

Torka, Marc

Book Part — Published Version

Wissenschaftliche Sozialisation als theoretische, praktische und institutionelle Herausforderung

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Torka, Marc (2015) : Wissenschaftliche Sozialisation als theoretische, praktische und institutionelle Herausforderung, In: Torka, Marc (Ed.): Disziplinäre Sozialisation in die Wissenschaft: Fallstudien einer Lehrforschung, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin, pp. 1-17

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/232018>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

I. Wissenschaftliche Sozialisation als theoretische, praktische und institutionelle Herausforderung

1. Sozialisation in die Wissenschaft: Problemzusammenhang eines Lehrforschungsprojekts

Seit mehreren Jahren findet eine öffentliche Debatte über die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses statt. In dieser stehen neben den prekären Bedingungen wissenschaftlicher Karrieren vor allem die Qualifikationsanforderungen, Ausbildungsprogramme und Organisationsweisen des Promovierens im Zentrum. Unter wissenschaftspolitischen Imperativen sollen mehr Promotionen entstehen, das Promovieren schneller, berechenbarer und exzellenter werden als bisher. Das Zauberwort hierfür ist die strukturierte Promotion. Das Promovieren soll von einer höchst individuellen Angelegenheit zwischen einzelnen Promovierenden und ihren Doktorvätern bzw. Doktormüttern in einen kontrollierten Prozess überführt werden.¹ Dementsprechend beobachten wir heute, dass spezielle Organisationen für die Doktorandenausbildung aus dem Boden schießen. In großen Graduiertenschulen, thematisch zentrierten Graduiertenkollegs und vergleichbaren Doktorandenprogrammen, werden gemeinsame Bedingungen und Verfahren für die Auswahl, die inhaltliche Ausbildung und die Betreuung von Promovierenden formuliert, um ein „Promovieren nach Plan“ (Korff/Roman 2013) zu ermöglichen.

Weniger Aufmerksamkeit widmet diese Debatte hingegen der klassischen soziologischen Sichtweise, dass das Promovieren mehr ist als eine weitere Qualifikation zum Wissens- und Titelerwerb, da es sich hierbei um die zentrale Sozialisationsphase des wissenschaftlichen Nachwuchses handelt. „[S]ocialization is that process by which individuals acquire the values, attitudes, norms, knowledge and skills needed to perform their roles acceptably in the group or groups in which they are, or seek to be, members [...]. The end product of the socialization process is the incorporation of group values and norms into the individual's self-image“ (Bragg 1976: 14). Sozialisation bedeutet im Unterschied zum additiven Lernen immer eine Transformation der gesamten Person in ihren bisherigen Denk- und Handlungsweisen und ist deshalb strukturell krisenhaft – also unplanbar. Während der Promotionsphase gelingt oder scheitert ein Übergang vom Studierenden zum jungen wissenschaftlichen Kollegen unabhängig davon, ob sie dann ihren Weg fortsetzen und sich Wissenschaft zum Beruf machen oder nicht. Diese soziale Geburt von Wissenschaftlern erfolgt weniger in standardisierten Lehrprogrammen, als in der praktischen Auseinandersetzung mit diversen Sozialisationsinstanzen. Denn Wissenschaft kann man nur begrenzt lehren; um sie sich anzueignen, muss man sie praktisch erfahren und einüben. Hierzu gehören die eher beiläufige Enkulturation

¹ Da es sich nicht um einen Beitrag zu genderspezifischen Aspekten des Promovierens handelt, werden im Folgenden stets beide Genera adressiert und beliebig zwischen ihnen gewechselt.

in ein disziplinspezifisches Milieu im Ganggespräch mit Kollegen verschiedener Erfahrungsstufe, das Einüben wissenschaftlicher Kommunikation und Kritik in gemeinsamen Veranstaltungen, das individuelle und direkt auf die eigene Doktorarbeit bezogene Betreuungsgespräch und die (oft einsame) Auseinandersetzung mit den jeweiligen Erkenntnisobjekten in gleichem Maße. Deshalb ist Sozialisation immer auch Selbstsozialisation beim „learning on the job“. Sozialisationsprozesse haben die Eigenschaft, dass sie verborgen, verteilt und auf verschiedenen Ebenen ablaufen und untrennbar mit den handelnden Personen und ihrer Lebensgeschichte verbunden sind. Diese Komplexität ist neben der einleitend angesprochenen Überbetonung organisatorischer Maßnahmen sicher ein weiterer Grund dafür, warum weder im öffentlichen, im wissenschaftspolitischen noch im Diskurs der Wissenschafts- und Hochschulforschung heute noch von der Sozialisation in die Wissenschaft, sondern allenfalls von Qualifikationsstandards, Organisation und Qualitätssicherung der Promotion die Rede ist (Wissenschaftsrat 2011).

„Learning on the job“ war auch das Ziel des Lehrforschungsprojektes² „Sozialisation in die Wissenschaft. Ausbildung und Betreuung von Promovierenden“, dessen Ergebnisse das vorliegende Diskussionspapier präsentiert und reflektiert. Es beschäftigt sich in doppelter Hinsicht mit dem vernachlässigten Thema der wissenschaftlichen Sozialisation. Neben dem Erkenntnisgewinn zu dieser Thematik war ein weiteres Ziel der Lehrforschung, zur Sozialisation von Studierenden in die Wissenschaft beizutragen.

Die *zentralen Forschungsfragen* waren, wie Promovierende in verschiedenen Disziplinen sozialisiert werden, wie die Betreuungspraxis dort empirisch strukturiert ist und welche Rolle dabei Organisationen der Graduiertenausbildung spielen. Der disziplinäre Vergleich von Sozialisationsweisen ist überraschender Weise bis heute ein „Blind Spot“ der Wissenschaftsforschung, auf den bereits in den 80er Jahren hingewiesen wurde:

„This failure to study socialization is a striking contrast with the sociology of work and occupations, which has always focused on novices and learners alongside its research on qualified and experienced practitioners. The lack of research on learning environments and socialization by sociologists of science is odd, given the emphasis in the sociology of science on the production and reproduction of knowledge.“ (Delamont 1987)

Die Lehrforschung zielte deshalb darauf ab, empirische Daten über die Sozialisationsweisen in unterschiedlichen Disziplinen zu erheben und in explorativen Fallstudien darzustellen. Studierende waren dazu aufgefordert, neues Wissen zu er-

² Die zweisemestrige Lehrforschung wurde im Winter- und Sommersemester 2013/2014 am Institut für Sozialwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin vom Herausgeber angeboten. Sie war thematisch an das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert und von Kai-Olaf Maiwald und Marc Torka durchgeführte Forschungsprojekt „Professionelle Promotionsbetreuung. Jenseits von »Meister« und »Lehrling«?“ (MA 2093/4-1) angegliedert. Da dort die Betreuungspraxis der Sozialwissenschaften und der Physik im Zentrum stehen, sollten im Lehrforschungsprojekt weitere Disziplinen in den Blick genommen werden.

zeugen anstatt, wie in normalen Seminaren üblich, vorhandenes Wissen zu erlernen, zu rezipieren und zu reproduzieren. Hierbei waren sie erstmalig mit der unsicheren Praxis der (qualitativen) Sozialforschung konfrontiert. Sich in diese einzüben und einen praktischen Umgang mit der strukturellen Unsicherheit von Erkenntnisprozessen zu finden, war das *sozialisatorische Ziel der Lehrforschung*. In der Entwicklung und Durchführung eines eigenen Forschungsprojekts sind Studierende mit elementaren Problemen konfrontiert, die man über Bücher alleine nicht lernen kann. Eine Fragestellung entwickeln und konkretisieren, geeignete Fälle auswählen und den Feldzugang bahnen, auf Fremde zu gehen, sie im Alltag stören, ihnen interessante Informationen entlocken, und diese mit viel Geduld in einen mehrfach überarbeiteten empirischen Beitrag überführen: all das sind Herausforderungen, die den Einsatz der ganzen Person des (werdenden) Sozialforschers erfordern. Die Studierenden konnten sich an diesen Implikationen der sozialwissenschaftlichen Forschungspraxis austesten und dabei praktisch erfahren, ob dies eine für sie passende und vielleicht zukünftig erstrebenswerte berufliche Tätigkeit sein könnte. Ihre hier versammelten Studien sind bewusst nicht unter dezidierter Anleitung entstanden und auch in ihrer jetzigen Form nicht völlig von diesen basalen Lernprozessen befreit. Sie tragen – mal mehr und mal weniger – Züge des Ringens nach Prägnanz und Konsistenz in sich.

Eine letzte Dimension ist schließlich die Frage, inwiefern unter den gegebenen Studienbedingungen *Lehrforschungen als eine wesentliche Sozialisationsinstanz* in sozialwissenschaftlichen Studiengängen institutionalisiert werden können, in denen angehenden Sozialwissenschaftlern die Möglichkeit gegeben wird, sich praktisch in den Unwägbarkeiten der Forschung zu erproben. Auch für das Problem, wie man heterogene Studierende für eine begrenzte Zeit dazu bringen kann, sich in Teams zu organisieren und sich gemeinsam auf eine Sache einzulassen, bietet das Lehrforschungsprojekt Anschauungsmaterial. Im Folgenden werde ich kurz in die sachlichen, sozialisatorischen und institutionellen Problemzusammenhänge der Lehrforschung einführen, bevor die in diesem Diskussionspapier versammelten Studien von Studierenden der Sozialwissenschaft und Wissenschaftsforschung entfaltet werden.

