Theorie aufgebaut werden sollte.

Unternehmungen wie diese drei kommen mit einem großen Anspruch daher. Sie zielen, mehr oder weniger offen ausgesprochen, auf vollständige Erfassung eines gesamten Datenbereichs. Die ausnahmslose Datenaufbereitung wird argumentativ und nicht zuletzt aus legitimatorischen Erwägungen verknüpft mit der Schaffung von Möglichkeiten für neue Forschungen, neue Fragestellungen und Ergebnisse. Das können wie im Fall von Schmoller Theorien sein, konkrete Fragestellungen wie bei Virchow oder auch vollständige Zusammenstellungen weit verstreut liegender Daten.

Die Planung und Initiierung von riesigen, massenhaft »Daten« sammelnden Projekten – »Unternehmungen großen Stils« – war keinesfalls eine Ausnahmeerscheinung innerhalb der Altertumswissenschaften, auch wenn diese sicher eine Vorreiterrolle spielten. Disziplinübergreifend lässt sich ab etwa der Jahrhundertmitte eine vermehrte Anregung und Umsetzung projektförmig organisierter wissenschaftlicher Unternehmungen beobachten, die darauf setzten, riesige Mengen an Daten mit großem personellem, finanziellem und zeitlichem Aufwand zu sammeln und zu verarbeiten und zur Verfügung zu stellen. Massendaten und Anspruch auf Vollständigkeit bieten sich demnach zunächst als kleinstes gemeinsames Merkmal an, wenn Großprojekte aus verschiedenen Disziplinen untersucht werden sollen.

Die Analyse ist auf drei Fallbeispiele konzentriert. Um zeigen zu können, dass es sich bei den »Unternehmungen großen Stils« um einen wissenschaftsorganisatorischen Typus handelt, musste die Auswahl verschiedene Disziplinen abdecken. Neben den Altertumswissenschaften sind mit der Nationalökonomie und der Anthropologie zwei in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aufsteigende und zentrale Disziplinen vertreten. Alle drei Unternehmungen erfüllen das Kriterium eines Superlativs, d.h. sie sind die jeweils größten zeitgenössischen Unternehmungen ihres Fachs. Last but not least bewegen sich die Hauptakteure und Initiatoren auf einem vergleichbaren Reputationsniveau und verfügen jeweils über entsprechendes wissenschaftliches und kulturelles Kapital.

Dennoch ist bei aller Gleichwertigkeit auch klar, dass die drei Projekte sich durch zahlreiche Eigenheiten auszeichnen, die ihnen jeweils Identität und Einzigartigkeit verleihen. Sie betreiben aber, und das ist Gegenstand der Untersuchung, alle Projektforschung, sie gehören also einem bestimmten Organisationstyp von Forschung an. Die Vergleichsproblematik ist in der Literatur oft diskutiert worden. Als heuristische Hilfe dient mir für meine Untersuchung die Modellbildung, wie sie unter anderem von Kärin Nickelsen in ihrem Vortrag »Alle Gestalten sind ähnlich, keine gleicht der anderen« erörterte wurde.¹⁹ Sie geht darin der Frage nach, warum Zeichner und Botaniker des 18.

¹⁹ Vgl. Kärin Nickelsen, Alle Gestalten sind ähnlich, und keine gleicht der andern. Bilder von Pflanzenarten im 18. Jahrhundert, in: Sammeln – Ordnen – Wissen. Beiträge zu einem Fest-

Jahrhunderts Modelle von Arten, aber keine umfassenderen Bildinhalte abbildeten. Sie erläutert die Lösung des Problems anhand der Fotografien der vier Wittgenstein-Geschwister, die sie in einer Fotomontage übereinander lagert: »Das Gemeinsame aus einer Klasse ähnlicher, aber nicht identischer Gegenstände lässt sich weder dadurch fassen, dass man empirische Befunde auflistet, noch dadurch, dass man beginnt, die Summe dieser Befunde auf allgemeine Begriffe und Idealtypen zurückzuführen. Sondern wenn man sich darum bemüht, die Menge aller gemeinsamen Eigenschaften einer Klasse ähnlicher, aber doch nicht gleicher Gegenstände aufzulisten, ist diese Menge – leer.«²⁰ Auch Wittgenstein hatte dieses Problem zu lösen versucht und dabei die Einsicht gewonnen, dass es nicht das einigende Merkmal aller Gegenstände einer Klasse gibt. Einige gleichen sich in dem einen, Andere in einem anderen Merkmal. Dies ist das Problem, dass alle Gestalten einer Art, einer Familie oder auch einer Organisationsform der Wissenschaft einander ähneln, aber doch keine der anderen genau gleicht oder mit ihr identisch ist. Modelle zu bilden, so die Pointe, seien die beste Art der Lösung des Problems.²¹

Von »Projektmacherei« zu projektförmiger Forschung

*»Gegen eine Fehlschlagung eines Plans
gibt's keinen bessern Trost,
als auf der Stelle einen neuen
zu machen oder bereitzuhalten.«²²*

Was bedeutet die Einführung von Projekten in der Wissenschaft? Welche Voraussetzungen, welche Bedingungen müssen gegeben sein, dass Wissenschaft »projektierbar« werden kann und dass bestimmte wissenschaftliche Aufgaben in der Form von Projekten bearbeitet werden können? Welche Folgen bringt die projektförmig organisierte Wissenschaft mit sich? Obwohl Projekte schon im 17. und 18. Jahrhundert vorzufinden sind, sind es Umstellungen im Wissensbegriff um 1800, die projektmäßig organisierte Forschung aufkommen lassen und begünstigen.²³ So beschränkten sich die Diszipli-

kolloquium aus Anlaß des 80. Geburtstages von Ilse Jahn, hrsg. von Staffan Müller-Wille, Berlin, (Preprint des Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte, Bd. 215), 2002.

²⁰ Ebd., S. 28f.

²¹ Vgl. Ebd., S. 29.

²² Jean Paul, Bemerkungen über uns närrische Menschen: Aphorismen, Hanau/Main, 1984, Kap. 16.

