

KARRIEREWEGE IN DER WISSENSCHAFT

WUNSCH UND WIRKLICHKEIT



Foto: © Martin Gapa/pixelio.de



Gregor Bucher

INHALT

5 | VORBEMERKUNG

7 | 1. QUALIFIKATIONEN, DIE FÜR DEN ERFOLG EINES WISSENSCHAFTLERS NÖTIG SIND

- 1.1 Wissenschaftliche Fähigkeiten..... 8
- 1.2 Managementfähigkeiten..... 8
- 1.3 Didaktische Fähigkeiten 9

10 | 2. STADIEN DER KARRIERE UND ERWERB DER QUALIFIKATIONEN

- 2.1 Doktorarbeit (3-4 Jahre).....10
- 2.2 Postdoc-Zeit (2-5 Jahre)11
- 2.3 Unabhängige Gruppenleiterphase (5-8 Jahre)12
- 2.4 Berufungsfähigkeit14
- 2.5 „Berufungslotterie“14

16 | 3. QUALIFIZIERUNGSWEGE

- 3.1 Der Königsweg:
Eigene Gelder und maximale Unabhängigkeit.....16
- 3.2 Die Ochsentour:
Auf abhängigen Stellen zur Unabhängigkeit17

19 | 4. WAS GUT LÄUFT IN DER NACHWUCHSFÖRDERUNG

- 4.1 Grüne Welle für exzellente, zielstrebige
Wissenschaftler19
- 4.2 Alternative Wege sind möglich19
- 4.3 Die Türen für gute weibliche Nachwuchswissenschaftler
sind offen20

*Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.
unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch
elektronische Systeme.*

© 2013, Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., Sankt Augustin/Berlin

Umschlagfoto: © Martin Gapa/pixelio.de

Gestaltung: SWITSCH Kommunikationsdesign, Köln.

Druck: Druck- und Verlagshaus FROMM GmbH & Co. KG, Osnabrück.

Printed in Germany.

Gedruckt mit finanzieller Unterstützung der Bundesrepublik Deutschland.

ISBN 978-3-944015-63-7

21| 5. GEFAHREN DES SYSTEMS

- 5.1 Der Karriereweg schreckt auch fähige Wissenschaftler ab 21
- 5.2 Wird Querdenken und Pionierarbeit bestraft? 22
- 5.3 Didaktische Fähigkeiten und Führungsqualitäten werden nicht systematisch entwickelt 22

24| 6. ANREGUNGEN ZUR VERBESSERUNG DER SITUATION

- 6.1 Zeitdruck reduzieren 24
- 6.2 Vereinbarkeit von Wissenschaft und Familie fördern 26
- 6.3 Alternative Karriereperspektiven schaffen 26
- 6.4 Die „Betonwand“ sprengen 29
- 6.5 Unabhängigkeit garantieren! 31

34| *Norbert Arnold*

NACHWORT

DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS FÖRDERN – WARUM?

38| DER AUTOR

38| ANSPRECHPARTNER IN DER
KONRAD-ADENAUER-STIFTUNG

VORBEMERKUNG

Der Text beruht auf einem Vortrag, der bei einem Treffen der Konrad-Adenauer-Stiftung zur Zukunft des Wissenschaftssystems in Deutschland gehalten wurde. Einige Ideen dieses Textes beruhen auf Diskussionen, die ich mit anderen Nachwuchsgruppenleitern an der Universität Göttingen geführt habe. Dabei waren sowohl das Louisa-Friedrich-Netzwerk der Göttinger Nachwuchsgruppenleiter als auch eine vom Präsidium der Universität Göttingen ins Leben gerufene Kommission zur Nachwuchsförderung beteiligt. Für wertvolle Anregungen bedanke ich mich bei Professor Reinhard Jahn.

Aufgrund meiner eigenen beruflichen Erfahrungen nehme ich in den folgenden Ausführungen vor allem die Naturwissenschaften in den Blick. Im Vergleich zu den Geisteswissenschaften gibt es einige Unterschiede, z. B. was die methodischen und technischen Erfahrungen angeht, dennoch gibt es viele Gemeinsamkeiten, so dass sich die Probleme von Nachwuchswissenschaftlern unabhängig vom Fachgebiet ähneln.

Die Karrierewege von Frauen und Männern in den Wissenschaften sind identisch, so dass die folgenden Ausführungen für beide Geschlechter gleichermaßen gelten. Um die meiner Meinung nach umständliche Schreibweise „der/die Wissenschaftler/in“ zu vermeiden, ist der Text in der männlichen Form gehalten in der Hoffnung, dass sich weibliche Wissenschaftler nicht diskriminiert fühlen.

Als „Mentor“ bezeichne ich im nachfolgenden Text den Vorgesetzten während der Doktorarbeit und der Postdoc-Zeit sowie den Leiter der Abteilung, in der eine Nachwuchsgruppe angesiedelt ist. Dies soll die Rolle widerspiegeln, die der „Chef“ im Idealfall spielen sollte. An manchen Stellen verwende ich als Synonym das Wort „Gutsherr“, was viel zu oft die Realität gut beschreibt, an der unser System krankt.

1. QUALIFIKATIONEN, DIE FÜR DEN ERFOLG EINES WISSENSCHAFTLERS NÖTIG SIND

Um sowohl in der Forschung als auch in der Lehre erfolgreich zu sein, braucht ein Wissenschaftler Qualifikationen in sehr unterschiedlichen Bereichen. Angelehnt an eine Studie von VITAE (www.vitae.ac.uk/rds) können diese Qualifikationen in vier Hauptkategorien gruppiert werden:

- 1) Wissenschaftliche Fähigkeiten (u. a. Wissen, technische Expertise, selbstständiges und kreatives Denken)
- 2) Persönliche Effizienz (u. a. persönliche Eigenschaften wie Zielstrebigkeit, Durchhaltevermögen, Selbstvertrauen; Zeitmanagement und Setzen von Prioritäten, Netzwerke pflegen)
- 3) Wissenschaftsmanagement (u. a. Projekt- und Budgetplanung, strategische Planung, rechtliches Wissen)
- 4) Führungs- und Vermittlungskompetenz (Personal- und Teamführung, Lehre, Öffentlichkeitsarbeit).

Um auf eine Professur berufen zu werden, muss ein Wissenschaftler seine Qualifikation in einigen dieser Bereiche unter Beweis gestellt haben, während andere Fähigkeiten nicht systematisch abgefragt werden. Einige der für eine wissenschaftliche Karriere nötigen Kernkompetenzen werden im Folgenden näher dargestellt und danach wird gezeigt, wann in der Karriere diese Fähigkeiten vor allem entwickelt werden.

1.1 WISSENSCHAFTLICHE FÄHIGKEITEN

A. Technische Expertise. Diese erwirbt man durch praktische Erfahrung in der Durchführung von Experimenten und deren Auswertung. Darüber hinaus braucht man eine realistische Einschätzung der Schwierigkeiten und Begrenzungen, die mit verschiedenen Techniken verbunden sind. Weiterhin braucht man einen guten Überblick über die verfügbaren Techniken, auch wenn man sie selbst noch nicht eingesetzt hat. Diese praktischen Erfahrungen befähigen einen Wissenschaftler, das Potenzial neuer Techniken zu erkennen und sie bei Bedarf erfolgreich im eigenen Labor zu etablieren. Wegen der Komplexität der Techniken benötigt ein Wissenschaftler nach dem Studium weitere Jahre, bis diese Expertise entwickelt ist. Veröffentlichungen mit vielen Daten, die mit unterschiedlichen Techniken gewonnen wurden, gelten als Beleg für technische Expertise.

B. Selbstständiges und kreatives wissenschaftliches Denken. Es bedarf eines großen Überblicks über den gegenwärtigen Stand des Wissens und der Diskussion (also der Literatur und der Diskussionen auf Kongressen), um wissenschaftliche Fragen formulieren zu können, die wirklich neu und spannend sind. In Kombination mit kreativem und kritischem Denken und der technischen Expertise erlaubt dies, Projekte zu formulieren, durchzuführen und die Ergebnisse angemessen zu interpretieren.

1.2 MANAGEMENTFÄHIGKEITEN

Von einem Arbeitsgruppenleiter werden Managementfähigkeiten gefordert: Er muss geeignetes Personal finden, einstellen und anleiten. Meist begleitet er gleichzeitig verschiedene Projekte seiner Mitarbeiter, muss also die wissenschaftliche Literatur bezüglich mehrerer Themen verfolgen. Zudem muss er dafür sorgen, dass die Abläufe im Labor effizient organisiert sind. Gleichzeitig sind Drittmittel einzuwerben, Veröffentlichungen zu schreiben und die Daten auf Kongressen vorzustellen. Wissenschaftliche Gutachten über die Manuskripte und Anträge anderer sind weitere verantwortungsvolle und daher zeitaufwendige Aufgaben. Darüber hinaus sollte er sich an der universitären Selbstverwaltung beteiligen, wissenschaftliche Treffen organisieren, Netzwerke aufbauen und Eigenwerbung betreiben. Gute Lehre und intensive Betreuung von Studenten erfordert zusätzlich viel Zeit. All diese Dinge müssen gleich-

zeitig erledigt werden. Dabei gilt es, ständig das richtige Gleichgewicht zwischen den vielen Aufgaben und Anforderungen und den ständigen „deadlines“ zu finden und die eigenen strategischen Ziele nicht aus dem Blick zu verlieren. Diese Vielfalt an Aufgaben unter dem dauernden existentiellen Druck, erfolgreich und besser zu sein als andere, ist sicherlich dem eines Selbstständigen nicht unähnlich, der gerade seine neu gegründete Firma gegen große Konkurrenz auf dem Markt etabliert.

