

Forschung

Politik - Strategie - Management

- Weltniveau im Visier
Chinas Wissenschaft nimmt Kurs auf die Spitze
- Das Wissen, von dem deutsche Hochschulen nicht wissen, dass sie es wissen.
– Warum Wissensmanagement auch an Hochschulen notwendig ist.
- Governing the Research Club.
Wie lassen sich Kooperationsprobleme in Forschungsverbänden lösen?
- Should I stay or should I go?
Karriereziele von Postdoktorand/innen und die notwendige Unterstützung im Falle einer beruflichen Umorientierung außerhalb des Wissenschaftssystems

3
2014

Herausgeberkreis

Jutta Allmendinger, Prof. Ph. D., Präsidentin, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH Berlin

Dorothee Dzwonnek, Ass. jur., Generalsekretärin der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Bonn, ehem. Staatssekretärin im Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz

Bernd Ebersold, Dr. rer. pol., ehem. Geschäftsführer Jacobs-Foundation, Zürich, früher stellv. GenSekr. MPG

Jürgen Enders, Prof. Dr. rer. pol., Professor of Higher Education, Southampton Education School, University of Southampton/U.K., ehem. Leiter des Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), Universität Twente, Enschede (NL)

Hans-Gerhard Husung, Sts a.D., Dr. phil., Generalsekretär der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK), Bonn

Reinhard Hüttl, Prof. Dr. rer. nat., Dr. h. c., Präsident acatech, Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, Vorstandsvorsitzender des GeoForschungsZentrums Potsdam, Brandenburgische Technische Universität Cottbus, ehemaliger Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrates

Wilhelm Krull, Dr. phil., Generalsekretär der Volkswagenstiftung, Hannover; Vorsitzender des Aufsichtsrates des österreichischen Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (FWF)

Stefan Kuhlmann, Prof. Dr. rer. pol., University of Twente, Chair Foundations of Science, Technology and Society, School of Management and Governance, Enschede (NL)

Christiane Neumann, Ass. Jur., Generalsekretärin der Leibniz-Gemeinschaft, Berlin

Christian Scherf, Ass. jur., *Verwaltungsdirektor*, Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Hamburg

Michael Stampfer, Dr. jur., GenSekr. WWTF Wien - Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds, Wien

Wolff-Dietrich Webler, Prof. Dr. rer. soc., Leiter des Instituts für Wissenschafts- und Bildungsforschung Bielefeld (IWBB), Professor of Higher Education, Faculty of Psychology, University of Bergen, Norway

Johann-Dietrich Wörner, Prof. Dr.-Ing., Dr. h. c. mult., Vorstandsvorsitzender des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), ehem. Präsident der TU Darmstadt

Hinweise für die Autoren

In dieser Zeitschrift werden i.d.R. nur Originalbeiträge publiziert. Sie werden doppelt begutachtet. Publikationsentscheidungen ergehen i.d.R. binnen 6 Wochen. Die Autor/innen versichern, den Beitrag bis zu einer Publikationsentscheidung der Herausgeber (für maximal 3 Monate) keinem anderen Medium zur Veröffentlichung anzubieten. Beiträge werden nur dann angenommen, wenn die Autor/innen den Gegenstand nicht in vergleichbarer Weise in einem anderen Medium behandeln. Senden Sie bitte zwei Exemplare des Manuskripts in Papierform sowie einmal in Dateiform (kann als Daten-CD der

Papierform beigelegt oder per E-Mail zugeschickt werden) an die Redaktion (Adresse siehe Impressum).

Wichtige Vorgaben zu Textformatierungen und beigefügten Fotos, Zeichnungen sowie Abbildungen erhalten Sie in den „Autorenhinweisen“ auf unserer Verlags-Homepage: „www.universitaetsverlagwebler.de“.

Ausführliche Informationen zu den in diesem Heft aufgeführten Verlagsprodukten erhalten Sie ebenfalls auf der zuvor genannten Verlags-Homepage.

Impressum

Verlag, Redaktion, Abonnementsverwaltung:

UVW UniversitätsVerlagWebler
Der Fachverlag für Hochschulthemen
Bünder Straße 1-3 (Hofgebäude), 33613 Bielefeld
Tel.: 0521 - 92 36 10-12, Fax: 0521 - 92 36 10-22,
E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de

Satz: UVW, E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de

Anzeigen:

Die Zeitschrift „Forschung“ veröffentlicht Verlagsanzeigen, Ausschreibungen und Stellenanzeigen. Aufträge sind an den Verlag zu richten.

Erscheinungsweise: 4mal jährlich

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 21.11.2014

Grafik:

Variation eines Entwurfes von Ute Weber Grafik Design, München. Gesetzt in der Linotype Syntax Regular.

Druck:

Sievert Druck & Service GmbH,
Potsdamer Str. 190, 33719 Bielefeld

Abonnement/Bezugspreis:

Jahresabonnement: 92 Euro zzgl. Versandkosten
Einzelpreis: 23 Euro zzgl. Versandkosten
Abbestellungen und die Bestellungen von Einzelheften sind unterschrieben per Post, E-Mail oder Fax an den Verlag zu richten. Das Jahresabonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Jahresende gekündigt wird.

Copyright: UVW UniversitätsVerlagWebler

Die mit Verfasseramen gekennzeichneten Beiträge geben nicht in jedem Falle die Auffassung der Herausgeber bzw. Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte/Rezenzions-exemplare wird keine Verpflichtung zur Veröffentlichung/Besprechung übernommen. Sie können nur zurückgegeben werden, wenn dies ausdrücklich gewünscht wird und ausreichendes Rückporto beigefügt ist. Die Urheberrechte der hier veröffentlichten Artikel, Fotos und Anzeigen bleiben bei der Redaktion. Der Nachdruck ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Forschung

Politik - Strategie - Management

Einführung des geschäftsführenden Herausgebers

61

Forschungsentwicklung/-politik

Ulrich Schreiterer

Weltniveau im Visier
Chinas Wissenschaft nimmt Kurs auf die Spitze

62

Fritjof Karnani

Das Wissen, von dem deutsche Hochschulen nicht
wissen, dass sie es wissen.
– Warum Wissensmanagement auch an Hochschulen
notwendig ist.

69

Forschung über Forschung

Michael Baumann & Gerhard Vowe

Governing the Research Club.
Wie lassen sich Kooperationsprobleme in
Forschungsverbänden lösen?

73

Maren Lay & Anette Fomin

Should I stay or should I go?

Karriereziele von Postdoktorand/innen und die
notwendige Unterstützung im Falle einer beruflichen
Umorientierung außerhalb des Wissenschaftssystems

85

Meldungen

90

Seitenblick auf die Schwesterzeitschriften

Hauptbeiträge der aktuellen Hefte
HSW, HM, P-OE, ZBS und QiW

IV

Peer Pasternack
Qualitätsstandards für Hochschulreformen

Eine Auswertung der deutschen Hochschulreformqualitäten in den letzten zwei Jahrzehnten



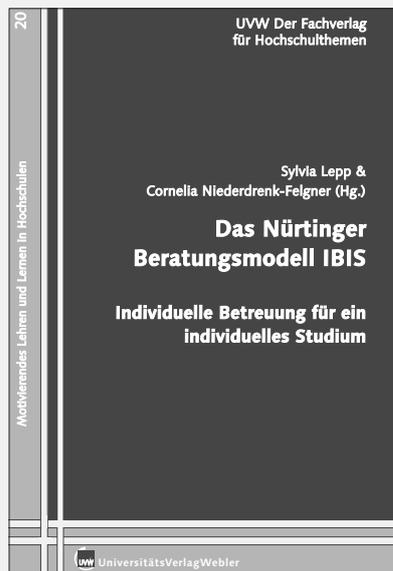
Seit Jahrzehnten sind fortwährend neue Hochschulreformen eine Dauererscheinung. Eines ihrer fundamentalen Versprechen lautet, dass dadurch die Qualität der Hochschulen gesteigert werde. Wenn jedoch die tatsächlichen Reformwirkungen untersucht werden, dann stellt sich fast immer heraus: Die jeweilige Reform hat zwar zupackende Qualitätsanforderungen an die Hochschulen formuliert, vermochte es aber nicht, diesen Anforderungen auch selbst zu genügen. Peer Pasternack analysiert dies für neun Hochschulreformen der letzten zwei Jahrzehnte. Auf dieser Basis schlägt er vor, dass die Hochschulreformakteure ihren Fokus verschieben sollten: von qualitätsorientierten Reformen hin zur Qualität solcher Reformen. Um eine solche neue Fokussierung zu erleichtern, werden im vorliegenden Band die dafür nötigen Qualitätsstandards formuliert.

ISBN 978-3-937026-92-3
 Bielefeld 2014, 224 Seiten, 38.50 Euro

Sylvia Lepp & Cornelia Niederrenk-Felgner (Hg.)
Das Nürtinger Beratungsmodell IBIS
Individuelle Betreuung für ein individuelles Studium

Wachsende Studierendenzahlen und sinkende Betreuungsquoten, zunehmende Heterogenität, niedrigeres Studieneintrittsalter und ansteigende Orientierungslosigkeit verursachen ein höheres Maß an subjektivem Belastungserleben der Studierenden, sind Ursachen für abnehmende Identifikation mit dem Studienfach und steigende Studienabbrecherquoten.

Mit Mitteln aus dem Qualitätspakt Lehre entwickelt das Kompetenzzentrum Lehre der HfWU ein Beratungsmodell mit dem Ziel, zu einem höheren Studierenerfolg aller Studierenden beizutragen. Das Team an Studienfach- und Lernberater/innen bietet unter dem Dach des Projekts „IBIS – Individuelle Betreuung für ein individuelles Studium“ den Studierenden Unterstützung in allen schwierigen Situationen, mit denen sie im Verlauf des Studiums konfrontiert werden können. Die Angebote sollen es ihnen erleichtern, ihren Weg über den gesamten Student-Life-Cycle hinweg selbstgewiss, entschieden und kompetent zu beschreiten. Sie umfassen die gesamte Bandbreite möglicher Aktivitäten: Beratung, Training und Coaching. Entsprechend angeboten werden individuelle Beratung und Coaching, Werkstätten und Workshops. Weitere wichtige Aufgabenfelder wie die Qualifizierung von Tutor/innen und Mentor/innen für die Studieneingangsphase, für die Phase der Entscheidung für eine Praxissemesterstelle, für die Wahl der Vertiefungsrichtung und den Übergang in den Beruf oder ein weiterführendes Studium runden das Bild der Aufgaben und Tätigkeitsbereiche des IBIS-Teams ab. Im vorliegenden Band werden ausgewählte über den Studienverlauf hinweg angebotene Maßnahmen theoretisch begründet, inhaltlich detailliert vorgestellt und auf Basis der Rückmeldung von Studierenden kritisch reflektiert und auf Entwicklungsmöglichkeiten hin überprüft.



ISBN: 978-3-937026-93-0
 Bielefeld 2014, 207 Seiten, 32.00 €

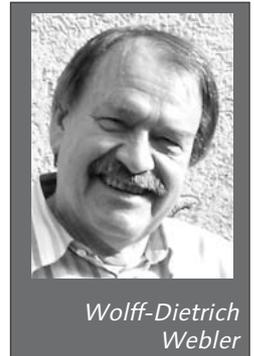
Bestellung – E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de, Fax: 0521/ 923 610-22

In einem WZB-Projekt zur Forschungs Kooperation ist *Ulrich Schreiterer* der Frage nachgegangen, wie China es schon jetzt – ausgehend von den Trümmern der Kulturrevolution – geschafft hat, binnen 40 Jahren in Forschung und Entwicklung Weltniveau zu erreichen. Dazu waren milliardenschwere Förderprogramme und der Aufbau exzellenter Universitäten notwendig. In seinem Artikel **Weltniveau im Visier – Chinas Wissenschaft nimmt Kurs auf die Spitze** berichtet er über die chinesische Wissenschaftspolitik, deren Ziele und Handlungsmuster sowie über die bisherigen Erfolge. Nur ein Indikator: Chinas Anteil an den weltweiten Veröffentlichungen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften stieg zwischen 2001 und 2011 von 3 auf 11 Prozent. China ist entschlossen, die weltweit führende Kraft in Forschung und Entwicklung zu werden. **Seite 62**

Der Artikel **Das Wissen, von dem deutsche Hochschulen nicht wissen, dass sie es wissen – Warum Wissensmanagement auch an Hochschulen notwendig ist** baut auf eigener Forschungstätigkeit und auf zehn Jahren praktischer Tätigkeit im Wissensmanagement von Hochschulen und Forschungseinrichtungen des Autors *Fritjof Karnani* auf. Er wertet dabei 15 Jahre internationale Berufserfahrung als Unternehmensberater und Projektmanager aus, darunter von 2004 bis 2009 als Leiter von Leibniz X – Science2Market, der Gründungs- und Wissenstransfer Beratung der Leibniz Gemeinschaft. Aus vielen Workshops und Gesprächen an deutschen Hochschulen ist die Bedeutung des Themas bekannt. Gleichzeitig gibt es, insbesondere im deutschsprachigen Raum, bisher nur wenige Veröffentlichungen dazu. Der Artikel umreißt zunächst den State of the Art und will abschließend zu einer Diskussion anregen. **Seite 69**

Die dauerhafte Forschungszusammenarbeit von Wissenschaftler/innen stellt sich meistens als äußerst komplex dar. Hauptdimensionen, die die für längerfristige Kooperationen notwendige Konsensfindung erschweren können, bestehen in differenten fachlichen Voraussetzungen (bei Interdisziplinarität sich weiter über fachsprachliche Differenzen und Denkmuster komplizierend), mitgebrachten Überzeugungen, (sich erst im Verlauf herausstellenden) Dissensen in den Zielen (persönlichen und fachlichen Gewinnen) und unterschiedlichen Überzeugungen über den geeigneten Weg. Weitere Komplikationen können dazu kommen. *Michael Baumann* und *Gerhard Vowe* haben in ihrem Aufsatz **Governing the**

Research Club. Wie lassen sich Kooperationsprobleme in Forschungsverbänden lösen? die anstehenden Probleme anders geschnitten. Sie sehen Erklärungsmöglichkeiten mit Hilfe der Clubtheorie und haben das Themenfeld sowohl theoretisch, als auch praktisch so aufbereitet, dass „auf dieser explorativen Grundlage systematische empirische Forschung möglich ist“. Ein vielversprechender Ansatz. **Seite 73**



Wolff-Dietrich
Webler

Der Weg in ein unbefristetes Beschäftigungsverhältnis an einer Universität war in Deutschland schon immer mit großen Risiken behaftet (vgl. Max Weber (1919): Wissenschaft als Beruf) und führte periodisch in das Elend der Privatdozentur, die nicht umsonst so bezeichnet wurde. Nach der Wachstumsphase des deutschen Hochschulsystems in den 1970er Jahren setzte sich eine Politik befristeter Dienstverträge durch – gegenüber einer mehrheitlich naiven, völlig unerfahrenen Personengruppe der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen praktiziert – die zu grotesken Fehlentwicklungen und mangelnden Lebensperspektiven (ausbleibende Familiengründung usw.) einer wichtigen gesellschaftlichen Nachwuchsgruppe geführt hat. Der Bundesbericht wissenschaftlicher Nachwuchs (seit 2008, zuletzt 2013) bringt inzwischen etwas Licht in diesen sozialen Skandal menschlicher und gesellschaftlicher Kurzsichtigkeit. Der Bericht wird von den Betroffenen allerdings noch zu wenig zur Kenntnis genommen. Aus der Binnenperspektive dieser Gruppe entstand eine bundesweite empirische Studie, aus der einige Ergebnisse von *Maren Lay* und *Anette Fomin* hier vorgestellt werden: **Should I stay or should I go? Karriereziele von Postdoktorand/innen und die notwendige Unterstützung im Falle einer beruflichen Umorientierung außerhalb des Wissenschaftssystems.** Von der „notwendigen Unterstützung“ ist die Rede, weil diese Gruppe unter dem Einfluss der „Faszination Wissenschaft“ und i.d.R. ansprechender Arbeitsbedingungen (ohne Kenntnis betrieblicher oder sonstiger Arbeit) bisher über keine realistischen Alternativ-Strategien beruflicher Entwicklung verfügt. Das Problem wird in dem hier veröffentlichten Artikel eindrucksvoll deutlich. **Seite 85**

W.W.

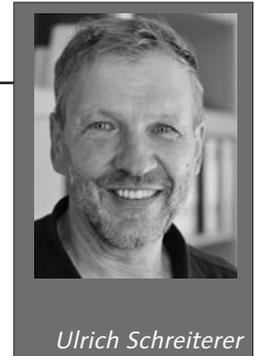
im Palandt-Webler Verlag erhältlich:

**Peter Dyrchs: Didaktikkunde für Juristen
Eine Annäherung an die Kunst des juristischen Lehrens**

Bielefeld 2013, ISBN 13: 978-3-937026-81-7, 337 Seiten, 44.60 Euro

Bestellung – E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de, Fax: 0521/ 923 610-22

Ulrich Schreiterer



Ulrich Schreiterer

Weltniveau im Visier

Chinas Wissenschaft nimmt Kurs auf die Spitze

Der rasante Aufstieg Chinas zu einer Weltmacht hat die Wissenschaft nicht ausgespart. Partei und Staatsführung der Volksrepublik setzen im Gegenteil große Hoffnungen darauf, diese „Produktivkraft“ möge bahnbrechende Innovationen und ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum generieren. Wissenschaften und Hochschulbildung haben seit 1979 eine atemberaubende Entwicklung durchlaufen, deren Umfang und Intensität allerdings viele Fragen nach Leitmotiven, Bedingungsmustern, Schwachstellen und weiteren Perspektiven aufwerfen. Der Beitrag greift einige dieser Fragen auf und versucht, sie in einem historisch-soziologischen Tableau zu verorten. Neben wissenschaftlichen Studien, Situationsanalysen und politischen Dokumenten greift er dafür insbesondere auf die persönlichen Eindrücke und Beobachtungen von 20 chinesischen Naturwissenschaftlern zurück, die sie im Kontext von Experteninterviews für ein Forschungsprojekt über die politische Ökonomie und besonderen Modalitäten, Motive und Probleme in der Forschungskooperation zwischen China und dem „Global West“ zu Protokoll gaben. Daraus resultiert eine gelegentlich subjektive Tönung der dargestellten Befunde, die indes viel zum besseren Verständnis der verwirrenden Entwicklung beiträgt.

Vor gut 40 Jahren tobte in China die Große Proletarische Kulturrevolution. Sie forderte nicht annähernd so viele Menschenleben wie 15 Jahre zuvor der Große Sprung nach Vorn, mit dem der „Große Vorsitzende“ Mao Zedong das Land in die Spitzengruppe der reichen Industrieländer katapultieren wollte: Als er das monströse Vorhaben 1961 abbrechen musste, hatte er eine der größten Hungerkatastrophen in der Geschichte und zwischen 18 und 45 Millionen Tote produziert. Die Hälfte der industriellen Kapazität Chinas war zerstört. Doch die Verwüstungen – materielle Schäden, vor allem aber die kollektiven Traumata und gesellschaftspolitischen Folgen – der Kulturrevolution, die das Land seit 1966 einer radikalen ideologischen Umwälzung unterwarf, waren kaum minder dramatisch. Der Terror der Roten Garden galt bürgerlichen und intellektuellen „Elementen“, die sie als Feinde der Volksrepublik bezeichneten: Wer keiner körperlichen Arbeit nachging, so hieß es, fühle sich einfachen Arbeitern und Bauern, den Trägern der Revolution, überlegen, habe ein falsches Bewusstsein, stehe der Partei fern und sei ein Parasit. Kurzerhand wurden höhere Schulen, Universitäten und Forschungsinstitute

geschlossen (mit Ausnahme derer, die für die atomare Rüstung arbeiteten), Lehrer, Dozenten und Forscher zur „Umerziehung“ aufs Land oder in Fabriken geschickt. Als der Spuk 1976 abebbte und 1977 die ersten Hochschulen wieder ihren Betrieb aufnahmen, lagen Bildung und Forschung in Trümmern. Die meisten Wissenschaftler waren von ihrer Wirkungsstätte vertrieben worden, Nachwuchs gab es nicht. Niemand wusste, ob und wie es weitergehen könne. China hatte nicht nur eine ganze Generation von Forschern verloren. Mit der Kulturrevolution fand vielmehr auch eine beachtliche Geschichte der Aneignung moderner Naturwissenschaften durch die Entwicklung und Förderung eigener Kompetenzen ein jähes Ende, die erst Ende des 19. Jahrhunderts begonnen und in der Zeit der Republik eine kleine Blüte erlebt hatte (Amelung 2009, 2013). Der blinde Aktivismus präpotenter Revolutionäre warf China um Jahrzehnte zurück und hinterließ eine wissenschaftliche Wüste.

Im Dezember 1978 läutete Deng Xiaoping, der in den 1980er und 90er Jahren zum mächtigsten Mann Chinas werden sollte, ohne jemals Parteivorsitzender oder Premierminister zu sein, einen radikalen Kurswechsel ein. In seinem Programm zu einer ebenso radikalen wie umfassenden wirtschaftlichen und sozialen Modernisierung des Landes figurierte Wissenschaft als wichtige „Produktivkraft“. Ideologisch nobilitiert, wurde sie für die ehrgeizigen Pläne zur raschen Modernisierung des Landes in Dienst genommen. Doch bevor die Natur- und Technikwissenschaften leisten konnten, was man von ihnen erwartete, bedurfte es erheblicher materieller Anstrengungen, immenser Investitionen, neuer Institutionen, Förderprogramme und organisatorischer Praktiken, insbesondere aber einer großen Zahl modern ausgebildeter, leistungsfähiger Forscher und Hochschullehrer, die niemand einfach aus dem Hut zaubern konnte. Eine beispiellose Aufholjagd begann, deren manifesten Ziele sich allmählich verschoben haben und vielschichtiger geworden sind: Neben der Förderung von Forschung und Wissenschaft als Quelle von Innovationen und wirtschaftlichem Wachstum („technological leapfrogging“: Benner 2012, S. 268) geht es mittlerweile längst auch darum, die chinesische Wissenschaft auf der Weltkarte zu platzieren und im sie globalen Wettlauf möglichst schnell aus dem Schatten anderer Länder heraus an die Spitze zu bringen. Partei und Staat scheuen dafür weder Kosten noch Mühen. Für ihre äußerst ehrgeizigen Plänen können sie sich auf ein rasch größer werdendes Reservoir

leistungswilliger und leistungsfähiger Forscher stützen, die ihren westlichen Kollegen in vielen Bereichen inzwischen nicht mehr nachstehen. Aus chinesischer Sicht folgt die Entwicklung der Forschungskapazitäten des Landes einem geradezu teleologischen Narrativ. Danach hat sie seit der Stunde Null 1978 drei Phasen durchlaufen: Nach Jahrzehnten des Kopierens, Aufholens und Ausprobierens stehe China heute mit dem Westen auf „gleicher Augenhöhe“. Dank seiner enormen Entwicklungsdynamik, demographischen Stärke und materiellen Ressourcen werde es diesen jedoch schon bald überholen. Die Triftigkeit dieser quasi offiziellen Legende und Prognose scheint niemand wirklich zu bezweifeln. Funktionäre und Forscher sind ausgesprochen stolz auf das inzwischen Erreichte, geben sich selbstbewusst. Chinas Platz an der Sonne erscheint als wohlverdient, planmäßig erreichbar und bereits fest reserviert.

Beim Wieder- und Neuaufbau seiner wissenschaftlichen Kapazitäten hat das Land seither in der Tat eine lange Wegstrecke zurückgelegt und eindrucksvolle Ergebnisse erreicht. Das Entwicklungstempo war und ist atemberaubend, der Ehrgeiz der Protagonisten grenzenlos, ein Nachlassen oder gar Ende der Dynamik nicht abzusehen. International gebräuchliche Kennzahlen wie der Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) am Bruttoinlandsprodukt, Stellen für F&E Personal, Publikationen, Zitationen, Patente usw. zeigen, welch raschen Rollenwechsel „from laggard to leader“ (Benner 2012, S. 258) die Volksrepublik hingelegt hat. Zweifelsohne ist sie auf gutem Wege, von einer Wüste zu einem Schwergewicht in der Forschung zu werden. Im Hochschulbereich legt China ein ähnlich hohes Entwicklungstempo an den Tag und schlägt inzwischen alle Rekorde. Ein Ende des steilen Aufstiegs zu einer wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Großmacht ist nicht absehbar.

Zwischen 1998 und 2009 stieg die „gross enrollment ratio“, d.h. der Anteil von Studierenden an der jeweils entsprechenden Alterskohorte, von 9,8 auf 24,2 Prozent. Damit beträgt die Gesamtzahl der Studierenden in China mittlerweile etwa 30 Millionen (Wang/Liu 2011). In der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts verdoppelte sich die Anzahl der Colleges und Universitäten auf gut 2.400, während sich die Absolventenzahl auf mehr als acht Millionen pro Jahr sogar vervierfachte. 2020 wird es in China voraussichtlich 195 Millionen Menschen mit einem erfolgreich abgeschlossenen Studium geben, 75 Millionen mehr als in den USA, dem Land, das bisher die meisten Hochschulabsolventen zählte (Bradsher 2013). Nach mehr Masse geht es jetzt auch hier mehr und mehr um Klasse. China setzt viel daran, die globalen Rankings zu erklimmen und über eine Reihe von Universitäten verfügen zu können, die mit Harvard und Oxbridge in einer Liga spielen (Levin 2010). 1993 legte die Regierung dafür das „Projekt 211“ auf, eine Art Exzellenzprogramm, das den 100 besten Universitäten des Landes auf längere Sicht erhebliche zusätzliche Mittel zusprach. Fünf Jahre später wurde es durch „Projekt 985“ noch einmal materiell getoppt und auf institutionelle Eliteförderung zugespitzt: Mit erklecklichen Ressourcenzuwächsen und klaren Zielvorgaben sollten nun 43 Universitäten zu „world-class universities“ hochgepöppelt wer-

den und im globalen Exzellenzwettbewerb Flagge zeigen (Wang/Liu 2011; Yang/Welch 2012).

James Wilsdon und James Keeley vom britischen Think Tank „Demos“ spekulierten schon 2007, China könne die „next science superpower“ werden (Wilsdon/Keeley 2007). Tatsächlich stiegen zwischen 2001 und 2011 die im Science Citation Index (SCI) erfassten Publikationen aus der EU um 18, aus den USA um 22 und aus China um glatte 26 Prozent. In derselben Zeit wuchsen die Inlandsausgaben Deutschlands für F&E jährlich um 5,5, in Südkorea um 11 und in China um 20,7 Prozent. Chinas Anteil an den weltweiten Veröffentlichungen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften stieg von 3 auf 11 Prozent, während der der USA von 30 auf 26 und der Japans von 9 auf 6 Prozent fiel (NSB 2014, Chapter 6; Zhou/Leydesdorff 2006).

Beliefen sich die Aufwendungen Chinas für F&E 1992 auf nur 0,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes, waren es zwanzig Jahre später 1,97 Prozent. Welche enormen Dimensionen diese Steigerung hatte, wird deutlich, wenn man bedenkt, dass die Wirtschaft und das BIP in China in diesen zwanzig Jahren um den Faktor 10 wuchsen (NESTA 2013). Bis 2020 sollen die F&E Aufwendungen laut aktuellem „S&T Development Plan“ auf 2,5 Prozent des BIP klettern. Zwar lässt die Qualität wissenschaftlicher Publikationen aus China selbst nach Meinung dortiger Forscher oft noch zu wünschen übrig; Chinas Anteile an weltweit hoch zitierten Arbeiten und an Artikeln mit einem hohen Impact-Faktor hinken dem an allen wissenschaftlichen Publikationen bislang jedenfalls noch deutlich hinterher (NSB 2014; Liu/Zhi 2010, S. 332). Nach gängiger Lesart ist es allerdings nur eine Frage der Zeit, wann sich das ändert: Quantität müsse früher oder später einfach in Qualität umschlagen, das gewaltige Wachstum an materiellen Ressourcen, qualifizierten Köpfen und Veröffentlichungen über kurz oder lang in höherer Leistungsfähigkeit und besseren Ergebnissen münden.

