

Die Bedeutung meritokratischer und sozialer Kriterien für wissenschaftliche Karrieren – Ergebnisse von Expertengesprächen in ausgewählten Disziplinen

Christiane Gross, Monika Jungbauer-Gans, Peter Kriwy

Welche Kriterien werden in den verschiedenen Fächern als ausschlaggebend für den Verlauf einer wissenschaftlichen Karriere angesehen? Welche spezifischen Gepflogenheiten der Leistungsbeurteilung gibt es? Diesen Fragen wird in einer Reihe von explorativen Expertengesprächen mit Vertretern der Fächer Soziologie, Mathematik, Maschinenbau und Jura nachgegangen. Einführend wird der Stand der Forschung zur Messung wissenschaftlicher Leistung und zur Bedeutung nicht-meritokratischer Kriterien zusammengefasst. Die Analysen der Expertengespräche kommen zu dem Ergebnis, dass die Fächer Veröffentlichungen in internationalen Zeitschriften eine unterschiedliche Bedeutung zuweisen. Häufig ist implizites Wissen erforderlich, um eine geeignete Karrierestrategie zu entwickeln. Während sich eine standardisierte Beurteilung von Publikationsleistungen in der Mathematik durchgesetzt hat, sind in den Rechtswissenschaften nach der Promotion eher partikularistische Aspekte auf dem Weg zur Professur ausschlaggebend. Im Bereich Maschinenbau gelten vor allem Personalführung und Industrieerfahrung als wichtig. Die Anforderungen in der Soziologie schwanken zwischen standardisierten Forschungsleistungen und nicht-meritokratischen Faktoren.

1 Einleitung

Dass leistungsbezogene Kriterien die ausschlaggebenden und einzigen Faktoren seien, die den Verlauf von wissenschaftlichen Karrieren bestimmen, galt lange Zeit als unhinterfragte Tatsache. Erst die Forschung zur Benachteiligung von Frauen oder Minoritäten im Hochschulwesen und die Analyse der Zugangschancen zu gesellschaftlichen Elitepositionen (Hartmann 1996; 2002; Hartmann/Kopp 2001) haben das Augenmerk auf Faktoren gelenkt, die wenig mit meritokratischen Prinzipien zu tun haben. Im DFG-Projekt „Karrierewege von Habilitierten“ (Ju 414/5-1) wird untersucht, welchen Einfluss wissenschaftliche Produktivität, soziale Netzwerke, soziale Herkunft und askriptive Merkmale auf den Verlauf und den Erfolg wissenschaftlicher Karrieren in den Fächern Soziologie, Mathematik, Jura und Maschinenbau haben. Die Wahl der Fächer begründet sich in der Erwar-

tung, möglichst unterschiedliche Fächerkulturen einander gegenüberstellen zu können. Als erfolgreich werden Karrieren von Habilitierten bezeichnet, die in eine Professur oder eine adäquate Position münden. Um die Erhebung von Indikatoren wissenschaftlicher Produktivität (z. B. Publikationen, Drittmittel, Lehrleistung) vorzubereiten, wurden Expertengespräche mit Professorinnen und Professoren sowie informierten Mittelbauvertreterinnen und -vertretern dieser Fächer durchgeführt. Dabei sollten Informationen über eine den verschiedenen Disziplinen angepasste Messung von Leistungs- und Publikationsindikatoren sowie die fachspezifische, qualitative Bewertung der verschiedenen Faktoren gewonnen werden. Die Expertengespräche dienten in erster Linie zur Vorbereitung der Erhebungsbogen für eine weiterführende standardisierte Untersuchung. Angesichts der jüngsten Bemühungen zur Evaluation wissenschaftlicher Leistungen erscheinen die unterschiedlichen Bewertungen der Kriterien in den betrachteten Disziplinen interessant und werden daher in diesem Beitrag zusammengefasst. Sie lassen eine Gegenüberstellung verschiedener Disziplinen und Teildisziplinen nach undifferenzierten Kriterien in Evaluationsprozessen als problematisch erscheinen. Die Ergebnisse legen allerdings auch nahe, Prozesse der Personalrekrutierung vor dem Hintergrund zunehmender Leistungsbewertung zu reflektieren und geeignete Verhaltensanreize für den wissenschaftlichen Nachwuchs zu setzen. Darüber hinaus würde eine offene und sachliche Diskussion von Kriterien und fachspezifischer Praxis der wünschenswerten Transparenz dienen.

Im Folgenden wird zunächst der Stand der Forschung zur Bedeutung verschiedener Faktoren für wissenschaftliche Karrieren kurz zusammengefasst, bevor einige Informationen zur methodischen Vorgehensweise bei der Erhebung und Auswertung der Expertengespräche gegeben werden. Wie die Experten die Leistungsmessung, die Bedeutung sozialen Kapitals und sozialer Unterstützung, persönlicher Merkmale und regionaler Effekte in ihrem jeweiligen Fach beurteilen, wird anschließend beschrieben. Dabei kommen Vertreter der vier ausgewählten Disziplinen zu Wort. Im Resümee werden die gewonnenen Ergebnisse zusammengefasst und ihre Bedeutung für die künftige Entwicklung von Hochschule und Forschung bewertet.

2 Stand der Forschung

In der folgenden Darstellung des Forschungsstands werden zunächst Ergebnisse zur Bedeutung von Leistungsindikatoren vorgestellt, gefolgt von Abschnitten zur Bedeutung von sozialen Netzwerken, sozialer Herkunft und der Zuordnung zu Forschungs- und Hochschulinstituten. Breiten Raum nahm in der Forschung die Untersuchung geschlechts-

spezifischer Karrieremuster ein. Abschließend wird das Habilitationsalter bzw. das Eintrittsalter in den akademischen Arbeitsmarkt referiert.

2.1 Meritokratische Kriterien

Wissenschaftliche Leistung kann auf drei Ebenen beurteilt werden: (1) Forschung und Publikation von Forschungsergebnissen, (2) Lehre und (3) Einwerbung von Drittmitteln. Das wissenschaftliche Ethos nach *Robert K. Merton*, das mittels wissenschaftlicher Normen die Verpflichtung von Forscherinnen und Forschern auf Beiträge zum wissenschaftlichen Fortschritt institutionalisiert, wurde bereits an anderer Stelle ausführlich behandelt (siehe *Gross/Jungbauer-Gans 2007*).

Fox (1992) kommt zu dem Ergebnis, dass Personen mit vielen Publikationen auch viel in Forschung investieren, jedoch nicht in die Lehre. Für den universitären Kontext ist nach *Reskin (1977)* besonders die frühe Produktivität von Bedeutung. 1961 wurde der *Science Citation Index (SCI)* eingeführt, der die Wahrnehmung von Veröffentlichungen in einem Wissenschaftsgebiet reliabel und valide messen soll (*Cole/Cole 1973, S. 21*). Der auf das sozialwissenschaftliche Teilgebiet abgestimmte *Social Science Citation Index (SSCI)* wird in der deutschsprachigen Soziologie sowohl als praktikables Messinstrument verwendet (*Litzenberger/Sternberg 2005; 2006*) als auch als das kleinere Übel gegenüber alternativen Formen der Qualitätsmessung bewertet (*Hirschauer 2004; 2005*). Die Gegner dieser Messvariante kritisieren das Ignorieren von Monographien (etwa *Gläser 2006*) und die dominierende Berücksichtigung angelsächsischer Journale. Wie häufig jemand zitiert wird, hat nach *Allison und Long (1987)* einen positiven Effekt auf die Aufwärtsmobilität in Universitäten. Die hohe Wertschätzung von Publikationen in referierten Zeitschriften ist auf Selektionsprozesse zurückzuführen. Bei diesen Zeitschriften kann oft nur ein kleiner Anteil der eingereichten Artikel publiziert werden. Gutachter und Herausgeber können im anonymen Begutachtungsprozess strenge Kriterien anlegen. Bei nicht anonymen *Peer-Review-Verfahren* werden zuweilen männliche Nachwuchswissenschaftler bevorzugt (*Wennerås/Wold 1997; 2000*).

Die überproportionale Anerkennung wissenschaftlicher Leistung von bereits renommierten Wissenschaftlern ist unter dem Begriff *Matthäuseffekt* bekannt (*Merton 1968¹; 1988*;

¹ *Rossiter (1993)* weist darauf hin, dass die Zuschreibung des Matthäuseffekts als Leistung Mertons vielleicht gerade eben diesen Effekt bestätigt. Mertons Ehefrau hat schon in ihrer deutlich früher erschienenen Dissertation die Wirkmechanismen beschrieben, die Merton später als Matthäuseffekt bezeichnet hat.