2. Disziplinäre Sozialisation

Im wissenschaftssoziologischen Diskurs über die Einheit und Differenz der Wissenschaft ist es fraglich geworden, ob Wissenschaft heute noch als ein kollektives Unterfangen betrachtet werden kann und welche Prinzipien zu einer Einheitsbildung beitragen könnten (Stichweh 2007). Aus differenzierungstheoretischer Sicht ist deshalb auch zweifelhaft, ob die gegenwärtige Suche nach verallgemeinerbaren Standards des Promovierens von Erfolg gekrönt sein kann. Denn im evolutionären Prozess disziplinärer Differenzierung zerfällt „die“ Wissenschaft unaufhörlich in unzählige Disziplinen (Stichweh 1994), Wissenskulturen (Knorr Cetina 2002), wissenschaftliche Produktionsgemeinschaften (Gläser 2006) oder disparate „academic

tribes“ (Becher/Trawler 2001). Deshalb stellte der Wissenschafts- und Hochschulforscher Burton Clark bereits 1989 die Frage, ob und ggf. wie die fragmentierte akademische Profession integriert werden könne. Er bezweifelte, dass ein „agreement on core values“ oder inhaltlich gleichartige Sozialisationsbedingungen das Problem lösen werden, da „Integration [...] no longer comes primarily from similarity in function and common socialization“ (Clark 1989: 7, 4). Sozialisation, Identitätsbildung und Karrieren finden schließlich nicht in gemeinsamen Ausbildungsgängen, sondern in höchst disparaten Submilieus, Organisationen und Fachgebieten statt. In heterogenen Laboren, Forschungsgruppen, Forschungsbereichen einzelner Professorinnen oder sogar ganz ohne Einbindung, eignen sich Promovierende lokal gültige kulturelle Normen, das explizite und implizite Wissen, die Theorien, Methoden und Techniken für ihre Spezialthemen und eine für Außenstehende oftmals unverständliche Sprache an. Mit einer Vereinheitlichung ist also keinesfalls über Wissensinhalte, sondern allenfalls über abstrakte Konstruktionsprinzipien von Disziplinen zu rechnen. Dazu gehört zum Beispiel, dass (Sub-)Disziplinen füreinander Umwelten bilden von denen man sich abgrenzt, damit man sich an der eigenen Innenwelt orientieren kann (Stichweh 1994), es zumindest zwischen artverwandten Disziplinen einen „cultural overlap“ (Clark 1989: 7) gibt, zwischen der jeweiligen „intellectual and social organization of the sciences“ (Whitley 1984) ein inhärenter Zusammenhang besteht oder in den zumeist sehr kleinen wissenschaftlichen Produktionsgemeinschaften die Überzeugung vertreten wird, dass wissenschaftlicher Fortschritt am besten über verteilte Initiativen von einzelnen Wissenschaftlern erfolgt (Gläser 2006).

Wenn sich die Sozialisation von Wissenschaftlern in kleinen voneinander abgetrennten Sozialwelten vollzieht, dann stellt sich die Frage, wie Promovierende in die Lage versetzt werden, eine „eigene, selbständige und originäre Forschungsleistung, die zum Erkenntnisfortschritt *im jeweiligen Fach beiträgt*“ (Wissenschaftsrat 2011) hervorzubringen. Dafür muss schließlich über den bekannten Wissensstand und gängigen Arbeitsmethoden hinausgegangen werden. Die Antwort kann nur sein, dass Promovieren wie jedes andere wissenschaftliche Arbeiten immer nur exemplarisches Lernen des Allgemeinen am je besonderen Fall bedeuten kann. Mit der Arbeit an einem individuellen Promotionsthema eignet man sich deshalb weniger einen allgemein gültigen Wissenskörper, sondern das für wissenschaftliches Arbeiten notwendige Gebrauchswissen („tacit knowledge“) an, das sich dann zu einem wissenschaftlichen Habitus formieren kann (Franzmann 2012). Mit dem Dokortitel erlangt man folglich primär den Nachweis, für das wissenschaftliche Arbeiten befähigt zu sein. Weil das Promovieren eine praktische Einübung in die wissenschaftliche Tätigkeit ist, erfolgt die Sozialisation insbesondere über Prozesse des „tacit learning“ am spezifischen Gegenstand sehr verschiedener wissenschaftlicher Milieus. Dieses umfasst zum Beispiel die Fähigkeit mit Unsicherheiten der Forschung umzugehen (Delamont 2001), wissenschaftliches Publizieren und Überzeugen einüben, Sprache und Argumentationsweisen passend zu verwenden, explizite und implizite Normen erkennen und achten (Parry 2007), zwischen Tradition und Neuerung gewichten (Kuhn 1977), verschiedenen Elementen des For-

schungsprozesses (z.B. wissenschaftliche Instrumente, empirische Details, theoretische Abstraktion) fallspezifisch miteinander zu verbinden (Franzmann 2012) oder einen angemessenen Umgang mit Kollegen zu pflegen.

Welche impliziten Sozialisationsprozesse in verschiedenen Disziplinen auftreten, wie diese in die Alltagsorganisation eingebettet sind und ob diese hinsichtlich ihrer Typik (nicht ihrer Inhalte!) vielleicht doch vergleichbar sein könnten, ist überraschender Weise wenig erforscht. Anregungen findet man aber in Fallstudien über die Sozialisationsbedingungen einzelner Wissenschafts- und Professionskulturen (Kendall et al. 1957; Knorr-Cetina 2002; Traweek 1988), in Modellen des akademischen Sozialisationsprozesses (Gardner, Mendoza 2010; Tierney, Rhoads 1994; Weidman et al. 2001) sowie in Berichten über disziplinspezifische Organisationsweisen der Doktorandenausbildung (Golde, Walker 2006). Um disziplinspezifische Besonderheiten des Promovierens in den Blick zu bekommen, sollten in der Lehrforschung Fallstudien in möglichst kontrastreichen Forschungskulturen angefertigt werden. Um dies zu gewährleisten, orientierte sich die Fallauswahl und Bildung von Forschungsteams zunächst an den geläufigen Unterscheidungen von groben Disziplingruppen.

Abb. 1: Disziplinenheuristik und Fälle

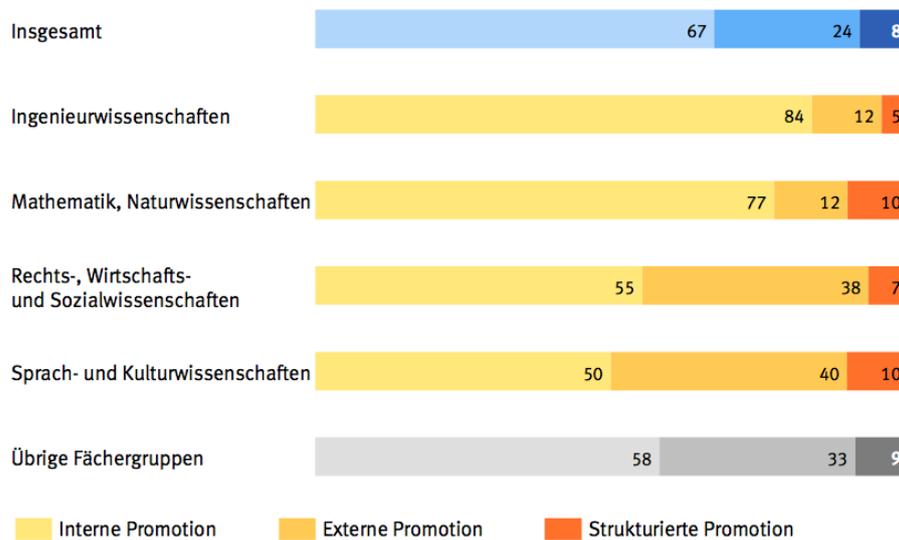
<p>Naturwissenschaft „Promovieren im Team“ Fälle: Mikrobiologie (Physik) Programm: International Max Planck Research School (IMPRS)</p>	<p>Geisteswissenschaft „alleine Promovieren“ Fälle: (Kulturwissenschaften) Programm: Exzellenzcluster</p>
<p>Sozialwissenschaft „alleine Promovieren“ Fälle: Ökonomie (Soziologie, Politikwissenschaft) Programm: Graduiertenschule</p>	<p>Professionen „Promovieren im Beruf“ Fälle: Medizin, Ingenieurwissenschaft (Jura) Programm: ohne</p>

So nahmen wir an, dass Promovierende in den Naturwissenschaften in sozialer und intellektueller Hinsicht sehr viel stärker in kollektive Teams und übergreifende Forschungsprogramme eingebettet sind als dies in den stark individualisiertenzelforschungen der Geistes- und Sozialwissenschaften der Fall ist. Zudem sind wir davon ausgegangen, dass in manchen Disziplingruppen sich Promovierende und Betreuende stärker an einer außerwissenschaftlichen Berufstätigkeit orientieren könnten. Deshalb haben wir die Gruppe der praktischen Professionen hinzugenommen, die markante Unterschiede in den Promotionsweisen aufweisen. In Professionen wird typischerweise bereits während des Studiums (z.B. in

der Medizin), parallel zu einer praktischen Berufstätigkeit (Jura) oder im Grenzbe-
reich zwischen Institut und industriellen Entwicklungstätigkeiten (z.B. in den In-
genieurwissenschaften) promoviert. Eine wissenschaftliche Karriere wird in die-
sen Feldern nicht unbedingt angestrebt und führt in der Wissenschaftspolitik zu
dem Vorwurf, dass dort eher eine machbare Status- statt anspruchsvolle For-
schungspromotion im Zentrum stehe und revidiert werden müsse (Wissenschafts-
rat 2011). Wichtig war zudem, dass Fälle mit verschiedenen Organisationsweisen
des Promovierens gewählt wurden, damit das Veränderungspotential der gegen-
wärtig zu beobachtenden institutionellen Neuerungen eingeschätzt werden kann.
Die Dynamik von Lehrforschungen hatte leider zur Folge, dass das Team „Geistes-
wissenschaft“ sich erst reduzierte und schließlich auflöste, so dass aus diesem Be-
reich keine Fallstudie vorliegt (vgl. hierzu 4.).