Welche Grundannahmen und Muster liegen diesem verblüffenden Aufstieg der Wissenschaft in China zugrunde? Und wie stehen die Chancen, dass sie den mantraartig beschworenen Sprung vom emsigen Kopisten zu einem führenden Produzenten exzellenter Forschung tatsächlich meistern kann? Wird es China gelingen, durch die Übernahme von Institutionen, Prozeduren und Gepflogenheiten, die Signaturen moderner Wissenschaft sind, ein nachhaltig leistungsfähiges Wissenschaftssystem zu etablieren, das die anderen großen Forschungsstandorte auf der Welt das Fürchten lehrt?

In einem Forschungsprojekt am Wissenschaftszentrum Berlin (WZB) über die politische Ökonomie und die Modalitäten, Treiber, Motive und besonderen Probleme der euro-chinesischen Forschungskoooperation standen zwar andere Fragen im Mittelpunkt. In den leitfadengestützten Experteninterviews, die Benjamin Becker und ich 2012 und 2013 in Deutschland, England, den Niederlanden, der Schweiz und China mit kooperationserfahrenen Wissenschaftlern aus dem „Global West“ einerseits und China andererseits führten, ging es hauptsächlich um potenzielle Interessen- und Normkonflikte in solchen Kooperationsbeziehungen sowie ggf. unterschiedliche Erwartungen, Arbeitsstile, Prioritäten und Qua-

litätsvorstellungen. Die Fremd- und Selbstbeobachtung der Wissenschaftler, ihrer jeweiligen Stärken und Schwächen, ihre Motive dafür, Wissenschaft zu betreiben und nicht zuletzt der institutionelle Kontext des jeweiligen Wissenschaftssystems spielten jedoch stets auch eine Rolle.

Geistes- und Sozialwissenschaften weisen überall auf der Welt starke kulturelle Varianzen und distinktive nationale Traditionen oder Stile auf. Daher haben wir unsere Erkundungen über das Innenleben der „global science“ auf Naturwissenschaften beschränkt, die gemeinhin einen universalen Objektivitätsbegriff für sich reklamieren. Bei der Suche nach auskunftsfähigen und gesprächsbereiten Partnern aus langjährig angelegten euro-chinesischen Kooperationsvorhaben haben uns die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), die Robert-Bosch Stiftung, der Schweizerische Nationalfonds (SNF), die britischen Research Councils (RCUK), die Königlich Niederländische Akademie der Wissenschaften (KNAW), die Alexander-von-Humboldt Stiftung (AvH) und nicht zuletzt die National Natural Science Foundation of China (NFSC) tatkräftig unterstützt. Ihren Programmmanagern und Mitarbeitern haben wir viele wertvolle Informationen über die Architektur, Modalitäten, Ergebnisse und Erfahrungen aus den teilweise von China ko-finanzierten Forschungsprojekten zu verdanken, vor allem aber eine lange Liste mit geförderten Kooperationsprojekten, den daran beteiligten Wissenschaftlern und potenziell interessanten Gesprächspartnern. Von den 45 Wissenschaftlern, die wir auf diese Weise schließlich für ein Interview gewinnen konnten, kamen 20 aus China. Die meisten verfügten über langjährige Erfahrungen an Universitäten oder Forschungseinrichtungen im westlichen Ausland und nehmen jetzt eine herausgehobene wissenschaftliche Position an der *Chinese Academy of Science* (CAS), einem *National* oder *State Key Laboratory* oder hoch renommierten Universitäten wie *Beida*, *Tsinghua*, *Fudan* oder *Nanjing* ein. Die locker strukturierten Interviews zur Sache dauerten zwischen 60 und 90 Minuten, wurden auf Englisch geführt, aufgenommen und später transkribiert. Die gesammelten Narrative über die chinesische Wissenschaft und ihre Perspektiven sind der Fundus für die folgenden Ausführungen. Da sie sich stark auf individuelle Ansichten und Beobachtungen von Beobachtungen stützen, können sie nicht beanspruchen, repräsentative Befunde oder gar wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse darzustellen. Das Bild, das sie zeichnen, gleicht vielmehr einer informierten Momentaufnahme, die noch viele Fragen aufwirft.

Nach offizieller, in vielen Interviews bekräftigter Lesart waren der (Wieder)Aufbau der Forschungskapazitäten nach 1978 und die energische Expansions- und Wachstumspolitik seit 1990 deshalb so erfolgreich, weil sie großen, von der *visible hand* der KPCh ins Werk gesetzten Plänen folgten: In den ersten zehn Jahren sandte sie viele junge Wissenschaftler zur Promotion oder zum weiteren Training als Post-Docs ins westliche Ausland oder nach Japan. Nach deren Rückkehr nach China brachten sie das dort erworbene Wissen mit, um es im zweiten Jahrzehnt für den Aufbau einer neuen Infrastruktur zu nutzen und eine neue „Normalität“ von Forschungsarbeit in China zu etablieren. Erst in der dritten

Dekade, also seit dem neuen Jahrtausend, habe die Volksrepublik in größerem Umfang mit eigenen Forschungsbeiträgen das internationale wissenschaftliche Parkett betreten können. Seit 2010 nun stehe die chinesische Forschung quantitativ wie qualitativ mit der aus dem Westen auf demselben Niveau. Krönender Abschluss der fulminanten Aufholjagd im Fünf-Sprung wäre die Verdrängung der USA vom ersten Platz der wissenschaftlichen Weltrangliste und die globale Anerkennung der Weltklasse chinesischer Wissenschaft durch die Verleihung eines Nobelpreises. Dass es ihr bislang noch nie gelungen ist, einen der drei klassischen Wissenschafts-Nobelpreise zu erringen, empfindet man als große Schmach. Einige unserer Gesprächspartner vermuteten dahinter sogar eine gezielte Diskriminierung von Chinesen als unliebsamer Konkurrenten. Tatsache ist jedenfalls, dass die Gewinnung eines Nobelpreises für China seit einigen Jahren ein nationales Prestigeprojekt erster Ordnung ist (Cao 2004). Dass dieser logische Entwicklungsprozess quasi unaufhaltsam sei und das Ergebnis vorprogrammiert – darin waren sich alle unsere chinesischen Interviewpartner grundsätzlich einig. Offen oder klammheimlich teilten sie die Genugtuung eines Physikers aus Dalian über den planvollen Lauf der Dinge: „Right now, people say, especially in the States, that they don't worry too much about China because the original ideas still come from the West... Well, they shouldn't be so sure. Chinese people are not stupid, and if you have a good environment, good financial support and systematic research, then people will develop their own ideas. These are the key factors: people, stability, and resources. That's all it needs.“

Die Schnelltrasse Chinas in die Oberklasse der globalen Wissenschaft pflasterten zahlreiche großzügig ausgestattete staatliche Initiativen. Deren Umfang, Art und Reichweite demonstrieren eindrucksvoll die Entschlossenheit, Konsequenz und enorme Schubkraft der zentral geplanten Innovations- und Wissenschaftspolitik der KPCh. Als erster Baustein für den Aufbau eines leistungsfähigen F&E Systems wurde 1984 ein *State Key Laboratory Construction Program* aufgelegt, Einrichtungen, die mit üppigen Ressourcen, klaren Vorgaben und gezielten Anreizen ausgestattet in strategischen Forschungsfeldern eine ambitionierte Programmforschung betreiben sollten (Benner 2012, Liu 2011). Das erste dieser *State Key Laboratories*, denen in der Regel 40-50 Wissenschaftler angehören und die als An-Institute einer Universität oder der CAS figurieren, ging 1990 in Betrieb. 2006 gab es knapp 200 solcher Labs mit etwa 9.000 regulären Stellen für Wissenschaftler, die sich ganz überwiegend der Grundlagenforschung zurechneten. 1997 legte das junge *Ministry of Science and Technology* (MOST), mit dessen Gründung erstmals ein eigenes Fachministerium für wichtige Bereiche der Forschungspolitik und -finanzierung zuständig war, nachdem Forschungsaktivitäten bis dahin ausnahmslos in verschiedenen Branchenministerien ressortierten, ein erstes *State Key Basic Research and Development Program* auf (973 Program). Nicht zuletzt dank seines großen Finanzvolumens wurde es zum wichtigsten Schlüssel-Instrument der strategisch orientierten, Top-Down organisierten Forschungsplanung und -finanzierung in China. 1998 startete die CAS ein ei-

genes *Knowledge Innovation Program* (KIP), das man als Kontrapunkt und Ergänzung der dominanten programmorientierten Forschung in den *State Key Laboratories* des MOST um eine Exzellenz-Abteilung verstehen kann. Das KIP sollte exzellente Grundlagenforschung möglichst bis hin zur industriellen Nutzung in den Instituten der CAS fördern, stimuliert und untersetzt durch neue Finanzierungsmodelle und Formen der Governance (Liu/Zhi 2010; Jonkers 2011). Inzwischen firmiert es unter dem Titel „Innovation 2020“ und soll die Kapazitäten der CAS in der Grundlagenforschung, Doktorandenausbildung und Innovationsförderung bündeln. KIP diene auch als Vorbild und Blaupause für eine neue nationale Strategie der Betonung von „indigenous innovation“, die Staatspräsident Hu Jintao 2006 proklamierte und einforderte. Zur Stärkung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit Chinas würden F&E immer wichtiger, indem „leapfrogging in research“, Quantensprünge in der Forschung, zum Motor wirtschaftlichen Wachstums werden sollten (Suttmeier 2006). Schon der Vorläufer zur Entwicklung einer „innovation oriented society“, das Programm zur gezielten Exploration und Förderung von Schlüsseltechnologien aus dem Jahre 1986, war von starkem Patriotismus und einem demonstrativen Behauptungswillen im globalen Wettbewerb geprägt: „Technonationalismus“ beschreibt das Muster des steilen chinesischen Entwicklungspfades in eine wissensgetriebene Wachstumsgesellschaft wohl noch immer am besten.

Das Leitmotiv für alle wissenschaftspolitischen Initiativen und Aktionen formulierte Ministerpräsident Wen Jiabao 1998 in der Zeitschrift „Science“ wie folgt: „The history of modernization is in essence a history of scientific and technological progress. ... China is now engaged in a modernization drive unprecedented in the history of mankind.“ Demnach sollte und würde sich, zumindest dem Anspruch und Anschein nach, alles zu einem großen Ingenieurpuzzle fügen, mit dem sich der beispiellose Umbruch und neue Sprung nach vorn planmäßig meistern ließe. In der Tat erscheint China heute als „the world's largest technocracy“ (Wilsdon 2007, S. 4): Die in Staat und Partei führenden Kreise rekrutieren sich vorzugsweise aus Naturwissenschaftlern und Ingenieuren, viele davon Absolventen der elitären Tsinghua Universität in Beijing, die nach Ansicht vieler Beobachter und politischer Kommentatoren an die Macht des technisch Machbaren glauben und einem kruden Technonationalismus frönen (Wagner 2011).

Das institutionelle Gefüge für die neue Produktivkraft Wissenschaft in China ähnelt dem vieler Mitgliedsländer der OECD. Das gilt für die neue, vom alten sowjetischen Modell weit entfernte Aufgabenteilung zwischen Universitäten und Akademien ebenso wie für die Einrichtung großer, direkt dem Wissenschaftsministerium unterstehenden *National* und *Key State Laboratories* für die strategisch orientierte Forschungsförderung, für Transfer-Einrichtungen und Gründerzentren. In der Governance der Wissenschaft und Forschungsinstitutionen setzt die Volksrepublik einerseits zunehmend auf wettbewerbliche Elemente und, freilich sehr begrenzte, Autonomierechte. Westliche Skripts für gute, produktive wissenschaftliche Forschung, so scheint es, werden eifrig kopiert, implementiert und befolgt (Drori 2003, 2006).

Bei aller Kritik an der vermeintlichen Diskriminierung der Herausgeber und Gutachter internationaler Zeitschriften mit einem sehr hohen Impact-Faktor gegenüber chinesischen Wissenschaftlern kam keiner unserer Gesprächspartner in China auf die Idee, die Hegemonie der Verhaltensnormen und Standards westlicher Wissenschaft zu hinterfragen oder gar zu fordern, sie an die chinesischen Verhältnisse anzupassen und der chinesischen Wissenschaft eine eigene Stimme zu geben. Doch die komplexen institutionellen Grundlagen und voraussetzungsvollen Praktiken, auf denen die westliche Wissenschaftstradition beruhen und die Bedingungen der Möglichkeit ihres Erfolges sind, werden nur wenig gewürdigt und nur unvollständig übernommen (Xin 2008; Shi/Rao 2010): Das gilt insbesondere für individuelle Wissenschaftsfreiheit in Verbindung mit einer institutionellen Autonomie der Wissenschaft, die Existenz einer starken, selbstbewussten *scientific community*, den Primat wissenschaftsgeleiteter Entscheidungen über Berufungen und Förderanträge (*peer review*) sowie die Wertschätzung vorgabenfreier, nicht auf die Lösung praktischer Probleme bezogener Grundlagenforschung. Diese normativen und institutionellen Eckpfeiler moderner Wissenschaft spielen in China bisher jedenfalls nur eine untergeordnete Rolle, wenngleich Staat, Akademien und Forschungsförderer sehr darum bemüht sind, die Anerkennung und Beachtung weltgängiger Standards für gute wissenschaftliche Praxis in der Breite durchzusetzen und insbesondere Plagiate und die Fälschung von Forschungsdaten zu bekämpfen.

Einige der Verwerfungen und Probleme in der Wissenschaftsentwicklung und Forschung Chinas dürften genau damit zu tun haben, dass das Betriebssystem der Wissenschaft, das heute als Weltstandard gilt, nur formal und bruchstückhaft implementiert worden ist: Alle Ingredienzien und Templates sind vorhanden, die Baupläne beeindruckend. Zentral von oben gesteuert, werden sie dank eines reichen Füllhorns an Mitteln Stück-für-Stück als Pflichtprogramm abgearbeitet, ohne dass sich lauter Widerspruch regte. Die Mehrzahl der Wissenschaftler scheint mit dieser „unhealthy culture“ von Planvorgaben und der Orientierung an „national Needs“ gut leben zu können (Shi/Rao 2010), die nicht einmal in der NSFC Raum lässt für dezentrale Initiativen wie zum Beispiel eine bottom-up erfolgende Abstimmung von Förderprioritäten oder Schwerpunktprogrammen, von den Ministerien und der CAS ganz zu schweigen. Vielfalt ist nicht erwünscht, kein Wert an sich. Statt dessen bestimmen Tonnenideologie und Machbarkeitsglauben das Gesamtkunstwerk der chinesischen Wissenschaftspolitik: Materieller Input und leicht messbare Zielgrößen (Publikationen, Preise, Patente) stehen im Zentrum, die Software sozialer Praktiken und die Dynamik wissenschaftsgeleiteter Entscheidungsfindungen bleiben weitgehend ausgeblendet.

Der Präsident der American Association for the Advancement of Science (AAAS), Nobelpreisträger David Baltimore, brachte 2008 das Unbehagen westlicher Wissenschaftler gegenüber der Entwicklung Chinas wie folgt auf den Punkt: „In China, science is venerated and a rapidly growing exercise, but it is still immature. ... American science, although largely government-funded, is a

bottom-up entrepreneurial activity. ... China is a totalitarian country ... (where) the heavy hand of government dominates. They are involved in a huge expansion, but they score poorly on Baltimore's rules of scientific development (gute Forschung kann nie staatlich gelenkt sein – USch)" (Baltimore 2008, S. 547).

Messbarkeit dominiert auch das Verhalten der Wissenschaftler: Wer wie viel wo publiziert hat, wie oft mit welchem Impact zitiert wird und welchen h-Index erreicht hat, ist ein selbstverständlicher, allorts anerkannter und durch entsprechende Praktiken und Rituale bekräftigter Leistungsnachweis. Jeder kennt seine Kennzahlen und seinen Rangplatz in der *scientific community*, das *standing* seiner Kollegen, seines Department und seiner Einrichtung – und teilt das, gefragt oder ungefragt, jedem freimütig mit. Der Mess-Drang hat stets auch eine zeitliche Dimension: Dort waren wir vor zehn und vor fünf Jahren, heute sind wir hier, dorthin soll und wird die Reise in den nächsten fünf oder zehn Jahren gehen. Diese Daten fließen unmittelbar in die Gehaltsbemessung ein. Dass daraus eine fatale Trägheit resultieren könnte, weil sich Wissenschaftler lieber an leicht erreichbaren Zielen als an ehrgeizigen, riskanten Fragen abarbeiten, wird sehr wohl bemerkt. Zhou Guangzhao, prominenter Physiker und früherer Präsident der CAS, kritisierte schon 2008, das Erfolg zu oft in Quantität statt in Qualität bemessen werde und die meisten Wissenschaftler in China daher zufrieden damit wären, „to follow well-trodden paths and churn out routine papers rather than strive for fundamental breakthrough“ (Xin 2008, p. 664). Seither scheint sich daran noch nicht viel geändert zu haben.

Dass alles immer mehr und besser wird, versteht sich für alle unsere chinesischen Interviewpartner von selber. Ging es um ihr Kerngeschäft, die Wissenschaft, herrschte indes zumeist ein auffälliges Schweigen: Was an der eigenen Forschung interessant oder spannend ist und worum es ihnen dort geht, war nur wenigen ein Wort wert. Aller Ehrgeiz richtet sich auf das Erwartbare beziehungsweise von ihnen Erwartete: Ein sehr gut ausgewiesener analytischer Chemiker aus Dalian brachte diesen Zusammenhang auf eine griffige Formel: „The government wants you to solve some practical problems which result from our development. ... We can achieve some contribution to a social problem. This is our aim. And if we get into the highest position in the world by working on this – then only the better.“ Fortschritt wird gemacht, indem man sich strikt an die Vorgaben und Rezepte hält und hart genug arbeitet. Gestützt und befördert wird das durch ein knallhartes Evaluationssystem, das strikte Vorgaben für die Zahl und Art von Publikationen enthält und klare materielle Anreize setzt, diese zu erfüllen und möglichst gar zu übertreffen. Der enorme Wettbewerbs- und Publikationsdruck in der chinesischen Wissenschaft ist nach Ansicht vieler Beobachter und der meisten unserer Gesprächspartner ein Grund dafür, warum in China bislang noch mehr Masse als Klasse produziert wird und wissenschaftliches Fehlverhalten (Plagiate, Datenfälschungen, ethisch bedenkliche Praktiken) zu einem großen Problem geworden ist. Das perverse Anreizsystem habe, hieß es etwa im *Economist* vom 28. September 2013, „an industry of plagiarism, invented research and fake journals“

hervorgebracht, die das chinesische Wissenschaftswunder in ein sehr zweifelhaftes Licht stelle.¹

Zugleich weist das Fördersystem merkwürdige Ungeheimheiten auf, die es intransparent machen, den Wettbewerb verzerren oder schlicht konterkarieren: Mega-Projekte, die keiner wissenschaftlichen Begutachtung unterliegen, verschlingen einen erheblichen Teil der für F&E verfügbaren Ressourcen, obwohl die Entscheidungswege und Erfolgskriterien der *scientific community* vorenthalten bleiben. Überhaupt wiegen deren Interessen und Stimme deutlich weniger als die eng verflochtener persönlicher Netzwerke aus politischen Kadern, Bürokraten, Vertretern regionaler oder sektoraler Interessen sowie allerlei Arten von institutionellen Zugehörigkeiten: „To obtain major grants in China, ... doing good research is not as important as schmoozing with powerful bureaucrats and their favorite experts.“ (Shi/Rao 2010) Ermöglicht und verstärkt wird diese Schieflage des Wissenschaftssystems durch den klaren politischen und materiellen Vorrang von Forschungslinien, die einen unmittelbaren wirtschaftlichen Nutzen versprechen, gegenüber jeder Art zweckfreier, wissenschaftsgeleiteter, unkalkulierbarer und daher sperriger Grundlagenforschung, die sich zudem nur schwer mit einer weiteren Besonderheit der chinesischen Wissenschaftspolitik und Forschung verträgt: Tempo zählt. Weil China lange, von fremden Mächten unterdrückt und hausgemachten politischen Problemen ausgebremst, daran gehindert worden sei, den ihm gebührenden Platz unter den Ländern der Erde einzunehmen, müsse jetzt alles ganz schnell gehen. Daraus erwächst ein hoher Erwartungsdruck auf rasche Veränderungen und eine ausgeprägte Vorliebe für spektakuläre Projekte.

Vor allem die *trophy projects* des chinesischen Technonationalismus wie die Raumfahrt oder die Entwicklung einiger Eliteuniversitäten von Weltrang werden von solchem *impression management* Kalkülen getrieben. So erscheint zum Beispiel die Behauptung als nicht völlig aus der Luft gegriffen, das berühmt-berüchtigte *Academic Ranking of World Universities* der Shanghai Jiatong University sei vor allem deshalb entwickelt worden, um die „gap between Chinese and world-class universities“ zu vermessen: Es sollte aufzeigen, was China machen müsse, um in die Weltliga vorzudringen (Zhang 2013, S. 770). *Beida* und *Tsinghua* waren die ersten beiden Universitäten, die durch das „Projekt 985“ seit 1999 massive jährliche Mittelaufwüchse erhielten, damit sie auf einem klar abgesteckten Kurs die Weltrangliste hochklettern. 2001 kamen acht weitere Universitäten in den Genuss solcher Sonderzuweisungen, 2003 profitierten davon schon insgesamt 34 Institutionen, und zu Beginn der zweiten Projektphase 2004 traten vier weitere Elitekandidaten dazu, die in einem „fervent embrace of international norms“ (Yang 2012, S. 646) planvoll der Exzellenz entgegen segeln sollen. Im Oktober 2009 schlossen sich die ersten neun Nutznießer von „Projekt 985“ zur Gruppe „C9“ zusammen, der neuen „Dachmarke“ für die *Ivy-Leagues* der Volksrepublik.

¹ Looks good on paper. A flawed system for judging research is leading to academic fraud. <http://www.economist.com/node/21586845> (Aufruf 20.10.2014)

Die Überzeugung, dass ein gut funktionierendes Forschungssystem, wissenschaftliche Exzellenz und wissenschaftsgetriebener Innovationen sowohl einer starken und selbstbewussten *scientific community* bedürfen als auch einer lebendigen Kultur vorgabenfreier Grundlagenforschung gewinnt nur langsam an Boden. Zwar pflegt das MOST seit den 1990er Jahren auch explizit die Grundlagenforschung, doch unter diesem Label laufen in erster Linie teure *Big Science*-Unternehmungen und Infrastrukturmaßnahmen. Für die „Herzkammer“ des Forschungssystems weitaus wichtiger sind die Verfahren und Fonds der 1986 gegründeten *National Natural Science Foundation of China* (NSFC), die der amerikanischen National Science Foundation (NSF) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) nachgebildet worden ist. Ihr Budget für die Förderung von Projekten nach einer wettbewerblichen *peer-review* von Anträgen stieg von 1995 bis 2010 um durchschnittlich 20 Prozent pro Jahr. Parallel dazu wuchsen Ansehen und Akzeptanz der NSFC im gleichen Maße wie die symbolische Wertigkeit bei ihr eingeworbener Projektmittel. Dennoch wird *peer-review* in China noch nicht überall hoch geschätzt. Sie scheint dort auch nicht ganz so zu funktionieren, wie es im Drehbuch steht: Lange blieb die Rekrutierung von Gutachtern intransparent, von denen auch nur wenige eindeutig zur wissenschaftlichen Spitze in ihrem Gebiet zählten, und für bestimmte Institute und Universitäten gab es feste Vorab-Quoten. Gleich mehrere unsere Interviewpartner berichteten von Fällen, in denen Antragsteller Mitglieder eines Gutachter-Panels waren und dort über ihre eigenen Projekte mitbefunden hätten. Bevor die Projektförderung durch die NSFC strikt wettbewerblich und *merit-based* erfolgt, bleibt offenbar noch einiges zu tun. Persönliche Ligaturen und das Gesicht, Familienbande und regionale Verbindungen, kurzum das vertraute *guanxi* System Chinas, zählen nach wie vor mehr als Sachentscheidungen ohne Ansehen der Person und ihrer Herkunft.

Angesichts der unstrittigen Erfolgsweg, auf der sich die Forschung in China befindet, stehen die Chancen nicht gerade gut, dass sich an deren institutionellen Grundzügen und Betriebsformen bald vieles ändern könnte. Den Kennzahlen zufolge läuft ja auch alles bestens, genau nach Plan. Zwar mahnen inzwischen viele der aus dem Ausland nach China zurückgekehrten, teuer eingekauften, auch im Westen hoch angesehenen Wissenschaftler eine Öffnung des Systems für dezentrale Initiativen und ergebnisoffene Experimente an. Die übliche „top-down distribution of grants and a lack of investigator-initiated projects“ (Hvistendahl 2014, S. 954) bedeuteten eine erhebliche Verschwendung von Ressourcen, während eine „rigid hierarchy and lack of openness“ lebendige wissenschaftliche Debatten verhindern und den Forschungsbetrieb lähmen würden (Ibid.). Wenn man die chinesische Wissenschaft tatsächlich auf Weltniveau bringen wolle, seien mehr Diskussionen und eine gezielte Förderung des wissenschaftlichen Diskurses, eine Abkehr von Planungsmentalität und Tonnenideologie, vor allem aber eine stärkere Konzentration auf Qualität statt rein quantitativer Leistungsbewertungen nötig (Shi/Rao 2010). Aber von Leidensdruck und dringenden Veränderungswünschen war in den von uns geführten Interviews

kaum etwas zu bemerken. Solange die Mittel weiterhin so kräftig sprudeln wie jetzt, kann offenbar noch jeder Wissenschaftler in China gewinnbringend seinen Interessen und Ideen nachgehen, ohne sich politisch oder professionsethisch verbiegen zu müssen. Überhaupt fanden wir bei unseren Ortserkundungen überall eine überraschend große Zustimmung zum großen nationalen Modernisierungsprojekt, den entsprechenden Weisungen der Partei und einer im Dienste des Volkes gelenkten Wissenschaft. Mehr Freiheiten, gar noch politische, und eine „offene Gesellschaft“ bezeichnete jedenfalls nicht einer unserer Gesprächspartner als notwendige Voraussetzung oder Katalysator für den weiteren Erfolg der chinesischen Wissenschaft.

Viele waren vor allem stolz auf die materiellen Möglichkeiten, über die sie verfügten: „Compared to the Americans, we have better resources right now. We can do better experiments, use larger areas and have more personnel and instrumentation“, rühmte sich etwa ein Pflanzenbiologe der Peking University. Für seinen prominenten Kollegen von der CAS war die Konsequenz daraus glasklar: „The increase in capacity leads to a higher quality of papers. That's what I am happy to see.“ Ein Chemiker aus Nanjing setzte diesen Gedankenflug noch ein Stück weit fort: „In the future Chinese researchers will overtake the level of their Western colleagues. ... It's just a question of time before we become better than the West.“ Umso besser, wenn man sich von der Partei auf diesen ruhmreichen Weg gebracht und unterstützt fühlt, denn dann muss auch der letzte mögliche Zweifel am richtigen Weg auf der Strecke bleiben: „Now ... we are encouraged to do something really innovative“, bemerkte ein Chemiker, der erst vor kurzem als Nachwuchsgruppenleiter an einem Max-Planck-Institut in Mainz an die Tsinghua Universität in Beijing berufen worden war. „The funding agency ... wants us to do ground-breaking fundamental research now. The period of time for follow-up research is over. ... We want to make a difference.“

Ob die Rechnung aufgeht oder ob das bloßes Wunschenken bleibt, ist schwer zu sagen. Manches deutet darauf hin, dass die chinesische Forschung an eine gläserne Decke ihrer Leistungsfähigkeit stoßen könnte, die sie mit den gegebenen Rezepten nicht durchstoßen kann, obwohl es am Willen dazu sicher nicht fehlt. Aber China war und ist stets für Überraschungen gut. Man darf gespannt sein, wie die Entwicklung weitergeht.

