

V. Bilanzen.

Wissenschaft, die Grenzen schafft?

BETTINA HEINTZ, MARTINA MERZ UND CHRISTINA SCHUMACHER

Am Ausgangspunkt dieses Buches standen die Grenzziehungsprozesse in der Wissenschaft – die sozialen und epistemischen Verfahren, über die sich die Wissenschaft gegen außen abgrenzt, und deren Verschränkung mit den Grenzen, die sie in ihrem Innern aufbaut. Wir haben in unserer Untersuchung die Geschlechter- und Disziplinengrenzen in den Mittelpunkt gerückt und nach ihrem wechselseitigen Verhältnis gefragt. Konkret ging es um die Frage, ob und auf welche Weise sich die Geschlechterdifferenz im wissenschaftlichen Alltag artikuliert und ob sich diese Artikulationsformen in den vier Disziplinen unterscheiden.¹ Anstatt zu unterstellen, dass die Geschlechterunterscheidung immer soziale Folgen hat, haben wir uns dafür interessiert, unter welchen Bedingungen dies konkret der Fall ist. Mit dieser Doppelperspektive erschließen sich zwei Fragestellungen, je nachdem ob man die Geschlechterdifferenz oder den Unterschied zwischen den Disziplinen akzentuiert: Im einen Fall rückt die Disziplinspezifität der Geschlechterdifferenz in den Vordergrund, im andern der Geschlechtscharakter von Disziplinen.

Für die Frage, inwieweit geschlechtliche Zuschreibungen auch in sachorientierten Kontexten wirksam sind, ist die Wissenschaft ein besonders instruktiver Testfall. Nirgendwo anders ist das Prinzip, Leistungen aus-

1 | An dieser Stelle möchten wir noch einmal daran erinnern, dass wir in Ermangelung einer einheitlichen Terminologie den Disziplinenbegriff als Oberbegriff für die im Universitätssystem abgegrenzten organisatorischen (Groß-)Einheiten (z.B. Geschichte, Mathematik, Soziologie) wie auch für die im Forschungssystem ausdifferenzierten epistemischen Felder verwenden (vgl. I/3).

schließlich nach Sachkriterien zu beurteilen und von personalen Merkmalen zu abstrahieren, eine so grundlegende Funktionsvoraussetzung wie in der Wissenschaft. Partikularistische Beurteilungen verletzen in diesem Fall nicht bloß das Prinzip der Leistungsgerechtigkeit; sie untergraben zusätzlich eine kognitive Regelstruktur, die nicht nur für das Selbstverständnis der Wissenschaft, sondern auch für ihr praktisches Funktionieren entscheidend ist. Da Leistungsgerechtigkeit in der Wissenschaft sozial *und* epistemisch begründet ist, wäre zu vermuten, dass Frauen in der Wissenschaft auf weniger Barrieren stoßen als in anderen Berufsfeldern. Dies scheint jedoch nicht – oder jedenfalls nicht durchgehend – der Fall zu sein: Auch bei gleicher Leistung haben Frauen geringere Chancen, in akademische Spitzenpositionen zu gelangen.²

Die quantitative Forschung zur Situation von Frauen in der Wissenschaft hat eine Reihe von strukturellen Faktoren identifiziert, die dazu beitragen, dass Frauen früher und häufiger als Männer die Wissenschaft verlassen, angefangen bei größeren familiären Belastungen über ungünstige Betreuungsverhältnisse bis hin zum Fehlen wissenschaftlicher Netzwerke (vgl. I/5). Diese Studien vermitteln allerdings ein zu grobkörniges Bild – die von ihnen gewählte Außenperspektive ist deshalb durch eine Analyse von innen zu ergänzen. Zum einen ist zwischen den einzelnen disziplinären Feldern zu differenzieren. Wissenschaftliche Leistungen und Anerkennungsprozesse vollziehen sich nicht in ›der‹ Wissenschaft schlechthin, sondern an konkreten Universitäten und Forschungsinstituten und in disziplinär abgegrenzten wissenschaftlichen Gemeinschaften. Zum andern setzen sich die festgestellten Regularitäten aus einer Vielzahl von individuellen Entscheidungen und interaktiven Ereignissen zusammen. Es sind diese Mikroprozesse, die im Mittelpunkt unserer Studie stehen.

Im Einzelnen lassen sich drei Ebenen unterscheiden, auf denen sich Geschlechterunterschiede manifestieren können.

1. Auf einer ersten Ebene lassen sich Geschlechterunterschiede als *Verteilungsunterschiede* beschreiben. Verteilungsunterschiede reflektieren die geschlechtsspezifisch unterschiedliche Zugänglichkeit von Tätigkeitsfeldern (horizontale Segregation) und Positionen (vertikale Segregation). Solche geschlechtsspezifischen Verteilungsprofile sind statistische Konstrukte, die individuelle soziale Lagen auf unterschiedlichen Organisationsebenen (Institute, Universitäten, Länder) aggregieren. Wie die Geschlechterordnung

2 | Allerdings bestehen zwischen den einzelnen Ländern teilweise erhebliche Unterschiede. Im europäischen Vergleich liegen die Schweiz und Deutschland mit einem Professorinnenanteil von 8 resp. 10 Prozent eher am unteren Ende, übertroffen von Ländern wie Frankreich (14%), Portugal (17%) oder Finnland (18%). Vgl. Schiebinger (2002) und Allmendinger (2003).

konkret ›gemacht‹ wird und welche Mechanismen ihr zugrunde liegen, wird damit nicht erfasst.

