

Hochschulmanagement

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

- Innovation und Forschungsleistung an den Universitäten:
Hindernisse und Chancen aus der Perspektive
von Wissenschaftlern und Wissenschaftsmanagern
- Frauenanteile und Beschäftigungspraxis in der Exzellenzinitiative
 - Fakultätsübergreifende Beurteilung der Lehrleistung:
Eine Methodik zum Vergleich der Lehreffektivität
und Lehreffizienz von Studiengängen
 - NAWI Graz – Kooperation statt Konkurrenz.
Ein Beispiel für erfolgreiches Change Management an Universitäten
 - Technologieplattformen als Infrastruktur-basierte
Kooperationen an der ETH Zürich

4 | 2012

Herausgeberkreis

Rainer Ambrosy, Dr., Kanzler der Universität Duisburg-Essen

Thomas Behrens, Dr., Ministerialdirigent, Abteilungsleiter für Wissenschaft und Forschung, Hochschulen im Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern; ehem. Kanzler der Universität Greifswald

Alexander Dilger, Dr., Professor für Betriebswirtschaftslehre, Institut für Organisationsökonomik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, ehem. Vorsitzender der wissenschaftlichen Kommission Hochschulmanagement im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. (VHB)

Rudolf Fisch, Dr., Professor em., Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer

Anke Hanft, Dr., Professorin für Weiterbildung, Leiterin des Arbeitsbereiches Weiterbildung und Bildungsmanagement (we.b), Institut für Pädagogik, Universität Oldenburg

Georg Krücken, Dr., Professor für Hochschulforschung, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Leitung des Internationalen Zentrums für Hochschulforschung (INCHER), Universität Kassel

Stefan Lange, Dr., Referat Evaluation, Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates, Köln

Jürgen Lüthje, Dr. Dr. h.c., ehem. Präsident der Universität Hamburg

Erhard Mielenhausen, Dr., Professor i.R. für Betriebswirtschaft, ehem. Präsident der Fachhochschule Osnabrück, ehem. Vizepräsident der HRK

Heinke Röbbken, Dr., Professorin für Bildungsmanagement, Arbeitsbereich Weiterbildung und Bildungsmanagement (we.b), Institut für Pädagogik, Universität Oldenburg

Margret Wintermantel, Dr., Professorin für Sozialpsychologie, Präsidentin des DAAD, ehem. Präsidentin der Universität des Saarlandes

Wolff-Dietrich Webler, Dr., Professor of Higher Education, Bergen University (Norway), Ehrenprofessor der Staatl. Päd. Universität Jaroslawl Wolga, Leiter des IWBB - Institut für Wissenschafts- und Bildungsforschung Bielefeld

Hinweise für die Autoren

In dieser Zeitschrift werden i.d.R. nur Originalbeiträge publiziert. Sie werden doppelt begutachtet. Die Autor/innen versichern, den Beitrag nicht zu gleicher Zeit an anderer Stelle zur Publikation angeboten und nicht in vergleichbarer Weise in einem anderen Medium behandelt zu haben. Senden Sie bitte das Manuskript als Word-Datei und Abbildungen als JPG-Dateien per E-Mail 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

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

Erscheinungsweise: 4mal jährlich

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 12.12.2012

Grafik:

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

Abonnement/Bezugspreis:

Jahresabonnement: 68 Euro zzgl. Versandkosten
Einzelpreis: 17,25 Euro zzgl. Versandkosten

Druck:

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

Abobestellungen und die Bestellungen von Einzelheften

sind unterschrieben per Post oder Fax bzw. per E-Mail an den Verlag zu richten. Eine Abo-Bestellvorlage finden Sie unter www.universitaetsverlagwebler.de.

Das Jahresabonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Jahresende gekündigt wird.

Copyright: UVW UniversitätsVerlagWebler

Die mit Verfassernamen gekennzeichneten Beiträge geben nicht in jedem Falle die Auffassung der Herausgeber bzw. Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte/Rezensionsexemplare 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.

Hochschulmanagement

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

Einführung des geschäftsführenden Herausgebers

97

Organisations- und Managementforschung

*Jennifer L. Sparr, Armin Pircher Verdorfer,
Michael A. Zeng & Claudia Peus*
Innovation und Forschungsleistung an den Universitäten:
Hindernisse und Chancen aus der Perspektive von
Wissenschaftlern und Wissenschaftsmanagern

99

*Anita Engels, Stephanie Zuber,
Sandra Beaufaÿs & Tina Ruschenburg*
Frauenanteile und Beschäftigungspraxis
in der Exzellenzinitiative

105

*Heinz Ahn, Yvonne Höfer-Diehl,
Ludmila Neumann & Nadia Vazquez Novoa*
Fakultätsübergreifende Beurteilung der Lehrleistung:
Eine Methodik zum Vergleich der Lehreffektivität und
Lehreffizienz von Studiengängen

110

Entwicklung, Gestaltung und Verwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen

Thomas Schweitzer, Martin Mittelbach & Frank Uhlig
NAWI Graz – Kooperation statt Konkurrenz.
Ein Beispiel für erfolgreiches Change Management
an Universitäten

117

Stefan Anderegg & Roman Boutellier
Technologieplattformen als Infrastruktur-basierte
Kooperationen an der ETH Zürich

122

Rezension

Sandra Mittag, Rüdiger Mutz und Hans-Dieter Daniel:
Institutionelle Qualitätssicherung auf dem Prüfstand:
Eine Fallstudie an der ETH Zürich
(Uwe Schmidt)

128

Seitenblick auf die Schwesterzeitschriften

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

IV

im UniversitätsVerlagWebler erhältlich:

Reihe: Hochschulwesen Wissenschaft und Praxis

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

Der vorliegende Band versammelt eine Reihe von Arbeiten, die im Kontext der Weiterentwicklung der Qualität von Lehre entstanden sind.

Dabei wird im Besonderen die Studieneingangsphase als zentrale Übergangsstelle in Bildungsbiographien in den Blick genommen.

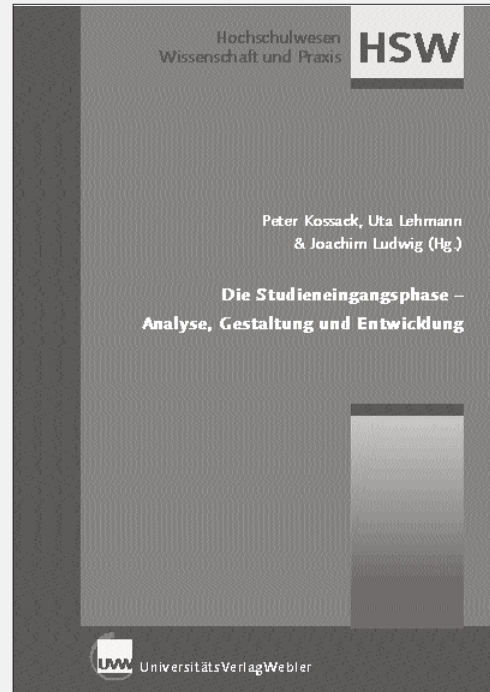
Die Arbeiten reichen von der Vorstellung einer empirisch fundierten Analyse typischer Problemlagen in Studieneingangsphasen über die Darstellung von Instrumenten zur Entwicklung von Studieneingangsphasen bis hin zur kritischen Reflexion der Studieneingangsphasenpraxis.

Vor dem Hintergrund der Umstellung von Studiengängen im Zuge des Bologna-Prozesses geben die Beiträge Einblick zu aktuellen Anforderungen und Problemstellungen, mit denen Studiengangplanende, Hochschullehrende wie auch Studierende in der Studieneingangsphase konfrontiert sind.

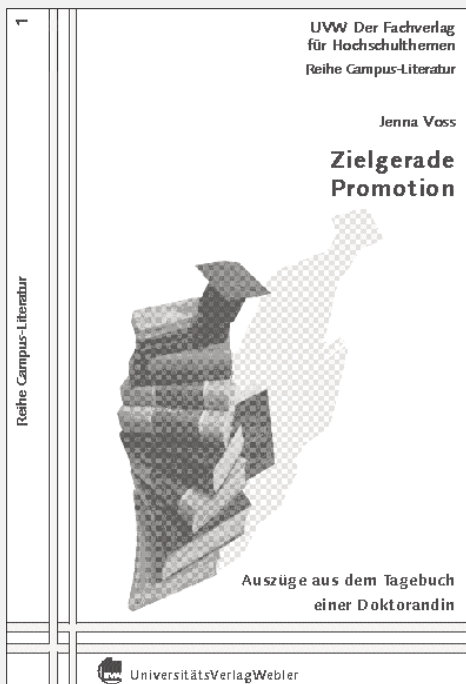
Darüber hinaus werden für eine Entwicklung von Studiengängen und die Gestaltung der Hochschullehre relevante Potentiale und Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt.

3-937026-77-0, Bielefeld 2012
165 Seiten, 19.80 Euro

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



**Jenna Voss:
Zielgerade Promotion. Auszüge aus dem Tagebuch einer Doktorandin**



3-937026-75-4, Bielefeld 2012,
124 S., 18.90 Euro

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

Maja hat sich entschlossen, ihren beruflichen Traum wahr zu machen:

Sie will eine Doktorarbeit schreiben und Wissenschaftlerin werden.

Zuversichtlich startet sie ihr Promotionsprojekt, doch der Weg zum Titel wird schon bald zu einem unberechenbaren Schlingelpfad durch unübersichtliches Gelände.

Ihr Projekt verwandelt sich in ein siebenköpfiges Ungeheuer, das sie zu verschlingen droht.

Doch sie gibt nicht auf.

Das Tagebuch beschreibt den Umgang mit Höhen und Tiefen beim Schreiben einer Doktorarbeit auf der Prozessebene.

Die Ich-Erzählerin, Maja, schildert ihre Erfahrungen und zeigt Möglichkeiten und konkrete Bewältigungsstrategien auf, mit denen sie schwierige Phasen, Zweifel, Konflikte, Blockaden und sonstige Hürden in der Promotionsphase erfolgreich überwindet.

Sie nutzt ihre Erkenntnisse für eine tiefgreifende Persönlichkeitsentwicklung. Ihre beharrliche Selbstreflexion führt sie durch alle Hindernisse hindurch bis zum Ziel.

Reihe Campus-Literatur

Nicht schon die Erkenntnisproduktion allein, sondern die weitere Kette bis zur Anwendung ist der Schlüssel zum Wohlstand in industrialisierten Gesellschaften. Auch hier kommt den Universitäten eine besondere Rolle zu. *Jennifer L. Sparr, Armin Pircher Verdorfer, Michael A. Zeng & Claudia Peus* stellen in ihrem Artikel **Innovation: Chance und Herausforderung für Universitäten** einige Ergebnisse ihrer Interviewstudie mit Professor/innen und kontrastierend mit Wissenschaftsmanagern vor. Darin geht es um Perspektiven und Einschätzungen von Hindernissen und Chancen für Innovation und Forschungsleistung und den größten Handlungsbedarf aus der Perspektive der Befragten. Ein Stück weit stellt sich mit diesem Projekt auch die Professur für Forschungs- und Wissenschaftsmanagement der TU München vor. Der Artikel mündet in die Präsentation von Weiterbildungen, die von dort in diesem Themenfeld an der TUM angeboten werden. **Seite 99**

Zwar ist der Frauenanteil auf allen Ebenen des Wissenschaftssystems in den letzten Jahren gestiegen. Aber die immer wieder anzutreffende Annahme, nun würden sich die Gleichstellungsdefizite „auswachsen“, bedurfte der Überprüfung. *Anita Engels, Stephanie Zuber, Sandra Beaufays & Tina Ruschenburg* sind dieser Frage empirisch nachgegangen. Sie präsentieren in ihrem Beitrag **Frauenanteile und Beschäftigungspraxis in der Exzellenzinitiative** die Ergebnisse. Aufgrund dessen fordern sie eine nach Fächern differenzierte und die Beschäftigungsverhältnisse berücksichtigende Analyse der Beteiligung von Frauen und Männern am Wissenschaftssystem. Kaum zu glauben, dass dies im Jahre 2012 noch gefordert werden muss. Bei näherem Hinschauen handelt es sich bei der Unterlassung um einen Verstoß gegen das „Gesetz über die Statistik für das Hochschulwesen (Hochschulstatistikgesetz - HStatG)“. Dort ist den Hochschulen in § 3 „Erhebungsmerkmale und Berichtszeit“ aufgegeben: (1) Bei den in § 2 Nr. 1 genannten Einrichtungen werden folgende Erhebungsmerkmale erfasst: 4. jährlich zum 1. Dezember:

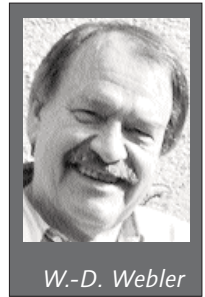
- a) für die Stellen: Bezeichnung der Hochschule; Zahl; fachliche und organisatorische Zuordnung; Besetzung; Besoldungs- und Vergütungsgruppen;
- b) für das Personal an den in § 2 Nr. 1 genannten Einrichtungen, auch soweit kein Anstellungsverhältnis zum Land oder zur Hochschule besteht: Bezeichnung der Hochschule; fachliche und organisatorische Zugehörigkeit; Geschlecht; Dienst- oder Beschäftigungsverhältnis zur Hochschule oder zu einem Mitglied der Hochschule; Einstufung; Art der Finanzierung; ...¹ Gegen diesen Verstoß vorzugehen, besteht sogar ein öffentliches Interesse. **Seite 105**

Schon in den 1970er Jahren wurden in Leistungsvergleichen von Studiengängen einfache Parameter verglichen, wie z.B. die durchschnittliche Studiendauer oder die Studienerfolgsquote. Solche Ergebnisse waren dann Auslöser für die Suche nach Ursachen für die Differenzen, um evtl. Defizite abzustellen. *Heinz Ahn, Yvonne Höfer-Diehl, Ludmila Neumann & Nadia Vazquez Novoa* stellen hier ein wesentlich komplexeres Modell vor: **Fakultätsübergreifende Beurteilung der Lehrleistung: Eine Methodik zum Vergleich der Lehreffektivität und Lehreffizienz von Studiengängen**. Der Ansatz verführt ein wenig zu überhöhten Leistungserwartungen an die Methode. Deshalb verweist die Autor/innen-

gruppe auch auf die Limitationen. Der Ansatz eignet sich tatsächlich dazu, Stärken und Schwächen von Studiengängen aufzuzeigen und mit der Ursachenerforschung zu beginnen. Aber es gibt weitere Grenzen. Viele intervenierende Variablen bleiben unkontrolliert. Zwar können ex ante und ex post-Ergebnisse innerhalb eines einzigen Studiengangs verglichen werden. Aber die dort verbrachte lange Zeit bleibt eine black box, in der viele informelle und außerhalb von Lehrveranstaltungen liegende Lerngelegenheiten auf das Ergebnis einwirken (s. Lerntagebücher und sonstige Sozialisationsforschung). Monokausale Rückschlüsse auf Lehrleistungen werden problematisch. Ähnlich schwierig sind überregionale Vergleiche wegen der örtlich verschiedenen vielfältigen Zusammensetzung von Studierendenpopulationen (G 8, Anteile berufserfahrener Studierender, ausländischer Studierender, Geschlechteranteile), dass solche Vergleiche immer problematischer werden. Damit z.B. eine erfolgsorientierte Mittelverteilung im Wettbewerb aufzubauen, verbietet sich strikt. Eine solche politische Praxis hätte lokalspezifische Aufnahmefilter ins Studium zur Folge, die hochschulpolitisch gänzlich unerwünscht wären. Aber nochmal: Auch der überregionale Vergleich ist als Basis nachfolgender Ursachenerforschung zu begrüßen. **Seite 110**

Die beiden Grazer Universitäten, die Universität und die Technische Universität, hatten lange Jahre latent oder offen in einer Konkurrenz um staatliche Ressourcenzuweisungen gestanden – ein allgemein bekanntes Phänomen. In einer Phase dramatischer Unterfinanzierung zwischen 1997 und 2003 beschlossen beide Hochschulen jedoch, im Bereich der Naturwissenschaften in Forschung und Lehre in neuen Kooperationsformen mit gemeinsamen Gremien eng zusammen zu arbeiten. Das Ergebnis ist so eindrucksvoll, dass das HM dieses Konzept seiner Leserschaft vorstellen möchte. *Thomas Schweitzer, Martin Mittelbach & Frank Uhlig* berichten in ihrem Artikel **NAWI Graz – Kooperation statt Konkurrenz. Ein Beispiel für erfolgreiches Change Management an Universitäten** über das Konzept und seine Folgen. **Seite 117**

Kooperationen werden in Wissenserzeugung und Wissenstransfer immer wichtiger: Innerhalb einer oder zwischen Hochschulen, regional und international, zwischen den Disziplinen, zwischen Wissenschaft und Wirtschaft oder öffentlicher Verwaltung. Technologieplattformen helfen inzwischen die dabei, auftretenden erheblichen räumlichen Kommunikationsbarrieren zu überwinden. Deren Verwendungsmöglichkeiten und damit ihr Nutzen steigen ständig an. *Stefan Anderegg & Roman Boutellier* zeigen in ihrem Beitrag **Technologieplattformen als infrastruktur-basierte Kooperationen an der ETH Zürich**, welchen Grad der Verwendbarkeit sie inzwischen erreicht haben. Allerdings bedürfen sie für die Entstehung und Entwicklung an anderen Hochschulen der aktiven Unterstützung der dortigen Hochschulleitung. **Seite 122**



W.-D. Webler

¹ http://www.gesetze-im-internet.de/hstatg_1990/BJNR024140990.html (Aufruf 11.12.2012).

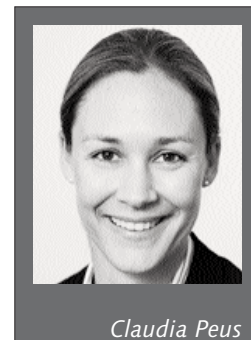
*Jennifer L. Sparr, Armin Pircher Verdorfer,
Michael A. Zeng & Claudia Peus*

Innovation und Forschungsleistung an den Universitäten: Hindernisse und Chancen aus der Perspektive von Wissenschaftlern und Wissenschaftsmanagern

1. Innovation: Chance und Herausforderung für Universitäten

Innovationen zählen in wissensbasierten Ökonomien zu den wichtigsten Treibern von Wachstum und Wohlstand. Unter Innovation wird dabei die Entwicklung und Einführung von neuen Ideen, Produkten oder Prozeduren verstanden, welche für bestimmte Individuen, Gruppen, Organisationen oder Gesellschaften Nutzen stiften (West/Farr 2002). Ohne Zweifel sind daher Grundlagen- und angewandte Forschung an den Hochschulen von großer Bedeutung für hochgradig industrialisierte Länder wie Deutschland und die gesamte westliche Welt (vgl. Egel 2012). Dies spiegelt sich auch in der von der Europäischen Kommission entwickelten Strategie „Europa 2020“ wider, in deren Zentrum die Vorbereitung der europäischen Wirtschaft auf das nächste Jahrzehnt steht. In der von der Kommission herausgegebenen Agenda für die Modernisierung der europäischen Hochschulsysteme heißt es dezidiert: „insbesondere die Hochschulbildung mit ihren Verbindungen zu Forschung und Innovation, spielt nämlich eine entscheidende Rolle für die individuelle und gesellschaftliche Entwicklung und ist außerdem unerlässlich, sollen die hochqualifizierten Arbeitskräfte (...) zur Verfügung stehen, die Europa braucht, um Arbeitsplätze, Wirtschaftswachstum und Wohlstand zu schaffen. Hochschulen sind damit überaus wichtige Partner bei der Umsetzung der Strategie der Europäischen Union zur Förderung und Aufrechterhaltung des Wachstums“ (EK 2011).