Literaturverzeichnis

- Amelung, J. (2009): Modernität, Aberglaube und nationale Identität. Überlegungen zur Entwicklung der Wissenschaft in China. In: WestEnd. Neue Zeitschrift für Sozialforschung, 2. Jg., S. 96-118.
- Amelung, J. (2013): Lokalität und Lokalisierung – zur Entwicklung der Wissenschaften im China des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts. In: Jahrbuch für Europäische Überseegegeschichte, 13. Jg., S. 237-258.
- Baltimore, D. (2008): A Global Perspective on Science and Technology. In: Science, Vol. 322, pp. 544-551.
- Benner, M. et al. (2012): Head in the clouds and feet on the ground: research priority setting in China. In: Science and Public Policy, Vol. 39, pp. 258-270.
- Bradsher, K. (2013): Next-Made-in-China Boom: College Graduates. In: New York Times 17.01.2013, A 1.
- Cao, C. (2004): Chinese Science and the 'Nobel Prize Complex'. In: Minerva, Vol. 42, pp. 151-172.

- Dori, G. et al. (2003):* Science in the Modern World Polity. Institutionalization and Globalization. Stanford: University Press.
- Drori, G./Meyer, J.W. (2006):* Global Scientization: An Environment for Expanded Organization. In: Drori, G. et al. (Hg.), Globalization and Organization. World Society and Organizational Change. Oxford: OUP, pp. 50-68.
- Heintz, B./Werron, Th. (2011):* Wie ist Globalisierung möglich? Zur Entstehung globaler Vergleichshorizonte am Beispiel von Wissenschaft und Sport. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie (KZSS), 63. Jg., S. 359-394.
- Hvistendahl, M. (2014):* Tiananmen's bitter legacy. The bloody crackdown 25 years ago left an indelible mark on China's research culture. In: Science, Vol. 344, pp. 353f.
- Jonkers, K. (2011):* A functionalist framework to compare research systems applied to an analysis of the transformation of the Chinese research system. In: Research Policy, Vol. 40, pp. 1295-1306.
- Levin, R. (2010):* Top of the Class. The Rise of Asia's Universities. In: Foreign Affairs, Vol. 89/No.3, pp. 63-75.
- Liu, X./Zhi, T. (2010):* China is catching up in science and innovation: the experience of the Chinese Academy of Sciences. In: Science and Public Policy, Vol. 37, pp. 331-342.
- Liu, F-C. et al. (2011):* China's innovation policies: Evolution, institutional structure, and trajectory. In: Research Policy, Vol. 40, pp. 917-931.
- National Science Board (NSB) (2014):* Science and Engineering Indicators 2014. Arlington VA: National Science Foundation (NSB 14-01).
- NESTA (2013):* China's Absorptive State. Research, innovation, and the prospects for China-UK collaboration. London: NESTA (October 2013).
- Shi, Y./Rao, Y. (2010):* China's Research Culture. In: Science, Vol. 329, p. 1128.
- Suttmeier, R. et al. (2006):* 'Knowledge Innovation' and the Chinese Academy of Science. In: Science, Vol. 312, 7 April 2006, pp. 58-59.
- Wagner, R. (2011):* Produktivkraft Forschung – eine chinesische Perspektive. In: Gegenworte, 26. Heft, S. 57-61.
- Wang, X./Liu, J. (2011):* China's higher education expansion and the task of economic revitalization. In: Higher Education, Vol. 62, pp. 213-229.
- Wilsdon, J./Keeley, J. (2007):* China: The next science superpower? The Atlas of Ideas: Mapping the new geography of science. London: Demos.
- Xin, H. (2008):* You Say You Want A Revolution. In: Science, Vol. 322, pp. 664-666.
- Yang, R./Welch, A. (2012):* A world-class university in China? The Case of Tsinghua. In: Higher Education, Vol. 63, pp. 645-666.
- Zhang, H. et al. (2013):* Building global-class universities: Assessing the impact of the 985 Project. In: Research Policy, Vol. 42, pp. 765-775.
- Zhou, P./Leydesdorff, J. (2006):* The emergence of China as a leading nation in science. In: Research Policy, Vol. 35, pp. 83-104.

■ **Dr. Ulrich Schreiterer**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter/Senior Researcher, Wissenschaftszentrum Berlin – WZB,
E-Mail: uli.schreiterer@wzb.eu

Susanne Schulz (Hg.): Personalentwicklung an Hochschulen - weiterdenken Berufliche Lebensphasen zeitgemäß und innovativ begleiten

Reihe: Hochschulmanagement und Personalentwicklung

„Personalentwicklung an Hochschulen weiterdenken“- unter diesem Titel stand der am 28. November 2013 von der Personal- und Organisationsentwicklung der Universität Duisburg-Essen veranstaltete Kongress.

Expertinnen und Experten diskutierten über aktuelle Herausforderungen von PE an Universitäten und Hochschulen. Insbesondere unter dem Aspekt wie berufliche Lebensphasen zeitgemäß und innovativ begleitet werden können. Der vorliegende Band enthält die Beiträge der Referentinnen und Referenten des Kongresses und weitergehende Artikel, die „Good-Practice“ Beispiele zu erfolgreichen PE-Formaten geben.

Der thematische Bogen ist weit gespannt. Die Beiträge zeigen unterschiedliche Perspektiven der Personalentwicklung auf:

- die Verbindung von Personal- und Organisationsentwicklung
- Möglichkeiten der Potentialentwicklung und Personaldiagnostik
- Faktoren des Life-Long-Learning
- Gesundheitsmanagement
- und der ökonomische Nutzen von PE.

Der Kongressband greift die Kernthemen einer zukunftsorientierten Personalentwicklung auf, identifiziert Handlungsfelder und zeigt Strategien auf, um den Anforderungen der Organisation Hochschule an PE gerecht zu werden.



ISBN 978-3-937026-94-7
Bielefeld 2015, 269 Seiten

Fritjof Karnani

Das Wissen, von dem deutsche Hochschulen nicht wissen, dass sie es wissen. – Warum Wissensmanagement auch an Hochschulen notwendig ist.



Fritjof Karnani

Ein aktives Wissensmanagement gehört heute zur Grundausstattung in wissensbasierten Unternehmen. Hochschulen und Forschungseinrichtungen haben das Thema Wissensmanagement hingegen bisher weitestgehend ignoriert. Der Wissenstransfer über Publikationen, seit jeher eine der Kernaufgaben der Hochschulen, wird als ausreichend angesehen, ein darüber hinausgehendes Wissensmanagementsystem erscheint schlicht überflüssig. Neuere Untersuchungen (s.u.) zeigen allerdings, dass tatsächlich nur ein Teil des an Hochschulen und Forschungseinrichtungen generierten Wissens auch publiziert wird. Ein wichtiger Teil des Wissens wird dagegen nicht dokumentiert. Dieses verborgene und von den Hochschulen ignorierte Wissen geht entweder einfach verloren, oder wird mündlich weitergegeben. Vor diesem Hintergrund werden zunächst die Rahmenbedingungen für ein Wissensmanagement an Hochschulen beschrieben, anschließend werden die Möglichkeiten diskutiert, die es eröffnet: Ein Schwerpunkt liegt hierbei in der ökonomischen Bedeutung des verborgenen Wissens der Hochschulen.

1. Wissensmanagement an Hochschulen

Die Wissensproduktion ist zweifelsohne eine originäre Aufgabe der Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Während andere wissensbasierte Organisationen, zum Beispiel die großen Beratungsunternehmen, ihr Wissen seit langem als wichtige Ressource erkannt und Wissensmanagementsysteme installiert haben, fehlen diese bisher an den Hochschulen. Bereits mit dem Aufkommen des Wissensmanagements als einer neuen Managementfunktion in den 1990ern wurde von den Hochschulen angeführt, dass Wissensmanagement für sie nichts Neues, sondern vielmehr seit jeher eine ihrer Kernaufgaben sei. Das in der Forschung produzierte Wissen würde laufend in Form von Publikationen externalisiert und der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt. Wissensmanagement sei daher, ebenso wie der akademische Wissensaustausch, immer schon eine elementare Funktion jeder Hochschule. Mit diesen Argumenten wurde die Diskussion über eine Einführung von Wissensmanagementsystemen an Hochschulen bereits in den Anfängen beendet.

Allerdings stellte sich die Frage nach einem systematischen Wissensmanagement erneut, als die ökonomische Kategorie in die Diskussion gebracht wurde. Was pas-

siert mit dem ökonomisch relevanten Wissen, das an den Hochschulen generiert wird? Hier hat sich in den letzten Jahren an den deutschen Hochschulen einiges bewegt. Getrieben waren diese Entwicklungen vor allem durch den Wegfall des sogenannten „Professorenprivilegs“, das Hochschullehrern das uneingeschränkte Recht und das Eigentum an Erfindungen sicherte, die sie während ihrer Arbeit gemacht hatten. Heute stehen diese Rechte den Hochschulen zu und fast alle deutschen Hochschulen arbeiten inzwischen mit Patentverwertungsagenturen zusammen. Deren Hauptaufgaben bestehen im Allgemeinen darin, das an den Hochschulen generierte, verwertungsrelevante Wissen zu identifizieren, durch Schutzrechte (z.B. ein Patent) zu sichern und schließlich zu vermarkten. Die Sicherung des ökonomisch relevanten Wissens einer Organisation ist eine der Funktionen eines Wissensmanagementsystems und zumindest für diese Funktion ist Wissensmanagement inzwischen an den meisten Hochschulen in der oben beschriebenen Form umgesetzt. Allerdings werden die bisher geschaffenen Strukturen der Komplexität der Wissensproduktion an Hochschulen und Forschungseinrichtungen bei weitem nicht gerecht und berücksichtigen zudem viel zu wenig deren Besonderheit.

2. Nur ein Teil des an den Hochschulen generierten Wissens wird tatsächlich auch publiziert

Allgemein wird davon ausgegangen, dass das an den Hochschulen generierte Wissen in Form von Forschungsergebnissen publiziert wird. Entgegen dieser Annahme wird aber nur ein Teil des Wissens der Hochschulen kodifiziert und in Veröffentlichungen erfasst. Tatsächlich wird ein wichtiger und entscheidender Teil des Wissens der Hochschulen regelmäßig nicht dokumentiert. Dieses Wissen ist als implizites Wissen oder auch verborgenes Wissen der Hochschule zu bezeichnen und beschreibt jene Teilbereiche des Wissens der Hochschule, die nicht dokumentiert, nicht kodiert und meist auch nicht sichtbar ist. Das Konzept des impliziten Wissens (Tacit Knowledge) geht auf Polanyi (1966, 1985) zurück, der mit der Feststellung „we can know more than we can tell“ (1966, S. 4) ein neues Grundverständnis über die Wissensentstehung und die Arten von Wissen eröffnete. Polanyi unterscheidet zwischen explizitem (kodifi-

ziertem) und implizitem (nicht kodifiziertem) Wissen. Es liegt in der Natur des impliziten Wissens, dass man es in den Hochschulen und Forschungseinrichtungen nur relativ schwer aufspüren kann. Die Bedeutung, die das implizite, nicht dokumentierte Wissen der Hochschule im Wissenstransfer spielt, wird durch einen kontinuierlichen Strom an Studien belegt (Audretsch/Stephan 1996, Zucker et al. 1998a; Gorman 2002; Agrawal 2006; Fu et al. 2011). Eine Möglichkeit die Bedeutung des impliziten Wissenshorizonts ex post zu beurteilen, bot die Entstehung der modernen Biotechnologie, an der Wissenschaftler der Hochschulen einen entscheidenden Anteil hatten. Hier konnte gezeigt werden, dass die Vorstellung, alle relevanten Wissensbestandteile würden kodifiziert und in Veröffentlichungen dokumentiert, nicht der Realität in Hochschulen und Forschungseinrichtungen entspricht (Pisano et al. 1988; Audretsch/Stephan 1996; Zucker et al. 1994, 1998a, 1998b, 2001, 2002).

2.1 Das Fallbeispiel „Biotechnologie“

Die moderne Biotechnologie hat ihre Anfänge in den 1970igern und entwickelte sich innerhalb von zwei Jahrzehnten zu einem wichtigen Industriezweig. Eine der Schlüsseltechnologien war die DNA-Sequenzierung: Für die Anwendung in Wirtschaftsunternehmen waren neben der publizierten Kerntechnologie auch „handwerkliche“ Fähigkeiten und Erfahrungswerte unverzichtbar. Mitte der 1970iger war dies exklusives Wissen einiger weniger universitärer Wissenschaftler (Zucker et al. 1998a). Im Entstehungsprozess der Biotechnologie spielen dann wenige Biotechnologieunternehmen eine entscheidende Rolle und auffällig ist die Agglomeration dieser Unternehmen in der Nähe der Universitäten. Für diese Häufung der Biotechnologieunternehmen um die Hochschule herum gibt es eine einfache Erklärung. Die Biotechnologieunternehmen mussten das implizite und für die praktische Anwendung unverzichtbare Wissen in den Universitäten akquirieren – dies erfolgte durch direkten Kontakt zwischen den universitären Wissenschaftlern und den Wissenschaftlern der Biotechnologieunternehmen. Viele unverzichtbare Wissensbausteine fanden sich eben weder in Publikationen noch waren sie in anderer Weise ausreichend dokumentiert. Das in einzelnen Forschungsgruppen an den Hochschulen generierte Wissen wurde mündlich und im direkten Kontakt weitergegeben. Der Informationsaustausch erfolgte über informelle (Jaffe et al. 1993; Feldman 1999; Audretsch et al. 2004) oder formelle Kommunikationskanäle (Audretsch/Stephan 1996; Howells 1996; Zucker et al. 1998b, 2002). Wir müssen davon ausgehen, dass den beteiligten Hochschulen das Vorhandensein und die Bedeutung dieses Wissen weder bekannt noch bewusst war. Wer hat die entscheidenden Forschungsarbeiten erbracht, denen wir die biotechnologische Revolution mit ihren heute in die Hunderttausende gehenden Arbeitsplätze verdanken? Natürlich ist bekannt, an welchen Hochschulen und Forschungseinrichtungen die entscheidenden wissenschaftlichen Weichenstellungen für die Biotechnologie erfolgten und wer die führenden Publikationen veröffentlichte. Aber welche Hochschule weiß, dass in ihrem Institut die entscheidenden Techniken entwickelt wurden, die den Grundstein für die Ent-

stehung eines ganzen Industriezweiges legten? Dokumentationen hierüber wird man, wenn überhaupt, nur vereinzelt finden, denn es handelte sich um implizites, verborgenes Wissen, von dem die Hochschule weder wusste, dass sie es wusste, noch weiß, dass sie es transferiert hat.

2.2 Das Fallbeispiel „Patente der Hochschulen“

Die Bedeutung und den Umfang an implizitem Wissen in den Hochschulen zeigt auch ein Blick auf den Vorgang der Patentierung von Forschungsergebnissen der Hochschulen. Dieser Prozess ist heute an vielen deutschen Hochschulen gut etabliert. Patente entstehen in einem streng formalisierten Prozess der Kodifizierung und stellen eine Idealform des expliziten Wissens dar. Daher sollte man annehmen, dass ein Unternehmen, das die Lizenzen für die Nutzung eines Patents einer Hochschule erhält, auch über alle wichtigen Wissensbestandteile verfügt, um eine erfolgreiche Kommerzialisierung durchführen zu können. Überraschenderweise verbleiben aber selbst im Zuge einer Patentierung Wissensbestandteile im impliziten Wissenshorizont der Hochschule, die entscheidend sein können für eine erfolgreiche Kommerzialisierung. Agrawal (2001) untersuchte Lizenzvereinbarungen zwischen Unternehmen und dem MIT. Er stellte fest, dass der Erfolg einer Lizenzierung abhängig von der Entfernung des Lizenznehmers vom MIT war. Je näher der Lizenznehmer am MIT, desto größer war die ökonomische Erfolgswahrscheinlichkeit. Die Interaktionshäufigkeit zwischen Mitarbeitern des Unternehmens und dem MIT, gemessen in Stunden, konnte die Entfernungabhängigkeit allerdings aufheben. Als Erklärung sieht Agrawal die Notwendigkeit des Übergangs von implizitem Wissen durch direkte Kommunikation.

3. Das unentdeckte Wissen der Hochschulen

Um zu verstehen, warum Wissen an Hochschulen unentdeckt im impliziten Wissenshorizont verborgen bleibt, ist es notwendig sich zunächst dem Vorgang der Wissensentstehung zu nähern. Die beiden Wissensarten explizites (kodifiziertes) und implizites (nicht kodifiziertes) Wissen hängen für Polanyi unmittelbar zusammen und implizites Wissen ist unverzichtbarer Bestandteil des expliziten Wissens (Polanyi 1966, 1985). Neu entstehendes Wissen liegt zunächst alleine im Bereich des impliziten Wissens. Am Anfang der Wissensentstehung kann dieses implizite Wissen als Fähigkeiten und Erfahrungswissen (Nelson und Winter 1982), als praktische Intelligenz (Sternberg et al. 2000 und 1995, S. 916) oder auch als Know-how (Wagner 1987) angesehen werden. Wird dieses implizite Wissen kodifiziert, wandelt es sich zu explizitem, verfügbarem Wissen. Dieser Übergang von implizitem zu explizitem Wissen wird als Externalisierung beschrieben (Nonaka/Takeuchi 1997, S. 77). Die Fähigkeit Wissen systematisch externalisieren zu können, ist zugleich eine Grundvoraussetzung jeder wissenschaftlichen Arbeit und somit eine Fähigkeit, die jeden Wissenschaftler und jede Wissenschaftlerin auszeichnet. In Hochschulen und Forschungseinrichtungen kann der Vorgang der Externalisierung von Wissen laufend beobachtet werden, etwa wenn Erkenntnisse der Forschungs-

tätigkeit publiziert und damit kodifiziert werden. Wohl keine andere Organisation ist derart geübt in der Externalisierung von Wissen wie Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Vor diesem Hintergrund erscheint es kaum verständlich, dass Wissensbestandteile in modernen Hochschulen mündlich überliefert werden. Um die Frage beantworten zu können, warum Wissensbestandteile in Hochschulen im impliziten Wissenshorizont verbleiben, muss zunächst das Konzept des impliziten Wissens auf die spezifische Situation einer Hochschule und Forschungseinrichtung angewandt werden. Der entscheidende Parameter – an dem sowohl Wissenschaftler als auch die wissenschaftliche Einrichtung gemessen werden – ist die Publikation. Dies hat zur Folge, dass alles, was nicht veröffentlichungsrelevant ist, in der Wahrnehmung der Wissenschaftler in der Regel keine große Rolle spielt. Wissen, das nicht zur Veröffentlichung geeignet scheint, wird schlicht und einfach als zu unwichtig angesehen, um es zum Beispiel durch eine Dokumentation zu beschreiben (und damit zu externalisieren) und so verbleibt es unentdeckt und unbemerkt im impliziten Wissenshorizont der Einrichtung.

Durch den streng formalisierten Publikationsprozess einer wissenschaftlichen Einrichtung werden eben nur jene Bereiche des Wissens erfasst, die veröffentlichungsrelevant sind. Beispielsweise kann eine Vielzahl von Experimenten notwendig sein, bis ein Forschungsziel erreicht wird. Publiziert wird dann aber nur das letzte, erfolgreiche Experiment. Die Erfahrungen und Kenntnisse, die auf dem Weg zum publizierten Forschungsergebnis erzielt wurden, verbleiben – nicht kodifiziert – im impliziten Wissenshorizont (Agrawal 2006, S. 64).

Was sich im Schatten der Forschungsergebnisse bewegt, also keine Relevanz für Veröffentlichungen hat, befindet sich außerhalb des Kodifizierungsprozesses. Pearson et al. (1993, S. 256) weisen darauf hin, dass Wissen in Forschungseinrichtungen schon alleine dadurch im Bereich des impliziten Wissens verbleiben kann, weil man es als nicht wertvoll genug ansieht, um es zu transferieren. Und die Bewertung, was veröffentlichungsrelevant ist und was nicht, unterliegt alleine der subjektiven Beurteilung der beteiligten Wissenschaftler (Karnani/Schulte 2013; Karnani 2013). So könnte ein neu entwickeltes Messverfahren in einem ingenieurtechnischen Institut als relevant angesehen und publiziert werden, weil es in den wissenschaftlichen Fokus der Einrichtung und der beteiligten Wissenschaftler passt. Würde das Messverfahren hingegen in einem Institut der Grundlagenforschung entdeckt werden, könnte es im impliziten Wissenshorizont verbleiben, einfach weil die Entdeckung außerhalb des Fokus der beteiligten Wissenschaftler liegt und von diesen nur als ein Hilfsmittel angesehen wird, dem man keine besondere Bedeutung zubilligt.

4. Rahmenbedingungen und Möglichkeiten eines Wissensmanagements an Hochschulen

Die Entdeckung der Bedeutung des impliziten Wissenshorizonts hat weitreichende Konsequenzen und die Diskussion über die Notwendigkeit eines Wissensmanagements an Hochschulen sollte erneut geführt werden. Grundsätzlich ist es zwar richtig, dass der Wissenstrans-

fer in Form von Publikationen seit jeher eine Kernaufgabe der Hochschulen und Forschungseinrichtungen ist. Aber dies bezieht eben nur den expliziten Wissenshorizont ein. Das jenseits der Forschungsergebnisse produzierte Wissen der Hochschule bleibt hingegen bisher meist unbeachtet und somit oft auch ungenutzt. Die systematische Erfassung des gesamten Wissensportfolios einer Hochschule muss daher als eine vordringliche Aufgabe für ein Wissensmanagementsystem an einer Hochschule angesehen werden. Die vorliegenden empirischen Untersuchungen zur Bedeutung des impliziten Wissens an Hochschulen lassen ein umfangreiches und bisher kaum erschlossenes Potential erwarten. Es muss vermutet werden, dass die Keller, Archive und Labore der Hochschulen noch voller Wissensschätze sind, die nur darauf warten gehoben zu werden.

Darüber hinaus muss im Bereich des Wissens- und Technologietransfers ein Umdenken stattfinden. In den letzten Jahrzehnten wurde von den Hochschulen, aber auch der Politik, der Verwertung von Forschungsergebnissen viel Aufmerksamkeit geschenkt. Der implizite Wissenshorizont blieb hierbei in aller Regel unbeachtet. Die Transferstellen der Hochschulen orientieren sich oft noch alleine an den sichtbaren Wissenshorizonten und zwangsläufig stützt sich der Wissenstransfer dann nur auf das in Forschungsergebnissen kodifizierte Wissen. Außerdem führt die regelmäßige Vernachlässigung des impliziten Wissens auch zu einer verfälschenden Wahrnehmung über Umfang und Bedeutung des verwertungsrelevanten Wissens in den verschiedenen Fachdisziplinen. Insbesondere die Innovationspotentiale in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften werden oft unterschätzt (Karnani 2013). Denn hier lassen die publizierten Forschungsergebnisse, im Vergleich etwa zu den Ingenieur- und Naturwissenschaften, deutlich seltener Verwertungsmöglichkeiten erkennen und Innovationen werden hier dann auch weniger erwartet. Dies führt dazu, dass diese Einrichtungen von den Transferstellen und Gründungsberatungen der Hochschulen von vornherein auch weniger beachtet werden und insbesondere in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaftlichen Instituten bleiben Innovationspotentiale daher bislang oft unentdeckt.

Das Wissensmanagement an den Hochschulen steht vor einer Reihe von neuen Herausforderungen. Zum einem muss es gelingen, die bisher nicht genutzten Innovationspotentiale besser zu erschließen. Die Wissensmanager der Hochschulen sollten hierbei aber nicht übersehen, dass stetig verwertungsrelevantes Wissen aus dem impliziten Wissenshorizont der Hochschulen unbemerkt und unkontrolliert abfließt. Wenn es sich ein Wissensmanagement zur Aufgabe macht, diesen Vorgang sichtbar zu machen, muss es zunächst gelingen, sich einen Überblick über das Portfolio des verwertungsrelevanten Wissens der Organisation zu verschaffen – ohne die bisherigen Beschränkungen auf Forschungsergebnisse und bestimmte Fachdisziplinen. Für die Praxis des Wissensmanagements an Hochschulen stellt sich hier die Frage, ob und wie man „implizite Verwertungspotentiale“ systematisch erschließen kann. An der Universität Lüneburg wurde hierzu ein Vorgehensmodell entwickelt, das den Ansatz der kognitiven Kartographie

nutzt (Karnani/Schulte 2013). In Workshops mit den Wissenschaftlern wird auf der bekannten Wissenslandschaft einer Arbeitsgruppe bzw. eines Instituts eine Landschaft der Innovationspotenziale konstruiert, die auch implizite Wissenshorizonte einschließt. Wird dieses Instrument in einer wissenschaftlichen Einrichtung oder gar einer ganzen Hochschule konsequent angewandt, wird verwertbares Wissen in Bereichen sichtbar, in denen es nicht vermutet wurde. Einzelne Arbeitsgruppen und Institute werden überrascht feststellen, dass sie verwertungsrelevantes Wissen generieren, auch wenn sie nach eigenem Selbstverständnis überhaupt nicht angewandt forschen.

Wie gezeigt wurde, bedeutet das Wissen einer Hochschule mehr als nur die Summe der Forschungsergebnisse. Die publizierten Forschungsergebnisse stellen nur die Spitze eines Wissensberges dar. Viele – auch ökonomisch relevante Wissensbestandteile – verbergen sich dagegen unterhalb der Forschungsergebnisse im impliziten Wissenshorizont der Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Diese verborgenen Schätze können durch ein aktives Wissensmanagement gehoben werden.

Literaturverzeichnis

- Agrawal, A. (2001): University-to-industry knowledge transfer: literature review and unanswered questions. *International Journal of Management Reviews* 3, (4), pp. 285-302.
- Agrawal, A. (2006): Engaging the Inventor: Exploring Licensing Strategies for University Inventions and the Role of Latent Knowledge. *Strategic Management Review*, Vol. 27, pp. 63-79.
- Audretsch, D./Stephan, P. (1996): Company-scientist locational links: The case of biotechnology. *The American Economic Review*, Vol. 86, (3), pp. 641-652.
- Audretsch, D./Lehmann, E./Warning S. (2004): University Spillovers: Does the Kind of Science Matter? *Industry and Innovation*, Vol. 11, (3), pp. 193-206.
- Feldman, M. (1999): The New Economics of Innovation, Spillovers and Agglomeration: A Review of Empirical Studies. *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 8, (1-2), pp. 5-25.
- Fu, X./Li, J./Johnson, M. (2011): Internal and external sources of tacit knowledge: evidence from the Chinese optical fibre and cable industry. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, Vol. 9, (4), pp. 383-399.
- Gorman, M.E. (2002): Types of Knowledge and Their Roles in Technology Transfer. *Journal of Technology Transfer*, 27, pp. 219-231.
- Howells, J. (1996): Tacit Knowledge, Innovation and Technology Transfer. *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 8, (2), pp. 91-103.
- Jaffe, A./Trajtenberg, M./Henderson, R. (1993): Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, (3), pp. 577-598.
- Karnani, F./Schulte, R. (2013): Screening for start-up potential in universities and research institutions – or how to map invisible innovation potentials. *International Journal of Technology Transfer and Commercialisation* 12.1, pp. 62-77
- Karnani, F. (2013): The university's unknown knowledge: tacit knowledge, technology transfer and university spin-offs findings from an empirical study based on the theory of knowledge, *The Journal of Technology Transfer*, 38, (3), pp. 235-250.
- Nelson, R./Winter, S. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Nonaka, I./Takeuchi, H. (1997): *Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen*. Frankfurt am Main.
- Pearson, A./Brockhoff, K./von Boehmer, A. (1993): Decision parameters in global R&D management. *R&D Management*, 23, (3), pp. 249-263.
- Pisano, G.P./Shan, W./Teece, D.J. (1988): Joint Ventures and Collaboration in the Biotechnology Industry, in: Mowery, D.C. (ed.): *International Collaborative Ventures in U.S. Manufacturing*. Cambridge, MA: Ballinger Publishers, pp. 183-222.
- Polanyi, M. (1966): *The tacit dimension*. London.
- Polanyi, M. (1985): *Implizites Wissen (orig.: The Tacit Dimension, Garden City/N.Y. 1966)*, Frankfurt am Main.
- Sternberg, R. J./Forsythe, G. B./Hedlund, J./Horvath, J. A./Wagner, R. K./Williams, W. M./Snook, S./Grigorenko, E. L. (2000): *Practical intelligence in everyday life*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J./Wagner, R. K./Williams, W. M./Horvath, J. A. (1995): Testing common sense. *American Psychologist*, 50, pp. 912-927.
- Wagner, R. K. (1987): Tacit knowledge in everyday intelligence behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, pp. 1236-1247.
- Zucker, L.G./Darby, M.R./Armstrong, J. (1994): 'Intellectual Capital and the Firm: The Technology of Geographically Localized Knowledge Spillovers', National Bureau of Economic Research Working Paper No. 4946.
- Zucker, L.G./Darby, M.R./Brewer M.B. (1998a): Intellectual Human Capital and the Birth of U.S. Biotechnology Enterprises. *American Economic Review*, 88, (1), pp. 290-306.
- Zucker, L.G./Darby, M.R./Armstrong, J. (1998b): Geographically Localized Knowledge: Spillovers or Markets? *Economic Inquiry*, 36, (1), pp. 65-86.
- Zucker, L. G./Darby, M. R. (2001): Capturing Technological Opportunity Via Japan's Star Scientists: Evidence from Japanese Firms' Biotech Patents and Products. *Journal of Technology Transfer*, 26, pp. 37-58.
- Zucker, L. G./Darby, M.R./Armstrong, J. (2002): Commercializing knowledge: university science, knowledge capture, and firm performance in biotechnology. *Management Science*, 48, (1), pp. 138-153.