²³ Vgl. hierzu vor allem die Arbeiten von: Rudolf Stichweh, Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen. Physik in Deutschland 1740–1890, Frankfurt a. M., 1984. Ders., Wissenschaft, Universität, Profession, Frankfurt a. M., 1994.

nen im 18. Jahrhundert, nach Stichweh, vornehmlich auf Ablagerung des gesicherten Wissens. Das ändere sich erst nach 1800, wenn sich die Konzentration auf die »aktuellen Anstrengungen einer durch gemeinsame Problemstellungen zusammengehaltenen disziplinären Gemeinschaft« verschiebe.²⁴ »Solange Wissen und Wissenschaft noch in relativ ungeordneter, unstrukturierter Form vorliegen«, so Stichweh als Antwort auf die Frage, warum die Tradition der Wissenschaftsklassifikation in dem Moment ende, in dem sich die Disziplinen herausbildeten, »ist es eine lohnende und zwingende Aufgabe, einen Modus der Ordnung zu entdecken. Nach der Entstehung des Systems wissenschaftlicher Disziplinen wäre eine Klassifikation der Wissenschaften eine schlichte Reduplikation einer in der Wirklichkeit ja sowieso leicht beobachtbaren Struktur.«²⁵ In dieser Perspektive sei die Ausdifferenzierung in Disziplinen weniger ein Zeichen für den »Beginn von Fragmentation und Ordnungslosigkeit. Vielmehr ist sie ein Mechanismus der Selbstorganisation des Systems, der externe, ordnende Zugriffe ersetzt.«²⁶

Projektförmig organisierte Wissenschaft, Forschungsprogramme und Wissenschaftspolitik stehen in einem engen Entstehungskontext.²⁷ Diese These gilt in der Forschung vor allem für das letzte Drittel des 19. Jahrhunderts, in welchem Projekte im Zuge des Ausbaus staatlicher Wissenschaftsförderung zunehmend Teil von Forschungsprogrammen und ihre Förderungswürdigkeit vermehrt abhängig von wissenschaftspolitischen Zielstellungen wurde.²⁸ Derartige Programme und Zielstellungen

²⁴ Stichweh, Zur Entstehung, ebd., S. 12.

²⁵ Ebd.

²⁶ Ebd., S. 13.

²⁷ Ausgehend von einem Aufsatz Lutz Raphaels wurden in den letzten Jahren die Sozialwissenschaften in Bezug auf die Verwissenschaftlichung des Sozialen intensiv untersucht. Vgl. Ders., Die Verwissenschaftlichung des Sozialen als methodische und konzeptionelle Herausforderung für eine Sozialgeschichte des 20. Jahrhunderts, in: Geschichte und Gesellschaft, 22 (1996) 2, S. 165–193. Zudem Kerstin Brückweh, Dirk Schumann, Richard F. Wetzell und Benjamin Ziemann (Hgg.), Engineering Society: The Role of the Human and Social Sciences in Modern Societies, 1880–1980, Basingstoke u.a., 2012. Christiane Reinecke und Thomas Mergel (Hgg.), Das Soziale ordnen: Sozialwissenschaften und gesellschaftliche Ungleichheit im 20. Jahrhundert, Frankfurt a. M., 2012.

²⁸ Vgl. Rudolf Stichweh, Differenzierung des Wissenschaftssystems, in: Differenzierung und Verselbständigung. Zur Entwicklung gesellschaftlicher Teilsysteme, hrsg. von Rudolf Stichweh / Renate Mayntz / Bernd Rosewitz / Uwe Schimank, Frankfurt a. Main, New York, 1988, S. 55. Philipp W. Balsiger erörtert in seiner Dissertation zu »Transdisziplinarität« das in den 1960er und 1970er-Jahren geprägte Konzept eines Forschungsprogramms, das der Wissenschaftshistoriker Imre Lakatos (1922–1974) in Auseinandersetzung mit Thomas S. Kuhns »The structure of scientific revolutions« und Poppers Falsifikationstheorie entwickelte. Nach Balsiger gehört es zu den Hauptmerkmalen von Lakatos' Bestimmung eines Forschungsprogramms, dass »Postulate mit der Konjunktion ›daß‹ eingeleitet [werden] und die Sätze [...] einen imperativen Gestus« besitzen. Dieser harte Kern sei für Wissenschaft-

wurden aber auch früher artikuliert. Wenn Mommsen in seiner Antrittsrede formuliert, es sei »die Grundlegung der historischen Wissenschaft, daß die Archive der Vergangenheit geordnet werden«²⁹, so kreiert er damit nicht nur die von ihm gesehene Aufgabe der Akademie, sondern ein Forschungsprogramm oder wie er es nennt: einen »Gesamtplan«.³⁰

Cristina Besio, die sich in Anknüpfung an Arbeiten von Rudolf Stichweh und Niklas Luhmann in ihrer Dissertation aus wissenssoziologischer Perspektive dem »Forschungsprojekt« als Untersuchungsgegenstand nähert, identifiziert vier Elemente, die einen semantischen Wandel der Wissenschaft um 1800 charakterisierten: 1.) Im Gegensatz zur frühmodernen Wissenschaft würde es möglich, sich immer begrenzteren Einzelproblemen zuzuwenden.³¹ Die Forderung an Gelehrte bestünde nicht mehr in der Erfassung und dem Verstehen des Ganzen, sondern im fortschreitenden Hinzufügen vieler kleiner Teile zu einem als Leerstelle verkommenen Ganzen, das nun selbst einer Unternehmung zu gleichen scheint.³² 2.) Dadurch bedingt sei eine Orientierung auf das Neue, auf Teile, die das bestehende Wissen erweitern, gleichzeitig aber auch bestehendes Wissen überholen, es altern oder nicht mehr zeitgemäß erscheinen lassen. 3.) Erweitert werden könne dieses Wissen aber nur mit Bezug auf Empirie. Nicht mehr die Tradition, die alten gelehrten Schriften seien Quellen der Erkenntnis, sondern beobachtete Natur, erhobene Daten, Archivakten oder andere »Quellen«. 4.) Als viertes und insbesondere für experimentelle Forschung von Bedeutung sei eine Bezugnahme auf Theorien. Experimentelle empirische Forschung wird nicht mehr einfach »ins Blaue« hinein oder zufällig betrieben, sondern durch vorher aufgestellte Erwartungen

ler, die am Forschungsprogramm beteiligt sind »unwiderlegbar«. Vgl. Philipp W. Balsiger, Transdisziplinarität: systematisch-vergleichende Untersuchung disziplinenübergreifender Wissenschaftspraxis, München, 2005.

²⁹ Mommsen, Antrittsrede, wie Anm. 2, S. 395.

³⁰ Ebd.; »Etymologisch gesehen«, so Dirk van Laak in seinen Docupedia-Artikel zu »Planung« sei »die Bedeutung von ›Planung‹ als einer rationalen Gestaltung des Zukünftigen relativ jung. Ursprünglich bezeichnete der ›Plan‹ das Glatte, Ebene und Verständliche, später auch die Fläche oder den Raum der Erde, eines Ortes oder eines Gebäudes. Mit der Perspektive auf einen kontrollierten zeitlichen Wandel anstelle der ›planmäßigen‹ Einrichtung einer möglichst dauerhaften Ordnung trat ›planen‹ im Laufe des 19. Jhs. schrittweise an die Stelle von ›projektieren‹.« Mit Verweis auf Friedrich Kluges Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache von 1957, S. 553: Dirk van Laak, Planung. Planbarkeit und Planungseuphorie, Version: 1.0, in: docupedia, (2010) <<http://docupedia.de/zg/Planung?oldid=92814>> (Stand: 15.05.2017).

³¹ Besio folgt in diesen Punkten größtenteils den Arbeiten von Stichweh 1984 und 1994, in denen diese Umstellung noch ausführlicher dargestellt ist. Cristina Besio, Forschungsprojekte. Zum Organisationswandel in der Wissenschaft, Bielefeld, 2009, S. 92ff. Vgl. Stichweh, wie Anm. 23; sowie Stichweh, Wissenschaft, wie Anm. 23, 1994.