Nicht zuletzt wegen dieser zunehmend stärker werdenden Bedeutung der wissenschaftlich geprägten Ausbildung und Forschung war die Forschungslandschaft in den letzten Jahren und Jahrzehnten umfangreichen Veränderungen unterworfen. Als Beispiel sei hier die Bologna-Reform genannt, welche die Hochschullandschaften im gesamten europäischen Raum nachhaltig umformte. In Deutschland hat vor allem die Exzellenzinitiative der DFG richtungsweisende Impulse gesetzt. Ziel der Veränderungen ist es, den Beitrag der Forschungseinrichtungen zu nachhaltigem Wachstum zu maximieren (vgl. Boer et al. 2012, EC 2011). Auch die zunehmende Internationalisierung prägt das Gesicht



der Forschung: der Wettbewerb um die besten Köpfe auf Seiten der Professoren, aber auch um die besten Studierenden, um Forschungsgelder und letztlich um die internationale Reputation der Hochschule, u.a. dargestellt in verschiedensten, stark beachteten Rankings (z.B. das Shanghai Ranking oder das Ranking der Times) verschärft sich zunehmend. Einerseits schaffen diese Veränderungen neue Möglichkeiten zur Erhöhung von Innovation und Forschungsleistung, wie beispielsweise durch größere Autonomie in neuen Governance-Systemen oder zusätzliche Ressourcen aus Drittmitteln, andererseits erhöhen sie aber auch den Druck auf die Hochschulen, sich in diesem Wettbewerb zu beweisen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass immer häufiger die Frage danach gestellt wird, wie die Universitäten in Deutschland hinsichtlich ihrer Innovations- und Forschungsleistung aufgestellt sind. So hat die Expertenkommission Forschung und Innovation kürzlich in ihren Studien zum deutschen Innovationssystem eine Serie von Untersuchungen durchgeführt, die über die Situation der Forschung an Deutschlands Hochschulen Aufschluss geben sollte und dabei die Veränderungen der letzten Jahre und Jahrzehnte aufzeigt (EFI 2012). In diesen Studien stand die Perspektive der Hochschulleiter und Professoren im Vordergrund. Sie bestätigen unter anderem einen Anstieg im Wettbewerb und im Streben nach Reputation. Während vor allem die großen Hochschulen eine internationale Ausrichtung annehmen, ergibt sich für nationale und internationale Kooperationsbemühungen ein gemischtes Bild. Insgesamt wird die Wettbewerbsfähigkeit von Deutschland als überwiegend gut eingeschätzt, wobei für die kommenden Jahre noch weitere Verbesserungen erwartet werden. Während diese und andere Untersuchungen einen wertvollen Überblick über den Stand der Forschungslandschaft in Deutschland geben, stellt sich weiterhin die Frage, mit welchen konkreten Herausforderungen

und Chancen sich die Universitäten unter den sich verändernden Rahmenbedingungen im Alltag konfrontiert sehen. Wir haben daher die Frage gestellt: Was sind konkrete Handlungsfelder zur Stärkung von Innovation und Forschungsleistung in Universitäten?

2. Innovation und Fortschritt als gemeinsames Ziel von Wissenschaft und Wissenschaftsmanagement: Eine Interviewstudie

Um diese Frage zu beleuchten, führten wir im Zeitraum von November 2011 bis Februar 2012 leitfadengestützte Interviews mit einer repräsentativen Stichprobe von neu berufenen Professoren, sowie Wissenschaftsmanagern¹ einer bayrischen Universität durch. Unser explizites Ziel war es, die Perspektive der neuberufenen Professoren mit ihrem frischen Blick auf die Hochschulen zu ergänzen um die Perspektive der Wissenschaftsmanager.

Als Wissenschaftsmanager wurde dabei in Anlehnung an Nickel und Ziegele (2010) jene Gruppe der Beschäftigten aufgefasst, welche an Hochschulen leitende, steuernde und organisatorische Aufgaben übernehmen; Managementaufgaben also, welche die Prozesse der Leistungserstellung in Forschung und Lehre substantiell unterstützen. Dabei ist das Wissenschaftsmanagement von der klassischen Verwaltung abzugrenzen. Wissenschaftsmanager übernehmen „ein Tätigkeitsspektrum, das vom Leiten und Führen ganzer Organisationen bzw. Organisationseinheiten über die Organisation von Forschergruppen und Studiengängen bis zum IT-Service reicht“ (Nickel/Ziegele 2010, S. 11) und sich somit explizit von der genuinen Administration von Routinen unterscheidet. Die Berufsgruppe der Wissenschaftsmanager bringt sich vermehrt in den Hochschuldiskurs ein und ist im Begriff, sich selbstbewusst als Profession zu etablieren, wie beispielsweise auch die Gründung des Netzwerk Wissenschaftsmanagement² im Jahr 2011 zeigt.

Da die Arbeit der Wissenschaftsmanager an den Hochschulen vornehmlich darin besteht, die Rahmenbedingungen zu gestalten, innerhalb derer Wissensgenerierung und -vermittlung stattfindet, kommt ihnen mit Bezug auf die Frage nach Hindernissen und Chancen für Innovation und Forschungsleistung eine besondere Expertenrolle zu. Sie bieten insbesondere eine managementorientierte Perspektive, während die Professoren die forschungsorientierte Perspektive auf Innovation und Forschungsleistung bieten.

Diese Gegenüberstellung beider Blickwinkel schien uns wichtig und interessant, da Wissenschaftler und Wissenschaftsmanager aufgrund ihrer unterschiedlichen Fokusse und Aufgaben, aber auch aufgrund ihrer grundlegenden persönlichen Präferenzen teilweise als geradezu konträr wahrgenommen werden (z.B. im Projektmanagement, siehe Baumann/Escher/Witschi 2005). Somit ist der Vergleich ihrer Sichtweisen auf ein Thema eine wertvolle Quelle von Informationen über den betrachteten Gegenstand. Ausgehend von der häufig beklagten mangelnden oder schwierigen Kommunikation und Kooperation zwischen den Bereichen Wissenschaft und Management war unsere Annahme, insbesondere aus den Differenzen zwischen den Perspektiven lernen zu können bzw. die sich

ergänzenden Perspektiven zusammenführen zu können zu bedeutenden Ansatzpunkten zur Förderung von Innovation und Fortschritt an den Universitäten. Gleichzeitig war es uns ein Anliegen aufzuzeigen, dass die vielmehr als so gegensätzlich dargestellten Perspektiven gar nicht unbedingt so gegensätzlich sein müssen. Die Wissenschaftsmanager sehen sich vielmehr als „facilitators“ der Forschung – und genau diese Unterstützung wünschen sich die Wissenschaftler an vielen Stellen.

3. Die Ergebnisse

In den Interviews wurden Wissenschaftsmanager sowie Professoren gebeten, vor dem Hintergrund ihrer Position und ihren Erfahrungen zu beschreiben, wo sie den größten Handlungsbedarf sehen, um Innovation und Forschungsleistung an der Universität weiter zu steigern. Konkret stellten wir die Frage „Aus Ihrer Sicht und in einer idealen Welt, was würden Sie ändern, damit an dieser Universität noch mehr Innovation und Forschungsleistung entstehen kann?“.

Aus den Antworten beider Zielgruppen kristallisierten sich folgende drei Hauptbereiche heraus, die wir im Folgenden näher erläutern und anhand von ausgewählten Zitaten veranschaulichen werden: die Optimierung von (1) Prozessen und Strukturen, (2) personellen Ressourcen und (3) Kommunikation, Kooperation bzw. Netzwerken. Die ersten beiden Aspekte werden häufig gemeinsam thematisiert, was ihre Abhängigkeit voneinander verdeutlicht. Sie werden im Folgenden gemeinsam behandelt.

Prozesse, Strukturen und personelle Ressourcen

Das größte Potential zur Steigerung von Innovation und Forschungsleistung verorten unsere Interviewpartner im Bereich der Struktur- und Prozessoptimierung. Dabei sind es besonders oft die dezentralen Strukturen an Universitäten, die eine Reihe von organisatorischen, verwaltenden und steuernden Aufgaben an die einzelnen Einheiten delegieren. In Kombination mit häufig knapp bemessenen und sich weiter verknappenden personellen Ressourcen werden so die Kapazitäten der Wissenschaftler gebunden. Ein Professor beklagt beispielsweise:

„Ich finde den Weg einfach nicht gut, den aber alle Universitäten nun anscheinend vermehrt gehen: den Mittelbau und die Verwaltungsstellen immer mehr zu streichen oder sie umzuwidmen in Wissenschaftlerstellen und Ähnliches. Wenn wir aber als Professoren dazu angehalten sind, die Drittmittelaufkommen zu maximieren, dann müssen wir auch die notwendige personelle Infrastruktur dazu bekommen.“

Die Wissenschaftsmanager teilen die Sichtweise auf diese Problematik, wie sich in folgendem Zitat ausdrückt:

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit haben wir in diesem Beitrag in der Regel die männliche Schreibweise verwendet. Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin, dass selbstverständlich sowohl männliche wie auch weibliche Personen mit den entsprechenden Ausführungen gemeint sind.

² www.netzwerk-wissenschaftsmanagement.de

„Man hat sehr viel an die Fakultäten delegiert, dafür aber sehr wenig oder kein Personal zur Verfügung gestellt. Das heißt, die Wissenschaftler sind heute in einem enormen Maß mit Dingen beschäftigt, wo ich sagen würde: Das wäre nicht ihr Job“.

Folglich wird die Lösung in der Entlastung der Forschenden vorwiegend im administrativen und organisatorischen Bereich gesehen. Wie eingangs erwähnt ist die Finanzierung der Forschung durch Drittmittel in den letzten Jahren angewachsen. Die Freude der Wissenschaftler über die zusätzlichen Ressourcen wird jedoch insbesondere dadurch gedämpft, dass der Verwaltungsaufwand in großen Drittmittelprojekten als sehr umfangreich eingeschätzt wird. Dies spiegelt sich auch in unseren Interviews wider und zwar mit großer Einigkeit zwischen Professoren und Wissenschaftsmanagern. Letztere übernehmen die Perspektive der Wissenschaftler und nennen ebenfalls ganz klar den Bedarf nach Unterstützung, den sie teilweise in der klassischen Verwaltung und teilweise in ihrem eigenen Verantwortungsbereich sehen. Dies verdeutlichen die folgenden Zitate exemplarisch:

„Wir brauchen eine Verstärkung, eine Ausweitung, um die Schlagkraft mancher Verwaltungsbereiche zu erhöhen. Wir haben einen sehr hohen Zuwachs über die letzten zehn Jahre im Bereich Drittmittelinwerbung. Gleichzeitig ist auch der Umfang an Richtlinien gestiegen, sei es bei EU-Verträgen oder zum Beispiel bei der Abwicklung von BMBF-Geldern. Also die Volumen wachsen, die Komplexität wächst und das führt schon manchmal dazu, dass es dann sehr lange dauert, bis mal nur ein Vertrag ausgehandelt und unterschriftsreif ist. Bis hin zu seltenen Situationen, wo Fördergelder gefährdet sind, weil man sich nicht rechtzeitig oder auch inhaltlich nicht verständigen kann.“

„Ich kann mir vorstellen, dass ein noch stärkerer Service für die Wissenschaftler durchaus hilfreich wäre. Das gibt es an den angelsächsischen Universitäten, dass bei Antragsstellung, Antragschreibung usw. Wissenschaftsmanager eingesetzt werden, so etwas haben wir hier noch nicht.“

Aus den Interviews wird zudem deutlich, dass Professoren oft noch nicht explizit zwischen Wissenschaftsmanagement und Verwaltung unterscheiden. Beide Begriffe wurden gleichermaßen gebraucht, um die gewünschte Unterstützung bzw. Entlastung zu explizieren, von welcher sich Wissenschaftler eine verstärkte Hinwendung zu ihren Primäraufgaben erhoffen, nämlich Forschung und Lehre auf hohem Niveau. Dennoch wird deutlich, dass sich die Perspektiven der Forschenden und der Wissenschaftsmanager in wichtigen Bereichen schlüssig ergänzen. Die Forschenden erwarten sich von einem professionellen Wissenschaftsmanagement vor allem Unterstützung bei der Initiierung und Ausgestaltung forschungsbezogener Organisationsprozesse. Umgekehrt verorten die Wissenschaftsmanager genau dort ihre wichtigste Rolle, nämlich in der differenzierten Unter-

stützung der Forschenden und der Vermittlung zwischen den beteiligten Stakeholdern.

Nachdem besonders im Bereich Drittmittelakquise zunehmend mehr Chancen und Möglichkeiten geschaffen werden, die unmittelbar Forschungsleistung und sicherlich auch Innovation fördern können, ist dies ein konkretes Handlungsfeld, welches wir in der Analyse der Interviews identifiziert haben. Wie das Zitat oben verdeutlicht, ist eine Verstärkung der professionellen Unterstützung und des Services im Bereich Drittmittel höchst wünschenswert. Tatsächlich werden mehr und mehr professionelle Einrichtungen in und außerhalb der Hochschulen geschaffen, welche die Wissenschaftler zu Fragen der Forschungsförderung beraten. Diese Angebote werden von den Forschenden als äußerst wichtig empfunden, wobei die Bedarfe zunehmend in Richtung einer umfassenden und (fach-)spezifischen Unterstützung über den gesamten Projektverlauf gehen. Als Beispiel dafür sei folgende Aussage eines Professors genannt:

„Unterstützung bei der Antragstellung und auch bei der Projektverwaltung, alles, was damit zusammenhängt. Das ist, wenn man mehrere Projekte hat, schon ein erheblicher Aufwand, wo ich manchmal denke: Wenn man da einen Projektmanager hätte, könnte man diese Dinge deutlich effektiver gestalten“.

Den gleichen Bedarf äußern die Wissenschaftsmanager, exemplarisch veranschaulicht durch folgendes Zitat:

„Viele der Wissenschaftler sind einfach überfordert, was die Orientierung im Drittmittelbereich angeht. Die haben auch nicht die Zeit (...). Dann fehlt die individuelle Beratung (...) überall müssen da Leute ran, für alle Fächer, für die ganzen Forschungsprogramme, die laufen oder die im Entstehen sind.“

Aber nicht nur bei der Antragsstellung, vor allem im Bereich des wissenschaftlichen Projektmanagements sehen die Forschenden ein sehr wertvolles Betätigungsfeld für professionelle Wissenschaftsmanager. Ein interviewter Professor umschreibt dies wie folgt:

„Projektkoordination ist ein wichtiger Punkt: dass man in einem Antrag Partner hat, die das Projektmanagement übernehmen. Im Moment ist es so, dass ich in vielen Projekten selber der Wissenschaftsmanager bin, was auch nach außen hin zum Teil gewünscht ist, diese Wirkung. Aber sie nimmt natürlich Zeit weg vom Tagesgeschäft, nämlich der Forschung und ich kann auch nicht alles abdecken. Wenn ich drei verschiedene Projekte habe, ist meine Zeit schon weg. Dann kann ich neue Anträge vergessen, ich kann mich nicht mehr auf die Lehre konzentrieren und eine Arbeitsgruppe kann ich abschreiben“.

Kommunikation, Kooperation und Netzwerke

Als drittes wurde in den Interviews die Förderung von Kooperationen, Kommunikation und Netzwerkbildung thematisiert. Letztere sind eng verwoben mit den

Aspekten von Prozessen und Strukturen sowie Ressourcen, da die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und Wissenschaftsmanagern im Fokus steht. Universitäten als dezentrale Organisationen stellen insgesamt hohe Ansprüche an effiziente Kommunikations- und Kooperationsstrukturen. Die Frage der optimalen Gestaltung der Zusammenarbeit hat im Rahmen der zunehmenden Profilbildung, beispielsweise im Zuge der Exzellenzinitiative zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen, eine Reihe neuer Organisationseinheiten hervor gebracht. So sind zum Beispiel Graduiertenschulen und Forschungscluster entstanden, innerhalb derer verstärkt interdisziplinär und projektbezogen zusammengearbeitet wird.