■ Fritjof Karnani, M.B.A., Dipl.-Geol., Dipl.-Wirt.-Ing., Verwalter der Professur für Entrepreneurship und Unternehmensführung, Hochschule Osnabrück; wiss. Mitarbeiter, Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Unternehmensentwicklung, E-Mail: f.karnani@hs-osnabrueck.de

im Verlagsprogramm erhältlich:

Frauke Gützkow und Gunter Quaißer (Hg.): Jahrbuch Hochschule gestalten 2007/2008 - Denkanstöße in einer föderalisierten Hochschullandschaft

ISBN 3-937026-58-4, Bielefeld 2008, 216 S., 27.90 Euro

Bestellung - E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de, Fax: 0521/ 923 610-22

Michael Baurmann & Gerhard Vowe

Governing the Research Club.

Wie lassen sich Kooperationsprobleme in Forschungsverbänden lösen?¹



Michael
Baurmann



Gerhard Vowe

„I don't care to belong to any club that will have me as a member.“

Groucho Marx in der Mitteilung seines Austritts aus dem Friars Club

Im Anschluss an Elinor Ostrom und James Buchanan werden Forschungsverbände als Klubs analysiert: als freiwillige und dauerhafte Zusammenschlüsse von Wissenschaftlern, die als gemeinsames Gut eine exklusive Forschungschance realisieren wollen.² Für ihre produktive und stabile Kooperation sind drei Probleme zu lösen. Balanceproblem: Intellektuelle und instrumentelle Komponenten des Guts müssen austariert werden. Fairnessproblem: Da die Klubmitglieder in einer Doppelrolle als Produzenten und Konsumenten des Klubguts agieren, müssen bei der Verteilung von Kosten und Nutzen Trittbrettfahren und Demotivierung verhindert werden. Bindungsproblem: Eine dauerhafte Bindung muss trotz des Risikos der Fehlinvestition sichergestellt werden. Zur Problemlösung werden Regeln für eine Self-Governance-Strategie skizziert, und zwar Regeln für das kognitive Fundament, für Mitgliedschaft, für Arbeitsstrukturen und für Arbeitsprozesse. Auf dieser explorativen Grundlage ist systematische empirische Forschung möglich.

1. Forschungsverbände: hohe Wertschätzung, niedriger Wissensstand

Es ist paradox, wie hoch einerseits die Wertschätzung für die kooperative Wissensproduktion ist und wie niedrig andererseits der Wissensstand über ihre Erfolgsbedingungen. Nicht zuletzt auf diese Diskrepanz ist zurückzuführen, dass die forschungspolitisch massiv geforderten und geförderten Forschungsverbände mit einem enormen Aufwand und beträchtlichen Risiken verbunden sind. Ausgangspunkt unserer Überlegungen ist deshalb die Hoffnung: Wenn man mehr wüsste über die Voraussetzungen kooperativer Forschung, könnte man die knappen Ressourcen effizienter einsetzen und damit bessere Forschungsergebnisse erzielen.

Daraus folgt unsere Leitfrage: Welche internen Voraussetzungen für eine stabile und produktive Zusammenarbeit müssen in einem Forschungsverbund gegeben sein? Der Beitrag hat nicht zum Ziel, forschungspolitische Optionen zu prüfen, etwa unterschiedliche Finanzierungsarten und Organisationsformen (s. u.a. Gläser 2006,

2012; Grande et al. 2013; Jansen 2007; Jansen et al. 2010; Laudel 1999), oder epistemologische und methodologische Fragen zu behandeln. Beabsichtigt ist vielmehr ein Beitrag zum institutionellen und sozialen Design von Forschungsverbänden: Auf Basis einer theoretisch fundierten Analyse sollen die Umriss einer effektiven Governance-Strategie skizziert werden – was auch die praxisorientierte Literatur bislang nicht leistet (vgl. z.B. Defila et al. 2008).

Die empirische Basis bilden unsere Erfahrungen in und mit Forschungsverbänden (Vowe/Völker 2011). Folglich sind die abschließend vorgeschlagenen Problemlösungen bislang auch nicht systematisch getestet oder nach Effektivität gewichtet. Der Beitrag gibt somit eine explorative Antwort auf die Leitfrage – eine notwendige Voraussetzung für eine systematische Erhebung und Auswertung der mit Forschungsverbänden gemachten Erfahrungen und damit für die Prüfung der Erklärungskraft der herangezogenen theoretischen Ansätze.

Unter „Forschungsverbund“ wird hier eine Kooperation von Forschern verstanden, die durch Drittmittel ermöglicht wird. Die Formenvielfalt von Forschungsverbänden ist groß: So kennt die DFG Forschergruppen, Sonderforschungsbereiche, Transregios, Schwerpunktprogramme u.a.m. In der Exzellenzinitiative sind neue Formen entwickelt worden. Bei anderen Fördereinrichtungen haben sich weitere Varianten entwickelt, so die Rahmenprogramme bei der EU, die Förderschwerpunkte von Stiftungen oder die Verbundprojekte von Ressortforschung. Dieser Vielfalt kann unser Beitrag nicht gerecht werden. Wir müssen uns darauf beschränken, die Grundprobleme zu skizzieren. Eine Spezifizierung für einzelne Konstellationen wäre ein anschließender Schritt. Wir müssen auch die Kooperation innerhalb der einzelnen Projekte ausklammern, vor allem die zwischen Projektleitern und Mitarbeitern. Ebenso wenig können wir andere forschungspolitische Kontexte berücksichtigen, indem wir etwa die deutsche mit der US-amerikanischen Situation vergleichen.

¹ Die Autoren danken M. Albert, B. Blöbaum, H.-B. Brosius, J. Gläser, A. Hepp, D. Jansen, H. Kliemt, B. Lahno, M. Osterloh, B. Pfetsch, U. Schimank, Ch. Wassmer und M. Zimmerling für hilfreiche Hinweise und Kommentare.

² Wenn in diesem Aufsatz aus Gründen der Lesbarkeit für die Bezeichnung von Personengruppen die grammatikalisch maskulinen Formen genutzt werden, sind damit immer Männer und Frauen gemeint.

2. Theoretisches Fundament: Forschungsverbände aus der Perspektive der Klubtheorie

2.1 Perspektiven der Gütertheorie

Die ökonomische *Gütertheorie* bildet unser theoretisches Fundament, weil sie zentrale Probleme von Forschungsverbänden erkennbar macht. Generell betrachten wir einen Forschungsverbund als einen Interaktionszusammenhang von Forschern, in dem knappe Güter mit Bezug zur methodisch kontrollierten Entdeckung neuen und relevanten Wissens produziert werden. Diese Güter kann man mit Hilfe der ökonomischen *Gütertheorie* idealtypisch charakterisieren (Ostrom 2009). Zentrale Merkmale sind der Grad an Rivalität (in welchem Maß beeinträchtigt die Nutzung eines Guts seine Nutzung durch Andere?) und der Grad an Exklusivität eines Guts (können Interessenten an einem Gut von seiner Nutzung ausgeschlossen werden?). Jeder Idealtyp bietet einen anderen Ansatzpunkt für die Analyse von Forschungsverbänden:

(1) Einen Forschungsverbund kann man als öffentliche Einrichtung sehen, die ein *öffentliches Gut* produziert, nämlich Wissen, das nicht exklusiv zur Verfügung gestellt wird und um dessen Nutzung nicht rivalisiert werden muss. Diese Sichtweise hebt hervor, welche übergreifenden Ziele mit einem Forschungsverbund verbunden werden und warum er aus öffentlichen Mitteln finanziert wird. Zum Erkenntnisfortschritt beizutragen, ist für Wissenschaftler sicherlich ein wichtiges Motiv. Aber diese Sichtweise betrifft die Probleme der Kooperation nur am Rand.

(2) In einem Forschungsverbund kann man auch einen Markt sehen, auf dem *private Güter* angeboten und erworben werden können, die sich durch Exklusivität und Rivalität im Konsum auszeichnen. Diese Sichtweise macht klar, dass Forscher in einem Forschungsverbund für ihre Einzelprojekte eine exklusive Finanzierung erhalten, um die sie mit anderen konkurrieren. Die Aussicht auf diese Mittel bildet einen relevanten Anreiz, sich an einem Forschungsverbund zu beteiligen. Auch diese Sichtweise rückt nicht die Kooperation *zwischen* den Einzelprojekten in den Fokus.

(3) Außerdem kann man einen Forschungsverbund als Genossenschaft sehen, die über ein *Allmendegut* in Form gemeinsam nutzbarer Ressourcen verfügt, deren nachhaltiger Bestand durch die Nutzer selbst gewährleistet werden muss und um deren Nutzung rivalisiert wird. Dies kann zur Übernutzung der Ressourcen führen. Elinor Ostrom („Governing the Commons“ – Ostrom 1990) hat unser Verständnis von den Potentialen und Grenzen einer Selbstverwaltung gemeinsamer Ressourcen entscheidend erweitert. Diese Perspektive erhellt einen wichtigen Teil auch unserer Problematik und gibt Hinweise, wie die Kooperation in Forschungsverbänden gesichert werden kann.

(4) Schließlich kann man einen Forschungsverbund als einen Klub sehen, bei dem es um die exklusive Nutzung eines *Klubguts* durch eine Gruppe von privilegierten Nutzern geht (dazu 2.2). Mit seiner ökonomischen Theorie des Klubs machte Buchanan (1965) deutlich, dass es zwischen rein privaten und rein öffentlichen Gü-

tern weitere Güterformen gibt (Cornes/Sandler 1986; Sandler/Tschirhart 1997). Mit Klub als analytischer Perspektive wurden Verbände, Parteien, Sekten, supranationale Organisationen, Militärallianzen, föderale Systeme, Nationalparks, Krankenhäuser, Rundfunkprogramme, Bibliotheken und Universitäten untersucht, bislang nicht aber Forschungsverbände (Zimmermann/Schemm-Gregory 2005; Ohr 2007; Casella 1992).³ Das Klubkonzept eignet sich sehr gut für die Analyse eines Forschungsverbunds, seiner Güter, Zusammensetzung und Entwicklung. Es lässt die zentralen Probleme für Kooperation hervortreten, macht aber auch den Blick frei für Lösungsansätze, vor allem in Kombination mit der Governance-Theorie der Allmende.

2.2 Begriff des Klubs

Unser Bild von einem Klub ist stark geprägt von dessen Prototyp, vom englischen *Gentlemen's Club*. Damit verbindet sich die Vorstellung von einem streng abgeschirmten Ort, an dem sich Angehörige eines scharf abgegrenzten Teils der Elite begegnen. Die Mitgliedschaft ist exklusiv und schon deshalb mit besonderer Reputation verbunden. Zweck der Mitgliedschaft ist es, Teil eines elitären Netzwerks zu sein. Diese Distinktionsfunktion verbindet den *Gentlemen's Club* mit anderen Ausprägungen von Klubs wie einer Freimaurerloge oder einem Motorradclub.

Der elitäre Charakter prägt zwar das gängige Bild des Klubs, ist aber kein durchgängiges Merkmal. *Zentrale Eigenschaft* eines Klubs ist vielmehr die Exklusivität, also der Ausschluss der Nicht-Mitglieder von der Nutzung seiner Angebote. So kann eine interne Rivalität um Klubgüter vermieden oder minimiert werden. Ihre Nutzung ist bis zu einem gewissen Grad gemeinsam möglich, ohne dass damit Einbußen für den einzelnen Nutzer verbunden sind. Beispiele sind Schwimmbäder, Golfplätze, VIP-Lounges oder Bibliotheken. Allerdings ist die gemeinsame Nutzung der Klubgüter durch die Zahl der Nutzer eingeschränkt. Überfüllung („congestion“) oder Verdrängung („crowding“) können den Wert eines Klubguts unter eine kritische Schwelle senken (Sandler/Tschirhart 1997): Ein *Gentlemen's Club* wäre keiner mehr, wenn es dort zuginge wie am Buffet eines Kreuzfahrtschiffs. Deshalb ist es für jeden Klub eine zentrale Aufgabe, die optimale Mitgliederzahl festzulegen und durch wirksame Exklusionsmechanismen zu sichern.

Ein Klub weist eine spezifische *Kosten-Nutzen-Struktur* auf. Er wird gegründet, um gemeinsam Vorteile zu erreichen, etwa unlimitierte Güter bereitzustellen oder die Kosten für eine Dienstleistung zu senken. Diesem Nutzen eines Klubs stehen Kosten gegenüber, etwa regelmäßige Beiträge in monetärer Form oder auch Arbeitsleistungen und Zeit. Nicht zu vernachlässigen sind die Transaktionskosten für die Organisation des Klubs, etwa für die Kontrolle, das Mitgliedermanagement oder die klubinterne Entscheidungsfindung. Kosten und Nutzen eines Klubs bestimmen, ob sich die Mitgliedschaft in einem Klub lohnt. Wenn die Zahl der Mitglieder steigt,

³ Richard Münch (2007) hat in seiner Kritik an der Exzellenzinitiative die deutsche Forschungsförderung als „Klub“ und ihre Leistungen als „Klubgut“ bezeichnet.

sinken zwar normalerweise die Kosten für die Bereitstellung des Klubguts, sein Nutzen für die einzelnen Mitglieder nimmt aber mit der Anzahl der Personen ab, mit denen das Gut zu teilen ist. Produktionskosten und Konsumnutzen eines Klubguts sind für die Klubmitglieder entgegenlaufende Größen, deren Relation optimiert werden kann.

In der Regel sind Klubs auf *Dauer* gestellt: Mitglieder kommen und gehen, aber es bilden sich überdauernde Strukturen aus, etwa der Arbeitsteilung oder der Kompetenzzuweisung. Das unterscheidet Klubs von Gruppen oder Gemeinschaften, die sich spontan zusammenschließen, um kurzfristige Ziele zu realisieren.

Grundtypen von Klubs ergeben sich aus der Kombination von zwei Dimensionen: (1) Ein Unterscheidungsmerkmal ist der Grad der Einbindung der Mitglieder in die Produktion des Klubguts. Bei *Consumerklubs* wie Fitness-Klubs oder Golf-Klubs wird den Mitgliedern ein Klubgut angeboten und dafür ein regelmäßiger monetärer Beitrag verlangt. Bei *Prosumerklubs* wie Eigentümergemeinschaften oder Sportvereinen sind die Mitglieder in einer Doppelrolle, und zwar zugleich Konsumenten und Produzenten des Klubguts. Die Mitglieder müssen dort einen Beitrag zur Bereitstellung des Klubguts leisten, der über einen finanziellen Beitrag hinausgeht. (2) Das zweite Unterscheidungsmerkmal ist die interne Rechteverteilung: Bei hierarchischen Klubs werden den Mitgliedern vertikale Strukturen vorgeben, in denen etwa der Klubbetreiber über die Kluborganisation oder die Verwendung der Klubressourcen entscheidet. Bei egalitären Klubs hingegen haben die Mitglieder das Recht, über die Organisationsprinzipien, die Ressourcen und ihre Verwendung selbst zu bestimmen.

3. Forschungsverbund als Klub: drei Kooperationsprobleme

Auf dieser theoretischen Basis betrachten wir Forschergruppen oder Sonderforschungsbereiche als *Forschungsklubs*. Darunter verstehen wir exklusive, freiwillige und dauerhafte Zusammenschlüsse von Akteuren, um die gemeinschaftliche Produktion und Konsumtion eines forschungsbezogenen Guts zu ermöglichen. Daraus ergeben sich drei Dimensionen von Forschungsclubs:

- In sachlicher Dimension kann ein Forschungsclub betrachtet werden als *Produzent eines Guts* mit spezifischen Eigenschaften.
- In sozialer Dimension kann ein Forschungsclub betrachtet werden als *Zusammenschluss von Akteuren* mit spezifischen Anforderungen an diese Akteure.
- In zeitlicher Dimension kann ein Forschungsclub betrachtet werden als ein Prozess mit einer *Bindung der Mitglieder auf Dauer*.

Damit ein Forschungsverbund überhaupt zustande kommt, muss in jeder der drei Dimensionen eine *grundlegende Voraussetzung* gegeben sein: Erstens bedarf es einer zündenden Idee, wie ein Phänomen neu gesehen oder ein Problem gelöst werden könnte. Diese Idee muss unmittelbar verstanden werden und positive Assoziationen auslösen – und zwar nicht nur bei potentiellen Mitgliedern, sondern auch bei denjenigen, die über Mit-

telzuwendung entscheiden. Zum zweiten bedarf es eines *wissenschaftlichen Entrepreneurs*, einer Person, die das Vorhaben anstößt, weitertreibt und durch mögliche Untiefen trägt. Diese Person muss sich mehr als andere von dem Vorhaben versprechen und über bestimmte Eigenschaften verfügen: risikoaffin sein, andere begeistern und zugleich überzeugen können, über reichhaltige Erfahrung verfügen und nicht zuletzt sich selbst über den erforderlichen Aufwand täuschen können. Dritte Grundvoraussetzung ist ein *Fenster der Gelegenheit*: Der Anstoß muss zur richtigen Zeit und am richtigen Ort erfolgen. Die Idee muss bereits in der Luft liegen, damit sie zünden kann. Andere Vorhaben dürfen das Projekt nicht aktuell überlagern. Und auch der Entrepreneur darf nicht durch andere Aufgaben daran gehindert werden, die Idee zu verbreiten.

Alle drei Voraussetzungen sind *notwendige*, aber keine *hinreichenden Bedingungen*. Aus einem Proto-Klub wird erst dann ein Forschungsclub, wenn in allen drei Dimensionen über die Grundvoraussetzungen hinausgegangen wird. Aus der zündenden Idee muss ein Forschungsprogramm mit einer konsistenten Verknüpfung von Zielen, Wegen und Ressourcen entwickelt werden. Der Entrepreneur muss weitere Mitglieder für einen Verbund um sich scharen. Und in zeitlicher Hinsicht braucht ein Forschungsverbund mehr als ein Fenster der Gelegenheit. Er verlangt einen langfristig angelegten *Arbeitsprozess*. Aus diesen drei Bedingungen entstehen die Probleme für die Kooperation, die im Folgenden behandelt werden.

3.1 Forschungsverbund als Produzent eines Klubguts: exklusive gemeinschaftliche Forschungschance

Forschungsverbünde stellen unterschiedliche Arten von Gütern bereit, deren Verschachtelung zu einer komplexen Konstellation führt: So fließen die aus öffentlichen Quellen bewilligten Mittel für einen Forschungsverbund zum großen Teil in Einzelprojekte und werden dabei zu privaten Gütern für ihre Empfänger; ein kleiner Teil bildet die gemeinsamen Ressourcen des Verbunds und wird für seine Mitglieder zum Allmendegut. Die Forschungsergebnisse kommen dagegen als öffentliche Güter der Allgemeinheit zugute. Unerlässliche Grundlage für die Produktion dieser Güter ist aber, dass ein Forschungsverbund ein *spezielles Klubgut* bereitstellen kann, und zwar eine *exklusive gemeinschaftliche Forschungschance*. Die beteiligten Wissenschaftler erhoffen sich von einem Forschungsverbund optimierte Rahmenbedingungen für ihre Forschung. Ob die Chance allerdings realisiert werden kann, ob also eine Bewilligung von Mitteln erfolgt, darüber entscheidet nicht der Forschungsverbund.

Eine Besonderheit des Klubguts der exklusiven gemeinschaftlichen Forschungschance ist die *Mischung aus zwei Komponenten*: (1) Die *instrumentelle Komponente* ist die Akquisition von Ressourcen für den Verbund als Ganzes und für die Einzelprojekte. Aus der Klubperspektive ist ein Forschungsverbund keine ideelle Vereinigung rasonierender Gelehrter, sondern ein strategisches Bündnis – eine „Beutegemeinschaft“. Erst die Möglichkeit einer Finanzierung und Institutionalisierung macht aus Forschern mit gemeinsamen Forschungsinteressen

einen Klub. (2) Die Chance auf Finanzierung und Institutionalisierung ist aber zwingend an die *intellektuelle Komponente* gekoppelt, und zwar an das glaubhafte Versprechen, ein relevantes Forschungsproblem im Rahmen eines übergreifenden Forschungsprogramms gemeinschaftlich lösen zu wollen und zu können. Dieses Programm muss auf einer Forschungsfrage basieren, deren Beantwortung nicht durch ein Teilprojekt allein möglich ist. Die Gemeinschaftsbildung muss also kognitiv geboten sein.

Aus der Bidimensionalität des Klubguts erwächst das erste zentrale Problem: Sie macht eine Balance der Komponenten erforderlich: Wie können die unterschiedlichen Anforderungen austariert werden, die sich aus den instrumentellen und intellektuellen Komponenten ergeben? Wenn diese Balance nicht gelingt, droht das Scheitern durch zu wenig intellektuelles Gewicht oder zu geringe instrumentelle Kraft. Dann kann das Klubgut nicht in einer Qualität produziert werden, die vom Wettbewerb um knappe Forschungsmittel gefordert wird.

3.2 Forschungsverbund als Zusammenschluss von Akteuren: Forscher als Prosumer

Betrachtet man einen Forschungsklub in der sozialen Dimension als eine Akteurskonstellation, dann wird ein weiteres Problem sichtbar: Ein Forschungsverbund stellt Anforderungen an seine Mitglieder, die sich aus ihrer *Doppelrolle als Produzenten und Konsumenten* des Klubguts ergeben. In einem Prosumerklub müssen die Beiträge zur Produktion des Klubguts von den Klubmitgliedern selbst erbracht werden. Ein Forschungsverbund wird nur dann exklusive Forschungschancen für seine Mitglieder eröffnen, wenn sich die beteiligten Wissenschaftler am gemeinsamen Forschungsprogramm und bei ihren Teilprojekten persönlich engagieren. Jeder Klub hat dafür zu sorgen, dass ein ausgewogenes Verhältnis herrscht zwischen den Leistungen der Mitglieder für den Klub und den Leistungen des Klubs für die Mitglieder. Dies wird durch die aktive Produzentenrolle der Mitglieder in einem Forschungsverbund zugespitzt: Wenn das Klubgut ausschließlich von den Klubmitgliedern selbst produziert werden muss, dann ist der Klub nicht nur auf einen regelmäßigen Eingang von Zahlungen angewiesen, sondern muss eine Teamproduktion organisieren.

Besondere Aufmerksamkeit gebührt dabei der Frage, wie ein faires Verhalten der Mitglieder erreicht werden kann. Aus der Doppelrolle der Mitglieder erwächst die Gefahr, dass einige Mitglieder zu *Trittbrettfahrern* werden (Olson 1965), die Leistungen des Klubs nutzen, ohne angemessene Beiträge zu erbringen, und die damit die *Demotivation* anderer Mitglieder provozieren. Um die Chance auf Finanzierung wahrzunehmen, müssen alle Mitglieder ihren Einsatz erbringen, vor allem einen eigenen Teilantrag erstellen, aber auch einen Beitrag zum Verbund liefern – inhaltlich, organisatorisch und sozial. Aber jeder Teilnehmer wird vermeiden wollen, dass er unter dem Strich mehr in den Verbund investiert, als er von ihm profitiert. Die Forscher plagt also nicht nur das Risiko des Scheiterns des Vorhabens, sondern auch die Sorge, dass ein Erfolg mit einem geringeren Einsatz von eigenen Ressourcen erreichbar gewesen wäre – Res-

ourcen, die anderweitig mit mehr Gewinn hätten eingesetzt werden können.

Wie kann also Fairness in der Verteilung von Kosten und Nutzen gesichert und eine Arbeitsbelastung verhindert werden, die von den Beteiligten als unausgewogen empfunden wird? Das ist eine entscheidende Frage für jeden Klub. Hält erst einmal das Gefühl Einzug, dass einige Mitglieder in unfairer Weise in Anspruch genommen werden, während sich andere Mitglieder vor gemeinschaftlichen Aufgaben drücken, wird mit der Erosion des Engagements auch das gemeinsame Produkt an Wettbewerbsfähigkeit verlieren und der Verbund auseinanderbrechen. Die Aversion gegen Unfairness ist eine verbreitete und starke Präferenz und bedroht Kooperation in vielen Kontexten (Fehr/Schmidt 1999). Fairness bedeutet dabei nicht, dass alle an allem gleiche Anteile haben. Im Einzelfall kann Fairness recht komplizierte Arrangements erfordern. Maßgeblich ist aber das möglichst weit übereinstimmende Urteil der Mitglieder, ob die gefundene Regelung angemessen erscheint und die Reziprozität von Leistung und Gegenleistung gewährleistet ist.

Kontraproduktive Anreizstrukturen können in eine *Abwärtsspirale* münden. Dann werden auch diejenigen „angesteckt“, die im Prinzip zu einer angemessenen Beteiligung bereit sind. Die Einsicht in dieses Problem führt nicht zwangsläufig zu einer Verhaltensänderung: Denn auch wenn der Einzelne die Gefahr für das Projekt insgesamt erkennt, kann er meinen, dass sein individueller Beitrag nicht über Erfolg oder Misserfolg entscheidet und es deshalb nach wie vor für ihn vorteilhaft ist, sich zurückzuhalten. Es droht deshalb auch in einem Forschungsverbund das notorische soziale Dilemma, dass individuell rationales Verhalten in der Aggregation zu einem für alle Beteiligten suboptimalen Ergebnis führt. Durch diese Anreizstruktur ist nicht ausgeschlossen, dass der Forschungsverbund aufgrund mangelnder Investitionen bereits im Vorfeld scheitert, dass während der Durchführung das gemeinsame Programm vernachlässigt wird und dass schließlich mangels Innovation keine Verlängerung möglich ist. Analog zu Allmenden kann sich demnach auch in Klubs eine tragische Entwicklung zu einem „Klubdilemma“ vollziehen: Aus individuellem Kalkül verkommt der Klub, und dies schmälert sowohl die gemeinschaftliche als auch die individuelle Wohlfahrt.