Allison/Stewart 1974; Allison/Long/Kauze 1982). Bisherige Produktivität wirkt sich zum einen positiv auf die gegenwärtige aus. Zum anderen strahlt der Effekt auf die Reputation eines Wissenschaftlers und auf die Anerkennung und Honorierung seiner Leistung aus. Dieser Mechanismus greift nach Merton (1968) und Rose (1986) auch für Institutionen. Institutionen, die renommierte Wissenschaftler vorweisen können, erhalten beispielsweise in besonderem Maße staatliche Forschungsförderungen (Zuckerman 1993; Dey/Milem/Berger 1997), was auch in der Diskussion um die Umsetzung der EU-Richtlinien zur Exzellenzförderung an deutschen Universitäten besonders relevant erscheint.

Ein weiterer Bereich akademischer Leistung ist die *Lehre*. Die Kritik an der Messung dieser Leistungen durch studentische Lehrevaluationen hat spätestens durch den Artikel von Klein und Rosar (2006) neue Formen angenommen. Sie konnten den positiven Effekt der *physischen Attraktivität* der Dozenten auf ihre Lehrevaluationen nachweisen, womit sie die Ergebnisse der US-amerikanischen Studie von Hamermesh und Parker (2006) für deutsche Universitäten replizieren können.

Das Einwerben von *Drittmitteln* ist ein leicht quantifizierbarer Indikator für Forschungsaktivität und gewinnt in vielen Fachbereichen zunehmend an Bedeutung (Münch 2006). Zu beachten ist allerdings, dass in Bereichen wie beispielsweise dem Maschinenbau und der Verfahrenstechnik allgemein eher hohe Summen über Drittmittel eingeworben werden (Hornbostel 1997, S. 233), während in den Rechtswissenschaften die Notwendigkeit von Drittmittelforschung oft nicht besteht. Münch (2007, S. 273) gibt auch zu bedenken, dass zwischen Drittmittelförderung und Publikationsoutput beispielsweise in den Geistes- und Sozialwissenschaften nicht unbedingt ein Zusammenhang bestehen muss.

2.2 Soziale Faktoren

Netzwerkeinbindungen leisten nach Granovetter (1995[1974]) einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Arbeitsplatzsuche. Schwache Beziehungen erleichtern hierbei den Zugang zu nicht redundanten Informationen (Granovetter 1973; 1983), sie helfen jedoch nach Wegener (1991) nur Personen, die bereits eine statushohe Position haben. Mouw (2003) argumentiert dagegen, dass ähnliche Personen mit höherer Wahrscheinlichkeit Freunde werden und sich das Sozialkapital eben nicht auf die berufliche Position auswirkt. Informelle Informationen sind nach de Graaf und Flap (1988) auf dem US-amerikanischen Arbeitsmarkt wichtiger als auf dem deutschen und niederländischen Arbeitsmarkt.

Wissenschaftliche Produktivität wird auch durch die Unterstützung durch einen *Mentor* gefördert (Long 1990; Long/McGinnis 1985). Die Förderung durch einen Mentor lässt bei Frauen allerdings nach, wenn sie kleine Kinder haben; bei Männern wird die Zusammenarbeit mit dem Mentor hingegen nicht durch Kinder beeinflusst (Long 1990). Keine Karriere Nachteile erfahren Frauen, die eine stabile Mentor-Mentee-Beziehung zu einem männlichen Mentor aufweisen (Burt 1998). Weniger Unterstützung durch einen Mentor erfahren Personen, die eine sehr weibliche oder sehr männliche Geschlechterrollenorientierung aufweisen (Scandura/Ragins 1993). Kinder haben sowohl bei Männern als auch bei Frauen einen negativen Effekt auf die Produktivität (Hargens/Cann/Reskin 1978; Kuhlmann/Matthies 2001).

Nach Hartmann und Kopp (2001) beeinflusst die *soziale Herkunft* die Karrierechancen in der Wirtschaft. Bei Spitzenpositionen in der Wissenschaft (Professuren) wirkt sich dieser Einfluss schwächer aus als in der Privatwirtschaft (Hartmann 2002). Rothböck/Sacchi/Buchmann (1999) sprechen der schweizerischen Wissenschaftselite eine besondere Verschlussenheit gegenüber Personen aus Unter- und Mittelschicht zu.

Inwiefern *Universitäten mit hohem Prestige* überdurchschnittlich gute Forschung ermöglichen oder gute Wissenschaftler anziehen, wird häufig diskutiert. Manche Studien sprechen dafür, dass sich eher die Institution auf die Produktivität auswirkt als umgekehrt (Crane 1965; Long 1978; Long/McGinnis 1981; Allison/Long 1990). Nach Crane (1965) können Nachwuchswissenschaftler renommierter Institute leichter Kontakt zu den dort ansässigen einflussreichen Professoren aufnehmen. Zudem haben herausragende Universitäten einen Signaleffekt (Spence 1973) und eine bessere materielle Ausstattung erleichtert die Reproduktion sozialer Strukturen im Hochschulwesen (Bourdieu/Botanski/de Saint Martin 1981[1971]; Hartmann 1999; 2001a; 2001b).

Ein weiterer wichtiger Diskussionspunkt ist das *Geschlecht* der Forscher. Achatz und Hinz (2001) belegen mit Paneldaten, dass mit einem Anstieg befristeter Stellen der Frauenanteil in Forschungseinrichtungen steigt. Dieser Sachverhalt steht im Einklang mit den Ergebnissen von Bochow und Joas (1987), die als Gründe zum Ausstieg aus der universitären Laufbahn bei Männern eher als bei Frauen eine Verbesserung des Gehalts bzw. der Arbeitsmöglichkeiten oder die Aussicht auf eine Leitungsposition angeben (Bochow/Joas 1987, S. 54). Im US-amerikanischen Wissenschaftsbetrieb verdienen Männer nach ihrem Ph.D. unabhängig von der Berufserfahrung mehr als Frauen mit gleicher Qualifikation (Long 2001, S. 194).

Frauen und Männer werden zudem in unterschiedlichem Ausmaß durch den *Lebenspartner* unterstützt; Hochschullehrer sind häufiger verheiratet als Hochschullehrerinnen (*Bauer 1986*). Die Interaktion von Geschlecht und Familienstand auf das Einkommen ist als „marriage premium“ bekannt (*Kermit 1995*). Verheiratete Männer verdienen mehr als ledige, während der Familienstand sich bei Frauen nicht auf Einkommen und Berufsstatus auswirkt. *Astin und Bayer (1979)* konnten nicht nur den „marriage premium effect“ für Wissenschaftler belegen, sondern auch, dass verheiratete Wissenschaftlerinnen weniger verdienen und statustiefere Beschäftigungen haben als ihre ledigen Kolleginnen.

Engler (2000; 2001) thematisiert die Dominanz der *männlichen wissenschaftlichen Persönlichkeit* in Berufungsverfahren, was dazu führe, dass Professorenstellen auch unter Männern ausgehandelt und erkämpft werden (Machtspiele dieser Art werden auch von *Zimmermann (2000)* beschrieben). Interessanterweise diagnostizieren viele Akademikerinnen der Universität geschlechtsspezifische *Diskriminierung* und behaupten zugleich, persönlich davon nicht betroffen zu sein (*Krais 2000; Wetterer 1986*).

Das *Lebensalter* der Wissenschaftler ist ein weiterer Aspekt der Karriereforschung. Bei Mathematikern steht das Alter in einem umgekehrt u-förmigen Zusammenhang zu Qualität und Quantität ihrer Publikationen. Sowohl den Anstieg der Leistung mit dem 30. Lebensjahr als auch der Leistungsabfall ab dem Alter von 50 Jahren erklärt *Cole (1979)* mit der altersabhängigen Anerkennung von Leistung. Eine alternative Erklärung findet *McDowell (1982)* in dem mit zunehmendem Alter abnehmenden Anreiz, in das Humankapital zu investieren.

Die bisherigen Studien wurden meist mit Vertretern eines einzigen Faches durchgeführt und sind daher blind gegenüber Fächerdifferenzen. Eine erfreuliche Ausnahme bildet die Studie von *Enders und Bornmann (2001)*, die Doktoranden sechs unterschiedlicher Fächer untersucht hat. Ein Ergebnis dieser Studie liegt unter anderem darin, dass die untersuchten Elektroingenieure zur Erlangung einer Professur mehr außeruniversitäre Praxiserfahrung sammeln müssen als ihre Kollegen aus den Fächern Biologie, Germanistik, Mathematik, Sozial- oder Wirtschaftswissenschaften (*Enders/Bornmann 2001, S. 79*).

Welche fachspezifischen Unterschiede hinsichtlich der Kriterien der Auswahl von Professorinnen und Professoren in den verschiedenen Fächern existieren, soll im Folgenden anhand von Expertengesprächen untersucht werden.