Obwohl ausgeprägte Leitungsfähigkeiten mit Sicherheit äußerst wichtig für den Erfolg eines Wissenschaftlers sind, werden sie nicht systematisch gelehrt und erst relativ spät in der Karriere wirklich gefordert. Während der Doktorarbeit und auch während der Postdoc-Zeit sind die Aufgaben noch sehr auf die technischen und wissenschaftlichen Aspekte bezüglich des eigenen Projektes gerichtet. Das heißt, in der Zeit ist vor allem Selbstmanagement gefordert, während Teamarbeit oft nicht in großem Maße nötig ist. Egoismus kann in dieser Phase sogar förderlich sein (wenn man zum Beispiel die gut funktionierende Infrastruktur eines Labors nutzt, aber selbst möglichst wenig Aufgaben übernimmt, die zur Aufrechterhaltung der Ordnung nötig sind).

1.3 DIDAKTISCHE FÄHIGKEITEN

Forschung zu betreiben und gute Lehrveranstaltungen anzubieten beruhen auf sehr unterschiedlichen Fähigkeiten. Erstere wird während des Studiums, der Doktorarbeit und der Postdoc-Zeit ausgiebig erlernt und praktiziert. Wie man aber Sachverhalte didaktisch geschickt vermittelt und das aktive Lernen der Studenten fördert, ist normalerweise kein Thema. Oft beginnt die Auseinandersetzung mit Didaktik mit der ersten Lehrveranstaltung, die ein Nachwuchswissenschaftler eigenverantwortlich organisiert. Da der Erwerb guter Kenntnisse in der Didaktik aufwändig ist, aber in den meisten Fällen für eine Berufung keine große Rolle spielt (wenn überhaupt), wird er oft vernachlässigt.

2. STADIEN DER KARRIERE UND ERWERB DER QUALIFIKATIONEN

Die Karriere eines Wissenschaftlers kann man in mehrere aufeinander folgende Stadien einteilen. Dabei können die Zeiträume, die man in der jeweiligen Phase verbringt, sehr unterschiedlich sein, und sie sind sicherlich auch vom jeweiligen Fachbereich abhängig. Die im Folgenden angegebenen Zeiträume sind daher ungefähre Werte, die aus meiner Erfahrung in der Biologie stammen.

2.1 DOKTORARBEIT (3-4 JAHRE)

Während der ersten Zeit der Doktorarbeit führt der junge Wissenschaftler ein Projekt durch, das in den meisten Fällen vom Doktorvater erdacht und inhaltlich geleitet wird. Am Anfang erwirbt der Doktorand vor allem neue technische Fähigkeiten, während er inhaltlich zunächst stark auf die Unterstützung des Betreuers angewiesen ist. Gute Doktoranden lesen sich während der Doktorarbeit so gut in ihr Thema ein, dass sie immer mehr zur inhaltlichen Diskussion und Interpretation beitragen. Am Ende der Doktorarbeit sollten die Wissenschaftler in der Lage sein, ihre Daten selbst zu interpretieren und zu einem Manuskript zu verarbeiten, das im besten Falle publikationsfähig ist. Allerdings wird die Interpretation der Daten und ihre Einordnung in die wissenschaftliche Diskussion (d. h. die intellektuelle Leistung eines Manuskripts) oft noch zu großen Teilen vom Mentor erbracht.

Da man einer Veröffentlichung die jeweiligen intellektuellen Anteile von Doktorand und Mentor nicht ansieht, ist eine exzellente Publikation aus der Doktorarbeit ein ziemlich sicheres Zeichen für technische Expertise des Doktoranden (denn selten macht ein anderer die Versuche, ohne als Autor genannt zu werden). Allerdings ist sie nicht unbedingt ein Zeichen für intellektuelle Fähigkeiten, denn ein technisch versierter, aber ansonsten nicht sehr kreativer Doktorand kann exzellente Veröffentlichungen haben, wenn er unter Anleitung eines ausgezeichneten Doktorvaters gearbeitet hat.

2.2 POSTDOC-ZEIT (2-5 JAHRE)

Nach der Doktorarbeit sollte ein Wissenschaftler seinen Horizont erweitern. Dazu muss er das Labor wechseln, um sich in neue Techniken und möglicherweise ein neues Thema einzuarbeiten und dabei auch zu sehen, wie andere Labore und Wissenschaftseinrichtungen organisiert sind. Dadurch erwirbt er weitere technische (z. B. Techniken, die im Labor der Doktorarbeit nicht angewendet wurden) und intellektuelle Fähigkeiten.

Von einem Postdoc wird erwartet, dass er sein Projekt technisch und intellektuell selbstständig vorwärts treibt, d. h., sich in die nötigen Techniken einarbeitet und die Experimente plant, durchführt und analysiert. Das Thema wird im besten Falle selbstständig gefunden und formuliert, häufig wird es aber auch vom Mentor vorgeschlagen oder in Zusammenarbeit mit diesem entwickelt. Die Publikationen sollten von einem Postdoc überwiegend selbst geschrieben werden. Es kann sich auch eine zweite Postdoc-Phase anschließen, die ggfs. in einem anderen Labor und/oder einem anderen Thema durchgeführt und dabei weitere Expertise erworben wird.

Am Ende einer erfolgreichen Postdoc-Zeit (Erfolg in Form einer ordentlichen Anzahl von hochqualitativen Veröffentlichungen) ist der Nachweis für technische Expertise und Effizienz erbracht. Das wissenschaftliche Denken sollte nun soweit entwickelt sein, dass eigene Fragestellungen und Projekte formuliert werden können, die basierend auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft wichtige offene Fragen angehen. Allerdings ist diese Fähigkeit genau genommen noch nicht nachgewiesen, weil auch hier gilt, dass man dem Manuskript die jeweiligen intellektuellen Beiträge von Postdoc und Mentor nicht ansieht. Das heißt, im ungünstigsten Fall kann ein technisch versierter Postdoc mit mäßigem intellektuellem Bei-

trag sehr gute Publikationen erreichen, wenn sein Mentor ein exzellenter Wissenschaftler ist. Bei exzellenten Postdoktoranden dagegen könnte der Beitrag des Mentors darauf beschränkt gewesen sein, dass das intellektuelle Umfeld und der Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt und dass bei Bedarf die Strategie diskutiert wurde.

2.3 UNABHÄNGIGE GRUPPENLEITERPHASE (5-8 JAHRE)

Wenn der junge Wissenschaftler sich zu einem Spezialisten in einem Feld entwickelt hat, kann er spannende und wirklich neue Fragen formulieren und die Experimente planen, die zur Beantwortung dieser Fragen geeignet sind. Dies erlaubt ihm, eine eigene Arbeitsgruppe aufzubauen und unabhängig wissenschaftlich zu arbeiten. Im Idealfall wirbt er durch selbst gestellte Anträge Geld für sich und wissenschaftliche Mitarbeiter ein und hat die volle Verantwortung für die Personaleinstellung und -führung sowie für die Durchführung und Veröffentlichung seines Projektes.

In der Realität ist diese Unabhängigkeit im deutschen Wissenschaftssystem aber oft nicht gegeben. Dann erfolgt diese Phase „abhängig“ als Angestellter in einer Abteilung, deren Leiter die Unabhängigkeit nicht oder nur teilweise zulässt. Diese „Gutsherrenstruktur“ ist eines der Hauptprobleme in unserem Wissenschaftssystem (siehe Kapitel 3 für einen Vergleich der Karrierewege und Kapitel 6 für Verbesserungsvorschläge).

In dieser Phase der Karriere wird zudem auch erwartet, dass der Wissenschaftler eigenständige Lehre aufbaut und durchführt. Diese Qualifikation wird also erst in diesem Stadium erworben, auch wenn vorher schon vereinzelt Erfahrung in der Betreuung und Lehre gesammelt wurde. Zudem sind in dieser Phase erstmalig wirkliche Managementfähigkeiten gefordert.

Eigene Drittmittel in kompetitiven Verfahren einzuwerben, ist ein guter früher Indikator für kreatives wissenschaftliches Denken des Antragstellers, da er diese weitgehend alleine schreiben muss. Ein guter Mentor aus der Doktoranden- und Postdoc-Zeit wird gerne Projektideen diskutieren und Anträge kurz gegenlesen, aber die Hauptarbeit und dadurch die Hauptleistung liegen hier fast immer beim unabhängigen Gruppenleiter.

