

# Der Science Case attraktiver Karrierewege – Eine gegenstandsbezogene Perspektive auf Karrierebedingungen und -modelle im deutschen Wissenschaftssystem

Florian Schütz, Anna Sinell, Angelika Trübswetter, Simone Kaiser, Martina Schraudner

---

Verschiedene Stakeholder des Wissenschaftssystems fordern neue, attraktive Bedingungen und Modelle für Karrieren in der Wissenschaft. In der vorliegenden Studie wurde daher die Notwendigkeit eines Engagements für attraktive Karrierewege auf der Basis von 142 leitfadengestützten Interviews mit 30 Verantwortlichen für Personalentwicklung und 112 Postdocs der vier deutschen außeruniversitären Forschungseinrichtungen untersucht. In Anlehnung an den Business Case in der Wirtschaft, der Annahmen über Zusammenhänge spezifischer geschäftlicher Entscheidungen und deren ökonomischer Resultate beschreibt, wurde auf Basis der qualitativen Ergebnisse der Science Case attraktiver Karrierebedingungen und -modelle entwickelt: Dieser zeigt Faktoren auf, die unter den aktuellen Bedingungen aus Sicht der Befragten einen negativen Einfluss auf die Qualität der Forschung und die Leistungsfähigkeit der Akteure im Innovationssystem ausüben. Er bietet somit einen gegenstandsbezogenen Ansatzpunkt für die Diskussion um die gegenwärtigen Herausforderungen wissenschaftlicher Karrierewege, der als Argumentationsgrundlage für die Notwendigkeit von Veränderungen dienen kann.

---

## 1 Kritik der Rahmenbedingungen des Arbeitens in der Wissenschaft

Die Arbeitsverhältnisse im deutschen Wissenschaftssystem werden derzeit besonders kritisch und öffentlichkeitswirksam diskutiert. Die Forderungen verschiedener Stakeholder des Innovationssystems, die Rahmenbedingungen des Arbeitens im deutschen Wissenschaftssystem attraktiver und gerechter zu gestalten (*Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) 2011; Wissenschaftsrat (WR) 2013; Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) 2014*), werden durch zahlreiche wissenschaftliche Studien gestützt, die den Handlungsbedarf verdeutlichen (*Kahlert 2012; Funken/Rogge/Hörlin 2015; Briedis et al. 2013*). Auch auf europäischer Ebene wird ein verstärktes Engagement für attraktivere Arbeitsbedingungen in der Wissenschaft gefordert (*Europäische Kommission 2006*). Vor allem im internationalen Vergleich – insbesondere zu den USA – und im Wettbewerb mit Wirtschaftsunternehmen wirken bestimmte Aspekte des deutschen Wissenschaftssystems wenig attraktiv. Dies wird im zweiten Kapitel näher beleuchtet.

Die gegenwärtige Diskussion um attraktive Karrierewege in der Wissenschaft fokussiert in erster Linie auf die Auswirkungen der derzeitigen Rahmenbedingungen auf die Individuen im deutschen Wissenschaftssystem; eher selten werden hingegen Auswirkungen auf die Qualität der Forschung und die Leistungsfähigkeit einzelner Akteure im Innovationssystem dargestellt und diskutiert. In diesem Kontext wird vor allem die Gefahr der Abwanderung ins Ausland als drohende Folge aufgeführt (*GWK 2013; Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2013*). Im Bereich der Wirtschaft zeigt sich, dass in der Debatte attraktiver Arbeitsbedingungen eine gegenstandsbezogene Perspektive, die sich an den Erfolgsmaßstäben des Systems selbst orientiert, schon verbreiteter ist: Hier wird zunehmend der Business Case, also innovationsförderliche und ökonomische Vorteile attraktiver Karriereperspektiven, ins Zentrum der Diskussion gestellt. Es wird erkannt, dass sich die attraktive und chancengerechte Ausgestaltung von Arbeitsbedingungen für Mitarbeitende förderlich auf die Zufriedenheit und das Commitment der Beschäftigten auswirkt und ein strukturiertes Personalmanagement und gerechte Arbeitsbedingungen der Fluktuation entgegenwirken (*Sturges et al. 2002; Bellou 2010; Schnake/Williams/Fredenberger 2007*). Die Erschließung von ökonomischen Vorteilen stellt somit das handlungsleitende Motiv für Unternehmen dar, die sich des Themas der Attraktivitätssteigerung von Arbeits- und Karrierebedingungen angenommen haben.

In der Wissenschaft hingegen herrschen andere Paradigmen vor: Dass sich die Eignung, Wissenschaft als Beruf auszuüben, an der individuellen Bereitschaft zeige, die vorherrschenden Bedingungen auf sich zu nehmen, oder, dass Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung von Karrierewegen im Spannungsfeld zu Qualität und Innovativität der Forschung stünden (*Krais/Beaufays 2005; Kahlert 2013*). Dies lässt vermuten, dass es in der gegenwärtigen Diskussion um neue, attraktivere Karrierebedingungen und -modelle im deutschen Wissenschaftssystem gegenwärtig nicht gelingt, die Relevanzsysteme der Entscheidungsträgerinnen und -träger tatsächlich zu adressieren. Bisherige Argumentationslinien fokussieren entweder auf die Ebene des Individuums und dessen persönliche Nachteile durch die aktuellen Rahmenbedingungen oder aber auf die Wettbewerbsfähigkeit des Wissenschaftssystems im Vergleich zum Ausland oder der Wirtschaft. Gegenstandsbezogene Argumente, die einen Bezug zu den konkreten Arbeitsinhalten und Zielen der Forschenden und insbesondere der Entscheidungsträgerinnen und -träger in den Wissenschaftsorganisationen haben, fehlen.

Vor diesem Hintergrund geht der vorliegende Beitrag der Aufgabe nach – basierend auf einer qualitativen Untersuchung<sup>1</sup> – forschungsrelevante Auswirkungen gegenwärtiger

<sup>1</sup>Das BMBF-geförderte Verbundvorhaben „Karriere und Führung: Frauen in Forschungsorganisationen und Technischen Universitäten“ (Förderkennzeichen: 01FP1303) – Kurztitel „Neue Wissenschaftskarrieren“ – wurde gemeinsam von Fraunhofer (Untersuchungsgegenstand waren vier außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) und der RWTH Aachen (Untersuchungsgegenstand waren fünf der TU9 Universitäten) im Zeitraum vom 01. Juni 2013 bis 31. Mai 2015 durchgeführt.

tiger Karrierebedingungen und -modelle im deutschen Wissenschaftssystem aus der Perspektive von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu rekonstruieren. Dadurch soll ein Blickwinkel eingenommen und für die Diskussion nutzbar gemacht werden, der über die Fokussierung auf die Gefahr eines drohenden Fachkräftemangels oder die Betonung persönlicher Nachteile für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler hinausgeht. Stattdessen werden die gemeinsamen Ziele von Forschungsorganisationen und Forschenden in den Mittelpunkt gerückt. Diese am Relevanzsystem der Forschung ausgerichteten Argumentationslinien ermöglichen es, allen Stakeholdern des Wissenschaftssystems den bestehenden Handlungsdruck aufzuzeigen, die derzeitigen Rahmenbedingungen zu verändern. Die Ergebnisse der Untersuchung können somit herangezogen werden, um die notwendigen Veränderungen in Strategie und Engagement von außeruniversitären Forschungsorganisationen, Hochschulen und weiteren Akteuren des deutschen Wissenschafts- und Innovationssystems anzustoßen.

Zunächst werden im nachfolgenden Kapitel die gegenwärtig etablierten Argumentationslinien für attraktive Karrierebedingungen und -modelle in der Wissenschaft beleuchtet. Nach einer Skizzierung des methodischen Ansatzes der vorliegenden Studie werden empirische Ergebnisse dargestellt, die auf eine fehlende Passfähigkeit bisheriger Argumentationen zu den Relevanzsystemen der Entscheidungsträgerinnen und -träger in der Wissenschaft hinweisen und somit die Notwendigkeit des Science Case aufzeigen. Dieser wurde für die an der Studie beteiligten Forschungseinrichtungen auf der empirischen Basis einer qualitativen Befragung von 112 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern entwickelt und wird in den Kapiteln fünf und sechs ausführlich dargestellt und diskutiert.