Erschwerend kommt in einem Forschungsverbund hinzu, dass es kaum graduierbare Sanktionen für fehlende Beitragsbereitschaft gibt. Viele Klubs können die Beiträge dadurch sichern, dass sie einen Ausschluss von Mitgliedern androhen. Dies ist allerdings nur dann glaubwürdig und effektiv umsetzbar, wenn es sich bei den Klubbeiträgen um klar definierte und individualisierte Leistungen handelt, die verlässlich gemessen und kontrolliert werden können. Das Musterbeispiel ist eine regelmäßige Einzahlung auf das Klubkonto. Das ist in einem Forschungsklub anders, bei dem sich die Mitglieder an einem kollektiven Forschungsprozess beteiligen sollen. Von Wissenschaftlern werden dabei Leistungen erwartet, die nur mit Einschränkungen objektiv zu- und anrechenbar sind. Die Qualität des Ergebnisses hängt hier vor allem von dem persönlichen Bestreben ab, ein nach eigenen Maßstäben bestmögliches Resultat zu er-

arbeiten. Ob eine solche Bereitschaft vorliegt und umgesetzt wird, lässt sich von außen nur schwer einschätzen und kontrollieren. Nicht zuletzt sind formelle Kontrollen und Sanktionen als extrinsische Anreizsysteme mit der Gefahr eines kontraproduktiven „Crowding-Out“-Effekts auf intrinsische Motivation verbunden (Frey/Jegen 2001; Osterloh/Weibel 2006). An Forschungsverbänden nehmen Personen teil, deren beruflicher und sozialer Status durch große Freiräume und Autonomie gekennzeichnet ist. Solche Personen werden eine Unterordnung unter eine Autorität mit formeller Sanktionsmacht schwerlich akzeptieren. Folglich müssen andere Mechanismen ein faires Verhältnis von Leistung und Gegenleistung gewährleisten.

3.3 Forschungsverbund als dauerhafter Prozess: langfristige Bindung mit hohem Risiko

Das dritte Problem entspringt dem Merkmal des Forschungsclubs als einem dauerhaften Zusammenschluss. Die *Mitgliedschaft* in einem Forschungsverbund erfordert eine langfristige *Bindung*. Dies wird gemeinhin zu vermeiden gesucht – ein typisches Problem auch für Consumerclubs. Es geht aber bei einem Forschungsverbund um wesentlich mehr als um das Eintreiben von Beitragszahlungen, es geht darum, eine kontinuierliche Kooperation in einem Team zu organisieren und regelmäßige Leistungen für einen langfristigen Produktionsprozess sicherzustellen. Das Problem bekommt eine besondere Schärfe durch das *doppelte Risiko*, das mit einer dauerhaften Bindung verbunden ist:

- Zum einen erfordert die Bindung Vorleistungen. Dabei ist nur sicher, dass der Ressourcenverzehr erheblich ist; überhaupt nicht sicher ist dagegen, wie groß die Vorleistungen letztlich sein werden. Es ist am Anfang nicht abzusehen, wie viel Zeit und Kraft in einen Forschungsverbund investiert werden müssen.
- Zum anderen ist der Ausgang nicht kalkulierbar, wie intensiv die Bemühungen auch immer waren. Es hängt von vielen nicht zu beeinflussenden Faktoren ab, ob das Klubgut tatsächlich realisiert wird und die Beteiligten private Güter in Form einer Bewilligung von Ressourcen erhalten.

Dieses doppelte Risiko verstärkt sich noch dadurch, dass zwischen Kosten und Nutzen eine *zeitliche Diskrepanz* besteht: Einzahlungen sind kontinuierlich gefordert, Auszahlungen erfolgen wenn, dann verzögert. Vorleistungen müssen sofort erbracht werden und schlagen sich in fühlbaren Aufwendungen nieder. Der Ertrag winkt hingegen schemenhaft am Horizont. Dieses Ungleichgewicht ist für viele Forscher ein Grund, sich zurückzuhalten. Denn bei einem schwer kalkulierbaren Risiko ist eine kontinuierliche und engagierte Mitarbeit eher unvernünftig. Hinzu kommt, dass Kosten und Nutzen mehrdimensional sind: Wie sollen etwa Zeit und Reputation gegeneinander aufgerechnet werden? Angesichts solcher Schwierigkeiten muss man mit intuitiven Urteilen rechnen, die von kognitiven Verzerrungen geprägt sind (Kahneman 2011).

Die zeitlichen Diskrepanzen bringen den *Forschungsverbund in Gefahr*. Es erscheint für den einzelnen Interessenten rational, erst einmal abzuwarten und erst dann zu

investieren, wenn sich ein Erfolg mit hinreichender Wahrscheinlichkeit abzeichnet. Dies kann dazu führen, dass nicht frühzeitig und intensiv genug investiert wird. *Zusammengefasst*: Jedes dieser drei zentralen Probleme bedeutet eine *Gefahr für einen Forschungsverbund*. So können Forschungsprogramme nicht in einer wettbewerbsfähigen Qualität entwickelt werden, wenn die Balance der Komponenten nicht gelingt; es steigt die Wahrscheinlichkeit der Demotivierung, wenn keine faire Verteilung von Kosten und Nutzen erfolgt; die Mitglieder agieren kurzsichtig und kurzfristig, wenn keine Bindung auf Dauer erreicht wird. Zudem können sich die drei Probleme wechselseitig verstärken. Es ist folglich alles andere als selbstverständlich, dass die Kooperation in einem Forschungsclub funktioniert und die angestrebte exklusive Forschungschance als Klubgut realisiert wird.

Tabelle 1: Zentrale Kooperationsprobleme im Überblick

<i>Problem</i>	Balanceproblem	Fairnessproblem	Bindungsproblem
<i>Kategorie</i>			
Dimension	Sachdimension	Sozialdimension	Zeitdimension
Klubmerkmal	Klubgut: Exklusive gemeinschaftliche Forschungschance	Klubstruktur: Doppelrolle der Wissenschaftler als Prosumer	Klubentwicklung: Forschungsverbund als dauerhafter Prozess
Risiko	Unzureichende Qualität des Klubguts	Trittbrettfahrer und Demotivierung	Dominanz kurzfristiger Präferenzen
Erfordernis	Balance der intellektuellen und instrumentellen Komponente	Faire Verteilung von Kosten und Nutzen	Sicherung dauerhafter Bindung

4. Lösungen der drei Kooperationsprobleme: Regeln zur Gestaltung von Forschungsverbänden

Wie können die Probleme gelöst werden? Wie können die internen Bedingungen in einem Forschungsverbund so gestaltet werden, dass eine produktive und stabile Kooperation zustande kommt?

4.1 Generelle Optionen für die Lösung von Kooperationsproblemen

In der institutionenökonomischen Literatur werden *drei idealtypische Wege zur Lösung* von Kooperationsproblemen erörtert: Autorität, Markt und Selbstregulierung (Ostrom 1990, S. 8ff.).

Folgt man dem Weg der *Autorität*, würde einem Forschungsverbund eine Organisationsstruktur mit festgelegten Hierarchiestufen vorgegeben. Beispiele sind Großforschungseinrichtungen. Von einer Leitung mit Sanktionsgewalt wird entschieden, wer unter welchen Voraussetzungen in die Gemeinschaft investiert und wer die Klubgüter wie nutzt. Eine solche Strategie wird in Forschungsverbänden nur in sehr abgeschwächter Wei-

se verfolgt, etwa in Form der Auszeichnung eines Mitglieds als Sprecher. Eine ausgeprägte Hierarchie wäre ein Kulturbruch für Mitglieder, die ein hohes Maß an Autonomie gewöhnt sind.

Folgt man dem Weg des *Marktes*, würden die für einen Forschungsverbund relevanten Ressourcen ganz oder teilweise privatisiert. Eine unsichtbare Hand trüge Sorge dafür, dass sich die privaten Initiativen zu einem optimalen Ergebnis aggregieren. Diese Strategie kommt insofern in Forschungsverbänden zum Zuge, als eingeworbene Mittel zu einem großen Teil auf die Einzelprojekte verteilt werden. Für das Klubgut der exklusiven Forschungschance ist eine Privatisierungsstrategie allerdings kaum möglich: Noch kann man keine Agentur beauftragen, als Ghostwriter einen Antrag zu schreiben oder als Geschäftsführer das gemeinsame Forschungsprogramm umzusetzen. Man kann von Marktpartnern allenfalls technische Dienstleistungen beziehen.

Der dritte Weg ist *Self-Governance*. Folgt man Ostrom, ist eine erfolgreiche Bereitstellung und nachhaltige Nutzung von Gemeinschaftsgütern auch durch die Selbstregulierung der Nutzergemeinschaft möglich. Selbstregulierung bezieht sich sowohl darauf, dass verbindliche Regeln für die Erhaltung und Nutzung der Güter kooperativ gesetzt werden, als auch darauf, dass die institutionelle Ordnung gemeinsam entworfen und ihre Einhaltung kontrolliert wird. Anhand zahlreicher Fallstudien konnte Ostrom zeigen, dass ein auf Selbstregulierung beruhendes institutionelles Design Autoritäten und Märkten überlegen sein kann (Ostrom 1990; 1999). Die Selbstbestimmung einer Gruppe verbessert nicht nur die Qualität ihrer Arbeit und die lokale Passung ihrer Strukturen. Sie stärkt auch die Akzeptanz und Bindungswirkung gemeinsamer Entscheidungen und fördert die emotionale Identifikation mit einer Gruppe. Selbstregulierung gehört deshalb zu den wichtigsten Motivationsfaktoren, um das Engagement für die Ziele einer Gruppe zu stärken und die damit verbundenen Pflichten freiwillig zu erfüllen (Ostrom 2009).

Self-Governance ist auch für *Forschungsverbände* eine attraktive Option zur Lösung ihrer Kooperationsprobleme. Sie schließt an die Erfahrungen an, die in akademischen Kontexten gemacht werden. Die Zusammenarbeit in einem Forschungsverbund erfordert Strukturen, durch die Informationsversorgung, Kommunikationsprozesse, Entscheidungsverfahren und Arbeitsteilung organisiert werden. Für einen selbstregulierten Verbund ist es von essentieller Bedeutung, dass alle Mitglieder gleichberechtigt über diese Strukturen beraten und entscheiden und für ihre Implementierung verantwortlich sind. Das erfordert verbindliche Regulierungen auf unterschiedlichen Ebenen. Basis kann eine Klub-Charta bilden, die als Verfassung die Leitlinien des Verbunds formuliert. Weiterhin sind Arenen und Verfahren für kollektive Entscheidungen einzurichten, in denen grundsätzliche Fragen entschieden werden können, die aber auch der operativen Zeit- und Arbeitsplanung dienen (Ostrom 1990; 2009).

Es lohnt, die Potentiale von Selbstregulierung auch für Forschungsverbände zu erschließen. Im Folgenden schlagen wir deshalb zur Lösung der drei zentralen Ko-

operationsprobleme pragmatische Regeln vor, mit denen die generelle Option der Selbstregulierung konkretisiert wird.⁴ Wir sehen vier *Ansatzpunkte* für solche Regeln: In der Sachdimension kann am kognitiven Fundament des Forschungsverbands angesetzt werden, in der Zeitdimension an Arbeitsprozessen und in der Sozialdimension an der Mitgliedschaft und an Arbeitsstrukturen. In der Verbindung dieser Ansatzpunkte kann die Wahrscheinlichkeit einer stabilen und produktiven Kooperation erhöht werden. Dabei kann kein Problem durch die Anwendung einer einzelnen Regel gelöst werden, und jede Regel adressiert immer mehrere Probleme.

Tabelle 2: Regeln im Überblick

Ansatzpunkte	Kognitives Fundament	Mitgliedschaft	Arbeitsstrukturen	Arbeitsprozesse
Regeln	1. Schnittmenge in der Problemsicht	4. Doppelte Exklusivität	7. Flache Hierarchie	10. Langfristige Perspektive
	2. Methodologische Grundnormen	5. Optimale Mitgliederzahl	8. Signifikanz und Sichtbarkeit der Beiträge	11. Inkrementelles und sequentielles Vorgehen
	3. Corporate Identity	6. Optimale Auswahlkriterien	9. Vertrauen und soziale Einbettung	12. Synchronisierung

4.2 Kognitives Fundament als Ansatzpunkt

Regel 1: Ein Forschungsverbund sollte auf einer hinreichend großen Übereinstimmung bei der Sicht des Forschungsproblems beruhen.

Gemeinschaftliche Forschung setzt zwingend voraus, dass ein Forschungsproblem von den beteiligten Wissenschaftlern in maßgeblichen Teilen ähnlich gesehen wird. Sie müssen etwa im Verständnis der Schlüsselbegriffe des jeweiligen Forschungsfelds übereinstimmen. Allerdings ist es für einen Forschungsverbund sinnvoll, wenn es außerdem divergierende Vorstellungen gibt. Aus der Spannung von Konsens und Dissens erwächst fruchtbare Kommunikation. Die gemeinsame Schnittmenge und deren Fortschreibung sollten dokumentiert werden. Dem dient z.B. ein Rahmenkonzept für den Forschungsverbund, in dem auch die Beziehungen zwischen den grundlegenden Konzepten des Forschungsprogramms modelliert werden.

Regel 2: In einem Forschungsverbund sollte ein Konsens über methodologische Grundnormen herbeigeführt werden.

Ein weiteres Segment des kognitiven Fundaments bezieht sich darauf, wie die Probleme angegangen werden sollen. Auch hier können Divergenzen anregend sein, aber Kooperation ist nur möglich, wenn die Mit-

⁴ Messner et al. (2013, S. 15ff.) identifizieren in einem „Cooperation Hexagon“ sieben fundamentale Mechanismen für Kooperation: Reziprozität, Vertrauen, Kommunikation, Reputation, Fairness, Sanktionen und Wir-Identität.

glieder im Konsens über basale Prinzipien sind. Solche Prinzipien könnten etwa für einen sozialwissenschaftlichen Verbund sein: intersubjektive Gültigkeit der Schlüsse durch ein lückenlos nachvollziehbares Vorgehen, generalisierbare Kausalität als dominantes Erklärungsmuster, Sequentialität in der Theoriebildung.⁵ Welche Grundnormen auch immer die Basis bilden – es sollte darüber frühzeitig ein Einverständnis erzielt werden. Wenn dieses Einverständnis als selbstverständlich vorausgesetzt wird, dann lässt es sich auch problemlos dokumentieren.

Regel 3: Eine Corporate Identity sollte nach außen und nach innen signalisiert werden.

Als Gegengewicht zu der ausgeprägten Individualität der Forscher ist für einen Forschungsverbund eine geteilte Vorstellung vom gemeinsamen Vorhaben notwendig. Eine Perspektive der „Wir-Identität“ kann ein genuin kollektives Handeln zur Verwirklichung eines Gemeinschaftsprojekts fundieren (Tuomela/Miller 1985; Gilbert 2008; Bratman 2009). Der Aufbau einer solchen *Corporate Identity* für einen Forschungsverbund erfordert mehr als ein Logo und einen Claim. Gute Katalysatoren sind Konflikte oder Wettbewerbe mit Externen, z.B. anderen Forschergruppen oder anderen Fächern. Auf diesem Hintergrund lassen sich die Ziele eines Forschungsverbunds, sein Selbstverständnis und die leitenden Werte guter Zusammenarbeit explizit formulieren und in einem Mission Statement festhalten. Dies muss klar konturiert, unmittelbar eingängig und authentisch sein. Wenn ein solches Grundsatzdokument gemeinsam diskutiert und akzeptiert wird, dann trägt es zur Entwicklung einer wirksamen Corporate Identity bei.

Das kognitive Fundament einer Gemeinschaft beruht darüber hinaus auf einer *gemeinschaftlichen Sicht auf die Vergangenheit und auf die Zukunft*. Aus gemeinsamen Erfahrungen sollte eine gemeinsame Geschichte entstehen, die dokumentiert (Chronik, Schlüsseldokumente, Memorabilien) und zelebriert wird (Jahrestage, Jubiläen, Ehrungen). Ein Forschungsverbund sollte auf diese Weise ein *retrospektives kollektives Gedächtnis* ausbilden. Die gemeinschaftliche Sicht auf die Zukunft muss über die Zeit wachsen und sollte sich in einem *prospektiven kollektiven Gedächtnis* niederschlagen.⁶ Es sollte gemeinschaftlich vergegenwärtigt werden, welche Ziele man wann erreichen will und welche Meilensteine den Ablauf strukturieren.

Ein kommunizierbares kognitives Fundament hat zur Folge, dass sich die Mitglieder auch *affektiv* stärker mit der Gruppe identifizieren und eine nicht nur utilitaristische Bindung aufbauen. Dies erhöht die Loyalität zur Gruppe und ihren Mitgliedern. Es stärkt das Commitment, sich für die Klubziele einzusetzen, und die Bereitschaft, Lasten und Güter fair zwischen den Mitgliedern zu verteilen.

4.3 Mitgliedschaft als Ansatzpunkt

Regel 4: Die Mitgliedschaft in einem Forschungsverbund sollte ein klar definiertes doppelt exklusives Gut sein.

Um aus einer informell zusammenarbeitenden Gruppe einen Forschungsclub zu machen, ist eine *klare Abgrenzung* von innen und außen, von Mitgliedern und Nicht-

Mitgliedern essentiell. Damit wird festgelegt, wer das Recht hat, die Klubgüter zu nutzen, und wer die Pflicht hat, Beiträge für ihre Bereitstellung zu leisten.

Beide Aspekte haben in ihrem Zusammenwirken eine wichtige *Motivationsfunktion* (Ostrom 1990): Wenn eine Person weiß, dass ihre Beiträge nur einem klar abgegrenzten Kreis von berechtigten Nutznießern zugutekommen, wird sie eher bereit sein, ihren Pflichten nachzukommen, als wenn sie befürchten muss, dass ihre Leistungen auch von beliebigen weiteren Interessenten genutzt werden können. Darüber hinaus enthält der privilegierte Mitgliederstatus die implizite Drohung, dass Mitglieder ausgeschlossen werden können, wenn sie die erwarteten Leistungen nicht erbringen, auch wenn das in einem Forschungsverbund nur ausnahmsweise der Fall sein kann (s.o. 3.3.2). Die Möglichkeit einer Revisi-on der Mitgliedschaftsentscheidung sollte für beide Seiten eindeutig geregelt sein. Darüber hinaus sollten die Initiatoren durch anspruchsvolle Auswahlkriterien und sorgfältige Aufnahmeverfahren kommunizieren, dass die Mitgliedschaft selbst bereits ein knappes und erstrebenswertes Gut ist. Es unterstreicht die Exklusivität, wenn es mehr Anwärter als Mitglieder gibt.

Die Mitgliedschaft sollte *doppelt exklusiv* sein. Das bedeutet, dass mit der Exklusivität der Mitgliedschaft ein *Verbot* der Mitgliedschaft in konkurrierenden Klubs einhergeht.⁷

Regel 5: Ein Forschungsverbund sollte diejenige Mitgliederzahl anstreben, bei der ein optimales Verhältnis von Entlastungseffekten und Belastungseffekten durch zusätzliche Mitglieder erreicht wird.

Für einen Forschungsverbund ist die *Anzahl der Mitglieder* eine entscheidende Größe. Wenn die Mitgliedschaft zu *klein* gehalten wird, steigen die Investitionskosten für das einzelne Mitglied bei den allgemeinen Arbeiten. Außerdem sinken dann die Chancen auf Realisierung des Klubguts, weil eine kritische Masse für seine Bereitstellung möglicherweise nicht erreicht wird. Wenn die Mitgliedschaft zu *groß* geschnitten ist, steigen die Transaktionskosten. Es wird schwieriger und aufwendiger, zu kommunizieren, sich zu koordinieren und zu gemeinsamen Entscheidungen zu kommen. Mit der Größe einer Gruppe wachsen *ceteris paribus* auch die Anreize zum Trittbrettfahren. Vor allem sinken die Aussichten auf Realisierung des Klubguts, da eventuell nicht alle Mitglieder finanziert werden können und so um die Nutzung der Klubressourcen rivalisiert wird. Auch exklusive Forschungschancen werden durch Überfüllung und Verdrängung gemindert. Das betrifft materielle Ressourcen, wie finanzielle Mittel und sachliche Ausstattung, das betrifft aber auch immaterielle Güter, wie etwa die Reputation, die das einzelne Mitglied erwerben kann.

⁵ Mit „Sequentialität“ ist ein schrittweises Vorgehen gemeint: Aus einer generellen Theorie werden spezifische Hypothesen abgeleitet, die empirisch, z.B. experimentell, getestet werden, um aus dem Ergebnis Konsequenzen für die Theorie zu ziehen, was wiederum eine weitere Spezifizierung von Hypothesen erlaubt.

⁶ Zu den beiden Gedächtniskonzepten s. Schnitzspahn et al. 2012

⁷ Jemand kann zugleich Mitglied in einem Sportverein und in einer Kirche sein, aber nicht zugleich Mitglied bei Borussia Dortmund und bei Schalke 04 oder zugleich in der katholischen und in der evangelischen Kirche.

Die *optimale Größe* eines Klubs ist dann erreicht, wenn die marginalen Synergieeffekte und Kostenersparnisse durch ein zusätzliches Mitglied den marginalen Nutzenverlusten, Kooperationsrisiken und Transaktionskosten entsprechen, die dieses Mitglied verursacht (Buchanan 1965). Um das abzuschätzen, bedarf es einer auf trial and error beruhenden langjährigen Erfahrung, die nur begrenzt formalisiert und kommuniziert werden kann. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass es sich positiv auf die Leistungsbereitschaft auswirkt, wenn der Forschungsverbund in der Gründungsphase ein Mitglied „zu viel“ hat oder wenn in der Fortsetzungsphase der Kreis erweitert wird: Konkurrenz beugt der Sättigung vor.

Regel 6: Die Auswahl der Mitglieder in einem Forschungsverbund sollte nach Kompetenz, professioneller Vernetzung und persönlicher Vertrauenswürdigkeit erfolgen.

Bei der Mitgliedschaft geht es auch um die Zusammensetzung: Wie viele lädt man aus dieser Fachrichtung ein, wie viele aus jener? Welche Standorte sollen vertreten sein? Wie viele *big shots*, wie viele *rising stars*? Wen lässt man außen vor und welches Risiko geht man damit ein – nicht zuletzt mit Blick auf die potentiellen Gutachter? Die Mehrdimensionalität der Mitglieder macht die Optimierung der Zusammensetzung schwierig – und Erweiterungen kollidieren dann oft mit der optimalen Größe. Erforderlich ist eine Entscheidung über das *Maß an Heterogenität* des Verbunds. Auch dabei sind Kosten und Nutzen abzuwägen: Auf der einen Seite erhöht eine größere Heterogenität die Qualität des Forschungsprogramms und damit die Chancen auf Förderung, wenn etwa unterschiedliche Fachrichtungen und Ansätze in einem Forschungsverbund verknüpft werden. Andererseits steigt mit der Heterogenität auch der Koordinationsaufwand, und es sinkt die Kohärenz – ein wichtiges Kriterium der externen Beurteilung.

Die Auswahl sollte nach fachlichen, sozialen und persönlichen *Kriterien* erfolgen. Fachliche Kompetenz und die Anschlussfähigkeit des persönlichen Forschungsschwerpunkts sind unerlässlich. Außerdem ist von Bedeutung, welche Position eine Person im (internationalen) Netzwerk der Forschung einnimmt, ob sie über eine ausreichende Reputation in der Forschergemeinschaft verfügt und in der Lage ist, Kooperationen zu initiieren und kompetente Mitarbeiter zu gewinnen. Weiterhin ist wichtig, wie sich jemand in den Klub einfügen wird: Handelt es sich um eine teamfähige und vertrauenswürdige Person? Ist sie von den Prinzipien des Klubs überzeugt? Zuverlässige Antworten setzen voraus, dass man im Vorfeld eines Forschungsverbunds Erfahrungen mit Kandidaten sammeln kann – oder dass vertrauenswürdige Personen Auskunft geben über ihre Erfahrungen.

In einem Forschungsverbund sollte außerdem jedes Mitglied *Stratege und Gelehrter* sein. Das bidimensionale Klubgut mit instrumentellen und intellektuellen Komponenten erfordert eine entsprechende Mischung der Antriebe und Rollen bei allen Beteiligten. Wer in einem Forschungsverbund mitwirkt, sollte dies aus Eigennutz und Gemeinwohlorientierung tun, aus kurz- und langfristigen Interessen. Er sollte einen Forschungsverbund wegen der damit verbundenen Ressourcen anstreben –

aber auch deshalb, weil er am Erkenntnisgewinn durch das gemeinsame Forschungsprogramm interessiert ist und Freude am Prozess der Forschung selbst hat. Eine Gruppe, die sich allein aus strategischen Motiven zusammensetzt, hat ebenso wenig Bestand wie eine Gruppe, die keinerlei instrumentelle Ambitionen hat. Ebenso wenig hat ein Forschungsverbund Bestand, der in zwei Gruppen zerfällt – in die Strategen und die Gelehrten. Es sollte auch keine Trennung der Phasen geben: ein aktives Leben vor der Bewilligung und ein kontemplatives Leben nach der Bewilligung. Erst durch eine auch individuelle Mischung können sich zwischen den Mitgliedern in einem Forschungsverbund hinreichend große Schnittmengen der Interessen in instrumenteller und in intellektueller Hinsicht ergeben.

4.4 Arbeitsstrukturen als Ansatzpunkt

Regel 7: Forschungsverbünde sollten bei der Delegation von Rechten und Pflichten flache Hierarchien mit hoher Transparenz anstreben.

Selbstregulierung schließt nicht aus, dass Koordinationsaufgaben einvernehmlich an ein Mitglied als *Sprecher* delegiert werden – zumeist an den „wissenschaftlichen Entrepreneur“. Sprecher übernehmen viele gemeinschaftliche Aufgaben und entlasten so die übrigen Mitglieder. Sprecher sind aber keine Direktoren: Ihre Befugnisse sind schwach ausgeprägt: „*primus inter pares*“. Sie sollen das gemeinsame Programm des Verbunds vertreten und die beiden Komponenten des Klubguts integrieren. Sie haben die Mitgliedschaftslogik und die Einflusslogik auszubalancieren (Schmitter/Streeck 1999), also sowohl die Perspektive der Mitglieder als auch die Perspektive derjenigen einzunehmen, die über den Forschungsverbund entscheiden. Sprecher wissen beides zu verknüpfen: Der Verweis auf Gutachter stärkt nach innen die Kraft ihrer Argumente. Dies bedarf einer gehörigen Erfahrung; deshalb bietet der Blick auf die bisherigen Leistungen valide Hinweise, wer von möglichen Aspiranten das erforderliche Profil aufweist. Für ihr Investment in den Verbund werden sie eigens belohnt: mit Reputation, Einfluss, einem eigenen Projekt und Entlastung an anderer Stelle.

Durch die Delegation von Aufgaben an einen Sprecher entsteht aufgrund von Informationsasymmetrie und Kompetenzgefälle ein *Prinzipal-Agent-Problem* (Stiglitz 1992). Die Nutzenfunktionen von Sprecher und Mitgliedern sind nicht identisch. Sprecher können die übertragenen Rechte nicht im Interesse der Auftraggeber, sondern im Eigeninteresse wahrnehmen. So korreliert die Reputation des Sprechers mit der Größe des Klubs; Erweiterungen sind aber nicht unbedingt im Interesse der Mitglieder. Oder er initiiert eigentlich unnötige gemeinschaftliche Aktivitäten, weil das seine Unersetzlichkeit dokumentiert und einen Zuwachs an zentral verfügbaren Ressourcen sichert. Möglicherweise zieht er auch Kompetenzen deshalb an sich, weil er die Bedeutung des eigenen Beitrags überschätzt. Er riskiert damit eine ineffiziente Allokation von Ressourcen.

Der Sprecher sollte also seinerseits daraufhin *kontrolliert* werden, ob seine Aktivitäten unbedingt für den Klub erforderlich sind. Auch in einem Forschungsverbund sollte es *checks & balances* geben. Es ist zu ver-

hindern, dass durch einen exklusiven Zugang zu Quellen und Kontakten das Informations- und Kompetenzgefälle zu groß wird. Dem kann durch Transparenz des Sprecherverhaltens entgegengewirkt werden, etwa durch ein Berichtswesen. Die Mitwirkungsrechte der Mitglieder bei allen relevanten Entscheidungen sollten gesichert sein, eventuell in Form eines Kollegialorgans, das den Sprecher berät. Die Kontrolle des Sprechers ist allerdings nur begrenzt möglich und sinnvoll. Der Aufwand für die Kontrolle darf den Nutzen durch die Entlastung nicht übersteigen. Unerlässlich sind deshalb persönliche Integrität und Leitungskompetenz des Sprechers. Der Ersatz durch ein anderes Mitglied kann auch wegen der Außenwirkung nur die allerletzte Lösung von Konflikten sein.