Der letzte Nachweis der wissenschaftlichen Selbstständigkeit wird mit der Veröffentlichung der Daten aus der eigenen Arbeitsgruppe erbracht: Zahl und Qualität der Veröffentlichungen spiegeln wider, ob der Wissenschaftler ein spannendes Feld gewählt, eine produktive Gruppe aufgebaut und die wissenschaftlich interessanten Daten erkannt und entsprechend ausgearbeitet hat. Allerdings sind Publikationen erst einige Jahre nach Beginn der Eigenständigkeit zu erwarten, weil Projekte meist einige Jahre dauern, bis die Ergebnisse reif für eine Publikation sind. Publikationen sind jedoch nur dann ein klarer Nachweis von wissenschaftlicher Unabhängigkeit, wenn keiner der ehemaligen Mentoren Ko-Autor ist.

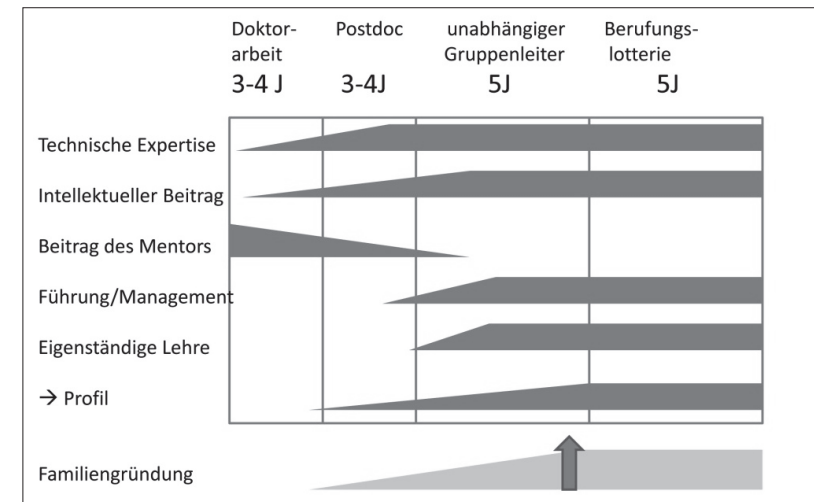


Abbildung 1

Erwerb von Qualifikationen im Laufe der Karriere eines Naturwissenschaftlers. Technische Expertise wird vor allem in der Doktoranden- und Postdoc-Zeit erworben, wobei auch der intellektuelle Beitrag im Vergleich zu dem des Mentors zunehmen sollte. Managementfähigkeiten und Lehre werden erst mit Beginn der Gruppenleiterphase gefordert. Aus allen Veröffentlichungen und den Drittmitteln, die über die Jahre eingeworben wurden, entsteht ein eigenständiges Profil, das für die Berufung nötig ist. Da die Projekte der Gruppenleiterphase erst nach einigen Jahren in Publikationen münden, dauert es weitere Jahre, bis das eigene Profil voll ausgebildet ist (vertikaler Pfeil). Die Familiengründung erfolgt häufig in diesen entscheidenden Jahren. Wenn familiäre Aufgaben ernsthaft wahrgenommen werden, dann sinkt dadurch die Zeit, die der Wissenschaft gewidmet wird und dadurch die Produktivität.

2.4 BERUFUNGSFÄHIGKEIT

Nach ca. fünf bis acht Jahren als Gruppenleiter hat sich der Wissenschaftler ein eigenes Profil erarbeitet. Seine wissenschaftliche Qualifikation ist nun dokumentiert über die Summe der Drittmittelwerbungen und über die Liste der Veröffentlichungen. Wichtig für das „eigene Profil“ ist auch, dass man auf einem aktuellen Gebiet arbeitet und darin als Spezialist gilt. Einerseits wird das dadurch nachgewiesen, dass die Themen der Publikationen um eine große Fragestellung kreisen und man auf Kongressen und unter Fachleuten als Spezialist für dieses Thema wahrgenommen wird. Zweitens wird die Unabhängigkeit dokumentiert, indem die jeweiligen Mentoren der Doktoranden-, Postdoc- und der Nachwuchsgruppenleiter-Zeit auf den entscheidenden Veröffentlichungen nicht als Ko-Autoren genannt werden. Auch der „Ruf“ in der Community (begründet durch kreative Beiträge in Publikationen und Diskussionsbeiträgen, Ehrlichkeit bei der Präsentation der Daten, Kooperationsfähigkeit, Engagement und „beiläufige“ Bemerkungen der Mentoren) sollte als Kriterium zur Auswahl von Kandidaten für Professuren nicht unterschätzt werden, auch wenn dieser „Ruf“ natürlich nicht gemessen und dokumentiert werden kann.

Zudem wird der Nachweis für erbrachte Lehrveranstaltungen verlangt, wobei die Qualität der Lehre leider in vielen Fällen noch keine große Rolle spielt.

Managementfähigkeiten insbesondere der Umgang mit Personal werden nicht spezifisch abgefragt oder nachgewiesen – bei einem überzeugenden Publikationsverzeichnis wird (nicht immer zu Recht) davon ausgegangen, dass diese Fähigkeiten vorhanden sind.

2.5 „BERUFUNGSLOTTERIE“

Über die eigene Leistung kann man sich seine Berufungsfähigkeit erarbeiten. Dies führt dazu, dass man zu Auswahlgesprächen eingeladen wird. Allerdings gibt es selbst für exzellente Wissenschaftler keine Garantie, rasch einen Ruf zu erhalten. Das liegt daran, dass die Institutionen, die eine Professur zu vergeben haben, bestimmte Vorgaben oder Ziele haben, die völlig unvorhersehbar sind. Zum Beispiel kann ein Institut mit einer Stelle den zusätzlichen Wunsch verbinden, dass ein bestimmtes Großgerät betrieben und den anderen Gruppen zur Verfügung gestellt

wird, oder dass die Forschung an einem bestimmten Organ oder mit einem bestimmten Organismus bevorzugt wird, weil andere Wissenschaftler an der Universität daran arbeiten oder gerade weil noch niemand mit diesem Organismus arbeitet. Solche „leistungsfremden“ Zusatzwünsche der Institute oder Fakultäten sind sicherlich legitim, da sie für die Entwicklung und die Infrastruktur eines Instituts nötig sein können. Für den Kandidaten sind sie aber völlig unvorhersehbar und daher ein großer Zufallsfaktor. Da wissenschaftliche Stellen selten sind und oft mit eng begrenzter fachlicher Ausrichtung ausgeschrieben werden, müssen selbst exzellente Wissenschaftler nach der Berufungsfähigkeit oft mehrere Jahre auf einen Ruf warten. Da die „weichen“ Faktoren einer Berufung kaum kalkulierbar sind, ist dies einer Lotterie vergleichbar, bei der man durch eigene Leistung zwar mehr Lose ziehen kann, die letzte Entscheidung aber stark vom Zufall bestimmt wird.

3. QUALIFIZIERUNGSWEGE

Auch wenn die oben genannten Qualifizierungsstufen in dieser Folge durchlaufen werden, kann dies doch auf sehr unterschiedlichen Wegen geschehen. Etwas vereinfacht kann man zwei Wege unterscheiden: Der Weg auf „abhängigen“ Stellen, d. h. auf Stellen, die von anderen finanziert werden, und der Weg auf „unabhängigen“ Stellen, die über selbst eingeworbene Drittmittel finanziert sind. Dabei sind diese Wege keine Einbahnstraßen: Je nach Erfolg und Glück kann zwischen den Wegen gewechselt werden.

3.1 DER KÖNIGSWEG: EIGENE GELDER UND MAXIMALE UNABHÄNGIGKEIT

Es gibt Stipendien und andere Fördermöglichkeiten, bei denen sich die Stelle für ein Postdoc-Projekt einwerben lässt, wobei die Laufzeit meist zwei bis drei Jahre beträgt. Hier wird vor allem mit Hilfe des Lebenslaufs beurteilt, welches Potenzial der Kandidat hat (z. B. dokumentiert durch exzellente Abschlüsse im Studium und eine erfolgreiche Doktorarbeit, die in renommierten Fachzeitschriften publiziert ist). Gutachten der vorigen Mentoren und eine gut ausgearbeitete Projektskizze sind weitere Bewertungsgrundlagen. Dabei werden bei der Projektskizze kleinere Schwächen noch verziehen, da dem Antragsteller eine gewisse Unerfahrenheit zugestanden wird. Für weiter fortgeschrittene Wissenschaftler gibt es Förderinstrumente, mit denen eine ganze Arbeitsgruppe aufgebaut werden kann, also z. B. die Stelle für den Gruppenleiter, für Angestellte und für Sachmittel. Die entsprechenden Laufzeiten sind länger (ca. 5 bis 6 Jahre).

Da es auf jeder Ebene wesentlich weniger Stipendien als Bewerber gibt, ist der Wettbewerb um diese Stipendien sehr stark und das Renommee dementsprechend hoch, wenn man sich durchsetzen konnte. Ein großer Vorteil dieses Weges ist, dass dem jungen Wissenschaftler das Einwerben einer eigenen Stelle einen hohen Grad an Unabhängigkeit vom Mentor garantiert: Sollte der Stipendiat das Gefühl haben, ausgenutzt zu werden, kann er sich ein anderes Gastlabor suchen.