2. Eine zweite Ebene ist die Ebene der *Deutungen*. Männer und Frauen greifen unter Umständen auf unterschiedliche Deutungsmodelle zurück, um sich die Welt verständlich zu machen und ihr eigenes Handeln zu begründen. In Kapitel IV/1 haben wir anhand von Interviewaussagen analysiert, wie die Befragten ihren bisherigen Werdegang und ihre gegenwärtige Berufssituation interpretieren und ob es in dieser Hinsicht geschlechtsspezifische Unterschiede gibt. Das Deutungsrepertoire, auf das sie zurückgreifen, entstammt dem kulturellen Fundus der Gesellschaft, es reflektiert aber auch disziplinspezifische Muster. Eine wichtige Deutungskategorie ist der Geschlechterunterschied selbst. Anstatt berufliche Ereignisse und Karriereschritte individuell zuzurechnen, können sie auch in Termini von geschlechtsspezifischen Persönlichkeitsmerkmalen oder Benachteiligungen interpretiert werden. Der Rekurs auf solche Geschlechterbilder muss nicht notwendigerweise bewusst erfolgen. Geschlechterstereotypen können Deutungen auch unbewusst modulieren, z.B. bei der Beschreibung dessen, was einen ›guten‹ Architekten, Pharmazeuten oder Meteorologen ausmacht. Entsprechend stellt sich die Frage, inwieweit Geschlechterunterschiede überhaupt wahrgenommen und als Interpretationskategorie verwendet werden und ob sich Männer und Frauen in dieser Hinsicht unterscheiden.

3. Eine weitere Ebene ist die Ebene der *Handlungen bzw. Praktiken*. Frauen und Männer können sich auch darin unterscheiden, wie sie sich in ihrem beruflichen Alltag verhalten: wie sie Probleme lösen, miteinander diskutieren oder sich in Sitzungen präsentieren. Wie wir in Kapitel IV/2 gezeigt haben, können diese Alltagspraktiken geschlechtlich eingefärbt sein, sie müssen es aber nicht. *Doing gender while doing science* – oder umgekehrt: *doing science while doing gender* – sind Optionen, die nicht immer realisiert werden. Es scheint uns deshalb zwingend, zwischen dem *practicing of gender* und dem *practicing of science* analytisch zu unterscheiden, auch wenn sich beides häufig überschneiden mag.³ Von der meist unreflektierten Ebene der Praktiken sind bewusste Handlungen, zum Beispiel in Form von Entscheidungen, zu unterscheiden.⁴ Auch hier können Geschlechterunter-

3 | Den Begriff *practicing of gender* haben wir von Martin (2003) übernommen, die zwischen *gendering practices* und *practicing gender* unterscheidet, aber im Gegensatz zu uns von der Annahme ausgeht, dass berufliche Praktiken immer geschlechtlich imprägniert sind.

4 | Der Begriff der »Praktiken« hat zwar in den letzten Jahren Hochkonjunktur, es ist aber nicht immer klar, was mit ihm gemeint ist und worin er sich vom traditionellen Handlungsbegriff unterscheidet (vgl. als Überblick Reckwitz 2003). Wir beziehen uns hier auf Theodore Schatzki, der Praktiken als »embodied, materially

schiede auftreten, indem z.B. Frauen und Männer andere Personal- und Karriereentscheidungen treffen.

Die drei Ebenen müssen nicht unbedingt kongruent sein (vgl. Gilde-meister u.a. 2003). Es ist durchaus vorstellbar, dass Geschlechterunterschiede auf der Ebene der Praktiken auftreten, ohne dass sich Männer und Frauen in ihren Deutungsmodellen unterscheiden. Ebenso können geschlechtsspezifische Verteilungsunterschiede mit kulturellen Modellen gekoppelt sein, in denen das Geschlecht keine relevante Interpretationskategorie ist. Die Vielschichtigkeit und teilweise auch Uneindeutigkeit der geschlechtlichen Differenzierung ist eines der Hauptergebnisse unserer Studie. Obschon Frauen in den höheren Rängen des Wissenschaftssystems deutlich untervertreten sind, konnten wir auf der Ebene der Deutungen und Praktiken keine durchgängigen Geschlechterunterschiede feststellen. Welche Entscheidungen getroffen und wie diese begründet werden, ob die Wissenschaft heroisiert oder als ein Beruf »wie jeder andere« trivialisiert wird, ob das Geschlecht in der Selbstpräsentation markiert wird oder hinter der beruflichen Inszenierung verschwindet, hängt von vielen Faktoren ab. Die Geschlechtszugehörigkeit ist nur einer von ihnen (und längst nicht immer der wichtigste). Geschlechterunterschiede sind zwar durchaus auszumachen, wann sie jedoch manifest werden und in welchem Ausmaß, ist abhängig von spezifischen Konstellationen. Im Folgenden fassen wir die Hauptergebnisse noch einmal kurz zusammen, um im Anschluss daran vier Dimensionen zu beschreiben, die unserer Meinung nach die Bedingungen spezifizieren, unter denen sich Geschlechterunterschiede entfalten können.

Bevor wir dies tun, möchten wir noch einmal auf die Grenzen unserer Studie hinweisen (vgl. dazu auch S. 194). Zum einen beschränken sich unsere Beobachtungen auf öffentlich zugängliche Interaktionskontexte. Zu den unter Ausschluss der Öffentlichkeit stattfindenden, für die spätere Karriere jedoch entscheidenden Berufungskommissionen, Habilitationsausschüssen und Herausgebersitzungen von Zeitschriften hatten wir keinen Zugang. Dies bedeutet, dass wir uns auf die Deutungen der Befragten abstützen mussten, um etwas über mögliche Selektions- und Ausgrenzungsmechanismen zu erfahren. Zum andern beziehen sich unsere Ausführungen vorwiegend auf Angehörige des unteren und oberen Mittelbaus. Der

mediated arrays of human activity centrally organized around shared practical understanding« definiert (Schatzki 2001: 2). Praktiken sind mit anderen Worten in den Körper eingeschriebene Verhaltensmuster, die hochgradig routinisiert sind und in der Regel nicht bewusst ausgeführt werden. Ein typisches Beispiel einer Praktik ist die Darstellung von Geschlecht – das *doing gender* –, während ein *undoing gender* oft Resultat einer bewussten Handlung ist.

Grund dafür ist einfach: In den vier Instituten gab es zu wenig Professoren – und erst recht zu wenig Professorinnen –, um sie zum Hauptgegenstand unserer Studie zu machen. Und schließlich beziehen sich unsere Resultate auf die Situation in der Schweiz, oder spezifischer: der Deutschschweiz. Inwieweit sie auf andere Kontexte, z.B. auf Deutschland oder die Westschweiz, übertragbar sind, ist im Rahmen dieser Untersuchung nicht entscheidbar.