³² Vgl. Besio, ebd., S. 94.

und Hypothesen geleitet. Damit wird Wissenschaft zu einem »Wechselspiel zwischen Hypothesen und empirischer Überprüfung«. ³³ Auch wenn die Theorieorientierung in den Geisteswissenschaften geringer ist als in den Naturwissenschaften, so gilt hypothesengeleitete Forschung auch hier als Norm. ³⁴ Wissenschaft wird in dieser Perspektive zu einem zielorientierten Prozess, der »Episodenbildung« ermöglicht, d.h. der sich einerseits in einzelne Abschnitte, Teile und begrenzbare Aufgaben zergliedern, differenzieren und spezialisieren lässt und andererseits von vielen Forschern gleichzeitig betrieben werden kann. Entscheidend für den Aufbau von Systemkomplexität, so Niklas Luhmann, ist ein Wissen darüber, wie man Unternehmungen beenden kann. »Sobald Kriterien der Terminierung zur Verfügung stehen, kann man etwas anfangen, ohne damit Kräfte auf Dauer zu binden. Man kann viel mehr unternehmen, wenn man weiß, daß und wie man es beenden kann.« ³⁵ Man kann dies demnach als eine Komplexitätsreduktion verstehen, die es ermöglicht, einzelne Ausschnitte oder Teile mit größerer Genauigkeit, Tiefenschärfe und damit letztlich höherer Komplexität zu untersuchen. ³⁶ Zugleich lassen sich dadurch Aufgaben parallel bearbeiten, was die Forschung flexibler gestaltet. Bestimmendes und in diesem Sinne auch komplexitätsreduzierendes Modell für das Hinzufügen immer neuer »Bauteile« zu dem »Riesenbau« im 19. Jahrhundert und damit treibendes Moment wird »Fortschritt« und zwar als funktionales Äquivalent der Erhaltung und Reproduktion überlieferten Wissens. Projekte, als begrenzte Organisationsformen sind für die Umstellung auf die Schaffung neuer aber auch stets wieder revidierbarer Ergebnisse eine Lösungsoption, die entstandene Offenheit zu strukturieren. ³⁷ Die Offenheit des Forschungsprozesses führt unter anderem dazu, dass nicht vorhergesagt werden kann, welche Aufgaben und Ziele als nächstes angegangen werden sollten. Da Forschung abseits universitärer Einzelforschung zusätzlicher oder temporärer finanzieller Ausstattung bedarf, entsteht eine Konkurrenz um begrenzte Ressourcen gegenüber unbegrenzten Forschungsmöglichkeiten. Projekte sind hierbei eine Möglichkeit, zwischen verschiedenen Möglichkeiten zu wählen. ³⁸

³³ Ebd., S. 99.

³⁴ Vgl. hierzu auch ausführlicher Otto Gerhard Oexle, *Naturwissenschaft und Geschichtswissenschaft. Momente einer Problemgeschichte*, in: *Naturwissenschaft, Geisteswissenschaft, Kulturwissenschaft. Einheit – Gegensatz – Komplementarität?*, hrsg. von Otto Gerhard Oexle, Göttingen, 1998, der einen konzisen Überblick über die Entwicklung des Verhältnisses von Geistes- und Naturwissenschaften seit dem 19. Jahrhundert gibt und auch die erstere letztlich als hypothesengeleitete Wissenschaften bestimmt.

³⁵ Niklas Luhmann, *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt a. M., 1992, S. 581f.

³⁶ Zum Verhältnis von Komplexitätsreduktion – und Komplexitätssteigerung vgl. Ders., *Gesellschaft der Gesellschaft*, Frankfurt a. M., 1997, S. 134ff.

³⁷ Besio, *Forschungsprojekte* (wie Anm. 31), S. 103ff.

³⁸ Ebd. Um Missverständnissen vorzubeugen sei erwähnt, dass nicht jede Form wissenschaftlicher Forschung in Projekten funktioniert oder funktionieren muss. Es gibt vielmehr einen

Forschungsfelder

Die untersuchten Unternehmungen stehen im Schnittpunkt mehrerer Narrative und Forschungsfelder. Als Projekte sind sie sowohl Teil einer institutionellen Struktur, generieren aber gleichzeitig eine eigenständige Form mit eigenen Erwartungshorizonten. Sie sind sowohl abhängig als auch autonom vom institutionellen Überbau. Dieser Überbau kann wie in zwei der drei hier untersuchten Fälle eine Akademie sein, aber wie bei der sogenannten »Schulkinderuntersuchung« auch ein disziplinär orientierter und selbstverwalteter Verein, und zwar die »Gesellschaft für Ethnologie, Anthropologie und Urgeschichte« sein. Eng damit verbunden ist die weitausgebaute Institutionengeschichte mit ihren Verästelungen in Universitätsgeschichte, der Geschichte der Wissenschaftsförderung und Wissenschaftspolitik sowie der Disziplingeschichte.³⁹ Da

großen Teil, der außerhalb projektförmiger Forschungsorganisation betrieben wird. Ein Beispiel, auf das immer wieder gern verwiesen wird, ist die erste experimentell durchgeführte Kernspaltung durch Otto Hahn und seinen Assistenten Fritz Straßmann auf einem Tisch in der Größe eines Schreibtischs, wobei die eigentliche Entdeckung in einsamer und freier Arbeit fernab des Experiments durch Lise Meitner im Exil ausschließlich anhand der gemessenen Daten geschah. Auch die Konstruktion von Theorien lässt sich schwer in Projektform gießen. Vgl. zum Hintergrund: Marc Torca, *Die Projektförmigkeit der Forschung*, Baden-Baden, 2009, S. 24ff.

³⁹ Es wäre vermessen, in einer Fußnote den Forschungsstand eines ganzen Feldes wiedergeben zu wollen. Dazu wandelt es sich zu schnell. Mittlerweile stehen auch Rechercheinstrumente zur Verfügung, die den gleichen Dienst besser und aktueller erfüllen. Die folgenden Verweise sind deshalb als Anregungen zu verstehen, nicht als vollständige oder repräsentative Zusammenstellung. Rüdiger vom Bruch, *Wissenschaft im Gehäuse: Vom Nutzen und Nachteil institutionengeschichtlicher Perspektiven*, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, (2000), S. 37–49. Christoph König und Eberhard Lämmert (Hgg.), *Konkurrenten in der Fakultät: Kultur, Wissen und Universität um 1900*, Frankfurt a. M., 1999. Zur Wissenschaftsförderung vgl. Rüdiger vom Bruch und Rainer A. Müller (Hgg.), *Formen außerstaatlicher Wissenschaftsförderung im 19. und 20. Jahrhundert. Deutschland im europäischen Vergleich*, Stuttgart, (Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte. Beihefte, Bd. 88), 1990. Christoph Frhr. von Maltzahn, *Außeruniversitäre Organisationsformen in der deutschen Geschichtswissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert*, in: ebd. *Zur Wissenschaftspolitik nach wie vor nützlich: Frank R. Pfetsch, Zur Entwicklung der Wissenschaftspolitik in Deutschland, 1750–1914*, Berlin, 1974. Wolfgang van Daele (Hrsg.), *Geplante Forschung. Vergleichende Studien über den Einfluss politischer Programme auf die Wissenschaftsentwicklung*, Frankfurt a. Main, 1979. Wolfgang Treue und Karlfried Gründer (Hgg.), *Berlinische Lebensbilder. Bd 3: Wissenschaftspolitik in Berlin. Minister, Beamte, Ratgeber*, Berlin, 1987. Bernhard vom Brocke (Hrsg.), *Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftspolitik im Industriezeitalter. Das »System Althoff« in historischer Perspektive*, Hildesheim, 1991. Rüdiger vom Bruch und Brigitte Kaderas (Hgg.), *Wissenschaften und Wissenschaftspolitik. Bestandsaufnahmen zu Formationen, Brüchen und Kontinuitäten im Deutschland des 20. Jahrhunderts*, Stuttgart, 2002. Karin Orth, *Autonomie und Planung der Forschung: förderpolitische Strategien der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1949–1968*, Stuttgart, 2011. Zur Disziplingeschichte vgl.