Allerdings ist auch ein gewisses Maß an Glück nötig: Nur wenn vorherige Projekte erfolgreich waren und in einer hervorragenden Publikation veröffentlicht sind, ist die Wahrscheinlichkeit groß, solche Drittmittel zu erhalten. Wissenschaftliche Projekte können aber scheitern oder nicht den erhofften Durchbruch bringen, obwohl der Wissenschaftler exzellent ist und alles richtig gemacht hat – Ergebnisse sind eben nicht vorhersehbar. Andererseits kann ein mittelmäßiger Wissenschaftler mit etwas Glück und strategisch kluger Wahl des Labors eine sehr interessante Entdeckung machen, die ihm eine hochrangige Publikation und damit ein Stipendium einbringt.

3.2 DIE OCHSENTOUR: AUF ABHÄNGIGEN STELLEN ZUR UNABHÄNGIGKEIT

Durch die begrenzte Zahl an Stipendien absolvieren viele Wissenschaftler ihre Karriere auf Stellen, die von anderen finanziert sind. Das können wissenschaftliche Stellen aus den Haushalten von Forschungseinrichtungen sein oder Stellen, die durch Drittmittel finanziert sind, die andere Wissenschaftler eingeworben haben. Daher sind die Projekte, die auf solchen Stellen durchgeführt werden, oft vorgegeben und von großem Interesse für den Mentor. Daher kommt der intellektuelle Input zu einem großen Teil von ihm. Außerdem ist die Abhängigkeit des Nachwuchswissenschaftlers vom Mentor sehr groß, denn dieser kann jederzeit die Zusammenarbeit beenden oder durch Gutachten oder negative Bemerkungen vor Kollegen die weitere Karriere behindern.

Im Prinzip handelt es sich um ein „feudales System“, in der das Verhalten des „Gutsherrn“ (Mentor) nicht kontrolliert wird und es daher von seiner „Gnade“ abhängt, wie viel Unabhängigkeit dem „Vasallen“ (junger Wissenschaftler) zugestanden wird. Auf einer Postdoc-Stelle ist dies noch nicht entscheidend, weil hier die Zusammenarbeit mit dem Mentor und entsprechende Ko-Autorenschaften erwartet werden und daher der

Karriere nicht schaden. Auf Gruppenleiterstellen dagegen ist der Nachweis der Unabhängigkeit absolut essentiell und auf abhängigen Stellen wesentlich schwieriger zu führen. Durch die unkontrollierte Macht ist die Versuchung des „Gutsherren“ sehr groß, lästige Aufgaben auf den „Vasallen“ abzuwälzen und sich als Ko-Autor auf Veröffentlichungen zu setzen, an denen er keinen ausreichenden Anteil hatte. Aufgeklärte „Gutsherren“ dagegen gestalten solche Stellen genauso unabhängig wie Stipendien. Ein einklagbares Recht darauf gibt es aber nicht.

Insgesamt ist bei der „Ochsentour“ für einen Außenstehenden also schwer zu erkennen, wie eigenständig der Wissenschaftler tatsächlich gearbeitet hat, was im Vergleich zu Wettbewerbern auf dem Königsweg äußerst nachteilig wirkt. Zudem ist der Status der Nachwuchswissenschaftler oft unklar oder wird absichtlich in der Schwebe gehalten, so dass zwar Aufgaben eines Nachwuchsgruppenleiters wahrgenommen werden (z. B. signifikante Beiträge zur Lehre) aber bei Publikationen der Chef weiterhin Letztautor ist.

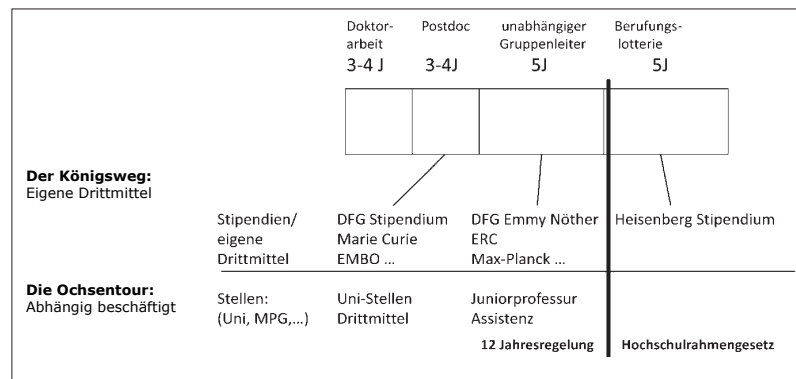


Abbildung 2: Der Königsweg und die Ochsentour

Wenn die Karriere auf selbst eingeworbenen Stellen erfolgt, ist die Unabhängigkeit maximal. Wenn die Karriere auf abhängigen Stellen erfolgt, ist es wesentlich schwieriger, die Unabhängigkeit zu dokumentieren. Zudem ist die Gefahr gegeben, vom Finanzier der Stelle ausgenutzt zu werden. Erst am Ende der Gruppenleiterzeit ist das Profil so ausgebildet, dass reelle Chancen auf einen Ruf bestehen. Allerdings verhindert die 12-Jahresregelung des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes, dass man ausreichend Zeit für die „Berufungslotterie“ hat. Hier bleibt nur der Weg, sich über ein Stipendium weiterzufinanzieren.

4. WAS GUT LÄUFT IN DER NACHWUCHSFÖRDERUNG

4.1 GRÜNE WELLE FÜR EXZELLENT, ZIELSTREBIGE WISSENSCHAFTLER

Nachwuchswissenschaftler, die überragende Arbeit leisten und ihre Karriere zielstrebig planen, können im hiesigen System mit einer sehr guten und frühen Förderung rechnen. Besonders motivierend wirkt dabei die frühe Unabhängigkeit, die ein Wissenschaftler über Postdoc-Stipendien und vor allem über Nachwuchsgruppenleiterstipendien erreicht. Daher kann man davon ausgehen, dass die Besten in dieser Phase meist keine Finanzierungsprobleme am Wissenschaftsstandort Deutschland haben. Leider erhalten sie aber später als im Ausland eine feste Stelle (oder die Aussicht darauf), so dass am Ende doch viele exzellente Wissenschaftler abwandern.

4.2 ALTERNATIVE WEGE SIND MÖGLICH

Selbst wenn in einem Projekt das Glück gefehlt hat oder an einem Punkt eine „karrieretechnische“ Fehlentscheidung getroffen wurde, bedeutet das noch nicht das Aus für die Karriere, denn es gibt immer noch die „Ochsentour“, auf der man sich bewähren kann. Dieser Weg ist allerdings steiniger, da meist weniger Geld zur Verfügung steht, mehr Zusatzaufgaben zu stemmen sind und es schwerer ist, Unabhängigkeit zu beweisen. Dabei hängt es nicht nur von der

eigenen Leistung, sondern auch entscheidend vom Mentor ab, ob dieser Weg erfolgreich sein kann.

4.3 DIE TÜREN FÜR GUTE WEIBLICHE NACHWUCHS- WISSENSCHAFTLER SIND OFFEN

Aus meiner sicherlich etwas begrenzten Erfahrung würde ich sagen, dass das System unabhängig vom Geschlecht fördert. Allerdings gibt es bei jedem Auswahlverfahren immer auch eine Grauzone, in der aus vielen in etwa gleich guten Wissenschaftlern wenige zur Förderung ausgewählt werden müssen – die Auswahl ist dann immer äußerst schwierig, wenn nicht willkürlich. Es scheint mir, dass der Wunsch, die Zahl von Frauen in der Wissenschaft zu erhöhen, den weiblichen Bewerbern in dieser Grauzone einen gewissen Vorteil gegenüber männlichen Mitbewerbern verschafft. Wenn man die Zahl der Frauen in der Wissenschaft erhöhen will und gleichzeitig die Qualität das wichtigste Kriterium bleiben soll, dann scheint mir das eine vernünftige Vorgehensweise, auch wenn es sich im Einzelfall für männliche Bewerber negativ auswirkt. Einige (aber nicht alle) meiner weiblichen Kolleginnen teilen diese Einschätzung über die Aussichten für weibliche Wissenschaftler. Andere berichten immer noch über versteckte Diskriminierungen.

5. GEFAHREN DES SYSTEMS

5.1 DER KARRIEREWEG SCHRECKT AUCH FÄHIGE WISSENSCHAFTLER AB

Die Gesellschaft muss daran interessiert sein, dass aus der gesamten Bevölkerung die fähigsten Köpfe für die Wissenschaft rekrutiert werden. Dies gelingt nur, wenn dieser Berufsweg attraktiv gestaltet ist. Die lange Abhängigkeit, die lange berufliche Unsicherheit, der existentielle Druck und vor allem die mangelnde Vereinbarkeit mit Privatleben und Familie sind aber für viele Menschen äußerst unattraktiv.

Wenn sich fortgeschrittene Doktoranden oder Postdoktoranden überlegen, ob sie eine wissenschaftliche Karriere einschlagen wollen, dann ist ihnen diese Situation durchaus bewusst. Viele schreckt diese Aussicht ab und sie verlassen die Wissenschaft trotz großer wissenschaftlicher Fähigkeiten. Durch diese „Selbstselektion“ gehen dem System viele gute Wissenschaftler verloren, da es sich hier nicht um fachliche, sondern um rein persönliche Erwägungen handelt – vor allem um den Wunsch, Beruf und Familie zu vereinbaren. Das krasse Missverhältnis von Frauen und Männern, die sich bei gleicher Leistung nach der Doktorarbeit auf eine wissenschaftliche Karriere einlassen, zeigt dies besonders deutlich.

