

# Soziale Bedingungen und Effekte der quantitativen Leistungsmessung

## Ergebnisse einer Befragung von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

Von Jan-Christoph Rogge

**Zusammenfassung:** In diesem Beitrag werden die Auswirkungen des Journal Impact Faktor und anderer Formen der quantitativen Leistungsmessung auf die Arbeit und die Karrieren des sogenannten wissenschaftlichen Nachwuchses aus Sicht desselben beleuchtet. Anhand von Interviews mit 20 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus zehn Disziplinen, die mindestens promoviert sind, aber (noch) keine Professur bekleiden, werden drei Thesen entwickelt: (1) Die zunehmende praktische Virulenz der quantitativen Leistungsmessung trägt dazu bei, dass die Wissenschaft mehr und mehr zum „Karierejob“ wird. (2) Um ihre Chancen auf Erfolg zu wahren, setzen insbesondere die aufstiegsorientierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Strategien zur Verbesserung ihres Publikationsoutputs ein. (3) Selbstsicherheit und Routine im Publikationsprozess sind wesentlich von der beruflichen Förderung durch Mentorinnen und Mentoren abhängig.

### 1. Einleitung

Seit Langem schon ist der *Journal Impact Factor* (im Folgenden: *Impact Faktor*) Gegenstand heißer Debatten. Befürworter und Gegner veröffentlichen Artikel in Fachzeitschriften, äußern ihren Standpunkt in Editorials und melden sich auf Konferenzen zu Wort. Obwohl die Stimmen der Kritiker sich mehren – ein prominentes Beispiel ist die *San Francisco Declaration on Research Assessment* – und signifikant lauter und häufiger zu vernehmen sind als die der Fürsprecher, hat der *Impact Faktor* nicht an Relevanz verloren. Auch die Einführung neuer Metriken (siehe den Beitrag von Franzen) hat ihm bislang nicht viel von seiner Wirkmächtigkeit streitig machen können. Im Gegenteil: Nicht umsonst ist jüngst die Rede von einer „impact factor mania“ (Alberts 2013), einem „Impact-Faktor-Fetischismus“ (Fleck 2013) und gar einem hegemonial gewordenen „impact factor style of thinking“ (Fernández-Ríos / Rodríguez-Díaz 2014).

Bei aller Kritik ist jedoch erstaunlich wenig darüber bekannt, welchen Einfluss dieser „style of thinking“ auf die einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler hat. Paradoxerweise sind diejenigen, deren Leistungen von diesen Instrumenten erfasst werden sollen, kaum je systematisch dazu befragt worden. Dies verwundert umso mehr angesichts der weit verbreiteten Diagnose, die Ausrichtung an quantitativen Indikatoren zur Bewertung von Forschungsleistungen greife tief in die wissenschaftliche Wissensproduktion ein und „entscheide[t] heute maßgeblich über die Karrieren von Wissenschaftlern“ (Osterloh / Frey 2013: 546). Letzteres gilt insbesondere für den sogenannten wissenschaftlichen Nachwuchs, also, internationaler und weniger infantilisiert ausgedrückt, jene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die (noch) keine Professur bekleiden. Ihr langfristiger Verbleib in der Wissenschaft ist, so möchte man glauben, entscheidend von ihren wissenschaftlichen Leistungen abhängig, für deren Vermessung wiederum zunehmend quantitative Indikatoren zum Einsatz kommen.

Es gibt zwar eine Vielzahl an Studien zu den Auswirkungen des *Impact Faktors* und anderer Formen der quantitativen Leistungsmessung auf die Wissenschaft als Handlungsfeld (vgl. Balaban 2012) und zu den Grenzen der Aussagekraft dieser Indikatoren (vgl. etwa Baum 2011; Marx / Bornmann 2012). Viel wurde auch über die Manipulationsanfälligkeit

des *Impact Factors* (vgl. die Literatur in Vanclay 2012: 218) und mögliche Gründe für seine breite Akzeptanz (vgl. Fleck 2013; Casadevall / Fang 2014) geschrieben. Studien aber, die danach fragen, wie die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf die Ausbreitung der quantitativen Leistungsmessung reagieren, gibt es meines Wissens nicht. Einzig Bucla-Casal und Zych haben 2012 in einem Aufsatz in der Zeitschrift *Scientometrics* die Frage aufgeworfen, was Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler über den *Impact Faktor* denken. Die 1.704 Befragten aus 86 Ländern im Sample waren aufgefordert, zehn Fragen zu ihrer Meinung über den *Impact Faktor* (IF) zu beantworten. Das Ergebnis: „the attitude toward the IF is ambivalent“ (Bucla-Casal / Zych 2012: 289).<sup>1</sup> Allerdings beziehen sich die von den Autoren gestellten Fragen allesamt auf die methodische Qualität und die Aussagekraft des *Impact Factors*, nicht aber auf dessen Auswirkungen auf die wissenschaftliche Arbeit, geschweige denn auf die Karrieren der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der folgende Beitrag soll ein erster Schritt sein, diese Leerstelle zu füllen.