die hier im Mittelpunkt stehenden Projekte eng mit Berlin als Wissenschaftsstandort⁴⁰ verknüpft sind, ist die Untersuchung auch ein Beitrag zur Geschichte dieses urbanen Wissenschaftsraumes und zudem ein Teil der Geschichte Preußens und des deutschen Kaiserreichs.⁴¹

Als Projekte sind sie Teil einer über mehrere Jahrhunderte reichenden Geschichte der projektförmigen Forschung, deren Untersuchung jedoch erst am

Wolf Lepenies, Wissenschaftsgeschichte und Disziplingeschichte, in: *Geschichte und Gesellschaft*, 4 (1978) 4, S. 437–451. Wolf-Hagen Krauth, Disziplingeschichte als Form wissenschaftlicher Selbstreflexion – am Beispiel der deutschen Nationalökonomie, in: *Geschichte und Gesellschaft*, 4 (1978) 4, S. 498–519. Iris Schröder, *Das Wissen von der ganzen Welt: Globale Geographien und räumliche Ordnungen Afrikas und Europas 1790–1870*, Paderborn, 2011. Stichweh, Zur Entstehung, wie Anm. 23. Lutz Danneberg, Wolfgang Höppner und Ralf Klausnitzer (Hgg.), *Stil, Schule, Disziplin. Analyse und Erprobung von Konzepten wissenschaftsgeschichtlicher Rekonstruktion (I)*, Frankfurt a. M. u.a., 2005.

⁴⁰ Die Wissenschaftsmetropole Berlin verfügt über eine reichhaltige Forschungsliteratur. Insbesondere Jubiläen und damit zusammenhängende Ausstellungen haben eine Reihe an Publikationen hervorgebracht. Bspw. regte die 750-Jahrfeier Berlins 1987 eine rege Forschungstätigkeit zur Geschichte der Stadt in Ost- und Westberlin gleichermaßen an. Regine Zott (Hrsg.), *Berlingeschichte im Spiegel wissenschaftshistorischer Forschung. 300 Jahre Wissenschaft in Berlin. Materialien der wissenschaftlichen Konferenz vom 9.–11. April 1987 anlässlich der 750-Jahr-Feier der Stadt Berlin*, Als Ms. gedr. Aufl., Berlin, (Kolloquien / Institut für Theorie, Geschichte und Organisation der Wissenschaft. Akademie der Wissen, Bd. 64), 1987. Tilmann Buddensieg (Hrsg.), *Wissenschaften in Berlin. Begleitband zur Ausstellung »Der Kongreß denkt« vom 14. Juni bis 1. November 1987 in der wiedereröffneten Kongreßhalle Berlin*, Berlin, 1987. Gleiches gilt für die 200-Jahrfeier der Gründung der heutigen Humboldt-Universität, aus der eine sechsbändige Universitätsgeschichte hervorgegangen ist: Rüdiger vom Bruch und Heinz-Elmar Tenorth (Hgg.), *Geschichte der Universität Unter den Linden 1810–2010*, Berlin, 2010ff. Spezieller mit Netzwerken und dem Verhältnis von Öffentlichkeit und Wissenschaft haben sich auseinandergesetzt: Rüdiger vom Bruch, *Gelehrtes und geselliges Berlin. Urban-elitäre Zirkel als kommunikative Schnittpunkte für Akademiemitglieder und Universitätsprofessoren*, in: *Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin im Kaiserreich*, hrsg. von Jürgen Kocka / Rainer Hohlfeld / Peter Th. Walther, Berlin, 1999. Constantin Goschler (Hrsg.), *Wissenschaft und Öffentlichkeit in Berlin, 1870–1930*, Stuttgart, 2000. Anne Baillot, *Netzwerke des Wissens das intellektuelle Berlin um 1800*, Berlin, 2011. Einen allgemeine Überblick bietet: Roland Berbig (Hrsg.), *Berlins 19. Jahrhundert. Ein Metropolen-Kompendium*, Berlin, 2011.

⁴¹ Die Literatur zum Kaiserreich ist nicht mehr zu überschauen, schon gar nicht in einer Fußnote. Ich verweise deshalb nicht auf die bekannten großen Synthesen von knapp 100 Jahren Forschung, sondern auf drei Werke, die den Forschungsstand und die Kontroversen um das Kaiserreich beobachtet haben und aufzeigen, dass das Kaiserreich, das lange Zeit unter der These eines »deutschen Sonderwegs« betrachtet wurde, keineswegs als ausgeforscht gelten kann: Ewald Frie, *Das Deutsche Kaiserreich*, Darmstadt, 2004. Matthew Jefferies, *Contesting the German Empire, 1871–1918*, Malden, Mass., Oxford, 2008. Sven Müller und Cornelius Torp (Hgg.), *Das deutsche Kaiserreich in der Kontroverse*, Göttingen, 2009.

Anfang steht.⁴² Ein weiteres Feld sind Forschungen zur Gemeinschafts- und Gruppenforschung bzw. allgemein zu kollaborativem wissenschaftlichen Arbeiten.⁴³ Hinzu kommen Studien zur Geschichte wissenschaftlicher Praktiken, zum Beispiel zur Geschichte des Sammelns⁴⁴, zur Geschichte von einzelnen Sammlungen, der Geschichte wissenschaftlicher Rationalitäten und der historischen Epistemologie.⁴⁵ Dass auch scheinbar einfache wissenschaftliche Praktiken wie das Sammeln von Objekten, Texten, Daten oder anderen Wissensobjekten eine wechselvolle und beschreibbare Geschichte haben, zeigt eine seit etwa zwei Jahrzehnten angewachsene Literatur zu diesem Thema. Sei es, dass Sammlungsobjekte, wie Schränke⁴⁶, Zettel- oder Karteikäs-

⁴² Diese Frage wird im kommenden Abschnitt näher verfolgt. Den Mangel bestätigt: Hans-Harald Müller, Keine Forschung zur geisteswissenschaftlichen Großforschung? Anmerkungen zum Beitrag von Carlos Spoerhase, in: *Geschichte der Germanistik. Mitteilungen*, (2010), S. 27–31.