Natürlich muss das Wissenschaftssystem kompetitiv gestaltet bleiben, was auch beinhaltet, dass ein Teil der Aspiranten nicht die gewünschte Position erreicht. Einen sicheren Berufsweg wird man daher nicht bieten können. Aber das

System muss so beschaffen sein, dass möglichst viele helle Köpfe den Wunsch verspüren, eine wissenschaftliche Karriere einzuschlagen und dabei das Gefühl haben, dass es eine realistische Chance gibt und die Karriere mit ihrer Lebensplanung in Einklang zu bringen ist. Je früher eine dauerhafte Perspektive im Wissenschaftssystem geboten wird, desto attraktiver wird dieser Berufsweg.

5.2 WIRD QUERDENKEN UND PIONIERARBEIT BESTRAFT?

Ein Wissenschaftssystem muss zum Querdenken und zum Blick über den Tellerrand animieren und muss auch riskante Pionierarbeit unterstützen, da auf diesem Weg wirklich neue Ideen entstehen können. Allerdings führt die Einarbeitung in ein neues Thema oder gar die Etablierung eines neuen Forschungsgebietes zu einer vorübergehenden Verlangsamung der Publikationstätigkeit, da erst neue Techniken und neue Inhalte erarbeitet werden müssen. Das heißt, ein Wissenschaftler, der sich kreativ ein neues Thema erarbeitet oder gar als Pionier ein neues Forschungsfeld etabliert, verliert mit seiner vorübergehend reduzierten Publikationsleistung formal gegenüber Konkurrenten, die mit immer denselben Methoden im gleichen Feld weiter arbeiten und dementsprechend effizient publizieren. Solange man auf befristeten Stellen arbeitet, ist es also „vernünftig“, solche Risiken zu vermeiden, dem System gehen dadurch aber kreative Ideen verloren.

Verlässliche Karriereperspektiven sind die Voraussetzung, um riskante und lang angelegte Projekte überhaupt angehen zu können.

5.3 DIDAKTISCHE FÄHIGKEITEN UND FÜHRUNGSQUALITÄTEN WERDEN NICHT SYSTEMATISCH ENTWICKELT

Als Nachweis für Fähigkeiten in der Lehre wird meist nur eine Liste der absolvierten Kurse und Vorlesungen abgefragt. Die tatsächliche didaktische Fähigkeit wird nur selten geprüft. Als folgerichtige Konsequenz stecken viele Jungwissenschaftler ihre knappe Zeit lieber in die wissenschaftliche Arbeit, anstatt ihre Lehre zu verbessern (angesichts des harten Wettbewerbs eine rationale Strategie). Darunter leidet aber die Qualität der Lehre an den Universitäten.

Auf Teamfähigkeit oder angemessenen Umgang mit Untergebenen wird bei Berufungen nicht geachtet, sondern diese Fähigkeiten werden als gegeben angenommen, wenn die wissenschaftliche Leistung stimmt. Allerdings können die ersten Phasen der Karriere (Doktoranden- und Postdoc-Projekte) von „Einzelkämpfern“ sehr gut absolviert werden (wenn diese nicht gar bevorzugt werden) und sind daher kein Nachweis für Führungsfähigkeit.

Man kann davon ausgehen, dass das System Universität in Forschung und Lehre besser funktioniert, wenn die Führungsebene aus Personen mit Führungskompetenz besteht, denen die Lehre ein Anliegen ist. Daher sollten Nachwuchswissenschaftler die Gelegenheit haben, diese Fähigkeiten systematisch zu schulen, und diese Aspekte sollten bei Berufungen eine stärkere Rolle spielen.

6. ANREGUNGEN ZUR VERBESSERUNG DER SITUATION

Um die oben aufgelisteten Probleme zu lösen, muss der Karriereweg planbarer werden und Abhängigkeiten müssen reduziert werden.

6.1 ZEITDRUCK REDUZIEREN

Viele Stipendien haben kurze Laufzeiten (2 bis 3 Jahre), und des öfteren werden auch Stellen, die eigentlich permanent vorhanden sind, nur kurzfristig vergeben. Neben dem Druck, innerhalb dieser kurzen Fristen gute Veröffentlichungen zu erstellen, sind auch viele Umzüge nötig, um in die jeweils geeigneten Labore zu gehen bzw. zu den gerade zur Verfügung stehenden Stellen zu ziehen. Als begrenzte Phase während der Postdoc-Zeit ist dies wünschenswert und erweitert den Horizont. Allerdings ist es äußerst schwer, mit solchen Kurzzeitstipendien eine eigene Arbeitsgruppe aufzubauen, da man hier sein Projekt auch langfristig planen sollte und zusätzliche Pflichten wahrzunehmen sind. In Drei-Jahres-Intervallen kann aber kaum eine strategische Planung erfolgen.

→ *Erste Anregung:* Für Wissenschaftler, die eine eigene Arbeitsgruppe aufbauen und dabei Stipendien einwerben, sollte es eine Kategorie geben, die unterhalb der hochkompetitiven und sehr gut ausgestatteten Arbeitsgruppenleiterstellen (wie etwa Emmy-Noether-Stipendien der DFG) liegen, aber längere Laufzeiten haben (z. B. die Förderung der eigenen Stelle über das DFG-Normalverfahren für fünf (statt drei) Jahre, die es zudem erlaubt, weitere Stellen für Mitarbeiter einzuwerben).

Wie in Abbildung 1 (siehe Seite 13) dargestellt, dauert es lange, bis das eigene Profil entwickelt ist. Etwa vier bis fünf Jahre nach Beginn der eigenständigen Gruppenleiterphase, sollte dieses Ziel erreicht sein, und bei einer Berufung lange vor diesem Zeitpunkt können mehrere Aspekte eigentlich noch nicht abschließend beurteilt werden. Andererseits bedarf es äußerst großen Glücks, um in der Berufungslotterie bald gezogen zu werden. Daher brauchen auch sehr gute Wissenschaftler nach Erreichen der Berufungsfähigkeit noch einige Jahre Zeit, um eine realistische Chance zu haben. Allerdings laufen viele Arbeitsgruppenstipendien und Stellen nur fünf bis sechs Jahre, was zwar ausreicht, um berufungsfähig zu werden, aber nicht, um tatsächlich berufen zu werden. Eine entsprechende Verlängerung der Stelle an der Universität ist aber aufgrund der 12-Jahresregelung oft nicht möglich.

→ *Zweite Anregung:* Es muss längere Perspektiven für berufungsfähige Wissenschaftler geben. Das Heisenberg-Stipendium der DFG ist dafür eine sehr gute Maßnahme und muss bestehen bleiben. Erstens eröffnet es mit fünf Jahren eine angemessene zeitliche Perspektive und die Stelle ist unabhängig von der 12-Jahresregelung, da es sich um Drittmittel handelt. Zweitens werden die Stipendien von angesehenen Gutachtern vergeben, die im gleichen Feld arbeiten und daher abschätzen können, wie groß die Chance eines Kandidaten tatsächlich ist. Allerdings muss das Volumen dieser Förderung groß genug sein, dass alle fähigen Wissenschaftler eine realistische Chance haben.

6.2 VEREINBARKEIT VON WISSENSCHAFT UND FAMILIE FÖRDERN

Damit junge Menschen mit Kinderwunsch nicht von einer wissenschaftlichen Karriere abgeschreckt werden, muss die entsprechende Infrastruktur bereitgestellt werden (z. B. flexible Kindergärten mit sehr guter Betreuung). Aber auch bei der Evaluation der Leistung (bei der Auswahl von Stipendien oder bei Berufungen) sollte berücksichtigt werden, dass Eltern Zeit mit ihren Kindern verbringen wollen und des öfteren unausgeschlafen sind und daher weniger effektive Zeit für die wissenschaftliche Arbeit haben. Nur wenn es realistisch erscheint, Beruf und Familie zufriedenstellend zu verbinden, werden sich mehr junge Frauen (aber auch mehr junge Männer) für diesen Karriereweg entscheiden.

Es geht Eltern eben nicht nur darum, gute Betreuungsmöglichkeiten zu haben, so das sie sich der Arbeit widmen können, sondern auch darum, dass sie gerne viel Zeit mit ihren Kindern verbringen. Diese Zeit muss ihnen „gegönnt“ werden, darf also nicht irgendwann durch eine Auswahl über reine Leistungsindikatoren wie „Arbeit pro Zeit“ bestraft werden.