Die Bildung von Disziplingruppen und die Zuordnung von Fällen haben primär den
heuristischen Wert, mögliche Differenzen zwischen den Promotionskontexten im
Blick zu behalten. Hierfür waren neben der einschlägigen Literatur zur Unter-
scheidung von natur-, geistes- und sozialwissenschaftlicher Wissenschaftskultur-
en (Snow 1959, Lepenies 1985) disziplinvergleichende Statistiken zum Promovie-
ren hilfreich (vgl. Abb. 2). Denn bereits das Verhältnis zwischen strukturierter
bzw. formal organisierter und disziplinärer Promotion zeigt, dass über alle Diszi-
plinen hinweg fachspezifisch eingebürgerte Sozialisationsprozesse überwiegen,
wenn (bislang) insgesamt nur ca. 8 % der Doktorandinnen in eigens entwickelten,
strukturierten Promotionsprogrammen promovieren und diese ohnehin meist
Metastrukturen bereits vorhandener Organisationsweisen sind. Entscheidender
dürfte deshalb sein, inwiefern Promovierende im Rahmen einer „internen Promo-
tion“ in Alltagsstrukturen des Institutsbetriebs eingebettet oder maßgeblich auf
sich Alleine gestellt sind, weil sie extern promovieren. Man könnte beispielsweise
vermuten, dass mit der Kontakthäufigkeit und -intensität zwischen Betreuenden
und Promovierenden die Chancen steigen, systematisch in die Denk- und Hand-
lungsweisen von Promovierenden zu intervenieren. Andererseits wäre aber auch
denkbar, dass mit der Einbettung in gemeinsame Arbeitsstrukturen die explizite
Diskussion des eigenen Promotionsthemas eher in den Hintergrund tritt. Hin-
sichtlich der Integration in kollektive Arbeitsabläufe unterscheiden sich die Na-
tur- und Technikwissenschaften deutlich von den Geistes- und Sozialwissenschaf-
ten, wenn man den Anteil an externen Promotionen als Indikator verwendet.

Abb. 2: Promovierende nach Promotionsarten und ausgewählten Fächergruppen im Wintersemester 2010/2011, in % (Statistisches Bundesamt 2012: 23)

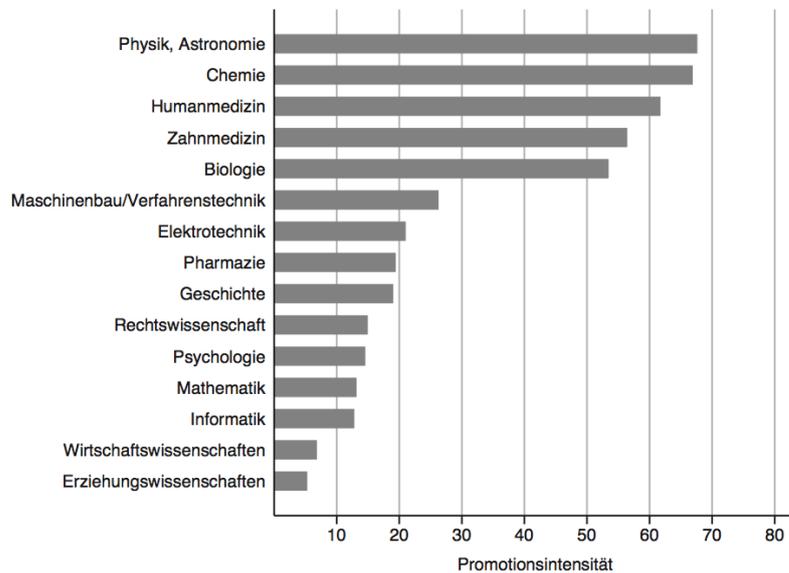


Abweichungen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen

Die stark unterschiedliche Promotionsintensität, d.h. das Verhältnis zwischen den qua Studienabschluss Promotionsberechtigten und den fünf Jahre³ später Promovierten, ist ein weiterer interessanter Indikator für den disziplinären Vergleich (vgl. Abb. 3). Aus ihm lässt sich entnehmen, inwieweit das Promovieren überhaupt eine Sondermotivation benötigt und eine herausgehobene Entscheidung darstellt oder umgekehrt eher den Normalerwartungen des Feldes entspricht. In manchen Fächern gehört die Promotion schon fast zum Regelstudium und stellt noch keine Entscheidung für eine erst anschließend beginnende wissenschaftliche Karriere dar. Das ist insbesondere in manchen Naturwissenschaften und besonders ausgeprägt in der Medizin der Fall. Promoviert wird bereits während des Studiums nebenbei, oder Promovierende werden als Masterstudierende in laufende Forschungsprogramme integriert, arbeiten in Forschungsteams mit und sind damit in ihrem beruflichen Alltag den gesamten Ansprüchen des Wissenschaftssystems bereits frühzeitig ausgesetzt. Neben der eigenen Doktorarbeit tragen Promovierende der Naturwissenschaften zu kollektiven Publikationen, zur Lehre und zur Einübung von Masterstudierenden in das jeweilige Experiment bei. Je mehr das Promovieren zum Studium dazu gehört, desto weniger kann man annehmen, dass mit dem Entschluss zu promovieren bereits ein ausgeprägter Wunsch einhergehen muss, in der Wissenschaft zu bleiben und Wissenschaft zu betreiben. Vielmehr ist die Promotionsphase eine Experimentierphase, in der Promovierende und Betreuende herausfinden können, ob die jeweilige Person zur Wissenschaft passt oder vielleicht besser einen anderen Weg einschlagen sollte.

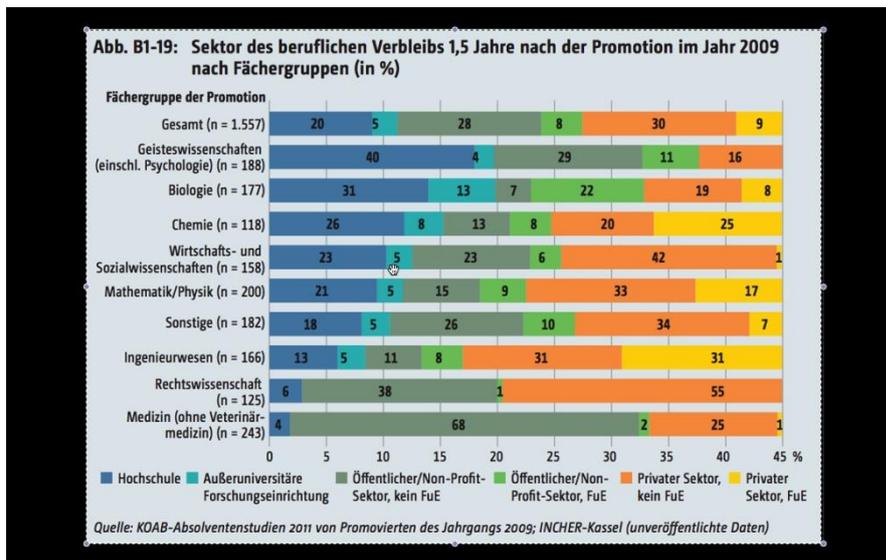
³ Die Promotionsintensität ist eine theoretische Maßeinheit, die insbesondere von den in unterschiedlichen Studien angenommenen Promotionszeiten abhängt, zu denen es ebenfalls keine verlässlichen Informationen gibt. Siehe hierzu Kapitel II.

Abb. 3: Promotionsintensität in ausgewählten Fachbereichen (Hauss et al. 2012: 26)



Die Promotionsintensität alleine gibt natürlich keine Auskunft darüber, inwieweit das Promovieren wissenschaftlich motiviert ist und als erster Schritt einer wissenschaftlichen Karriere gelten kann. Die Orientierung an den Anforderungen der jeweiligen Wissenschaft kann stark und weniger ausgeprägt, nur für eine kurze Phase oder auch langfristig bedeutsam sein. Hierfür dürften die zukünftigen Arbeitsmarktchancen der Promovierenden eine wichtige Rolle spielen. Der berufliche Verbleib unterscheidet sich stark zwischen den Disziplinen (siehe Abb. 4). So ist für Chemiker und Biologen im Unterschied zu Medizinern und Juristen eine forschungsnahe Beschäftigung sehr wahrscheinlich und es ist schon deshalb rational, sich der Wissenschaft langfristig zu öffnen.