Empirisch stützt sich der vorliegende Artikel auf die Ergebnisse eines Forschungsprojekts<sup>2</sup> zu den Zukunftsperspektiven und Karriereambitionen des wissenschaftlichen Mittelbaus, in dessen Rahmen wir 20 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Alter von 30 bis 40 Jahren aus sieben Bundesländern befragt haben, die mindestens promoviert waren, aber zum Zeitpunkt der Interviews (noch) keine Professur erreicht hatten. Um eine möglichst große Fallkontrastivität zu erreichen, haben wir jeweils einen Mann und eine Frau aus zehn verschiedenen Disziplinen befragt. Die Interviews fanden im Zeitraum von Oktober bis Dezember 2012 statt. Im Fokus unseres Interesses stand die Reaktion der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf den Wandel der Arbeits- und Karrierebedingungen in der Wissenschaft.<sup>3</sup> Dazu gehörten auch Fragen zu den neuen Formen der quantitativen Leistungsmessung.

An die Ergebnisse dieses Projekts anschließend möchte ich hier in der gebotenen Kürze drei Thesen vertreten: (1) Die zunehmende praktische Virulenz der quantitativen Leistungsmessung trägt dazu bei, dass die Wissenschaft mehr und mehr zum „*Karrierejob*“ wird. (2) Um ihre Chancen auf Erfolg zu wahren, setzen insbesondere jene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die trotz der verschärften Konkurrenzsituation einen langfristigen Verbleib in der Wissenschaft anstreben, auf „individuelle Optimierungsstrategien“ (Fleck 2013: 616), d.h. Strategien zur Verbesserung ihres Publikationsoutputs. (3) Selbstsicherheit und Routine im Publikationsprozess sind wesentlich von der beruflichen Förderung durch Mentorinnen und Mentoren abhängig. Die drei Thesen geben die Gliederung des Textes vor. Zum Abschluss folgt ein kurzer Ausblick.

## 2. Wissenschaft als „*Karrierejob*“

Anhand unseres empirischen Materials haben wir drei Typen identifizieren können, die sich hinsichtlich der individuellen Einschätzung ihrer Karriereaussichten und ihrer Aufstiegsorientierung stark unterscheiden: Die Angehörigen des ersten Typs, die wir die „*Hoffnungsvollen*“ genannt haben, sehen ihrer beruflichen Zukunft verhältnismäßig optimistisch entgegen

1 Zu diesem Schluss sind auch Aksnes und Rip (2009, S. 895) gekommen, die sich damit beschäftigt haben, „how citations are perceived among scientists“.

2 Das Projekt mit dem Namen „*Generation 35plus – Aufstieg oder Ausstieg? Hochqualifizierte und Führungskräfte in Wirtschaft und Wissenschaft*“ wurde unter der Leitung von Prof. Dr. Christiane Funken und unter Mitarbeit von Sinje Hörlin an der TU Berlin durchgeführt und aus Mitteln vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und des Europäischen Sozialfonds für Deutschland finanziert.

3 Aus diesem Grund sind die Inhaberinnen und Inhaber von Juniorprofessuren und Nachwuchsgruppenleitungspositionen in unserem Sample im Vergleich zur Grundgesamtheit überrepräsentiert.

und sind intrinsisch aufstiegsorientiert. Bei ihren beruflichen Ambitionen werden sie sowohl von starken wissenschaftlichen Mentorinnen und Mentoren als auch von ihren Partnerinnen und Partnern unterstützt. Die „Fatalisten“ hingegen sind zwar ebenfalls aufstiegsorientiert, sie sind jedoch außerordentlich pessimistisch in Bezug auf ihre eigenen Karrierechancen und fühlen sich den schlechten Arbeits- und Karrierebedingungen in der Wissenschaft geradezu ausgeliefert. Weder beruflich noch privat finden sie die unterstützenden Strukturen vor, die dem ersten Typ zu seinem „hoffnungsvollen“ Blick in die eigene Zukunft verhelfen. Die „SpielverweigererInnen“, die den dritten Typ bilden, wollen beim wissenschaftlichen Spiel um Anerkennung und Reputation unter den Bedingungen des gestiegenen Konkurrenzdrucks um Stellen mit Langfristperspektive im deutschen Wissenschaftssystem nicht mitmachen und planen deshalb gezwungenermaßen den kurz- bis mittelfristigen Ausstieg aus der Wissenschaft ein. Ebenso wie den „Fatalisten“ fehlt es ihnen an beruflichen und privaten Fördererinnen und Förderern.