## **2 Etablierte Argumentationslinien für attraktive Karrierebedingungen und -modelle im Wissenschaftssystem**

Die Reformbedürftigkeit der Karrierewege im deutschen Wissenschaftssystem ist nicht nur in der Politik, sondern auch im wissenschaftlichen Diskurs in jüngster Zeit häufig betont worden. Dabei lassen sich vornehmlich drei Begründungszusammenhänge erkennen: Die Reformnotwendigkeit wird entweder (1) gleichstellungspolitisch (unter Chancengerechtigkeitsaspekten) oder (2) über die Unzufriedenheit der Forschenden mit den Arbeits- und Karrierebedingungen und (3) die damit verbundenen Nachteile des Wissenschaftssystems im Wettbewerb um die besten Köpfe begründet.

In der wissenschaftlichen Diskussion um neue, attraktive Karrierebedingungen und -modelle für das Wissenschaftssystem weisen Autorinnen und Autoren auf die nach wie vor mangelnde Chancengerechtigkeit hin: Vor allem Frauen bewerten wissenschaftliche Karrierewege als besonders unattraktiv (*Connolly/Fuchs 2009*). Kahlert beschreibt den prototypischen Wissenschaftler in Anlehnung an *Ackers (1990)* Modell

des idealen Arbeiters als „männlich, heterosexuell, sehr bildungsnah und mit deutschem oder westlich geprägtem kulturellem Hintergrund“ (Kahlert 2013, S. 318). Laut *Funken/Rogge/Hörlin (2015)* ist der Aufstieg im Wissenschaftssystem für Frauen nach wie vor mit größeren Hürden verbunden als für Männer. Dies manifestiert sich unter anderem in der hohen Arbeitsbelastung (*Wimbauer 1999; Krimmer/Stallmann/Behr/Zimmer 2004; Haffner/Könekamp/Krais 2006; Niessen/Sonntag/Neff/Unger 2010*) und den unzureichenden Möglichkeiten der Vereinbarkeit von wissenschaftlicher Karriere und Privatem (*Haffner/Könekamp/Krais 2006; Jaksztat/Schindler/Briedis 2010; Schone/Kellermann/Busolt 2012*).

Doch auch geschlechtsunabhängig wird Wissenschaftskarrieren in Deutschland eine mangelnde Attraktivität attestiert. Es wird eine individuelle Benachteiligung der Forschenden durch die allgemeinen Arbeitsbedingungen in der Wissenschaft – gekennzeichnet durch befristete Arbeitsverträge, Planungsunsicherheit sowie fehlende langfristige Karriereperspektiven – konstatiert und die Reformbedürftigkeit des Systems auf Grundlage dieser Betroffenheit aufgezeigt (*Eagly/Carli 2007; Jaksztat/Schindler/Briedis 2010; Hüttges/Fay 2013*). Kahlert zeigt auf, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Karrieren als „hoch riskant und extrem individualisiert“ (Kahlert 2012, S. 62) beschreiben. Dies wird durch zahlreiche weitere Studien gestützt (*Hüttges/Fay 2013; Briedis et al. 2013*). Die Notwendigkeit für Reformen im Wissenschaftssystem wird damit vor allem über individuelle Benachteiligung und persönliche Betroffenheit argumentiert.

Neben den dargestellten Argumenten haben Rahmenbedingungen des Wissenschaftssystems jenseits von Karrierewegen und -modellen in ihren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems und die Qualität der im System erbrachten Forschung bereits erhebliche Aufmerksamkeit erfahren. Vor dem Hintergrund der Einführung neuer Steuerungslogiken im Wissenschaftssystem (Stichwort New Public Management), werden vor allem die Gefahren betont, die aus einer stärker wettbewerblichen Steuerung für die Verfolgung neuer und risikoreicher Forschungslinien jenseits des wissenschaftlichen Mainstreams entstehen und dazu führen können, dass Forschungsthemen vernachlässigt werden, die besondere Innovationsimpulse versprechen (*Jansen/Görtz/Heidler 2015; Enders/Kehm/Schimank 2015; Görtz/Heidler/Jansen 2010; Schimank 2014b*). Insbesondere die Risiken stärker durch Drittmittel finanzierter Forschung werden dabei ausführlich diskutiert (*Laudel/Gläser 2014; Schimank 2014a*). *Heinze et al. (2009)* betonen darüber hinaus die Bedeutung der Organisationsstruktur für kreative Forschung und identifizieren eine kleine Gruppengröße, den Zugang zu komplementären Kompetenzen, die Durchlässigkeit der Organisation nach außen sowie unterstützende Führung als zentrale Voraussetzungen für kreative Forschung (*Heinze et al. 2009*).

Es fällt auf, dass die Wirkung, die Karrierewege und -modelle im Wissenschaftssystem auf die Forschung und ihre Inhalte haben, in der bestehenden Diskussion bisher eine geringe Rolle spielt. Eine Ausnahme bildet die international vergleichende Studie von *Laudel (2013)*, die für die Geschichtswissenschaften und die Mikrobiologie an australischen, niederländischen und deutschen Universitäten aufzeigt, dass die bestehenden Karrierebedingungen für das Aufgreifen neuer Forschungslinien durch Postdocs – eine wesentliche Voraussetzung auf dem Weg zu einer eigenen, selbständigen wissenschaftlichen Karriere – eher ungünstig sind. Für Deutschland wirken hier vor allem die starke formale Abhängigkeit der Postdocs von der Inhaberin oder dem Inhaber eines Lehrstuhls bzw. einer Gruppenleiterin oder einem Gruppenleiter sowie kurze bzw. befristete Verträge negativ (*Laudel 2013*).

Anknüpfend an die präsentierten Forschungsergebnisse erscheint es in der Diskussion um neue, attraktive Karrierewege aussichtsreich, eine Perspektive einzunehmen, die einen Zusammenhang zwischen den bestehenden Karrierewegen und der Forschungsqualität bzw. der Leistungsfähigkeit der einzelnen Akteure im Innovationssystem herstellt und damit auch die Relevanzsysteme der Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger adressiert. Bestehende Argumentationsstränge bezüglich einer „ungenügenden Attraktivität“ und „mangelnden Gerechtigkeit“ werden somit erweitert. Dazu soll im Folgenden die Sichtweise der im Feld arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler rekonstruiert und für die Diskussion nutzbar gemacht werden.

### **3 Methodisches Vorgehen im Projekt „Neue Wissenschaftskarrieren“**

Um die Karrierepfade und -bedingungen von Postdocs im Bereich der außeruniversitären Forschung zu untersuchen, wurden im Projekt „Neue Wissenschaftskarrieren“<sup>2</sup> insgesamt 142 leitfadengestützte Interviews mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Verantwortlichen für Personalentwicklung aus den Bereichen Strategie, Personal, Chancengleichheit und Nachwuchsförderung der Max-Planck-Gesellschaft, Leibniz-Gemeinschaft, Helmholtz-Gemeinschaft sowie der Fraunhofer-Gesellschaft durchgeführt. Für die Untersuchung wurden in jeder der vier Organisationen drei Institute, Zentren oder Museen exemplarisch ausgewählt. Um im Rahmen der explorativen Studie einen möglichst breiten Einblick in die vier Forschungsorganisationen zu erzielen, wurden aus den beteiligten Organisationen je drei Institute (verteilt

---

<sup>2</sup>Die Entwicklung des Science Case ist Teil einer umfassenderen Studie zu den Karrierewegen von Postdocs in außeruniversitären Forschungsorganisationen und Technischen Universitäten, die unter dem Titel „Neue Wissenschaftskarrieren“ durchgeführt wurde (siehe FN 1). Der vorliegende Beitrag fokussiert auf diejenigen Ergebnisse der Untersuchung, die die Ableitung des Science Case ermöglichen. Übergreifende Ergebnisse der Studie sowie daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen wurden an die teilnehmenden Einrichtungen und die Fachöffentlichkeit kommuniziert. Eine Darstellung der übergreifenden oder organisationspezifischen Projektergebnisse ist in diesem Rahmen nicht möglich.

nach den Fächergruppen Medizin und Life Sciences, Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie den Sozialwissenschaften) ausgewählt, die exemplarisch das Profil der jeweiligen Forschungsorganisation repräsentieren. Dabei wurde auch auf eine gleichmäßige regionale Verteilung der teilnehmenden Institute geachtet und es wurden sowohl Institute ausgewählt, die gegenwärtig einen hohen Anteil an Wissenschaftlerinnen aufweisen, als auch solche mit einem niedrigen Anteil.