Abb. 4: Beruflicher Verbleib von Promovierenden



Aus solchen statistischen Differenzen kann man bereits entnehmen, dass sich das Feld der Promovierenden und die Arten der Betreuung disziplinär stark unterscheiden können. Die Teilnehmer der Lehrforschung mussten deshalb ihre eigene Erfahrungswelt überschreiten und sich zunächst ein Grundverständnis für das jeweilige Feld aneignen, das sie beforschen wollten. Dafür wurden Teams von 2 bis 3 Studierenden gebildet, die auf der Grundlage von Texten über die jeweilige Fachkultur, Statistiken und Selbstbeschreibungen disziplinäre Besonderheiten herausarbeiten sollten. Ein weiteres Team hatte stärkere Forschungsinteressen in der quantitativen Sozialforschung und übernahm die Aufgabe, grundsätzliche Rahmendaten zum Promovieren in unterschiedlichen Disziplinen und mögliche Bedingungen für das Scheitern oder Gelingen einer Promotion aufzuarbeiten (Kapitel II).

Innerhalb der oben genannten drei verbleibenden Disziplinengruppen konnten insgesamt vier Fachkulturen bearbeitet werden. Für die „Naturwissenschaft“ wurde mit der Mikrobiologie eine klassische Laborwissenschaft gewählt, die durch eine hohe Promotionsintensität, eine starke Einbindung in die alltäglichen Arbeitsstrukturen und eine hohe Wahrscheinlichkeit zu einem forschungsnahen Verbleib gekennzeichnet ist. Für die „Sozialwissenschaften“ wurden die Wirtschaftswissenschaften gewählt. Sie sind durch eine vergleichsweise geringe Promotionsintensität, eine lockerere Anbindung an Lehrstühle und durch einen facettenreichen außerakademischen Arbeitsmarkt charakterisiert. In der Gruppe der Professionen stehen sich die Mediziner und Ingenieure gegenüber, die sich insbesondere in der Promotionsintensität, weniger aber in der Anbindung an die Betreuenden und dem starken außerakademischen Arbeitsmarkt unterscheiden.

Da die Lehrforschung im Rahmen eines Forschungsprojekts stattfand (vgl. FN 2), lagen bereits erste Erkenntnisse über (Sub-) Disziplinen der Physik als Vergleichs-

folie vor.⁴ Die Physik ist eine intern sehr differenzierte klassische Naturwissenschaft mit ganz verschiedenen Formen der Alltagsorganisation. So ist die *theoretische Physik* sehr individuell um einen Professor organisiert und ist in dieser Hinsicht mit den Sozialwissenschaften vergleichbar. Die ebenfalls zur Physik zählende *Astronomie* ist hingegen eine Beobachtungswissenschaft, die zwar kollektiv Massendaten mithilfe von wissenschaftlichen Großgeräten sammelt (z.B. Hubble-Teleskop), die dann aber in Datenpakete aufgeteilt und von einzelnen Promovierenden individuell ausgewertet werden. Die *experimentelle Physik* ist hingegen durchweg ein kollektives Unterfangen. Dort steht die gemeinsame Arbeit an einem über mehrere Generationen laufenden Experiment im Zentrum, weshalb hier die kollektive Arbeitsgruppensitzung und nicht das individuelle Betreuungsgespräch die primäre Betreuungsform ist. Im Vergleich dazu war es für die Lehrforschung attraktiv, die Sozialisationsprozesse in einem *Labor der Mikrobiologie* zu analysieren, die als individualisiert gilt: „Deren Organisation kann durch zwei Prinzipien erläutert werden: Erstens sind Einzelforscher die Struktureinheit der entsprechenden Laboratorien, es handelt sich also um individualisierte Einheiten; zweitens konstituiert das Gesamtlabor selbst ebenfalls eine solche Einheit, die auf den Laborleiter bzw. die Laborleiterin zentriert ist“ (Knorr Cetina 2002: 302). In unserem ersten Fall werden die Spannungen gezeigt, die zwischen den auf das Forschungsprogramm des Laborleiters hin konzipierten Projekten und Publikationen einerseits und den individuellen Doktorarbeiten andererseits entstehen.

Die *Wirtschaftswissenschaften* in der zweiten Fallstudie sind eine interessante Ergänzung zu den im Forschungsprojekt erhobenen sozialwissenschaftlichen Disziplinen der *Soziologie* und *Politikwissenschaft*. Sie zeichnen sich „durch einen Wandlungsprozess eines multiparadigmatischen, heterarchischen Zustandes hin zu einem monoparadigmatischen, stark integrierten“ Unterfangen aus, das in institutioneller Hinsicht eine „ausgeprägte Zentrum-Peripherie-Differenzierung zur Folge hatte, die in dieser Form in keiner anderen geistes- und sozialwissenschaftlichen Disziplin zu finden ist“ (Pahl 2012: 7). Konkret haben wir es in der Fallstudie mit einer wirtschaftswissenschaftlichen Graduiertenschule zu tun, die über ein kollegiales Netzwerk eine solche lokale Zentrumsbildung betreibt. Es dient insbesondere der Personalrekrutierung und erfolgt über die frühzeitige Anbindung von Studierenden und Promovierenden. Im Netzwerk selbst kommt es nur bedingt zur Vereinheitlichung; Professorinnen und Professoren bieten weiterhin ihre je besondere Expertise in Lehrveranstaltungen an, die Betreuung ist Sache des jeweiligen Betreuers und sie zielt keineswegs auf Konformität, sondern Selbständigkeit der Promovierenden.

Für die Gruppe der Professionen werden je eine Fallstudie aus der Medizin und den Ingenieurwissenschaften vorgestellt. Promovierende dieser Fächer haben nicht unbedingt eine wissenschaftliche Karriere, sondern typischerweise eine prakti-

⁴ In Abb. 1 sind diese in Klammern angegeben. Erste Ergebnisse sind in Torka 2014 und Torka/Maiwald 2014 publiziert.

sche Berufstätigkeit im Sinn. Wie in vielen anderen Disziplinen wird auch in diesen Fächern bereits während des Studiums die Möglichkeit zur Partizipation an bereits eingerichteten Forschungsprojekten gegeben. An diesen können sich Studierende und Promovierende bewähren. Obwohl die Forschungsprojekte stark vorstrukturiert sind, bisweilen Arbeitspakete und deren Durchführung vordefinieren, bedeutet Bewährung aber immer, dass Studierende und Promovierende unter Beweis stellen müssen, ob sie selbständig arbeiten können. Im ersten Fall eines Promovierenden der Ingenieurwissenschaften, der über Hilfskraftstellen allmählich in den Forschungsbereich eines Professors herangeführt wird, trifft die Forderung nach Selbstständigkeit auf einen günstigen Nährboden in Form einer positiven Haltung gegenüber Offenheit. Im zweiten Fall einer bereits im Studium promovierenden Medizinstudentin gelingt die Ablösung von einem stark vorstrukturierten Studiengang nicht. Sie begegnet der Forschungssituation mit einer geradezu schülerhaften Haltung, in der jegliche Offenheit und Selbstständigkeit auf Ablehnung stößt und in Kritik an der fehlenden Betreuung mündet.

Als ein die Fälle übergreifendes Phänomen ist uns aufgefallen, dass in allen – sehr verschieden organisierten – Disziplinen die intellektuelle Selbstständigkeit von Promovierenden ebenso wichtig ist wie ihre Ausrichtung auf das Forschungsprogramm der Betreuenden. Hieraus entsteht eine strukturelle Spannung zwischen Autonomie und Kontrolle in der Promotionsbetreuung. Bevor die einzelnen Fallstudien präsentiert werden, wende ich mich noch den beiden Dimensionen von Sozialisation in die Wissenschaft zu, die über die Bearbeitung einer Forschungsfrage hinausreichen und Lehrforschung als eine Sozialisationsinstanz für die Studierenden und das sozialwissenschaftliche Studium betrachten.

3. Sozialisation als Einübung in die Praxis der Sozialforschung

Die Sozialisation des Nachwuchses war nicht nur der analytische Gegenstand, sondern auch ein praktisches Ziel der Lehrforschung. Die Studierenden waren zum ersten Mal dazu herausgefordert, sich praktisch in Sozialforschung zu üben und sich an ihren besonderen Anforderungen zu bewähren. Wie jede Forschung ist auch die qualitative Sozialforschung durch zahlreiche Unwägbarkeiten und „unclear technologies“ (Musselin 2007) gekennzeichnet. Sie verfügt zwar über Regeln, diese müssen aber immer fallspezifisch angepasst und verwendet werden und sind deshalb keine Erkenntnisteknologien, deren Erfolg ohne Zutun der Personen gesichert wäre. Deshalb ist auch eine strikte Anleitung nicht möglich und nicht geboten, wenn Studierende an die konstitutive Unsicherheit von Forschung herangeführt werden sollen. Vielmehr müssen sie ihre Eignungen und Widerstände hinsichtlich der strukturellen Unsicherheiten von Forschung anhand eines realen Forschungsprojekts praktisch erfahren und ausloten. Als Lehrender kann man mit der Begleitung studentischer Projekte nicht nur interessante Daten und Fragen für die eigene Forschung generieren, sondern zudem einen tieferen Einblick in die spezifischen Problemlagen von Studierenden erlangen und wenn möglich auf Hal-