3 Methodische Vorgehensweise

Insgesamt wurden 22 Experteninterviews mit Vertretern aus vier Fachrichtungen geführt (zwei Soziologen bzw. Soziologinnen, acht Rechtswissenschaftler bzw. Rechtswissenschaftlerinnen, fünf Mathematiker bzw. Mathematikerinnen, sieben Maschinenbauingenieure bzw. -ingenieurinnen). Dabei wurde auf Heterogenität hinsichtlich Fachspezialisierung, Geschlecht und regionaler Verortung geachtet. Die ausgewählten Universitäten bzw. Universitätsstädte werden nicht aufgelistet, um der Anonymität der Befragten Rechnung zu tragen. Aus dem gleichen Grund werden bei den Zitaten aus den Interviews lediglich Pseudonyme verwendet; die angegebenen Namen sind frei erfunden. In der Regel wurden die Interviews *face-to-face* durchgeführt und aufgezeichnet. Nur in drei Ausnahmefällen wurden aufgrund von Terminengpässen Interviews telefonisch geführt.

In methodischer Hinsicht handelt es sich um explorative Experteninterviews, die dazu dienen, die Handlungspraxis in den untersuchten Fächern zu erfassen (*Meuser/Nagel 2002 [1991]; Pfadenhauer 2002*). Als Experten werden dabei Personen bezeichnet, die aufgrund ihrer beruflichen Erfahrungen mit Berufungsverfahren und Auswahlprozessen Auskunft über die Bewertung verschiedener Leistungskriterien und anderer Merkmale in ihren jeweiligen Fächern geben können.

Um eine inhaltliche Vergleichbarkeit der verschiedenen Expertengespräche zu erreichen und sicherzustellen, dass alle relevanten Themen in den Gesprächen behandelt werden, wurde ein Gesprächsleitfaden entwickelt. Die Interviews wurden mit der gewollt offenen und allgemeinen Einstiegsfrage „Welche Faktoren sind in *Ihrem* Fach ausschlaggebend, um eine Professur zu erhalten?“ begonnen. Zu den Antworten wurden jeweils Nachfragen gestellt und anschließend die noch nicht genannten Themen des Leitfadens zu den Schwerpunkten Leistungsmessung, Sozialkapital, persönliche Merkmale, regionale Effekte und Alternativen zur Professur angesprochen.

Aus den Interviewaufzeichnungen wurden Inhaltszusammenfassungen (Paraphrasierungen) angefertigt; zur Auswertung von Experteninterviews kann auf vollständige Transkription verzichtet werden (*Meuser/Nagel 2002 [1991]*). Bei theoretisch bereits gut vorstrukturierten Forschungsfeldern und einer Fragestellung, die nicht die Tiefen biographischer Prozesse durchleuchten will, sondern relativ manifeste und von den Gesprächspartnern gut artikulierbare Sachverhalte untersucht, ist eine wörtliche Transkription nicht erforderlich. Im nächsten Schritt wurden die Themen über die verschiedenen Interviews hinweg zusammengestellt und verglichen. Dabei wurde einerseits auf die Differenzierung

nach Disziplinen geachtet, die sich dann auch als konstitutiv in Bezug auf die Bewertung der verschiedenen Kriterien erwiesen haben. Andererseits ging es auch darum, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den untersuchten Fächern herauszuarbeiten.

Der Schritt der soziologischen Konzeptualisierung (*Meuser/Nagel 2002 [1991]*) wird im Zuge der folgenden Ausführungen geleistet, indem Bezüge zu den theoretisch aufgeworfenen Fragestellungen hergestellt werden. Die inhaltliche Gliederung der Ausführungen spiegelt die Themen des Leitfadens wider.

4 Erfolgsfaktoren in der Wissenschaft

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Experteninterviews thematisch gegliedert präsentiert. Dabei gehen wir zuerst darauf ein, was als fachspezifische wissenschaftliche Leistung gilt, wie diese Leistung gemessen wird und welche Schwierigkeiten damit verbunden sind (Abschnitt 4.1). Im Weiteren wird die Relevanz sozialer Unterstützung, des Sozialkapitals oder auch des Netzwerks, in das die Wissenschaftler eingebunden sind, beschrieben (Abschnitt 4.2). Der darauffolgende Abschnitt hebt die Wirkung persönlicher Faktoren, wie etwa Alter, Geschlecht und ethnische wie auch soziale Herkunft hervor (4.3). Wesentlicher Einfluss auf den Erfolg von Habilitierten geht nach Angabe der Befragten auch von der regionalen Herkunft im Sinne von Universitätsstandorten aus, was in Abschnitt (4.4) erläutert wird. Schließlich wird das Resümee der Befragten präsentiert (Abschnitt 4.5).

4.1 Leistung und Leistungsmessung

Leistung gilt als das legitime Kriterium zur Rekrutierung von Eliten (vgl. etwa *Krais 2003; Paris 2003; Hartmann 2002, S. 15 f.*). Fraglich ist jedoch, welche Leistungen bei Habilitierten relevant sind, wie diese Leistungen messbar gemacht werden und wie Einzelleistungen in Relation bewertet werden. Diesen Fragen möchte dieser Abschnitt nachgehen, wobei Differenzierungen zwischen den Disziplinen und sogar innerhalb der Fachgebiete vorgenommen werden müssen. Zudem wird auch erläutert, in welchen Wechselbeziehungen wissenschaftliche Leistung als universalistisches Kriterium zu partikularistisch orientierten Beurteilungskriterien steht. Unter wissenschaftlicher Leistung werden an erster Stelle Publikationsleistungen genannt, gefolgt von Leistungen in der Lehre und dem Einwerben von Drittmitteln. Letzteres wird allerdings meistens von frisch Habilitierten noch nicht erwartet.

Die befragten *Juristen* berichten davon, dass das Einwerben von Drittmitteln und auch die Bedeutung der Lehre in der Rechtswissenschaft erst im Kommen seien. Das Einwerben von Drittmitteln gewinne, bedingt durch Stellenstreichungen, an Bedeutung; der Qualität der Lehre und deren Operationalisierung mittels Lehrevaluationen wird durch die Einführung von Studiengebühren ein höherer Stellenwert zugeschrieben. Im Vordergrund der Leistungsmessung stehen jedoch die Benotung formaler Abschlüsse wie Staatsexamina und die Bewertung von Promotion und Habilitation sowie sowohl breite als auch in die Tiefe gehende Publikationsleistungen. Während insbesondere das erste Staatsexamen streng anonym bewertet wird, werden personenbezogene Merkmale und Sozialkapital in weiteren Leistungsbeurteilungen wichtiger (siehe 4.2 und 4.3). Zeitschriften, die im *Peer-Review*-Verfahren über die Annahme von Artikeln entscheiden, sind auf nationaler Ebene nicht bekannt, was auf die enorme Bedeutung der sozialen Kontakte im Zusammenhang mit Leistungsmessung verweist. Der Verlag, in dem die Promotion und die Habilitation publiziert werden, hat insofern eine Signalwirkung, da „man weiß“, welche Verlage nur Arbeiten mit sehr guter Bewertung drucken. Wer sehr gute Bewertungen für seine Qualifikationsarbeiten erhält und dieses implizite Wissen nicht besitzt oder nicht umsetzt, verspielt seinen Wettbewerbsvorteil zumindest teilweise. Gern gesehen sind auch Preise für Qualifikationsarbeiten, wobei diejenigen Preise, die von Interessenverbänden vergeben werden, mit Skepsis betrachtet werden. Das Publizieren von Aufsätzen findet in den meisten Teildisziplinen der Rechtswissenschaft ausschließlich auf nationaler Ebene statt. Ausnahmen bilden die Bereiche Rechtsvergleichung, Internationales Recht und zum Teil die Rechtsinformatik. Besondere Aufwertung erfahren Schriften, die in den prestigereichen Kommentaren genannt werden.

Die *Mathematik* ist nach Angabe der Befragten eher international organisiert. Nicht die Menge an Publikationen ist entscheidend, sondern ob man in den großen internationalen Journals publizieren kann. Genannt wurden neben Zeitschriften aus dem angloamerikanischen Sprachbereich auch französische. Die kumulative Habilitation findet in der Mathematik wenige Befürworter; das Fehlen *einer* Habilitationsschrift kann nur durch zahlreiche gute Publikationen ausgeglichen werden. Leistungen in der Lehre werden nur in denjenigen Gebieten der Mathematik berücksichtigt, in denen eine Vielzahl von Ingenieuren ausgebildet wird oder bei US-amerikanischen Universitäten – wobei man „*natürlich bei den Top-Universitäten [berufen wird], weil man gute Resultate bringt und nicht aufgrund der Lehre*“. Eine große Differenz wird von den Befragten zwischen Theoretischer und Angewandter Mathematik beschrieben. Die Arbeit im Bereich der Theoretischen Algebra sei geprägt von der ungewissen Suche nach einer Problemlösung bzw. der Suche nach einem Beweis. „*Es ist eigentlich immer so in der richtigen, handfesten Mathematik, dass man an offenen*

Problemen arbeitet und da bleibt ungewiss, ob man das Endziel je erreichen kann. Natürlich gibt es so Etappenziele, kleinere Dinge, die man feststellt und die meisten Papers befassen sich mit so kleineren Dingen. [Herr Müller, Theoretische Mathematik]

Die Anzahl der zu besetzenden Professuren in der Theoretischen Mathematik sei knapp, die Ansprüche an die Bewerber entsprechend hoch und die Chance auf Drittmittel aus staatlichen Quellen oder der Wirtschaft sei gering. Der Bereich der Angewandten Mathematik (z. B. Numerik) dagegen wird als angesagtes Trendgebiet der Mathematik beschrieben, in dem Chancen auf Drittmittel hoch sind und die Stellensituation vergleichsweise entspannt ist, zudem führe die Arbeit in diesem Fachgebiet immer zu einem Ergebnis.