So divers die subjektive Wahrnehmung der individuellen Zukunftsperspektiven und die darauf gründenden Karrierestrategien auch sind: Alle unsere Fälle teilen, wenngleich mit unterschiedlichen Konsequenzen, die Diagnose, dass die Wissenschaft mehr und mehr zum „Karrierejob“ (Nachwuchsgruppenleiter, 35)<sup>4</sup> wird, in dem Stressresistenz und das Bestehen im Wettbewerb mehr zählen als die Hingabe an die Sache und die Suche nach der Wahrheit. Lange schon künden die strukturellen Veränderungen in der Wissenschaft von einem Paradigmenwechsel, der jedoch in den letzten zehn Jahren noch einmal deutlich an Fahrt aufgenommen hat: Zuvorderst der verschärfte Wettbewerb einer immer größer werdenden Anzahl von Personen um eine fast gleichbleibende Anzahl von Professuren in einem geschlossenen System ohne Laufbahnalternative, aber eben auch die zunehmende Virulenz von quantitativen Leistungsmessungsinstrumenten auf allen Ebenen des Wissenschaftssystems sind unübersehbare Hinweise dafür, dass die Steuerungs- und Auslesemechanismen der Wissenschaft von intrinsischer auf extrinsische Motivation umgestellt werden – freilich ohne dass der Mythos der inneren Berufung zur Wissenschaft an Gültigkeit eingebüßt hätte. Bis heute sehen sich die wissenschaftlich Tätigen mit dem Idealbild des „philosophischen Kopfes“ konfrontiert, dem Prototypen der intrinsisch motivierten wissenschaftlichen Persönlichkeit, den Schiller (2006[1789]) in seiner Antrittsvorlesung an der Universität Jena entwirft und der aus innerem Antrieb unerlässlich nach neuen Erkenntnissen strebt. Seit einiger Zeit hat sich aber eine zweite, zunehmend stärker werdende Subjektanrufung dazugesellt: das „unternehmerische Selbst“ (Bröckling 2007), das zur immerwährenden strategischen Arbeit am eigenen Humankapital auffordert. An den Interviews mit unseren Befragten lässt sich ganz deutlich ablesen, dass es in ihren Augen nicht (mehr) ausreicht, die eigene intrinsische Motivation durch das Aushalten der beruflichen Unsicherheit auf dem Weg zur Professur unter Beweis zu stellen. Der eigene Werdegang und die erbrachten Leistungen müssen vielmehr geschickt inszeniert werden. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind heute gefordert, „philosophischer Kopf“ und „unternehmerisches Selbst“ zugleich zu sein (Funken / Rogge / Hörlin 2015).

Vor diesem Hintergrund sehen sich die nicht-professoralen Mitglieder der wissenschaftlichen Gemeinschaft mehr denn je unter Druck gesetzt, Ergebnisse zu produzieren, die kompatibel mit den herrschenden Formen der Leistungsmessung sind, wenn sie ihre (minimalen) Chancen auf das Erreichen einer Professur nicht gefährden wollen. Staatliche Steuerungsakteure, die Administration wissenschaftlicher Organisationen und auch wissenschaftliche Kolleginnen und Kollegen fragen, bspw. in Berufungskommissionen, immer seltener nach dem Inhalt wissenschaftlicher Leistungen und immer häufiger nach dem „quantitativ ver-

4 Hinter den Zitaten sind in Klammern die Position und das Alter zum Zeitpunkt des Interviews angegeben.

brieften *Erfolg* von Personen“ (Flink / Simon 2014: 130, Herv. i.O.). In gleicher Weise thematisieren auch unsere Befragten in erster Linie die Form der Präsentation und weniger den Gehalt ihrer wissenschaftlichen Arbeit als Grundlage für die Fortsetzung ihrer akademischen Karriere: „Ich meine, klar, es publiziert nicht jeder in Nature. [...] Aber man muss schon in den relevanten Journalen drin sein.“ (Juniorprofessorin, 35)

Vielerorts ist den letzten Jahren die Klage zu vernehmen, risikoreiche Forschung, d.h. Forschung mit offenem Ausgang (dass dies extra betont werden muss, zeigt alleine, in welcher misslicher Lage die Wissenschaft zu sein scheint) sei unter den Bedingungen der um sich greifenden Projektförderung der Forschung, angesichts der mit neuer Vehemenz vorgetragenen gesellschaftlichen, insbesondere politischen und ökonomischen Anforderungen an die Wissenschaft und erst recht unter der Erwartung, nur noch „high-impact research“ zu betreiben (Casadevall / Fang 2014: 2), nicht mehr möglich.<sup>5</sup> Diese Entwicklung birgt nicht nur die häufig beschworene Gefahr einer zunehmenden Stromlinienförmigkeit der Forschung, sondern hat für alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in unsicheren Beschäftigungsverhältnissen unmittelbar karriererelevante Auswirkungen. Nur solche Ergebnisse, die in *High Impact*-Journalen platziert werden können, lassen eine Fortführung der eigenen Forschungstätigkeit überhaupt möglich erscheinen. Auf diese Weise wird die Offenheit der Forschung zu einem biographischen Wagnis:

„Man muss erfolgreich sein, aber ich finde, man kann es nicht planen in der Wissenschaft. Und das sind dann 50 Prozent auch, na ja 30 bis 50 Prozent Glück würde ich sagen, ob es klappt oder nicht, ob es eine gute Publikation wird, die man jetzt wirklich hochkarätig publizieren kann, oder ob vielleicht was Kleines dabei rauskommt, was wenige Leute interessiert.“ (Juniorprofessor, 39)

Ausrutscher und Aussetzer – so sehen es unsere Befragten – führen unter den Bedingungen des zugespitzten Wettbewerbs um Stellen und Forschungsgelder unmittelbar ins berufliche Abseits. Im Vergleich mit ihren Kolleginnen und Kollegen, die ununterbrochen forschen und publizieren, sind davon insbesondere solche Wissenschaftlerinnen (und manchmal auch: Wissenschaftler) betroffen, die (temporär) beruflich Abstriche machen, um Betreuungsaufgaben wahrzunehmen.