tungsänderungen hinwirken. Es war bewusst nicht das Ziel, Studierende mit starken theoretischen, methodischen oder inhaltlichen Vorstrukturierungen an „der Hand zu halten“ oder mit „Überbetreuung“ (Zitate aus dem Feld) dem Zwang zu entziehen, Forschungsentscheidungen selbständig treffen und begründen zu müssen. Stattdessen sollten die Teilnehmenden im Rahmen eines vorgegebenen Grundthemas („Promovieren in verschiedenen Disziplinen“) und einer groben Einteilung („Disziplingruppen“, vgl. Abb. 1) möglichst selbständig Forschungsteams bilden, Fälle auswählen, Forschungsfelder öffnen, Daten erheben und auswerten, Fragen entwickeln und schließlich in Einzelstudien und der hier vorliegenden gemeinsamen Publikation darstellen. Dieser Entscheidungszwang stellte eine bewusste Überforderung von Studierenden dar, die als autonom Forschende agieren sollten, ohne es bereits zu sein. Dementsprechend variierte auch die Rolle des Lehrenden im Prozess vom inhaltlichen Experten über den praktischen Tippgeber, Antreiber, Motivator, Gruppentherapeut, Kritiker bis zum Redakteur naturgemäß sehr heterogener Arbeiten. An jeder Stelle des Projektverlaufs traten charakteristische Herausforderungen und Problemlagen zu Tage, zu deren Lösung die Studierenden aufgefordert waren.

Das Einlassen auf einen Fall: Die Lehrforschung sah Einzelfallanalysen im Team vor und stellte die Studierenden vor ein grundsätzliches Selektions- und Konzentrationsproblem. In der qualitativen Sozialforschung kann man bekanntlich nur sehr kleine Ausschnitte der sozialen Wirklichkeit detailliert betrachten. Mit dem Zwang zur Konzentration auf einen Fall stellte sich für die Studierenden die Frage, ob nicht vielleicht andere Fälle viel interessanter sein könnten. Auch der übliche methodische Hinweis, dass es zunächst nur darauf ankäme, hypothetisch kontrastreiche Fälle zu verfolgen, linderte das Entscheidungsproblem nicht wirklich. Denn hierfür bedarf es bereits der ungefähren Feldkenntnis, soziologischen Ahnung, des Mutens zur Hypothesenbildung oder der Gewissheit, dass letztlich jeder Fall typologisch interessante und verallgemeinerbare Besonderheiten aufweisen wird. Das sind alles Voraussetzungen, die Studierende nicht von Beginn an mitbringen können. Entsprechend fiel es ihnen schwer, zwischen und innerhalb der Disziplingruppen (siehe Abb. 1) Auffälligkeiten von Disziplinen und ihren Promotionsweisen zu entdecken und nachzuvollziehen. Ebenso unsicher waren sie darin, sich auf solche Fallbesonderheiten einzulassen und von diesen aus zu generalisieren, obwohl ihre Übertragbarkeit auf andere Fälle ungewiss ist. Diese Ungewissheiten hatten zur Folge, dass sich eine Gruppe von Studierenden bereits von Beginn an der quantitativen sozialwissenschaftlichen Praxis und der Gewinnung von Überblicksdaten zugewandt hat, um schließlich bei der Konstruktion eines eigenen Erhebungsdesigns auf ganz ähnliche Unwägbarkeiten im Forschungsprozess zu stoßen (vgl. Kapitel II.). In den anderen Gruppen nahm die Entscheidung für einen Fall einige Zeit in Anspruch oder wurde oftmals im Vagen gelassen. An der unaufhebaren Unsicherheit der Hypothesenbildung und Generalisierung sowie dem hierfür notwendigen Mut, haben sich die Studierenden bis in das Fazit ihrer Arbeiten hinein abgearbeitet.

Die Teambildung: Die Bildung eines Forschungsteams setzt voraus, dass sich ein gemeinsames Forschungsinteresse, eine geteilte Perspektive auf den Forschungsgegenstand und eine tragfähige Arbeitsteilung etabliert. Dies stellt vor allem in der individualistischen und multiparadigmatischen Sozialwissenschaft generell ein „Gruppierungsproblem“ (Neidhardt 1983) dar, welches sich bei Studierenden dieser Disziplingruppe nochmals verstärkt. Sie unterscheiden stark in ihren Interessen, Perspektiven, theoretischen und sozialen Herkünften, in ihrem Engagement, ihren bislang erworbenen Kompetenzen und beruflichen Zukunftsorientierungen. Zudem unterliegen diese Differenzen einem Egalitätsgebot unter Studierenden, das Führung, interne Koordination und Kritik im Team erschwert. Hieraus resultierten auch in dieser Lehrforschung strukturelle Probleme, die von dem Verdacht der „Trittbrettfahrerei“, über die Frustration, mehr als andere zu tun oder keine verlässlichen Absprachen treffen zu können, bis zur Unsicherheit reichen, ob man der Arbeit der anderen vertrauen kann und ggf. dazu berechtigt ist, an der Gruppe und ihrer Arbeit Kritik zu üben, also Verantwortung und Führung zu übernehmen. Dies sind typische soziale Konfliktlagen, die entstehen, sobald Wissenschaft zu einem kooperativen und damit auf Vertrauen fußenden Unterfangen wird. Sie zeigen an, wie notwendig und gleichzeitig voraussetzungsvoll es ist, eine Vorstellung von Kollegialität unter Studierenden zu entwickeln, die Kritik einfordert und zulässt, um die gemeinsame Sache zu verbessern.

Die Feldöffnung: Sozialforschung bedeutet vor allem, sich in fremde Sozialwelten zu begeben und deren Regeln zu verstehen. Hierfür bedarf es grundsätzlicher Fähigkeiten, die Studierende nur mehr oder weniger mitbringen und erst ausgebildet werden müssen. An erster Stelle steht die Bereitschaft, auf Fremde zuzugehen, sich auf der Suche nach einem Zugang zu deren Welt nicht abschütteln zu lassen (Breidenstein et al. 2013: 50ff.) und andere vom eigenen Vorhaben zu überzeugen. Die Frustration, dass ein Feld nicht zugänglich ist und man flexibel genug bleiben muss, ein anderes zu wählen, haben viele der Studierenden erlebt. Sie haben bisweilen von Experten erfahren müssen, dass die Erhebung von Promotionsabbrechern kaum möglich ist und waren deshalb gezwungen, ihr Design zu ändern (Kapitel II.). Bei einer anderen Gruppe reagierte das Feld auf ihre schriftliche Anfrage erst gar nicht. Bei den Studierenden mündete dies in einer Frustration, weil sich der „Aufgeben-Gedanke doch stark aufdrängen würde, wenn das Gespräch nächste Woche wieder erfolglos verlief“. Viele der Studierenden haben deshalb den Weg gewählt, über Bekannte das Forschungsfeld zu öffnen. Andere haben sich nicht getraut, über den Bekanntenkreis hinaus auf die Suche nach weiteren Informanten zu gehen. Einmal im Feld angekommen, gilt es, die Position des Fremdseins auszuhalten. Dazu gehört es, den Untersuchten das eigene Thema in einfacher Weise schmackhaft oder zumindest verständlich zu machen, das Gefühl des Störens und Beobachtens auszuhalten und durch beharrliches dran bleiben, in für die Forschung interessante Situationen (z.B. Betreuungsinteraktionen) vorzudringen. So musste die Arbeitsgruppe zur naturwissenschaftlichen Promotion ihr Vorhaben in englischer Sprache vor den Institutsangehörigen vorstellen, bevor sie Zugang erhielten oder das unangenehme Gefühl über sich ergehen lassen, wenn sie den

Promovierenden bei ihren Labortätigkeiten auf Schritt und Tritt folgten. In diesen Situationen sind Studierende als ganze Personen gefragt und sie verlangen ihnen ab, zum Wohl der Forschung bisherige persönliche Grenzen auszudehnen oder ansonsten den Erfolg der Forschung zu verhindern.

Die Datenerhebung und -auswertung: Die Studierenden waren jeweils besonderen Forschungssituationen ausgesetzt, auf die hin die Regeln der sozialwissenschaftlichen Datenerhebung und -auswertung oftmals spontan angepasst werden mussten. Mühsam vorbereitete Interviewleitfäden oder ganze methodische Zugänge (z.B. die Beobachtung von Sozialisationsprozessen im einsamen Laboralltag) mussten aufgegeben werden, weil sie situativ nicht zum Erfolg führten. So entstand bisweilen das unangenehme Gefühl, dass (sozialwissenschaftliche) Forschung mehr unsicheres Handwerk, denn sichere Technologie ist. Bei der Erhebung galt es, alles was möglich war einzusammeln und zum Beispiel anstelle der aus Sicherheits- und Geheimhaltungsgründen ausgeschlossenen Feldforschung in einem Entwicklungslaboratorium ein Interview mit dem Leiter zu führen. Für die Auswertung bestand dann das doppelte Problem, aus dem gesamten Datenpool nur wenige Daten für die Analyse zu selektieren, um dann allgemeine methodische Faustregeln an diesem speziellen Gegenstand umzusetzen. Die Bewältigung der Spannung zwischen vorhandenem und analysierbarem Material oder zwischen Regel und ihrer Verwendung im konkreten Fall ist letztlich eine Kunstpraxis, für die es Erfahrung benötigt, die Studierende naturgemäß noch nicht haben können. Das machte abermals die Unsicherheit der Forschung erlebbar: „Also die theoretische Idee hinter der Methode meine ich verstanden zu haben, aber das Verfahren selbst, was ich nun mit meinem Text und später mit meinen Randbemerkungen mache, das weiß ich einfach nicht... Krisenhafte Forschung!“ (Mail einer Studentin).