1. *Verteilungsunterschiede und Zugangschancen.* Zwischen den vier Disziplinen bestehen zwar teilweise erhebliche Unterschiede, was den Frauenanteil an den verschiedenen Statusstufen betrifft, allen Untersuchungsfeldern gemeinsam ist jedoch eine ausgeprägte vertikale Segregation – von den Studierenden bis zur Professorenschaft sinkt der Frauenanteil dramatisch.⁵ In der Biologie und der Architektur ist die ›Verlustrate‹ beim Übergang vom Studium in den Mittelbau noch relativ gering. In der Biologie sinkt der Frauenanteil von 47 auf 40 Prozent, in der Architektur von 39 auf 38 Prozent.⁶ In der Pharmazie sind die Verluste deutlich höher. Während die Frauen im Studium mit zwei Dritteln in der Überzahl sind, machen sie im Mittelbau nur noch die Hälfte aus. Ein wesentlicher Grund für diesen Rückgang ist die disziplinär heterogene Zusammensetzung des Mittelbaus. Ein Großteil der Doktorandinnen und Doktoranden stammt nicht aus der Pharmazie, sondern aus Disziplinen, in denen der Frauenanteil bei den Studierenden um einiges geringer ist (vor allem Chemie und Biologie). Auf der nächsthöheren Karrierestufe schneidet die Biologie mit einer Verlustrate von vier zu eins vergleichsweise am besten ab. Im Übergang vom Mittelbau zur Professorenebene reduziert sich der Frauenanteil von 40 auf 11 Prozent. In der Architektur liegt die Verlustrate bereits bei acht zu eins und in der Pharmazie gar bei dreizehn zu eins. Obschon diese Verhältnisse wegen der geringen Fallzahlen mit Vorsicht zu interpretieren sind – schweizweit gab es im Jahr 2000 gerade mal vier Professorinnen in der Architektur und eine einzige in der Pharmazie⁷ –, sind sie doch ein Indiz dafür, dass Frauen in den vier Disziplinen auf unterschiedlich hohe Auf-

5 | Da wir keine gesonderten Daten für das Fach Botanik haben, verwenden wir stattdessen die Zahlen für die Biologie. Auch für die Meteorologie stehen uns keine Daten zur Verfügung. Da sie als kleines Fach in den Hochschulstatistiken nicht gesondert berücksichtigt wird und ihre Angehörigen sich zudem aus verschiedenen Disziplinen (Physik, Umweltnaturwissenschaften u.a.) rekrutieren, klammern wir sie im Folgenden aus.

6 | Vgl. Kategorie »Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende« in BfS (2001b). Die folgenden Zahlen stammen aus BfS (2001a, 2001b) sowie aus Sonderauswertungen des Bundesamts für Statistik.

7 | Assistenzprofessuren und Dozenturen sind nicht mitgerechnet.

stiegsbarrieren stoßen (vgl. I/5.2). In einem dritten und letzten Schritt vergleichen wir die Studentinnenanteile in den einzelnen Disziplinen mit dem Frauenanteil in den ihnen korrespondierenden, auch außerakademischen Berufen. Während der Frauenanteil in den Berufen der Pharmazie und der Biologie nur geringfügig unter dem Frauenanteil bei den Studierenden liegt – eine Entsprechung, die auch in der Mathematik und Physik, nicht jedoch in der Chemie zu beobachten ist –, stellt die Architektur einen Sonderfall dar.⁸ Mit 12 Prozent beträgt der Anteil der Architektinnen weniger als ein Drittel ihres Anteils im Studium (39%).⁹

2. *Deutungsmodelle.* Obschon sich die befragten Frauen (und Männer) in einem Berufsfeld bewegen, das männlich dominiert ist, und sie teilweise auch unterschiedliche Erfahrungen machen, fanden wir auf der Deutungsebene kaum Differenzen. Noch erstaunlicher ist, dass der Geschlechterunterschied selbst keine relevante Interpretationskategorie darstellt. Berufliche Erfahrungen, Entscheidungen und Zukunftspläne werden weder von Männern noch von Frauen mit ihrer Geschlechtszugehörigkeit in Verbindung gebracht. Lediglich im Falle der Studienwahl wird die Geschlechterdimension explizit thematisiert, allerdings nur von Frauen und nur bezogen auf die beiden eindeutig geschlechtlich konnotierten Fächer Pharmazie und Physik (als Einstiegsfach für die Meteorologie). Problematisiert wird vor allem die Passung von individuellem Geschlecht und dem ›Geschlechtslabel‹ der Disziplin. Während für die Pharmazeutinnen die *Geschlechtskonformität* ihrer Studienwahl begründungsbedürftig ist (zumindest aus der Retrospektive), gilt im Falle der Physik genau das Umgekehrte: Die Entscheidung für das gegengeschlechtliche Fach wird als bewusst grenzüberschreitende (und als solche auch zelebrierte) Wahl dargestellt.

In der Architektur, Botanik und Meteorologie wurde dagegen die Fächerwahl nie unter geschlechtlichen Vorzeichen interpretiert. Architekten und Architektinnen führen für die Erklärung ihrer frühen Faszination für die *Architektur* zwar unterschiedliche Begründungen an, diese sind jedoch nicht geschlechtlich stereotypisiert. Dies gilt ähnlich auch für die *Meteorologie* und die *Botanik*. Obschon die Botanik aus der Außenperspektive eine

8 | Die Daten zur Berufsbeteiligung von Frauen stammen aus Sonderauswertungen auf der Basis der Eidgenössischen Volkszählung 2000.