⁴³ Jochen Gläser, *Wissenschaftliche Produktionsgemeinschaften. Die soziale Ordnung der Forschung*, Frankfurt a. M. u.a., 2006. Katrin Böhme-Kasler, *Gemeinschaftsunternehmen Naturforschung. Modifikation und Tradition in der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin 1773–1906*, Stuttgart, 2005. Ulrich Marsch, *Industrielle Gemeinschaftsforschung in Deutschland und Großbritannien – Kaiser-Wilhelm-Institute und Research Associations 1916–1936*, in: *Das Harnack-Prinzip. Die Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft und ihre Institute. Studien zu ihrer Geschichte*, hrsg. von Bernhard vom Brocke / Hubert Laitko, Berlin u.a., 1996. Schon etwas älter und aus der bayerischen Perspektive reflektieren: Theodor Schieder, *Organisation und Organisationen der Geschichtswissenschaft: 125 Jahre Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften*, in: *Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 1858–1983*, hrsg. von Bayerische Akademie der Wissenschaften, München, 1984. Sowie Paul Lehmann, *Geisteswissenschaftliche Gemeinschafts- und Kollektivunternehmungen in der geschichtlichen Entwicklung*, München, (Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse, Bd. 5), 1956. Wie die beiden vorherigen Aufsätze ist auch dieser im Umfeld eines Jubiläums entstanden: Hermann Heimpel, *Über Organisationsformen historischer Forschung in Deutschland*, in: *Historische Zeitschrift*, 189 (1959) 189, S. 139–222. Stärker auf Naturwissenschaften konzentriert ist: Paul Thagard, *Collaborative Knowledge*, in: *Noûs*, 31 (2002) 2, S. 242–261. Thagards Pointe besteht in seiner Forderung, dass auch die Philosophie kollaborativer werden sollte.

⁴⁴ Anke te Heesen und Emma C. Spary (Hgg.), *Sammeln als Wissen. Das Sammeln und seine wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung*, Göttingen, 2001; Sybille Krämer und Horst Bredekamp (Hgg.), *Bild, Schrift, Zahl*, München, 2003.

⁴⁵ Stellvertretend für viele Studien sei hier nur auf Lorraine Daston und Peter Galison, *Objektivität*, Frankfurt a. M., 2007 verwiesen. Einen guten Einstieg bietet: Hans-Jörg Rheinberger, *Historische Epistemologie zur Einführung*, Hamburg, 2007. Rheinberger verfolgt die Geschichte der Historischen Epistemologie als einer Doppelbewegung einer Historisierung der Epistemologie und der Epistemologisierung der Historiografie anhand ausgewählter Wissenschaftshistoriker respektive Wissenschaftstheoretiker und Philosophen im 20. Jh..

⁴⁶ Anke te Heesen und Anette Michels (Hgg.), *Auf / Zu. Der Schrank in den Wissenschaften*, Berlin, 2007. Staffan Müller-Wille, *Carl von Linnés Herbarschrank. Zur epistemischen Funktion eines Sammlungsmöbels*, in: *Sammeln als Wissen*, wie Anm. 44.

ten⁴⁷ analysiert wurden, Sammlungen bestimmter Gelehrter⁴⁸ und Institutionen⁴⁹, die Praktiken des Sammelns⁵⁰ und ihrer Verfahren⁵¹ oder als Anthropologie⁵² untersucht worden sind.

⁴⁷ Vgl. zu den Entstehungsbedingungen von Zettelkästen aus medienkulturgeschichtlicher Perspektive: Markus Krajewski, *Zettelwirtschaft. Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek*, Berlin, 2002. Helmut Zedelmaier, *Buch, Exzerpt, Zettelschrank, Zettelkasten*, in: *Archivprozesse. Die Kommunikation der Aufbewahrung*, hrsg. von Hedwig Pompe / Leander Scholz, Köln, 2002. Niklas Luhmann, *Kommunikation mit Zettelkästen. Ein Erfahrungsbericht*, in: *Universität als Milieu. Kleine Schriften*, hrsg. von André Kieserling, Bielefeld, 1992.

⁴⁸ Staffan Müller-Wille (Hrsg.), *Sammeln – Ordnen – Wissen. Beiträge zu einem Festkolloquium aus Anlaß des 80. Geburtstages von Ilse Jahn*, Berlin, (Preprint des Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte, Bd. 215), 2002. Christoph Meinel, *Enzyklopädie der Welt und Verzettelung des Wissens: Aporien der Empirie bei Joachim Jungius*, in: *Enzyklopädien der frühen Neuzeit. Beiträge zu ihrer Erforschung*, hrsg. von Franz M. Eybl / Wolfgang Harms / Hans-Henrik Krummbacher / Werner Welzig, Tübingen, 1995. Mit ca. 5 Millionen Euro ist 2014 ein Projekt zur Erforschung des Zettelkastens von Niklas Luhmann ausgestattet worden. Vgl. Pressemitteilung, Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste: *Neues Langzeitforschungsprojekt »Niklas Luhmann – Theorie als Passion. Wissenschaftliche Erschließung und Edition des Nachlasses«*, <http://www.awk.nrw.de/pressem Medien/detailansicht-presse/2014-10-30-neues-langzeitforschungsprojekt-niklas-luhmann-theorie-als-passion-wissenschaftliche-erschliessung-und-edition-des-nachlasses.html?tx_ttnews%5BbackPid%5D=51&cHash=e53f30c90f7753cd78a0c69f92248fd5>, (Stand: 15.06.2017).

⁴⁹ Neben Museen als Institutionen des Sammelns sind hierbei auch die seit Anfang der 1990er Jahre wiederentdeckten Sammlungen der Universitäten und ihrer Geschichte gemeint. Insbesondere die Ausstellung »*Theatrum naturae et artis*« trug zur Bekanntmachung der Universitätssammlungen bei. Vgl. hierzu den zweibändigen Katalog: Horst Bredekamp, Jochen Brüning und Cornelia Weber, *Theater der Natur und Kunst / Theatrum naturae et artis*, 2 Bde., Katalog, Berlin, 2000. Vgl. auch die Übersicht über die in Deutschland befindlichen Universitätssammlungen unter: <<http://www.universitaetssammlungen.de/>> (Stand: 17.04.2017). Einen Einstieg und Überblick über Konzepte von Museen und Ausstellungen bietet: Anke te Heesen, *Theorien des Museums zur Einführung*, Hamburg, 2012. Grundlegernd auch: Krzysztof Pomian, *Des saintes reliques à l'art moderne: Venise-Chicago, XIIIe–XXe siècle*, Paris, Bibliothèque des histoires, 2003.