Das gemeinsame Publizieren: Die genannten Unsicherheiten sind bis in die gemeinsame Publikation hinein sichtbar. Sie verlangte den Studierenden ab, sich über eine Gesamtform des Textes zu einigen, die einzelnen Teile aneinander anzupassen, sich wechselseitig zu korrigieren, Texte in ihrem gesamten Genre (Publikation statt Hausarbeit, Endbericht oder Bewertung) zu verändern und ggf. in mehreren Schritten vollständig zu überarbeiten. Diese Übung in Geduld-, Kritik- und Überarbeitungsbereitschaft im Team auch nach dem offiziellen Ende der Lehrveranstaltung, haben nicht alle Studierende über sich ergehen lassen. Manche waren deshalb bei der Publikation nicht mehr dabei, andere Textteile wurden vom Herausgeber bei der Endredaktion gestrichen, umgeschrieben oder wenigstens sprachlich geglättet, so dass die Autorenschaft bisweilen schwimmt. Dieses bei Redaktionsprozessen unübliche Vorgehen war u.a. nötig, weil die Zeit bis zum Auseinanderlaufen des Teams knapp wurde, sachlich notwendige Änderungen nicht erfolgten oder die Intervention in den Text Anderer unter Studierenden als ein schwieriges Unterfangen mit ungewissem Erfolg galt. Ein Teilnehmer drückte diese Zurückhaltung wie folgt aus: „ich würde mir nicht anmaßen wollen in seinem Werk unautorisierte Veränderungen vorzunehmen und möglicherweise Interventionen oder Fakten falsch wiederzugeben.“

Die *Begutachtung*: Besonders lehrreich war es schließlich, Studierende mit Begutachtungsprozessen zu konfrontieren.⁵ Ihre Arbeiten wurden diesmal von der Fachgemeinschaft und nicht nur vom Leiter der Lehrforschung eingeschätzt. Da die Kommentare in eine ganz ähnliche Richtung zielten, besteht zumindest die Hoffnung, dass die während der Lehrforschung geäußerte (positive oder negative) Kritik an den Arbeitsweisen der Studierenden mehr Nachdruck erhält und langfristig ihre Selbsteinschätzung ändern könnte. Dafür dürfte die Faustregel gelten: Je stärker in die Arbeiten interveniert wurde, desto größer ist der Bedarf an sich selbst zu zweifeln und zu arbeiten.

Gerade bei der Begutachtung wurde nochmals deutlich, wie schwierig es für Studierende ist, mit (von Zeitschriftenherausgebern gerne unterbundenen) bisweilen harschen Gutachterkommentaren („Aua“, „bitte nicht!“, „Katastrophensatz“) umzugehen, sie sachlich zu wenden und nicht als einen persönlichen Angriff zu verstehen (Hirschauer 2005). Stattdessen stößt man bisweilen auf Entrüstung, wenn es beispielsweise heißt: „Empathische Menschen gehen meiner Auffassung nach so scharf und knapp nicht miteinander um. Selbst wenn etwas weniger gut gelungen ist, steckt doch oft Mühe und Zeit dahinter“. Eine andere Form des Umgangs mit Textkritik ist es, sie gänzlich zu ignorieren, weil die Zeit, die Lust oder die Fähigkeit hierzu fehlt. Ein solches Verhalten wird nicht nur der Mühe von Gutachterinnen nicht gerecht und schadet der Qualität des Textes, sondern markierte bereits im berühmten Diktum Max Webers, dass eine wesentliche Voraussetzung für den inneren Beruf zur Wissenschaft fehlen könnte: „Und wer also nicht die Fähigkeit besitzt, sich einmal sozusagen Scheuklappen anzuziehen und sich hineinzusteigern in die Vorstellung, dass das Schicksal seiner Seele davon abhängt: ob er diese, gerade diese Konjektur an dieser Stelle dieser Handschrift richtig macht, der bleibe der Wissenschaft nur ja fern“ (Weber 1919: 12).

Das Ziel des gesamten Prozesses war letztlich, Studierende diesen verschiedenen sachlichen und sozialen Problemlagen auszusetzen, anstatt ihnen Lösungen vorzugeben, damit sie Erfahrungen in der unsicheren Praxis des Forschens sammeln können. Diese Krisenerfahrung und die Notwendigkeit mit Unsicherheiten leben lernen zu müssen, war für die teilnehmenden Studierenden – und ich würde behaupten, wäre für alle Studierende und Lehrende der Sozialwissenschaften – lehrreich. Bestenfalls wissen die Studierenden jetzt besser, worauf sie sich in der Wissenschaft einlassen müssen, welche Eigenschaften sie sich aneignen oder anderen Berufsziele sie erwägen sollten. Zu den hier skizzierten sachlichen Problemlagen traten allerdings auch solche der Studienorganisation hinzu. Abschließend soll deshalb darüber reflektiert werden, welche Bedingungen erfüllt sein

⁵ Der Dank an die Gutachter erfolgt in diesem Fall nicht nur obligatorisch. Sie haben mit ihren Vorschlägen und Kritiken nicht nur zur Verbesserung dieses in vielen Aspekten besonderen Diskussionspapiers beigetragen. Ohne sie wäre es nicht möglich gewesen, den Studierenden die sozialisatorischen Herausforderungen des Gutachterwesens auszusetzen und in den Blick zu nehmen. Die Gutachter haben somit am Experiment dieser Lehrforschung aktiv teilgenommen.

müssten, damit Lehrforschung ein wichtiges Element des sozialwissenschaftlichen Studiums sein könnte.

4. Lehrforschung als Element des sozialwissenschaftlichen Studiums

Nicht nur die praktizierenden Professionen unterscheiden bei der Ausbildung ihres Nachwuchses zwischen einer theoretischen und berufspraktischen Phase. Was dort als praktisches Jahr oder Referendariat fest institutionalisiert ist, kennen die Disziplinen der Wissenschaft in unterschiedlicher und weniger expliziter Form. Sie haben verschiedene Wege ausgebildet, um (manche) Studierende an die jeweilige Forschungspraxis heranzuführen. Neben Laborpraktika, der Mitarbeit an laufenden Forschungsprojekten als Projekthilfskraft oder Masterstudent zur Anfertigung einer Abschlussarbeit gehören hierzu auch Veranstaltungen, die als Forschungspraktikum, Projektmodul oder eben Lehrforschung bezeichnet werden. Diese Veranstaltungsformen sind – wie im vorherigen Kapitel skizziert – zentral für die Sozialisation von Studierenden in die Wissenschaft, fügen sich aber nicht bruchlos in den üblichen Studienverlauf ein: Sie benötigen seitens der Studierenden mehr Zeit (zumeist zwei Semester) und die Konzentration auf eine Sache – sie müssten daher auch mit vergleichsweise vielen ECTS-Punkten entlohnt werden – und bedürfen in der Kollegenschaft eigentlich einer umfassenderen Vorbereitung. Das alles ist in der Realität der Studiengänge aber nicht immer gegeben, so dass die Lehrforschung leicht zu Überlastungen von Studierenden und Lehrenden führen kann. Die unzureichende Einbettung der Lehrforschung beginnt mit den unterschiedlichen Ansprüchen verschiedener Studiengänge an das Praktikum. So stellte sich im Fall der hier vorgestellten Lehrforschung erst nach dem ersten Semester heraus, dass der zentrale zweite Teil, die Feldforschung, in einem Studiengang doch nicht anerkannt werden würde. Die Folge war das Auseinanderbrechen des für die Geisteswissenschaften vorgesehenen Forschungsteams, wodurch auch eine Lücke im Forschungsdesign des Lehrforschungsvorhabens entstand. Ein weiteres grundsätzliches Problem liegt darin, dass die intensive Beschäftigung mit einem Gegenstand im Studienverlauf für gewöhnlich nur im Rahmen eines „echten“ Berufspraktikums in einem Unternehmen oder einer Institution vorgesehen ist. Aber auch die Lehrforschung erfordert einen zeitlichen Freiraum, den sie allerdings nicht durch Anwesenheit kontrollieren kann. Denn die Lehrforschung ist systematisch durch Eigeninitiative und selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten im Feld geprägt. Ohne eine tatsächliche (Selbst-)Entlastung von anderen Seminaraktivitäten, können Studierende sich kaum hinreichend auf eine Feldforschung und eine intensive Auseinandersetzung im Team einlassen. Dies führt zu Spannungen im Team, weil eine verlässliche Terminplanung erschwert ist, zu einer Teilnahmerationalität in gemeinsamen Treffen gemäß dem Kalkül „Wie oft kann ich fehlen, um andere Veranstaltungen parallel zu erledigen?“ und zu einer im Vergleich zum oben angerissenen Bedarf recht geringen Inanspruchnahme von Betreuung. Zeitliche Flexibilität ist in der Lehrforschung aber schon deshalb wichtig, weil der notwendige Zeitbedarf bei der Einübung in die Forschungspraxis kaum absehbar ist.