„Als Mann tut man sich da etwas leichter, weil man nicht ein Jahr ausfällt. Und wenn man in einem Leistungsvergleich jemanden vergleicht, der zwei Jahre ausfällt, weil er eben eine Familie haben möchte im Vergleich zu einem, der nicht ausfällt, ist der Vergleich nicht so schwer.“ (Juniorprofessor, 31)

Wissenschaft als „*Karrierejob*“ bedeutet also auch: die Ausrichtung an den hegemonialen Publikationsstandards, die sich in wachsendem Maße auf den Goldstandard des *High Impact*-Paper verengen. Zwar sind nicht alle Disziplinen in gleicher Weise von dieser Entwicklung betroffen. Ausnahmen sind (noch) z.B. viele Geistes- und auch die Rechtswissenschaften sowie die Mathematik (vgl. Jungbauer-Gans / Gross 2013: 83). Der am Modell der Naturwissenschaften und den dort weit verbreiteten Textsorten entwickelte *Impact Faktor* (Fleck 2013: 624) entfaltet jedoch einen immer größer werdenden Sog, wie jüngere Untersuchungen zeigen: In der Soziologie ist die Veröffentlichung in Zeitschriften, die im Social Science Citation Index (SSCI) der Firma Thompson Reuters gelistet werden, mittlerweile

5 Im Zuge der Exzellenzinitiative wurde diesem Problem zumindest teilweise begegnet. An den sogenannten „Exzellenzuniversitäten“ waren Anschubfinanzierungen und Formate für risikoreiche Forschung (z.B. die Institutes for Advanced Studies) wichtiger Bestandteil der Zukunftskonzepte (vgl. Brandt et al. 2012, S. 83-84).

der mit Abstand wichtigste Prädiktor für die Berufung auf eine Professur (Jungbauer-Gans / Gross 2013; Lutter / Schröder 2014).<sup>6</sup>

### 3. Individuelle Optimierungsstrategien

Wie verführerisch mag es angesichts der Umdeutung der Wissenschaft zum „*Karrierejob*“ sein, das „*impact factor game*“ (The PLoS Medicine Editors 2006) zu spielen? An unserem Material wird deutlich, dass insbesondere die Angehörigen der beiden aufstiegsorientierten Typen, die „*Hoffnungsvollen*“ und die „*Fatalisten*“, sich an den ‚neuen‘ Publikationsstandards ausrichten und dabei individuelle Optimierungsstrategien verwenden. Sie sehen sich – ganz gleich aus welcher Motivation – individuell mit der Notwendigkeit konfrontiert, ihren wissenschaftlichen Output auf die als dominant wahrgenommenen Erfolgsfaktoren des Feldes abzustimmen. Demgegenüber geben die „*SpielverweigererInnen*“ an, von den neuen Formen der Leistungsmessung nicht betroffen zu sein. Beispielhaft zeigt sich der starke normative Anpassungsdruck, der vom *Impact Faktor* ausgeht, im folgenden Zitat:

„Es führt zum Beispiel dazu, also es heißt ja, dass Sammelbandveröffentlichungen nichts mehr bringen, dass ich das in Zukunft sein lassen werde, und dass ich versuchen werde, mich da anzupassen, ohne das wirklich gut zu finden, und vor allem auf Englisch zu veröffentlichen, was ein bisschen albern ist, wenn man [ein deutsches Spezifikum] als Thema hat.“ (wissenschaftliche Mitarbeiterin, 34)

Über fast alle Disziplinen hinweg sind die aufstiegsorientierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in unserem Sample sehr gut über die ‚Hierarchie‘ der relevanten Zeitschriften in ihrem jeweiligen Fachbereich informiert und streben danach, ihre Forschungsbeiträge in Zeitschriften mit einem möglichst hohen *Impact Faktor* unterzubringen. Aufgrund der meist längeren Begutachtungsprozesse, der wiederholten Überarbeitungsrounden und der niedrigeren Annahmehquoten der *High Impact Journals* wird der Publikationsprozess dadurch aber, in den Worten einer Interviewpartnerin, zu einer „*Wette mit einem verdammt hohen Einsatz*“ (Juniorprofessorin, 33):

„Ich habe immer sehr hoch eingereicht, bei sehr guten Journalen [...]. Also wenn das gut geht, dann hat man so einen Joker und wenn es aber nicht gut geht, dann kriegt man das Papier zurück und kann noch mal von vorne anfangen, weiter unten. Und ich habe die Wette relativ hoch gefahren und das war bis zu dem Zeitpunkt, wo dann was rauskam, schon relativ wagemutig dann am Ende.“ (Juniorprofessorin, 33)

Handlungsleitend für dieses kaskadische Vorgehen beim Einreichen von Publikationen ist, wie bereits erwähnt, die Prämisse, dass nicht in erster Linie der Inhalt einer wissenschaftlichen Arbeit karriereentscheidend ist, sondern der Ort der Publikation. Die Logik funktioniert selbstverständlich auch umgekehrt:

„Also wir haben jetzt ein Paper bei [angesehene deutsche Zeitschrift] eingereicht. Wenn das jetzt akzeptiert würde [...], dann könnte man versuchen, mit dem nächsten etwas zu warten und das höher zu publizieren. Wenn aber das erste da nicht reingeht, sondern irgendwie eine Stufe tiefer, dann sollte man lieber gucken, dass man das andere in der [oben genannten Zeitschrift] hat. Also, es scheint schon so ein bisschen taktierend zu sein.“ (Juniorprofessorin, 35)

Angesichts der prominenten Plagiats- und Täuschungsfälle der vergangenen Jahre sowie den diversen Studien zum „*normal misbehavior*“ (Vries / Anderson / Martinson 2006) und dem Ausmaß von fragwürdigen Praktiken abseits der Trias von „*falsification, fabrication und plagiarism*“ (Martinson / Anderson / Vries 2005) ist zu vermuten, dass das vorliegende

<sup>6</sup> Die Analysen von Lutter und Schröder (2014: 25) haben ergeben, dass nicht der *Journal Impact Factor* entscheidend für die Berufungschancen ist, sondern lediglich die Zahl der SSCI-Publikationen.