⁵⁰ Robert E. Kohler, *Finders, Keepers: Collecting Sciences and Collecting Practice*, in: *History of Science*, 45 (2007) 4, S. 428–454. Heesen, Spary, wie Anm. 44. Susan A. Crane, *Collecting and historical consciousness in early nineteenth-century Germany*, Ithaca u.a., 2000. Ebenfalls lesenswert, aber eher aus dem Bereich der Sachbücher: Philipp Blom, *Sammelwunder, Sammelwahn. Szenen aus der Geschichte einer Leidenschaft*, Frankfurt a. M., 2004.

⁵¹ Vgl. insbesondere: Christoph Hoffmann, *Festhalten, Bereitstellen. Verfahren der Aufzeichnung*, in: *Daten sichern. Schreiben und Zeichnen als Verfahren der Aufzeichnung*, hrsg. von Ders., Zürich u.a., (Wissen im Entwurf, Bd. 1), 2008.

⁵² Vgl. u.a. den Aufsatz von Justin Stagl mit dem Titel: »*Homo collector: Zur Anthropologie und Soziologie des Sammelns*« in: Aleida Assmann, Monika Gomille und Gabriele Rippl (Hgg.), *Sammler, Bibliophile, Exzentriker*, Tübingen, 1998, S. 37ff.

Die Untersuchungen zeigen, dass wissenschaftliche Praktiken teilweise ganz anderen Konjunkturen, Traditionen und Entwicklungen folgen können als eine politische, soziale oder mediale Geschichte. Und obwohl auch Praktiken des Sammels, Ordners, Interpretierens in einem engen Wechselverhältnis zu den sozialen Gegebenheiten, dem politischen Umfeld und den medialen Möglichkeiten stehen, gehen sie doch nicht in diesen auf. Was für die Universitäten gilt, die Anthony Grafton einmal als »eigenwillige Palimpseste des Alten und Neuen«⁵³ beschrieben hat, trifft auch für die wissenschaftlichen Praktiken zu.

Grundlegend ist die Annahme, dass wissenschaftliche Praktiken wie das Sammeln von Wissensobjekten, das Zusammenstellen von Daten und die Organisation von Projekten und Unternehmungen historisierbar sind und damit bestimmten, sich wandelnden Regeln und Verfahren folgen. Diese können sich, unter der Oberfläche methodischer Kontroversen, *turns* oder auch gesellschaftlicher Veränderungen, teilweise über sehr lange Zeit stabil halten. Nicht immer müssen Regeln und Verfahren des Sammels auch explizit formuliert vorliegen. Ebenso gut und nicht einmal selten, wird gesammelt, aufgezeichnet oder geordnet ohne Reflexion auf die angewandten Methoden. Die Regeln und Verfahren manifestieren sich dann im Umgang mit den Objekten und Sammlungen. Um den Entstehungsbedingungen auf die Spur zu kommen, werden nicht nur die Resultate, sondern auch die einzelnen Schritte, die dahin führten, sei es im Labor, auf Expedition, im Museum oder auf dem Schreibtisch analysiert.

Im 19. Jahrhundert wird das Sammeln wissenschaftlicher Daten und Objekte einschließlich der Präsentation oder Publikation zunehmend überindividuell organisiert, spezialisiert und institutionalisiert. Zweifelsohne lassen sich auch vor 1800 eine Reihe von Beispielen für arbeitsteilige, gemeinschaftliche Forschung finden, die innerhalb eines institutionellen Rahmens, über größere Zeiträume hinweg, unter Verfolgung eines methodischen Paradigmas arbeitend, wissenschaftliche Werke produzierten. Neben klösterlichen Langzeitunternehmen wie der Mauriner⁵⁴ oder der nach wie vor existenten Bollandisten zählen hierzu auch die Enzyklopädien der Aufklärungszeit, aber auch astronomische, meteorologische oder botanische Netzwerke der Frühen Neuzeit. Letztere haben die in den vergangenen Jahren unter dem Paradigma des »collective empiricism« und der weiterreichenden Untersuchung der Beobachtung als wissenschaftlicher

⁵³ Anthony Grafton, Charisma und Askese. Universitätsgeschichte zwischen Traditionspflege und Modernisierung, in: *Lettre International*, (2006), S. 75.

⁵⁴ David Knowles sah in den Maurinern gar das erste Gemeinschaftsunternehmen der modernen Welt überhaupt: »They take pride of place for two good reasons. Theirs was the first great enterprise of co-operative scholarship in the modern world; and theirs is the only enterprise of the seventeenth century which still continues in active function.« David Knowles, *Great historical enterprises. Problems in monastic history*, London, 1963, S. 4.

Praktik eine Reihe von Untersuchungen nach sich gezogen.⁵⁵ Mauriner und Aufklärer verfolgten jeweils verschiedene Programme und Ziele. Mauriner, wie auch Bollandisten, setzten auf lange Dauer und kontinuierliche Veröffentlichung, ohne ein zu Beginn festgelegtes Ende. Sie arbeiten demnach nicht projektförmig.⁵⁶ Hingegen ist die französische Enzyklopädie neben ihrer kaum zu unterschätzenden Bedeutung für die Aufklärung nicht zuletzt auch ein verlegerisches Projekt gewesen, das seinen Abschluss finden sollte, um damit die Ausgaben wieder einspielen zu können.

Grundlage der klösterlichen Gemeinschaftsunternehmen bildete eine als ewig gedachte Institution, die des Ordens, sowie ein der universitären Ausbildung vergleichbares Heranführen an methodisch einheitliches Arbeiten. Erst nach jahrelangem Studium der Philosophie, Theologie und Kirchengeschichte bekamen ausgewählte Mönche eine historische Aufgabe zugewiesen und wurden bei Talent nach Saint-Germain des Prés geschickt. Dort befand sich seit 1631 das Zentrum der Mauriner-Kongregation mit einer der besten Bibliotheken der Zeit. Obwohl die Zerstörung des Ordens im Zuge der Französischen Revolution zunächst das Ende des Gemeinschaftsunternehmens der Mauriner bedeutete, lassen sich auch darüber hinaus Traditionslinien ziehen.⁵⁷ Von den Maurinern hat sich beispielsweise Martin Gerbert in St. Blasien inspirieren lassen. An Gerberts »*Germania sacra*« wiederum knüpfte Paul Kehr um 1900 mit seiner Edition der Papsturkunden an.⁵⁸

Die Wissenschaftsforschung hat sich lange Zeit auf naturwissenschaftliche Forschungspraxis konzentriert und den Praktiken der Geisteswissenschaften weniger Be-

⁵⁵ Vgl. Lorraine Daston und Elizabeth Lunbeck (Hgg.), *Histories of Scientific Observation*, Chicago, 2011. Zudem Lorraine Daston, *On Scientific Observation*, in: *Isis*, 99 (2008) 1, S. 97–110.