Das Forschungsfeld kann sich sperren, die Datenerhebung verzögern und die Verwendung von verschiedenen Forschungsmethoden ist schon deshalb unkalkulierbar, weil sie im Studium kaum praktisch eingeübt wird und in der Lehrforschung nur bedingt nachgeholt werden kann. Die Wahrnehmung, dass die Forschungszeit zu knapp und zerrissen war, hatten alle Teilnehmer der Lehrforschung. Eine Beschleunigung durch eine stärkere Vorstrukturierung, die Vorwegnahme der konkreten Forschungsfrage oder die Verteilung der Teilnehmer auf vorgegebene Fälle, zu denen vielleicht der Zugang bereits gebahnt oder die Daten bereits erhoben wurden, wäre sicherlich möglich gewesen. Der Preis für diese Einsparung ist allerdings, dass die Studierenden sich weder ein Thema zu eigen machen können und von den sozialisatorisch bedeutsamen Entscheidungs- und Begründungskrisen des Forschungsprozesses entbunden werden.

Ihren Wert für die Sozialisation in die Wissenschaft könnte die Lehrforschung m. E. am besten entfalten, wenn dafür ein (mindestens einsemestriger) Freiraum institutionalisiert werden und die Kollegenschaft sich in der Methodenausbildung stärker koordinieren würde, so dass idealerweise an die theoretische Erläuterung von Methoden ihre praktische Einübung an einem gemeinsamen Gegenstand anschließt. Statt eines gemeinsamen Diskussionspapiers könnten auch individuelle Qualifikationsarbeiten angefertigt werden.

Nachdem die wichtigen thematischen Zusammenhänge und Unwägbarkeiten der Lehrforschung „Sozialisation in die Wissenschaft. Ausbildung und Betreuung von Promovierenden“ vorgestellt wurden, werden im Folgenden fünf Studien entfaltet. Zunächst werden aus der Perspektive typischer Determinanten des Abbrechens, Unterbrechens oder Verzögerns einer Promotion einige typische Herausforderungen des Promovieren beleuchtet (II.). Dann richten wir die Aufmerksamkeit auf vier unterschiedliche Promotionskulturen in der Molekularbiologie (III.), der Ökonomie (IV.) und den Professionen der Ingenieure und Mediziner (V.).

VII. Literatur

- Becher, T. & Trowler, P. (2001): *Academic tribes and territories: Intellectual Enquiry and the Cultures of Disciplines*. Michigan: Open University Press.
- BMBF (2014): *Studiensituation und studentische Orientierungen*. 12. Studierenden-survey an Universitäten und Fachhochschulen. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pub/12._Studierendensurvey_barrierefrei.pdf, abgerufen am 20.11.2014.
- Bönisch, J. (2010): *Medizinstudium und Promotion*. Online verfügbar unter <http://www.sueddeutsche.de/karriere/medizinstudium-und-promotion-dr-med-duennbrettbohrer-1.120817>, abgerufen am 20.11.2014.
- Bologna Declaration (1999). Online verfügbar unter http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/BOLOGNA_DECLARATION1.pdf, abgerufen am 20.04.2015.
- Bosbach, E. & Michalk, B. (2007): *Quo vadis Promotion? Doktorandenausbildung in Deutschland im Spiegel internationaler Erfahrungen; gemeinsame Veranstaltung des Projekts Qualitätssicherung und der Servicestelle Bologna der Hochschulrektorenkonferenz am 19.20. Juni 2006 im Gustav Stresemann Institut Bonn*. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz.
- Bourdieu, P. (1988): *Homo Academicus*. Stanford: University Press.
- Bragg, A. K. (1976): *The socialization process in higher education*. Washington: American Association for Higher Education.
- Breidenstein, G.; Hirschauer, S.; Kalthoff, H.; Nieswand, B. et al. (2013): *Ethnografie. Die Praxis der Feldforschung*. Stuttgart: UTB.
- Bundesbericht wissenschaftlicher Nachwuchs (2013): *Bundesministerium für Bildung und Forschung: Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Burchard, A.; Kühne, A.; Warnecke, T. (2011): *Doktors Würde. Debatte um Promotionen*. *Der Tagesspiegel*, 15.04.2011. Online verfügbar unter <http://www.tagesspiegel.de/wissen/debatte-um-promotionen-doktors-wuerde/4062920.html>, abgerufen am 20.04.2015.
- Clark, B. (1989): *The Academic Life: Small Worlds, Different Worlds*. In: *Educational Researcher* Vol.18, No.5, S. 4-8.
- Delamont, S. (1987): *Three Blind Spots? A Comment on the Sociology of Science by a Puzzled Outsider*. *Social Studies of Science*, Vol. 17, No. 1, S. 163-170.
- Delamont, S. et. al. (1997): *Critical Mass and Pedagogic Continuity: Studies in Academic Habitus*. In: *British Journal of Sociology of Education*, Vol. 18, Nr. 4, S. 533-549. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/1393058>, abgerufen am 20.11.2014.
- Delamont, S. & Atkinson, Paul (2001): *Doctoring Uncertainty: Mastering Craft Knowledge*. *Social Studies of Science*, Vol. 31, No. 1, S. 87-107.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2013): *Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Denkschrift; Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“*. Weinheim: Wiley-VCH. Online verfügbar unter

- http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_1310.pdf, abgerufen am 20.11.2014.
- Engler, S. (2003): Aufsteigen oder Aussteigen. Soziale Bedingungen von Karrieren in der Wissenschaft. In: Hitzler, R. /Pfadenhauer, M. (Hrsg.): Karrierepolitik. Beiträge zur Rekonstruktion erfolgsorientierten Handelns. Opladen: Budrich, S. 113-128.
- Fabian, G. & Briedis, K. (2009): Aufgestiegen und Erfolgreich. Ergebnisse der dritten HIS Absolventenbefragung des Jahrgangs 1997 zehn Jahre nach dem Examen. Hannover: HIS.
- Franzmann, A. (2012): Die Disziplin der Neugierde. Der professionalisierte Habitus in den Erfahrungswissenschaften. Bielefeld: Transcript.
- Gabler-Wirtschaftslexikon (2014a): Stichwort: extrinsische Motivation. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/57321/extrinsische-motivation-v5.html>, abgerufen am 21.07.2014.
- Gabler-Wirtschaftslexikon (2014b): Stichwort: intrinsische Motivation. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/57320/intrinsische-motivation-v6.html>, abgerufen am 21.07.2014.
- Gardner, S. K., Mendoza, P. (2010): On becoming a scholar: socialization and development in doctoral education. Sterling, Va: Stylus.
- Gläser, J. (2006): Wissenschaftliche Produktionsgemeinschaften. Die soziale Ordnung der Forschung. Frankfurt: Campus.
- Gläser, J. & Laudel, G. (2004): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Golde, C. M., Walker, G. E. (2006): Envisioning the future of doctoral education: preparing stewards of the discipline, Carnegie essays on the doctorate. Chichester; San Francisco, Calif: Jossey-Bass.
- Haus, K.; Kaulisch, M.; Zinnbauer, M.; Tesch, J.; Fräßdorf, A.; Hinze, S.; Hornbostel, S. (2012): Promovierende im Profil: Wege, Strukturen und Rahmenbedingungen von Promotionen in Deutschland. Ergebnisse aus dem ProFile-Promovierendenpanel. iFQ-Working Paper No.13. Berlin. Online verfügbar unter http://www.forschungsinfo.de/Publikationen/Download/working_paper_13_2012.pdf, abgerufen am 20.11.2014.
- Heinze, T. & Arnold, N. (2009): Governanceregime im Wandel. Eine Analyse des außeruniversitären, staatlich finanzierten Forschungssektors in Deutschland. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 60 (4), S. 686-722.
- Hirschauer, S. 2005: Publierte Fachurteile. Lektüre und Bewertungspraxis im Peer Review. Soziale Systeme 17, S. 52-82.
- Hornbostel, S. (2012): Wer promoviert in Deutschland? Machbarkeitsstudie zur Doktorandenerfassung und Qualitätssicherung von Promotionen an deutschen Hochschulen. Berlin: iFQ-Working Paper 14.
- HRK (2013): Bundesbericht wissenschaftlicher Nachwuchs: Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland

- (2013). Bielefeld: Bertelsmann. Online verfügbar unter <http://www.buwin.de/buwin/2013>, abgerufen am 15.12.2014.
- Jaksztat, S.; Preßler, N.; Briedis, K. (2012): Promotionen im Fokus. Promotions- und Arbeitsbedingungen Promovierender im Vergleich. Forum Hochschule 15. Hannover: HIS. Online verfügbar unter http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201215.pdf, abgerufen am 21.11.2014.
- Jaksztat, S.; Schindler, N.; Briedis, K. (2010): Wissenschaftliche Karrieren-Beschäftigungsbedingungen, berufliche Orientierungen und Kompetenzen des wissenschaftlichen Nachwuchses. Forum Hochschule 14. Hannover: HIS.
- Kehm, B. (2012): Vom Produkt zum Prozess. Vervielfältigung der Wege und Vereinheitlichung der Kultur. Forschung & Lehre 19 (8), S. 620-621. Online verfügbar unter <http://www.forschung-und-lehre.de/wordpress/?p=11336>, abgerufen am 20.11.2014.
- Kendall, P. L., Merton, R. K., Reader, G. G. (1957): The Student-Physician: Introductory Studies in the Sociology of Medical Education. Cambridge: Published for the Commonwealth Fund by Harvard University Press.
- Kneer, G. & Schroer, M. (2010): Handbuch spezielle Soziologien. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Knigge-Illner, H. (2009): Der Weg zum Dokortitel. Strategien für die erfolgreiche Promotion. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Knorr Cetina, K. (1988): Das naturwissenschaftliche Labor als Ort der „Verdichtung“ von Gesellschaft In: Zeitschrift für Soziologie, 17 (2), S. 85-101.
- Knorr Cetina, K. (2002): Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Knorr Cetina, K. (2002): Wissenskulturen. Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Korff, S. & Roman, N. (2013): Promovieren nach Plan? Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung. Wiesbaden: Springer VS.
- Kuhn, T. (1977): Die grundlegende Spannung: Tradition und Neuerung in der wissenschaftlichen Forschung. In: Krüger, L. (Hrsg.): Die Entstehung des Neuen. Studien zur Struktur der Wissenschaftsgeschichte. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 308-326.
- Leilich, K. (2007): Flache oder steile Hierarchien in Forschungsinstituten? Empirische Befunde für die Max-Planck-Institute. München: Rainer Hampp Verlag.
- Lepenes, W. (1985): Die drei Kulturen. Soziologie zwischen Literatur und Wissenschaft. München: Hanser.
- Lenze, S. (2003): Wissenschaftsrat: „Medical Doctor“ in der Diskussion. Online verfügbar unter <http://www.aerzteblatt.de/archiv/35034/Wissenschaftsrat-Medical-Doctor-in-der-Diskussion>, abgerufen am 20.11.2014.
- Max-Planck-Gesellschaft (1999): Stellungnahme der Max-Planck-Gesellschaft zum Bericht der internationalen Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft, München.
- Max-Planck-Gesellschaft (2010): Der Ansatz "Max Planck". Online verfügbar unter http://www.mpg.de/101286/MPG_Einfuehrung.pdf, abgerufen am 01.11.2014.

- Meuser, M. & Nagel, U. (2005): ExpertInneninterviews- vielfach erprobt, wenig beachtet. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. Aus: Das Experteninterview. Theorie, Methode. Anwendung von Alexander Bogner, Beate Littig, Wolfgang Menz. Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mintzberg, H. (1979): The structuring of Organizations. New Jersey: McHill Prentice-Hall.
- Mintzberg, H. (1991): Mintzberg über Management: Führung und Organisation, Mythos und Realität. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Mintzberg, H. (1993): Designing effective Organizations. New Jersey: Prentice-Hall.
- Nagl, M. & Rüssmann, K. (2011): Zufriedenheit mit der Ingenieurpromotion: Ist-Situation und Verbesserungspotenziale. Aachen: RWTH. Online verfügbar unter http://www.4ing-online.de/fileadmin/uploads/pdf/Zufriedenheit_mit_der_Ingenieurpromotion.pdf, abgerufen am 20.04.2015.
- Nutz, T. (2009): Varietäten des Menschengeschlechts. Die Wissenschaft vom Menschen in der Zeit der Aufklärung. Köln: Böhlau Verlag.
- OECD (2011): Education at a Glance 2011: OECD Indicators and (2009) Education at a Glance 2009: OECD Indicators. Paris: OECD.
- Pahl, H. (2013): Zentrum-Peripherie-Differenzierungen innerhalb der Wirtschaftswissenschaften. Grundriss und erste Befunde eines wissenschaftssoziologischen Forschungsprogramms. Working Paper 03/2012. Jena: DFG-Kolleg Postwachstumsgesellschaften.
- Parry, S. (2007): Disciplines and Doctorates. Dordrecht: Springer.
- Prüfer, P. & Rexroth, M. (2005): Kognitive Interviews. ZUMA How-to-Reihe 15. Mannheim: Gesis.
- Polanyi, M. (1985): Implizites Wissen. The Tacit Dimension. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Sass, E. (2011): Der Naturwissenschaftler als Unternehmer. Gründertypen und deren Motivation im universitären Umfeld. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rudersdorf, M.; Schücking, B. (2014): Offener Brief von Angehörigen des akademischen Mittelbaus der Universität Leipzig. Online verfügbar unter http://www.zv.uni-leipzig.de/pressdaten/dokumente/dok_20140808120505_a78c3db4fc.pdf, aberufen am 20.04.2015.
- Schaumann, G.E. (2010): Promotion im Umbruch. Artikel in den Natur- und Umweltwissenschaften In: Ruhl, K.; Mahrt, N.; Töbel, J. (Hrsg.) Publizieren während der Promotion. Wiesbaden: VS Verlag.
- Schnabel, Ulrich (2011): Die Titelverteidiger. Die Zeit, 2.03.2011. Online verfügbar unter <http://www.zeit.de/2011/10/Aufstand-der-Wissenschaft>, abgerufen am 20.04.2015.
- Snow, C. P. (1959): The Two Cultures and the Scientific Revolution (The Rede Lecture 1959). New York: Cambridge University Press.
- Statistisches Bundesamt (2012): Promovierende in Deutschland 2010. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

- Stichweh, R. (1994): Professionen und Disziplinen: Formen der Differenzierung zweier Systeme beruflichen Handelns in modernen Gesellschaften. In: Ders., Wissenschaft, Universität, Profession. Soziologische Analysen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 278-336.
- Stichweh, R. (2007): Einheit und Differenz im Wissenschaftssystem der Moderne. In: Jost Halfmann/Johannes Rohbeck (Hrsg.), Zwei Kulturen der Wissenschaft - revisited. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft, S. 213-228.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2002): 10 Jahre danach. Zur Entwicklung der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in den neuen Ländern und Berlin / Dokumentation des gemeinsamen Symposions von Wissenschaftsrat, Stifterverband und Volkswagen Stiftung am 8. und 9. Febr. 2002 im Berliner Rathaus. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.
- Stock, J.; Wagner, K.; Scherf, C. (2009): Publikationserwartungen in Wissenschaftskarrieren. Publizieren in der außeruniversitären Forschung am Beispiel der Max-Planck-Gesellschaft. WZB Discussion Paper SP III 2009-604. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Strauch, A.; Jütten, S.; Mania, E. (2009): Kompetenzerfassung in der Weiterbildung: Instrumente und Methoden situativ anwenden. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Tierney, W. G., Rhoads, R. A. (1994): Faculty Socialization as Cultural Process: A Mirror of Institutional Commitment. ASHE-ERIC Higher Education Report 93, 6. Washington, DC: George Washington University, School of Education and Human Development.
- Torka, M. (2014): Zu den besonderen Herausforderungen des Promovierens in Drittmittelprojekten. Unveröffentlichtes Typoskript. Berlin: WZB.
- Torka, M. (2014): Professionelle Autonomie. Zum analytischen Wert professionssoziologischer Autonomiebegriffe in der Wissenschaftsforschung. Zeitschrift für theoretische Soziologie, Sonderband 2: Autonomie revisited, S. 88-114.
- Torka, M./Maiwald, K.-O. (im Erscheinen): Die Krise als Normalfall. Zur Professionalisierung des Promovierens und der Promotionsbetreuung aus soziologischer Sicht. In: Pilniok, Arne et al.: Promovieren in den Rechtswissenschaften, Baden-Baden: Nomos.
- Traweek, S. (1988): Beamtimes and Lifetimes: The World of High Energy Physicists. Cambridge: Harvard University Press.
- Von Görtz, Regina (2010): Leistungsorientierte Finanzierung im Hochschulbereich. Vortrag gehalten an der Leibniz-Universität Hannover, 30./31.08.2010. Online verfügbar unter http://www.wissenschaftsmanagement-online.de/sites/www.wissenschafts-management-online.de/files/migrated_wimoarticle/GrtzLeistungsorientierte_Finanzierung_ZWMTThementagvonGrtz.pdf, aufgerufen 20.04.2015.
- Weber, Max (1995 [1919]): Wissenschaft als Beruf. Stuttgart: Reclam.
- Weidman, J. C., Twale, D. J., Stein, E. L. (2001): Socialization of graduate and professional students in higher education : a perilous passage? San Francisco: Jossey-Bass.

- Wernet, A. (2000): Einführung in die Interpretationstechnik der Objektiven Hermeneutik. Opladen: Leske + Budrich.
- Whitley, R. (1984): The Intellectual and Social Organization of the Sciences. Oxford University Press.
- Wintermantel, M. (Hrsg.) (2010): Promovieren heute. Zur Entwicklung der deutschen Doktorandenausbildung im europäischen Hochschulraum. Hamburg: Edition Körber-Stiftung.
- Wissenschaftsrat (2002): Empfehlungen zur Doktorandenausbildung. Online verfügbar unter <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5459-02.pdf>, abgerufen am 20.11.2014.
- Wissenschaftsrat (2011): Anforderungen an die Qualitätssicherung der Promotion. Positionspapier. Online verfügbar unter <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1704-11.pdf>, abgerufen am 20.11.2014.
- Wissenschaftsrat (2014): Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Medizinstudiums in Deutschland auf Grundlage einer Bestandsaufnahme der humanmedizinischen Modellstudiengänge. Online verfügbar unter <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4017-14.pdf>, abgerufen am 20.11.2014.