Interviewmaterial nur einen sehr oberflächlichen Einblick in das Arsenal manipulativer Taktiken und Strategien zu geben vermag. In jüngerer Zeit sind zwar vermehrt Studien veröffentlicht worden, die sich einer empirischen Überprüfung der Fehler- und Manipulationsanfälligkeit quantitativer Indizes auf Individualebene annehmen (vgl. etwa Bartneck / Kokkelmans 2011; Delgado López-Cózar / Robinson-García / Torres-Salinas 2014; Teodorescu / Andrei 2014), über das Ausmaß der Manipulation können freilich auch sie nicht zuverlässig Auskunft geben. Unsere Befragten äußern jedoch an vielen Stellen die Befürchtung, dass die Verschärfung des Wettbewerbs und die schlechten Zukunftsperspektiven für das nicht-berufene Personal zu Manipulationen verleiten:

„Ich bin betroffen, wie alle betroffen sind [...] und ich weiß zumindest meinen Chef an meiner Seite, der ein vehementer Gegner davon ist [...] und der natürlich sagt, man soll solide Forschung machen und dann kommt der wissenschaftliche Erfolg schon automatisch anstatt jetzt sozusagen die Ergebnisse zu Markte tragen zu müssen und dann irgendwie zu versuchen, möglichst seinen h-Index zu engineeren oder so was. Und das, finde ich, ist auch keine gesunde Entwicklung, aber ich bin halt als Betroffener so ein bisschen unsicher natürlich, inwieweit ich mich davon wirklich frei machen kann.“ (Leiter einer abhängigen Nachwuchsgruppe in der Max-Planck-Gesellschaft, 35)

Martinson et al. (2006) haben bereits vor einiger Zeit auf den in diesem Zitat aufscheinenden Zusammenhang von empfunderer Ungerechtigkeit im organisationalen und systemischen Kontext der Wissenschaft einerseits und wissenschaftlichem Fehlverhalten andererseits hingewiesen und dafür das Mertonsche Anomie-Konzept wiederbelebt. Merton zufolge bringt die kulturelle Zuspitzung auf das Erfolgsziel fast unweigerlich Fehlverhalten hervor: „When there occurs a shift of emphasis from the satisfactions deriving from competition itself to almost exclusive concern with successful competition, the resultant stress leads to the breakdown of the regulatory structure.“ (Merton 1938: 682) Die gegenwärtige Verschärfung des Wettbewerbs um Forschungsgelder und Stellen bei gleichzeitiger Bedeutungszunahme quantitativer Leistungsmessung könnte genau diesen „shift of emphasis“ markieren, an dem der funktionalistische Wert des Wettbewerbs in Dysfunktionalität kippt.

#### 4. Sicherheit durch berufliche Förderung

Wie bereits angesprochen wurde, gehen mit der zunehmenden Verbreitung des *Impact Factors* und anderer quantitativer Leistungsmessungsinstrumente neue und veränderte Anreizstrukturen einher, die sich mit den alten, immer noch wirksamen Anreizen überlagern. Auf diese Gemengelage reagieren die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in unserem Sample auf unterschiedliche Weise. Unsere Daten zeigen, dass diese Differenzen ganz wesentlich mit den sozialen Unterstützungsstrukturen zusammenhängen, in welche die Akteure eingebettet sind. Das gilt auch für die Sicherheit und Routine im Prozess der Publikation von Forschungsergebnissen. Während die „Hoffnungsvollen“, die seit Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere beruflich stark gefördert wurden und an prestigeträchtigen Standorten gearbeitet haben, selbstsicher ihre Publikationsstrategien formulieren, sind die „Fatalisten“ ob der divergierenden Signale zumeist hochgradig verunsichert.

Dieser Befund deckt sich mit den Ergebnissen der Forschung zu den Ursachen von Leistungsunterschieden zwischen Männern und Frauen in der Wissenschaft. Entsprechende Studien verweisen darauf, dass nicht das Geschlecht die ausschlaggebende Variable ist, sondern vielmehr die individuelle strukturelle Position, die aber insofern mit dem Geschlecht korreliert, als Frauen häufiger Stellen mit einer niedrigen Ressourcenausstattung besetzen (vgl. Ceci / Williams 2011: 3158). Im deutschen Habilitationsmodell der wissenschaftlichen Karriere, in dem „ca. 80 Prozent des hauptberuflichen wissenschaftlichen Personals auf in Forschung und Lehre unselbstständigen Mittelbaupositionen beschäftigt sind“ (Kreckel / Zim-