Maschinenbauer werden dagegen nach eigenen Aussagen hauptsächlich an ihren praktischen Leistungen in der Industrie gemessen und sind daher kaum mit den drei anderen Fächern vergleichbar. „Entscheidend ist, ein Kandidat ist bekannt geworden durch seine Arbeit bei Unternehmen X.“ Zudem bildet die Habilitation als Voraussetzung für eine Berufung eher die Ausnahme, was im Übrigen auch an der Übergangsquote von 600 Prozent im Bereich Ingenieurwissenschaften deutlich wird, d. h., ein Habilitierter steht im Verhältnis zu sechs Professoren (*Bund-Länder-Kommission 2005, S. 17*). Neben der Leistung in der Wirtschaft spielen auch die Publikationsleistungen eine große Rolle. Die Publikationsmedien sind ebenso wie das Fach selbst stark ausdifferenziert. Dennoch haben alle Teilbereiche den internationalen Bezug gemein. Welche Länder für Auslandsaufenthalte infrage kommen bzw. in welchem Land die angesagten Zeitschriften angesiedelt sind, hängt enorm von der jeweiligen Teildisziplin ab: Was für die Luft- und Raumfahrtstechniker Frankreich ist, ist für die Mikrotechniker unter anderem der asiatische Raum.

Die *Soziologie* scheint hier – trotz Ausdifferenzierung des Fachs – einen vergleichsweise überschaubaren Bereich an anerkannten Zeitschriften mit *Peer-Review*-Verfahren aufzuweisen (zumindest deutschlandweit). Artikel in englischsprachigen Zeitschriften werden nach Angaben eines Befragten unabhängig davon, ob sie ein *Peer-Review*-Verfahren durchlaufen haben oder nicht, höher bewertet. Über ein Berufungsverfahren berichtete ein Soziologe, dass ein ausführliches *Screening* der Publikationsleistungen der Bewerber erstellt wurde, das fast ausschließlich Beiträge in Zeitschriften mit *Peer-Review*-Verfahren berücksichtigte. Die Menge der Publikationen verweise zwar auf einen gewissen Fleiß, aber als Gütekriterium der wissenschaftlichen Leistung gelte nur die Menge an Aufsätzen in referierten Zeitschriften, auch wenn dies sehr kritisch gesehen werde. So wird etwa die Wahl eines Gutachters, der mit dem eingereichten Thema nichts anfangen kann, als Möglichkeit der Manipulation des Gutachterurteils durch den Herausgeber aufgeführt.

Neben Publikationsleistungen werde auch auf einschlägige Erfahrung in der Lehre geachtet. Das Verfassen eines Lehrbuchs zu einem Vertiefungsgebiet wird als Indiz gesehen, dass die Person dieses Gebiet auch lehren kann.

Nur ein sehr geringer und wenig anerkannter Teil der im Wissenschaftssystem honorierten Leistungen wird von einem Forscher alleine bewerkstelligt (dazu gehören größtenteils Lehrleistungen, die einen nachrangigen Stellenwert besitzen). Für den weitaus bedeutenderen Teil – Publikationsleistungen und Einwerben von Drittmitteln – spielen soziale Kontakte eine große Rolle; sie sind oft nicht mehr eindeutig von produktiven Leistungen zu trennen.

4.2 Sozialkapital und soziale Unterstützung

Die Wirkung sozialer Kontakte bei der Besetzung von Stellen, der Annahme von Artikeln bei Zeitschriften oder dem gemeinsamen Einwerben von Drittmitteln wird allgemein sehr zwiespältig gesehen. Zum einen wird die fachliche Unterstützung eines Mentors als wichtige Komponente der persönlichen fachlichen Weiterentwicklung gesehen. Zum anderen gelten Entscheidungen in Abhängigkeit von sozialen Beziehungen bei Leistungsbeurteilungen wie etwa der Annahme oder Ablehnung von Manuskripten im *Peer-Review*-Verfahren oder von Kandidaten bei Berufungsentscheidungen als illegitim.

Auf die Frage nach der Rolle von sozialen Kontakten in der *Rechtswissenschaft* entgegnet eine Juristin: *„Ich fürchte, dass es bei den Juristen extrem ist. In der [nennt Grundlagenfach der Rechtswissenschaft] ist das ja nun ein sehr kleiner Kreis und wer da mit wem kann und welche Kriterien da eine Rolle spielen, hat leider nichts oder wenig mit der Fachqualifikation zu tun, was ich sehr bedauerlich finde, weil ich die Herren nicht im Hintergrund habe.“* [Frau Sonne, Juristin]

Das Zitat verweist nicht nur auf die Relevanz sozialer, leistungsunabhängiger Kriterien, sondern betont auch, dass es gerade der karriereförderlichen Unterstützung gewisser „Herren“ bedarf, womit die altherwürdigen Ordinarien gemeint waren. Entscheidend sei auch, aus welchem „Stall“ man komme, was sich bis hin zur Schriftart, in der man publiziert, äußere. Wer wessen Schüler ist, welche Ansichten vertreten werden und wer in der Berufungskommission sitzt, scheint allerdings nicht nur bei den Juristen entscheidend zu sein.

Ein *Soziologe* beklagt dagegen eher den Wegfall der großen Schulen in der Soziologie, der das Feld der Bewerber unübersichtlicher erscheinen lässt. Zudem bemerkte ein *Soziologe* zum Thema Besetzung von Stellen: „*Da spielen persönliche Beziehungen eine große Rolle, aber ich möchte das gar nicht so sehr abwerten, das ist durchaus eine sinnvolle Strategie, Netzwerke aufzubauen. Ein erfolgreiches Netzwerk spricht dann auch für den Ansatz [...] es sind die persönlichen Kontakte über die bisherige Arbeit und die Fachkontakte, die man über Tagungen hat und wie weit organisiert dann so ein Netzwerk ist und eigene Veranstaltungen organisiert und zusammen publiziert [...] und da funktionieren die Netzwerke auch sehr unterschiedlich innerhalb der Soziologie.*“ [Herr Krämer, Soziologe]

Der befragte *Soziologe* stellt den Effekt sozialer Beziehungen viel positiver dar als die *Juristin*, wobei dies vermutlich weniger durch das Fach als vielmehr durch den eigenen Zugriff auf soziale Kontakte und Unterstützung zurückzuführen ist. Hier werden Entscheidungen, die unabhängig von sozialen Beziehungen getroffen werden, eher als Dysfunktion eines Netzwerks dargestellt. Zudem wird von einem *Soziologen* der überragende Einfluss eines angesehenen Mentors in einer Berufungskommission erwähnt, der die Wahl eines Kandidaten bzw. einer Kandidatin trotz besser qualifizierter Alternativkandidaten erwirkte.

Die Bedeutung von Fachtagungen für soziale Kontakte, die schon in dem Zitat von Herrn Krämer angesprochen wird, stellt ein *Mathematiker* wie folgt dar: Es gebe zwei Arten von Tagungen. Die Jahrestagung sei fachlich zwar nicht entscheidend, jedoch könne man dort Beziehungen pflegen und eventuell für die Jobsuche wichtige Kontakte knüpfen. Die Fachtagungen dagegen seien eher Plattformen für die Präsentation inhaltlichen Fortschritts in den spezialisierten Gebieten. Es wird seitens der *Mathematiker* auch die Bedeutung eines Mentors bzw. Tutors betont, der zum einen besonders in der Anfangsphase der wissenschaftlichen Karriere „*bis man auf eigenen Füßen steht*“ von entscheidendem Einfluss sei; zum anderen strahle die Reputation des Mentors auch auf seine Schüler aus. Mit dem Tod eines Mentors war für eine befragte *Mathematikerin* auch das wichtigste Sozialkapital weggebrochen. Hinsichtlich der Bedeutung des Sozialkapitals unterscheiden sich ebenfalls die bereits angesprochenen Bereiche der Mathematik (Angewandte versus Theoretische Mathematik). Während ein Vertreter der Angewandten Mathematik von der Relevanz von Kooperationen bei der Beantragung von Drittmitteln spricht, betont ein Vertreter der Theoretischen Algebra die Einsamkeit im Forscheralltag: „*Man muss wirklich fasziniert sein von der Materie und das lieben, diese einsame Forschungsarbeit, sonst besser Hände weg, sonst wird man auch nicht erfolgreich sein.*“ [Herr Müller, Theoretische Mathematik]

Die befragten *Maschinenbauer* betonen die Relevanz von Kontakten in die Industrie, die sich dann auch auf den Erfolg in der wissenschaftlichen Karriere auswirken. Zudem wird die Mitgliedschaft in speziellen Fachgesellschaften genannt, die jedoch nur sehr schwierig zu erlangen sei; auch seien die Mitgliederzahlen dieser Gesellschaften sehr gering. Hier wirke sich ein Fürsprecher in der Gesellschaft extrem förderlich auf die Aufnahmechancen aus.