6.3 ALTERNATIVE KARRIEREPERSPEKTIVEN SCHAFFEN

Die Universität bildet fast ausschließlich für die wissenschaftliche Laufbahn mit dem Ziel einer Professur aus. Etwas verkürzt dargestellt, wird die Professur als „erfolgreiche Karriere“ angesehen, während alle, die eine nicht-wissenschaftliche Karriere starten oder als Wissenschaftler ohne Professur arbeiten, als „nicht erfolgreich“ eingruppiert werden und sich selbst auch so sehen. Allein die Tatsache, dass nur wenige Prozent der Promovierten überhaupt eine Professur erreichen können, zeigt aber, dass diese Haltung falsch ist. Zudem ignoriert diese Haltung den Wert des Mittelbaus. Experimentelle Forschung kann nur dann Spitze sein, wenn sie auf einer guten Infrastruktur und der gekonnten Bedienung komplexer Geräte und der richtigen Auswertung beruht. Da entsprechendes Fachwissen in vielen Jahren erworben wird, gefährden zu viele und häufige Wechsel die Qualität der Forschung eines Instituts. Dauerhaft angestellte Mitarbeiter, die komplexe Geräte betreuen und ihre Expertise weiter tragen, sind daher von unschätzbarem Wert. Ähnliches gilt für die Lehre: Exzellente Wissenschaftler sind nicht unbedingt auch gute Lehrer, und vorübergehend angestellte Nachwuchswissenschaftler haben nur begrenzt Motivation und Zeit, um viel in die ständige Weiterentwicklung

ihrer Lehre zu investieren. Daher steigt die Qualität der Lehre spürbar, wenn Personal dauerhaft angestellt wird, das eine gute Lehre als seine Hauptaufgabe sieht.

→ *Dritte Anregung:* Es sollte alternative Karriereperspektiven geben, die als gleichwertig angesehen werden und auf die man sich gezielt qualifizieren kann. Nach einer frühzeitigen Entscheidung sollte man sich für das jeweilige Profil qualifizieren können. Schwerpunkte könnten die Labor-Organisation und Aufrechterhaltung der Infrastruktur (z. B. komplexe Geräte) sein, aber auch Lehre oder Tätigkeiten in den Organen der Universität. Eine Voraussetzung für leistungsfähige und daher angesehene Mittelbaustellen ist aber, dass diese Stellen offen und im Wettbewerb ausgeschrieben und nicht intern vergeben werden. Dazu gehört, dass diese Entscheidung nicht alleine dem Abteilungsleiter obliegt, sondern, wie in einer Berufungskommission, die Kollegen eingebunden werden.

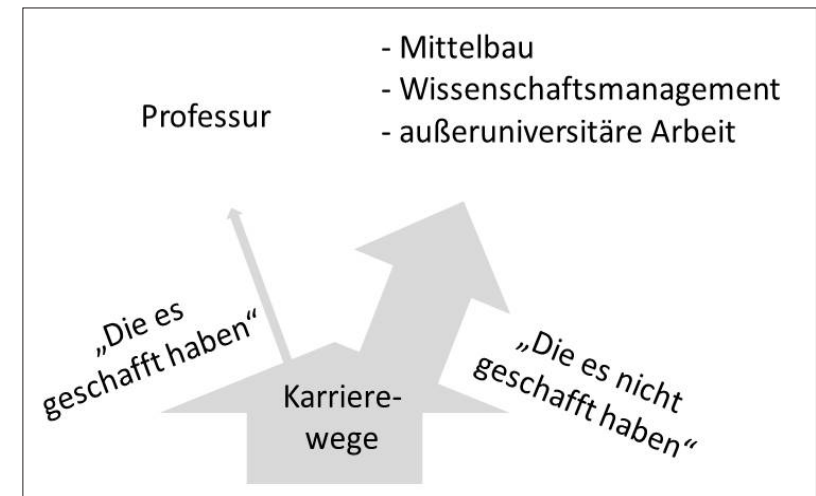


Abbildung 3.1: Gegenwärtige Sicht auf die Karrierewege

Nur wenige Wissenschaftler können auf eine Professur berufen werden. Obwohl also die meisten Promovierten alternative Karrierewege einschlagen, werden diese Wege oft nicht genügend wertgeschätzt und leider zu oft als die gesehen, „die es nicht geschafft haben“.

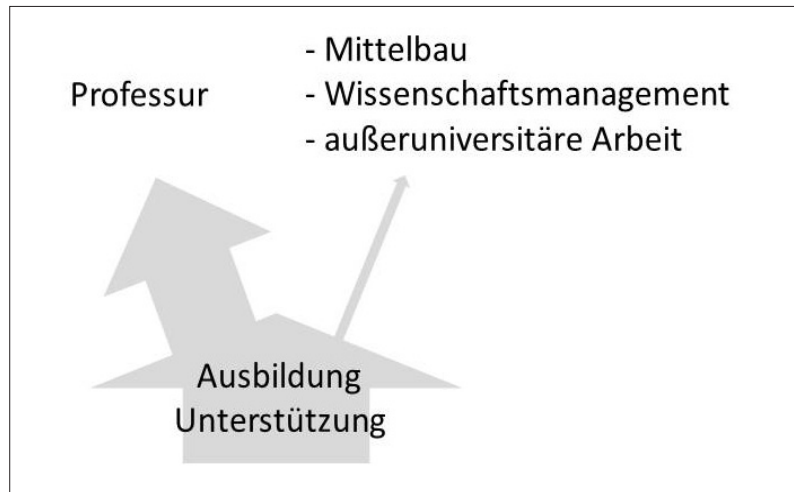


Abbildung 3.2: Gegenwärtige Ausbildung

Obwohl nur wenige eine Professur erreichen können, fokussiert die universitäre Ausbildung fast ausschließlich auf diesen Karriereweg.

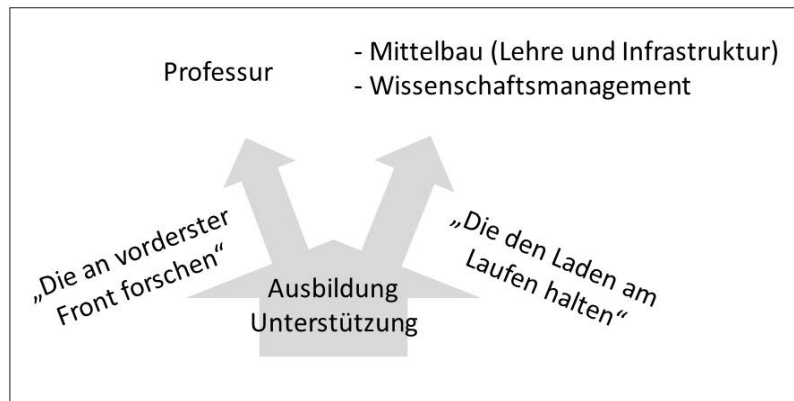


Abbildung 3.3: Wünschenswerte Sicht und Ausbildung

Wünschenswert wäre, dass alternative Karrierewege genauso wertgeschätzt würden wie die Professur und dass die universitäre Ausbildung auf beide Wege hin qualifiziert. Zudem sollte die Wichtigkeit eines gut gewählten Mittelbaus anerkannt werden.

6.4 DIE „BETONWAND“ SPRENGEN

Die erste und wichtigste Frage in Gesprächen unter jungen Wissenschaftlern ist oft: „Wie lange hast Du noch?“, d. h., wann wirst Du gekündigt werden, weil die Institution ansonsten verpflichtet wäre, dich dauerhaft (und damit praktisch unkündbar) einzustellen. Für nicht dauerhaft angestellte Wissenschaftler fühlt sich das so an, als würden sie mit dem Auto auf eine Betonwand (Kündigung) zurasen. Dabei versuchen sie so viel wie möglich zu beschleunigen, da dies die Chancen erhöht, dass sich die Betonwand kurz vor dem Aufprall in Luft auflöst (also doch noch eine Daueranstellung erfolgt). Einmal hinter der Wand angekommen kann man es sich, wenn man will, recht bequem einrichten, weil dann eine Kündigung praktisch ausgeschlossen ist.

Diese Einteilung in unter extremem zeitlichem Druck arbeitenden nicht-permanenten Wissenschaftlern auf der einen und in selbst bei mäßiger Leistung unkündbaren Wissenschaftlern auf der anderen Seite widerspricht dem Leistungsgedanken. Wünschenswert wäre, dass einerseits der extreme zeitliche Druck auf Nachwuchswissenschaftler reduziert wird und andererseits auch zu späteren Zeitpunkten der Karriere noch Evaluationen der Leistung mit Konsequenzen erfolgen.

→ *Vierte Anregung:* Es sollte arbeitsrechtlich möglich sein, bei gleichbleibend hoher Leistung auf längere Zeit angestellt zu sein, ohne dass eine arbeitsrechtlich bedingte Frist das Arbeitsverhältnis zwingend beendet. Andererseits müssen bei deutlich nachlassender Leistung auch zu späteren Zeitpunkten noch Kündigungen erfolgen können. Zusammen genommen würden diese Maßnahmen dazu führen, dass es den Institutionen leichter fällt, Wissenschaftler zu einem früheren Zeitpunkt unbefristet einzustellen, weil ja im Notfall wieder gekündigt werden kann.

Dabei müssen die Ziele und Kriterien der Evaluation transparent in regelmäßigen Zielvereinbarungsgesprächen gemeinsam mit den Wissenschaftlern festgelegt werden (z. B. Menge an Drittmitteln und/oder Publikationen, eine bestimmte Qualität bei Lehrevaluationen etc.). Je nach Leistung und Wunsch des Mitarbeiters könnte sich dabei der Schwerpunkt der Arbeit im Laufe der Zeit von der Lehre hin zur Forschung oder umgekehrt entwickeln.