⁵⁶ Darin machen es ihnen die Akteure der Monumentale *Germania Historica* (MGH) und später auch die der Reichstagsakten nach (sie gehen aber von der nationalen Idee als Motivation aus), zwei Unternehmungen, die ebenfalls Anknüpfungspunkte für Vergleiche bieten. Zur Geschichte der MGH vgl. Harry Bresslau, *Geschichte der Monumenta Germaniae historica*, Hannover, 1921. Horst Fuhrmann, »Sind eben alles Menschen gewesen«. Gelehrtenleben im 19. und 20. Jahrhundert. Dargestellt am Beispiel der *Monumenta Germaniae Historica* und ihrer Mitarbeiter, München, 1996. Des Weiteren Erwin Töllner, Carl Friedrich Eichhorns Anteil an der Gründung der *Monumenta Germaniae Historica*, in: *Deutsches Archiv für Erforschung des Mittelalters*, namens der *Monumenta Germaniae Historica*, 50 (1994) 1, S. 33–72. Zum Unternehmen der Reichstagsakten vgl. Eike Wolgast, *Deutsche Reichstagsakten*, in: ...für die deutsche Geschichts- und Quellenforschung. 150 Jahre Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, hrsg. von Lothar Gall, München, 2008.

⁵⁷ Vgl. David Knowles, *Great historical enterprises. Problems in monastic history*, London, 1963, S. 22.

⁵⁸ Vgl. Paul Lehmann, *Gemeinschafts- und Kollektivunternehmungen*, München, (Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse, Bd. 5), 1956, S. 43.

achtung geschenkt.⁵⁹ Gründe hierfür könnten nach Lorraine Daston darin zu suchen sein, dass »die Praxis für die Praktiker gleichsam eine zweite Natur darstellt« und deshalb »nur selten zum Gegenstand expliziter Analyse und Diskussion« gemacht worden ist.⁶⁰ Dabei seien »die historischen Methoden der Archivforschung, des Vergleichens von Quellen, des Erstellens von Fußnoten und Bibliographien« ebenso wie »die Techniken von Laborexperiment und Feldforschung zu verschiedenen Zeiten in mehreren Etappen entwickelt«⁶¹ worden. Methodologische Streits, theoretischen Debatten oder Kontroversen um Echtheit von Quellen ließen sich führen oder Reichweiten von statistischen Ergebnissen kritisieren, ohne den inneren Zusammenhalt zu stören. »Auf der Ebene der Praxis jedoch – wie eine chemische Verbindung zu analysieren ist, wie man ein Pendel zum Schwingen bringt, wie man einen Planeten verfolgt, wie man eine botanische Art konserviert – blieb die Gemeinschaft stets erhalten.«⁶² Nicht zuletzt

⁵⁹ Möglicherweise mit gutem Grund, weil der Anschein von unhistorisierbaren Ergebnissen und Tatsachen in den Naturwissenschaften viel stärker ausgeprägt ist als in den Geisteswissenschaften und der Reiz, diese Objektivität zu knacken, dementsprechend größer. Andererseits kamen viele Wissenschaftsforscher ursprünglich auch aus den Naturwissenschaften, bspw. George Canguilhem, Thomas Kuhn oder Hans-Jörg Rheinberger. Den stark theorieorientierten Debatten der 1960er und 1970er-Jahre folgten eine Reihe stärker an der Erforschung der Praxis orientierte Studien, die alle der Frage nachgingen, wie wissenschaftliches Wissen produziert wurde. Vgl. bspw. die ethnografischen Laborstudien Steve Woolgars und Bruno Latours: Bruno Latour und Steve Woolgar, *Laboratory life. The social construction of scientific facts*, Beverley Hills, 1979. Bruno Latour, *Science in action: how to follow scientists and engineers through society*, Cambridge, Mass., 1987. Karin Knorr-Cetina untersuchte in ihrer Studie die Erzeugung von Wissen in der Hochenergiephysik und in der Molekularbiologie: Karin Knorr-Cetina, *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Wissenschaft*, Frankfurt a. M., 1984. Primär anhand biologischer Wissenschaften untersuchte Hans-Jörg Rheinberger die Praxis der Erzeugung von Wissen und des Umgangs mit Nichtwissen. Vgl. Hans-Jörg Rheinberger (Hrsg.), *Die Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850/1950*, Berlin, 1993. Ders., *Strukturen des Experimentierens: Zum Umgang mit dem Nichtwissen*, in: *Wissenschaft als kulturelle Praxis. 1750–1900*, hrsg. von Hans Erich; Peter Hanns Reill Bödeker / Jürgen Schlumbohm, Göttingen, 1999. Einige dieser Ansätze sind unter dem Label des *practical turn* zusammengefasst. Vgl. Doris Bachmann-Medick, *Cultural turns: Neuorientierungen in den Kulturwissenschaften*, 4. Aufl., Reinbek bei Hamburg, 2010.

⁶⁰ Lorraine Daston, *Die unerschütterliche Praxis*, in: *Auf der Suche nach der verlorenen Wahrheit. Zum Grundlagenstreit in der Geschichtswissenschaft*, hrsg. von Rainer Maria Kiesow / Dieter Simon, Frankfurt a. M. u.a., 2000, S. 21.

⁶¹ Ebd., S. 20.

⁶² Ebd., S. 21. Darin plädiert Daston für eine Erforschung der Praktiken der Historiker nach dem Vorbild der Untersuchung naturwissenschaftlicher Praktiken. Ähnlich hatte schon John W. Servos formuliert: »Historians generally have limited patience for studies of their own vocabulary.« Es ist aber andererseits ein Allgemeinplatz, dass der Blick auf das Eigene schwerer fällt, als der Blick auf das Andere. John W. Servos, *Research Schools and Their Histories*, in: Osiris, (1993), S. 3.

durch Lorraine Dastons zahlreiche Arbeiten zur Geschichte der Rationalitäten und deren Rezeption ist der Blick auch auf Bereiche geisteswissenschaftlicher Produktion von Erkenntnis gelenkt worden.⁶³ In der Folge entstehen seit einiger Zeit vermehrt Studien zu geisteswissenschaftlichen Praktiken, insbesondere zur Archivrecherche.⁶⁴

Der »Großbetrieb der Wissenschaft« und seine Entstehungsbedingungen ist bisher vor allem im Rahmen von Studien zu entsprechenden Einrichtungen untersucht worden. So z.B. im Kontext von Studien außeruniversitärer Forschungseinrichtungen wie Kaiser-Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft⁶⁵ und ihre Institute, zur Entstehung der bundesrepublikanischen Großforschungseinrichtungen⁶⁶ und zur Geschichte der

⁶³ Lorraine Daston gehört zu den wenigen Wissenschaftshistoriker/innen, die sich mit beiden Kulturen gleichermaßen auseinandergesetzt hat. Deshalb waren ihre Untersuchungen für die vorliegende Studie besonders anregend. Das Objektivitätsbuch, das viele früher schon formulierte Überlegungen synthetisierte, habe ich schon mehrfach erwähnt. Konkret mit dem Verhältnis von Geistes- und Naturwissenschaften setzte sie sich auch in weiteren Publikationen auseinander, u.a. Dies., *Die Akademien und die Einheit der Wissenschaften. Die Disziplinierung der Disziplinen*, in: Kocka, Hohlfeld, Walther, wie Anm. 40. Dies., *Die unerschütterliche Praxis*, in: *Auf der Suche nach der verlorenen Wahrheit. Zum Grundlagenstreit in der Geschichtswissenschaft*, hrsg. von Rainer Maria Kiesow / Dieter Simon, Frankfurt a. M. u.a., 2000.