Welche Personen Zugang zu karriereförderlichen Netzwerken erhalten, ist zudem nicht unabhängig von bestimmten persönlichen Merkmalen, die im Folgenden dargestellt werden.

4.3 Persönliche Merkmale

Unter persönlichen Merkmalen wurden insbesondere Alter, Geschlecht, ethnische Herkunft und die damit im Zusammenhang stehenden Sprachkenntnisse angesprochen. Bezüglich des Alters weisen die Vertreter aller Fachrichtungen – mit Ausnahme der *Maschinenbauer* – auf die Signalwirkung eines jungen Alters für hohe Leistungsbereitschaft hin. Mehrmals wird die magische Grenze von 40 Jahren genannt sowie die Skepsis gegenüber Habilitierten, die diese implizite Altersgrenze überschritten haben.

Während eine *Mathematikerin* schon die Frage nach geschlechtsspezifischer Diskriminierung nicht verstand, betont sie die aus ihrer Sicht weit verbreiteten Vorurteile gegenüber afrikanischen Mathematikern: „*Meine [nennt afrikanische Nationalität] hat mir nicht immer geholfen; ich konnte nicht auf deutsch unterrichten, die Leute waren nicht zufrieden; die Leute glauben immer, dass die Leute aus Afrika nicht weitergehen können; o. k. sie haben ihren Ph.D., aber dann ist auch gut, das ist nicht nur ein Problem in Deutschland, in [nennt anderes europäisches Land] war das genauso.*“ [Frau Lakhthar, Theoretische Mathematik]

Unklar bleibt, ob es sich um ethnische Diskriminierung handelt oder ob die Benachteiligung in schlechteren Deutschkenntnissen begründet ist. Geschlechtsspezifische Diskriminierung wird von keinem der befragten Mathematiker geäußert. Sie finden in der Regel schon die Frage danach unverständlich. Ein Mathematiker verweist sogar auf die Bevorzugung von Frauen in der Mathematik mit der Argumentation über die rechtliche Rege-

lung der Frauenförderung im öffentlichen Dienst und damit auch in den Universitäten:² „Geschlecht ist ja mittlerweile so, dass Frauen es – würde ich sagen – einfacher haben, weil es heißt ja überall, bei gleicher Eignung, bei gleicher Qualifikation, Erfahrung werden Frauen bevorzugt.“ [Herr Müller, Theoretische Mathematik]

Der geringere Frauenanteil in höheren Ebenen wird von einem anderen Mathematiker über Selbstselektion erklärt. Weiterhin argumentiert er, dass die Mathematik keine männlich dominierte Wissenschaft sei, da schon die Hälfte der Studierenden weiblich sei. Inwiefern der geringe Frauenanteil auf Ebene der Professoren tatsächlich über Selbstselektion erklärt wird, sollte weitere Forschung klären. Eine Gleichbehandlung von Frauen und Männern in der mathematischen Wissenschaft könnte durch die vergleichsweise standardisierte Leistungsmessung begünstigt werden.

Weniger standardisiert verläuft die Leistungsmessung in der *Jurisprudenz*, die dagegen vielfach als konservative Männerdomäne dargestellt wird. Aus zwei Gründen gäbe es auch keine internationale Vielfalt in der Rechtswissenschaft: Zum einen sei das Recht weitgehend auf nationaler Ebene organisiert, was den internationalen Austausch nicht nötig erscheinen lasse (Ausnahmen sind unter anderem das Internationale Recht und die Rechtsvergleichung). Zum anderen erfordere die Rechtswissenschaft in Deutschland eine so genaue Kenntnis der deutschen Sprache, dass schon der Studienabschluss eine große Barriere für Personen mit nichtdeutscher Muttersprache darstelle. Die ungleichen Chancen von Bewerberinnen und Bewerbern in der Rechtswissenschaft entlang persönlicher Merkmale – insbesondere einer Kombination aus Geschlecht, Familienstand und Kindern – werden über die Ortsgebundenheit legitimiert. So erwartet man von Kandidatinnen und Kandidaten, dass sie ihren Wohnort in die jeweilige Universitätsstadt verlegen und auch dort bleiben. Das Vorhandensein schulpflichtiger Kinder gilt als Indiz für eine gewisse Kontinuität und Stabilität des Lebenswandels. Zudem wird verheirateten Männern soziale Kompetenz zugeschrieben. Bei verheirateten Juristinnen wird demgegenüber eher davon ausgegangen, dass sie ihren Wohnort in Abhängigkeit von ihrem Gatten wählen. Von einem Fall wurde berichtet, in dem bekannt war, dass dem Ehemann der habilitierten Bewerberin, der ebenfalls Jurist ist, ein hoch dotierter Posten in einer anderen Stadt angeboten wurde und damit für die Mitglieder der Berufungskommission klar war, dass die Bewerberin ihren Wohnort nicht an den Hochschulort verlegen würde.

² Jedes Bundesland hat eigene gesetzliche Regelungen zur Gleichstellung der Frauen im öffentlichen Dienst. Bei Einstellungsangelegenheiten finden sich Abschnitte zur bevorzugten Berücksichtigung von Frauen bei gleicher Eignung sinngemäß in allen Ländergesetzen.

Die ambivalente Behandlung von Frauen in der Wissenschaft – rechtliche Bevorzugung durch Gleichstellungsgesetze (vgl. Fn 2) bei gleichzeitiger struktureller Benachteiligung – wird von einem *Soziologen* folgendermaßen beschrieben: „Bei Geschlecht gibt es vermutlich zwei Effekte: es gibt nach wie vor eine Benachteiligung von Frauen, gleichzeitig gibt es an bestimmten Stellen gewisse Versuche, Frauen mit rein zu nehmen und es kommt dann sehr darauf an, wo dann welcher Effekt durchschlägt.“ [Herr Krämer, Soziologe] Die rechtlichen Vorteile der Frauen werden dabei als „Versuche“ beschrieben, deren Effekt damit infrage gestellt wird.

Ein bisher noch nicht angesprochenes persönliches Merkmal ist die körperliche Behinderung. Es wird davon berichtet, dass einige Institute allein durch die bauliche Beschaffenheit das Arbeiten von gehbehinderten Wissenschaftlern in diesen Gebäuden unmöglich machen.

Die bereits erwähnte implizite Altersgrenze von 40 Jahren bei Habilitation wird von *Maschinenbauern*, bei denen die wissenschaftliche Karriere von den anderen drei Fächern deutlich abweicht, nicht angesprochen. Das optimale Alter eines Professuraspiranten läge vielmehr zwischen 40 und 50 Jahren, da zum einen durch die Arbeit und Erfahrung in der Industrie zwangsläufig ein paar Jahre vergehen. Zum anderen würden älteren Kandidaten bessere Personalführungsqualitäten zugeschrieben. Zudem wird die Bedeutung des persönlichen Eindrucks betont. „Die Chemie muss stimmen [...] er darf kein Querulant sein.“ [Herr Nagel, Maschinenbauer]

Einmal mehr wird wieder auf die Relevanz der Kenntnis der deutschen Sprache verwiesen. Fehlende Deutschkenntnisse hätten nicht nur in der Vergangenheit zu Problemen geführt, da die Studierenden den Dozenten nicht verstanden hätten, sondern auch bei der Arbeit in der Industrie. Neben Leistung, sozialen Kontakten und persönlichen Merkmalen werde häufig die berechnete oder unberechnete Relevanz der regionalen bzw. universitären Herkunft hervorgehoben.

4.4 Regionale Effekte und universitäre Herkunft

Unter regionalen Effekten verstehen wir sowohl die Signalwirkung von bestimmten Standorten, ob diese nun berechnete ist oder auch nicht, als auch die Faktoren, die damit einhergehen. Wer beispielsweise an einem großen, renommierten Institut promoviert oder habilitiert hat, hat nicht nur mit hoher Wahrscheinlichkeit ein größeres fachliches Netzwerk, sondern kennt auch mit höherer Wahrscheinlichkeit die dort ansässigen Grö-

Ben des Fachs und musste sich im Habilitationsverfahren deren kritischem Urteil unterwerfen.

Einen besonderen Stellenwert nimmt die universitäre Herkunft nach eigenen Angaben bei den *Juristen* ein. Insbesondere die alten Traditionsuniversitäten in Städten wie etwa Heidelberg oder München wirkten im Lebenslauf karriereförderlich und zögen gleichzeitig sehr gute Leute an. Zudem wird häufig ein Süd-Nord-Gefälle genannt, das zumindest teilweise mit den Standorten der Traditionsuniversitäten einhergeht. Besonders die Bayern würden sich „für etwas Besonderes“ halten und ein juristisches Staatsexamen einer bayerischen Universität höher bewerten. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass sich ein in der ehemaligen DDR absolviertes Jurastudium extrem karrierehinderlich auswirke.