Im Verlauf des mehrstufigen Untersuchungsdesigns wurden unterschiedliche qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung eingesetzt, um die einzelnen Analyseebenen bestmöglich zu adressieren. Qualitativen Methoden liegt das „Prinzip der Offenheit“ (Flick 2010; Lamnek 2010) zugrunde, welches es ermöglicht, sich in Erhebung und Auswertung an den Relevanzsystemen der Zielgruppe zu orientieren. Die Status-Quo-Analyse, bestehend aus einer Literaturanalyse und eigens für das Projekt entwickelten Checklisten, diente dazu, ein umfassendes Verständnis über die Ausgangssituation der beteiligten Forschungsorganisationen zu entwickeln. Im Rahmen der daran anschließenden Strategie-Analyse wurden 30 leitfadengestützte Expertinnen- beziehungsweise Experteninterviews (Umfeldinterviews) mit Verantwortlichen für Personalentwicklung auf zentraler und dezentraler Ebene der Forschungsorganisationen geführt. Dabei standen organisationsspezifische Ziele, Motive und Strategien im Fokus, die mit dem Engagement für neue, attraktive Karrierewege verbunden werden. Ausgewählte Ergebnisse der Status-Quo- und Strategie-Analyse werden im nachfolgenden Kapitel vier dargestellt.

Im Zentrum der Analyse standen 112 leitfadengestützte, 90-minütige problemzentrierte Interviews (Witzel 2000) mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf Postdoc-Ebene (Zielgruppeninterviews). Die Auswahl der Interviewpartnerinnen und -partner wurde, theoretisch geleitet, anhand eines Kriterienkatalogs durchgeführt. Es wurden jeweils 56 weibliche und männliche Postdocs – je zur Hälfte mit und ohne Führungsfunktion – aus möglichst verschiedenen Fachbereichen, mit unterschiedlicher Verweildauer in den Instituten sowie mit und ohne Erfahrung im internationalen Wissenschaftssystem ausgewählt. Die Interviews wurden aufgenommen und anschließend transkribiert.

Im Fokus der qualitativen Zielgruppeninterviews stand die individuelle Sichtweise der Postdocs auf die Karrierebedingungen und -modelle der beteiligten Einrichtungen. Für den vorliegenden Beitrag wurde das Textmaterial aus den 112 Interviews inhaltsanalytisch ausgewertet (Mayring 2010), um die Frage nach der Notwendigkeit eines Engagements für attraktive Karrierewege aus der Perspektive von Forschenden zu beantworten. Dabei ging es nicht um eine quantifizierende Einschätzung (im Sinne des „Ausmaßes der Notwendigkeit“ neuer Karrierewege) sondern darum, einen neuen, gegenstandsbezogenen Blickwinkel in der Diskussion um wissenschaftliche Karriere-

wege zu ermöglichen, indem diejenigen Faktoren empirisch herausgearbeitet wurden, die aus Sicht der befragten Postdocs in der Diskussion um Karrierebedingungen in der Wissenschaft von Relevanz sind. Ziel war es dementsprechend nicht, Wirkungszusammenhänge nachzuweisen, sondern die für den Gegenstandsbereich relevanten Einzelfaktoren und Hypothesen für mögliche Zusammenhänge zwischen Karrierebedingungen in der Wissenschaft und der Qualität der Forschung aufzudecken (Mayring 2010, S. 22). Auf Basis dieser Analyse konnten Faktoren identifiziert werden, welche aus Sicht der Forschenden selbst gegenwärtig entweder positiven oder negativen Einfluss ausüben. Diese werden in Kapitel fünf ausführlich dargestellt.

Die im Folgenden zur Illustration einzelner Sachverhalte und Argumente herangezogenen Zitate wurden entsprechend dem Kernprinzip qualitativer Forschung nicht nach der Häufigkeit ihrer Nennung, sondern nach ihrem charakteristischen Gehalt (und der Begründungsmacht) für den jeweils dargestellten Argumentationszusammenhang ausgewählt (vgl. Haas/Scheibelhofer 1998).

#### **4 Status quo: Zur Notwendigkeit des Science Case**

In Kapitel 1 wurde dargestellt, dass Politik und Expertenkommissionen der Etablierung attraktiver Rahmenbedingungen und Modelle für wissenschaftliche Karrieren aktuell sehr hohe Bedeutung zumessen. Veränderungsbedarfe werden von den externen Akteuren in Form von Berichten und Richtlinien an die Forschungsorganisationen herangetragen. Die Umfeldinterviews zeigen, dass das gegenwärtige Engagement der vier am Projekt beteiligten Forschungsorganisationen für die Gestaltung attraktiver Karriereperspektiven in hohem Maße top-down, durch Präsidenten, Vorstände, Strategie- und Personalentwicklungsabteilungen getrieben ist. Die Ausgestaltung der konkreten Rahmenbedingungen wissenschaftlicher Karrieren wird jedoch operativ durch die Personalverantwortlichen in den einzelnen dezentralen Forschungsinstituten, die leitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vor Ort, geprägt. Die zentralen Einrichtungen greifen an dieser Stelle nicht ein. Organisationsübergreifend fokussieren die Treiber des Themas „Attraktivität von Wissenschaftskarrieren“, in ihrem Bemühen, eine Veränderung anzustoßen, stets auf die drei gleichen Argumentationslinien, die auch schon aus der forschungspolitischen und wissenschaftlichen Diskussion in den Kapiteln 1 und 2 bekannt sind: Attraktivität sei wissenschaftspolitisch gefordert, um erstens – angesichts des drohenden Fachkräftemangels – die besten Köpfe zu gewinnen und zu halten, zweitens die Bedarfe der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu erfüllen und drittens aus Gründen der Chancengerechtigkeit, um Frauen und Männern die Teilhabe zu ermöglichen. So beschrieb eine für Personalentwicklung verantwortliche Person die Motivation der eigenen Organisation für das Engagement für attraktive Karrierewege mit den Worten: „*Zum einen steht es natürlich im Leitbild. Aber da sage ich jetzt mal ganz ungeschützt, das war natürlich eine*

*politische Aussage, die jetzt erst noch mal einen Schub gekriegt hat dadurch, dass ein hoher politischer Druck entsteht, dass es präsenter wird und wichtiger wird. Das andere ist auch, die Notwendigkeit, Fachkräfte zu gewinnen, Mitarbeitende zu gewinnen. Und dass man halt doch schon erkannt hat, wir haben toll ausgebildete Frauen, aber sie gehen uns wieder verloren.“* (Verantwortliche bzw. Verantwortlicher für Personalentwicklung, Zentrale). Schlagwörter, die im Rahmen der Interviews stets fallen, sind Fachkräftemangel, demografischer Wandel, Gleichstellung und die Bedürfnisse der Generation Y.