In den Interviews wurden vor allem Aspekte der Ausgestaltung effizienter Kommunikation und Kooperation zwischen Forschenden und dem Wissenschaftsmanagement angesprochen, aber auch zwischen den Wissenschaftsmanagern selbst. Wiederum zeigt sich, dass Fragen der effizienten Kommunikation und Kooperation nicht völlig losgelöst von struktur- und prozessbezogenen Aspekten betrachtet werden können. Die folgende Aussage eines der Befragten aus dem Kreise der Wissenschaftsmanager macht dies deutlich:

„Für Innovation und Forschungsleistung ist natürlich immer Kooperation das entscheidende Stichwort. Vor allem die Kommunikationskanäle zwischen den Fakultäten und zwischen den Wissenschaftsmanagern müssen gut ausgeprägt sein und ständig – auch auf struktureller Ebene – verbessert werden.“

Deutlich gemacht wurde von den Wissenschaftsmanagern ebenfalls die substantielle Bedeutung fach- und disziplinübergreifender Kommunikation. Gerade solche Schnittstellen bergen ein sehr großes Innovationspotential in sich. Eine gelungene Kommunikation erweist sich dabei als entscheidender Katalysator, wie aus diesem Kommentar eines Wissenschaftsmanagers deutlich wird:

„Was uns sehr am Herzen liegt ist, dass die verschiedenen Wissenschaftler zueinander finden und das auf adäquate Art und Weise. Wenn man zum Beispiel Meetings macht oder Vortragsreihen etabliert, stellen wir fest, dass es oft sehr unterschiedliche communities gibt. Das heißt, sie müssen irgendwie miteinander sprechen können.“

Während Austausch und Netzwerkarbeit zu den integralen Erfolgsfaktoren von Wissenschaftlerkarrieren gehören, ist dies bei Wissenschaftsmanagern weniger ausgeprägt. Gleichwohl verorten die Wissenschaftsmanager in unserer Befragung auch für ihre Tätigkeitsbereiche konkrete Bedarfe in diese Richtung. Die folgenden Aussage verdeutlicht dies:

„Was ich mir sehr wünsche ist so etwas wie Austausch zwischen Institutionen, eine sehr angewandte Sache (...). Dass man einen Austausch hat (...) intern mit anderen Abteilungen oder extern mit anderen

Hochschulen oder beispielsweise einem Ministerium, wo einen die Strukturen sehr interessieren.“

Beide der befragten Gruppen, Professoren als auch Wissenschaftsmanager betonen gleichermaßen die Bedeutung einer stetigen Verbesserung und Aufwertung interner und externer Kooperations- und Kommunikationsformen. Neben strukturellen Ansätzen wird dabei auch der individuellen Kommunikationsqualität eine große Bedeutung zugemessen. Einer der befragten Professoren drückte dies wie folgt aus:

„Im Endeffekt ist Kommunikation eine der wichtigsten Sachen überhaupt. Ich kenne viele gute Wissenschaftler, aber die können überhaupt nicht kommunizieren und dann passiert nie etwas. Das betrifft alle Ebenen: von der Sekretärin bis zu anderen Kollegen und Professoren.“

Eine verbesserte Kommunikation betrifft dabei unterschiedliche Bereiche, welche Themen der allgemeinen Mitarbeiterführung ebenso tangieren, wie spezielle Fragen der Teamentwicklung oder der konstruktiven Konfliktbewältigung. Auffällig war dabei, dass über alle befragten Gruppen hinweg ein gleichermaßen großer Bedarf an Weiterbildung in diesem Themenbereich gesehen wird. Die Aussage eines Professors verdeutlicht dies:

„Was die Führung betrifft: Ich habe mir auch immer wenig Gedanken gemacht, aber jetzt zunehmend mit der Funktion als Vorbild, die man hat muss man das reflektieren. Das ist ein Thema für Weiterbildung auf diesem Gebiet. Wie stehe ich als Vorgesetzter (...) als Vorbild für viele? Wie kann ich damit umgehen? Es gibt natürlich auch Diskrepanzen (...) und wie kann man diese Aufmerksamkeit entwickeln, um sofort zu verstehen, wo die Probleme liegen oder die Fragen oder die emotionalen Zugänge zu den Leuten? Das ist meistens das Wichtige, um sie zu motivieren und sie mitzunehmen.“

Aber auch die Wissenschaftsmanager verorten hier einen deutlichen Bedarf, wie die beiden folgenden Aussagen zeigen:

„Ich bin aus der Wissenschaft gekommen und hatte vorher überhaupt keine Erfahrung im Bereich Mitarbeiterführung. Das war für mich am Anfang ein großes Problem (...). Da hätte ich mir gerade am Anfang Unterstützung gewünscht, dass man das ein bisschen souveräner hinkriegt.“

„Was ich ganz wichtig fände, wäre ein gutes Führungskräfte-seminar und zwar verpflichtend. Weil es kommen nicht unbedingt Leute in Führungspositionen, weil sie so unglaublich gut führen können, sondern aus diversen anderen Gründen. Das ist, glaube ich, überall so. Ich glaube, Führungskräfte-seminare wären sicher nicht von Nachteil. Das ist für die Vorgesetzten extrem wichtig.“

4. Fazit und Empfehlungen

Aus unserer Interviewstudie mit Wissenschaftsmanagern und Professoren lassen sich zusammenfassend, auch unter Berücksichtigung der sich verändernden Wissenschaftslandschaft in Europa und Deutschland, drei zentrale Handlungsfelder mit Potenzial für die Steigerung von Innovation und Forschungsleistung an den Universitäten erkennen. Für manchen überraschend mag dabei die hohe Einigkeit in den Themen und Perspektiven von Professoren und Wissenschaftsmanagern sein. Letztere verstehen sich, so bringen es die Interviews zum Ausdruck, als Unterstützer des Wissenschaftsprozesses und nehmen ihre Managementrolle dabei voll an. Die Frage liegt nun vielmehr darin, wie die Unterstützung angeboten und gelebt werden kann.

Erstens liegt in der Gestaltung von formalen Prozessen und Strukturen an den Universitäten einiges Potenzial für mehr Innovation und Forschungsleistung. Derzeit sind die Wissenschaftler in zu hohem Ausmaß mit administrativen und organisatorischen Aufgaben belastet, welche diese von ihren eigentlichen Forschungstätigkeiten abhalten – darin sind sich Professoren und Wissenschaftsmanager einig. Die Lösung kann in einer zunehmenden Arbeitsteilung gesehen werden. Wissenschaftler sollen sich wieder stärker ihren primären Aufgaben in Forschung und Lehre zuwenden und in allen anderen, stärker administrativen oder organisatorischen Aufgaben von Wissenschaftsmanagern unterstützt werden. Eigene Studiengänge für Wissenschaftsmanagement wie sie am Zentrum für Wissenschaftsmanagement in Speyer, an der Fachhochschule Osnabrück, Universität Oldenburg oder der österreichischen Donau-Universität Krems, sowie teilweise auch an anderen Hochschulen belegt werden können, unterstreichen die Bedeutung von eigens für den Wissenschaftsbetrieb ausgebildeten Managern.

Wie wir dargelegt haben, wird dieser Bedarf durch die administrativen Anforderungen verschärft, welche durch das stetig wachsende Drittmittelaufkommen bedingt sind. Es lässt sich also konkret festhalten, dass Universitäten gut beraten sind, wenn sie ihren Forschenden gezielt und bedarfsorientiert Unterstützung in der Drittmittelforschung zukommen lassen. Dies betrifft die professionelle Beratung und Umsetzung einerseits in der Anwerbung der Projekte, wie auch die Unterstützung in den Drittmittelprojekten selbst, also den kompletten Prozess von der Beantragung über die Durchführung (Stichwort Projektmanagement) bis hin zum häufig notwendigen Abschlussbericht.

Die Grundidee ist somit eine sukzessive Übergabe von Managementtätigkeiten an eigens dafür beschäftigte Personen, die sowohl die für das Management notwendigen Fähigkeiten besitzen bzw. das dafür notwendige Handwerkszeug erlernt haben, also auch grundlegende Kenntnisse über Forschungsprozesse besitzen. Dies kann insgesamt eine große Chance sein, die teilweise unklaren Strukturen und Prozesse, die sich den notwendig gewordenen Veränderungen vor dem Hintergrund des Systemwandels widersetzen, neu zu ordnen und aufzusetzen.

Eng verknüpft mit den Prozessen und Strukturen wurde das Thema Ressourcen als zweiter Punkt diskutiert, hier insbesondere das Fehlen von personellen Ressourcen

zur Unterstützung. Einerseits hat sich der Anteil von administrativen Tätigkeiten und Managementaufgaben tatsächlich erhöht, wie am Beispiel der steigenden Drittmittelfinanzierung deutlich wird, andererseits haben sich die Anforderungen – beispielsweise an das Projektmanagement – gewandelt. Insofern liefert die Ressourcenfrage hier nochmal einen anderen Blickwinkel auf die Frage danach, wie der Wissenschaftsprozess organisiert ist. Das Thema Arbeitsteilung drängt sich hier einerseits wie beschrieben auf, andererseits geben Entwicklungen wie auch veränderte Anforderungen an die Lehre durch Bologna, Studiengebühren und ähnliches, Anlass darüber nachzudenken, wie gegebenenfalls auch dauerhaft mehr und vor allem attraktive Arbeitsplätze geschaffen werden können, um der insgesamt steigenden Bedeutung von Forschung für Innovation in Deutschland gerecht werden zu können. Diese Frage ist für das Wissenschaftsmanagement als Profession von grundlegender Bedeutung. Viele der entsprechenden Stellen sind nämlich – ähnlich wie für Wissenschaftler – lediglich mit wenig attraktiven Gehaltsstufen und zudem zeitlich befristet verfügbar. Darüber hinaus fehlen klare Karriereperspektiven und Aufstiegsmöglichkeiten. Mittel- und langfristig stellt dies natürlich einen wenig reizvollen Rahmen für fähige und gut ausgebildete Wissenschaftsmanager dar. Es kann die These aufgestellt werden, dass Forschungseinrichtungen, die den Wissenschaftsmanagern Perspektiven bieten können, mittel- bis langfristig Vorteile in der Erzielung von Innovation und Forschungsleistung haben werden. Ein erster Schritt kann in der gezielten Weiterbildung der Wissenschaftsmanager liegen, aber auch – wie aufgezeigt – der Professoren in Themen wie Mitarbeiterführung.

Das dritte Handlungsfeld, das wir identifizieren konnten, berührt das Thema Kommunikation, Kooperation und Netzwerkbildung. Wenn wir den Innovationsprozess betrachten, so reicht dieser von einer Phase der Ideengenerierung, über die Phase der Evaluation, Annahme der Ideen und schließlich bis hin zur Implementierung (Damanpour/Schneider 2006). Wie Forschung und Praxis zeigen, sind Kommunikation, Kooperation und Netzwerkbildung vor allem in der Entwicklungsphase von neuen Ideen, wie auch in deren Implementierung von großer Bedeutung. Wissenschaftler und Wissenschaftsmanager betonen übereinstimmend, dass sowohl die transparente und fachübergreifende Kommunikation innerhalb und außerhalb der eigenen Universität in besonderem Maße innovationsförderlich sind.

Während in der Wissenschaft teilweise etablierte Kooperationen bestehen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit beispielsweise durch gezielt zusammengesetzte Forschungscluster gefördert wird, zeigen sich bei näherer Betrachtung noch deutliche Potenziale. Wer weiß schon genau, mit welchen Forschungsfragen sich der Nachbarlehrstuhl beschäftigt, geschweige denn der Lehrstuhl aus der anderen Fakultät am anderen Ende des Gebäudes? Immer wieder entstehen durch Zufall fruchtbare Kooperationen, wenn Gemeinsamkeiten aufgedeckt werden. Um diese innovationsförderlichen Zusammenarbeiten wahrscheinlicher zu machen, bedarf es des Ausbaus von Möglichkeiten der Begegnung genau so wie fächerübergreifender Kommunikationskompetenzen.

zen, also gleichsam einer übergreifenden Sprache. Auch hier können Wissenschaftsmanager den Prozess unterstützen, indem sie untereinander gut vernetzt sind, Informationen sammeln und verteilen sowie in der Organisation und Ausgestaltung sinnvoller Begegnungsmöglichkeiten engagiert sind. Aus den Interviews konnten wir eine deutliche Bereitschaft der Wissenschaftsmanager erkennen, sich dieser Herausforderung zu stellen. So wurden beispielsweise gezielte intra- aber auch interorganisationale Austauschprogramme vorgeschlagen, welche es den Wissenschaftsmanagern erlauben würden, gezielt Wissen auszutauschen. Das Hospitieren in anderen Häusern, auch international, wurde ebenso genannt, wie interne Rotationsverfahren, die es ermöglichen, verschiedene Einrichtungen und Einheiten innerhalb der eigenen Universität kennenzulernen. Zum Teil sind solche Programme bereits etabliert und werden gegenwärtig weiter ausgebaut; so zum Beispiel die EU Mobilitätsprogramme oder auch die peer-learning Initiative des Netzwerks Wissenschaftsmanagement.

Erste Umsetzung der Empfehlungen am Beispiel der unternehmerischen Universität

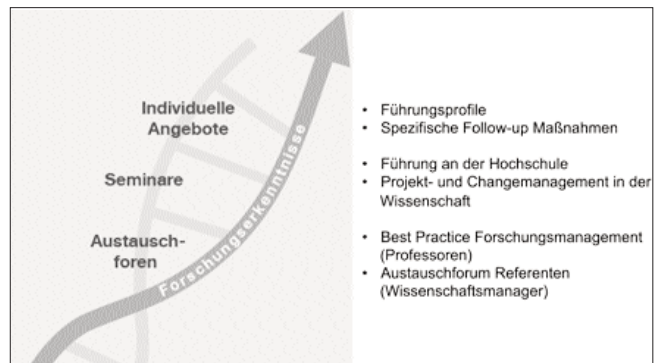
Wie kann eine erste Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zur gezielten Unterstützung der Drittmittelforschung, Qualifizierung der Wissenschaftler und Wissenschaftsmanager für ihre gewandelten Aufgaben und die Stärkung des Austausches innerhalb und zwischen den verschiedenen Zielgruppen aussehen? Dies möchten wir am Beispiel unserer eigenen Arbeit veranschaulichen.

Als Professur für Forschungs- und Wissenschaftsmanagement an der Technischen Universität München (TUM) haben wir den Auftrag zu erforschen, wie Universitäten und andere Forschungseinrichtungen noch effizienter und innovativer arbeiten können und die Forschungsergebnisse auch in unserer praktischen Arbeit umzusetzen. Wir bieten zu diesem Zwecke ein bedarfsorientiertes, zielgruppenspezifisches Weiterbildungsprogramm an, das derzeit Professoren, den wissenschaftlichen Nachwuchs und die Wissenschaftsmanager berücksichtigt. Unser Programm basiert damit auf drei Grundprinzipien: Wir orientieren uns an dem konkreten Bedarf spezifischer Zielgruppen, verfolgen einen evidenzbasierten Ansatz in der Weiterbildung und richten unsere Inhalte an der Strategie unserer Hochschule aus, die sich in ihrem Leitbild zu allererst als Dienerin der Innovationsgesellschaft begreift.³

Auf dieser Basis dient unser Programm einerseits dem Ziel, Kompetenzen zu vermitteln, um die Mitarbeiter noch besser zu befähigen, ihre Aufgaben auszuführen und neue Aufgaben anzunehmen. Andererseits dient das Programm aber auch dazu, die Zielgruppen untereinander und mit anderen Gruppen zu vernetzen. Beide Aspekte dienen der Leistungsfähigkeit unserer Organisation und können dazu beitragen, dass neue, innovative Ideen entstehen (vgl. Peus/Sparr/Knipfer/Schmid 2012). Unser Angebot besteht aus drei Säulen (siehe auch Abbildung 1, von unten nach oben).

Erstens, soll der Austausch und die Vernetzung zwischen verschiedenen Personengruppen gezielt gefördert werden. Dazu wurden Formate entwickelt, welche sowohl von Forschenden als auch von Wissenschaftsmanagern

Abbildung 1: Angebotsstruktur mit Beispielen TUM Professur für Forschungs- und Wissenschaftsmanagement



als Plattform genutzt werden können, um den wechselseitigen Dialog zu vertiefen und Raum für Diskussion zu finden. Studien belegen, dass der moderierte Austausch unterschiedlicher Interessengruppen in einem partizipativen und sicheren Rahmen einen integralen Bestandteil von Innovation und Kreativität darstellt (Johnson/Johnson/Tjosvold 2000).

Als Beispiel seien die Referentennetze genannt. Hier treffen sich die Referenten aus den unterschiedlichen Fakultäten und hören zunächst einen inhaltlichen Kurzbeitrag zu einem bestimmten gemeinsamen Thema (z.B. Öffentlichkeitsarbeit). Anschließend werden in einer moderierten Diskussion die unterschiedlichen Standpunkte ausgetauscht und gemeinsam Best Practice Lösungen gesucht.

Die zweite Säule betrifft die gezielte Förderung von Führungs- und Managementkompetenzen in zielgruppenspezifisch angebotenen Seminaren. Diese Seminare umfassen Themen wie Führung, Zusammenarbeit, Projekt- oder Change-Management – grundsätzlich wichtige und für Leistung und Innovationen bedeutende Themen (Shipton/West/Dawson/Patterson/Birdi 2006).

Eines unserer aktuellen Angebote behandelt beispielsweise das Thema Projekt- und Change-Management. Dabei gehen wir auf grundlegende Aspekte in Projektplanung und -durchführung ein, sowie auf die Bedeutung von Führung und Zusammenarbeit, Umgang mit Konflikten und Wissensmanagement. Das Besondere an unseren Seminaren ist, dass wir auf Basis von aktuellen Forschungserkenntnissen Zusammenhänge aufzeigen und Empfehlungen aussprechen. So zeigt sich auch in unserer eigenen Forschung, dass eine effiziente Personalführung und eine gute Führungspraxis positive und vor allem messbare Auswirkungen auf die Forschungsleistung haben (Braun/Peus et al., in press). Was wir immer wieder als besonders bereichernd für die Teilnehmenden erleben, ist jedoch nicht nur der vermittelte Inhalt, sondern der Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmenden. Sie helfen sich gegenseitig durch ihre Kenntnis der Organisation und unterschiedliche Erfahrungen mit ähnlichen Problemstellungen. Insofern stehen nicht nur Wissenserwerb, sondern dezidiert auch der Raum für den Austausch im Vordergrund.

³ <http://www.tum.de/die-tum/die-universitaet/leitbild>

In einem dritten Baustein haben wir Angebote entwickelt, die bei der Entwicklung der individuellen Führungskräfte und ihren Teams maßgeschneidert ansetzen. Zu diesen individuellen Angeboten zählt beispielsweise das Führungsprofil, welches in Zusammenarbeit mit der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) angeboten wird. Es ermöglicht der Führungskraft von ihren Mitarbeitern anonymes Feedback zu ihrem Führungsverhalten zu erhalten und es mit der eigenen Einschätzung zu kontrastieren. Zudem werden verschiedene Aspekte der Zusammenarbeit im Team sowie der Arbeitszufriedenheit und -leistung der Teammitglieder mittels einer Onlinebefragung erhoben (vgl. Peus et al. 2010). Die Führungskraft erhält, nach der Auswertung der Daten, einen detaillierten Bericht über individuelle Stärken und Entwicklungsfelder. Basierend darauf wird gemeinsam mit der Führungskraft ein persönlicher und konkreter Entwicklungsplan erstellt, der z.B. zum Besuch der vorher genannten Seminare anregt, aber auch individuelle Maßnahmen wie Coaching oder leicht umsetzbare Führungstechniken enthält. Auf Wunsch wird das gesamte Team mit einbezogen und kann die Führungskraft gezielt weiter unterstützen. Aktuelle Studien belegen, dass gerade gezielte und aufeinander abgestimmte Trainingsmaßnahmen, welche sowohl teambasierte als auch individuelle Angebote integrieren, den Transfererfolg maßgeblich verbessern (Aguinis/Kraiger/Day 2000). Mit Hilfe aller drei Formate gelingt es uns, die Menschen innerhalb der Universität zusammen und damit miteinander ins Gespräch zu bringen. Wir leisten dadurch einen Beitrag zur Stärkung insbesondere des Punktes Kommunikation und Netzwerkbildung sowie natürlich der Kompetenzentwicklung. Mittel- und langfristig hoffen wir, dass dadurch auch die ein oder andere strukturelle Veränderung angestoßen wird, welche das Ziel unserer Universität unterstützt, der Innovationsgesellschaft mit exzellenter Forschung zu dienen.

Literaturverzeichnis

- Aguinis, H./Kraiger, K. (2009): Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. *Annual Review of Psychology*, 60, pp. 451-474.
- Baumann, D./Escher, O. P./Witschi, U. (2005): Projektmanagement in der Forschung. *ProjektMagazin*, 12, S. 1-8.
- Braun, S./Peus, C./Weisweiler, S./Frey, D. (in press): Transformational leadership, job satisfaction, and team performance: A multilevel mediation model of trust. *Leadership Quarterly*.
- Damanpour, F. (1991): Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *The Academy of Management Journal*, Vol. 34, S. 555-590.
- Day, D. V. (2000): Leadership development: A review in context. *Leadership Quarterly*, Vol. 11, pp. 581-613.
- De Boer, H./Jongbloed, B., Bennenworth, P., Westerheijden, D./File, J. (2012): Engaging in the modernisation agenda for European higher education. *Modern: Platform for European Higher Education*.