9 | Zum Teil lässt sich diese Diskrepanz zwischen Studentinnenzahlen und weiblicher Berufsbeteiligung damit erklären, dass sich der Frauenanteil im Architekturstudium seit 1970 (14%) massiv erhöht hat. Für eine fundiertere Erklärung vgl. das Dissertationsprojekt von Christina Schumacher mit dem Arbeitstitel »Zur Untervertretung von Frauen im Architekturberuf. Mechanismen der Vergeschlechtlichung von Bildung und Beschäftigung«, in dem sie dem Verschwinden der Architektinnen im Beruf aus einer Mikroperspektive nachgeht.

weibliche Domäne ist, erscheint sie in der Binnenwahrnehmung ihrer Angehörigen als ebenso wenig geschlechtlich markiert wie die Meteorologie, die als »neutrales« Fach gilt. Die Entscheidung, sich in diesen Fächern zu qualifizieren, wurde von keinem und keiner der Befragten auf das eigene Geschlecht bezogen. Dieser Befund lässt sich verallgemeinern. Obschon es durchaus denkbar wäre, die qualitativen Beobachtungsverfahren der Botanik als spezifisch weiblich, die Messapparaturen der Meteorologie dagegen als männlich einzustufen, sind wir nirgends auf Aussagen gestoßen, in denen die verwendeten Methoden, das Untersuchungsobjekt oder auch das Anforderungsprofil als typisch männlich oder weiblich interpretiert wurden. Wo Geschlechterstereotypen in Anspruch genommen wurden, bezogen sie sich auf die Disziplin als Ganzes.

Als nicht ganz so geschlechtsneutral erweisen sich die Deutungsmodelle, die sich auf die Verbindung zwischen Beruf und Privatleben beziehen und das generelle Berufs- bzw. Wissenschaftsverständnis zum Ausdruck bringen. Zum einen unterscheidet sich die Sichtweise von Männern und Frauen, zum andern sind geschlechtliche Stereotypisierungen verbreiteter. Die Geschlechterdimension ist jedoch nicht durchgängig relevant, sondern variiert in ihrer Bedeutung je nach Karrierephase. Während sich in das Berufsverständnis mit zunehmendem Alter und fortgesetzter Karrierephase Geschlechterunterschiede einschleichen, werden die Auffassungen zur Vereinbarkeit von Wissenschaft und Privat- bzw. Familienleben entdramatisiert und verlieren ihren geschlechtstypischen Zuschnitt. Die Promotionszeit sehen Frauen und Männer gleichermaßen als eine Phase der ›Lehr- und Wanderjahre‹ mit eigenem Zeithorizont und beträchtlicher Freiheit. Dies ändert sich in späteren Karrierephasen, wenn gesellschaftliche Rollenerwartungen mit wissenschaftseigenen Imperativen zu interferieren beginnen. Die Deutung der Wissenschaft als ein Schon- und Freiraum, die junge Forschende geschlechtsübergreifend für sich in Anspruch nehmen, verengt sich zur Vorstellung einer weltabgewandten und kompromisslosen Hingabe an die Wissenschaft, die sich mit den weiblichen Rollenerwartungen nur bedingt verträgt. Entsprechend wird das Verständnis von Wissenschaft als einer *Berufung* zu einer Deutungsvariante, die Männern eher offensteht als Frauen. Den Frauen bietet sich in diesem Fall eher die – emotional weit weniger aufgeladene – Deutung der Wissenschaft als einem *Beruf* »wie jeder andere« an – mit dem Problem allerdings, dass eine solche ›Trivialisierung‹ dem Selbstverständnis der Wissenschaft zuwiderläuft und damit die strukturelle Außenseiterposition von Frauen auch symbolisch befestigt.

Während sich das Wissenschaftsverständnis von Männern und Frauen zunehmend auseinander entwickelt, verhält es sich mit den Vereinbarkeitslogiken gerade umgekehrt. Während junge, (noch) kinderlose Frauen eine mögliche Mutterschaft als Kontaminierung ihrer Rolle als Wissenschaftle-

rin imaginieren (und sie damit ihren unter Umständen ganz anders motivierten Ausstieg aus der Wissenschaft bereits vorbeugend legitimieren), stehen für erfahrenere Forscherinnen (und Forscher) organisatorische Aspekte im Vordergrund: Die Vereinbarkeit von Wissenschaft und Elternschaft wird für sie zu einem reinen Kompatibilitätsproblem. Generell schieben sich in späteren Karrieretappen Konflikte in den Vordergrund, die nicht wissenschaftsspezifisch sind, sondern eher aus gesamtgesellschaftlichen Rollenanforderungen resultieren. Die besondere Organisationsform der Wissenschaft trägt indes zu einer Verschärfung dieser Konflikte bei. Die Konsequenzen des wissenschaftlichen »Hasard« – eine verlängerte Adoleszenz und die prinzipielle Unberechenbarkeit wissenschaftlicher Karriereverläufe – werden für beide Geschlechter spätestens dann offensichtlich, wenn sich – alters- und qualifikationsbedingt – die wissenschaftsexternen Optionen verengen. Männliche Wissenschaftler sehen sich dadurch in der Übernahme der gesellschaftlich vorgesehenen Rolle als Familienernährer behindert, weibliche bei der Verbindung von Karriere- und Familienplanung.

3. *Praktiken und Handlungen.* Auf der Ebene der Praktiken haben wir überraschend wenige Geschlechterunterschiede gefunden. Dieses Ergebnis verblüfft vor allem deswegen, weil in allen vier Disziplinen im Prinzip eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Geschlechtsdarstellung und -inszenierung offen stehen. Diese Potenziale werden aber nur in den seltensten Fällen ausgeschöpft. Stattdessen werden die Möglichkeiten, die eigene Geschlechtlichkeit im beruflichen Handeln (mehr oder weniger explizit) in Szene zu setzen, entweder ignoriert oder aber ironisiert – sei es, dass Frauen männliche Stereotype persiflieren, sei es, dass sie weibliche Stereotype überzeichnen. Genauso wie das *undoing gender*, das wir bei den Pharmazeutinnen im Umgang mit technischen Apparaturen und bei den Botanikerinnen in der Darstellung ihrer Feldtauglichkeit beobachtet haben, scheint auch das *overdoing gender* der Meteorologinnen nicht eine unbewusste Praxis, sondern eher das Ergebnis bewusster Handlungen zu sein. Freiräume für eine derart bewusste und quer zu den Erwartungen liegende Verknüpfung von *doing gender* und *doing science* bieten vor allem Disziplinen, die nicht geschlechtlich typisiert sind (wie die Meteorologie) oder als Frauenfächer gelten (wie die Botanik und die Pharmazie). Die eindeutig männlich codierte Architektur bietet dagegen nicht nur den Frauen als Angehörigen des »falschen« Geschlechts, sondern auch den Männern ungleich weniger Spielarten für eine Verknüpfung von *doing science* und (*un*)*doing* (oder *overdoing*) *gender*. Die architekturenspezifische Variante des *doing professional* ist von Männern männlich definiert und verlangt von den Darstellenden das »richtige« Geschlecht. Während es in der Architektur nur dieses eine Muster gibt, lassen sich in den drei anderen Disziplinen unterschiedlichste Varianten und Mischformen beobachten: Je nach Kontext, Situation und Interak-