Die Interviews, die im Rahmen des Projekts mit wissenschaftlichen Führungskräften – von Gruppenleiterinnen und -leitern bis zur Ebene der Institutsleiterinnen und -leiter – geführt wurden, verdeutlichen, dass die angeführten Argumente die Relevanzsysteme derer verfehlen, von deren Willen und Engagement die Umsetzung neuer, attraktiver Karrierebedingungen im Wissenschaftssystem letztendlich abhängig ist. Dies wird im Folgenden näher ausgeführt:

*Fehlender Handlungsdruck* trotz der allgegenwärtigen Diskussion um den drohenden Fachkräftemangel: Die Gewinnung von Fachkräften wird in der Institutswirklichkeit nicht als Problem wahrgenommen, denn die Attraktivität der Forschungsorganisationen als Arbeitgeber wird vor allem im Gegensatz zu den Universitäten als sehr hoch eingeschätzt: *„Wir haben gar kein Problem, einen guten Wissenschaftler anzuheuern. Die kommen, weil es interessant ist.“* (Verantwortliche bzw. Verantwortlicher für Personalentwicklung, Institut). Nach wie vor gibt es genügend Bewerberinnen und Bewerber, die zu stark von der intrinsischen Motivation getrieben sind, forschen zu wollen, um Alternativen in Betracht zu ziehen. Das Problem des Fachkräftemangels betrifft aktuell nur den technischen Support-Bereich sowie wenige einzelne Fachbereiche, vor allem die Ingenieurwissenschaften. Auch das Halten von Fachkräften widerspricht meist der Logik der Institute: Eine Fluktuation des Personals ist vielmehr angestrebt, um immer wieder kreative Köpfe und neue Ideen für die Institute zu gewinnen und diese auch in Wissenschaft und Wirtschaft wieder zu entsenden.

*Fehlende Handlungsbereitschaft* trotz offensichtlicher Bedürfnisse und Chancengerechtigkeitsanforderungen: Im Kontext der Diskussion der Attraktivitätssteigerung von Wissenschaftskarrieren wird häufig das Argument vertreten *„Solche Sachen [Chancengerechtigkeit] sind schon wichtig. Aber den Kern der Sache ersetzt das nicht.“* (Personalverantwortliche bzw. -verantwortlicher, Institut). Ein Zusammenhang zwischen attraktiven Karrierewegen und der Qualität der Forschung wird nicht gesehen – vielmehr eine Konkurrenz der Themen um zeitliche, mentale und finanzielle Ressourcen der Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftler und Institute. Im Kern geht es darum, die Erfolgskriterien, an denen die Institute gemessen werden (Exzellenz, Wirtschaftlichkeit etc.), zu erfüllen. Voraussetzungen dafür sind aus Sicht der Führungskräfte ausschließ-

lich die fachlich beste Qualifikation von Postdocs in den Instituten, Selbstbestimmtheit, gute Ausstattung und die Chance, sich in ein Thema vertiefen zu dürfen. Es fehlt die Bereitschaft, sich darüber hinaus für das Thema Karrierebedingungen und -modelle zu engagieren, solange dessen direkter Nutzen nicht erkannt wird. Aus Sicht einiger Führungskräfte fördern ausschließlich die aktuellen Rahmenbedingungen, die eng mit den Leistungskriterien (hohe Mobilitätsanforderungen, hohes zeitliches Engagement etc.) verbunden sind, gute wissenschaftliche Arbeit. Sie dienen gleichzeitig als Kriterien für die Bestenauslese, da hierdurch die „wahren Forscherseelen“ angesprochen würden. Es wird der Verfall von Leistungsbereitschaft und des wissenschaftlichen Wertesystems durch den „Umbau der Wissenschaft zur Gemütlichkeitszone“ (*Verantwortliche bzw. Verantwortlicher für Personalentwicklung, Zentrale*) befürchtet.

*Fehlender Handlungsspielraum* trotz des hohen Gestaltungsspielraums der Umsetzungsverantwortlichen auf Ebene der Forschungsinstitute: Aus Sicht der zentralen Einrichtungen sind die Institute in der Pflicht, Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung umzusetzen und besitzen hierfür „jeglichen Handlungsspielraum“ (*Verantwortliche bzw. Verantwortlicher für Personalentwicklung, Zentrale*). Die Umsetzungsverantwortlichen auf dezentraler Ebene sehen allerdings die Rahmenbedingungen als etwas dem Wissenschaftssystem immanentes; Fachkulturen und Leistungskriterien werden als absolut angesehen. Zudem werde es immer Menschen geben, die bereit seien, auch unter den aktuellen Rahmenbedingungen ihr Bestes für die Wissenschaft zu geben.

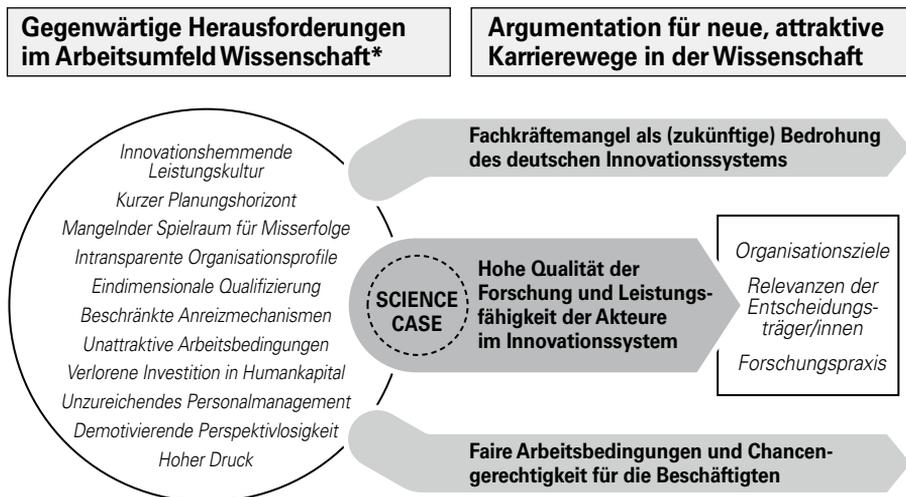
Die von den Treibern des Engagements für neue, attraktive Karrierebedingungen gestärkten Argumente – Fachkräftemangel, politische Strategie, Mitarbeitendenfreundlichkeit oder Chancengerechtigkeit – werden von den Umsetzungsverantwortlichen nicht per se abgelehnt, schaffen es aus den beschriebenen Gründen jedoch auch nicht, das Interesse für das Thema zu stärken und Handlungsbereitschaft zu erzeugen. Es fehlen Argumente, die neue, attraktive Karrierebedingungen und -modelle im Wissenschaftssystem direkt mit dem eigentlichen Ziel der Forschenden und Institute verknüpfen: Mit der hohen Qualität und Innovativität der Forschung und der Leistungsfähigkeit der einzelnen Akteure im Innovationssystem. Hier setzt der im Projekt entwickelte Science Case an.

## **5 Der Science Case attraktiver Karrierewege im deutschen Wissenschaftssystem**

Der Begriff Science Case wurde in Anlehnung an den Business Case gewählt und entstand aus der empirischen Rekonstruktion der Perspektive von Forschenden (Postdoc-Ebene) auf die Folgen der gegenwärtigen Rahmenbedingungen in der Wissenschaft. Er zeigt – aus Sicht von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern – eine argumentative Verknüpfung gegenwärtiger Herausforderungen im Arbeitsumfeld Wissenschaft mit forschungsrelevanten Faktoren auf, die von den Befragten in Bezug

zur Qualität und Innovativität der Forschung gesetzt werden. Der Science Case erhebt dabei nicht den Anspruch, die Wirkung einzelner Rahmenbedingungen auf die Forschungsqualität zu messen oder zu beweisen, sondern beleuchtet bereits diskutierte Herausforderungen im Arbeitsumfeld Wissenschaft unter einem neuen Blickwinkel, der für Forschungsorganisationen, deren Entscheidungsträger bzw. Entscheidungsträgerinnen und die alltägliche Forschungspraxis von hoher Relevanz ist. Er zeigt, empirisch begründet, argumentativ auf, welche Risiken aus Sicht von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern durch die gegenwärtigen Rahmenbedingungen im Arbeitsumfeld Wissenschaft für die Qualität der Forschung und Leistungsfähigkeit der einzelnen Akteure im Innovationssystem bestehen. Dadurch fokussiert er auf das von Forschungsorganisationen und Forschenden gemeinsam geteilte Relevanzsystem. Die befragten Postdocs fungieren im Kontext der qualitativen Studie dabei als „Expertinnen und Experten ihres eigenen Alltags und ihrer eigenen Erfahrungen“ (Visser et al. 2005) der Forschungspraxis, in der sie tätig sind.