- Europäische Kommission (2011): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Wachstum und Beschäftigung unterstützen – eine Agenda für die Modernisierung von Europas Hochschulsystemen./* KOM/2011/0567 endgültig */. Brüssel: Europäische Kommission. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0567:FIN:DE:HTML>
- European Commission (EC) (2011): Supporting growth and jobs – an agenda for the modernisation of Europe's higher education systems. Communication from the Commission to the European Parliament, COM(2011) 1063 final. Brussels: European Commission. http://ec.europa.eu/education/higher-education/doc/com0911_en.pdf
- Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (2012) (Hg.): Zur Situation der Forschung an Deutschen Hochschulen – Aktuelle und empirische Befunde. Studien zum Deutschen Innovationssystem Nr. 16-2012. http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2012/StuDIS_16_ZEW_WZB_Joanneum_ISI.pdf.
- Egeln, J. (2012): Vorwort. Zur Situation der Forschung an Deutschen Hochschulen – Aktuelle empirische Befunde. Studien zum Deutschen Innovationssystem Nr. 16-2012. http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2012/StuDIS_16_ZEW_WZB_Joanneum_ISI.pdf.
- Johnson, D./Johnson, R./Tjosvold, D. (2000): Constructive controversy: The value of intellectual opposition. In: Deutsch, M./Coleman, P. T. (eds.): *The Handbook of Conflict Resolution: Theory and Practice*. San Francisco: Jossey-Bas Publishers, pp. 65-85.
- Nickel, S./Ziegele, F. (2010): Karriereförderung im Wissenschaftsmanagement – nationale und internationale Modelle. Eine empirische Vergleichsstudie. Gütersloh: CHE. http://www.bmbf.de/pubRD/O_CHE-STUDIE_Endbericht_final.pdf
- Peus, C./Braun, S./Weisweiler, S./Frey, D. (2010): Kompetent führen, führend forschen? Professionalisierung der Führungskompetenz an deutschen Universitäten. *Organisationsentwicklung*, 1, S. 38-45.
- Peus, C./Sparr, J.L./Knipfer, K./Schmid, E. (2012): Führend Wissen schaffen. Mehr als Einzelmaßnahmen: Zur Bedeutung professioneller Führung. *Wissenschaftsmanagement*, 4, S. 14-17.
- Shipton, H./West, M./Dawson, J./Patterson, M./Birdi, K. (2006): HRM as a predictor of innovation. *Human Resource Management Journal*, 16, pp. 3-27.
- West, M.A./Farr, J.L. (1990): *Innovation and creativity at work*. Chichester, UK.

- Dr. Jennifer L. Sparr, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Forschungs- und Wissenschaftsmanagement, Technische Universität München, E-Mail: jennifer.sparr@tum.de
- Dr. Armin Pircher Verdorfer, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Forschungs- und Wissenschaftsmanagement, Technische Universität München, E-Mail: armin.pircher-verdorfer@tum.de
- Michael A. Zeng, B. Sc., Projektmitarbeiter, Forschungs- und Wissenschaftsmanagement, E-Mail: michael.zeng@mytum.de
- Dr. Claudia Peus, Professorin für Forschungs- und Wissenschaftsmanagement, Technische Universität München, E-Mail: claudia.peus@tum.de

Anita Engels, Stephanie Zuber,
Sandra Beaufaÿs & Tina Ruschenburg

Frauenanteile und Beschäftigungspraxis in der Exzellenzinitiative

Frauen sind nach wie vor auf allen höheren Qualifikationsstufen des deutschen Wissenschaftssystems unterrepräsentiert, obgleich die letzten Jahre von einem kontinuierlichen Anstieg der Frauenanteile auf allen Ebenen geprägt gewesen sind (GWK 2011). Bedeutet dieser Anstieg, dass sich die Unterrepräsentanz allmählich „auswachsen“ wird? Wird die Chancengleichheit von Männern und Frauen in der Wissenschaft bald umgesetzt sein? Die Wissenschaftseinrichtungen gehen offenbar nicht davon aus: Die DFG versucht mit der Einführung der forschungsorientierten Gleichstellungsstandards die Chancengleichheit an Universitäten stärker als bisher einzufordern. Mit Hilfe des von Bund und Ländern geförderten Professorinnen-Programms wurde die Zahl der Professorinnen direkt erhöht. Und in der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder wurden Gleichstellungskonzepte zu einem wesentlichen Bestandteil der Beurteilung wissenschaftlicher Qualität. Das Thema wird von den Wissenschaftsorganisationen und Hochschulen zunehmend als komplexe Managementaufgabe wahrgenommen. Sollen wirksame Maßnahmen eingesetzt werden, ist die quantitative Erfassung des Ist-Zustandes von großer Relevanz.

Dieser Beitrag widmet sich der Frage, inwiefern die Exzellenzinitiative messbare Erfolge bei der Umsetzung der Gleichstellungsziele vorweisen kann. Dabei handelt es sich um eine vielschichtige Frage, die an dieser Stelle ausschließlich im Hinblick auf zwei Indikatoren betrachtet wird: erstens der Anteil der Frauen, die als Wissenschaftlerinnen in der Exzellenzinitiative beschäftigt sind, und zweitens die vertragliche Ausgestaltung dieser Beschäftigungsverhältnisse.

Die Daten stammen aus dem Projekt „Frauen in der Spitzenforschung“¹, das Exzellenzeinrichtungen über einen Zeitraum von fünf Jahren begleitet. Ziel des Projekts ist es, die Einrichtungen in ihrer Gleichstellungsarbeit zu unterstützen und an ihrem Beispiel neue Erkenntnisse über ausschlaggebende Faktoren für eine gleichberechtigte Teilhabe von Männern und Frauen an wissenschaftlichen Führungspositionen zu gewinnen. Die hier präsentierten Daten beinhalten Angaben zu 15 (von 18) Graduiertenschulen und 12 (von 17) Exzellenzclustern aus der ersten Förderrunde der Exzellenzinitiative (Start 2006). Im Ergebnis zeigen sich große Differen-



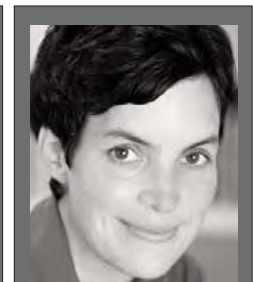
Anita Engels



Stephanie Zuber



Sandra Beaufaÿs



Tina Ruschenburg

zen zwischen den Fächergruppen. Nur in wenigen Bereichen zeigt sich ein überdurchschnittlicher Frauenanteil in den Exzellenzeinrichtungen, und die Streuung zwischen den einzelnen Einrichtungen ist sehr groß. Die Beschäftigungsverhältnisse lassen bei genauerer Betrachtung auf eine ungleiche Einstellungs- und Beschäftigungspraxis schließen, die auch innerhalb der Exzellenzinitiative eine berufliche Benachteiligung von Frauen erkennen lässt, die langfristige Folgen für die Entwicklung der wissenschaftlichen Laufbahn haben kann. Der Beitrag versteht sich daher als Plädoyer für eine nach Fächern differenzierte und die Beschäftigungsverhältnisse berücksichtigende Analyse der Beteiligung von Frauen und Männern am Wissenschaftssystem.

1. Frauenanteile

Alle an unserer Untersuchung teilnehmenden Exzellenzeinrichtungen haben uns zwischen August 2009 und März 2010 Mitgliederlisten zur Verfügung gestellt. Diese haben wir im Hinblick auf die Frauenanteile für verschiedene Statusgruppen ausgewertet. Im Folgenden konzentrieren wir uns auf Doktorand/innen und nicht promovierte wissenschaftliche Mitarbeiter/innen (insgesamt 2.263 Personen) sowie Principal Investigators (insgesamt 1.370 Personen). Damit fokussieren wir den potenziellen wissenschaftlichen Nachwuchs und die Ebene der maßgeblich beteiligten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen. Da die Frauenanteile stark zwischen den einzelnen Einrichtungen und zwischen den

¹ Das Projekt wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union gefördert. Es wird unter der Leitung von Prof. Dr. Anita Engels an der Universität Hamburg durchgeführt. An der Untersuchung waren in der ersten Phase 35, später 27 Graduiertenschulen und Exzellenzcluster sowie 5 Hochschulen mit Zukunftskonzepten beteiligt.

jeweiligen Wissenschaftsbereichen variieren, haben wir sie getrennt nach DFG-Wissenschaftsbereichen für Ingenieurwissenschaften, Sozial- und Geisteswissenschaften, Naturwissenschaften und Lebenswissenschaften ausgewertet. Als Vergleichsoption für die Daten der Exzellenzinitiative ziehen wir die bundesweiten Frauenanteile aus dem Jahr 2009 bei den Studienabschlüssen und Promotionen an Universitäten heran sowie die der Universitätsprofessuren für die Ebene der Principal Investigators.²

Beteiligte auf Doktorand/innenebene

Bezogen auf die Referenzwerte schneiden die Exzellenzeinrichtungen mit ingenieurwissenschaftlichem Schwerpunkt auf der Ebene der Doktorand/innen am besten ab. Sie haben im Durchschnitt 22% weibliche Promovierende. Dieser Wert liegt leicht über dem Frauenanteil des Pools, aus dem sie ihren Nachwuchs generieren, nämlich dem der ingenieurwissenschaftlichen Studienabschlüsse (21%). Der Wert überschreitet zudem deutlich den Anteil der Promotionen, die bundesweit in diesem Wissenschaftsbereich von Frauen abgelegt wurden (16%). Die sozial- und geisteswissenschaftlichen Exzellenzeinrichtungen haben im Durchschnitt 47% weibliche Doktorand/innen. Dieser Wert liegt leicht über dem bundesweiten Frauenanteil bei Promotionen (44%), aber deutlich unter dem entsprechenden Anteil bei den Studienabschlüssen (63%).

Die Einrichtungen innerhalb dieses Wissenschaftsbereichs unterscheiden sich zudem stark: Der Anteil weiblicher Doktorand/innen liegt zwischen 22 und 64% (Abb. 1). Eine noch stärkere Varianz innerhalb des Wis-

senschaftsbereichs findet sich bei den naturwissenschaftlichen Einrichtungen (zwischen 13 und 61%). Im Durchschnitt liegen naturwissenschaftliche Exzellenzeinrichtungen mit 32% unter den bundesweiten Referenzwerten zu Studienabschlüssen (45%), aber gleichauf mit Promotionen (32%). Anders ist die Situation in den Lebenswissenschaften. Der Durchschnitt von 53% bleibt sowohl unter dem bundesweiten Frauenanteil bei den Studienabschlüssen (65%) als auch bei den Promotionen (56%).

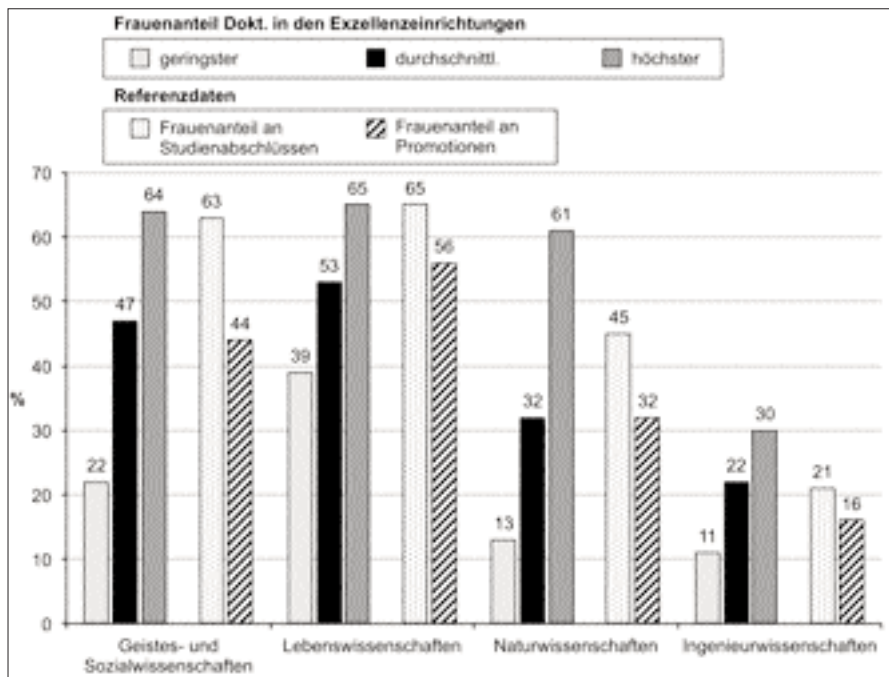
Insgesamt zeigt die erhebliche Varianz zwischen den Einrichtungen der gleichen Wissenschaftsbereiche, dass Durchschnittswerte im Grunde nicht aussagekräftig sind. Über die Spannweite zwischen minimalem und maximalem Frauenanteil jedoch wird deutlich, dass es einzelnen Einrichtungen offenbar besser als anderen gelingt, Doktorandinnen aufzunehmen. Woran dies im Einzelnen liegt, lässt sich nicht ohne Weiteres erschließen. Ursachen könnten sowohl in einem unterschiedlichen Gleichstellungsmanagement als auch in disziplinär-thematischen Schwerpunkten einzelner Einrichtungen zu finden sein.

Beteiligte auf der Führungsebene

Die teilnehmenden Einrichtungen haben im Durchschnitt 13% weibliche Principal Investigators. Der Anteil der mit Frauen besetzten Professuren an deutschen Universitäten lag im Jahr 2009 mit 17% deutlich höher. Dies ist jedoch eine Folge daraus, dass sozial- und geisteswissenschaftliche Forschung, in der bundesweit ein höherer Frauenanteil unter den Professuren zu verzeichnen ist, in der Exzellenzinitiative – insbesondere in ihrer ersten Förder-

runde – einen geringeren Umfang einnimmt als an deutschen Universitäten insgesamt. Aussagekräftiger sind auch hier fachspezifisch aufgeschlüsselte Daten. Diese zeigen, dass der durchschnittliche Frauenanteil unter den PIs in den lebens-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Exzellenzeinrichtungen dem Anteil der Professuren entspricht, den Frauen in dem jeweili-

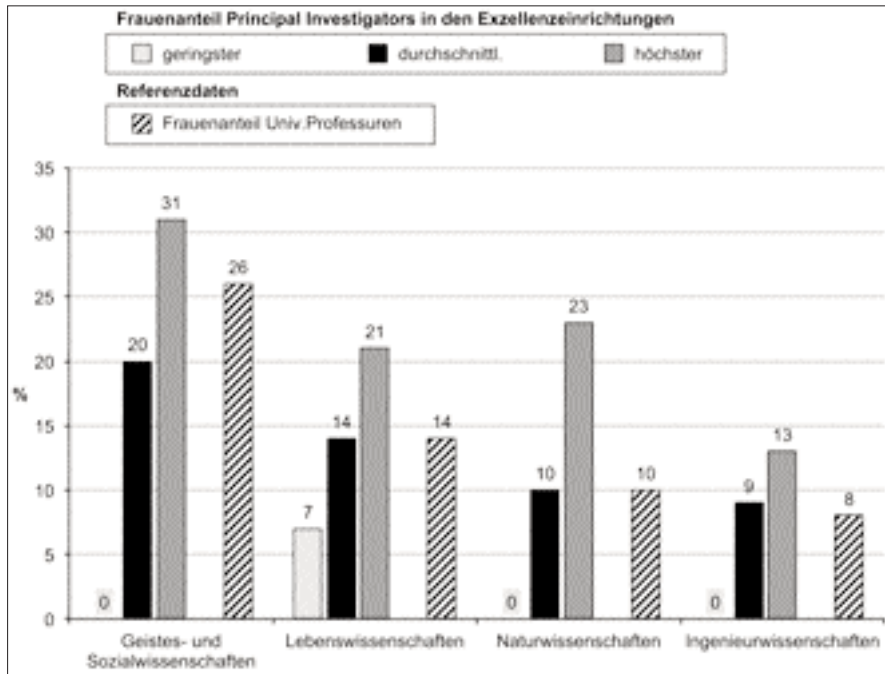
Abbildung 1: Durchschnittlicher, geringster und höchster Frauenanteil bei Doktorand/innen und nicht promovierten Mitarbeiter/innen der 27 beteiligten Exzellenzeinrichtungen sowie Frauenanteile unter den Studienabschlüssen und Promotionen an Universitäten nach Wissenschaftsbereichen



Quelle: eigene Erhebung (2009/2010), Statistisches Bundesamt (Daten für 2009)

² Wir weisen darauf hin, dass die Vergleichsdaten nur als Annäherung und Orientierung zu verstehen sind und keine exakten Äquivalente zu den von uns erhobenen Daten bilden. Die Referenzdaten für die PIs stammen aus der Fachserie „Personal an Hochschulen 2009“ des Statistischen Bundesamtes (StBA 2010). Die Vergleichsangaben zu Studienabschlüssen und Promotionen basieren auf einer Sonderauswertung der Fachserie „Prüfungen an Hochschulen 2009“ des StBA (StBA 2011). Es wurden Diplom-, Magister-, Master-Abschlüsse sowie Staatsexamen und ihre Äquivalente berücksichtigt, nicht jedoch Bachelor-Abschlüsse. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden die Daten des StBA entsprechend der DFG-Systematik neu gruppiert. Das heißt, dass die Biologie und die Pharmazie den Lebenswissenschaften sowie die Informatik den Ingenieurwissenschaften zugeschlagen wurden. Sportwissenschaft und zentrale Einrichtungen bleiben unberücksichtigt.

Abbildung 2: Durchschnittlicher, geringster und höchster Frauenanteil bei Principal Investigators der 27 beteiligten Exzellenzeinrichtungen sowie Frauenanteil der Professuren an Universitäten nach Wissenschaftsbereichen



Quelle: eigene Erhebung (2009/2010), Statistisches Bundesamt (Daten für 2009)

gen Bereich zur selben Zeit innehatten, nämlich 14% in den Lebenswissenschaften, 10% in den Naturwissenschaften und 9% in den Ingenieurwissenschaften. Nur in den geistes- und sozialwissenschaftlichen Einrichtungen ist der Frauenanteil mit 20% um rund sechs Prozentpunkte geringer als bei den Professuren.

Ähnlich wie auf der Ebene der Doktorand/innen zeigen sich jedoch auch bei den Principal Investigators nicht nur starke Varianzen zwischen den Fächern, sondern auch zwischen den Einrichtungen des gleichen Wissenschaftsbereichs. So gibt es in drei der vier Wissenschaftsbereiche solche Exzellenzeinrichtungen, die auf der Ebene der PIs keine Frauen ausweisen (Abb. 2). Über alle Fächer hinweg gibt es andererseits auch Einrichtungen, deren Frauenanteil den Anteil an Professorinnen im gleichen Wissenschaftsbereich weit übersteigt.

Unsere Ergebnisse lassen uns zu dem Schluss kommen, dass eine globale Angabe der Frauenanteile in der Exzellenzinitiative kaum Aussagekraft hat. Abgesehen von der Schwierigkeit, überhaupt geeignete Referenzwerte zu konstruieren, sind nicht nach Fächern differenzierte Daten irreführend und täuschen darüber hinweg, dass es zwischen den Disziplinen große Unterschiede gibt.³

2. Beschäftigungspraxis

Untersuchungen der letzten Jahre zeigen durchweg, dass Frauen im Durchschnitt anderen Beschäftigungsverhältnissen unterliegen als Männer. Frauen an Hochschulen sind auf allen Ebenen häufiger als Männer befristet beschäftigt, dabei sind ihre Vertragslaufzeiten im Durch-

schnitt kürzer als die ihrer Kollegen (Lind 2004, S. 107). Zudem arbeiten Frauen im Mittelbau signifikant häufiger als Männer – zu 59% gegenüber 38% – auf Teilzeitstellen (Metz-Göckel et al. 2012, S. 240). Eine häufig vermutete Ursache für dieses Ungleichgewicht ist, dass Frauen mit Kindern eine stärkere Verantwortung in der Familie übernehmen und daher häufiger von sich aus eine Teilzeitbeschäftigung bevorzugen. Es zeigt sich jedoch, dass kinderlose Frauen genauso häufig teil- oder vollzeitbeschäftigt sind wie Frauen mit Kindern, und im akademischen Mittelbau sind Teilzeitbeschäftigte häufiger kinderlos als Vollzeitbeschäftigte (ebd.). Auch eine neue Studie zur Situation von Postdoktorandinnen und -doktoranden belegt, dass Eltern nicht generell häufiger teilzeitbeschäftigt sind und Frauen bereits in der ersten Postdoc-Phase zu rund 48% in Teilzeit arbeiten, Männer jedoch nur zu 17% (Wagner-Baier et al. 2011, S. 52ff.).