Die Jurisprudenz nimmt insofern eine Sonderstellung ein, da die Vertreter der anderen drei Fachrichtungen ein davon abweichendes und zugleich recht einheitliches Bild abgeben. Demnach genießen je nach Fach und Spezialisierung innerhalb des Fachs unterschiedliche Zentren hohe Reputation. Der universitäre Arbeitsmarkt ist in den anderen Fachrichtungen stärker international ausgelegt, mindestens ein Semester in Ausland quasi ein Muss. Die Wahl fällt dabei meist auf einen Ort im angloamerikanischen Sprachraum.

4.5 Resümee der Befragten

Zum Abschluss der Auswertungen werden resümierende Äußerungen der befragten Experten zusammengestellt. Dafür eignen sich zum einen die Antworten der Befragten auf die offen gestellte Einstiegsfrage „Welche Faktoren sind in *Ihrem* Fach ausschlaggebend, um eine Professur zu erhalten?“ Zum anderen wurden die Experten am Ende des Interviews gefragt, was sie einer Kandidatin bzw. einem Kandidaten empfehlen würden, die oder der Professorin bzw. Professor werden möchte. Während die Empfehlungen ein Resümee – möglicherweise unter Einfluss der vom Interviewer gestellten Fragen des Leitfadens – abverlangen, ist die Einstiegsfrage davon noch unbeeinflusst. Die Antwort einer *Juristin* auf die Einstiegsfrage soll stellvertretend für das Fach stehen: „Es gibt hauptsächlich zwei Faktoren, die eine Rolle spielen: viele Publikationen und die richtigen Herren im Hintergrund.“ [Frau Sonne, Juristin]

Die Menge der Publikationen wird auch von anderen befragten Juristen genannt. Ähnlich häufig wird auch das Sozialkapital erwähnt, das in anderen Fällen jedoch positiver umschrieben wird. Besonders deutlich wird hier, dass beim Vorliegen einer relativ unstandardisierten, personenbezogenen Leistungsmessung der ungleichen Behandlung bzw. der

Diskriminierung entlang persönlicher Merkmale Tür und Tor geöffnet sind. Des Weiteren richtet sich die Empfehlung der Juristin weniger auf den perfekten Karriereweg als vielmehr auf den Umgang mit der vielfach beschriebenen Beschäftigungsunsicherheit in Wissenschaftskarrieren, die in der Phase nach der Habilitation ihren Höhepunkt erreicht. *„Man muss auf die Schockphase nach der Habilitation gefasst sein, wo man sich mit Jobs über Wasser halten muss, die dann auch schlecht bezahlt sind und alles; also diese Frage „Prof. oder Sozialhilfe?“ ist wirklich nicht so absurd wie sie klingt, ja? Das habe ich auch schon von anderen Disziplinen gehört.“* [Frau Sonne, Juristin]

Von einem Vertreter der *Soziologie* wird auf die Eingangsfrage die Kombination aus persönlichen Merkmalen, Publikationsleistungen und Sozialkapital genannt. Anders als bei Juristen werden jedoch *„bestimmte Veröffentlichungen“* erwähnt, was mehr auf die Qualität als die Quantität der Publikationsleistungen verweist. Die Qualität wird an den Artikeln in Zeitschriften mit *Peer-Review-Verfahren* festgemacht. Mit Leistung allein ist es nach Aussage des Experten aber noch nicht getan, was auch in diesem Fall gegen rein universalistische Prinzipien in der Wissenschaft spricht. *„Es ist eher so eine bestimmte Kombination: nicht zu alt zu sein, internationale Erfahrungen zu haben, bestimmte Veröffentlichungen und in ein Netzwerk eingebunden zu sein und in so einer Kombination geht's fast automatisch [...] wenn man nur Einzelmerkmale hat, wird's schon kritisch.“* [Herr Krämer, Soziologe]

Diese Beschreibung der Voraussetzungen einer schnellen wissenschaftlichen Karriere mit dem Endpunkt Professur wird insofern infrage gestellt, als der Befragte bezweifelt, dass mit dieser Vorgehensweise ein *„persönlicher Bezug zum Fach entwickel[t]“* wird, was ihm persönlich wichtig wäre, wie er im weiteren Gesprächsverlauf betont. Auf die Frage nach der Empfehlung für Aspiranten auf Soziologieprofessuren differenziert er folgendermaßen: *„Für die Empfehlung würde ich erst mal fragen, was er will, ob er schnell eine Professur will oder ob er einen persönlichen Bezug zum Fach entwickeln will [lachend] und dann wären die Ratschläge ganz unterschiedlich, aber es gibt natürlich auch einen sinnvollen Kompromiss zwischen den beiden.“* [Herr Krämer, Soziologe]

Neben der wissenschaftlichen Leistung stehen in der Mathematik strukturelle Bedingungen im Vordergrund. Gemeint ist damit die extrem nach Spezialisierung (Angewandt versus Theoretisch) variierende Stellensituation für Mathematik. Während Vertreter der Theoretischen Mathematik auf die Einstiegsfrage im Weberschen Sinn argumentieren und von einer Kombination aus Leidenschaft, harter Arbeit und Glück sprechen und keine Ansprüche stellen (etwa an den gewünschten Arbeitsort), bezeichnet ein Vertreter der

Angewandten Mathematik in seiner Empfehlung für Aspiranten die Wahl der Spezialisierung auf Theorie schon als „Fehler“. *„Man muss die Mathematik mögen und ein gewisses Durchhaltevermögen besitzen, weil man oft sehr lange an einem Projekt arbeitet, ohne zu einem Ergebnis zu kommen.“* [Frau Lakhdhar, Theoretische Mathematik] und: *„Wenn Sie nach Faktoren fragen, es ist natürlich auch sehr viel Glück dabei [...] entscheidend ist, dass man zu den allerbesten Leuten geht, weltweit [...] es darf wirklich keine Rolle spielen, wo man sein Leben letztendlich führt.“* [Herr Müller, Theoretische Mathematik] und: *„Man sollte nicht den Fehler machen, in eine rein Theoretische Ecke zu gehen, weil dort gibt es immer weniger Stellen und dort muss man sehr, sehr gut sein, also wirklich sehr [betont] gut sein.“* [Herr Schneider, Angewandte Mathematik]

Die befragten Vertreter des Maschinenbaus reagierten sehr verunsichert auf die Eingangsfrage und hatten Nachfragen dieser Art *„Meinen Sie jetzt, was die Leute können müssen oder wie sie sich verkaufen?“* oder *„Was man tun muss oder welche Charaktereigenschaften man hat?“* Dies kann als Unsicherheit gegenüber leistungsfernen Merkmalen gewertet werden. Zudem soll die Sonderstellung des Maschinenbaus durch folgendes Zitat untermauert werden: *„Absolut wichtig ist: Man muss eine Führungspersönlichkeit sein, weil Arbeitsbereiche mit vielen Mitarbeitern geleitet werden sollen.“* [Herr Kunz, Maschinenbau]

Die Unterscheidung zwischen einer universitären Karriere und einer Laufbahn in der Industrie hinsichtlich der gewünschten Berufsqualifikationen fällt damit im Bereich Maschinenbau besonders gering aus.

5 Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick

Die Expertengespräche haben gezeigt, dass wissenschaftliche Standards je nach Fach unterschiedlich wichtig sind. Im Maschinenbau sind Praxisbezug und Industrieerfahrung von so großer Bedeutung, dass sich die Habilitation nicht als notwendiges Qualifikationskriterium für eine Professur durchsetzen konnte. In den Rechtswissenschaften sind hingegen hervorragende Staatsexamina, Promotionsnote, Habilitation und die Ausbildung an einem renommierten Institut wichtig für die universitäre Karriere. Professionsangehörige verfügen über eine „mental map“, die genaue Auskunft darüber gibt, wo die Koryphäen der verschiedenen Rechtsgebiete sitzen. Zudem ist implizites Wissen („tacit knowledge“) um einschlägige juristische Fachverlage und subtile Markierungen des Stallgeruchs, gemeint ist die Art und Weise, wie Wissenschaft praktiziert wird, unerlässlich. Im Fach Mathematik sind andere Kriterien ausschlaggebend. Wichtig sind hier Publikationen in international renommierten Fachzeitschriften. In der Soziologie erfahren

einerseits Publikationen in internationalen Fachzeitschriften deutliche Wertschätzung, andererseits herrscht Skepsis gegenüber der Validität der Beurteilung von Veröffentlichungen beispielsweise nach Kriterien von Citation Indizes.