**Abbildung:** Der Science Case attraktiver Karrierewege



\* Auflistung der im Projekt „Neue Wissenschaftskarrieren“ empirisch erhobenen Faktoren

Eigene Darstellung, 2015

In den Interviews wurden von den befragten Postdocs sowohl positive als auch negative Zusammenhänge zwischen den Rahmenbedingungen des Arbeitens in der Wissenschaft und der Qualität der Forschung beziehungsweise der Leistungsfähigkeit einzelner Akteure im Innovationssystem beschrieben. Im Folgenden werden zunächst die positiven Aspekte kurz skizziert. Da es, nach der zuvor dargestellten Definition, Ziel des Science Case ist, bereits diskutierte Herausforderungen im Arbeitsumfeld

Wissenschaft unter einem neuen Blickwinkel zu beleuchten, der für Forschungsorganisationen, deren Entscheidungsträger sowie Entscheidungsträgerinnen und die alltägliche Forschungspraxis von hoher Relevanz ist, werden im Anschluss die in den Interviews von den Postdocs benannten Herausforderungen mit potenziell negativer Auswirkung auf die Qualität der Forschung und die Leistungsfähigkeit der Akteure im System detailliert beschrieben.

Fünf Merkmale der Arbeitsbedingungen in der deutschen außeruniversitären Forschung üben aus Sicht der Postdocs gegenwärtig einen positiven Einfluss auf die Qualität der Forschung beziehungsweise die Leistungsfähigkeit der Akteure im Innovationssystem aus:

- Erstens die wahrgenommenen Gestaltungsspielräume in der Forschung, die Freiheit, sich mit einem meist selbst gewählten Thema auf eine selbst gewählte Weise befassen zu können,
- zweitens die von den meisten Postdocs beschriebenen sehr guten Qualifikationsmöglichkeiten, einerseits durch die fachliche Betreuung in den Instituten, andererseits durch fachliche Qualifikationsangebote,
- drittens das in fast allen untersuchten Einrichtungen als sehr inspirierend beschriebene Arbeitsklima, in welchem der wissenschaftliche Austausch unter Kolleginnen und Kollegen innerhalb eines Arbeitsbereichs meist eine größere Rolle spielt als der Konkurrenzdruck,
- viertens die von den Postdocs vor allem im Vergleich zu den Universitäten als herausragend wahrgenommene Ausstattung der Forschungsinstitute, sei es mit wissenschaftlichen Geräten oder Büchern,
- und schließlich die intrinsische Motivation, die nach Ansicht der Postdocs die meisten Ihrer Kolleginnen und Kollegen dazu antreibt, aus wissenschaftlicher Neugier die bestmögliche Arbeit zu leisten.

Der Science Case umfasst elf einzelne Aspekte, in denen der Zusammenhang zwischen gegenwärtigen Herausforderungen im Arbeitsumfeld Wissenschaft und der Qualität der Forschung beziehungsweise der Leistungsfähigkeit einzelner Akteure im Innovationssystem aus Sicht von Forschenden beschrieben wird.

Der erste Aspekt des Science Case, eine *innovationshemmende Leistungskultur*, problematisiert die maßgeblichen Leistungskriterien in der Wissenschaft. Schnelle, zahlreiche und messbare Erfolge stellen – so die Wahrnehmung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – die alleinigen forschungsleitenden Leistungskriterien dar. Qualitative sowie schwer messbare Gütekriterien (wie beispielsweise Originalität)

stunden hinter diesen zurück. Da als zentrales Leistungs- und Erfolgskriterium nach wie vor die Anzahl an Publikationen maßgeblich ist, werden nach Aussage der befragten Postdocs riskante Projekte mit offener Erfolgsaussicht oder gegen den wissenschaftlichen Mainstream möglichst vermieden. Der hohe Druck, in kurzen Zeitspannen möglichst viele Publikationen vorweisen zu können, wirke sich daher auch auf die Entstehung innovativer und grundlegend neuer Ideen negativ aus. Die Komplexität dieser wahrgenommenen einseitigen Fokussierung auf Publikationen als Exzellenzmerkmal und den damit einhergehenden Verlust innovativen Potentials verdeutlicht nachstehende Aussage eines befragten Postdocs: *„Diese derzeitige Wissenschaftsphilosophie, Menschen an Publikationslisten zu bemessen, führt natürlich zu ganz grotesken Auswüchsen. Die eben sind, dass wir uns nicht mehr wie früher noch die großen Forscher Zeit nehmen, uns einem großen, komplexen Problem zu nähern, was unter Umständen eben auch heißt, wir arbeiten uns zwei, drei Jahre daran ab, ich möchte nicht sagen, um „die“ Antwort zu finden, aber um uns doch der Lösung zu nähern. Dazu habe ich keine Zeit mehr. [...] Und das ist genau das, was Sie hier beobachten, wenn Sie durch Publikationslisten gehen: Leute recyceln. Eine Studie wird in viele kleine Studien geteilt, um daraus nun sechs, sieben Publikationen zu machen. Ist das Exzellenz? Ich weiß es nicht. [...] Wir machen kleine Studien, die wir schnell veröffentlichen können. Eine große Fragestellung wird zerhackt in viele kleine. Und wir haben Journals, die keiner mehr kennt.“* (Postdoc)

Des Weiteren geben einige der befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an, dass der mit der jeweiligen Vertragslaufzeit verbundene *kurze Planungshorizont von Forschungsvorhaben* eine direkte Auswirkung auf die Wahl von Forschungsdesign und -thema hatte. Projekte würden im Umfang teils kleiner angelegt als ursprünglich beabsichtigt, um den Zeithorizont der jeweiligen Qualifikationsstufe nicht zu überschreiten. Sobald das Vertragsende abzusehen ist, würden keine langfristig angelegten Themen oder Projekte mehr begonnen.

Der aus Sicht der Forschenden *mangelnde Spielraum für Misserfolge* ist eng verknüpft mit der vorherrschenden Leistungskultur und wird von den Befragten ebenfalls in Verbindung zur Qualität der Forschung gesetzt: Da Misserfolge weder konsequent kommuniziert noch publiziert würden, würden sich erfolglose Vorgehensweisen reproduzieren – teilweise sogar innerhalb ein und derselben Forschungseinrichtung.

Unter dem Stichwort *intransparente Organisationsprofile* wird die von den Postdocs wahrgenommene mangelnde Strukturierung von Karrierewegen innerhalb der untersuchten Forschungsorganisationen gefasst. Die Interviews zeigen, dass die Postdocs erst nach Promotionsabschluss ein elaboriertes Verständnis der Mechanismen des deutschen Wissenschaftssystems entwickeln: *„Ja, und als ich drüber nachgedacht hab, ganz erschreckend spät eigentlich erst... ich würde sagen, so ein, zwei Jahre nach*

*der Promotion. [...] dass einem das klar wird, was das [die Mechanismen des deutschen Wissenschaftssystems] für einen selbst bedeutet, das hat eine ganze Weile gebraucht.“ (Postdoc).*

Das fehlende Verständnis über einzelne Akteure und Strukturen – beispielsweise die Unterscheidung der Organisationen hinsichtlich Grundlagen- oder Anwendungsorientierung – führt unter anderem dazu, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht immer in der für ihre individuellen Interessen und Kompetenzen passfähigsten Forschungsorganisation tätig sind. So beschreiben die meisten Befragten ihre Entscheidung für eine bestimmte Forschungsorganisation, auch im Anschluss an die Promotionsphase, als rein vom Interesse für das Thema getrieben. Überlegungen zu überfachlichen Kompetenzen (z. B. Akquise) und Interessen (z. B. Netzwerkaufbau), die aber die Arbeit in den Organisationen mit ihren unterschiedlichen Profilen deutlich prägen, spielen dabei fast nie eine Rolle: *„Dass ich hier Diplomand geworden bin, das war Unwissenheit. [...] Ich wusste halt auch nicht, in welche Richtung das geht. [...] Und dann passiert was ganz anderes. Aber das ist ja vielleicht Sinn der Grundlagenforschung. Von daher war das natürlich einfach so eine Bauchentscheidung. Ich fand das Thema interessant, ich fand den Chef ganz okay so, von dem, was man so sagen kann. Von daher war das eine Bauchentscheidung. [...] Wenn ich jetzt mit dem, was ich heute weiß, die Entscheidung noch mal treffen würde, würde ich mich vielleicht anders entscheiden. Wenn man schon von vornerein weiß, man promoviert jetzt und will dann keine Wissenschaft machen, dass man vielleicht irgendwas macht, wo man dann eher industriekompatibel ist direkt. [...] Wie gesagt, ich würde ganz gerne eine Stelle in der Industrie finden.“ (Postdoc).* Die Interviews zeigen, dass hier nicht nur das Problem nicht passgenau verteilter und somit für die Organisationen verlorener Ressourcen zu bedenken ist. Vielmehr noch erhöht sich durch die in Unkenntnis getroffenen Entscheidungen die Gefahr des Ausscheidens der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Wissenschaftssystem, wenn sich das Organisationsprofil im Laufe der Jahre als nicht passfähig zu den eigenen Interessen erweist.