⁶⁴ Dennoch sind das immer noch vergleichsweise kleine Pflänzchen und gemessen am jährlichen Output an Publikationen eher Randerscheinungen. Das lässt sich nicht zuletzt daran ablesen, dass Anthony Graftons Buch zur Geschichte der Fußnote bis heute oft als einzige rühmliche Ausnahme benannt wird: Anthony Grafton, *The Footnote. A Curious History*, Cambridge, Mass., 1995. Vgl. bspw. Philipp Müller, *Ranke in the lobby of the archive: metaphors and conditions of historical research*, in: *Unsettling history: archiving and narrating in historiography*, hrsg. von Sebastian Jobs / hrsg. von Alf Lüdtke, Frankfurt a. M., 2010, S. 109–125; Philipp Müller, *Archives and history: Towards a history of ›the use of state archives‹ in the 19th century*, in: *History of the Human Sciences*, 26 (2013) 4, S. 27–49; Philipp Müller, *Die neue Geschichte aus dem alten Archiv. Geschichtsforschung und Arkanpolitik in Mitteleuropa, ca. 1800 – ca. 1850*, in: *Historische Zeitschrift*, 299 (2014) 1.

⁶⁵ Bernhard vom Brocke und Hubert Laitko (Hgg.), *Das Harnack-Prinzip. Die Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft und ihre Institute. Studien zu ihrer Geschichte*, Berlin u.a., 1996; Rudolf Vierhaus und Bernhard vom Brocke (Hgg.), *Forschung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft. Geschichte und Struktur der Kaiser-Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft*, Stuttgart, 1990.

⁶⁶ Vgl. einführend in die Publikationsreihe, die selbst Ergebnis eines Großprojekts war: Margit Szöllösi-Janze und Helmuth Trischler (Hgg.), *Großforschung in Deutschland*, Frankfurt a. M., New York, 1990. Vgl. auch Bd. 1 der Reihe: Margit Szöllösi-Janze, *Geschichte der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen. 1958–1980*, Frankfurt a. M. u.a., 1990. Vgl. außerdem den zur gleichen Zeit entstandenen, auf eine Konferenz zurück gehenden Band: Maltzahn, wie Anm. 39. Zudem den stärker definitorisch angelegten Aufsatz, mit Blick auf die Naturwissenschaften arbeitet Burghard Weiss heraus: »Großforschung«. *Genese und Funktion eines neuen Forschungstyps*, in: *Die geschichtliche Perspektive in den*

Preußischen Akademie der Wissenschaften⁶⁷ im 19. und auch 20. Jahrhundert im geteilten Deutschland sowie ihrer Mitglieder⁶⁸. Wissenschaftliche Unternehmungen, die zwar häufiger im Rahmen von Institutionengeschichten erwähnt oder oft noch von Beteiligten in ihrer Entstehungsgeschichte beschrieben worden sind, sind als Projekte eher selten zum Gegenstand von Untersuchungen gemacht worden.⁶⁹ Sie standen mög-

Disziplinen der Wissenschaftsforschung. Kolloquium an der TU Berlin, Oktober 1988, hrsg. von Hans Poser / Clemens Burrichter, Berlin, 1988.

⁶⁷ Insbesondere die im Rahmen eines Akademieprojekts entstandenen Bände: Kocka, Hohlfeld, Walther, wie Anm. 40; Wolfram Fischer (Hrsg.), Die Preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1914–1945, Berlin, Interdisziplinäre Arbeitsgruppen. Forschungsberichte, hrsg. von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, 2000; Jürgen Kocka und Peter Nötzoldt (Hgg.), Die Berliner Akademien der Wissenschaften im geteilten Deutschland 1945–1990, Berlin, 2002; sowie die als Ressourcen für die Akademiegeschichte nützlichen Bände: Werner Hartkopf, Die Berliner Akademie der Wissenschaften. Ihre Mitglieder und Preisträger 1700–1990, Berlin, 1992; Werner Hartkopf und Gert Wangermann (Hgg.), Dokumente zur Geschichte der Berliner Akademie der Wissenschaften von 1700 bis 1990, Heidelberg u.a., 1991.

⁶⁸ Vgl. zu bestimmten Akteursgruppen: Jonathan Harwood, Das Selbstverständnis des Naturwissenschaftlers im Wandel. Die Lage innerhalb und außerhalb der Akademie zu Beginn des 20. Jahrhunderts, in: Kocka, Hohlfeld, Walther, wie Anm. 40; Hoffmann, Weibliche Arbeitswelten, wie Anm. 16.

⁶⁹ Vgl. für Gegenbeispiele und Anknüpfungspunkte u.a.: Hoffmann, ebd.; Stefan Rebenich, Theodor Mommsen und Adolf Harnack. Wissenschaft und Politik im Berlin des ausgehenden 19. Jahrhunderts. Mit einem Anhang und Kommentierung des Briefwechsels, Berlin, New York, 1997; sowie mehrere Aufsätze aus den 1999 und 2000 entstandenen Bänden zur Akademiegeschichte: Ders., Die Altertumswissenschaften und die Kirchenväterkommission an der Akademie. Theodor Mommsen und Adolf Harnack, in: Kocka, Hohlfeld, Walther, wie Anm. 40; Wolfgang Neugebauer, Zum schwierigen Verhältnis von Geschichts-, Staats- und Wirtschaftswissenschaften am Beispiel der Acta Borussica, in: ebd.; Ders., Die »Schmoller Connection«. Acta Borussica, wissenschaftlicher Großbetrieb im Kaiserreich und das Beziehungsgeflecht Gustav Schmollers, in: Archivarbeit in Preußen. Symposium der Preußischen Historischen Kommission und des Geheimen Staatsarchivs Preußischer Kulturbesitz aus Anlass der 400. Wiederkehr der Begründung seiner archivischen Tradition, hrsg. von Jürgen Kloosterhuis, Berlin, 2000; Laetitia Boehm, Langzeitvorhaben als Akademieaufgabe. Geschichtswissenschaft in Berlin und München, in: Die Preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1914–1945, hrsg. von Wolfram Fischer / Rainer Hohlfeld / Peter Nötzoldt, Berlin, 2000; Holger Dainat, Die paradigmatische Rolle der Germanistik im Bereich der Philologien. Die Deutsche Kommission im interdisziplinären Kontext, in: Die Preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1914–1945, hrsg. von Wolfram Fischer, Berlin, 2000; Jonathan Harwood, Das Selbstverständnis des Naturwissenschaftlers im Wandel. Die Lage innerhalb und außerhalb der Akademie zu Beginn des 20. Jahrhunderts, in: Fischer, Hohlfeld, Nötzoldt, ebd.; sowie Arbeiten, die von Akteuren akademischer Unternehmungen verfasst wurden, wie bspw. Dietfried Krömer (Hrsg.), Wie die Blätter am Baum, so wechseln die Wörter. 100 Jahre Thesaurus linguae Latinae. Vorträge der Veranstaltungen am