Meritokratische Prinzipien greifen somit insbesondere bei Beurteilungsprozessen mit hohem Standardisierungsgrad. Zu derlei Prozessen lassen sich die frühen Beurteilungsphasen in der Rechtswissenschaft zählen (Staatsexamina) wie auch der anonyme Gutachterprozess in internationalen Fachzeitschriften, den vor allem Vertreter der Mathematik durchlaufen müssen, um erfolgreich zu sein. *Soziale Kriterien* treten insbesondere im späteren Karriereverlauf von Juristen in den Vordergrund, wenn nicht anonym beurteilende Publikationsorgane agieren und homophile, konservative, d. h., nach vorherrschenden „Schulen“ geprägte Selbstrekrutierung stattfindet. Gerade Vertreterinnen des Fachs fühlen sich hierbei exkludiert. Für Karrierewege in den Rechtswissenschaften stehen somit universalistische als auch partikularistische Prinzipien in einem ambivalenten Verhältnis. In der Fachdisziplin Maschinenbau erhalten soziale Kriterien in Form von Managementqualitäten einer Führungsperson ihre Relevanz, während die Leistungsmessung vornehmlich im Zusammenhang wirtschaftlich erfolgreicher und innovativer Umsetzungen in der Praxis vorgenommen wird. Aus soziologischer Perspektive gilt eine Kombination aus meritokratischen Faktoren („bestimmte Veröffentlichungen“), internationaler Erfahrung und dem Eingebundensein in Netzwerke als karriereförderlich.

In der Diskussion um wissenschaftliche Leistung besitzt die *Lehre* nach Angaben der Befragten kaum Relevanz. Mathematiker nennen die Bedeutung von Lehrerfahrung lediglich im Zusammenhang mit Bewerbungen, die an US-amerikanische Universitäten geschickt werden, der Fähigkeit, in der Landessprache zu unterrichten sowie in Bezug auf Professuren, die einen Großteil ihres Lehrdeputats mit großen Vorlesungen für Ingenieure ableisten. Das Einwerben von *Drittmitteln* gilt als förderlich, jedoch nicht als zwingende Voraussetzung für eine Professur. Im Fokus wissenschaftlicher Leistung steht unbestritten wissenschaftliche Produktivität in Form von *Publikationen*, wobei diese je nach Fachdisziplin und Spezialisierung innerhalb der Fächer unterschiedlich bewertet und gewichtet werden.

Netzwerkeinbindungen spielen auf unterschiedlichste Weise eine Rolle – sei es in direkter Form über Rekrutierung oder über die Vermittlung impliziten Wissens und weiterer Netzwerkkontakte wie auch fachlicher Beratung. Der Mentor bzw. die Mentorin steht damit im Fokus des Geschehens. *Soziale Herkunft* wird zwar nicht explizit als relevantes Kriterium angesprochen, die Beurteilung von Führungsqualitäten und einem professor-

len Auftreten (Habitus) hängt damit jedoch vermutlich eng zusammen. Ähnlich dazu verhält sich die Diskriminierung entlang der *Geschlechter*, die eher indirekt über homo-soziale Netzwerke funktioniert als über direkte persönliche Ablehnung. Auch haben die *Lebenspartner* von Männern und Frauen insofern eine unterschiedliche Bedeutung, als beispielsweise gerade in der Jurisprudenz unterstellt wird, dass weibliche Akademikerinnen ihren Arbeitsort und damit die erwünschte Verfügbarkeit vor Ort von ihrem Partner abhängig machen.

Allgemein betrachtet, unterscheiden sich die Disziplinen nach ihren Differenzierungspotentialen hinsichtlich theoretischer und angewandter Spezialisierung. In anwendungsorientierten Bereichen fallen sowohl das Einwerben von Drittmitteln als auch eine Karriere außerhalb der Universität leichter. Insgesamt kann die einfache Formel aufgestellt werden: Je standardisierter die Leistungsmessung in einem Fach, desto geringer die Diskriminierung entlang persönlicher Merkmale. Die präsentierten Ergebnisse der qualitativen Expertenbefragungen haben interessante Einblicke in die Lebenswelt der Wissenschaftler auf dem Weg zur Professur ermöglicht. Diese wertvollen Resultate geben in einem weitergehenden Forschungsabschnitt der Konzeptarbeit für eine quantitative Folgeuntersuchung die entscheidende Richtung vor.

Literatur

Achatz, J.; Hinz, T. (2001): Wandel einer Wissenschaftsorganisation und die Integration von Frauen. In: Zeitschrift für Soziologie 30, S. 323–340

Allison, P. D.; Long, J. S. (1987): Interuniversity Mobility of Academic Scientists. In: American Sociological Review 52, S. 643–652

Allison, P. D.; Long, J. S. (1990): Departmental Effects on Scientific Productivity. In: American Sociological Review 55, S. 469–478

Allison, P. D.; Long, J. S.; Kauze, T. K. (1982): Cumulative Advantage and Inequality in Science. In: American Sociological Review 47, S. 615–625

Allison, P. D.; Stewart, J. A. (1974): Productivity Differences among Scientists: Evidence for Accumulative Advantage. In: American Sociological Review 39, S. 596–606

Astin, H. S.; Bayer, A. E. (1979): Pervasive Sex Differences in the Academic Reward System: Scholarship, Marriage, and What Else. In: Lewis, D. R.; Becker, W. E. Jr. (eds.): Academic Rewards in Higher Education. Cambridge, S. 211–229

Bauer, A. (1986): Wissenschaft und Hochschule als Beruf: Fragestellungen – Methoden – erste Ergebnisse. In: Clemens, B.; Metz-Göckel, S.; Neusel, A.; Port, B. (Hrsg.): Töchter der Alma Mater. Frankfurt/New York.

Bochow, M.; Joas, H. (1987): Wissenschaft und Karriere. Der berufliche Verbleib des akademischen Mittelbaus. Frankfurt/New York

Bourdieu, P.; Botanski, L.; de Saint Martin, M. (1981[1971]): Kapital und Bildungskapital. Reproduktionsstrategien im sozialen Wandel. In: Bourdieu, P. (Hrsg.): Titel und Stelle: über die Reproduktion sozialer Macht. Frankfurt, S. 23–87

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (2005): Frauen in Führungspositionen an Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen, Heft 129. Bonn

Burt, R. S. (1998): The Gender of Social Capital. In: *Rationality and Society* 10, S. 5–46

Cole, J. R.; Cole, S. (1973): Social Stratification in Science. Chicago

Cole, S. (1979): Age and Scientific Performance. In: *American Journal of Sociology* 4 S. 958–977

Crane, D. (1965): Scientists at Major and Minor Universities. A Study of Productivity and Recognition. In: *American Sociological Review* 30, S. 699–714

Dey, E. L.; Milem, J. F.; Berger, J. B. (1997): Changing Patterns of Publication Productivity. Accumulative Advantage or Institutional Isomorphism? In: *Sociology of Education* 70, S. 308–323

Enders, J.; Bornmann, L. (2001): Karriere mit Dokortitel? Ausbildung, Berufsverlauf und Berufserfolg von Promovierten. Frankfurt/New York

Engler, S. (2000): Zum Selbstverständnis von Professoren und der *illusio* des wissenschaftlichen Feldes. In: Kraus, B. (Hrsg.): Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung. Frankfurt/New York, S. 121–151

Engler, S. (2001): „In Einsamkeit und Freiheit“? Zur Konstruktion der wissenschaftlichen Persönlichkeit auf dem Weg zur Professur. Konstanz

Fox, M. F. (1992): Research, Teaching, and Publication Productivity. Mutuality Versus Competition in Academia. In: *Sociology of Education* 65, S. 293–305

Gläser, J. (2006): Die Fallstricke der Bibliometrie. In: *Soziologie* 35, S. 42–51

Graaf, de, N. D.; Flap, H. D. (1988): „With a Little Help from My Friends“. Social Resources as an Explanation of occupational Status and Income in West Germany, The Netherlands, and the United States. In: *Social Forces* 67, S. 452–472