mermann 2014: 19), wird die jeweilige strukturelle Position und damit der Zugriff auf bestimmte Ressourcen maßgeblich durch berufliche Fördererinnen und Förderer beeinflusst. Zu diesen Ressourcen zählen aber nicht nur ‚harte‘ Faktoren wie die finanzielle Ausstattung und der Umfang der Lehrverpflichtung, sondern auch immaterielle Unterstützungsleistungen wie Ratschläge und Orientierungshilfen. Wo wir in unseren Interviews extensive Schilderungen über die positive Beziehung zu den jeweiligen Mentorinnen und Mentoren finden, da sehen wir auch einen verhältnismäßig „hoffnungsvollen“ Blick in die eigene Zukunft und einen sicheren Umgang mit den wahrgenommenen Arbeits- und Karriereanforderungen. Oftmals übernehmen die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Ratschläge ihrer Mentorinnen und Mentoren als Leitlinien für das eigene Handeln.

„Ich habe mehr oder weniger die Publikationsstandards gelernt von [Mentorin] und dann von meinem Betreuer während der Doktorarbeit, sodass man ein Gefühl dafür kriegt, wann kann man etwas veröffentlichen, worauf arbeitet man hin [...]. Ich versuche eigentlich immer, Sachen so gut wie möglich zu publizieren und auch so hoch wie möglich zu publizieren.“ (Nachwuchsgruppenleiterin, 34)

Hinzu kommt, dass die meisten „Hoffnungsvollen“ im Laufe ihrer Karriere an sehr renommierten Standorten ihres Fachs gearbeitet haben. In gewisser Weise kommt es also nicht nur auf die Unterstützung durch die ‚Familie‘ der Befragten an, d.h. durch ihre direkten Fördererinnen und Förderer, vorrangig ihre Doktorväter und -mütter, sondern auch auf die Sozialisation in einem überdurchschnittlich produktiven und erfolgreichen Umfeld. Mit Bourdieu (1992: 151) gesprochen ließe sich sagen, dass mit dem je nach Position im sozialen Raum unterschiedlichen „sozialen Gewicht“ von Fachbereichen, Instituten und ganzen Universitäten auch ein je verschiedenes Selbstverständnis der dort tätigen Personen einhergeht, das eine ‚ansteckende‘ Wirkung entfaltet. Das betrifft den unterschiedlichen Grad sowohl an Selbstverständlichkeit in Bezug auf die Publikation in hochrangigen Journalen als auch die unterschiedlichen Erwartungen, mit denen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler konfrontiert werden: „Ich komme aus [bedeutender Standort im Fach]. Da ist schon die Strategie, immer relativ hochwertig einzureichen.“ (Juniorprofessorin, 33)

Demgegenüber sind jene Fälle, die ihre Beziehung zu ihren jeweiligen Betreuerinnen und Betreuern als problematisch schildern bzw. nicht von umfangreichen Unterstützungsstrukturen zu berichten wissen, angesichts der widersprüchlichen Anreize unsicher, in welcher Form und wo sie ihre wissenschaftlichen Ergebnisse am besten präsentieren sollten.

„Ich bin ein bisschen hin und her gerissen. [...] Also es war ja beliebt unter Habilitanden, die Scheibchen-Taktik zu fahren. Also erst mal möglichst viel raushauen, um sich da auch einen Namen zu machen. Das ist nach wie vor wichtig für die Länge der Liste, aber von der DFG ja nicht mehr gewürdigt. Also die DFG will zum Beispiel lieber ein High Impact-Paper sehen. Das ist jetzt schwierig für mich zu sagen. Also, man muss auf jeden Fall demonstrieren, dass man quasi jedes Jahr und permanent produktiv ist.“ (wissenschaftliche Mitarbeiterin, 34)

In der Verunsicherung der „Fatalisten“ wird noch etwas anderes deutlich: Die gesetzten Anreize zeigen ihre Wirkung. Wenn der Eindruck besteht, dass in Einstellungs- und Berufungsverhandlungen vor allem die Länge der Liste entscheidend ist, dann erscheint die Salami-Taktik als die Strategie der Wahl. Wenn aber ein möglichst hoher *Journal Impact Faktor* gefragt ist, mag es ratsam sein, die Ergebnisse nicht zu stückeln, um in hochrangigen Zeitschriften publizieren zu können. Besteht wiederum Unsicherheit, ob entweder das eine oder das andere Kriterium gewichtiger ist, kommt es zu Zielkonflikten, die durch die Hilfe beruflicher Fördererinnen und Förderer moderiert werden können. Gleichviel welche Strategie präferiert wird, in jedem Fall gilt: Die akademische Qualität der Forschungsergebnisse spielt für diese Überlegungen keine Rolle, es geht nur darum, in welcher Form und wo sie präsentiert werden.