Ein fünfter Aspekt, die oftmals *eindimensionale Qualifizierung* statt einer in den Forschungsorganisationen erworbenen übergreifenden Beschäftigungsfähigkeit, betrifft vor allem diejenigen Organisationen, in denen eine Wissenschaftskarriere in erster Linie als Ausbildung mit Fokus auf die Professur und weniger als berufliche Tätigkeit verstanden wird. Hier beschreiben die befragten Postdocs die Schwierigkeit, ihre erworbenen Fachkenntnisse jenseits der klassisch akademischen Wissenschaft einbringen zu können, sofern ihnen der Weg zur Professur verschlossen bleibt: Bis zu dem Zeitpunkt, an dem sich diese Entscheidung herauskristallisiert, werden die hoch spezialisierten Fähigkeiten der Postdocs ausschließlich auf die gegenwärtige Tätigkeit in der jeweiligen Forschungsorganisation und das Erreichen einer Professur zugeschnitten. Ein Postdoc beschreibt das Problem wie folgt: *„Man hat in Deutschland so dieses*

*Hopp oder Top. Dass man mit 40 plötzlich feststellt, wenn man so eine wissenschaftliche Karriere angestrebt hat, dass man da so merkt, jetzt mit 40, ich kriege keine Professur, und dann hat man gar nix.“ (Postdoc).* Die Entscheidung über das tatsächliche Erreichen einer Professur falle dann zu spät, wobei zu diesem Zeitpunkt ein differenziertes Kompetenzprofil fehle, welches für Akteure im Innovationssystem jenseits der klassischen Wissenschaft (beispielsweise in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen oder in der Politikberatung) attraktiv wäre.

Gleichzeitig ist das Problem der *eindimensionalen Qualifizierung* auf diejenigen Führungskräfte in der Forschung zurückzuführen, die in ihrer Rolle als Mentorin oder Mentor für Postdocs in ihrer Karriereberatung ausschließlich auf die klassische Wissenschaftskarriere mit dem Ziel der Professur vorbereiten und somit die eindimensionale Qualifizierung weiter verstärken. Eine verbreitete Sichtweise ist dabei: *„Was mein Doktorvater auch natürlich relativ früh gesagt hat, ist, eine wissenschaftliche Karriere kann nur in einer Professur münden, was anderes sollte man auf keinen Fall anstreben, das gibt’s eigentlich nicht. Sondern wenn man das möchte, muss man von vornerein alles darauf setzen, eine Professur zu bekommen.“ (Postdoc).*

Die *ingeschränkte Möglichkeit* der Organisationen, *Anreizmechanismen* einzusetzen, wird von den befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ebenfalls als Herausforderung für exzellente Forschung beschrieben: Mit finanziellen Anreizen, dem Angebot von Aufstiegschancen und zumindest mittelfristiger Planungssicherheit würden hochrangige internationale Universitäten in anderen Ländern oder die Industrie die besten Köpfe aus dem deutschen Wissenschaftssystem abwerben. *„I would like to distribute this money to the highly qualified professional, who currently don’t get money. They don’t get support, and they leave science and go to industry. There are many postdocs many PHD students who are just wasting their time and the money of the system.“ (Postdoc).* Die Forschungsorganisationen setzen dagegen – wie auch in den Interviews mit den Entscheidungsträgerinnen und -trägern deutlich wurde – auf die Selbstbestimmtheit des wissenschaftlichen Arbeitens und eine gute Ausstattung für die Forschung als Anreiz, um die besten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu gewinnen und zu halten. Die Interviews mit den Postdocs zeigen jedoch, dass dies nur wenige, deren Qualifikationen auch außerhalb der klassischen Wissenschaft gefragt sind, dauerhaft im deutschen Wissenschaftssystem zu halten vermag.

Wie schon in der in Kapitel 1 und 2 dargestellten wissenschaftspolitischen und wissenschaftlichen Debatte werden auch von nahezu allen befragten Postdocs die *Arbeitsbedingungen* einer wissenschaftlichen Karriere als *unattraktiv* beschrieben. Fehlende Work-Life-Balance, mangelnde Vereinbarkeit von Beruf und Familie, geringe Planungssicherheit, finanzielle Unsicherheit (vor allem durch Stipendien), hohe Mobilitätsanforderungen sowie die geringe Verfügbarkeit von Dauerstellen machen aus

Sicht der Befragten die Entscheidung für das Wissenschaftssystem von vorn herein schwer: *„Ich hab wirklich ein sehr großes Interesse daran gehabt, auch sehr viel Passion für die Wissenschaft. Aber jetzt ist das – eigentlich schade – wahrscheinlich auch weg. Und was möchte ich jetzt? Etwas, was mehr stabil ist, was nicht so anstrengend ist. Und wahrscheinlich auch mit besseren sozialen Bedingungen.“* (Postdoc). In der Forschung würde ein bestimmtes Lebenskonzept für die „wahren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler“ vorausgesetzt. In den Interviews wurde deutlich, dass vor der Auswahl der besten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die deutsche Forschung anhand von Qualitätskriterien stets die Selbstselektion derer steht, die unter diesen Rahmenbedingungen nicht arbeiten wollen oder können: *„Also die Unterstellung ist die: Wenn man die Leute nicht permanent unter Druck setzt, arbeiten sie nicht. – Und das halte ich für absurd. Hier bzw. in der Wissenschaft würde niemand weniger arbeiten oder weniger produktiv sein, wenn er einen längerfristigen Vertrag hat.“* (Postdoc).

Die an Qualifikationsphasen und Projektarbeit ausgerichteten Vertragsstrukturen in den Forschungsorganisationen führen in der Regel dazu, dass die Postdocs zum Zeitpunkt ihrer besten Ausbildung und höchsten Produktivität die Organisationen verlassen. Aufstiege innerhalb einzelner Institute sind meist nicht vorgesehen: *„Es ist ja eine Investition, wo Sie nicht wissen, ob derjenige dann, wenn Sie da rein investieren, nicht dann schon bald wieder weg ist. Weil die [Postdocs] ja dann eine Professur hinterher sehen, und dann können Sie die Leute hier nicht halten. Was dem im Moment im Wege steht, das ist, dass man hier nicht bleiben kann, auch wenn man sehr gut ist“* (Postdoc). Der Verlust von Investitionen in Humankapital in den untersuchten Forschungseinrichtungen wird aus Sicht der befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler immer dann besonders deutlich, wenn mit dem Weggang eines Postdocs der Verlust von forschungsrelevantem Organisationswissen einhergeht. In der direkten Auswirkung würden vielversprechende Themen nicht weiter verfolgt, teure Forschungsgeräte könnten von keinem der Beschäftigten mehr bedient werden, das Wissen über aufwendig elaborierte Forschungsprozesse sei für die Gemeinschaft so nicht mehr zugänglich: *„Und hier ist es dann halt oft so – weißt du, wie das Gerät funktioniert? – nee, leider nicht. Und der, der es wusste, der ist leider schon gerade gegangen. So ist es wirklich. Und das finde ich schlimm. [...] Das Know-how geht mit den Leuten. Irgendwann wird man das merken, dass das ganz fatal ist, wenn man immer wieder von null anfängt.“* (Postdoc).