Ein Forschungsverbund ist sozial nicht nur nach Sprecher und Mitgliedern differenziert. Es ergeben sich *informelle Hierarchien* etwa zwischen stärkeren und schwächeren Projekten oder zwischen unersetzbaren und austauschbaren Mitgliedern. Dies sollte vom Sprecher produktiv genutzt werden. Voraussetzung dafür ist, dass Rivalitäten beherrschbar bleiben.

Regel 8: Die Signifikanz und Sichtbarkeit individueller Beiträge sollten in einem Forschungsverbund gefördert werden.

Wenn wirksame Exklusionsmechanismen fehlen, müssen „weiche Anreize“ mobilisiert werden, um ein hinreichendes Engagement der Mitglieder zu erreichen (Baurmann 2002). Mit der Signifikanz und Sichtbarkeit der individuellen Beiträge steigt sowohl die extrinsische als auch die intrinsische Motivation, sich mit eigenen Leistungen an der Bereitstellung eines Gemeinschaftsguts zu beteiligen.

Extrinsische Motivation entsteht, wenn der eigene Beitrag für die Qualität des gemeinsamen Outputs so wichtig ist, dass der individuelle Vorteil, der durch diese Qualitätssteigerung für den Beitragenden selbst entsteht, größer ist als die individuellen Beitragskosten – weil sich etwa die Chancen des Antrags gerade durch diesen Beitrag signifikant verbessern. Dabei ist die unter Wissenschaftlern verbreitete Neigung hilfreich, die eigene Kompetenz und die Bedeutung eigener Leistungen zu überschätzen. Die Sichtbarkeit des Beitrags kann durch Reputationsgewinne motivieren. Es drohen darüber hinaus auch Sanktionen: Reaktionen anderer Mitglieder, der Entzug von Ressourcen oder sogar der Ausschluss aus der Gruppe.

Signifikanz und Sichtbarkeit von Beiträgen können aber auch *intrinsisch motivieren*: Wenn der Qualitätsgewinn durch einen eigenen Beitrag identifizierbar ist, dann kann sich daraus persönliche Befriedigung ergeben. Bei den meisten Menschen ist außerdem die grundsätzliche Bereitschaft vorhanden, freiwillig einen angemessenen Beitrag zu einem gemeinsamen Ziel oder Gut zu leisten, solange ihre Reziprozitätserwartung nicht enttäuscht wird und sie davon ausgehen können, dass andere ebenfalls einen Beitrag leisten (Keser/van Winden 2000). Deshalb verstärkt die Sichtbarkeit der Beiträge anderer Mitglieder die eigene Motivation, und vice versa ist die Sichtbarkeit des eigenen Beitrags ein Anreiz für andere, sich ebenfalls zu beteiligen.

Die Signifikanz individueller Beiträge lässt sich durch ein kluges Design der *Arbeitsstrukturen* merklich steigern. So kann man etwa Aufgaben untergliedern und die Abschnitte verschiedenen Arbeitsgruppen zuordnen. Die Sichtbarkeit individueller Beiträge sollte durch Transparenz der Arbeitsprozesse erhöht werden, etwa durch Nutzung interner elektronischer Kommunikationsplattformen, durch regelmäßige Sitzungen aller Beteiligten, durch eine kontinuierlich geführte Agenda, durch Prozeduren der Einigung auf Konzepte und Texte und durch sorgfältige Dokumentation der Arbeitsfortschritte.

Regel 9: Die Kooperation in einem Forschungsverbund sollte auf Vertrauen und sozialer Einbettung beruhen.

Kontrollen und Sanktionen produzieren extrinsische Anreize, um Mitgliedsbeiträge sicher zu stellen. Sie greifen in Forschungsverbänden nur sehr begrenzt (s.o. 3.3.2). Vertrauen ist ein Substitut, das auf intrinsische Motivation setzt (Lahno 2002; Ostrom 2005). In vertrauensvollen Kooperationsbeziehungen können die Beteiligten erwarten, dass ihre Beiträge anerkannt werden und dass sie sich auf Reziprozität und faire Behandlung auch dann verlassen können, wenn ein direkter Austausch von Leistung und Gegenleistung nicht möglich ist. Kontrolle und Sanktionen spielen allerdings auch dabei eine Rolle; dies aber nicht als formalisierte und hierarchisch strukturierte Prozesse, sondern als informelle Instrumente der Peer-Group, etwa indem die Kunde von Unfairness oder Unzuverlässigkeit in Umlauf gebracht wird (Fehr/Gächter 2002).

Die Wirksamkeit aller Regeln wird gefördert durch *Sozialibilität*. Die soziale Einbettung ist das Öl im Getriebe eines Forschungsverbunds. Sie wird dann gestärkt, wenn sich in den Interaktionen zwischen den Mitgliedern nicht nur eine sachbezogene, sondern auch eine soziale und affektive Dimension entwickelt. Dies konkretisiert sich im Small-Talk zu aktuellen Ereignissen oder in gemeinsamen Unternehmungen. Sozialibilität kann in einem Verbund gezielt geschaffen werden, indem man sich Zeit nimmt für Gespräche zwischen Tür und Angel oder indem man Gelegenheiten zur Begegnung der Mitglieder außerhalb des Arbeitszusammenhangs eröffnet.

Wichtig für eine hohe Sozialibilität ist es auch, dass die persönlichen Beziehungen sich nicht auf den Forschungsverbund selbst beschränken, sondern in ein *gemeinsames soziales Umfeld* eingebettet sind, etwa in Freundeskreise, andere Klubs oder soziale Netzwerke (Granovetter 1985). Örtlich konzentrierte Forschungsverbände haben deshalb den Vorteil, dass die Mitglieder über den Forschungsverbund hinaus in der jeweiligen Organisation vernetzt sind. Deshalb kann ein Verhalten im Forschungsverbund von den anderen Mitgliedern in anderen Zusammenhängen honoriert oder sanktioniert werden.

Lebendige soziale Beziehungen innerhalb und außerhalb einer Gruppe haben als soziales Kapital einen *positiven Spill-Over-Effekt* für die sachbezogene Kooperation: Mitglieder können umso stärker zu Leistungen motiviert werden, je besser die sozialen Beziehungen sind. Konsens kann schneller erzielt werden, wenn er in informellen Gesprächen vorbereitet wird (Poteete et al. 2010;

Ben-Ner/Putterman 2009). Emotionale Nähe, Sympathie, Vertrauen, Respekt und nicht zuletzt gemeinsam anerkannte Werte erleichtern die Kommunikation und geben der Zusammenarbeit mit den anderen Mitgliedern einen nicht-instrumentellen, affektiven Eigenwert (Lawler 2001; Ostrom 2009). Von zentraler Bedeutung ist dafür die konsequente Berücksichtigung gendertypischer Sozial- und Kommunikationsmuster. Mit starker Soziabilität ist freilich auch die Gefahr verbunden, dass sich der klare Blick auf die wissenschaftlichen Herausforderungen und Notwendigkeiten durch eine zu große Rücksichtnahme eintrübt. Dagegen helfen die kritischen Augen der jeweils nicht ganz so eng eingebundenen Teilnehmer oder der gerade deswegen hinzugezogenen externen Reviewer.

Einen *negativen Spill-Over-Effekt* haben allerdings soziale Beziehungen, die durch Antipathie, Konflikte oder Misstrauen geprägt sind. Sie lassen sich in einem Forschungsverbund in der Regel nicht auflösen. Wenn die Chemie zwischen einigen Mitgliedern nicht stimmt, trägt der Verbund eine schwere Last.

4.5 Arbeitsprozesse als Ansatzpunkt

Regel 10: Ein Forschungsverbund sollte nicht als Sprint, sondern als Marathonlauf mit Zwischenspurts gesehen werden.

Wie viel Zeit der Weg zum Ziel benötigt, ist keinem Mitglied eines Forschungsverbunds vorher klar. Dieses Unwissen ist unerlässlich, damit sich hinreichend viele Forscher überhaupt auf ein solches Unterfangen einlassen. Allerdings sollte bereits zu Beginn allen Beteiligten klar sein, dass es sich um einen langfristigen Prozess handelt. Wer kurzfristige Erfolge sucht, um Zielvereinbarungen mit seinem Rektorat gerade noch erfüllen zu können oder um bei einer anstehenden Bewerbung einen Verbundantrag präsentieren zu können, der ist fehl am Platze. Denn man braucht einen langen Atem, um ein Forschungsprogramm zu entwickeln, ein Forschungsteam zu bilden und um Vertrauen, Loyalität und ein „Wir-Gefühl“ aufzubauen. Folglich sollte für einen Forschungsverbund ein langer Vorlauf einkalkuliert werden.

Regel 11: Zur effizienten Nutzung der knappen Ressource Zeit sollte die Arbeit im Forschungsverbund als ein inkrementeller und sequentieller Prozess organisiert werden.

Die Mitglieder müssen viel Zeit in das gemeinsame Forschungsprogramm investieren. Diese Ressource ist der entscheidende Engpass. Je mehr Zeit für einen Beitrag erforderlich ist, desto höher sind die Opportunitätskosten und desto größer ist der Anreiz für den Einzelnen, sich in seinen Anstrengungen zurückzuhalten. Darum ist oberstes Gebot, die Zeit *effizient zu nutzen*.

Das erfordert, die Arbeitsprozesse so zu organisieren, dass die individuellen Kompetenzen optimal eingesetzt werden, was eine Klärung der jeweiligen Profile voraussetzt. Das Problem kann weiter reduziert werden, indem die Prozesse inkrementalisiert und sequenzialisiert werden, so dass die erforderlichen Investments *zeitlich gestaffelt sind*. Arbeitsprozesse sollten durch Zwi-

schensziele definiert werden, die Schritt für Schritt realisiert werden können. Dadurch wird der Aufwand für den Einzelnen überschaubar und weniger schmerzhaft.⁸ Die Sequenzierung eines Prozesses erzeugt außerdem eine zunehmende *Bindungswirkung*, weil die Investitionen sich Schritt für Schritt akkumulieren: Durch eine Beitragsverweigerung bei einem neuen Schritt die gesamten bisherigen Investitionen zu entwerten wird immer unattraktiver. Damit wird eine Pfadabhängigkeit generiert: Jede Erreichung eines Zwischenziels verändert insofern auch die Anreizstrukturen für die folgenden Entscheidungen (Ostrom 1990).

Regel 12: Die Arbeitsprozesse sollten über die Orientierung an gemeinsamen Terminen synchronisiert werden.

Die Mitglieder sollten einen gemeinsamen *Rhythmus* entwickeln. Er kann bestimmt sein durch interne Faktoren wie die Phasen des Forschungsprozesses, oder durch externe Faktoren wie Wahlperioden oder Jahreszeiten, Begutachtungsverfahren oder Finanzierungsfristen.

Aus dem Rhythmus ergeben sich *Termine* für Einreichungen, Begehungen, Präsenzen auf Kongressen, Publikationen und Sitzungen. Zum Teil sind die Termine selbst gesetzt, zum Teil von außen vorgegeben, zum Teil werden externe Termine intern genutzt. Vor allem durch diese Markierungen im Arbeitsprozess kann eine Forschergruppe koordiniert werden. Sie zwingen die Teilnehmer immer wieder zurück in eine gemeinschaftliche Struktur: *management by schedule*.

5. Fazit: Governance von Forschung und Forschung zu Forschung

5.1 Governance-Strategie: Bündelung und Abstimmung der Lösungsansätze

Zusammenfassend kann folgende These formuliert werden: Je strikter die Regeln zum kognitiven Fundament, zur Mitgliedschaft, zu Arbeitsstrukturen und zu Arbeitsprozessen befolgt werden, desto besser können die drei zentralen Kooperationsprobleme in einem Forschungsverbund gelöst werden, desto geringer werden die Risiken und desto stabiler und produktiver ist die Zusammenarbeit.

Die Regeln sind allerdings nicht unabhängig voneinander. Sie können sich *negativ* beeinflussen, indem Maßnahmen sich schwächen oder neutralisieren. Oder sie können sich *positiv* beeinflussen, indem sie sich wechselseitig verstärken oder substituieren. Substitutionseffekte kann es da geben, wo ein starkes Gewicht bei einem Faktor eine Schwäche bei einem anderen Faktor ausgleicht. So können Regeln zur Strukturierung der Arbeit vage bleiben, wenn die Regeln zur Mitgliedschaft erfolgreich greifen. Zusätzlich soll deshalb gelten: Je mehr es gelingt, die vier Lösungsansätze in einen wechselseitigen positiven Verstärkungszusammenhang zu bringen, desto stabiler und produktiver wird die Koope-

⁸ Ein gutes Beispiel ist das zweistufige Antragsverfahren bei Forschergruppen und Sonderforschungsbereichen der DFG. Bei positiver Begutachtung einer Konzeption kann ein Vollertrag eingereicht werden, der erheblich größere Ressourcen erfordert.

ration. Damit verbindet sich die eingangs formulierte Erwartung, dass ein Forschungsverbund, der diese Maßnahmen ergreift, bessere Ergebnisse erzielt, also im Wettbewerb mit anderen Verbänden bestehen kann.

Vor allem die Kombination der Regeln muss als *Strategie* an die jeweiligen *situativen Bedingungen* angepasst werden. Sie sind bestimmt durch den Typ des Forschungsverbunds, die Persönlichkeiten der Beteiligten, die fachlichen Voraussetzungen und die zur Verfügung stehenden Ressourcen. Je nach Bedingungen können Schwerpunkte bei bestimmten Lösungsansätzen gesetzt werden, Regeln können modifiziert und kombiniert werden.

Nicht jede Regel hat das gleiche Gewicht für den Erfolg. Es gilt auch nicht jede Regel in gleicher Weise für jeden Forschungsverbund. Und sicherlich ist der Katalog von 12 Regeln nicht vollständig. Schon von daher ist mit einer Optimierung des Managements nach Maßgabe der Regeln keine Garantie auf Erfolg verbunden. Aber mit diesem Katalog ist ein Anfang gemacht, und zwar nicht nur für die Optimierung von Forschungsk Kooperation, sondern auch für die systematische Erforschung der Faktoren, die Kooperation in einem Forschungsverbund gelingen oder scheitern lassen.

5.2 Ausblick: Notwendigkeit und Möglichkeit empirischer Forschung

Wie sollte diese Forschung aussehen? Es gilt vor allem die empirische Basis zu verbreitern. Dafür bietet sich eine Befragung von Exponenten unterschiedlicher Typen von Forschungsverbänden an, um ihre Sichtweise der Probleme und die von ihnen bereits praktizierten Lösungen zu ermitteln. Dabei können Unterschiede herausgearbeitet und erklärt werden, und zwar Unterschiede zwischen Phasen der Kooperation, zwischen Disziplinen, zwischen Fördertypen und zwischen Arten der räumlichen Verteilung. Daraus kann ein Kranz von theoretischen Annahmen generiert werden, die in weiteren Studien systematisch geprüft und weiter entwickelt werden – auch in Längsschnittstudien. In dieser Weise können Befunde erwachsen, die nicht nur forschungspolitisch von Belang sind, sondern auch theoretisch relevante Aufschlüsse über komplexe Kooperationsformen erlauben.

Allerdings wird auch ein solides empirisches Fundament keine Rezepte ermöglichen, die es nur stur zu befolgen gilt, um in einem Forschungsverbund Kooperation zu sichern. Es bleibt ein großer Spielraum, der individuell und kollektiv nach den situativen Bedingungen genutzt werden muss. Aber es kann positiv und negativ aus bisherigen Erfahrungen gelernt werden, und das umso besser, je gründlicher diese Erfahrungen aufbereitet wurden. Wenn derartige Lernprozesse nun wahrscheinlicher geworden sind, dann hat unser Beitrag sein Ziel erreicht.

Literaturverzeichnis

Baurmann, M. (2002): Vertrauen und Anerkennung. Wie weiche Anreize ein Vertrauen in Institutionen fördern können. S. 107-321. In: Maurer, A./Schmid, M. (Hg.): Neuer Institutionalismus. Zur soziologischen Er-

klärung von Organisation, Moral und Vertrauen. Frankfurt a. M. und New York.

- Ben-Ner, A./Putterman, L. (2009): Trust, communication and contracts: An experiment. In: *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 70, pp. 106-121.
- Bratman, M. E. (2009): Geteiltes kooperatives Handeln. S. 176-193. In: Schmid, H. B./Schweikard, D. P. (Hg.): *Kollektive Intentionalität: Eine Debatte über die Grundlagen des Sozialen*. Frankfurt a. M.
- Buchanan, J. M. (1965): An economic theory of clubs. In: *Economica*, Vol. 32, pp. 1-14.
- Casella, A. (1992): Fiscal federalism and the theory of clubs. In: *European Economic Review*, Vol. 36, pp. 639-646.
- Cornes, R./Sandler, T. (1986): *The theory of externalities, public goods, and club goods*. New York.
- Defila, R./Di Guilo, A./Scheuermann, M. (2008): *Management von Forschungsverbänden*. Weinheim.
- Fehr, E./Gächter, S. (2000): Fairness and retaliation: the economics of reciprocity. In: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, pp. 159-181.
- Fehr, E./Schmidt, K. M. (1999): A theory of fairness, competition, and cooperation. In: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, pp. 817-868.
- Frey, B./Jegen, R. (2001): Motivation crowding theory. In: *Journal of Economic Surveys*, Vol. 15, pp. 589-611.
- Gilbert, M. (2008): Two approaches to shared intention: An essay in the philosophy of social phenomena. In: *Analyse & Kritik*, 30. Jg., S. 483-514.
- Gläser, J. (2006): *Wissenschaftliche Produktionsgemeinschaften. Die soziale Ordnung der Forschung*. Frankfurt a. M.
- Gläser, J. (2012): Scientific communities. S. 151-162. In: Maasen, S./Kaiser, M./Reinhart, M./Sutter, B. (Hg.): *Handbuch Wissenschaftssoziologie*. Wiesbaden.
- Grande, E./Jansen, D./Jarren, O./Rip, A./Schimank, U./Weingart, P. (Hg.) (2013): *Neue Governance der Wissenschaft*. Bielefeld.
- Granovetter, M. (1985): Economic action and social structure. The problem of embeddedness. In: *American Journal of Sociology*, Vol. 91, pp. 481-510.
- Jansen, D. (Hg.) (2007): *New forms of governance in research organizations*. Dordrecht.
- Jansen, D./Görtz, R. von/Heidler, R. (2010): Knowledge production and the structure of collaboration networks in two scientific fields. In: *Scientometrics*, Vol. 83, pp. 219-241.
- Kahneman, D. (2011): *Thinking, fast and slow*. New York.
- Keser, C./van Winden, F. (2000): Conditional cooperation and voluntary contributions to public goods. Tinbergen Institute Discussion Paper.
- Lahno, B. (2002): *Der Begriff des Vertrauens*. Paderborn.
- Laudel, G. (1999): *Interdisziplinäre Forschungsk Kooperation: Erfolgsbedingungen der Institution 'Sonderforschungsbereich'*. Berlin.
- Lawler, E. J. (2001): An affect theory of social exchange. In: *American Journal of Sociology*, Vol. 107, pp. 321-352.
- Messner, D./Guarin, A./Haun, D. (2013): The behavioural dimensions of international cooperation. Käthe Hamburger Kolleg / Centre for Global Cooperation Research. Online verfügbar unter http://www.gcr21.org/fileadmin/website/daten/pdf/Publications/Messner-Guarin-Haun_Behavioural-dimensions_GCRP-1-WEB.pdf.
- Münch, R. (2007): *Die akademische Elite*. Frankfurt a. M.
- Ohr, R. (2007): Clubs im Club – Europas Zukunft? S. 67-82. In: *ORDO. Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft*. Bd. 58. Stuttgart.
- Olson, M. (1965): *The logic of collective action. Public goods and the theory of groups*. Cambridge.
- Osterloh, M./Weibel, A. (2006): *Investition Vertrauen. Prozesse der Vertrauensentwicklung in Organisationen*. Wiesbaden.
- Ostrom, E. (1990): *Governing the commons. The evolution of institutions for collective action*. Cambridge.
- Ostrom, E. (1999): Coping with tragedies of the commons. In: *Annual Review of Political Science*, Vol. 2, pp. 493-535.
- Ostrom, E. (2005): Towards a behavioral theory linking trust, reciprocity, and reputation. S. 19-79. In: Ostrom, E./Walker, J. (ed.): *Trust and reciprocity: Interdisciplinary lessons for experimental research*. New York.
- Ostrom, E. (2009): A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. In: *Science*, Vol. 325, pp. 419-422.
- Poteete, A./Janssen, M./Ostrom, E. (2010): *Working together: Collective action, the commons and multiple methods in practice*. Princeton.
- Sandler, T./Tschirhart, J. (1997): Club theory. Thirty years later. In: *Public Choice*, Vol. 93, pp. 335-355.
- Schmitter, P. C./Streeck, W. (1999): *The organization of business interests: Studying the associative action of business in advanced industrial societies*. Köln.
- Schnitzspahn, K. M./Horn, S. S./Bayen U. J./Kliegel, M. (2012): Age effects in emotional prospective memory: Cue valence differentially affects the prospective and retrospective component. In: *Psychology and Aging*, Vol. 27, pp. 498-509.

- Stiglitz, J. E. (1992): Principal and agent. S. 185-191. In: The New Palgrave Dictionary of Money and Finance. London.
- Tuomela, R./Miller, K. (1985): We-intentions and social action. In: Analyse & Kritik, 7. Jg., S. 26-43.
- Vowe, G./Völker, N. (2011): Wie verändert sich die politische Kommunikation durch Online-Medien und welche politischen Folgen hat das? Profil der DFG-Forschergruppe 1381 „Politische Kommunikation in der Online-Welt“. In: Studies in Communication | Media, 0. Jg., S. 355-371.
- Zimmermann, K. W./Schemm-Gregory, R. (2005): Eine Welt voller Clubs. In: Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 54. Jg., S. 203-261.

■ **Prof. Dr. Gerhard Vowe**, Institut für Sozialwissenschaften, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Sprecher der DFG-Forschergruppe 1381-2 „Politische Kommunikation in der Online-Welt“, E-Mail: vowe@uni-duesseldorf.de

Prof. Dr. Michael Baumann, Institut für Sozialwissenschaften, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Mitglied des NRW-Fortschrittskollegs "Online-Partizipation", E-Mail: baumann@hhu.de

Hanna Kauhaus (Hg.): Das deutsche Wissenschaftssystem und seine Postdocs. Perspektiven für die Gestaltung der Qualifizierungsphase nach der Promotion



Bielefeld 2013,
ISBN 13: 978-3-937026-88-6,
127 Seiten, 24.80€ zzgl. Versand

Dokumentation des Symposiums der Graduierten-Akademie der Friedrich-Schiller-Universität Jena 2012

Die Situation des promovierten wissenschaftlichen Nachwuchses in Deutschland ist von gravierenden Unstimmigkeiten gekennzeichnet – darüber herrscht weitgehend Einigkeit. Doch wie sind diese Unstimmigkeiten zu beurteilen: Handelt es sich um Interessenkonflikte zwischen Universitäten und Nachwuchswissenschaftlern, oder haben sich Rahmenbedingungen entwickelt, die Nachteile für alle Beteiligten mit sich bringen? Und: Welche Handlungsoptionen haben die verschiedenen Akteure im Wissenschaftssystem, um die Rahmenbedingungen der Postdoc-Phase zu verbessern? Der vorliegende Band dokumentiert die Ergebnisse des gleichnamigen Symposiums, das die Graduierten-Akademie der Friedrich-Schiller-Universität Jena im November 2012 veranstaltete. Vertreter der Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Wissenschaftsförderer, Landes- und Bundespolitik, Wirtschaft, Hochschulforschung und Postdocs brachten ihre Sichtweisen ein und arbeiteten gemeinsam an Perspektiven zur Gestaltung der Postdoc-Phase.

Reihe: Hochschulwesen Wissenschaft und Praxis

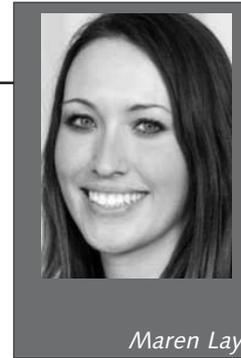
Erhältlich im Fachbuchhandel und direkt beim Verlag – selten im Versandbuchhandel (z.B. nicht bei Amazon).

Bestellung - E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de, Fax: 0521/ 923 610-22

Maren Lay & Anette Fomin

Should I stay or should I go?

Karriereziele von Postdoktorand/innen und die notwendige Unterstützung im Falle einer beruflichen Umorientierung außerhalb des Wissenschaftssystems



Maren Lay



Anette Fomin

Der Bundesbericht „Wissenschaftlicher Nachwuchs“ (BuWiN 2013) beleuchtet u.a. die aktuelle Situation der beruflichen Perspektiven Promovierter im deutschen Wissenschaftssystem. Fokussiert man hierbei auf die beruflichen Chancen einer wissenschaftlichen Dauerstellung an einer Universität, so gibt es momentan kaum unbefristete Stellen unterhalb der Professur. Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen an Universitäten sind derzeit zu 85% in befristeten Beschäftigungsverhältnissen angestellt (Statistisches Bundesamt 2013). Auch Habilitation oder Juniorprofessur garantieren keinen Anspruch auf einen dauerhaften Verbleib im Wissenschaftssystem. Fakt ist, dass die Entscheidung für eine wissenschaftliche Karriere an einer Universität immer schon mit großer Unsicherheit verbunden war, diese Situation sich in den letzten Jahren allerdings weiter zugespitzt hat.

Man muss aktuell davon ausgehen, dass nur etwa ein Drittel derjenigen, die in der so genannten Post-doc-Phase prinzipiell die Qualifikation für eine Professur anstrebt, später eine Berufung erlangt (BuWiN 2013, S. 310) bzw. dass die Zahl der frisch Habilitierten sowie Juniorprofessor/innen die Nachbesetzungen der altersbedingt ausscheidenden Professor/innen um fast das Fünffache übersteigt (vgl. Lay 2014). Was passiert mit den anderen hochqualifizierten Wissenschaftler/innen, die keine Chance auf eine Professur oder Daueranstellung haben? Bleiben sie in der universitären Warteschleife, schaffen sie problemlos den Übergang z.B. in die Wirtschaft, müssen sie geringer qualifizierte Tätigkeiten übernehmen oder rutschen sie sogar in die Arbeitslosigkeit? Bislang liegen zu diesen Fragen kaum Untersuchungen vor.

Seit längerem werden polyvalente Karrierestrategien für Wissenschaftler/innen gefordert (z.B. Webler 2003, S. 248 und Müller-Böling 2004, S. 11) sowie in jüngster Zeit in Diskussionsrunden thematisiert (z.B. Kauhaus 2013). Und auch der Deutsche Bundestag (2013, S. 2) stellt fest, dass „in der Post-doc-Phase mehr Mobilität und größere Durchlässigkeit zwischen dem Arbeitgeber Wissenschaft und anderen Beschäftigungsfeldern erforderlich“ ist. Nach Vogel & Hinz (2004, S. 89) wird aber entweder meist unmittelbar nach der Promotion oder erst wieder dann, wenn eine unbefristete Anstellung immer unwahrscheinlicher wird, über einen Ausbruch aus der Wissenschaftskarriere nachgedacht. Zu diesem Zeitpunkt zählen viele Betroffene aber meist zu

den „Älteren“ und stehen dem alternativen Arbeitsmarkt mit großen Schwierigkeiten gegenüber. Zudem fehlen nach Klinkhammer (2004, S. 110) „Ab- bzw. Ausstiegshilfen für Nachwuchswissenschaftler/innen“, die aus der wissenschaftlichen Laufbahn ausscheiden müssen oder wollen. Es ist leichter gesagt als getan, „dass Berufe außerhalb der Wissenschaft für Post-docs zur attraktiven Selbstverständlichkeit werden müssen“ (Deutscher Bundestag 2013, S. 2). Denn für viele stellt sich die Frage, wie orientiert man sich auf andere außerwissenschaftliche Beschäftigungsfelder („Plan B“), wenn man bisher quasi nur „Plan A“, d.h. die Karriere an der Universität mit Zielrichtung Professur verfolgt hat? Dieser Problemstellung wird im Rahmen mehrerer Untersuchungen an der Universität Hohenheim nachgegangen, wobei verschiedene Akteure, wie Wissenschaftler/innen in befristeten Arbeitsverhältnissen, Professor/innen als in der Regel direkte Vorgesetzte, Vertreter/innen der Hochschule sowie Wirtschaftsvertreter/innen einbezogen sind. Die hier in einem kleinen Ausschnitt vorgestellten Ergebnisse stellen den Startpunkt dieser Gesamtuntersuchung dar und konzentrieren sich auf eine Befragung von Postdoktorand/innen (Post-docs). Es werden Karriereziele der Post-docs ausgewertet und Problemfelder anhand ihrer Einschätzung zu beruflichen Perspektiven identifiziert, die eine berufliche Neu- bzw. Umorientierung außerhalb des Wissenschafts- und Hochschulsystems erschweren.