- Granovetter, M. (1973):* The Strength of Weak Ties. In: The American Journal of Sociology 78, S. 1360–1380
- Granovetter, M. (1983):* The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. In: Sociological Theory 1, S. 201–233
- Granovetter, M. (1995[1974]):* Getting a Job. A Study of Contacts and Careers. Chicago
- Gross, C.; Jungbauer-Gans, M. (2007):* Erfolg durch Leistung? Ein Forschungsüberblick zum Thema Wissenschaftskarrieren. In: Soziale Welt 58, S. 453–471
- Hamermesh, D. S.; Parker, A. M. (2006):* Beauty in the Classroom: Instructors' Pulchritude and Putative Pedagogical Productivity. In: Economics of Education Review 24, S. 369–376
- Hargens, L. L.; Cann, J. C. M.; Reskin, B. F. (1978):* Productivity and Reproductivity. Fertility and Professional Achievement among Research Scientists. In: Social Forces 57, S. 154–163
- Hartmann, M. (1996):* Topmanager – Die Rekrutierung einer Elite. Frankfurt
- Hartmann, M. (1999):* Auf dem Weg zur transnationalen Bourgeoisie? Die Internationalisierung der Wirtschaft und die Internationalität der Spitzenmanager Deutschlands, Frankreichs, Großbritanniens und der USA. In: Leviathan 27, S. 113–141
- Hartmann, M. (2001a):* Bildung und andere Privilegien. In: Michel, K. M. et al. (Hrsg.): Die Neidgesellschaft. Berlin, S. 39–53
- Hartmann, M. (2001b):* Klassenspezifischer Habitus oder exklusive Bildungstitel als soziales Selektionskriterium? Die Besetzung von Spitzenpositionen in der Wirtschaft. In: Kraiss, B. (Hrsg.): An der Spitze. Von Eliten und herrschenden Klassen. Konstanz, S. 157–208
- Hartmann, M. (2002):* Der Mythos von den Leistungseliten. Spitzenkarrieren und soziale Herkunft in Wirtschaft, Politik, Justiz und Wissenschaft. Frankfurt/New York
- Hartmann, M. ; Kopp, J. (2001):* Elitenselektion durch Bildung oder durch Herkunft. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 53, S. 436–466
- Hirschauer, S. (2004):* Peer Review Verfahren auf dem Prüfstand. Zum Soziologiedefizit der Wissenschaftsevaluation. In: Zeitschrift für Soziologie 33, S. 62–83
- Hirschauer, S. (2005):* Publierte Fachurteile. Lektüre und Bewertungspraxis im Peer Review. In: Soziale Systeme 11, S. 52–82
- Hornbostel, S. (1997):* Wissenschaftsindikatoren. Bewertungen in der Wissenschaft. Opladen

Kermit, D. (1995): The Marriage Premium. In: Tommasi, M.; Ierulli, K. (eds.): *The New Economics of Human Behavior*. Cambridge, S. 113–125

Klein, M.; Rosar, U. (2006): Das Auge hört mit! Der Einfluss der physischen Attraktivität des Lehrpersonals auf die studentische Evaluation von Lehrveranstaltungen – eine empirische Analyse am Beispiel der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. In: *Zeitschrift für Soziologie* 35, S. 305–316

Krais, B. (2000): Einleitung: Die Wissenschaft und die Frauen. In: Krais, B. (Hrsg.): *Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung*. Frankfurt/New York, S. 9–29

Krais, B. (2003): Begriffliche und theoretische Zugänge zu den 'oberen Rängen' der Gesellschaft. In: Hradil, S.; Imbusch, P. (Hrsg.): *Oberschichten – Eliten – Herrschende Klassen*. Opladen

Kuhlmann, E.; Matthies, H. (2001): Geschlechterasymmetrie im Wissenschaftsbetrieb. In: *Berliner Journal für Soziologie* 1, S. 31–50

Litzenberger, T.; Sternberg, R. (2005): Die Forschungsleistung der Soziologie an zehn deutschen Universitäten. Ein bibliometrischer Vergleich auf Basis des Social Science Citation Index (SSCI). In: *Soziologie* 34, S. 174–190

Litzenberger, T.; Sternberg, R. (2006): Wenn weiße Schafe krampfhaft versuchen nach schwarzen zu suchen ... und sich dabei dreckig machen! Replik auf den Beitrag von Jochen Gläser. In: *Soziologie* 35, S. 52–55

Long, J. S. (1978): Productivity and Academic Position in the Scientific Career. In: *American Sociological Review* 43, S. 889–908

Long, J. S. (1990): The Origins of Sex Differences in Science. In: *Social Forces* 68, S. 1297–1316

Long, J. S. (2001): From Scarcity to Visibility. Gender Differences in the Careers of Doctoral Scientists and Engineers. Washington

Long, J. S.; McGinnis, R. (1981): Organizational Context and Scientific Productivity. In: *American Sociological Review* 46, S. 422–442

Long, J. S.; McGinnis, R. (1985): The Effects of Mentor on the Academic Career. In: *Sciencemetrics* 7, S. 255–280

McDowell, J. M. (1982): Obsolescence of Knowledge and Career Publication Profiles: Some Evidence of Differences among Fields in Costs of Interrupted Careers. In: *The American Economic Review* 72, S. 752–768

Merton, R. K. (1968): The Matthew Effect in Science. In: *Science* 159, S. 56–63

- Merton, R. K. (1988):* The Matthew Effect in Science, II. Cumulative Advantage and the Symbolism of Intellectual Property. In: *Isis* 79, S. 606–623
- Meuser, M.; Nagel, U. (2002 [1991]):* ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: Bogner, A.; Littig, B.; Menz, W. (Hrsg.): *Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung*. Opladen, S. 71–93
- Mouw, T. (2003):* Social Capital and Finding a Job: Do contacts matter. In: *American Sociological Review* 68, S. 868–898
- Münch, R. (2006):* Drittmittel und Publikationen. In: *Soziologie* 35, S. 440–461
- Münch, R. (2007):* Die akademische Elite. Frankfurt am Main
- Paris, R. (2003):* Autorität – Führung – Elite: Eine Abgrenzung. In: Hradil, S.; Imbusch, P. (Hrsg.): *Oberschichten – Eliten – Herrschende Klassen*. Opladen, S. 55–72
- Pfadenhauer, M. (2002):* Auf gleicher Augenhöhe reden. Das Experteninterview – ein Gespräch zwischen Experte und Quasi-Experte. In: Bogner, A.; Littig, B.; Menz, W. (Hrsg.): *Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung*. Opladen, S. 113–130
- Reskin, B. F. (1977):* Scientific Productivity and the Reward Structure of Science. In: *American Sociological Review* 42, S. 491–504
- Rose, M. R. (1986):* Pork-Barrel Science vs. Peer Review. In: *Chronicle of Higher Education* vom 08.10.1986, S. 96
- Rossiter, M. W. (1993):* The Matthew Matilda Effect in Science. In: *Social Studies of Science* 23, S. 325–341
- Rothböck, S.; Sacchi, S.; Buchmann, M. (1999):* Die Rekrutierung der politischen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Eliten in der Schweiz. Eine explorative Studie. In: *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie* 25, S. 459–496
- Scandura, T. A.; Ragins, B. R. (1993):* The Effects of Sex and Gender Role Orientation on Mentorship in Male Dominated Occupations. In: *Journal of Vocational Behavior* 43, S. 251–265
- Spence, M. (1973):* Job Market Signaling. In: *The Quarterly Journal of Economics* 87, S. 355–374
- Wegener, B. (1991):* Job Mobility and Social Ties: Social Resources, Prior Job, and Status Attainment. In: *American Sociological Review* 56, 1, S. 60–71
- Wennerås, C.; Wold, A. (1997):* Nepotism and sexism in peer-review. In: *Nature* 387, S. 341–343

Wennerås, C.; Wold, A. (2000): Vetterwirtschaft und Sexismus im Gutachterwesen. In: Kraus, B. (Hrsg.): Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung. Frankfurt/New York, S. 107–120

Wetterer, A. (1986): Was sagen subjektive Diskriminierungserfahrungen über die objektive Situation von Wissenschaftlerinnen aus? In: Clemens, B.; Metz-Göckel, S.; Neusel, A.; Port, B. (Hrsg.): Töchter der Alma Mater. Frankfurt/New York, S. 273–286

Zimmermann, K. (2000): Spiele mit der Macht in der Wissenschaft. Berlin

Zuckerman, H. (1993): Die Werdegänge von Nobelpreisträgern. In: Mayer, K. U. (Hrsg.): Generationsdynamik in der Forschung. Frankfurt/New York, S. 59–79

Anschrift der Verfasserinnen und des Verfassers:

Christiane Gross

Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans

Dr. Peter Kriwy

Institut für Sozialwissenschaften – Soziologie

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Westring 400

24098 Kiel

Christiane Gross, Dipl.-Soz., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Sozialwissenschaften der Universität Kiel und promoviert zum Thema Karriereverläufe von Habilitierten. Als Projektmitarbeiterin beim Deutschen Bildungspanel (NEPS) beschäftigt sie sich zudem mit nichtmonetären Bildungsrenditen in den Bereichen Gesundheit, abweichendes Verhalten sowie sozialer und politischer Partizipation.

Monika Jungbauer-Gans, seit 2005 Professorin für Soziologie an der Universität Kiel, untersucht Karriereverläufe von wissenschaftlichem Nachwuchs. Im Rahmen des Deutschen Bildungspanels beschäftigt sie sich mit den Wechselwirkungen zwischen Gesundheit und Bildungsprozessen sowie mit den Auswirkungen von Bildung auf abweichendes Verhalten sowie soziale und politische Partizipation.

Peter Kriwy, Dr. phil., ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Sozialwissenschaften der Universität Kiel und beschäftigt sich überwiegend mit Gesundheitssoziologie und sozialer Ungleichheit. Zudem ist er im Projekt „Sozialer und ökonomischer Wandel in (West-) Deutschland“ (German Microdata Lab, GESIS-ZUMA) beschäftigt.