→ *Fünfte Anregung:* Im Idealfall bekommt ein Wissenschaftler frühzeitig eine Perspektive auf eine Dauerstelle, die nach transparent definierten Evaluationen „verdient“ werden kann (tenure track). Fast alle oben genannten Probleme, denen sich ein Nachwuchswissenschaftler ausgesetzt sieht, sind mit so einem Modell gelöst.

Dazu muss die Universität zuerst klar definieren, wieviele Wissenschaftlerstellen dauerhaft besetzt werden sollen und welches Verhältnis von Professuren, Lehr-Professuren, Mittelbaustellen etc. angestrebt wird. Nach einer entsprechenden internationalen Ausschreibung wird jede Stelle erst auf Zeit vergeben mit der Option der Verstetigung, wenn bestimmte klar definierte Leistungen erbracht wurden (z. B. in der Forschung und/oder in der Lehre oder in der Aufrechterhaltung der Infrastruktur etc.). Professuren könnten dann extern, aber auch intern durch bewährte Personen besetzt werden. Je unabhängiger einzelne Stellen von einzelnen Abteilungen sind und je mehr diese Entscheidungen von einer Kommission getroffen werden, die ein ganzes Institut oder die Fakultät repräsentiert, desto objektiver würde die Auswahl werden.

Allerdings verlagert sich damit die Auswahl auf einen früheren Zeitpunkt, an dem (wie oben erläutert) der Beitrag von Mentor und Nachwuchswissenschaftler oft noch nicht eindeutig trennbar sind. Zudem führt die frühzeitige Vergabe von Dauerstellen dazu, dass insgesamt weniger Wissenschaftler die Chance haben, sich im System zu bewähren. Das heißt, der Gewinn an Perspektive für die auf „tenure track“ angestellten Wissenschaftler reduziert die Chancen auf Bewährung für andere. Solange es aber genügend Drittmittel finanzierte Postdoc-Stipendien gibt, die bei guter Leistung eine Bewährung außerhalb von tenure-Stellen ermöglichen, sollten wohl die meisten institutionellen Stellen dauerhaft über tenure besetzt werden.

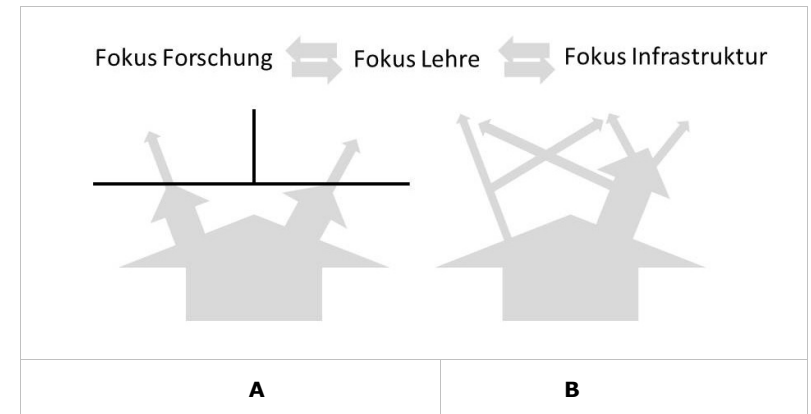


Abbildung 4

- A) Derzeit gibt es einen Zeitpunkt (waagerechte schwarze Linie), bei dem ein Wissenschaftler entweder dauerhaft angestellt oder gekündigt wird. Da dauerhafte Stellen praktisch unkündbar sind, führt dies zu großer Zurückhaltung bei den Institutionen, Personal dauerhaft einzustellen. Der einmal gewählte Weg kann kaum noch verlassen werden (senkrechte schwarze Linie).
- B) Wünschenswert wäre dagegen mehr Flexibilität, so dass Mitarbeiter ihren Arbeitsschwerpunkt verändern und leistungsabhängig zwischen verschiedenen Funktionen wechseln können.

6.5 UNABHÄNGIGKEIT GARANTIEREN!

Unabhängige Arbeit, die dem eigenen Interesse folgt – das ist das Attraktive an der im Vergleich zur Wirtschaft schlecht bezahlten wissenschaftlichen Karriere. Um also helle Köpfe für die wissenschaftliche Karriere zu motivieren, muss größtmögliche und frühestmögliche Unabhängigkeit für Nachwuchsgruppenleiter das Ziel sein.

Zudem muss ein junger Wissenschaftler zeigen, dass er auf einem Feld als Spezialist anerkannt ist und dass er unabhängig und effizient sehr gute Forschung betreibt. Vor dem Hintergrund dieser Ziele erweisen sich folgende Forderungen eines Mentors an einen Nachwuchsgruppenleiter als wahre Karrierekiller:

- Am Forschungsthema des Mentors arbeiten.
- Ko-Autorenschaften des Mentors auf den Veröffentlichungen und Drittmittelanträgen des Nachwuchsgruppenleiters.

- Abwälzen von zu vielen administrativen Aufgaben auf den Nachwuchsgruppenleiter.
- Überlastung mit Lehre.

Leider müssen viele Nachwuchsgruppenleiter mit diesen Karrierekillern leben. Grund für diesen weitgehend geduldeten Missbrauch ist ihre weitgehende Abhängigkeit vom Chef. Dieser kann die Stelle kündigen oder die Mitbenutzung von Geräten verbieten, auf die jede Nachwuchsgruppe angewiesen ist. Das wichtigste Druckmittel ist aber, dass ein Mentor selbst durch kleinste Bemerkungen gegenüber anderen Wissenschaftlern den Ruf und damit die Karriere eines Wissenschaftlers ruinieren kann. Ein Nachwuchswissenschaftler muss sich also sehr gut überlegen, ob er durch Aufbegehren gegen Missbrauch ein solches existentielles Risiko in Kauf nimmt. Daher ist es in der Regel von der Persönlichkeit des Mentors abhängig, ob er seine jungen Kollegen unterstützt oder ausnutzt. Zum Glück gibt es viele Mentoren, die ihre Nachwuchswissenschaftler nach Kräften finanziell und ideell unterstützen. Aber es gibt auch viele, die ihre Machtposition ausnutzen. Wie oben ausgeführt, betreffen solche Probleme vor allem Wissenschaftler, die ihre Karriere auf abhängigen Stellen auf der „Ochsentour“ absolvieren.

→ *Sechste Anregung:* Diese Art von Missbrauch darf nicht unbemerkt bleiben! Um ihn ans Tageslicht zu bringen, könnte eine Kontrollinstanz geschaffen werden, die außerhalb der Abhängigkeiten der jeweiligen Fakultät liegt und die regelmäßig (also auch ohne Hinweise auf Probleme) der Situation der Nachwuchswissenschaftler und deren Förderung durch den Mentor nachgeht.

Dies könnte in einem formalisierten „Mentoring-Agreement“ erfolgen, bei dem im Beisein einer dritten Person die Rechte und Pflichten von Mentor und Nachwuchsgruppenleiter verhandelt und schriftlich niedergelegt werden. Dies sollte frei verhandelbar sein und würde viele Missverständnisse auf beiden Seiten klären. Die Realisierung dieser Abmachung muss dann regelmäßig in Gesprächen mit dem Nachwuchsgruppenleiter abgefragt und insbesondere jede gemeinsame Veröffentlichung detailliert begründet werden. Alternativ könnte auch eine Bewertung des Mentors durch den Nachwuchsgruppenleiter nach dessen Ausscheiden erfolgen. Schließlich sollten diese Themen bei Evaluationsgesprächen von Professoren mit dem Präsidium angesprochen werden – wieder mit verpflich-

tender Vorlage und Begründung aller gemeinsamer Publikationen und Drittmittel und der Befragung des Nachwuchsgruppenleiters. Vermutlich reicht es bereits aus, wenn jeder Beteiligte weiß, dass die Art des Umgangs auf jeden Fall sichtbar wird, um den Missbrauch weitgehend einzudämmen.

→ *Siebte Anregung:* Maximale Unabhängigkeit gibt es nur dann, wenn es keinen „Chef“ gibt. Dies ist realisiert in drittmittelfinanzierten unabhängigen Nachwuchsgruppen (z. B. Emmy-Noether-Programm der DFG). Dagegen sollten die klassischen „Assistentenstellen“ abgeschafft werden, da sie strukturell zu abhängig sind. Von Forschungsinstitutionen angestellte Wissenschaftler sollten eine klare Definition ihrer Stelle haben: Also entweder Postdoc (d. h. nicht unabhängig am Projekt des Mentors arbeiten und dabei weitgehend ohne Lehrverpflichtung) oder als Nachwuchsgruppenleiter einen unabhängigen Status erhalten (eigenständige Forschung mit Lehrverpflichtung).

Im Englischen spricht man bei letzteren vom „principal investigator“ (PI). Ein PI zeichnet sich dadurch aus, dass er in der Forschung absolut unabhängig agiert, was sich in Drittmittelanträgen und Publikationen ohne Ko-Autorenschaft des Mentors zeigt. Zudem benötigt ein PI für seine Entscheidungen (auch was das Personal angeht) formell keine „Genehmigung“ eines Chefs. Innerhalb von Universitäten kann dies zum Beispiel in Form einer Juniorprofessur mit eigener Kostenstelle realisiert sein, wobei die Einbindung in die Informationsflüsse der Institute und der Fakultät und eine eigene Ausstattung sichergestellt werden müssen. Die Ausschreibung von „nackten“ Juniorprofessuren, die zwar viel Lehre und Organisation zu leisten haben, aber keine Ausstattung haben, sind dazu nicht geeignet.