Die Übernahme von Führungspositionen ist wegen des aktuell nur kleinen wissenschaftlichen Mittelbaus und des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes für die Postdocs oftmals der einzige Weg, auf Dauer im Wissenschaftssystem bleiben zu können. In den Interviews wird deutlich, dass ein Großteil der Befragten nur aus Mangel an Alternativen eine Führungsposition (Professur, Direktorat, Institutsleitung etc.) anstrebt, die

Führungsaufgabe an sich jedoch nur wenig attraktiv findet. Daraus resultiert eine Führungskultur, die auch in strategisch wichtigen Leitungspositionen stärker auf Fachexpertise als auf *(Personal-) Managementkompetenz* fokussiert. Die Tatsache, dass Management- oder Führungskompetenz nachrangige Auswahlkriterien für leitende Positionen sind, verhindert teilweise, wie von den Postdocs beschrieben wird, eine sinnvolle Ressourcennutzung und Prozesssteuerung. *„[Wünschenswert wäre,] dass einfach Ressourcen anders beziehungsweise effektiver verteilt werden. In der Industrie, die würden die Hände überm Kopf zusammenschlagen, wie man das hier handhabt.“ (Postdoc).*

Abschließend sind auch noch die *demotivierende Perspektivlosigkeit* und der *hohe Druck* zu nennen, die sich den Angaben der befragten Forscherinnen und Forscher zufolge direkt auf die wissenschaftliche Arbeit auswirken. Die befragten Postdocs bewerten dabei die mangelnden Perspektiven im Arbeitsumfeld Wissenschaft besonders kritisch. Dies manifestiert sich nicht zwingend in der Forderung nach unbefristeten Arbeitsverhältnissen, sondern in erster Linie in dem Wunsch nach mehr Transparenz von Perspektiven. Die fehlenden Perspektiven werden von den Postdocs – stärker als monetäre Faktoren – als mangelnde Wertschätzung der Person und der Arbeitsleistung wahrgenommen, weswegen Leidenschaft und Commitment für die Forschung immer stärker nachlassen würden. Der wahrgenommene *hohe Druck* führt sowohl zu physischen (hohe Arbeitsbelastung) als auch psychischen Belastungen (Perspektivlosigkeit, Unsicherheit, drohende Arbeitslosigkeit) wie nachfolgendes Zitat exemplarisch verdeutlicht: *„Und ich glaube, da könnte noch viel mehr Potenzial geweckt werden von Leuten, die schon sehr gute Leistung bringen. Ich glaube, dadurch würde erst so ein richtiges Feuer entstehen und dieses Feuer würde ich gern entfachen. Und ich glaube, viel mehr innovative Ideen würden dann auch kommen bei vielen Leuten, wenn die einfach diesen Existenzdruck nicht hätten.“ (Postdoc).* Beide Faktoren mindern in der Wahrnehmung der befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die mentalen Kapazitäten für ihre eigentliche Forschungstätigkeit und kreative Ideen.

## 6 Diskussion und Ausblick

Am Beispiel der außeruniversitären Forschungsorganisationen konnte ein gegenstandsbezogener und empirisch begründeter Blickwinkel auf Karrierewege im deutschen Wissenschaftssystem erarbeitet werden. Die Analyse der qualitativen Interviews zeigt elf empirisch begründete Faktoren, die aus Sicht der befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den gegenwärtigen Rahmenbedingungen im Arbeitsumfeld Wissenschaft ein Risiko für die Qualität der Forschung und die Leistungsfähigkeit der einzelnen Akteure im Innovationssystem ergeben. Es konnten Argumente erarbeitet werden, die sich am Ziel der Forschung selbst orientieren und somit über vielfach

diskutierte politische Argumentationslinien und Nachteile für die Individuen hinausgehen. Zwar wird bereits vielfach und öffentlichkeitswirksam postuliert, dass die derzeitigen Rahmenbedingungen des Arbeitens im deutschen Wissenschaftssystem reformiert werden müssen (*GWK 2011; WR 2013; EFI 2014*), doch ergänzt die erarbeitete Perspektive aus der Forschung selbst die Diskussion um einen neuen Blickwinkel. Dieser neue Blickwinkel ermöglicht es, die Belange der Forschung passgenauer zu adressieren: Für die Leiterinnen und Leiter deutscher Forschungsinstitute gilt das Primat der Forschung – unabhängig davon, ob die Forschungsorganisation das Ziel der wissenschaftlichen Exzellenz oder der wirtschaftlich anwendbaren Innovation verfolgt. Folglich korrespondiert der dargestellte Science Case in hohem Maße mit den Relevanzsystemen derer, die maßgeblich für die Umsetzung möglicher Veränderungen im Wissenschaftssystem verantwortlich sind. Indem die Frage attraktiver Karrierebedingungen und -modelle im Wissenschaftssystem im direkten Bezug zur Qualität der Forschung und Leistungsfähigkeit der einzelnen Akteure im Innovationssystem diskutiert und kommuniziert wird, kann ein Anstoß gegeben werden, um die Akzeptanz und Umsetzungsbereitschaft für Neuerungen zu steigern.

Als zukünftiger Forschungsbedarf kann eine *organisationsspezifische Erhebung* des Science Case – im Sinne einer Überprüfung quantifizierbarer Auswirkungen einzelner Faktoren auf die Qualität der Forschung und die Leistungsfähigkeit der Akteure im System angeführt werden. Dies erscheint nicht nur im Bereich der außeruniversitären Forschung, sondern ebenso an Hochschulen und im internationalen Kontext gewinnbringend. Damit bestünde die Chance, dass das bisherige top-down getriebene Engagement für neue, attraktive Karrierebedingungen und -modelle in der Wissenschaft zukünftig stärker bottom-up, aus der Forschung selbst heraus verfolgt würde. Gleichzeitig könnten auf Basis dieser Ergebnisse passgenaue Maßnahmen für die einzelnen Einrichtungen des deutschen Wissenschaftssystems erarbeitet werden.

## Literatur

*Acker, Joan (1990): Hierarchies, Jobs, Bodies: A Theory of Gendered Organizations. In: Gender & Society 4, 1990, 2, S. 139–158*

*Bellou, Victoria (2010): Organizational culture as a predictor of job satisfaction: the role of gender and age. In: Career Development International 15, 2010, 1, S. 4–19*

*Briedis, Kolja; Jaksztat, Steffen; Schneider, Julia; Schwarzer, Anke; Winde, Mathias (2013): Personalentwicklung für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Bedarf, Angebote und Perspektiven – eine empirische Bestandsaufnahme. Essen*

*Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2013): Bundesbericht zur Förderung des Wissenschaftlichen Nachwuchses (BuWiN). Bonn, Berlin*

*Connolly, Sara; Fuchs, Stefan (2009): Analysing the Leaky Pipeline in Academia. In: Europäische Kommission (Hrsg.): Women in science and technology. Brüssel, S. 59–68*

*Eagly, Alice H.; Carli, Linda L. (2007): Women and the labyrinth of leadership. In: Harvard Business Review 85, 2007, 9, S. 63–71*

*Enders, Jürgen; Kehm, Barbara; Schimank, Uwe (2015): Turning Universities into Actors on Quasi- markets: How New Public Management Reforms Affect Academic Research. In: Jansen/Pruisken (Hrsg.): The changing governance of higher education and research. Multilevel perspectives. Cham, S. 89–103*

*Europäische Kommission (2006): Women in Science and Technology – The Business Perspective. Luxembourg*

*Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (2014): Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2014. Berlin*

*Flick, Uwe (2010): Design und Prozess qualitativer Forschung. In: Flick, von Kardorff und Steinke (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 8. Aufl. Reinbek, S. 252–264*

*Funken, Christiane; Rogge, Jan-Christoph; Hörlin, Sinje (2015): Vertrackte Karrieren. Zum Wandel der Arbeitswelten in Wirtschaft und Wissenschaft. 1. Aufl. Frankfurt am Main*

*Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (2011): Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring Bericht 2011. Bonn*

*Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (2013): Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2013. Bonn*

*Görtz, Regina von; Heidler, Richard; Jansen, Dorothea (2010): Chancen für neue Forschungslinien. In: Beiträge zur Hochschulforschung 32, 2010, 2, S. 8–33*

*Haas, Barbara; Scheibelhofer, Ella (1998): Typenbildung in der qualitativen Sozialforschung: Eine methodologische Analyse anhand ausgewählter Beispiele. Wien*