## 5. Fazit und Ausblick

Zum Abschluss dieses knappen Beitrags sollen die wesentlichen Punkte noch einmal festgehalten werden. *Erstens* degeneriert der wissenschaftliche Beruf (nicht nur) in Deutschland entgegen dem akademischen Mythos der reinen Hingabe an die Sache in den Augen unserer Befragten zunehmend zum „*Karrierejob*“. Weniger der aufsehenerregende und innovative Gehalt der Forschungsergebnisse wird als karriererelevant wahrgenommen, sondern vielmehr der Ort der Veröffentlichung. Weit über die modellgebenden Naturwissenschaften hinaus verengt sich die Reputationsordnung in vielen Disziplinen auf die Publikation in den sogenannten *High Impact*-Journalen. Die diffuse Kategorie des persönlichen Ansehens und des guten (oder weniger guten) Rufs einer Person wird verdrängt durch die vermeintlich konkreten, weil in Zahlen gegossenen und insofern objektivierten Kennwerte der quantitativen Leistungsmessung. Luhmann (1970: 237) zufolge dient die Reputation einer Person als Mittel zur Reduktion von Komplexität, das „den akademischen Meinungsmarkt mit dem System für offizielle Verteilungsentscheidungen“ verbindet. Folgt man diesem Gedanken, dann markiert die zunehmende Virulenz von Zahlen zur Qualitätsbeurteilung eine weitere Stufe der Komplexitätsreduktion. Allerdings ist der gute Ruf eine weitaus fragilere Größe als der *Impact Faktor* einer Zeitschrift und der *h-Index* einer Person und insofern schwieriger zu manipulieren. Im Gegensatz zur Reputation, die sich aus der öffentlichen Meinung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler speist, ist die Messung der wissenschaftlichen Qualität über Zitationen „hochgradig reaktiv [...], da Autoren, Herausgeber, Verleger und andere interessierte Parteien ihr eigenes Verhalten den Messgewohnheiten anpassen können“ (Fleck 2013: 639). Selbstzitationen und Zitierkartelle sind dabei nur die offensichtlichsten Beispiele.

Es kann deshalb nicht verwundern, dass die aufstiegsorientierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – und das ist der *zweite* wesentliche Punkt – individuelle Optimierungsstrategien verwenden, um ihren Publikationsoutput zu verbessern. Dazu gehören unter anderem die Veröffentlichung in SSCI-gelisteten Zeitschriften statt bspw. in Sammelbänden und ein kaskadisches Vorgehen bei der Einreichung von Artikeln. In dem Maße, in dem Veröffentlichungen in hochrangigen Journalen und hohe Werte bei den auf Individualebene zählenden Indizes in der Wissenschaft für Verteilungsentscheidungen an Bedeutung gewinnen, steigt auch der Druck, auf eine Verbesserung der eigenen Werte aktiv hinzuwirken. Dass das Bemühen, die eigenen Kennzahlen zu aufzubessern, automatisch in einer Steigerung der akademischen Qualität mündet und zu mehr wissenschaftlicher Erkenntnis führt, ist allerdings zu bezweifeln.

*Drittens* konnte gezeigt werden, dass nicht nur die Einschätzung der individuellen Karriereaussichten unter den Bedingungen des verschärften Wettbewerbs vom Vorhandensein beruflicher Unterstützungsstrukturen abhängt, sondern auch die Sicherheit und Routine bei der Publikation von Forschungsergebnissen. Die Unterstützung durch Mentorinnen und Mentoren sowie der vorherrschende ‚Geist‘ in den Einrichtungen, an denen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tätig sind, hat einen nicht zu unterschätzenden Einfluss darauf, ob die Befragten selbstsicher ihre Publikationsstrategien formulieren oder sich diesbezüglich mit Zielkonflikten konfrontiert sehen.

Gewiss, dieser Artikel ist nur eine erste Annäherung an die Reaktionen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf die zunehmende praktische Virulenz der quantitativen Leistungsmessung. Die Validierung der präsentierten Thesen obliegt größeren, standardisierten Studien. Er lenkt jedoch den Blick auf ein Kernthema der Wissenschaftssoziologie: die sozialen Bedingungen und gesellschaftlichen Effekte von Wissenschaft. Lange Zeit wurde für die Wissenschaft, anders als für Politik, Kunst und Religion, jegliche soziale Beeinflussung praktisch ausgeschlossen – von den sozialen Gründen wissenschaftlicher Irr-

tümer einmal abgesehen (Maasen et al. 2012: 9). Erst die Entdeckung der Wissenschaft als soziologischer Gegenstand hat den Blick für die soziale Ordnung der Wissenschaft geöffnet. Derzeit scheint das Gleiche für den *Impact Faktor* und die anderen Kennzahlen der quantitativen Leistungsmessung zu gelten. Über deren Fehler- und Manipulationsanfälligkeit ist viel zu lesen, über die sozialen Bedingungen des Zustandekommens dieser Zahlen und die sozialen Effekte, die sie zeitigen, dagegen sehr wenig.