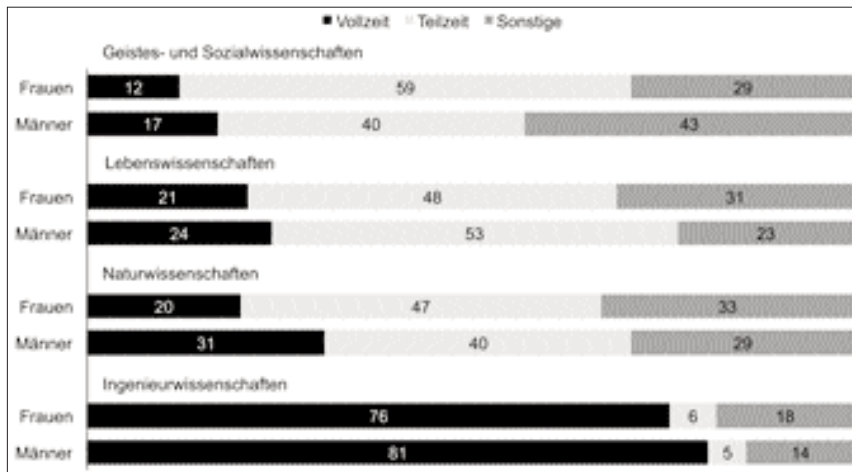
Frauen qualifizieren sich somit unabhängig von der Vereinbarkeitsfrage unter anderen Bedingungen als Männer für eine Hochschullauf-

bahn. Während Professoren häufiger auf Mitarbeiterstellen promoviert haben, finanzierten sich Professorinnen in dieser Karrierephase öfter als ihre Kollegen über Stipendien oder andere externe Mittel, zum Beispiel über eine Anstellung in der Privatwirtschaft oder über die Eltern (Zimmer et al. 2007, S. 117 ff.). Wie sich diese Situation, die eine geringere Anbindung an universitäre Netzwerke nahelegt, auf die späteren Karrierechancen in der Wissenschaft auswirkt, ist noch kaum erforscht (Burkhardt 2008, insbes. S. 201ff.). Eine neue Untersuchung zur sozialen Netzwerkbildung und Geschlecht in einem Schweizer Graduiertenkolleg (Maurer 2010) weist aber darauf hin, dass sich eine ungesicherte Finanzierung und eine geringere informelle Nähe zu Betreuungspersonen auf den Abschluss der Promotion negativ auswirken (ebd., S. 160 u. S. 262).

Aus anderen hochqualifizierten Berufsbereichen ist bekannt, dass Beschäftigungsbedingungen sich längerfristig auf Karrieren und Aufstiegschancen auswirken (Leuze/Allmendinger 2008). Der Umfang der Arbeitszeit hat zudem eine große Bedeutung für die Karriereentwicklung (z.B. Haffner 2007, S. 37ff.; Kleinert et al. 2007, S. 81ff.). Deshalb reicht es unseres Erachtens nicht aus festzustellen, wie viele Frauen de facto in der Exzellenz-

³ Sondermann et al. (2008) machen darauf aufmerksam, dass die „Globalangabe“ des Frauenanteils nicht vergleichsfähig sei (S. 24 ff.), doch geben sie keine nach Fächern differenzierten Zahlen bekannt. Ähnlich verfahren Allmendinger/Schorlemmer (2010), wenn sie den Frauenanteil von Doktorand/innen und (Junior-)Professor/innen an Exzellenzeinrichtungen pauschal mit dem an Hochschulen sowie außerschulischen Hochschuleinrichtungen vergleichen und zudem offenbar Doktorand/innen mit abgeschlossenen Promotionen gleichsetzen (S. 127).

Abbildung 3: Beschäftigungsverhältnisse unter den Doktorand/innen und nicht-promovierten wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen der 27 beteiligten Exzellenzeinrichtungen ohne minderjähriges Kind im Haushalt (n = 716) (in %)



Quelle: eigene Online-Befragung „Wege in der Spitzenforschung“

initiative beteiligt sind. Es muss darüber hinaus gefragt werden, unter welchen vertraglichen Bedingungen sie beschäftigt sind. Daten hierzu haben wir in der Online-Befragung „Wege in die Spitzenforschung“ im Januar/Februar 2011 erhoben. Grundgesamtheit waren alle Personen, die zum Erhebungszeitpunkt seit mindestens einem Jahr Mitglied in einer der 27 teilnehmenden Exzellenzeinrichtungen waren.⁴

Beschäftigungspraxis in der Exzellenzinitiative

Auch in der Exzellenzinitiative, so zeigt sich in unseren Ergebnissen, ist eine leicht unterschiedliche Anstellungspraxis von Frauen und Männern zu beobachten. Konkret konnten wir einen höheren Anteil an Teilzeit unter den Frauen ausmachen. Wir stellen dies im Folgenden an der Ebene der Doktorand/innen dar. Doktoranden sind zu 43% in Vollzeit beschäftigt, gegenüber 23% der Doktorandinnen. Letztere sind dagegen zu 47% in Teilzeit beschäftigt, gegenüber 32% der Doktoranden. Der Rest finanziert sich anderweitig, etwa über Stipendien (25% der Männer, 30% der Frauen). Um auf einfache Weise auszuschließen, dass dies auf das Vorhandensein von Kindern und fächerspezifische Unterschiede in der Anstellungspraxis zurückzuführen ist, dient eine Betrachtung nach Wissenschaftsbereichen, die nur diejenigen einschließt, die keine Kinder haben. Auch dann bleibt in allen Wissenschaftsbereichen ein Unterschied zwischen den Geschlechtern bestehen. Für jeden der vier Bereiche ergibt sich auf dieser Ebene der Beschäftigung ein höherer Anteil von Männern auf Vollzeitstellen. Es zeigt sich eine fortgesetzte Ungleichbehandlung.

Die Unterschiede in der Anstellungspraxis der Exzellenzeinrichtungen werden komplementiert durch die partnerschaftliche Arbeitszeitverteilung, die wir ebenfalls erhoben haben. Diese wurden für alle Doktorand/innen – mit und ohne Kinder – erhoben: Doktorandinnen haben wesentlich häufiger einen Vollzeit arbeitenden Partner als ihre Kollegen auf der gleichen Qualifikationsstufe (76

zu 52%). Letztere haben sogar zu 19% Partnerinnen, die zur Zeit der Befragung keiner Beschäftigung nachgingen, davon waren 3% in Elternzeit und 4% Hausfrauen. Demgegenüber gingen nur 7% der Partner von Doktorandinnen keiner Beschäftigung nach, keiner davon war in Elternzeit oder Hausmann.

Die weit verbreitete Auffassung, dass Geschlechterdisparitäten in der Wissenschaft ein Problem sind, das auf jüngere Generationen nicht mehr zutrifft und sich somit in den nächsten Jahren „auswächst“, muss durch diese Ergebnisse revidiert werden.

3. Diskussion und Fazit

Die Erhebung von Frauenanteilen und Beschäftigungsverhältnissen bietet eine gute Grundlage für die Beantwortung der Frage, inwiefern Gleichstellungsziele bereits kurzfristig umgesetzt werden konnten.

Die von uns erhobenen Daten zu den an der Exzellenzinitiative beteiligten Wissenschaftler/innen zeigen ein sehr heterogenes Bild. Nicht nur schwankt die Beteiligung von Frauen auf Doktorand/innen- und PI-Ebene stark zwischen den Fächern, sondern auch zwischen den Einrichtungen des gleichen Wissenschaftsbereichs. Daraus systematische Schlüsse zu ziehen, ist aus methodischen Gründen schwierig (vgl. Ruschenburg et al. 2011). Die ungleiche Verteilung könnte jedoch zumindest innerhalb der jeweiligen Exzellenzeinrichtung leicht kontrolliert und beobachtet werden, wenn geeignete Instrumente dazu eingesetzt würden. Von solchen aber wird auch in der Exzellenzinitiative nur selten Gebrauch gemacht. Das Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ), welches für das offizielle Monitoring zuständig ist, verfügt über umfassende, exklusive Daten, hat aber das Thema in Veröffentlichungen bisher nicht aufgegriffen. Andere Erhebungen zeigen, dass deutsche Professoren (und weniger ausgeprägt auch Professorinnen) die statistische Erfassung von Geschlechteranteilen nicht als probate Maßnahme zur Gleichstellung der Geschlechter in der Wissenschaft betrachten (z.B. Böhmer et al. 2011, S. 145 f.). Diese Unbeliebtheit ist jedoch nicht zu verwechseln mit einer Unwirksamkeit, insbesondere wenn es um den Einsatz spezifischer, passgenauer Gleichstellungsmaßnahmen geht. Allerdings unterliegt auch die beste Datenbasis der Auslegung durch (verantwortliche) Akteure und garantieren noch so eindeutige Zahlen nicht, dass aus ihnen Handlungsbedarf abgeleitet wird.⁵ Auf ihre Erhebung zu verzichten, heißt jedoch Steuerungspotenzial ungenutzt zu

⁴ Für die Befragung wurden uns von den Exzellenzeinrichtungen Mitgliederlisten zur Verfügung gestellt. Die Nettostichprobe bestand aus 3.574 Personen, die Rücklaufquote lag bei 51,4%. Nach einer Plausibilitätskontrolle können 1.819 vollständig ausgefüllte Fragebögen in die Auswertung einbezogen werden. Die Online-Befragung wurde unter Mitwirkung von Otto Hüther durchgeführt.

lassen. Die geschlechtsspezifische Aufschlüsselung von Personaldaten war eine der ersten Forderungen der Frauen- und Gleichstellungspolitik an Hochschulen. Diese Forderung ist nach wie vor aktuell und trifft heute auf eine erstarkte Diskussion um die Bedeutung eines umfassenden und differenzierten statistischen Berichtswesens an Hochschulen. In seinen aktuellen Empfehlungen drängt auch der Wissenschaftsrat darauf, „das bisherige Datenmonitoring punktuell zu erweitern. So sollten künftig die Personalkennzahlen zusätzlich nach den Kriterien Befristung und Vollzeit-/Teilzeitbeschäftigung differenziert werden“ (WR 2012, S. 38).

Die Beschäftigungspraxis der Exzellenzeinrichtungen auf der Ebene des wissenschaftlichen Nachwuchses zeigt anhaltende, Frauen benachteiligende Tendenzen, wie sie allgemein an Hochschulen zu beobachten sind, und die ohne eine statistische Erfassung meist unentdeckt bleiben. Mit einem „Auswachsen“ der Gleichstellungsproblematik ist nicht zu rechnen, sofern die beschriebene Ungleichbehandlung fortgesetzt wird.

Literaturverzeichnis

- Allmendinger, J./Schorlemmer, J. (2010): Karrierewege in der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung. Das Geschlecht macht einen Unterschied. In: Wintermantel, M. (Hg.): Promovieren heute. Zur Entwicklung der deutschen Doktorandenausbildung im europäischen Hochschulraum. Hamburg, S. 124-136.
- Böhmer, S./Neufeld, J./Hinze, S./Klode, Ch./Hornborstel, S. (2011): Wissenschaftler-Befragung 2010: Forschungsbedingungen von Professorinnen und Professoren an deutschen Universitäten. iFQ-Working Paper No.8.
- Burkhardt, A. (Hg.) (2008): Wagnis Wissenschaft. Akademische Karrierewege und das Fördersystem in Deutschland. Leipzig.
- Deutscher Bundestag (2011): Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage der Abgeordneten Marianne Schieder (Schwandorf), Ulla Burchardt, Dr. Ernst Dieter Rossmann, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD, der Abgeordneten Dr. Petra Sitte, Agnes Alpers, Matthias W. Birkwald, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE sowie der Abgeordneten Krista Sager, Kerstin Andreae, Birgitt Bender, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Drucksache 17/5541.
- GWK (Hg.) (2011): Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung. 15. Fortschreibung des Datenmaterials (2009/2010) zu Frauen in Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen. H. 22. Bonn.
- Haffner, Y. (2007): Mythen um männliche Karrieren und weibliche Leistung. Opladen/Farmington Hills.
- Hornborstel, S. (2011): Erfolg, Einfluss und Macht in der Scientific Community. In: Magerl, G./Reinhard N./Christiane S. (Hg.): Wissenschaft und Gender. Wien, S. 153-171.
- Kleinert, C./Kohaut, S./Brader, D./Lewerenz, J. (2007): Frauen an der Spitze. Arbeitsbedingungen und Lebenslagen weiblicher Führungskräfte. Frankfurt a.M./New York.
- Leuze, K./Allmendinger, J. (2008): Ungleiche Karrierepfade? – Die Bedeutung institutioneller Differenzierung für stratifizierte Arbeitsmarkterträge von Hochschulabsolventen. In: Kehm, B. (Hg.). Hochschule im Wandel. Die Universität als Forschungsgegenstand. Frankfurt a.M., S. 65-80.
- Lind, I. (2004): Aufstieg oder Ausstieg? Karrierewege von Wissenschaftlerinnen. Ein Forschungsüberblick. Bielefeld.
- Maurer, E. (2010): Fragile Freundschaften. Networking und Gender in der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung. Frankfurt/New York.
- Metz-Göckel, S./Möller, Ch./Heusgen, K. (2012): Kollisionen – Wissenschaftler/innen zwischen Qualifizierung, Prekarisierung und Generativität. In: Beaufäys, S./Engels, A./Kahlert, H. (Hg.) Einfach Spitze? Neue Geschlechterperspektiven auf Karrieren in der Wissenschaft. Frankfurt a.M./New York, S. 233-256.
- Ruschenburg, T./Zuber, S./Engels, A./Beaufäys, S. (2011): Frauenanteile in der Exzellenzinitiative. Zu den methodischen Herausforderungen bei der Ermittlung aussagekräftiger Vergleichswerte. In: Die Hochschule, 20. Jg./H. 2, S. 161-172.
- Sondermann, M./Simon, D./Scholz, A.-M./Hornborstel, S. (2008): Die Exzellenzinitiative: Beobachtungen aus der Implementierungsphase. iFQ-Working Paper No. 5. Bonn.

StBA – Statistisches Bundesamt (2008): Personal an Hochschulen 2007, Fachserie 11, Reihe 4.4, daraus: Tabelle 8 in ausführlicher Gliederung. Wiesbaden.

StBA – Statistisches Bundesamt (2010): Personal an Hochschulen 2009, Fachserie 11, Reihe 4.4, daraus: Tabelle 8 in ausführlicher Gliederung. Wiesbaden.

StBA – Statistisches Bundesamt (2011): Sonderauswertung zu Prüfungen an Hochschulen 2009. Wiesbaden.

Wagner-Baier, A./Friedrich F./Mummendey, A. (2011): Analysen und Empfehlungen zur Situation von Postdoktorandinnen und Postdoktoranden an deutschen Universitäten und insbesondere an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. 1. Aufl. Report der Graduierten-Akademie, Friedrich-Schiller-Universität Jena.

WR (2012): Fünf Jahre „Offensive für Chancengleichheit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern“ – Bestandsaufnahme und Empfehlungen. Drs. 2218-12, Bremen 25.05.2012.

Zimmer, A./Krimmer, H./Stallmann, F. (2007): Frauen an Hochschulen: Winners among Losers. Zur Feminisierung der deutschen Universität. Opladen/Farmington Hills.

⁵ So beruft sich die Bundesregierung in ihrer Antwort auf eine Große Anfrage zur „Geschlechtergerechtigkeit in Wissenschaft und Forschung“ auf Daten des Statistischen Bundesamtes, die zeigen, dass die Beschäftigungspraxis an Hochschulen Frauen benachteiligt. Die Interpretation der Regierung jedoch lautet: Es „liegen (...) keine Daten vor, dass Frauen häufiger als Männer im 'Wissenschaftsbereich' in Teilzeit beschäftigt und/oder befristet beschäftigt wären als in anderen Branchen“ (Deutscher Bundestag 2011, S. 45). Ähnlich schließt auch Hornborstel (2011), nachdem er die ungleiche Teilhabe von Wissenschaftlerinnen ausführlich anhand statistischen Materials dargelegt hat, „dass Chancengleichheit nicht zu verwechseln ist mit Gleichverteilung.“ (S. 162) Daher möge es „(g)elegentlich weiser sein, Ungleichheiten zu tolerieren, so lange die Postulate der Chancengleichheit nicht verletzt werden.“ (S. 171) Woraus er angesichts der aufgeführten Daten schließt, dass die Postulate der Chancengleichheit unverletzt sind, bleibt weitestgehend offen.

■ **Dr. Anita Engels**, Professorin für Soziologie, Universität Hamburg; Leitung des Projektes „Frauen in der Spitzenforschung“ (BMBF), Centrum für Globalisierung und Governance, Universität Hamburg,

E-Mail: anita.engels@wiso.uni-hamburg.de

■ **Stephanie Zuber**, Dipl. Soz., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Projekt „Frauen in der Spitzenforschung“ (BMBF), Centrum für Globalisierung und Governance, Universität Hamburg,

E-Mail: stephanie.zuber@uni-hamburg.de

■ **Dr. Sandra Beaufäys**, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Projekt „Arbeitsorganisationen und väterliche Lebensführung“ am SFB 882 „Von Heterogenitäten zu Ungleichheiten“, Universität Bielefeld; ehem. Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Frauen in der Spitzenforschung“ (BMBF), Centrum für Globalisierung und Governance, Universität Hamburg,

E-Mail: sandra.beaufays@uni-bielefeld.de

■ **Dr. Tina Ruschenburg**, Referentin für Berichtswesen und quantitative Planung, Dezernat Planung und Controlling, Universität Bielefeld; ehem. Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Frauen in der Spitzenforschung“ (BMBF), Centrum für Globalisierung und Governance, Universität Hamburg,

E-Mail: tina.ruschenburg@uni-bielefeld.de

Heinz Ahn, Yvonne Höfer-Diehl,
Ludmila Neumann & Nadia Vazquez Novoa

Fakultätsübergreifende Beurteilung der Lehrleistung: Eine Methodik zum Vergleich der Lehreffektivität und Lehreffizienz von Studiengängen*

Die Messung und Analyse der Lehrleistung geht mit einer Reihe von Herausforderungen einher. Aus der Fülle existierender Problemstellungen greift der Beitrag die Frage auf, wie sich ähnliche Studiengänge verschiedener Fakultäten vergleichend bewerten lassen. Dieser Frage wird aus betriebswirtschaftlicher Perspektive nachgegangen, im Speziellen aus der Perspektive des Controllings. Im Mittelpunkt steht die vergleichende Beurteilung der Effektivität und Effizienz der Lehre. Dazu wird das Verfahren der Normiert-Additiven Analyse fruchtbar gemacht und anhand eines exemplarischen Datensatzes illustriert. Der Anwendungskontext ist ein Beispiel dafür, wie das Controlling im Rahmen seiner Instrumente des Performance Measurements zur Beurteilung und (Selbst-)Steuerung von Leistungen im Hochschulbereich beitragen kann.