tionskonstellation wird das eigene Geschlecht wechselweise ignoriert, in Szene gesetzt, dementiert oder neutralisiert.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Geschlechterverhältnis auch in der Wissenschaft beträchtlich in Unordnung geraten ist – sobald man genauer hinblickt, sind eindeutige Muster nicht mehr zu erkennen.¹⁰ Neben Bereichen, in denen Geschlechterdifferenzen disziplinenübergreifend fortbestehen, gibt es andere, in denen keine Differenzen festzustellen sind, und schließlich dritte, in denen die Unterschiede konditional sind, d.h. abhängig von spezifischen und disziplinär variierenden Konstellationen. Wie lässt sich dieses komplexe Muster von Persistenz, Auflösung und Konditionalisierung erklären? Gibt es generative Prinzipien, die dieser (Un-)Ordnungsstruktur zugrunde liegen? Im Folgenden werden vier Dimensionen kurz beschrieben, die sich in unserer Studie als relevant erwiesen haben und nach denen sich die vier Disziplinen unterscheiden. Ausgehend von den in Kapitel I/6 skizzierten interaktionstheoretischen Überlegungen konzentrieren wir uns dabei auf die Frage, inwieweit sie die Spielräume geschlechtlicher Zuschreibungen und Inszenierungen eingrenzen bzw. ausweiten.

1. *Standardisierungsgrad.* Ein entscheidender Faktor scheint der Standardisierungsgrad der wissenschaftlichen Verfahren zu sein (vgl. I/1). Standardisierung bedeutet, dass explizite und kontrollierbare Verfahren entwickelt wurden, die festlegen, wie Daten zu erheben und Hypothesen zu begründen (bzw. zu widerlegen) sind. In Disziplinen mit hoher Standardisierung – ein Beispiel dafür ist bei uns die Pharmazie – stehen breit akzeptierte Sachkriterien zur Verfügung, nach denen sich wissenschaftliche Leistungen beurteilen lassen. Demgegenüber sind die methodischen Regeln in wenig standardisierten Disziplinen nur partiell kodifiziert. Die Art und Weise, wie sie im Einzelfall angewandt werden, lässt einen relativ großen Spielraum offen, der durch eine Kombination von persönlichen *skills*, Erfahrungswissen und Improvisationen gefüllt wird. Beispielhaft dafür sind die qualitativ verfahrenen Feldwissenschaften, in unserem Fall die Botanik. In der Botanik beruht die Erhebung der Primärdaten häufig auf Beobachtungen und qualitativen Feldexperimenten. Das wichtigste Messinstrument ist das Auge, d.h. der Körper wird gezielt als »Aufzeichnungsgerät« (Kutschmann 1986) eingesetzt. Die Techniken des Blickens und Beobachtens werden zwar eingeübt, lassen sich aber niemals vollständig algorithmisieren und kontrollieren (vgl. III/1.2). Dies unterscheidet die Feldforschung in der Botanik von den Feldmessungen in der Meteorologie, in denen die Daten über standardisierte Apparaturen erhoben werden. Improvisationen und persönliche *skills* kommen hier vor allem dann zum Zuge, wenn die Mess-

10 | Ähnliche Tendenzen konstatieren Wilz (2002) für den Bereich der Versicherung und Gildemeister u.a. (2003) für das Arbeitsfeld Familienrecht.

instrumente neuen Umweltbedingungen angepasst werden müssen (vgl. III/2.2).

In Disziplinen, in denen die Verfahren der Datengewinnung und der Hypothesenbegründung standardisiert sind, ist eine Trennung von Person und Leistung im Prinzip realisierbar. Die persönlichen Merkmale der Forschenden – Reputation, Werdegang, Ausbildungsort oder Alter – sind Informationen, die für die Beurteilung der Resultate nicht relevant sind. In Disziplinen dagegen, in denen die Methoden wenig systematisiert sind, ist eine personenunabhängige Leistungsbeurteilung nur beschränkt möglich. In diesem Fall bürgt (auch) die persönliche Glaubwürdigkeit der Forscherin für die Zuverlässigkeit ihrer Ergebnisse (vgl. I/2.2). Insofern hat der Standardisierungsgrad der wissenschaftlichen Verfahren einen ähnlichen Effekt wie die Formalisierung von Organisationsstrukturen. Er macht es möglich, die Leistung von der Person zu trennen, die sie erbracht hat (vgl. I/6). Persönliche Merkmale mögen zwar wahrgenommen werden, sie sind aber für die Einschätzung eines Experiments oder die Beurteilung eines Beweises nicht oder jedenfalls weniger relevant als in Disziplinen, in denen die wissenschaftlichen Verfahren und Beurteilungskriterien wenig systematisiert oder kontrovers sind. Sobald jedoch die Einschätzung der Person des Forschers in die Leistungsbeurteilung einfließt, können auch die Geschlechtszugehörigkeit und die damit assoziierten Stereotypen die Bewertung beeinflussen, ohne dass dies immer bewusst sein muss. Da »gender status beliefs« (Ridgeway 2001) in der Regel Männer bevorteilen, insbesondere was die Einschätzung professioneller Kompetenz anbelangt, wirken sich solche Personalisierungen für Frauen negativ aus.¹¹