1. Empirische Erhebung

Die vorgestellten Ergebnisse stammen aus einer bundesweiten Befragung des wissenschaftlichen Personals, das in befristeten Arbeitsverhältnissen an einer Universität angestellt ist (Lay 2014). Hierzu wurde eine Kategorisierung in die Zielgruppen Doktorand/innen, Postdoktorand/innen (Post-docs), Habilitand/innen, Juniorprofessor/innen und sonstige wissenschaftliche Mitarbeiter/innen vorgenommen. In die vorliegende Publikation fließen nur die Ergebnisse der Post-docs ein. Die online-Befragung erfolgte anonym an 17 Universitäten im Zeitraum von Januar 2013 bis Mai 2013. Insgesamt konnten 3218 Fragebögen ausgewertet werden. Aus diesem Gesamtpool sind 546 Fragebögen (17%) der Zielgruppe der Post-docs zuzuordnen, die die Grundlage dieser Publikation liefern. Schaut man sich den Anteil

von Frauen und Männern an, so lag mit 51% Frauen und 49% Männern ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis vor. Das Alter der Post-docs reichte von 28 bis 58 Jahren – das Durchschnittsalter lag bei 36 Jahren. Nimmt man eine Alterseinteilung vor, so waren 48,5% der Post-docs ≤ 34 Jahre und 51,5% der Post-docs ≥ 35 Jahre.

Als Ergänzung zur quantitativen Erhebung wurden Fokusgruppeninterviews in Kleingruppen mit insgesamt 25 Post-docs an der Universität Hohenheim durchgeführt. Ziel war es, die quantitativen Ergebnisse besser interpretieren zu können und darüber hinaus erweiterte und vertiefte Einblicke in die zu erforschende Problematik zu erhalten.

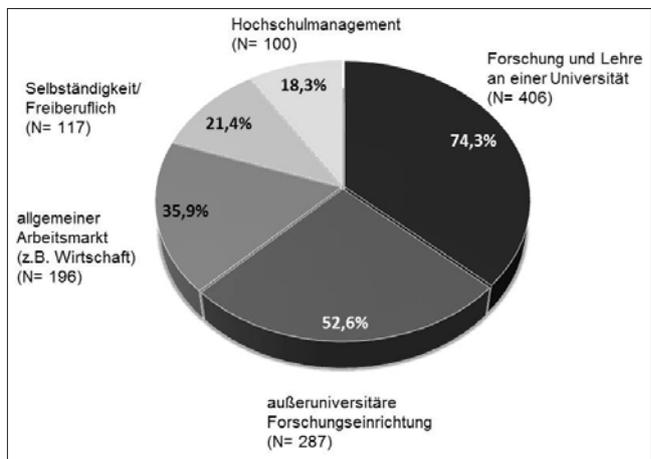
2. Karriereziele der Post-docs – die Mehrheit orientiert sich vorrangig im Wissenschaftssystem.

Die befragten Wissenschaftler/innen befinden sich alle in der Post-doc-Phase, einem Abschnitt, der hauptsächlich der wissenschaftlichen Qualifizierung und der Orientierung über Berufsziele dienen soll (Wissenschaftsrat 2001, S. 82). Abbildung 1 stellt die mittelfristigen Karriereziele der Post-docs (N=546) dar und weist durch die Möglichkeit der Mehrfachnennung auf in Frage kommende berufliche Alternativen hin.

Die überwiegende Mehrheit aller Post-docs wünscht weiterhin eine wissenschaftliche Tätigkeit, sei es in Forschung und Lehre an einer Hochschule (ca. 75%) oder in einer außeruniversitären Forschungseinrichtung (ca. 50%). Hervorzuheben ist, dass 120 von 546 Post-docs ausschließlich in Forschung und Lehre an der Universität sowie 238 von 546 Post-docs ausschließlich in Forschung und Lehre an der Universität und/oder an einer außeruniversitären Forschungseinrichtung verbleiben wollen. Jeder fünfte Post-doc kann sich vorstellen, mittelfristig im Hochschulmanagement tätig zu sein. Schaut man sich die Karriereziele der Post-docs außerhalb der Universität sowie außerhalb des Wissenschaftsbereiches an, dann werden diese deutlich seltener angestrebt. Sieht etwa jeder dritte Post-doc sein Karriereziel auch auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt (z.B. Wirtschaftsunternehmen), so gibt nur jeder Fünfte als Option Selbständigkeit oder Freiberuflich an. Für das Hochschulmanagement entscheiden sich mehr Frauen, wogegen die männlichen Post-docs den Bereich der Selbständigkeit/Freiberuflich häufiger wählen. Bei allen anderen Karrierezielen sind keine geschlechtsspezifischen Unterschiede zu ermitteln.

Im Durchschnitt geben die Post-docs zwei Karriere-Alternativen an und sind damit wesentlich fokussierter im Vergleich zu Doktorand/innen, die überwiegend drei und mehr Varianten ankreuzen (unveröffentlicht). Die Post-docs bewegen sich überwiegend eingleisig im Wissenschaftssystem, womit von vornherein andere Alternativen auf dem Arbeitsmarkt ausgeschlossen werden. Zwei Drittel von ihnen sind ≥ 35 Jahre, so dass gerade bei den bereits etablierten Post-docs die unverminderte Tendenz zum weiteren Verharren im Wissenschaftssystem deutlicher ausgeprägt ist, obgleich bislang keine Dauerstelle erreicht wurde.

Abbildung 1: Mittelfristige Karriereziele der Post-docs (N= 546, Mehrfachnennung möglich)



3. Post-docs wünschen sich eine wissenschaftliche Karriere, aber nicht einmal jeder Zweite sieht gute Chancen hierfür.

Das Ergebnis der Befragung, dass 238 von 546 Post-docs ausschließlich in Forschung und Lehre an der Universität und/oder einer außeruniversitären Forschungseinrichtung bleiben wollen, überrascht nicht. Auch andere Untersuchungen belegen, dass Post-docs an einer Universität immer einen hohen sachlichen Zusammenhang zwischen ihrer Qualifikation und ihrer gewünschten Berufstätigkeit sehen und mit ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit insgesamt sehr zufrieden sind (Wagner-Baier et al. 2011, S. 14). Gerade Post-docs legen Wert auf interessante Arbeitsinhalte und eine unabhängige Tätigkeit sowie auf die Möglichkeit, sich selbst zu verwirklichen (BuWiN 2013, S. 306). So heben auch fast alle Teilnehmer/innen unserer Fokusgruppen-Interviews hervor, dass der Arbeitsplatz an der Universität für sie grundsätzlich attraktiv ist. So unterschiedlich die Rahmenbedingungen ihrer Tätigkeiten auch sein können, neben den Arbeitsinhalten und der damit verbundenen Freiheit bei der Festlegung ihrer Interessens- und Forschungsgebiete sowie der Unabhängigkeit bei ihrer Leistungserfüllung werden vor allem die flexible Zeiteinteilung und die relativ gute Vereinbarung zwischen Beruf und Familie als positiv wahrgenommen. Sehr deutlich stellt sich aber heraus, dass die Post-docs sich ihrer unsicheren Karrieresituation bewusst sind: mehr als 50% der Post-docs (N=546), davon zwei Drittel ≥ 35 Jahre, schätzen ihre beruflichen Chancen in Forschung und Lehre und/oder außeruniversitären Forschungseinrichtung als schlecht ein (Abbildung 2). Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Grün et al. (2009, S. 9). Post-docs kennen sich mit den für sie geltenden arbeitsrechtlichen Regelungen und zeitlichen Begrenzungsvorschriften in der Wissenschaft aus, denn 75% der Befragungsteilnehmer/innen geben an, über Inhalte und Konsequenzen des WissZeitVG Bescheid zu wissen. Dennoch würden viele von ihnen für eine Weiterbeschäftigung Abstriche akzeptieren. Fast jeder zweite Post-doc wäre

Abbildung 2: Gute Chancen für eine wissenschaftliche Tätigkeit innerhalb der Universität (N= 533)

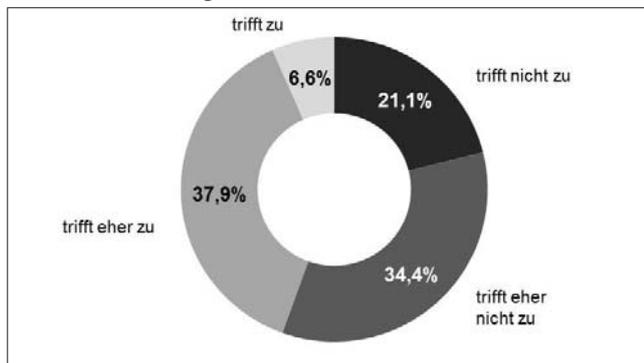


Abbildung 4: Gute Chancen für eine Tätigkeit in einem Wirtschaftsunternehmen (N= 484)

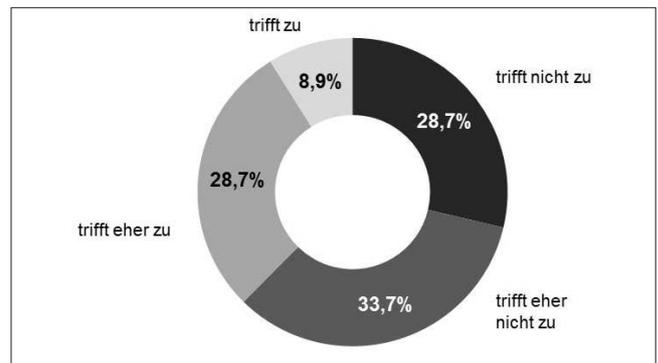


Abbildung 3: Inkaufnahme einer weiteren Befristung, um an der Universität zu bleiben (N= 538)

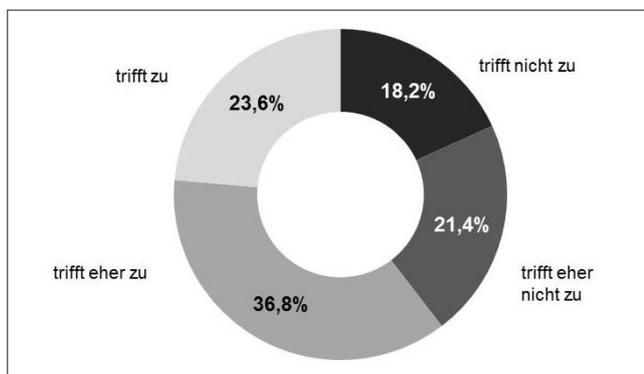
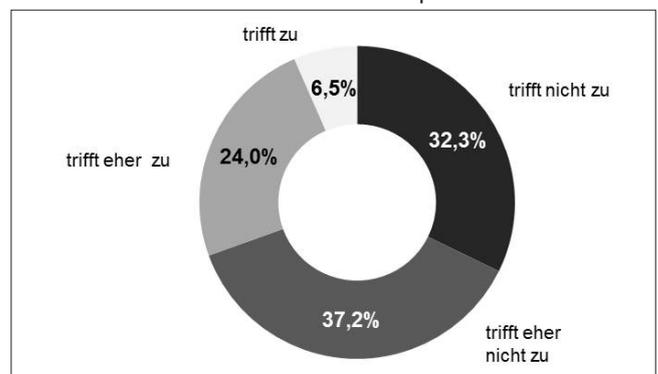


Abbildung 5: Wissenschaftliche Tätigkeit bereitet auf außeruniversitäre Perspektive vor (N= 521)



z.B. mit einem geringeren Gehalt zufrieden. Und 60% der Post-docs geben an, eine weitere Befristung in Kauf zu nehmen (Abbildung 3). Insbesondere wurde dieser Aspekt mit fortschreitendem Alter der Befragungsteilnehmer immer häufiger befürwortet, obwohl gerade dann die gesetzlichen Befristungsklauseln greifen und sich die Optionen einer Weiterbeschäftigung verringern.

4. Chancen für alternative Optionen auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt werden ebenso gering eingeschätzt.

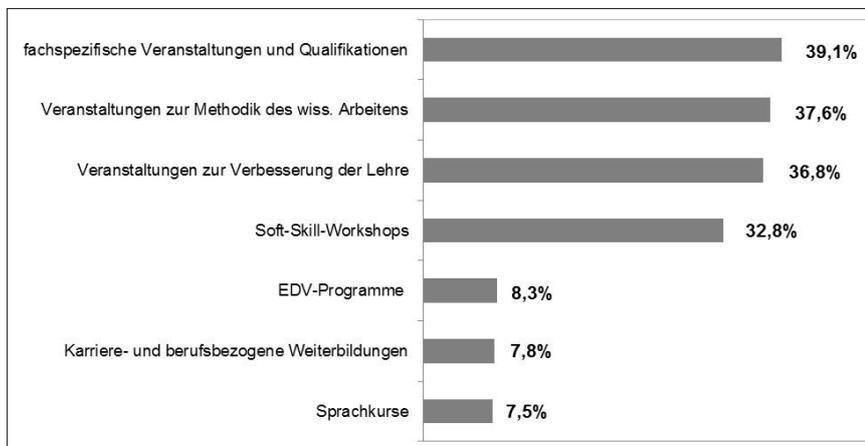
Im Bundesbericht „Wissenschaftlicher Nachwuchs“ ist dokumentiert, dass die Privatwirtschaft als berufliche Option für Promovierte an Bedeutung gewonnen hat (BuWiN 2013, S. 268). Vorliegende Ergebnisse zeigen allerdings, dass 62% der Post-docs die eigenen beruflichen Chancen in der Wirtschaft als schlecht einschätzen (Abbildung 4). Mit zunehmendem Alter der Post-docs (≥ 35 Jahre) nimmt diese negative Einschätzung zu und deckt sich mit den Aussagen von Enders (1996, S. 223) und Krause (2013, S. 72), dass sich mit längerer Verweildauer an der Universität die Chancen beim Einstieg in den allgemeinen Arbeitsmarkt verschlechtern. Obwohl sich immerhin 196 Post-docs prinzipiell eine Karriere auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt (z.B. Wirtschaftsunternehmen) vorstellen können, ist es erstaunlich, dass sich z.B. nur jeder Dritte bislang in einem Wirtschaftsunternehmen beworben hat.

5. Welche Fragestellungen und Probleme ergeben sich für Post-docs bei einer beruflichen Neu- bzw. Umorientierung?

Aus dem bisher Gesagten kann man zusammenfassen: Die Post-docs wollen in der Wissenschaft verbleiben, schätzen aber ihre Chancen eher schlecht ein. Gleichzeitig stellt der allgemeine Arbeitsmarkt zumindest für die Mehrheit der Post-docs bisher noch keine „ernstzunehmende“ Alternative dar. Was hemmt die Post-docs während ihrer unsicheren Universitätskarriere berufliche Alternativen außerhalb ihrer gewohnten Umgebung anzugehen? Eine erste Antwort hierfür liefert die Aussage von zwei Dritteln der Post-docs, dass die wissenschaftliche Tätigkeit nicht bzw. nur unzureichend auf berufliche Perspektiven außerhalb der Universität vorbereitet (Abbildung 5). Des Weiteren gibt nur jeder fünfte Post-doc an, bei der Orientierung auf außeruniversitäre Berufsoptionen Unterstützung zu erhalten – sei es durch die Vorgesetzte/den Vorgesetzten oder die Universität. Ist eine Unzufriedenheit vieler Post-docs mit „der erlebten Unterstützung durch [...] Betreuer und Vorgesetzte“ bislang für die wissenschaftliche Laufbahn beschrieben (Wagner-Baier et al. 2011, S. 14), so ist aufgrund der erhaltenen Daten ebenso eine Unzufriedenheit bei der Hilfestellung für alternative Berufswege außerhalb der Universität erkennbar.

In unseren Fokusgruppeninterviews wurden folgende zentrale Fragen identifiziert, die Post-docs ihrer Meinung nach am stärksten bei der Neu- bzw. Umorientierung beschäftigen:

Abbildung 6: Teilnahme an Weiterbildungsangeboten (N= 348, Mehrfachnennung möglich)



- Welche Tätigkeitsprofile außerhalb der Universität entsprechen meinem Kompetenz- und Interessensprofil?
- Welche Branchen und/oder welche Unternehmen kommen für mich in Frage bzw. passen zu meinem Profil?
- Welche Anforderungen stellen potenzielle Arbeitgeber an mich?
- Wie spreche ich potenzielle Arbeitgeber an und wie kann ich meine „wissenschaftlichen“ Kompetenzen „arbeitsmarktnah“ beschreiben?
- Wie begründe ich potenziellen Arbeitgebern meine langjährige Verweildauer in der Wissenschaft bzw. mein – relativ spätes – Interesse an Tätigkeiten außerhalb der Universität?

Diese genannten Fragestellungen induzieren, dass Post-docs zur Beantwortung der Fragen Unterstützungsangebote für Anregungen und Anstöße benötigen. Der Weiterbildungssektor an Universitäten wäre eine Möglichkeit für spezielle berufs- bzw. karrierebezogene Angebote. Interessant ist allerdings, dass nur 7,8% der befragten weiterbildungsaktiven Post-docs (N=348) Angebote im Bereich berufs- und karrierebezogener Weiterbildung wahrgenommen hat (Abbildung 6). Dabei zeigt die Abbildung, dass Post-docs prinzipiell an Weiterbildungen, am häufigsten für fachliche und methodische Qualifikationen, teilnehmen. Geht es aber um diverse berufs- bzw. karrierebezogene Maßnahmen, wie beispielsweise Teilnahme an Karriereberatungen, Mentorenprogrammen, Existenzgründungsworkshops, Bewerbungstrainings etc., dann ist eine deutlich geringere Teilnahme erkennbar und es muss auf entweder mangelndes Interesse und/oder fehlende Angebote geschlossen werden.

6. Das Fazit lautet: Es sind karriereorientierte Entwicklungsmaßnahmen für außerwissenschaftliche Laufbahnen notwendig.

In den letzten Jahren haben sich die Angebote z.B. für Karriereberatungen und Mentorenprogramme an Universitäten zwar erhöht (Kahlert 2013, S. 209), sind jedoch meist für Studierende und Absolventen im Doktorandenstatus ausgerichtet. So fordert Kahlert (2011, S.

12) bereits zu Beginn der Promotionsphase eine Berufsorientierung, die „nicht zwangsläufig auf den Aufstieg im wissenschaftlichen Karrieresystem zielt, sondern auch den Ausstieg oder Umstieg oder die individuelle Profilbildung begleiten soll“. Dass hier dringender Bedarf auch für Post-docs besteht, zeigt beispielsweise die Befragung an der Universität Jena, wo vor allem Weiterbildungen für Schlüsselkompetenzen gefordert werden, die auch außerhalb des Wissenschaftsbetriebes für eine Karriere von Nutzen sind (Wagner et al. 2011, S. 17). Viel zu selten werden Post-docs, neben ihrer wissenschaftlichen Laufbahn, gezielt für einen „Plan B“ bzw. polyvalente Karrierestrategien sensibilisiert.

Die Forderung, „in der späten Post-doc-Phase einen strukturierten Ausstieg und damit eine planbare Karriereperspektive auch in Bereiche außerhalb der Wissenschaft zu ermöglichen (Deutscher Bundestag 2013, S. 6)“, kann für Betroffene nur erfolgreich sein, wenn zu einem frühen Zeitpunkt ein Sensibilisierungs- und Orientierungsprozess beginnt. Nachhaltige Konzepte und Erfahrungswerte hierfür fehlen allerdings.

Die Ergebnisse unserer Studie zeigen zusammenfassend, dass viele Post-docs, wenn es um ihre berufliche Karriere und Optionen geht, noch überwiegend eingleisig nur mit Blick auf eine Tätigkeit an der Universität bzw. in dem Wissenschaftssystem fahren. Sie sind dafür auch bereit, Kompromisse, wie Befristung oder weniger Gehalt, in Kauf zu nehmen. Dies stellt aber keine nachhaltige Lösung dar. Jeder zweite befragte Post-doc sieht seine beruflichen Chancen, sei es an der Universität und/oder auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt (z.B. Wirtschaftsunternehmen) als schlecht an. Dieses Resultat muss zu denken geben, zumal sich auch Aktivitäten im Rahmen einer Umorientierung, zum Beispiel berufs- und karrierebezogene Beratungen und Weiterbildungen, bei dieser Zielgruppe bislang in Grenzen halten. Aus unseren Fokusgruppeninterviews konnten zusätzlich zu den online-Befragungen Hemmfaktoren identifiziert werden, die eine Neu- bzw. Umorientierung von Post-docs erschweren. Diese Erkenntnisse haben uns konkrete Handlungsfelder aufgezeigt und sind Grundlage für ein Pilotprojekt, das für Post-docs unterschiedlichen Alters im Zuge ihrer beruflichen Neu- bzw. Umorientierung an der Universität Hohenheim bis Ende 2014 angeboten wird.¹ Die Auswertung dieses Programmes bleibt an dieser Stelle noch abzuwarten.

Festzuhalten ist jedoch bereits jetzt, dass in einer frühen Phase der beruflichen Orientierung – und nicht erst am Ende der Post-doc-Zeit oder mit Beendigung des befristeten Vertrages – für alternative berufliche Wege („Plan

¹ Das Projekt wird vom Sozialministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Senioren Baden-Württemberg in Kooperation mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden Württemberg aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) unterstützt.

B“) sensibilisiert wird. Auch einige Etappen der weiteren Wegbeschreibung sollten durch zielführende Unterstützungsleistungen an einer Universität begleitet werden. Man muss immer vor Augen haben, dass es sich bei der Zielgruppe um hochqualifizierte Wissenschaftler/-innen handelt, deren Potenzial bzw. Ressourcen weiterhin nutzbar sein sollen. Wir erachten eine Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure als wichtig. Universitäten und die unmittelbaren Vorgesetzten der Post-docs tragen Verantwortung und sollten bei der Etablierung von Hilfestellungen engagiert sein. Voraussetzung ist allerdings immer, dass die Post-docs selbst Bereitschaft, Eigenverantwortlichkeit, Engagement und Flexibilität zeigen. Nicht zuletzt sind es die Arbeitgeber/innen außerhalb des Wissenschafts- und Hochschulsystems, für die die hochqualifizierten Post-docs eine potenzielle Zielgruppe darstellen. Die Akteure der freien Wirtschaft sind bisher noch in die wenigsten Gedankengänge und Studien mit einbezogen. Sie stellen wichtige Schrauben dar, um eine berufliche Neu- bzw. Umorientierung von Post-docs außerhalb des Wissenschaftssystems erfolgreich und zielführend zu gestalten.²

Literaturverzeichnis

- Briedis, K./Jaksztat, S./Schneider, J./Schwarzer, A./Winde, M. (2013): Personalentwicklung für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Bedarf, Angebote und Perspektiven – eine empirische Bestandsaufnahme. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Institut für Hochschulforschung.
- Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (2013): Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland. Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs. Bielefeld.
- Deutscher Bundestag (2013): Unterrichtung durch die Bundesregierung. Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013 Drucksache 17/13670.
- Enders, J. (1996): Die wissenschaftlichen Mitarbeiter: Ausbildung, Beschäftigung und Karriere der Nachwuchswissenschaftler und Mittelbauangehörigen an den Universitäten, Frankfurt/Main, New York.
- Grünn, D./Hecht, H./Rubelt, J./Schmidt, B. (2009): Der wissenschaftliche „Mittelbau“ an deutschen Hochschulen „Zwischen Karriereaussichten und Abbruchtendenzen“. Campus der Zukunft, ver.di, Berlin.
- Kahlert, H. (2011): „Promoviert – was nun?“ Karriereorientierungen, -pläne und -beratung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Forschungsergebnisse und Handlungsempfehlungen. Universität Rostock.
- Kahlert, H. (2013): Riskante Karrieren. Wissenschaftlicher Nachwuchs im Spiegel der Forschung. Opladen, Berlin & Toronto.
- Kauhaus, H. (Hg.) (2013): Das deutsche Wissenschaftssystem und seine Postdocs. Perspektiven für die Gestaltung der Qualifizierungsphase nach der Promotion. Bielefeld.
- Klinkhammer, M. (2004): Supervision und Coaching für Wissenschaftlerinnen. Wiesbaden. Dissertation.
- Krause, N. (2013): Perspektiven für die Qualifizierungsphase nach der Promotion. Diskussionsbericht. In: Kauhaus, H. (Hg.) (2013): Das deutsche Wissenschaftssystem und seine Postdocs. Perspektiven für die Gestaltung der Qualifizierungsphase nach der Promotion. Bielefeld.
- Lay, M. (2014): Nachhaltige Personalentwicklung an Universitäten. Konzeptionelle Grundlagen und empirische Analysen vor dem Hintergrund befristeter Beschäftigungsverhältnisse von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Dissertation (in Vorbereitung).
- Müller-Böling, D. (2004): Personalentwicklung in Verantwortung der Fachbereiche. *hochschule innovativ*, 12, S. 10-11.
- Statistisches Bundesamt (2013): Sonderauswertung.
- Vogel, U./Hinz, C. (2004): Karrieren von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Hochschulen. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung in den Fachgebieten Mathematik und Sozialwissenschaften. Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaften (ISW), Technische Universität Braunschweig, Nr. 60.
- Wagner-Baier, A./Funke, F./Mummendey, A. (2011): Analysen und Empfehlungen zur Situation von Postdoktorandinnen und Postdoktoranden an deutschen Universitäten und insbesondere an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. 2. Auflage. Report der Graduierten-Akademie, Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Webler, W.-D. (2003): Zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Das Beispiel der Universität Bielefeld. *Das Hochschulwesen (HSW)*, 51. Jg./H. 6, 243-251.
- Wissenschaftsrat (2001): Empfehlungen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses: Personalstruktur und Qualifizierung, Wissenschaftsrat.

² Vgl. hierzu Ausführungen Lay (2014).

■ Maren Lay, Dipl. oec., wissenschaftliche Mitarbeiterin AKA-Weiterbildung, Koordination wissenschaftliche Begleitforschung, Universität Hohenheim, E-Mail: m.lay@uni-hohenheim.de
 ■ PD Dr. Anette Fomin, Projektkoordination AKA-Weiterbildung, Prorektorat für Forschung, Universität Hohenheim, E-Mail: fomin@uni-hohenheim.de

Standard-Literatur im UniversitätsVerlagWebler

Reihe Hochschulwesen: Wissenschaft und Praxis

Anke Hanft (Hg.): Grundbegriffe des Hochschulmanagements

Das Buch liefert grundlegende Informationen zu Managementkonzepten und -methoden sowie zu den derzeit diskutierten Reformansätzen im Hochschulbereich. Erstmals werden dabei auch die durch den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehre und Administration ausgelösten Veränderungen umfassend berücksichtigt. Etwa 100 Begriffe werden in alphabetischer Reihenfolge erläutert. Durch vielfältige Querverweise und ein umfassendes Stichwortverzeichnis ist sichergestellt, dass Leserinnen und Leser schnell und gezielt auf die ihn interessierenden Informationen zugreifen können.