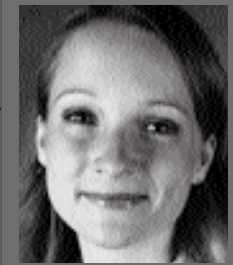
1. Fokus des Beitrags

Im Zuge der sich vollziehenden Ökonomisierung des deutschen Hochschulwesens gerät nach der Forschung nun zunehmend auch die Lehre in den Fokus einer leistungsbezogenen Steuerung. Im Hinblick auf die Akzeptanz insbesondere von Seiten der Lehrenden muss eine solche Steuerung hohen Anforderungen genügen. Dazu gehört z.B. die Beantwortung der Frage, wie das Konstrukt der Lehrleistung sinnvoll in einzelne, messbare Dimensionen unterteilt werden kann. Dieser Problematik sind bereits zahlreiche Beiträge gewidmet, die vornehmlich aus der Hochschul- und Evaluationsforschung (z.B. Kromrey 2001) sowie den Erziehungswissenschaften und der Didaktik stammen (z.B. Yorke 1992). Dabei spielt auch die Ebene eine Rolle, auf der Lehraktivitäten beurteilt werden sollen. Denkbar sind etwa Untersuchungen von Lehreinheiten, Vorlesungen, Modulen, Studiengängen, Fakultäten, Hochschulen oder sogar Bildungssystemen.

Der vorliegende Beitrag widmet sich der fakultätsübergreifenden Beurteilung von Studiengängen in Hinblick auf deren Lehrleistung. Im Mittelpunkt steht die Frage nach einer geeigneten methodischen Vorgehensweise, also nicht die Problemstellung, was zu beurteilen ist, sondern vielmehr die Problemstellung, wie sich erhobe-



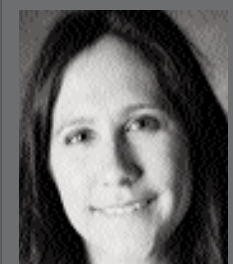
Heinz Ahn



Yvonne Höfer-Diehl



Ludmila Neumann



Nadia Vazquez Novoa

ne Daten auswerten lassen. Demgemäß wird von einer gegebenen Differenzierung zwischen Lehrleistungsdimensionen und der Existenz entsprechender, studien-gangbezogener Daten in quantitativer Form ausgegangen. Ansatzpunkte für die Auswertung solcher Daten bietet das Performance Measurement als zentrales Themenfeld eines auf die Sicherstellung der Effektivität und Effizienz von Entscheidungen abstellenden Controllings. Ziel ist es, fundierte Ansätze des Performance Measurements für die vergleichende Beurteilung der im Rahmen von Studiengängen geleisteten Lehre nutzbar zu machen. Dazu wird i.F. das Design einer quantitativ ausge-richteten Methodik zur Lehrleistungsmessung vorge-stellt und anhand eines Zahlenbeispiels illustriert. Über-legungen zu Einsatzmöglichkeiten, Limitationen und Weiterentwicklungen der Methodik schließen den Bei-trag ab.

2. Konzept einer fakultätsübergreifenden Lehrleistungsmessung

Ein Leistungsvergleich zwischen Universitäten auf der Ebene von Fakultäten wird bereits auf diverse Weise praktiziert. Zu den bekanntesten Beispielen gehört wohl das Forschungsranking des CHE – des Centrums für Hochschulentwicklung (siehe Berghoff et al. 2009). Auch der Messung der Lehrleistung wird zunehmend Beachtung geschenkt. Naheliegend sind hier kompetenzbasierte Ansätze, die allerdings neben dem Problem der Erfassung kompetenzbezogener Daten auch die Frage aufwerfen, wie solche Daten aggregiert werden

* Wir danken einem anonymen Gutachter für wertvolle Hinweise. Das diesem Beitrag zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01 PH 08020 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt des Beitrags liegt bei den Autoren.

können. Der Beitrag greift diese Frage auf und stellt eine entsprechende Methodik vor. Dabei wird von nachstehenden Prämissen ausgegangen:

- Es existieren *vergleichbare Studiengänge* als Bewertungsobjekte. Dies setzt zum einen voraus, dass die Studiengänge gleiche Zielsetzungen verfolgen. Solche Zielsetzungen sind systematisch abzuleiten, und zwar aus der allgemeinen Erwartung an die Lehre in Hochschulen, Handlungskompetenz zu vermitteln (siehe z.B. DIHK 2004, Schaeper/Briedis 2004, BMBF 2009). Zum anderen sollten die Studiengänge vergleichbare Rahmenbedingungen aufweisen. Eine Grenzziehung ist diesbezüglich nur im Sinne eines Kompromisses zwischen der Anzahl der Bewertungsobjekte und dem Grad der Ähnlichkeit ihrer Rahmenbedingungen möglich. So vernachlässigt ein Vergleich aller Studiengänge eines Faches, etwa der Betriebswirtschaftslehre, z.B. die Vernetztheit der jeweiligen Fakultät in der fächerübergreifenden Lehre und die Studierendenzahl.
- Es liegen *valide, quantitative Daten* vor, welche zudem die Heranziehung eines value added-Ansatzes erlauben (vgl. z.B. Bratti 2002, McCaffrey et al. 2004 und Tekwe et al. 2004). Ein solcher Ansatz kann Unterschiede zwischen den zu vergleichenden Studiengängen in Bezug auf das Durchschnittsniveau der schon vorhandenen Kompetenzen ihrer Studienanfänger Rechnung tragen. Demgemäß wird eine prozessorientierte Sichtweise zugrunde gelegt. Sie ermöglicht eine Differenzierung zwischen dem Kompetenzprofil der Studierenden zu Studienbeginn – die dabei quantitativ erfassten Teilkompetenzen sind gewissermaßen *ex ante-Kriterien* – und ihrem Kompetenzprofil zum Studienende – entsprechend abgebildet mittels *ex post-Kriterien*.

Im Hinblick auf die genannten Prämissen existiert bis dato kein Instrument zur direkten Erhebung von Handlungskompetenz. Vielmehr werden – zurückgehend auf Roth (1971) – in der Berufspädagogik einzelne Teilkompetenzen betrachtet. Dabei stehen sich mittlerweile zahlreiche Vorschläge zur Differenzierung solcher Teilkompetenzen gegenüber. Die vorzustellende Aggregationsmethodik bleibt davon freilich im Kern unberührt. Deshalb ist es unkritisch, wenn hier in Anlehnung an Tippelt/Mandl/Straka (2003) zwischen Fach-, Methoden-, Personal- und Sozialkompetenz differenziert wird. Diese vier Teilkompetenzen werden zum einen als *ex post-Kriterien* zur Erfassung des erreichten Niveaus der Studierenden, zum anderen als *ex ante-Kriterien* zur Erfassung ihres Ausgangsniveaus herangezogen.¹ Dahingehend sei unterstellt, dass für eine Gruppe zu vergleichender Studiengänge für jeweils eine Anzahl Studierender die Ausprägungen dieser insgesamt acht Kriterien vorliegen. Ferner sei angenommen, dass die Kriterienausprägungen auf einer diskreten, von 1 bis 6 reichenden Skala gemessen wurden, wobei 1 die schlechteste und 6 die beste Ausprägung darstellt (vgl. z.B. Braun et al. 2008, die aber eine 5er Skala verwenden).² Wie ein entsprechender Datensatz für ein einzelnes Bewertungsobjekt aussehen kann, zeigt Tabelle 1. Beispielsweise besagt die Zahlenangabe oben links

($FK_{\text{ante}} = 2 \rightarrow FK_{\text{post}} = 5$), dass sich die Fachkompetenz des Studierenden Nr. 1 im Laufe seines Studiums vom Ausgangsniveau 2 auf das Endniveau 5 erhöht hat. Prinzipiell ist aber auch eine Niveausenkung möglich; einen solchen Fall spiegelt die Zahlenangabe oben rechts ($SK_{\text{ante}} = 3 \rightarrow SK_{\text{post}} = 2$) wider.

3. Lehreffektivität und -effizienz als Facetten der Lehrleistung

Es stellt sich nunmehr die Frage nach der Auswertung solcher Datensätze. Wünschenswert ist eine Verdichtung der Daten insoweit, wie sich für den Vergleich von Studiengängen noch aussagekräftige Schlussfolgerungen ziehen lassen. Diesbezüglich liegt es zunächst nahe, (mit Blick auf einen bestimmten Zeitraum – der zeitliche Aspekt wird hier nicht weiter thematisiert). Durchschnittswerte über alle Absolventen eines Studiengangs zu bilden; solche Werte sind in der letzten Zeile von Tabelle 1 angegeben. Davon ausgehend bietet sich eine Beurteilung der Lehrleistung anhand zentraler Performance-maße an, zu denen insbesondere die Effektivität und die Effizienz gehören (vgl. dazu und i.F. Ahn/Dyckhoff 2004). Das *Effektivitätskalkül* bezieht sich auf die jeweils verfolgten, eigentlichen Zwecke von Aktivitäten. Im vorliegenden Kontext wird diesbezüglich davon ausgegangen, dass die Lehre zu möglichst hohen Ausprägungen der vier Teilkompetenzen führen soll. Letztere stellen im beschriebenen Sinne die sogenannten zweckbezogenen Ziele dar. Der jeweilige Erreichungsgrad dieser Ziele spiegelt sich in den Ausprägungen der *ex post-Kriterien* gemäß Tabelle 1 wider.

Das *Effizienz-kalkül* zielt auf die Vermeidung von Verschwendung im Rahmen von Aktivitäten ab. Es betrifft sämtliche relevanten Zielsetzungen. Dazu gehören aus Sicht des Performance Measurements nicht nur die skizzierten zweckbezogenen Ziele, sondern auch die zu ihrer Verfolgung eingesetzten Mittel in Gestalt verfügbarer Ressourcen. Im vorliegenden Fall werden diese durch die Ausprägungen der *ex ante-Kriterien* verkörpert (siehe abermals Tabelle 1). Die Effizienz der Lehre ist umso höher zu bewerten, je größer der Unterschied zwischen dem *ex ante-* und dem *ex post-Kompetenzniveau* ausfällt. Dieser Unterschied spiegelt den erzielten Wertzuwachs wider, den value added (zum Verhältnis zwischen Effizienz und value added vgl. Sanders/Horn 1998, S. 249, sowie McCaffrey et al. 2004, S. 68). Aus dieser Argumentation heraus wird die Vorteilhaftigkeit niedrigerer Ausprägungen der *ex ante-Kriterien* – bei identischen Ausprägungen der *ex post-Kriterien* – im Hinblick auf das Effizienz-kalkül deutlich.

¹ Zur Gewinnung entsprechender quantitativer Daten über die Ausprägungen von Teilkompetenzen werden in der erziehungswissenschaftlichen und psychologischen Literatur unterschiedliche Verfahren vorgeschlagen. Für einen diesbezüglichen Überblick siehe z.B. Clermont/Gerets/Meyer (2012).

² Im zitierten Beitrag stellen Braun et al. „das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen“ vor. Entsprechende Selbsteinschätzungen sind allerdings zur vergleichenden Leistungsbeurteilung von Studiengängen als problematisch anzusehen; vgl. dazu z.B. Kromrey (1994).

Tabelle 1: Ausschnitt aus einem fiktiven Datensatz für einen bestimmten Studiengang

| Bewertungsobjekt: Studiengang 1 | FK: Fach- kompetenz | MK: Methoden- kompetenz | PK: Personal- kompetenz | SK: Sozial- kompetenz |
|------------------------------------|--|--|--|--|
| Studierender 1 | FK _{ante} = 2 → FK _{post} = 5 | MK _{ante} = 1 → MK _{post} = 3 | PK _{ante} = 2 → PK _{post} = 4 | SK _{ante} = 3 → SK _{post} = 2 |
| Studierender 2 | FK _{ante} = 3 → FK _{post} = 4 | MK _{ante} = 1 → MK _{post} = 2 | PK _{ante} = 1 → PK _{post} = 4 | SK _{ante} = 1 → SK _{post} = 3 |
| Studierender 3 | FK _{ante} = 1 → FK _{post} = 5 | MK _{ante} = 1 → MK _{post} = 6 | PK _{ante} = 2 → PK _{post} = 5 | SK _{ante} = 1 → SK _{post} = 4 |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| Studierender 100 | FK _{ante} = 1 → FK _{post} = 3 | MK _{ante} = 1 → MK _{post} = 4 | PK _{ante} = 1 → PK _{post} = 2 | SK _{ante} = 1 → SK _{post} = 2 |
| Durchschnitt ∅ | FK _{ante} = 1,3 → FK _{post} = 4,3 | MK _{ante} = 1,1 → MK _{post} = 3,7 | PK _{ante} = 1,2 → PK _{post} = 3,3 | SK _{ante} = 1,1 → SK _{post} = 4,0 |

Die Freiheitsgrade ermittelt die NAA für die Bewertungsobjekte ein verallgemeinertes Mittel von Einzeleffizienzen. Das Verfahren umfasst drei Schritte:

- Für jedes der x Bewertungsobjekte werden sämtliche denkbaren n Einzeleffizienzen und deren Ausprägungen ermittelt. Eine solche Einzeleffizienz ist definiert als Quotient aus einem der ex post-Kriterien und einem der ex ante-Kriterien. Im Beispiel ergeben sich 16 dieser ex post-ex ante-Relationen, nämlich:

| | | | |
|--|--|--|--|
| FK _{post} /FK _{ante} | MK _{post} /FK _{ante} | PK _{post} /FK _{ante} | SK _{post} /FK _{ante} |
| FK _{post} /MK _{ante} | MK _{post} /MK _{ante} | PK _{post} /MK _{ante} | SK _{post} /MK _{ante} |
| FK _{post} /PK _{ante} | MK _{post} /PK _{ante} | PK _{post} /PK _{ante} | SK _{post} /PK _{ante} |
| FK _{post} /SK _{ante} | MK _{post} /SK _{ante} | PK _{post} /SK _{ante} | SK _{post} /SK _{ante} |

Effektivität und Effizienz sind eigenständige Performancemaße. So ist die Erreichung eines hohen Kompetenzniveaus Ausdruck effektiver Lehre; dies besagt aber nichts über die Lehreffizienz, da die zu Beginn des Studiums bereits vorhandenen Kompetenzen außer Acht gelassen werden. Umgekehrt drückt eine hohe Lehreffizienz aus, dass sich das Kompetenzniveau im Vergleich zur Ausgangssituation signifikant gesteigert hat; dies wiederum sagt nichts über die Lehreffektivität aus, denn das in einem Studiengang erreichte Kompetenzniveau kann in Bezug auf andere Studiengänge noch immer relativ gering sein.

4. Die NAA als Instrument zur Lehrleistungsmessung

Es stellt sich die Frage, wie das Effektivitäts- und das Effizienzkalkül zu operationalisieren sind. Solche Bemühungen finden ihren Ausdruck in alternativen Verfahren zur Effektivitäts- bzw. Effizienzmessung. Dazu zählt auch die Normiert-Additive Analyse (NAA), die im vorliegenden Kontext zum Einsatz kommen soll. Dieses Verfahren wurde bereits zur Effizienzmessung im Hochschulbereich eingesetzt (vgl. hierzu sowie i.F. Ahn/Dyckhoff/Gilles 2007)³, wobei es im Hinblick auf die Quantifizierung des value added dem gängigen Prinzip folgt, Effizienz in Form einer Zweck-Mittel-Relation zu berechnen. Ferner lässt sich die NAA in modifizierter Form auch für eine Effektivitätsmessung nutzen und ist vergleichsweise leicht nachvollziehbar.

Im Sinne der angesprochenen Zweck-Mittel-Relation ergibt sich die Effizienz eines Bewertungsobjekts als Quotient aus den zu gewichtenden Ausprägungen der zweckbezogenen Ziele – hier verkörpert durch die ex post-Kriterien und deren Ausprägungen gemäß Tabelle 1 – und den zu gewichtenden eingesetzten Mitteln – hier verkörpert durch die entsprechenden ex ante-Kriterien und -Ausprägungen. Freiheitsgrade bestehen dabei im Hinblick auf die mathematische Verknüpfung sowie Gewichtung der ex post-Kriterien einerseits und der ex ante-Kriterien andererseits. Hinsichtlich der Ausgestal-

- Die x Ausprägungen einer so gebildeten Einzeleffizienz i ($i = 1, \dots, n$) werden mittels Division durch die maximale Ausprägung von i auf das Intervall $[0; 1]$ normiert. Im Ergebnis wird einem Bewertungsobjekt p ($p = 1, \dots, x$) genau dann ein normierter Wert $e_i = 1$ zugewiesen, falls dieses hinsichtlich der betreffenden ex post-ex ante-Relation die höchste Ausprägung aufweist. Die übrigen Bewertungsobjekte erhalten einen Wert $e_i < 1$, der angibt, wie viel Prozent der besten beobachteten Ausprägung einer ex post-ex ante-Relation jeweils realisiert wird.
- Es folgt die Bestimmung der NAA-Effizienz als Gesamteffizienz(grad). Hierzu wird für jedes Bewertungsobjekt ein verallgemeinertes Mittel seiner Einzeleffizienzausprägungen gebildet (vgl. Dyckhoff 1985, S. 202f.). Der resultierende NAA-Wert errechnet sich für ein bestimmtes Bewertungsobjekt p gemäß:

$$NAA_p^\omega = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (e_i^p)^\omega \right)^{\frac{1}{\omega}}$$

Zwecks analoger Ermittlung der NAA-Effektivität fällt Schritt 1 des Verfahrens weg, denn die Bildung von ex post-ex ante-Relationen erübrigt sich. Es sind nämlich nur die zweckbezogenen Ziele zu berücksichtigen, welche sich hier auf die erreichte Kompetenz am Studienende beziehen. Die entsprechenden ex post-Kriterien – also FK_{post} , MK_{post} , PK_{post} und SK_{post} – bilden die Basis zur ansonsten unveränderten Durchführung der Schritte 2 und 3.

Je nach Wahl der Ausprägung des Parameters ω ergibt sich ein anderer Mittelwert als Effizienz- bzw. Effektivitätsmaß. So resultiert aus einem gegen 0 konvergierenden ω das geometrische Mittel, aus $\omega = 1$ das arith-

³ Das Verfahren wurde dort unter dem Akronym NACHE aus dem Forschungsranking des CHE heraus und mit Blick auf die Effizienzmessung entwickelt. Die Bezeichnung als Normiert-Additive Analyse erfolgt hier vor dem Hintergrund des CHE-unabhängigen Einsatzes des Verfahrens und seiner Erweiterung auf die Effektivitätsmessung.

metische Mittel. Ferner resultiert aus $\omega \rightarrow -\infty$ das Minimum, aus $\omega \rightarrow \infty$ das Maximum der normierten Einzeleffizienz- bzw. -effektivitätsausprägungen; die letztgenannten Maße seien i.F. als Max-Effizienz bzw. Max-Effektivität bezeichnet. Allen Maßen ist gemeinsam, dass sie die Quantifizierung der NAA-Effizienz- bzw. Effektivität mittels eines summarischen Kalküls auf das Intervall $[0; 1]$ vornehmen.