2. *Formen der Inklusion.* In modernen, funktional differenzierten Gesellschaften nehmen Individuen nicht als »ganze Menschen«, sondern nur ausschnittshaft am Arbeitsleben teil. Abstrakt gesehen richten sich Organisationserwartungen an die Träger einer bestimmten Rolle und nicht an konkrete Personen in ihrer individuellen Besonderheit. Was außerhalb oder jenseits der beruflichen Anforderungen liegt – die persönliche »Hinterbühne« gewissermaßen –, ist für die Organisation im Prinzip nicht relevant und muss in beruflichen Interaktionen gezielt übersehen werden (vgl. I/6). Dies gilt auch für die Wissenschaft, in der Wissenschaftler und Wissen-

11 | Der Standardisierungsgrad wirkt sich nicht nur auf die individuelle Leistungsbeurteilung aus, sondern beeinflusst auch die Bewertung der Disziplinen selbst. Disziplinen, die wenig standardisiert sind, gelten in der Regel als *soft sciences* und haben häufig ein weibliches Image. Entsprechend sind sie für Frauen zugänglicher als die als »männlich« codierten *hard sciences*. Diese für Frauen an sich günstigen Bedingungen werden jedoch durch das tiefe Prestige dieser Disziplinen teilweise wieder aufgehoben (vgl. IV/1.1).

schaftlerinnen als Forschende interessieren und nicht in ihren weiteren Rollen und Aktivitäten. Was eine Professorin außerhalb ihrer Arbeit tut, ob sie am Abend Rotwein trinkt, Kirchgängerin ist oder hohen Blutdruck hat, ist in der Regel nicht bekannt und darf höchstens hinter ihrem Rücken zum Gesprächsgegenstand werden. Während sich eine solche Dissoziation von Persönlichem und Beruflichem in den Text- und Laborwissenschaften relativ einfach bewerkstelligen lässt, ist sie in den Feldwissenschaften kaum möglich. Die Arbeit im Feld bildet einen integralen Zusammenhang, bei dem sich Alltägliches und Wissenschaftliches, Privates und Berufliches verwischen. Die von formalen Organisationen beanspruchte Trennung von Person und Rolle kann im Gruppenzusammenhang der Forschung im Feld noch viel weniger aufrechterhalten werden als in den ebenfalls gruppenförmig organisierten Teams der Laborwissenschaften.

Feldforschungsgruppen bewegen sich während langer Zeiträume unter schwierigen Bedingungen auf engem Raum. Der Umstand, dass das Feld keinen Rückzug in die Abgeschlossenheit des Büros und oft auch kein abendliches Heimkehren in die eigenen vier Wände erlaubt, fördert eine Einebnung der Differenz von beruflicher und privater Sphäre. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geraten dabei unvermeidbar in Interaktionskonstellationen, in denen berufliche und außerberufliche Aspekte ineinander greifen und die üblichen Intimitätsgrenzen ausgereizt werden. Bei längeren Feldaufenthalten müssen nicht nur die einzelnen Forschungsschritte untereinander abgestimmt werden, ebenso gilt es, Fragen der Ernährung, Übernachtung und persönlichen Hygiene auszuhandeln und neben der Forschungsarbeit auch die Freizeit zu organisieren. Der Imperativ, dass alles, was nicht zur Berufsrolle gehört, gezielt zu übersehen ist, lässt sich unter dieser Bedingung kaum erfüllen.

Wie das Beispiel der Architektur zeigt, sind solche »Totalinklusionen« nicht auf die Feldwissenschaften beschränkt. Das vom Mythos der Nachtarbeit beseelte Atelier mit seinen ausufernden Arbeitszeiten scheint beinahe fließend vom Arbeitsort zum Lebensmittelpunkt zu mutieren, wo nicht nur skizziert, am Computer gezeichnet, fotografiert und collagiert, sondern auch gegessen, Musik gehört und teilweise sogar übernachtet wird. Wie wir in Kapitel III/1.2 ausgeführt haben, handelt es sich bei dieser Vermischung der Sphären weniger um eine arbeitsorganisatorische Notwendigkeit als vielmehr um die Übertragung einer spezifischen Berufskultur auf den universitären Kontext. Diese kulturelle Bedingtheit und die darin angelegte Überpointierung macht das Architekturatelier zumindest phasenweise zu einem Ort, der mehr noch als die Feldsettings in der Botanik und der Meteorologie an die Spezifika »totaler Institutionen« erinnert: Es wird zu einem Umfeld, das seine Mitglieder nicht nur vollständig zu inkludieren, sondern auch nicht mehr loszulassen droht.

Diese allumfassende Inklusion der Forschenden, wie sie für die Feldwissenschaften, aber auch für das Architekturatelier typisch ist, stellt zwar für beide Geschlechter eine zweiseitige Angelegenheit dar, sie ist aber für Frauen besonders problematisch, da ein solcher Totalzusammenhang einen ungleich größeren Spielraum für geschlechtliche Zuschreibungen bietet als der auf das berufliche Handeln beschränkte Laborkontext in der Pharmazie. Nach mehreren Tagen oder gar Wochen des Zusammenlebens ist es kaum mehr möglich, bei der Beurteilung einer Arbeit von der Person des Forschenden zu abstrahieren. Ähnlich wie in Disziplinen, in denen die wissenschaftlichen Verfahren wenig standardisiert sind (vgl. S. 277f.), können unter dieser Bedingung geschlechtsspezifische Erwartungen in die Bewertung einfließen. Inwieweit sich die Vermischung von Beruflichem und Privatem negativ auswirkt, ist allerdings auch vom numerischen Geschlechterverhältnis abhängig. In Disziplinen, in denen *ein* Geschlecht dominiert, ist die Vermischung von Beruflichem und Privatem für das untervertretene Geschlecht besonders heikel, während in Disziplinen, in denen beide Geschlechter etwa gleich vertreten sind, mit geschlechtlichen Zuschreibungen bis zu einem gewissen Grad auch gespielt werden kann.