*Haffner, Yvonne; Könekamp, Bärbel; Kraus, Beate (2006):* Arbeitswelt in Bewegung. Chancengleichheit in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen als Impuls für Unternehmen. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Berlin

*Heinze, Thomas; Shapira, Philip; Rogers, Juan D.; Senker, Jacqueline M. (2009):* Organizational and institutional influences on creativity in scientific research. In: *Research Policy* 38, 2009, 4, S. 610–623

*Hüttges, Annett; Fay, Doris (2013):* Ausstieg aus der Wissenschaft – eine Frage weiblicher Motivation? In: Dautzenberg, Fay und Graf (Hrsg.): *Aufstieg und Ausstieg. Ein geschlechterspezifischer Blick auf Motive und Arbeitsbedingungen in der Wissenschaft.* Wiesbaden, S. 43–52

*Jaksztat, Steffen; Schindler, Nora; Briedis, Kolja (2010):* Wissenschaftliche Karrieren. Beschäftigungsbedingungen, berufliche Orientierungen und Kompetenzen des wissenschaftlichen Nachwuchses. HIS Hochschul-Informations-System GmbH. Hannover (HIS Forum Hochschule, 14)

*Jansen, Dorothea; Görtz, Regina von; Heidler, Richard (2015):* Consequences of the New Actorhood of German Universities and Research Organisations. In: Jansen und Pruisken (Hrsg.): *The changing governance of higher education and research. Multilevel perspectives.* Cham, S. 117–141

*Kahlert, Heike (2012):* Was kommt nach der Promotion? Karriereorientierung und -pläne des wissenschaftlichen Nachwuchses im Fächer- und Geschlechtervergleich. In: Sandra Beaufaÿs (Hrsg.): *Einfach Spitze? Neue Geschlechterperspektiven auf Karrieren in der Wissenschaft.* Frankfurt a. M.

*Kahlert, Heike (2013):* Riskante Karrieren. Wissenschaftlicher Nachwuchs im Spiegel der Forschung. Opladen

*Kraus, Beate; Beaufaÿs, Sandra (2005):* Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung. In: Nienhaus, Pannatier und Töngi (Hrsg.): *Akademische Seilschaften. Mentoring für Frauen im Spannungsfeld von individueller Förderung und Strukturveränderung.* Bern, S. 29–46

*Krimmer, Holger; Stallmann, Freia; Behr, Markus; Zimmer, Annette (2004):* Karrierewege von ProfessorInnen in Deutschland. Münster

*Lamnek, Siegfried (2010):* Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch. 5. Aufl. Weinheim, Basel

*Laudel, Grit (2013):* Wie beeinflussen nationale Karriere-Institutionen innovative Forschung? In: Heinze, Parthey u. a. (Hrsg.): *Kreativität in der Forschung. Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2012.* Berlin, S. 109–140

*Laudel, Grit; Gläser, Jochen (2014):* Beyond breakthrough research. Epistemic properties of research and their consequences for research funding. In: *Research Policy* 43, 2014, 7, S. 1204–1216

*Mayring, Philipp (2010):* Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim

*Niessen, Cornelia; Sonnentag, Sabine; Neff, Angela; Unger, Dana (2010):* Ressourcen und Belastungen von Doppelkarrierepaaren in der Wssenschaft – eine arbeitspsychologische Perspektive. In: Gramespacher, Funk und Rothäusler (Hrsg.): Dual Career Couples an Hochschulen. Zwischen Wissenschaft, Praxis und Politik. Opladen, Farmington Hills, MI, S. 75–88

*Schimank, Uwe (2014a):* Hochschulfinanzierung in der Bund-Länder-Konstellation. Grundmuster, Spielräume und Effekte auf die Forschung. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW)

*Schimank, Uwe (2014b):* Von Governance zu „authority relations“: Wie sich Regelungsstrukturen dem Forschungshandeln aufprägen. In: Kremkow, Lottmann und Möller (Hrsg.): Völlig losgelöst? Governance der Wissenschaft. Band der 6. ifQ-Jahrestagung. Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (ifQ), S. 15–26

*Schnake, Mel E.; Williams, Robert J.; Fredenberger, William B. (2007):* Relationships between Frequency of Use of Career Management Practices and Employee Attitudes, Intention to Turnover, and Job Search Behavior. In: Journal of Organizational Culture 11, 2007, 1, S. 53–64

*Schone, Wiebke; Kellermann, Cornelia; Busolt, Ulrike (2012):* Raise It, Feed It, Keep It – Building a Sustainable Knowledge Pool Within Your R&D Organization. In: Chaouki Ghenai (Hrsg.): Sustainable Development. Policy and Urban Development – Tourism, Life Science, Management and Environment, S. 253–268

*Sturges, Jane; Guest, David; Conway, Neil; Davey, Kate Mackenzie (2002):* A longitudinal study of the relationship between career management and organizational commitment among graduates in the first ten years at work. In: Journal of Organizational Behavior 23, 2002, 6, S. 731–748

*Visser, Froukje Sleeswijk; Stappers, Pieter Jan; van der Lugt, Remko; Sanders, Elizabeth B.-N. (2005):* Contextmapping. Experiences from practice. In: CoDesign 1, 2005, 2, S. 119–149

*Wimbauer, Christine (1999):* Organisation, Geschlecht, Karriere. Fallstudien aus einem Forschungsinstitut. Opladen

*Wissenschaftsrat (WR) (2013):* Perspektiven des deutschen Wissenschaftssystems. Braunschweig (Drs. 3228–13)

*Witzel, Andreas (2000):* The Problem-centered Interview. In: Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research 1, 2000, 1

Manuskript eingereicht: 28.02.2015  
Manuskript angenommen: 02.02.2016

### **Anschriften der Autorinnen und des Autors:**

Florian Schütz  
Anna Sinell  
Angelika Trübswetter  
Simone Kaiser  
Prof. Dr. Martina Schraudner  
Fraunhofer Center for Responsible Research and Innovation  
Hardenbergstraße 20  
10623 Berlin  
E-Mail: [florian.schuetz@iao.fraunhofer.de](mailto:florian.schuetz@iao.fraunhofer.de)  
E-Mail: [anna.sinell@iao.fraunhofer.de](mailto:anna.sinell@iao.fraunhofer.de)  
E-Mail: [angelika.truebswetter@iao.fraunhofer.de](mailto:angelika.truebswetter@iao.fraunhofer.de)  
E-Mail: [simone.kaiser@iao.fraunhofer.de](mailto:simone.kaiser@iao.fraunhofer.de)  
E-Mail: [martina.schraudner@iao.fraunhofer.de](mailto:martina.schraudner@iao.fraunhofer.de)

Florian Schütz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer *Center for Responsible Research and Innovation*. Der inhaltliche Schwerpunkt seiner Arbeit liegt auf den strategischen Steuerungsmechanismen für gesellschaftsrelevante Forschung und Innovation.

Anna Sinell ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fraunhofer *Center for Responsible Research and Innovation*. Ihr inhaltlicher Schwerpunkt liegt in der Analyse von Transfer- und Verwertungsprozessen in Innovationssystemen, mit Fokus auf akademisches Entrepreneurship.

Angelika Trübswetter ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fraunhofer *Center for Responsible Research and Innovation*. Als Bildungswissenschaftlerin erforscht sie im Schwerpunkt die Karriereverläufe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Simone Kaiser ist Leiterin des Kompetenzfelds *Bedarfsorientierte Forschungsplanung* am Fraunhofer *Center for Responsible Research and Innovation*. Als Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlerin entwickelt sie neue Vorgehensmodelle, um Zukunftstechnologien entsprechend den Ansprüchen von Nutzerinnen und Nutzern zu gestalten und damit marktfähige Lösungen hervorzubringen.

Martina Schraudner ist Leiterin des Fraunhofer *Center for Responsible Research and Innovation*. Sie befasst sich mit Methoden und Prozessen, die Diversity für Organisationen und Unternehmen zugänglich und nutzbar machen. Zugleich entwickelt und testet sie neue Methoden und Instrumente für die bedarfsorientierte Forschungsplanung.