5. Zahlenbeispiel

Tabelle 2 gibt einen exemplarischen Datensatz für 25 Studiengänge und daraus resultierende NAA-Effizienz- und Effektivitätsgrade wieder. Ausgewiesen sind die beiden arithmetischen Mittelwerte sowie die Max-Effizienz und -Effektivität.

Die Heranziehung der arithmetischen Mittel bietet sich an, wenn kein Schwerpunkt auf einer bestimmten Teilkompetenz liegen soll. Die Bandbreite der Lehreffizienz der Studiengänge reicht dann im Beispiel von 41% bis 93%, die ihrer Lehreffektivität von 53% bis 89%. Den höchsten (niedrigsten) Effizienzgrad erzielt Studiengang 4 (9); seine Studierendenschaft hat im Durchschnitt den größten (geringsten) value added – hier im Sinne von Zugewinn an Kompetenz – erfahren. Dagegen hat Studiengang 12 (10) den höchsten (niedrigsten) Effektivitätsgrad erzielt, d.h. seine Studierendenschaft weist nach Studienende die durchschnittlich höchste (niedrigste) Kompetenz auf.

Im Kontext der zunehmenden Profilschärfung von Studiengängen ist die Prämisse gleichbedeutender – also gleich zu gewichtender – Teilkompetenzen allerdings fraglich. Von daher bietet sich als Alternative zu den arithmetischen Mitteln die Max-Effizienz bzw. -Effektivität an. Dabei wird das gesamte Gewicht auf die beste Einzeleffizienz- bzw. -effektivitätsausprägung eines Studiengangs gelegt. Die Folge ist, dass die ausgewiesene Effizienz bzw. Effektivität gegenüber dem arithmetischen Mittel steigt. Ferner werden bei vier als ex post-Kriterien berücksichtigte Teilkompetenzen immer (mindestens) vier Studiengänge als 100% effizient und vier Studiengänge als 100% effektiv charakterisiert, nämlich die hin-

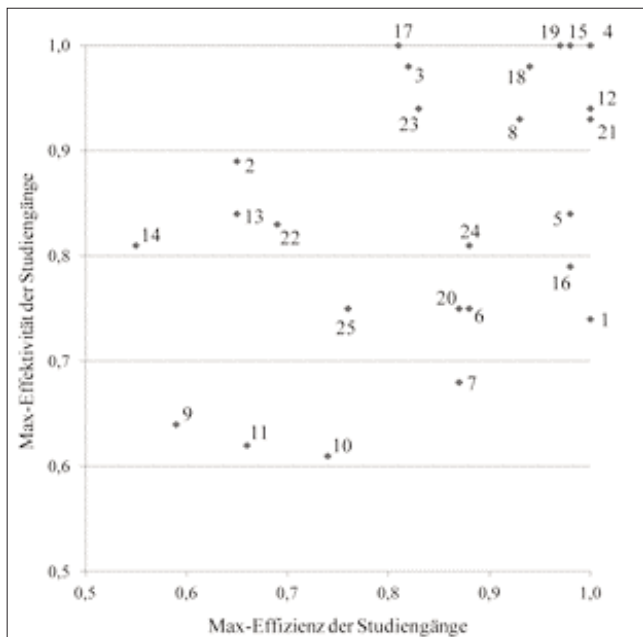
sichtlich der einzelnen Teilkompetenzen jeweils besten Studiengänge.

Die entsprechenden Ergebnisse visualisiert Abbildung 1. Demgemäß zeichnen sich die Studiengänge 1, 4, 12 und 21 durch einen Lehreffizienzgrad von 100%, die Studiengänge 4, 15, 17 und 19 durch einen Lehreffektivitätsgrad von 100% aus. Nur Studiengang 4 ist es also gelungen, bei beiden Performancemaßen den Spitzenwert zu erreichen; eine eingehendere Datenanalyse zeigt, dass seine Studierendenschaft bezüglich 8 der 16 ex post-ex ante-Relationen den höchsten Zugewinn

Tabelle 2: Exemplarischer Datensatz und NAA-Ergebnisse für 25 vergleichbare Studiengänge

| Bewertungsobjekte | Q-Fachkompetenz | | Q-Methodenkompetenz | | Q-Personalkompetenz | | Q-Sozialkompetenz | | NAA-Effizienzwerte | | NAA-Effektivitätswerte | |
|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------|------------------------|---------|
| | FK _{max} | FK _{post} | MK _{max} | MK _{post} | PK _{max} | PK _{post} | SK _{max} | SK _{post} | arithm. Mittel | Maximum | arithm. Mittel | Maximum |
| Studiengang 1 | 1,3 | 4,3 | 1,1 | 3,7 | 1,2 | 3,3 | 1,1 | 4,0 | 0,82 | 1 | 0,67 | 0,74 |
| Studiengang 2 | 1,8 | 5,2 | 2,3 | 4,8 | 2,2 | 4,6 | 3,7 | 3,6 | 0,48 | 0,66 | 0,80 | 0,90 |
| Studiengang 3 | 1,6 | 3,2 | 1,9 | 3,7 | 2,4 | 5,0 | 2,1 | 5,6 | 0,55 | 0,82 | 0,77 | 0,98 |
| Studiengang 4 | 1,2 | 4,1 | 1,5 | 5,0 | 1,3 | 5,9 | 1,4 | 5,1 | 0,93 | 1 | 0,88 | 1 |
| Studiengang 5 | 1,5 | 3,7 | 2,9 | 3,8 | 2,1 | 5,0 | 1,2 | 4,1 | 0,59 | 0,99 | 0,73 | 0,85 |
| Studiengang 6 | 1,6 | 2,8 | 2,2 | 4,1 | 1,2 | 3,2 | 1,3 | 4,0 | 0,59 | 0,89 | 0,62 | 0,76 |
| Studiengang 7 | 2,4 | 2,6 | 1,5 | 3,7 | 1,5 | 3,1 | 1,1 | 3,8 | 0,55 | 0,87 | 0,58 | 0,69 |
| Studiengang 8 | 1,7 | 5,4 | 1,6 | 2,8 | 1,6 | 4,1 | 2,0 | 4,1 | 0,60 | 0,94 | 0,72 | 0,93 |
| Studiengang 9 | 1,7 | 3,4 | 2,4 | 2,6 | 3,0 | 3,7 | 1,5 | 3,7 | 0,41 | 0,59 | 0,59 | 0,65 |
| Studiengang 10 | 1,8 | 3,2 | 1,7 | 3,3 | 1,2 | 2,8 | 1,6 | 2,8 | 0,49 | 0,74 | 0,53 | 0,61 |
| Studiengang 11 | 1,9 | 3,6 | 1,7 | 3,4 | 1,5 | 2,6 | 1,6 | 2,6 | 0,46 | 0,67 | 0,54 | 0,63 |
| Studiengang 12 | 1,7 | 4,4 | 1,8 | 5,0 | 1,6 | 5,4 | 1,3 | 5,4 | 0,80 | 1 | 0,89 | 0,95 |
| Studiengang 13 | 2,0 | 4,9 | 1,9 | 3,6 | 2,4 | 3,4 | 2,0 | 3,4 | 0,46 | 0,66 | 0,67 | 0,84 |
| Studiengang 14 | 2,3 | 4,6 | 2,7 | 4,4 | 2,3 | 4,4 | 2,9 | 4,3 | 0,44 | 0,56 | 0,78 | 0,81 |
| Studiengang 15 | 1,5 | 5,8 | 2,0 | 4,9 | 1,7 | 3,6 | 1,5 | 3,6 | 0,68 | 0,99 | 0,79 | 1 |
| Studiengang 16 | 1,8 | 2,2 | 1,3 | 4,3 | 1,8 | 4,4 | 1,6 | 4,4 | 0,60 | 0,98 | 0,67 | 0,80 |
| Studiengang 17 | 1,6 | 4,1 | 2,5 | 5,4 | 1,9 | 4,9 | 2,4 | 4,9 | 0,59 | 0,81 | 0,85 | 1 |
| Studiengang 18 | 1,4 | 3,7 | 1,8 | 2,7 | 1,7 | 5,6 | 1,7 | 5,6 | 0,66 | 0,94 | 0,77 | 0,98 |
| Studiengang 19 | 1,6 | 2,8 | 1,6 | 2,9 | 2,9 | 3,6 | 3,6 | 5,7 | 0,44 | 0,98 | 0,66 | 1 |
| Studiengang 20 | 1,8 | 2,6 | 1,4 | 4,1 | 1,3 | 3,6 | 1,8 | 2,7 | 0,53 | 0,87 | 0,57 | 0,76 |
| Studiengang 21 | 1,2 | 5,4 | 1,6 | 3,7 | 1,5 | 4,4 | 1,9 | 2,9 | 0,67 | 1 | 0,72 | 0,93 |
| Studiengang 22 | 1,5 | 3,4 | 1,8 | 2,8 | 1,8 | 4,9 | 1,7 | 4,1 | 0,55 | 0,69 | 0,66 | 0,83 |
| Studiengang 23 | 1,6 | 4,3 | 1,7 | 2,6 | 1,6 | 5,6 | 2,0 | 3,7 | 0,58 | 0,84 | 0,71 | 0,95 |
| Studiengang 24 | 2,4 | 3,6 | 1,8 | 4,4 | 1,4 | 4,1 | 1,3 | 2,8 | 0,57 | 0,88 | 0,66 | 0,81 |
| Studiengang 25 | 1,7 | 4,4 | 1,9 | 3,4 | 1,6 | 3,7 | 1,5 | 4,1 | 0,58 | 0,76 | 0,68 | 0,76 |

Abbildung 1: Gegenüberstellung der Studiengänge hinsichtlich ihrer Max-Effizienz und Max-Effektivität



verbuchen kann und zugleich die höchste Personalkompetenz erworben hat. Die geringste Performance in Bezug auf die Lehreffizienz (-effektivität) ist Studiengang 14 (10) zuzuordnen; seine höchste Einzeleffizienz (-effektivität) erreicht nur ein Niveau von 56% (61%) im Vergleich zur besten vorkommenden Ausprägung.

6. Kritische Würdigung

Die im Rahmen des skizzierten NAA-Einsatzes ermittelten Ergebnisse haben das Potenzial, erhöhte Transparenz in Bezug auf die Unterschiede in der Lehrleistung vergleichbarer Studiengänge zu schaffen. Dies ermöglicht die systematische Planung und Ergreifung von Maßnahmen, um identifizierte Defizite zu beseitigen. Die vergleichsweise leicht nachvollziehbare, aber fundierte NAA kann dabei die Akzeptanz der beteiligten Akteure hinsichtlich notwendiger Veränderungsprozesse erhöhen. Darüber hinaus erlaubt ein revolvierender Einsatz der NAA eine laufende Prüfung und Steuerung der Performanceentwicklung. Dahingehend kann man es sich zunutze machen, dass die alternativen Mittelwerte unterschiedliche Wirkungen induzieren. So werden die Studiengänge anhand der Max-Effizienz und Max-Effektivität individuell bestmöglich bewertet; dies beugt Diskussionen über die „richtige“ Gewichtung der einzelnen Performancekriterien vor und bewirkt in der Tendenz eine Fokussierung auf einzelne dieser Kriterien.

Die genannten Einsatzfelder resultieren aus einer primär fakultätsübergreifenden Perspektive, aus der heraus den Interessen der zentralen Anspruchsgruppen guter Lehre – so der Studieninteressierten, Studierenden, Arbeitgeber und Regierungen – Rechnung zu tragen ist. Die NAA-Ergebnisse können aber auch aus der Perspektive einer Fakultät proaktiv zur strategischen Ausrichtung

ihrer Studiengänge herangezogen werden. So bietet sich eine tiefergehende Analyse der eigenen Studierendenschaft im Hinblick auf ihr Leistungsprofil bei Studienbeginn, im Studienverlauf und bei Studienende bzw. -abbruch an. Die dazu notwendigen Daten könnten im Rahmen regelmäßig stattfindender Lehrevaluationen ermittelt werden. Denkbar ist auch, den Studierenden ihr jeweiliges Leistungsprofil zwecks Selbstkontrolle zur Verfügung zu stellen und ggf. Beratungsangebote zu unterbreiten.

Die Erschließung des aufgezeigten Nutzenpotenzials eines NAA-Einsatzes hängt maßgeblich von der Erfüllung der eingangs skizzierten Prämissen ab. Problematisch ist insbesondere die Annahme vergleichbarer Rahmenbedingungen, um Unterschiede im Lehrerfolg auf kausale Zusammenhänge zu abgrenzbaren Studiengangbestandteilen zurückführen zu können. Dagegen spricht eine Reihe von Aspekten. Beispielsweise können die Studierendengruppen zu vergleichender Studiengänge unterschiedlich fleißig/begabt sein bzw. unterschiedlich viel Zeit für das Studium zur Verfügung haben. Ferner lässt sich kaum prüfen, inwiefern die Ausstattungen der betreffenden Fakultäten in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht voneinander abweichen. Aber selbst wenn zunächst ähnliche Rahmenbedingungen vorliegen, können sich diese bei einzelnen Studiengängen sogar kurzfristig stark verändern.

Auch die Annahme der Verfügbarkeit valider ex ante- und ex post-Kriterien guter Lehre sowie die (ggf. regelmäßige) Erfassbarkeit entsprechender Daten ist zu hinterfragen. Wäre dieses Problem hinreichend gelöst, gäbe es wohl kaum die umfangreichen Forschungsinitiativen im Rahmen der aktuellen BMBF-Förderlinie zur „Kompetenzmodellierung und Kompetenzerfassung im Hochschulsektor“. So sind die zweckbezogenen Ziele und relevanten Ressourcen – und damit die ex post- und ex ante-Kriterien – für jedes Einsatzfeld individuell zu bestimmen (vgl. in diesem Kontext auch Kromrey 2001, S. 31ff.). Dies wird etwa deutlich, wenn die Methodik im Rahmen der Schärfung von Studiengangprofilen (z.B. Priorisierung einzelner Effektivitätsaspekte) oder der Fokussierung auf ausgewählte Studierendencluster (z.B. Identifikation hinsichtlich bestimmter Leistungen besonders förderwürdiger Studierender) eingesetzt werden soll. Insofern sind die hier als Bewertungskriterien herangezogenen Teilkompetenzen nur als einfaches Beispiel zu verstehen. Zwecks systematischer Ableitung der im Einzelfall relevanten Kriterien der Lehrperformance sei hier angeregt, den Fokus stärker auf einen entscheidungsanalytischen Ansatz zu legen; er ermöglicht es, die fundamentalen Prinzipien der präskriptiven Entscheidungstheorie für die vorliegende Thematik fruchtbar zu machen (siehe dazu Ahn/Clermont/Dyckhoff/Höfer-Diehl 2012).

Die NAA selbst erlaubt zwar eine grundlegende Analyse sowohl der Lehreffektivität als auch der Lehreffizienz, ihre (relative) Einfachheit geht allerdings zu Lasten der möglichen Analysetiefe. So weist das Verfahren für Bewertungsobjekte mit einem Effizienz- bzw. Effektivitätsgrad von unter 100% keine Benchmarks aus, an denen sich Maßnahmen zur Leistungsverbesserung orientieren

könnten. Ferner unterstellt das Verfahren implizit konstante Skalenerträge, d.h. es wird angenommen, dass ein x-facher Ressourceneinsatz c.p. zu einer x-fachen Erfüllung der zweckbezogenen Ziele führt. Beiden Fragen – die nach den jeweiligen Benchmarks und die nach der vorliegenden Skalenertragsform – ließe sich etwa mit Hilfe der Basis-Modelle der Data Envelopment Analysis (DEA) nachgehen. Daneben steht eine Reihe weiterer DEA-Modelle zur Berücksichtigung besonderer Untersuchungsbedingungen zur Verfügung, etwa wenn einzelne Daten fehlen oder bestimmte Kriterien exogener Natur sind (für einen Überblick siehe z.B. Thanassoulis 2001). Zu bedenken ist allerdings, dass die DEA wesentlich komplexer als die NAA ist.

Die aufgezeigten Limitationen erfordern einen umsichtigen Einsatz der skizzierten Methodik. Insbesondere wird die NAA als Instrument für eine umfassende, hierarchische Steuerung – womöglich sogar im Kontext leistungsorientierter Mittelvergabe – schnell an ihre Grenzen stoßen. Geeignet erscheint dieses Verfahren hingegen für den freiwilligen Vergleich von Studiengängen; im Sinne eines entsprechenden, fakultätsübergreifenden Benchmarkings kann es als zentrales Element eines – für den jeweiligen Einzelfall weiter zu spezifizierenden – Selbststeuerungskonzepts für die Lehre fungieren.

Literaturverzeichnis

- Ahn, H./Clermont, M./Dyckhoff, H./Höfer-Diehl, Y. (2012): Entscheidungsanalytische Strukturierung fundamentaler Studienziele – Generische Zielhierarchie und Fallstudie. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 80 Jg./H. 11, S. 1229-1257.
- Ahn, H./Dyckhoff, H. (2004): Zum Kern des Controllings – Von der Rationalitätssicherung zur Effektivitäts- und Effizienzicherung. In: Scherm, E./Pietsch, G. (Hg.): Controlling – Theorien und Konzeptionen. München, S. 501-525.
- Ahn, H./Dyckhoff, H./Gilles, R. (2007): Datenaggregation zur Leistungsbeurteilung durch Ranking – Vergleich der CHE- und DEA-Methodik sowie Ableitung eines Kompromissansatzes. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 77. Jg./H. 6, S. 615-643.
- Berghoff, S./Federkeil, G./Giebisch, P./Hachmeister, C.-D./Hennings, M./Roessler, I./Ziegele, F. (2009): Das CHE-Forschungsranking deutscher Universitäten 2009. Gütersloh.
- BMBF (2009): Bericht zur Umsetzung des Bologna-Prozesses in Deutschland. Abruf (24.05.2012) unter: http://www.bmbf.de/pubRD/umsetzung_bologna_prozess_2007_09.pdf.
- Bratti, M. (2002): Does the choice of university matter? A study of the differences across UK universities in life sciences students' degree performance. In: Economics of Education Review, Vol. 21/No. 5, pp. 431-443.
- Braun, E./Gusy, B./Leidner, B./Hannover, B. (2008): Das Berliner Evaluationinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen (BEvaKomp). In: Diagnostica, 54. Jg./H. 1, S. 30-42.
- Clermont, M./Gerets, B./Meyer, M. (2012): Wie lässt sich Kompetenz an Hochschulen (v)ermitteln? Eine Fragestellung für das Hochschulmanagement bzw. -controlling. In: Hochschulmanagement, 7. Jg./H. 3, S. 66-74.
- DIHK (2004): Fachliches Können und Persönlichkeit sind gefragt. Abruf (25.05.2012) unter: http://doku.iab.de/ibv/2004/ibv1504_1.pdf.
- Dyckhoff, H. (1985): Kompensation bei Entscheidungskriterien: Risiko-, Ziel-, Egalitäts-, Zeit- und andere Präferenzen. In: OR Spektrum, 7. Jg./H. 4, S. 195-207.