## Literaturverzeichnis

- Aksnes, Dag W. / Arie Rip (2009): Researchers' perceptions of citations, in: *Research Policy* 38, S. 895-905.
- Alberts, Bruce (2013): Impact factor distortions, in: *Science* 340, S. 787.
- Balaban, Alexandru T. (2012): Positive and negative aspects of citation indices and journal impact factors, in: *Scientometrics* 92, S. 241-247.
- Bartneck, Christoph / Servaas Kokkelmans (2011): Detecting h-index manipulation through self-citation analysis, in: *Scientometrics* 87, S. 85-98.
- Baum, Joel A.C. (2011): Free-Riding on Power Laws: questioning the validity of the Impact Factor as a measure of research quality in organization studies, in: *Organization* 18, S. 449-466.
- Bourdieu, Pierre (1992): *Homo academicus*, Frankfurt / Main.
- Brandt, Tasso / Marija Breitfuss / Stephanie Daimer / Michael Dinges / Brigitte Ecker / Jürgen Egel / Tim Flink / Andreas Niederl / Christian Rammer / Sybille Reidl / Jan-Christoph Rogge / Simon Roßmann / Paula Schiessler / Torben Schubert / Dagmar Simon (2012): *Forschung an deutschen Hochschulen – Veränderungen durch neue Governance-Modelle und den Exzellenzdiskurs. Zur Situation der Forschung an Deutschlands Hochschulen – Aktuelle empirische Befunde*, Berlin, S. 3-206.
- Bröckling, Ulrich (2007): *Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform*, Frankfurt / Main.
- Buela-Casal, Gualberto / Izabela Zych (2012): What do the scientists think about the impact factor?, in: *Scientometrics* 92, S. 281-292.
- Casadevall, Arturo / Ferric C. Fang (2014): Causes for the persistence of impact factor mania, in: *mBio* 5, S. 1-5.
- Ceci, Stephen J. / Wendy M. Williams (2011): Understanding current causes of women's underrepresentation in science, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108, S. 3157-3162.
- Delgado López-Cózar, Emilio / Nicolás Robinson-García / Daniel Torres-Salinas (2014): The Google scholar experiment: How to index false papers and manipulate bibliometric indicators, in: *Journal of the Association for Information Science and Technology* 65, S. 446-454.
- Fernández-Ríos, Luis / Javier Rodríguez-Díaz (2014): The „impact factor style of thinking“: A new theoretical framework, in: *International Journal of Clinical and Health Psychology* 14, S. 154-160.
- Fleck, Christian (2013): Der Impact-Faktor-Fetischismus, in: *Leviathan* 41, S. 611-646.
- Flink, Tim / Dagmar Simon (2014): Erfolg in der Wissenschaft: Von der Ambivalenz klassischer Anerkennung und neuer Leistungsmessung. in: Denis Hänzi / Hildegard Matthies / Dagmar Simon (Hrsg.), *Erfolg. Konstellationen und Paradoxien einer gesellschaftlichen Leitorientierung*, Baden-Baden, S. 123-144.
- Funken, Christiane / Jan-Christoph Rogge / Sinje Hörlin (2015): *Vertrackte Karrieren. Zum Wandel der Arbeitswelten in Wirtschaft und Wissenschaft*, Frankfurt / Main.
- Jungbauer-Gans, Monika / Christiane Gross (2013): Determinants of Success in University Careers: Findings from the German Academic Labor Market, in: *Zeitschrift für Soziologie* 42, S. 74-92.
- Kreckel, Reinhard / Karin Zimmermann (2014): *Hasard oder Laufbahn. Akademische Karrierestrukturen im internationalen Vergleich*, Leipzig.

- Luhmann, Niklas (1970): *Soziologische Aufklärung. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme*, Köln – Opladen.
- Lutter, Mark / Martin Schröder (2014): *Who becomes a tenured professor, and why? Panel data evidence from German sociology, 1980-2013*, Köln.
- Maasen, Sabine / Mario Kaiser / Martin Reinhart / Barbara Sutter (Hrsg.) (2012): *Handbuch Wissenssoziologie*, Wiesbaden.
- Martinson, Brian C. / Melissa S. Anderson / A. Lauren Crain / Raymond de Vries (2006): *Scientists' perceptions of organizational justice and self-reported misbehaviors*, in: *Journal of empirical research on human research ethics* 1, S. 51-66.
- Martinson, Brian C. / Melissa S. Anderson / Raymond de Vries (2005): *Scientists behaving badly*, in: *Nature* 435, S. 737-738.
- Marx, Werner / Lutz Bornmann (2012): *Der Journal Impact Factor: Aussagekraft, Grenzen und Alternativen in der Forschungsevaluation*, in: *Beiträge zur Hochschulforschung* 34, S. 50-66.
- Merton, Robert K. (1938): *Social Structure and Anomie*, in: *American Sociological Review* 3, S. 672-682.
- Osterloh, Margit / Bruno S. Frey (2013): *Heißt „gut“ publiziert auch „gute“ Publikation? Über die Rolle des Impact Factors in der Wissenschaft*, in: *Forschung & Lehre* 20, S. 546-547.
- Schiller, Friedrich (2006[1789]): *Was heißt und zu welchem Ende studiert man Universalgeschichte? Eine akademische Antrittsrede*, Stuttgart.
- Teodorescu, Daniel / Tudorel Andrei (2014): *An examination of „citation circles“ for social sciences journals in Eastern European countries*, in: *Scientometrics* 99, S. 209-231.
- The PLoS Medicine Editors (2006): *The Impact Factor Game. It is time to find a better way to assess the scientific literature*, in: *PLoS medicine* 3, S.e291.
- Vanclay, Jerome K. (2012): *Impact factor: outdated artefact or stepping-stone to journal certification?*, in: *Scientometrics* 92, S. 211-238.
- Vries, Raymond de / Melissa S. Anderson / Brian C. Martinson (2006): *Normal Misbehavior: Scientists Talk about the Ethics of Research*, in: *Journal of empirical research on human research ethics* 1, S. 43-50.

Jan-Christoph Rogge  
 Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung  
 Wissenschaftspolitik  
 Reichpietschufer 50  
 10785 Berlin  
 christoph.rogge@wzb.eu