NACHWORT

DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS FÖRDERN – WARUM?

Die Studierendenzahlen sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Im Wintersemester 2012/2013 waren rund 2,5 Millionen Studierende an Hochschulen in Deutschland eingeschrieben. Die Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sind die größte Fächergruppen, gefolgt von den Ingenieurwissenschaften, den Sprach- und Kulturwissenschaften sowie den Naturwissenschaften, einschließlich Mathematik. Auch in den nächsten Jahren werden die Studierendenzahlen auf einem sehr hohen Niveau bleiben. In der zweiten Hälfte des Jahrzehnts könnte es zu einer Abflachung kommen. Ob die Studierendenzahlen tatsächlich demographiebedingt abnehmen werden oder aufgrund einer erhöhten Studierendquote auf hohem Niveau bleiben, wird derzeit kontrovers diskutiert.

In Deutschland werden jährlich ca. 25.000 Promotionen abgeschlossen, 17.000 davon in nicht-medizinischen Fächern. Eine große Zahl an hochqualifizierten Akademikern drängt auf den Arbeitsmarkt. Qualifizierte und der jeweiligen Ausbildung angemessene Arbeitsplätze müssen zur Verfügung stehen, damit sich die hohen volkswirtschaftlichen Investitionen in die akademische Ausbildung „lohnen“ – indem eine höhere Wertschöpfung und mehr Innovationen entstehen.

Die hohe Anzahl an Akademikern hat Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. In einigen Fachgebieten, wie z. B. in den Ingenieurwissenschaften, kommt es zu einem deutlichen Fachkräftemangel, der durch eine verstärkte Ausbildung kompensiert werden muss. In anderen Fachgebieten ist dagegen mit einem Akademikerüberschuss zu rechnen.

Die meisten Arbeitsplätze für Akademiker gibt es in den wissensintensiven Dienstleistungen und der F&E-intensiven Industrie. Der akademische Arbeitsmarkt an Hochschulen ist dagegen begrenzt und wird es auch in Zukunft bleiben. Dennoch haben gerade diese Arbeitsplätze im Wissenschaftssystem eine ganz besondere Bedeutung. Gut ausgebildete, leistungsstarke und motivierte Nachwuchswissenschaftler benötigen daher bessere Arbeitsbedingungen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Die beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten für

den wissenschaftlichen Nachwuchs an Hochschulen muss weiter verbessert werden.

Durch die Mitwirkung an der Lehre sind die Wissenschaftler wesentlich an der „Regeneration“ des Wissenschaftssystems beteiligt, indem sie die nächste Generation von Wissenschaftlern heranbilden. Eine gute Lehre ist aber nur möglich, wenn die an den Hochschulen beschäftigten Wissenschaftler gut ausgebildet und motiviert sind. Deshalb ist es wichtig zu versuchen, lehrbegabte Wissenschaftler an den Hochschulen zu halten. Dies setzt attraktive Karrierewege voraus.

Darüber hinaus wird an Hochschulen und den meisten außeruniversitären Forschungseinrichtungen der Schwerpunkt auf die Grundlagenforschung („wissensorientierte Forschung“) gelegt, die in erster Linie auf die Wissensgewinnung (und weniger auf Anwendung) ausgerichtet ist. Damit unterscheidet sie sich grundsätzlich von Forschung und Entwicklung im unternehmerischen Bereich. Für ein funktionierendes Innovationssystem ist die Grundlagenforschung essentiell. Daher muss ein starkes Interesse bestehen, forschungsstarke Wissenschaftler an Hochschulen zu halten. Auch unter diesem Aspekt sind attraktive Karrierewege an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen notwendig.

Akademische Karrieren sind bisher durch große Unsicherheiten und geringe Planbarkeit gekennzeichnet. Nach wie vor laufen sie vor allem auf Professorenstellen hinaus. Diese Stellen sind jedoch sehr knapp, so dass viele – exzellente – Nachwuchswissenschaftler keine Chance haben, einen solchen Arbeitsplatz zu erhalten. Diese schlechten Aussichten – trotz guter Leistungen – führen dazu, dass junge Wissenschaftler die akademische Laufbahn frühzeitig verlassen. Damit gehen dem Wissenschaftssystem viele kluge Köpfe verloren. Um dies zu vermeiden, sollten die beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten auf eine breitere Basis gestellt werden, etwa indem mehr Professorenstellen bzw. alternative unbefristete Stellen im akademischen Mittelbau geschaffen werden. Vor dem Hintergrund der Sparzwänge in den öffentlichen Haushalten ist dies freilich keine leichte Aufgabe. Zwischen einer Anstellung „auf Lebenszeit“ und den oftmals unzumutbar kurz getakteten befristeten Arbeitsplätzen für Nachwuchswissenschaftler gibt es jedoch einen breiten Raum für eine vernünftige Gestaltung von Arbeitsplätzen im akademischen Bereich, der stärker als bisher genutzt werden muss. Dabei können Vorbilder aus dem Ausland in Deutschland sinnvoll übernommen werden.

Tenure Track-Modelle helfen, die Planungsmöglichkeiten zu verbessern, so dass Nachwuchswissenschaftler zu einem frühen Zeitpunkt ihre akademischen Perspektiven verlässlich abschätzen können. Von den Hochschulen und den außeruniversitären Forschungseinrichtungen muss stärker als bisher eine verantwortliche Personalpolitik, die bereits in der frühen Postdoc-Phase beginnt, betrieben werden.

Studierende und ihre Familien verbinden mit der Hochschulausbildung die Erwartung auf beruflichen und sozialen Aufstieg. Dies kann sicherlich nicht in allen Fällen gelingen. Die Chancen für begabte und gut ausgebildete Nachwuchswissenschaftler müssen weiter verbessert werden. Dazu gehört auch eine Berufsberatung, die vor Aufnahme eines Studiums bzw. in der frühen Phase des Studiums über die realistischen Chancen der akademischen Karrieren informiert.

Bildung, Wissenschaft und Forschung sind die wesentlichen Faktoren für eine innovative wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung. Deshalb werden sie nicht nur in den Industrieländern, sondern zunehmend auch in Schwellenländern intensiv gefördert. Besonders in den Schwellenländern wird deutlich, dass durch die Förderung dieser Faktoren aus „Imitatoren“ „Innovatoren“ werden. Der globale Wettbewerbsdruck wächst; Deutschland muss mit dieser Entwicklung Schritt halten und weiter den Ausbau des Bildungs- und des Wissenschaftssystems vorantreiben. Der wissenschaftliche Nachwuchs ist Voraussetzung für ein leistungsfähiges Wissenschaftssystem und sollte daher besonders gefördert werden.

LITERATURANGABEN

- *Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Bundesbericht Forschung und Innovation. Bonn/Berlin 2012.*
- *Deutsche Telekom Stiftung (Hrsg.): Innovationsindikator. Bonn 2012.*
- *Expertenkommission Forschung und Innovation (Hrsg.): Jahresgutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands. Berlin 2013.*

- *Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (Hrsg.): Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs. Bielefeld 2013.*

DER AUTOR

Jun. Prof. Dr. Gregor Bucher

- 1990-1997: *Studium der Zoologie, Genetik, Entwicklungsbiologie, Immunbiologie und Humanphysiologie an der Ludwig-Maximilians-Universität, München, und in Concepción/Chile.*
- 1996-1997: *Diplomarbeit „Characterization of a Gap Gene Mutant in Tribolium castaneum“ im Zoologisches Institut der Ludwig-Maximilians-Universität, München (Prof. Dr. Diethard Tautz).*
- 1998-2002: *Doktorarbeit „The Evolution of Gap Gene Orthologues“ im Zoologisches Institut der Ludwig-Maximilians-Universität, München (Prof. Dr. Martin Klingler).*
- 2002-2004: *Familienzeit und Freier Journalist (Süddeutsche Zeitung, Bayerischer Rundfunk, Deutschlandfunk u. a.).*
- 2004-2006: *Assistent bei Prof. Dr. Ernst Wimmer, Georg-August-Universität, Göttingen.*
- *Seit 2006: Juniorprofessor für Entwicklungsgenetik im Institut für Entwicklungsbiologie (Johann-Friedrich-Blumenbach-Institut), Georg-August-Universität, Göttingen.*
- *Seit 2006: Nachwuchsgruppenleiter im GZMB (Göttingen Center for Molecular Biology).*
- 2013: *Heisenberg-Professur.*

ANSPRECHPARTNER IN DER KONRAD-ADENAUER-STIFTUNG

Dr. Norbert Arnold

Leiter Team Gesellschaftspolitik

Hauptabteilung Politik und Beratung

10907 Berlin

Telefon: +49(0)-30-2 69 96 35 04

E-Mail: norbert.arnold@kas.de

Mehr Informationen unter: <http://www.kas.de/wf/de/37.86/>