Bielefeld 2004, 2. Auflage, ISBN 10 3-937026-17-7, 525 Seiten, 34.20 Euro zzgl. Versandkosten

Call for Papers „Theoriebildung und Methodenentwicklung in der Hochschulforschung“ 10. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung Kassel, 08. – 10. April 2015

Die in Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen betriebene Hochschulforschung ist ein interdisziplinäres Forschungsfeld. Dies bedeutet, dass wesentliche Anregungen zu ihrer wissenschaftlichen Fundierung aus anderen Disziplinen stammen. Zugleich zeichnet sich die Hochschulforschung durch eine besondere Nähe zu ihrem Gegenstandsbereich aus. Auf dieser doppelten Grundlage konnte sich die Hochschulforschung als eigenständiges Forschungsfeld konstituieren, das bemerkenswerte Einsichten in die Hochschulentwicklung liefert, die gerade angesichts der zahlreichen aktuellen Veränderungsprozesse von hoher Bedeutung sind. Anerkannte Forschungen zu den Kernaufgaben von Hochschulen, neuen Herausforderungen und Steuerungskonzepten belegen diese Stärke. Sie drückt sich zugleich in erfolgreichen Institutionalisierungsprozessen aus, die 2006 zur Gründung der Gesellschaft für Hochschulforschung, zu nationalen und internationalen Förderprogrammen, einer Vielzahl von wissenschaftlichen Tagungen und Publikationen sowie einer verstärkten Nachwuchsförderung geführt haben. Vor diesem Hintergrund verfolgt die Tagung zwei Ziele: Erstens sollen die in der Hochschulforschung verwendeten Theorien und Methoden einer kritischen Bestandsaufnahme unterzogen werden. Zweitens sind neuere Theorie- und Methodenentwicklungen in wissenschaftlichen Disziplinen und interdisziplinären Forschungsfeldern, die für die Hochschulforschung von Bedeutung sind, zu erschließen. In der Tagung soll damit sowohl eine interne als auch externe Perspektive auf die Theoriebildung und Methodenentwicklung in der Hochschulforschung eingenommen werden. Beide Perspektiven sind für die Hochschulforschung von besonderer Bedeutung, denn nur in der Reflexion der in der Hochschulforschung verwendeten Theorien und Methoden sowie der gleichzeitigen Kompetenz und Offenheit gegenüber anderen Wissenschaftsfeldern lassen sich wissenschaftliche Innovationen und nachhaltige Wissensfortschritte erzielen. Fragenkomplexe, die im Rahmen der Tagung behandelt werden sollen, lauten:

1. Interne Perspektive

- Gibt es spezifische Theorien und Methoden in der Hochschulforschung? Falls ja, wie ist deren Entwicklungspotenzial einzuschätzen?
- Wie kann mit den Herausforderungen spezifischer Theorien und Methoden im Forschungsprozess umgegangen werden?
- Ergeben sich aus der Nähe der Hochschulforschung zur Hochschulentwicklung neuartige methodische und theoretische Herausforderungen?

- Welcher Erkenntnisgewinn entsteht durch die explizite Kombination qualitativer und quantitativer Methoden sowie unterschiedlicher theoretischer Perspektiven, welche Probleme treten hierbei auf?
- Welches Potenzial bietet die Sekundäranalyse vorhandener Daten, welche methodischen Herausforderungen sind hiermit verbunden, welche theoretischen Modelle lassen sich hiermit überprüfen?
- Welche Theorien und Methoden fristen ein „Nischenleben“ in der Hochschulforschung, und was wäre durch ihre stärkere Berücksichtigung gewonnen?

2. Externe Perspektive

- Was kann aus der verstärkten Interaktion mit anderen interdisziplinären Forschungsfeldern wie etwa der Empirischen Bildungsforschung, der Organisationsforschung und der Wissenschaftsforschung für die Theoriebildung und Methodenentwicklung in der Hochschulforschung gelernt werden?
- Welche Rolle spielen wissenschaftliche Disziplinen und deren Entwicklungsdynamik für die methodische und theoretische Weiterentwicklung der Hochschulforschung?
- Was bedeutet der rapide Fortschritt in der informations- und kommunikationstechnologischen Entwicklung für die Methodenentwicklung, wird hierdurch die Interaktion mit den Technikwissenschaften erforderlich?
- Lassen sich naturwissenschaftliche Theorien zur Modellierung von Wandlungsprozessen im Hochschulbereich nutzen?

Diese Fragenkomplexe sind beispielhaft zu verstehen. Auch andere für das Tagungsthema relevante Themen sind ausdrücklich erwünscht. Es sind vor allem Beiträge erwünscht, die ihre Fragestellung konkret auf Forschungszusammenhänge der Hochschulforschung beziehen und nicht in erster Linie eine abstrakte Betrachtung von Theorien und Methoden vornehmen.

Mit diesem Call richtet sich die Tagung nicht nur an die Community der Hochschulforscherinnen und -forscher, sondern auch an Personen, die sich primär oder zugleich in anderen Forschungs-Communities verorten. Hier ist sowohl an fachdisziplinäre Zusammenhänge als auch an benachbarte interdisziplinäre Forschungsfelder zu denken. Übergreifendes Ziel der Tagung ist es, durch Reflexion und Dialog zur theoretischen und methodischen Weiterentwicklung der Hochschulforschung beizutragen.

Der 08. April 2015 ist für Veranstaltungen vorgesehen, die vom Netzwerk des Hochschulforschungsnachwuchs-

ses (HoFoNa) durchgeführt werden. Die GfHF-Jahrestagung findet am 09. und 10. April 2015 statt.

Kinderbetreuung kann auf Wunsch organisiert werden. Vortragsangebote sind bitte bis zum **15.12.2014** per E-Mail an das lokale Organisationsteam (gfhf.incher@uni-kassel.de) zu richten. Dieser Termin ist unbedingt einzuhalten. Die Vorschläge sollen den Umfang von 500 Wörtern nicht überschreiten. Bis zum 15.01.2015 werden alle Einsenderinnen und Einsender per E-Mail über die Annahme oder Ablehnung ihres Beitrags unterrichtet. Die Auswahl der Beiträge richtet sich primär danach, ob sie dem übergreifenden Ziel der Tagung dienen. Zugleich wird versucht, die Pluralität der Zugangsweisen zu

berücksichtigen, um eine breite und ansprechende Mischung unterschiedlicher Perspektiven zu ermöglichen.

Lokales Organisations- und Programmkomitee:

Universität Kassel
International Centre for Higher Education Research Kassel (INCHER-Kassel)
Prof. Dr. Georg Krücken
Dr. Albrecht Blümel
Dr. Otto Hüther
Dr. Isabel Steinhardt
Weitere Informationen unter:
www.hochschul-forschung.de/jahrestagungen/

Leichter Zugang für Sie zur Expertise!

Bei 6 Zeitschriften im Themenfeld Wissenschaft und Hochschulen, die der UVW herausbringt, sammelt sich in kürzester Zeit eine erhebliche Expertise an.

Wir veröffentlichen 110 bis 120 Aufsätze pro Jahr. Da verlieren Leserinnen und Leser bei der Fülle schon mal leicht den Überblick. Wer weiß noch, was der Jahrgang 2010 in der Zeitschrift „Hochschulmanagement (HM)“ für Themen bereit hielt? Seit Gründung hat die Zeitschrift „Qualität in der Wissenschaft (QiW)“ bisher rd. 120 Artikel publiziert – sorgfältig (i.d.R. doppelt) begutachtet. Ähnlich auch die anderen.

Daher bieten wir die Artikel aller unserer Zeitschriften, die älter als zwei Jahre sind, *kostenlos* zum Herunterladen an.

Auf unserer Website finden Sie sie, wie unten angegeben.

Das Hochschulwesen (HSW)

<http://hochschulwesen.info/inhaltsverzeichnisse.html>

Forschung. Politik – Strategie – Management (FO)

<http://www.universitaetsverlagwebler.de/Forschung.html>

Zeitschrift für Beratung und Studium (ZBS)

<http://www.universitaetsverlagwebler.de/ZBS.html>

Qualität in der Wissenschaft (QiW)

<http://www.universitaetsverlagwebler.de/QiW.html>

Hochschulmanagement (HM)

<http://www.universitaetsverlagwebler.de/HM.html>

Personal- und Organisationsentwicklung in Einrichtungen der Lehre und Forschung (P-OE)

<http://www.universitaetsverlagwebler.de/P-OE.html>

Unser Gesamtangebot an Heften, Büchern und Zeitschriften
finden Sie unter

<http://www.universitaetsverlagwebler.de>

Soziale Netzwerke erobern den Arbeitsmarkt Gemeinsame Studie von DHBW Mannheim und Partnerunternehmen Adecco GmbH belegt neue Trends im Personalmarketing

Die Adecco Personaldienstleistungen GmbH führte in Zusammenarbeit mit dem Studiengang International Business der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Mannheim eine Studie zum Bewerberverhalten in sozialen Netzwerken im Rahmen eines kooperativen Forschungsprojektes durch.

Insgesamt stieg die Nutzung sozialer Medien zur Mitarbeiter- bzw. Arbeitssuche um sechs Prozentpunkte bei den Personalverantwortlichen und um acht Prozentpunkte bei den Bewerbern im Vergleich zum Vorjahr. Das Ergebnis verdeutlicht somit, dass der Einsatz von Onlineplattformen für das moderne Personalmarketing und die Jobsuche immer wichtiger wird. An der Befragung nahmen je 150 Personalverantwortliche und Bewerber teil.

Die zentralen Ergebnisse der Studie lauten wie folgt:

Herkömmliche Personalauswahl- und Bewerbungsmethoden werden nach wie vor am häufigsten eingesetzt.

Wie die Befragung aufzeigt, nutzen 42% der Personalverantwortlichen soziale Medien für die Mitarbeitersuche. Ein identisches Bild offenbart sich beim Blick auf die Bewerber: Hier setzen inzwischen ebenfalls 42% der Befragten soziale Netzwerke bei der Jobsuche ein. Im Vorjahr waren es im Vergleich nur 36% der Personalverantwortlichen und 33% der Bewerber, die soziale Medien nutzten. Folglich werden konventionelle Personalauswahl- und Bewerbungsmethoden zwar weiterhin am häufigsten genutzt, jedoch ist unverkennbar, dass der Einsatz sozialer Netzwerke steigt. Bewerber sollten deswegen bei der Stellensuche die sozialen Medien nicht vergessen.

Insbesondere die Onlineplattform Xing ist bei der Personal- bzw. Jobsuche wichtigsten.

Personalverantwortliche nutzen vermehrt die Onlineplattformen Xing (49%), um das Unternehmen virtuell zu präsentieren. Daneben finden lediglich Facebook mit 20% sowie LinkedIn mit 17% eine ordentliche Berücksichtigung. Ähnlich sieht es auch auf der Bewerberseite aus. Hier führt Xing ebenfalls die Nutzungshäufigkeit mit 29% an. Auf den Plätzen zwei und drei folgenden Face-

book (16%) und erneut LinkedIn (13%). Somit ist eine Registrierung auf der Onlineplattform Xing sowohl als Personalverantwortlicher als auch als Bewerber empfehlenswert.

Die Nutzung sozialer Netzwerke dient Personalverantwortlichen, um die Arbeitgebermarke zu stärken, wohingegen Bewerber vermehrt nach Stellenangeboten suchen.

Die Ziele, die die Personalverantwortlichen mit ihrem Auftritt auf Onlineplattformen verfolgen, sind eindeutig: Allen voran ist es ihr Anliegen die Arbeitgebermarke zu stärken (51%). Ferner möchten sie Stellenanzeigen bewerben (42%) sowie die Anzahl der Bewerbungen von Arbeitssuchenden erhöhen (41%). Bewerber setzen soziale Medien vorrangig ein, um nach Stellenangeboten zu suchen (35%), um sich ein berufliches Netzwerk aufzubauen (34%) und um sich zu informieren, wie die Meinung anderer über bestimmte Unternehmen ist (29%). Wie die Befragung veranschaulicht, sind sich die Interessen beider Zielgruppen sehr ähnlich.

Die Inhalte der Bewerberprofile sind kein Ausschlusskriterium.

82% der Personalverantwortlichen schließen keinen Bewerber auf Grund der Online-Informationen aus, die sie in den Profilen der Bewerber finden können. Folglich sind vermeintlich negativen Inhalten keine große Bedeutung beizumessen. Dieses Ergebnis ist gegensätzlich zur häufig getroffenen Annahme, dass Unternehmen, potentielle Arbeitnehmer vor der Einstellung über soziale Netzwerke „ausspähen“ und eventuell aussortieren.

Ein Bericht mit den detaillierten Ergebnissen können Sie über folgenden Link herunterladen:

<http://www.adecco.de/SiteCollectionDocuments/Adecco-SocialRecruiting-Study-GSRS-Results-Germany.pdf>

Quelle: <http://www.dhbw-mannheim.de/aktuelles/details/id/1649/>

Anzeigenannahme für die Zeitschrift „Forschung“

Die Anzeigenpreise: können Sie einsehen unter: <http://www.universitaetsverlagwebler.de/Forschung.html>

Format der Anzeige: JPeG- oder EPS-Format, mindestens 300dpi Auflösung, schwarz-weiß

Kontakt: UVW UniversitätsVerlagWebler - Der Fachverlag für Hochschulthemen
Bünder Straße 1-3 (Hofgebäude), 33613 Bielefeld,
Fax: 0521 - 92 36 10-22, E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de

7,8 Milliarden Euro für Wissenschaft und Forschung: Gesamtetat des Ministeriums auf hohem Niveau

Wissenschaftsministerin Svenja Schulze hat im Ausschuss für Innovation, Wissenschaft und Forschung den Einzelplan des Wissenschaftsministeriums im Haushaltsentwurf 2015 vorgestellt. Der Gesamtetat für Wissenschaft und Forschung bleibt mit 7,8 Milliarden Euro auf hohem Niveau.

„Der Entwurf des Einzelplans unterstreicht, welche Prioritäten wir in der Wissenschaftspolitik auch in Zukunft setzen werden: Wir kommen unserer finanziellen Verantwortung gegenüber den Hochschulen nach, investieren in moderne Infrastruktur und werden Forschung und Innovation weiter fördern“, sagte die Ministerin.

Mit dem Haushaltsplan setzt das Land NRW den Paradigmenwechsel zu Gunsten von Bildung, Lehre und Forschung fort: Trotz des geplanten Auslaufens der Hochschulpakt-Mittel nach dem doppelten Abiturjahrgang sind 2015 rund 33 Prozent mehr für Wissenschaft und Forschung vorgesehen als noch 2010.

Einige Eckpunkte des Einzelplans:

- 5,7 Milliarden Euro sind für die Hochschulen und die Hochschulmedizin eingeplant. Damit fließen knapp

drei Viertel der gesamten Mittel in Studium, Lehre und universitäre Forschung.

Davon sind eine Milliarde Euro für den Ausbau und die Verbesserung der Studienangebote vorgesehen – zum Beispiel für die Weiterentwicklung der Lehrerausbildung: Mit Blick auf die inklusive Schule sollen die Mittel in diesem Bereich um 12,7 Prozent auf 74 Millionen Euro erhöht werden.

590 Millionen Euro sind in 2015 und den Folgejahren für die Modernisierung der Infrastruktur an den Hochschulen bestimmt. Die Investitionen sollen sicherstellen, dass die Hochschulen über die Voraussetzungen für gute Lehre und Forschung verfügen.

- Die Mittel für Forschung und Innovation erhöhen sich um 4,5 Prozent auf 758 Millionen Euro – und sind damit so hoch wie nie zuvor in der Geschichte des Landes NRW. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf inter- und transdisziplinären Forschungsprojekten, die einen direkten Nutzen für die Gesellschaft versprechen.

Quelle: <http://idw-online.de/de/news604887>

Liebe Leserinnen und Leser,

nicht nur in dieser lesenden Eigenschaft (und natürlich für künftige Abonnements) sind Sie uns willkommen.

Wir begrüßen Sie im Spektrum von Forschungs- bis Erfahrungsberichten auch gerne als Autorin und Autor.

Der UVW trägt mit seinen Zeitschriften bei jahresdurchschnittlich etwa 130 veröffentlichten Aufsätzen erheblich dazu bei, Artikeln in einem breiten Spektrum der Hochschulforschung und Hochschulentwicklung eine Öffentlichkeit zu verschaffen.

Wenn das Konzept dieser Zeitschrift Sie anspricht - wovon wir natürlich überzeugt sind - dann freuen wir uns über Beiträge von Ihnen in den ständigen Sparten

- Forschung über Forschung,
- Entwicklung/politische Gestaltung/Strategie,
- Anregungen für die Praxis/Erfahrungsberichte, aber ebenso
- Rezensionen, Tagungsberichte, Interviews oder im besonders streitfreudigen Meinungsforum.

Die Hinweise für Autorinnen und Autoren finden Sie unter
www.universitaetsverlagwebler.de

Hauptbeiträge der aktuellen Hefte HSW, HM, P-OE, ZBS und QiW

Auf unserer Homepage www.universitaetsverlagwebler.de erhalten Sie Einblick in das Editorial und Inhaltsverzeichnis aller bisher erschienenen Ausgaben.

HSW

Das Hochschulwesen

Forum für Hochschulforschung, -praxis und -politik

HSW 4+5/2014
Bessere Seminare als Säulen des Studiums

Fred G. Becker
Berufungsverfahren für Universitätsprofessoren: Veränderung tut Not ...!?

Wolff-Dietrich Webler
Einfach bessere Seminare – Chancen für eine lernintensive und faszinierende Veranstaltungsform
Kreative Varianten der Vorbereitung, der Betreuung und des Einsatzes von Referaten und Texten in Seminaren – sowie ihre Alternativen

Roger Johnner, Sandra Wilhelm & Antonio Teta
„Emotionaler Konstruktivismus“ – ein passendes Lehrkonzept an Hochschulen?

Claudia Gehle
Blockseminar als „Fachmesse“ organisiert – ein innovatives Lehrveranstaltungs-konzept für selbstorganisiertes Lernen

Markus Grzella, Kristina Kähler & Patrick Voßkamp
„...neuartig und absolut sinnvoll“ – Präsentieren in der Hochschule mit Videofeedback

Caterina Rohde
Die problembasierte-schreibintensive Lehre in der Studiengangsphase

Barbara E. Meyer, Jana Antosch-Bardohn, Barbara Beege & Caroline Frauer
Neue Systematisierung von Lehr-/Lernmethoden in der Hochschullehre
Theoretische Fundierung des „Münchener Methodenkastens“

Nora Hoffmann & Natalia Shchyhlevska
Alternativen zum Referateseminar
Erfahrungsbericht aus der Literaturwissenschaft

Wolff-Dietrich Webler
Anregungen zur Durchführung von Übungsgruppen in Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften

Maritza Le Breton, Annette Lichtenauer & Zuzanna Kita
Studentische Erfahrungen mit ‚Vielfalt der Verschiedenheit‘ – Diversitätsdimensionen im Blickfeld des Bachelor-Studiums in Sozialer Arbeit

HM

Hochschulmanagement

Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen

HM 2/2014
Hochschulmarkt-Performance

Organisations- und Managementforschung

Alexander Dilger & Laura Lütkenhöner
Publikationsangaben auf den Webseiten von BWL-Professoren

Matthias Klumpp, Peter Westerberling & Stephan Zelewski
Effizienz universitärer Forschung – eine Fallstudien-erhebung an der Universität Duisburg-Essen

Daniel Weimar, Markus Schauburger & Joachim Prinz
Studiengangswahl und Gründungsaffinität: Eine empirische Untersuchung deutscher Hochschulen

Stefan Heinemann
Aspekte der Grundlegung und Anwendungsperspektiven einer Ethik des Hochschulmanagements

P-OE

Personal- und Organisationsentwicklung in Einrichtungen der Lehre und Forschung

Ein Forum für Führungskräfte, Moderatoren, Trainer, Programm-Organisatoren

POE 1+2/2014

Susanne Schulz
Keine OE ohne PE – ganzheitliche Personalentwicklung als Schlüsselgröße für die systemische Organisationsentwicklung an Universitäten

Martin Mehrrens
Förderung mit Perspektive und Organisationsbezug Personal- und Organisationsentwicklung zwischen aktiver Positionierung und systemischer Bescheidenheit

Jael Fuck & Ute Symanski
Kongress Personalentwicklung an Hochschulen – ein externer Blickwinkel

Cornelia Ruppert
Netzwerk „PE-NRW“ gegründet

Stefan Schohl & Kristin Unnold
Der Beitrag des Gesundheitsmanagements an der Universität Bielefeld zum Inplacement

Hildegard Guderian
Funktionen als Mittel des Organisationsmanagements

Meike Ganzer
Organisationsgestaltung an Universitäten am Beispiel des Projekts „Campusmanagement“ an der Universität Duisburg-Essen

Judith Hoffmann, Frank Meier & Martin Schultze
Potenziale und Handlungsempfehlungen für die hochschuldidaktische Weiterbildung

ZBS**Zeitschrift für
Beratung und Studium**

Handlungsfelder, Praxisbeispiele und Lösungskonzepte

ZBS 3/2014

**Karrierekompetenz –
eine Herausforderung für Lehre und
Beratung***Peter A. Zervakis***Karrierekompetenz – Anspruch und
Wirklichkeit***Andreas Woisch***Beschäftigungsfähigkeit im Urteil von
Studierenden.
Empirische Anhaltspunkte aus dem
Studienqualitätsmonitor SQM***Andreas Eimer***Konzeptionelle Grundlagen und
Arbeitspraxis von Career Services an
deutschen Hochschulen***Gerhart Rott***Karrierekompetenz: Aufgaben und
Chancen***Paul Dowson***Integrated: personal and professional
development for business students in
a global age***Andrea D. Schwanzer, Svenja Rehse &
Sandra Frei***Aufbau und Förderung von Studier-
und Karrierekompetenzen im Rahmen
der hochschulischen Ausbildung***Karin Gavin-Kramer***Einstimmig beschlossen:
nfb-Standards für gute Beratung****„Konzeptlos? Strategien und Zukunfts-
perspektiven für den Übergang
Schule-Hochschule“****Bericht über die Tagung am 3./4. April
2014 in der Technischen Universität
Berlin****QiW****Qualität in der Wissenschaft**Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in
Forschung, Studium und Administration

QiW 2+3/2014

**Lehrveranstaltungsevaluation –
zwischen methodischem Anspruch,
Partizipation und Wirkung***Rüdiger Mutz & Hans-Dieter Daniel*
**Studentische Evaluation von Lehre –
Eine themenorientierte
Bestandsaufnahme der
wissenschaftlichen Literatur***Volkhard Fischer***Die Evaluation von
Lehrveranstaltungen an der
Medizinischen Hochschule Hannover***Uwe Schmidt et al.***Modellbasierte Lehrevaluation:
Konzept und empirische Ergebnisse***Tobias Wolbring***Wie valide sind studentische
Lehrveranstaltungsbewertungen?
Sachfremde Einflüsse, studentische
Urteilerstandards, Selektionseffekte***Susanne Weis, Christiane Karthaus
& Tanja Lischetzke***Elemente der
Lehrveranstaltungsevaluation an
der Universität Koblenz-Landau:
Theoretische Einordnung und
empirische Befunde***Jörg Jörissen & Michael Heger***Zur Wirkung hochschuldidaktisch
fundierter und in den
Fachbereichen verankerter
Lehrveranstaltungsevaluation***Benjamin Ditzel***Evaluationsverfahren als
Ausgangspunkt für Diskussions- und
Reflexionsprozesse. Erfahrungen mit
dem Aufbau eines hochschulweiten
Qualitätsmanagements an der
Universität Hildesheim****Für weitere
Informationen**

- zu unserem
Zeitschriftenangebot,
- zum Abonnement einer
Zeitschrift,
- zum Erwerb eines
Einzelheftes,
- zum Erwerb eines anderen
Verlagsproduktes,
- zur Einreichung eines
Artikels,
- zu den Autorenhinweisen

oder sonstigen Fragen,
besuchen Sie unsere
Verlags-Homepage:www.universitaetsverlagwebler.deoder wenden Sie sich direkt an
uns:**E-Mail:**info@universitaetsverlagwebler.de**Telefon:**

0521/ 923 610-12

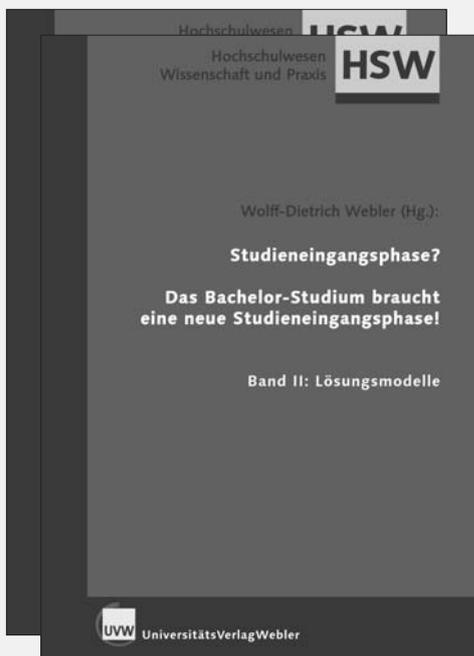
Fax:

0521/ 923 610-22

Postanschrift:UniversitätsVerlagWebler
Bünder Straße 1-3
Hofgebäude
33613 Bielefeld

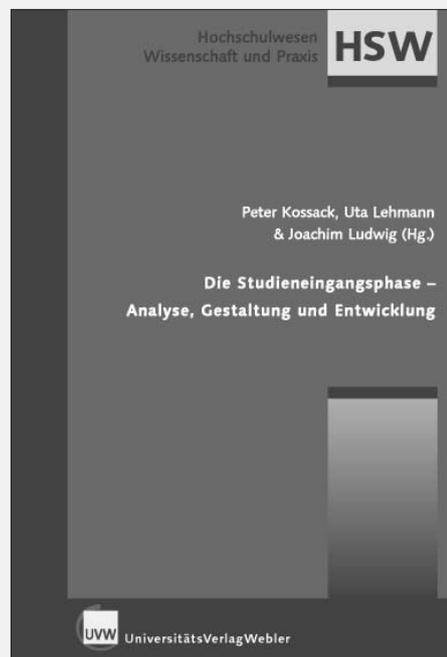
Reihe Hochschulwesen: Wissenschaft und Praxis

**Wolff-Dietrich Webler (Hg.):
Studieneingangsphase?
Das Bachelor-Studium braucht
eine neue Studieneingangsphase!**



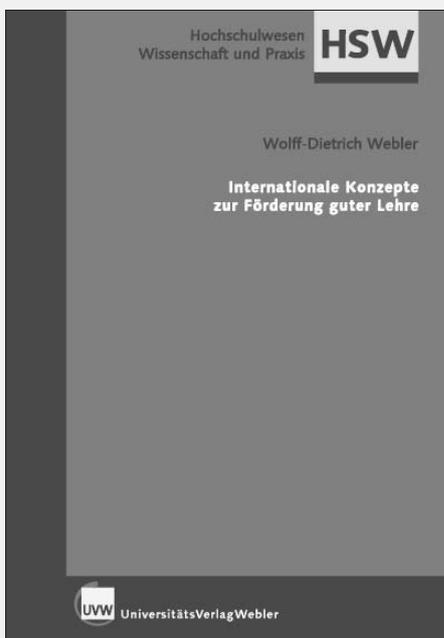
*ISBN-13: 978-3-937026-76-3,
Doppelband im Schuber, Bielefeld 2012,
Band I: 227 Seiten, Band II: 262 Seiten, 69.50 Euro*

**Peter Kossack, Uta Lehmann & Joachim Ludwig (Hg.):
Die Studieneingangsphase –
Analyse, Gestaltung und Entwicklung**



*ISBN-13: 978-3-937026-77-X,
Bielefeld 2012, 165 Seiten, 19.80 Euro*

**Wolff-Dietrich Webler:
Internationale Konzepte zur Förderung guter Lehre**



*ISBN-13: 978-3-937026-73-2,
Bielefeld 2011, 121 Seiten, 18.60 Euro*

**Heinz W. Bachmann:
Systematische Lehrveranstaltungsbeobachtungen
an einer Hochschule**



*ISBN-13: 978-3-937026-65-7,
Bielefeld 2009, 172 Seiten, 24.90 Euro*

Weitere Informationen zum Klappentext und Inhaltsverzeichnis unter: www.universitaetsverlagwebler.de

Bestellung - E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de, Fax: 0521/ 923 610-22