3. *Kooperationszwang.* Ein weiterer Faktor, der sich auf den Spielraum geschlechtlicher Zuschreibungen auswirkt, ist die Organisationsform wissenschaftlicher Arbeit. Es gibt Disziplinen, in denen vorwiegend alleine gearbeitet wird und der Austausch mit Kolleginnen und Kollegen nur punktuell erfolgt, und andere, die hochgradig arbeitsteilig organisiert sind und in denen die Wissenschaftler bei der Durchführung ihrer Forschung auf die Resultate und Kompetenzen ihrer Teamkollegen angewiesen sind. Richard Whitley (1982) spricht in diesem Zusammenhang von »mutual dependence« (vgl. I/3). Kooperation ist zwar in allen vier von uns untersuchten Disziplinen die Normalform, Unterschiede bestehen jedoch hinsichtlich der Größe der Teams und dem Zwang zur Zusammenarbeit. Ein Vergleich zwischen der Botanik und der Meteorologie ist hier instruktiv. Im Gegensatz zur Botanik, wo die Utensilien für die Feldexperimente oft handgefertigt sind, werden in der Meteorologie komplexe Messapparaturen eingesetzt. Die ausgeprägte Technisierung der Datenerhebung sowie die räumliche und zeitliche Ausdehnung der Untersuchungsphänomene macht eine arbeitsteilige Organisation der (Feld-)Forschung unabdingbar (vgl. III/2.2). Wer ein Forschungsprojekt in der experimentellen Meteorologie durchführen will, ist auf die Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen angewiesen. Die Größe der Teams ist variabel und reicht von kleinen Forschungsgruppen bis hin zu groß angelegten Verbänden, die mehrere Teams und eine große Zahl von Messinstrumenten im Rahmen von Messkampagnen integrieren. Auch in der Botanik werden Feldbeobachtungen und Experimente selten alleine durchgeführt. Die Existenz von For-

schungsgruppen erklärt sich hier jedoch oft weniger aus einem z.B. technisch induzierten Kooperationszwang, als vielmehr aus sozialen Beweggründen. Für die häufig kleinteiligen Forschungsvorhaben sind Begleiter und Begleiterinnen im Feld nicht nur zur Ausführung praktischer Handreichungen willkommen, ihre Gesellschaft verkürzt auch lange und einsame Fahrten und die daran anschließenden Aufenthalte im Feld. Nicht selten werden denn auch wenig spezialisierte Helfer und Helferinnen aus dem privaten Umfeld rekrutiert.

In Disziplinen, in denen die Kooperation forschungssachlich begründet wird, ist eine partikularistische Personalauswahl besonders dysfunktional. Wer in der Durchführung seiner Forschung auf andere angewiesen ist, wird seine Mitarbeiter und Kolleginnen nach Kompetenzkriterien auswählen – und nicht nach persönlichen Sympathien oder sozialen Homologien. In Disziplinen hingegen, in denen vorwiegend alleine gearbeitet wird oder die Zusammenarbeit eher freiwilligen Charakter hat, können partikularistische Gesichtspunkte eher zum Zuge kommen. Die schlichte Tatsache, dass es sozial schwieriger ist, mit dem andern Geschlecht ein Klima informeller Kollegialität herzustellen, schafft Barrieren und fördert die Tendenz, Kooperationspartner auszuwählen, die sozial vertraut sind und zu denen sich zwanglos eine Beziehung »gemütlicher Distanz« aufbauen lässt (Luhmann 1964: 318).

4. *Wissenschafts- vs. Berufsorientierung.* Ein vierter und letzter Faktor ist der Verknüpfungsgrad zwischen universitärer Ausbildung und externem Berufssystem. In Disziplinen, in denen das Studium relativ passgenau auf einen bestimmten Beruf zugeschnitten ist und der Transfer zwischen Universität und Berufswelt wechselseitig und in institutionalisierten Bahnen verläuft, können wissenschaftsexterne Qualitätskriterien auch offiziell in die Leistungsbeurteilung einfließen. Dies ist vor allem dort der Fall, wo die Disziplinenbildung entlang bereits bestehender Tätigkeitsfelder verlief und entsprechend eine historisch enge Verbindung zwischen Disziplin und Beruf besteht. Beispielhaft dafür sind die Pharmazie und die Architektur (vgl. III/1.1 und 2.1). Demgegenüber gibt es in der Botanik und in der Meteorologie keine systematische Passung zwischen Ausbildung und Beruf. Botanik ist kein organisiertes Berufsfeld, und in der Meteorologie zeichnen sich zwar Tendenzen einer »sekundären Professionalisierung« ab, von einer klassischen Profession mit organisierter Interessenvertretung und zumindest partiellem Einfluss auf die universitären Ausbildungsgänge ist sie jedoch weit entfernt.¹²

12 | Als »sekundäre Professionalisierung« bezeichnet Stichweh (1993) den Prozess der *nachträglichen* Entstehung eines Berufs aus einer Disziplin. Beispielhaft dafür ist etwa die Berufsrolle des Physikers und des Chemikers, die als klar umrisse-

In Disziplinen, die eng an ein externes Berufsfeld gekoppelt sind, wird die Einmischung wissenschaftsexterner Akteure bis zu einem gewissen Grade als legitim betrachtet. Zusammen mit ihren Berufsverbänden nehmen Vertreter der Pharmazie und der Architektur Einfluss auf die Gestaltung der Ausbildungsgänge, bieten Hilfeleistungen bei der Organisation der obligatorischen Berufspraktika und sorgen für den Import von berufsrelevanten und aktuellen Themen. Als Gegenleistung erhalten sie Absolventinnen und Absolventen, deren Qualifikationen auf die späteren Berufsanforderungen ausgerichtet sind. Die externe Einflussnahme ist nicht auf die Ausbildung beschränkt, sondern findet, allerdings eher inoffiziell, auch auf der Ebene der Forschung statt, z.B. was die Themenwahl oder die an herausragende Leistungen angelegten Gütekriterien betrifft. Und schließlich, dies zeigt das Beispiel der Architektur, gibt es sogar Fälle, wo nicht die akademische Qualifikation, sondern die Topographie des Berufsfeldes Richtung und Geschwindigkeit wissenschaftlicher Karriereverläufe bestimmt.

In Disziplinen, in denen die Grenze zwischen Hochschule und Beruf durchlässig ist, können sich die im Berufsfeld verankerten Geschlechterbilder eher Geltung verschaffen als in binnenorientierten Disziplinen. Dies zeigt sich besonders deutlich in der Architektur, wo die Eigenschaften, über die ein »guter« Architekt definiert wird, aus dem externen Berufsfeld stammen und in hohem Maße männlich konnotiert sind. Für angehende Architektinnen hat dies den Effekt, dass sie an Kriterien gemessen werden, die ihnen gleichzeitig qua Geschlecht abgesprochen werden. In der Pharmazie – der zweiten professionsnahen Disziplin in unserer Untersuchung – kommt es zwar auch zu einer solchen Übertragung, doch wird sie hier als problematisch empfunden, auch und vor allem von Männern. Der Unterschied zur Architektur besteht darin, dass das klassische externe Berufsfeld der Pharmazie – die Apotheke – eine weibliche Domäne ist, sowohl zahlenmäßig wie auch symbolisch. Aus der Sicht der wissenschaftlich tätigen Pharmazeuten führt das weibliche Image des Berufes zu einer Abwertung der akademischen Disziplin. Entsprechend zielen die Bemühungen auf eine »Neutralisierung« des Fachs, indem die traditionelle Verbindung zwischen Pharmazie und Apotheke gelockert und das Fach neu als reine Forschungsdisziplin positioniert wird.

Diese Überlegungen machen deutlich, dass die Berücksichtigung von

nes Tätigkeitsfeld mit einem spezifischen Anforderungs- und Qualifikationsprofil erst im Zuge der disziplinären Ausdifferenzierung der Physik und Chemie entstanden ist und dann im Beschäftigungssystem institutionalisiert wurde (ebd.: 244). Im Falle einer sekundären Professionalisierung können die Absolventinnen und Absolventen einer Disziplin damit rechnen, ein Tätigkeitsfeld zu finden, das ausschließlich für Angehörige ihrer Disziplin reserviert ist (vgl. dazu auch Stichweh 1994: 324ff.).

disziplinären Unterschieden neue Forschungsfragen und Perspektiven eröffnet, sowohl für die Geschlechterforschung wie auch für die Wissenschaftsforschung. Ein konsequenter Einbezug der *disunity of science* erfordert allerdings ein radikales Umdenken. In der Regel werden Disziplinen als vorgegebene Einheiten behandelt, denen relativ willkürlich mehr oder minder beliebige Eigenschaften zugeschrieben werden, z.B. hart oder weich, sozial- oder naturwissenschaftlich, experimentell oder textorientiert. Damit werden alltägliche Typisierungen unbesehen übernommen und auf der Ebene der sozialwissenschaftlichen Beobachtung unreflektiert reproduziert. Stattdessen schlagen wir vor, nicht von Disziplinen, sondern von disziplinenübergreifenden Dimensionen auszugehen und erst anschließend zu fragen, wo sich die einzelnen Disziplinen innerhalb dieses Dimensionengeflechts verorten lassen. In unserer Studie haben sich vier Dimensionen als relevant erwiesen: der Standardisierungsgrad der wissenschaftlichen Verfahren, die Form der Inklusion in den Forschungszusammenhang, die Kooperationsstruktur und die Berufsorientierung einer Disziplin. Aus dieser Perspektive sind es die je spezifischen Merkmalskonfigurationen, die Disziplinen voneinander abgrenzen und ihnen ihre Besonderheit verleihen. Eine solche Vorgehensweise macht Gemeinsamkeiten sichtbar, die bei einer konventionellen Disziplinenklassifikation unter Umständen übersehen werden. Beispielhaft dafür ist die Botanik. Obschon sie offiziell der Biologie zugeordnet wird, liegt sie hinsichtlich verschiedener Dimensionen näher bei der Ethnologie als bei anderen Fachgebieten der Biologie. Eine Beschreibung von Disziplinen in Termini ihrer Merkmalskonfiguration ist eine Außenbeschreibung. Davon zu unterscheiden ist die Frage, wie und wo die Beteiligten selbst die Grenzen ziehen. Um beim Beispiel der Botanik zu bleiben: Obschon die Erhebungsverfahren der Botanik von außen gesehen Ähnlichkeiten mit jenen der qualitativ verfahrenenden Sozialwissenschaften aufweisen, verorten sich die Botaniker und Botanikerinnen im Kontext der Naturwissenschaften und sind aus guten Gründen bestrebt, gegenüber anderen qualitativ verfahrenenden Disziplinen Distanz zu halten und stattdessen die Nähe zu den biologischen Nachbardisziplinen zu betonen.

Generell stellt sich bei der Analyse von disziplinären Unterschieden ein ähnliches Problem wie in der Geschlechterforschung. Aus der Sicht der konstruktivistischen Geschlechterforschung ist die Geschlechterunterscheidung kein vorsoziales Faktum, sondern Resultat komplexer – und im Prinzip kontingenter – Konstruktions- und Objektivierungsprozesse. Dies führt jedoch zu einem methodischen Problem. Um zu untersuchen, auf welche Weise die Geschlechtsunterscheidung praktiziert wird, muss diese als gegeben unterstellt werden. Damit entsteht ein Zirkel, für den es aus prinzipiellen Gründen keine Stoppregel gibt (vgl. dazu auch S. 194). Ähnliches gilt auch für die Untersuchung von disziplinären Unterschieden. Auch wenn

man Disziplinen von außen als spezifische Merkmalskonfigurationen beschreibt und untersucht, wie sie von innen voneinander abgegrenzt werden, sind es vorgegebene disziplinäre Einheiten – Botanik, Pharmazie, Mathematik oder Ethnologie –, die den empirischen Ausgangspunkt bilden (müssen). Im Gegensatz jedoch zur Geschlechterforschung, wo die theoretische und methodische Reflexion der Grundkategorie Geschlecht weit fortgeschritten ist, hat die Wissenschaftsforschung die Frage der disziplinären Unterschiede noch kaum systematisch behandelt, weder empirisch, noch methodisch oder theoretisch. Hauptthema war bislang die Außengrenze der Wissenschaft – die Frage nach den internen Unterschieden und Unterscheidungen ist darüber in Vergessenheit geraten. Aus unserer Sicht stellt die *disunity of science* für die Wissenschaftsforschung ein vorrangiges Forschungsthema dar. Dies hoffen wir, mit unserer Untersuchung gezeigt zu haben.