- Kromrey, H. (1994): Wie erkennt man "gute Lehre"? – Was studentische Vorlesungsbefragungen (nicht) aussagen. In: Empirische Pädagogik, 8. Jg./H. 2, S. 153-168.
- Kromrey, H. (2001): Evaluation von Lehre und Studium – Anforderungen an Methodik und Design. In: Spiel, C. (Hg.): Evaluation universitärer Lehre – Zwischen Qualitätsmanagement und Selbstzweck. Münster et al., S. 21-60.
- McCaffrey, D.F./Lockwood, J.R./Koretz, D./Louis, T.A./Hamilton, L. (2004): Models for value-added modeling of teacher effects. In: Journal of Educational and Behavioral Statistics, Vol. 29/No. 2, pp. 67-101.
- Roth, H. (1971): Pädagogische Anthropologie, Band 2: Entwicklung und Erziehung. Hannover et al.
- Sanders, W.L./Horn, S.P. (1998): Research findings from Tennessee Value-Added Assessment System (TVAAS) Database: Implications for educational evaluation and research. In: Journal of Personnel Evaluation in Education, Vol. 12/No. 3, pp. 247-256.
- Schaeper, H./Briedis, K. (2004): Kompetenzen von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen, berufliche Anforderungen und Folgerungen für die Hochschulreform. Abruf (25.05.2012) unter: http://www.bmbf.de/pub/his_projektbericht_08_04.pdf.
- Tekwe, C.D./Carter, L.R./Ma, C.X./Algina, J./Lucas, M.E./Roth, J./Ariet, M./Fisher, T./Resnick, M.B. (2004): An empirical comparison of statistical models for value-added assessment of school performance. In: Journal of Educational and Behavioral Statistics, Vol. 29/No. 1, pp. 11-36.
- Thanassoulis, E. (2001): Introduction to the theory and application of data envelopment analysis – A foundation text with integrated software. Norwell.
- Tippelt, R./Mandl, H./Straka, G. (2003): Entwicklung und Erfassung von Kompetenz in der Wissenschaftsgesellschaft – Bildungs- und wissenschaftstheoretische Perspektiven. In: Gogolin, I./Tippelt, R. (Hg.): Innovation durch Bildung – Beiträge zum 18. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften. Opladen.
- Yorke, M. (1992): Quality in higher education: A conceptualisation and some observations on the implementation of a sectoral quality system. In: Journal of Further and Higher Education, Vol. 16/No. 2, pp. 90-104.

■ Dr. Heinz Ahn, Professor für Controlling und Unternehmensrechnung, Technische Universität Braunschweig,

E-Mail: hw.ahn@tu-braunschweig.de

■ Yvonne Höfer-Diehl, Dipl.-Wirt.-Ing. (FH), M.Sc.Fin., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Controlling und Unternehmensrechnung, Technische Universität Braunschweig, E-Mail: y.hoefer@tu-braunschweig.de

■ Ludmila Neumann, Dipl.-Math. Oec., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Controlling und Unternehmensrechnung, Technische Universität Braunschweig,

E-Mail: l.neumann@tu-braunschweig.de

■ Nadia Vazquez Novoa, Dipl.-Kff., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Controlling und Unternehmensrechnung, Technische Universität Braunschweig,

E-Mail: n.vazquez-novoa@tu-braunschweig.de

Anzeigenannahme für die Zeitschrift „Hochschulmanagement“

Anzeigenpreise: auf Anfrage beim Verlag

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

Kontakt: UVW-UniversitätsVerlagWebler, Der Fachverlag für Hochschulthemen, Bündler Straße 1-3 (Hofgebäude), 33613 Bielefeld,

Fax: 0521 - 92 36 10-22, E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de

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

Band I: Studierfähigkeit für ein frei(er)es Studium

Die Qualität der Studieneingangsphase hat wesentlichen - u.U. sogar entscheidenden - Einfluss auf den Studienerfolg. Trotzdem ist sie in der Vergangenheit in ihrer Bedeutung oft unterschätzt und vernachlässigt worden. Die Relevanz dieses Studienabschnitts wird jedoch inzwischen hoch eingestuft, eine Korrektur aufgrund z.T. falscher Signale aus der Bologna-Reform immer dringender. Für die Bewältigung des Übergangs in ein wissenschaftliches Studium aus der Schule oder aus dem Beruf ist wesentlich mehr nötig als ein Orientierungswochenende, (fach-)einführende Veranstaltungen und fachliche Begleitutorien. Mit der Feststellung „Das Bachelor-Studium braucht eine neue Studieneingangsphase - Studierfähigkeit für ein frei(er)es Studium!“ hatte das IWBB eine Initiative gestartet (u.a. eine Tagung), die den Erkenntnisstand zur Gestaltung der Studieneingangsphase bilanzieren, an solchen Fragen arbeitende Kolleg/innen zusammenführen und die Verbreitung besonders fortgeschrittener Modelle befördern sollte. Die Ergebnisse liegen nun in einem Doppelband vor.

Als zentrales Ziel wollen die Texte dazu beitragen, in den ersten beiden Semestern konzentriert die Studierenden zu befähigen, für sich anschließend ein motivierendes, durch Wahlmöglichkeiten möglichst selbst organisiertes, selbst verantwortetes und lerneffektives Studium zu organisieren.

Da das Themenfeld sehr groß ist, werden Fragen des Hochschulzugangs und von Auswahlverfahren nur am Rande angeschnitten. Die empirisch gewonnen Erkenntnisse zur Situation der Studierenden am Studienbeginn liegen bereits öffentlich vor, können also vorausgesetzt werden.

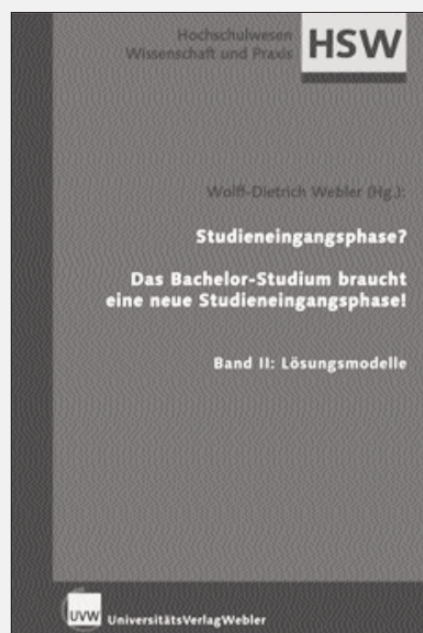
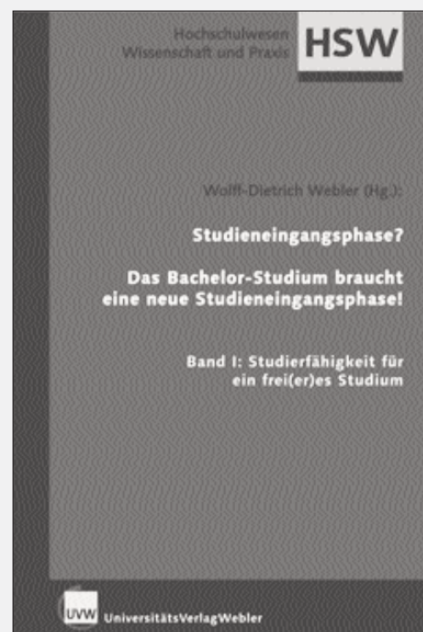
Im Mittelpunkt dieses Doppelbandes stehen daher in Band I die Ableitung und Begründung der Struktur des Problems und des Handlungsbedarfs (einschließlich des Beratungsbedarfs) sowie Gestaltungsprinzipien der Studieneingangsphase auf curricularer Ebene und der Ebene der Lehr-/Lernprozesse. Behandelt wird die Frage, warum die Studieneingangsphase die ersten beiden Semester umfasst und wie sich Fachlichkeit und die Befriedigung des Orientierungsbedarfs über weite Strecken in den gleichen Veranstaltungen verschränken bzw. integrieren lassen, statt sie in Sonderveranstaltungen auszulagern.

Band II: Lösungsmodelle

Im Band II dieses Doppelbandes werden vielfältige Lösungen für Transfer und Gestaltungspraxis vorgelegt.

Diese Lösungen sind z.T. strategisch als umfassende Handlungsprogramme konzipiert, z.T. setzen sie bei einzelnen Lehrveranstaltungen an, z.T. bestehen sie aus einzelnen Lernmaterialien, die in besonderem Maße geeignet sind, einen Lernprozess in Richtung der Studienziele und der Ziele der Studieneingangsphase zu provozieren und zu unterstützen.

Das Spektrum der Beispiele wird durch besonders eindruckliche Modelle aus der Zeit vor der Bologna-Reform ergänzt, an denen auch heute noch viel gelernt werden kann.



ISBN 10: 3-937026-76-2, Doppelband im Schuber

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

Thomas Schweitzer, Martin Mittelbach & Frank Uhlig

NAWI Graz – Kooperation statt Konkurrenz. Ein Beispiel für erfolgreiches Change Management an Universitäten



Thomas Schweitzer



Martin Mittelbach



Frank Uhlig

Nur knapp einen Kilometer Luftlinie sind die Hauptgebäude der Universität und der Technischen Universität Graz voneinander entfernt. Und wengleich beide Häuser schon zur Jahrtausendwende auf eine gut etablierte Forschungsk Kooperation zurückblicken konnten, so war es mangels entsprechender Rahmenbedingungen nicht möglich, die langjährigen bottom-up Bemühungen z.B. der Chemie, eine engere Kooperation zu schließen, zum Erfolg zu führen. Erst ab 2004, als die Republik Österreich mit dem Universitätsgesetz 2002 die strategische Steuerung und Budgetverantwortung direkt an die Universitäten übertragen hatte, waren strukturelle Gespräche möglich.¹

Für die Naturwissenschaften war dies nicht gerade die beste Ausgangsposition für eine Kooperation: Zwischen 1997 und 2003 herrschte an den österreichischen Universitäten eine finanzielle äußerst prekäre Situation, da die seitens des Bundes eingefrorenen oder teilweise auch gekürzten Budgets besonders die kostenintensiven Laborfächer getroffen haben. In diesen Jahren konnten weder Investitionen in dringend für die Forschung benötigte Geräte getätigt werden, noch die Ausstattung der Studierendenlabors am laufenden Stand gehalten werden. Dies führte dazu, dass nicht nur die Qualität der Forschung, sondern auch die der Studierendenausbildung leiden musste. Im Frühjahr 2004 sahen die beiden damaligen Rektoren Alfred Gutschelhofer (Uni Graz) und Hans Sünkel (TU Graz) auf Basis des neuen Universitätsgesetzes die Chance, eine Verbesserung dieser Situation zu erzielen und einigten sich auf das Basiskonzept einer integralen Kooperation: NAWI Graz soll Forschung, Lehre und Infrastrukturvorhaben in den Bereichen Biowissenschaften, Chemie, Geowissenschaften, Mathematik und Physik ideal verbinden. Zurzeit (Stand Wintersemester 2012/13) profitieren rund 3.000 Studierende in nunmehr 18 Kooperations-Studien von den Kompetenzen beider Universitäten. 30 Institute beider Universitäten mit einem Personalstand von aktuell rund 825 Vollzeitäquivalenten sind in die Kooperation eingebunden. Die Drittmiteinnahmen in diesen Bereichen betragen mehr als 23 Mio. Euro pro Jahr.

1. Allgemeine Entwicklung der Kooperation

Die im Frühjahr 2004 von Gutschelhofer und Sünkel entwickelte Idee zu NAWI Graz wurde rasch den fachlich zuständigen Fakultätsdekanen beider Universitäten vorgestellt und im Dialog konkretisiert: Aufbauend auf die bisherige Forschungsk Kooperation, die eng mit der Ausbildung von Dissertant/innen verbunden war, sollte eine gemeinsame Doktoratsausbildung eingerichtet sowie Infrastrukturanschaffungen gemeinsam erfolgen. Im Bereich Lehre sollen die getrennt angebotenen Studien (z.B. Chemie/Technische Chemie) an beiden Universitäten durch jeweils ein gemeinsam angebotenes Studium abgelöst werden. Während die ersten beiden Punkte mit einigermaßen überschaubarem Aufwand zu realisieren sind, so stellten sich im Zuge der Implementierung der gemeinsamen Studien teils große Herausforderungen in den Weg. Denn hierfür galt es nicht nur, eine interuniversitäre Einigung auf die Inhalte der Curricula zu erzielen, sondern an beiden Universitäten mussten zunächst die Rahmenbedingungen geschaffen werden, um einen interuniversitären Studienbetrieb überhaupt zu ermöglichen.

Bereits im Herbst 2004 wurden interuniversitäre Arbeitsgruppen (mit je drei Professor/innen pro Universität) in den fünf Kooperationsbereichen eingerichtet und die Projektleitung an das aus den vier Fakultätsdekanen bestehende Strategische Dekanat übertragen. Die kommenden Monate waren vor allem von Überzeugungsarbeit gekennzeichnet, die auf allen Ebenen ge-

¹ Anm.: Österreichische Universitäten waren bis 2003 Bundeseinrichtungen und wurden mit 1. Jänner 2004 in juristische Personen des öffentlichen Rechts übergeführt, die der Rechtsaufsicht des Bundes unterliegen. Die Autonomie umfasst sowohl Personal-, als auch Budgethoheit, Leistungen der Universitäten und dafür zu Verfügung stehende Ressourcen werden in Leistungsvereinbarungen (öffentlich rechtliche Verträge zwischen Universität und Bund) für jeweils drei Jahre festgelegt.

leistet werden musste. Schließlich war die Mitwirkung aller Lehrenden eine der Grundbedingungen für den gemeinsamen Studienbetrieb. Und gerade zu Beginn verhärtete sich bei einigen Wissenschaftler/innen der Verdacht, NAWI Graz würde ein verdecktes „Einsparungsprogramm“ sein, das die ohnehin schon knappe Personaldecke noch dünner werden ließe. Dass die Fachbereiche doch durchgehend positiv gestimmt in die Kooperation eingetreten sind, ist dem Umstand zu verdanken, dass NAWI Graz auf drei Ebenen argumentiert wurde: Auf Ebene der Rektorate als Universitätsleitung, auf Ebene der Strategischen Dekane, als fachliche Opinion Leader, und auf Ebene der Arbeitsgruppen, die den direkten Zugang zu den einzelnen wissenschaftlichen Teildisziplinen besitzen. Nur auf diese – wenngleich sehr zeitintensive – Art war es möglich, breite Basis an Unterstützer/innen für das Vorhaben zu gewinnen.

Nachdem Zweifel großflächig ausgeräumt werden konnten, versuchten die Arbeitsgruppen einerseits Kooperationspotential in der Forschung auszuloten und andererseits ein erstes Konzept für gemeinsame Studien zu erstellen.

Um auch die Universitätsräte als Aufsichtsgremien entsprechend einzubinden, wurde zu Jahresbeginn 2005 ein Lenkungsausschuss NAWI Graz eingerichtet, dem die beiden Rektoren und je ein/e Vertreter/in der beiden Universitätsräte angehören. Ein wesentlicher Grundsatzbeschluss wurde gefällt: Die gemeinsame Ausbildung muss auf allen drei Ebenen (Bachelor, Master und Doktorat) erfolgen, wobei zunächst gemeinsame Doktorats- und Master-Programme als Mindestanforderung zu implementieren sind. In den Fächern Chemie, Erdwissenschaften und Molekularbiologie gab es schon 2005 ein Commitment dafür, auch ein gemeinsames Bachelor-Studium einzurichten.

Auch die Frage der Finanzierung der geplanten Vorhaben wurde zu Beginn intensiv diskutiert. Das UG 2002 sah vor, einen Teil des Universitätsbudget einzubehalten und in Form einer Ausschreibung für profilbildende Projekte auszuschütten. NAWI Graz hat sich mit seinem österreichweit einzigartigen Konzept beworben und erhielt im Mai 2005 mit einer Förderung von 5,4 Mio. Euro, mehr als ein Viertel der insgesamt vergebenen Summe.

Ab 2006 wurde das Strategische Dekanat um zwei weitere Personen zum Operativen Dekanat erweitert, um auch den Bereich Biowissenschaften in diesem Organ entsprechend zu vertreten und um über eine Ansprechstelle für studienrechtliche Fragen zu verfügen. Es hat sich aber herausgestellt, dass die Erweiterung des Kreises der Entscheidungsträger von vier auf sechs zu keiner Erleichterung der Entscheidungsfindung geführt hat. Seit April 2008 erfolgt die operative Leitung durch das NAWI Graz Dekanat als zentrale Koordinationsstelle für beide Universitäten. Die Kosten für diese Projektteilung betragen 5% der Projektsomme, was einem äußerst geringen Overhead entspricht. Diese schlanke Organisationsstruktur von NAWI Graz gewährleistet eine rasche Entscheidungsfindung unter Einbindung der jeweils verantwortlichen Gremien/Organe beider Universitäten. Dabei gibt es sowohl einen Top-Down- als auch einen Bottom-Up-Ansatz. Ideen für strategische Entwicklun-

gen können von den Arbeitsgruppen selbst eingebracht werden oder werden von den Universitätsleitungen vorgegeben. Als wesentliche Rückkoppelungsebene dient der NAWI Graz Beirat, der aus den Sprechern der Fachbereichs-Arbeitsgruppen besteht.

2. NAWI Graz Studien

Wie oben erwähnt, mussten an beiden Universitäten erst die Rahmenbedingungen für einen gemeinsamen Studienbetrieb geschaffen werden. Im Frühjahr 2006 griff eine interuniversitäre Arbeitsgruppe bestehend aus Funktionsträger/innen und fachlich involvierten Personen sämtliche Fragen auf und erarbeitete einen Vorschlag zur Änderung der Satzungen beider Universitäten², die rasch umgesetzt werden konnte.

Im Wintersemester 2006/07 starteten die drei gemeinsamen Bachelor-Studien Chemie, Erdwissenschaften und Molekularbiologie, sowie das Master-Studium Erdwissenschaften. Mit diesen Kooperations-Studien wurde und wird unter Auflassung der bisherigen Fach-Studien jeweils eine Ausbildung für Chemie, Erdwissenschaften und Molekularbiologie in Graz angeboten. Durch Bereinigung von Doppelgleisigkeiten in der Lehre – Vorlesungen werden nur mehr einmal am Standort Graz angeboten – konnten ca. 40% der Lehrkapazität zurückgewonnen werden. Diese wird auf Grund der stark gestiegenen Studierendenzahlen (+80% seit Einführung der NAWI Graz Studien im WS 2006) dringend für die betreuungsintensiven Labors und Praktika benötigt. Zug um Zug wurden seit Wintersemester 2006/07 auch gemeinsame Master-Studien implementiert.

Da es die Gesetzeslage trotz mehrfacher Vorstöße beim Ministerium nach wie vor nicht ermöglicht, die Studierenden an beiden Universitäten zuzulassen, erfolgt die Zulassung an einer der beiden Universitäten nach Wahl der/des Studierenden. Um den Besuch von und das Ablegen von Prüfungen zu Lehrveranstaltungen an der jeweiligen Partneruniversität zu ermöglichen, wird dieses Studium an der jeweiligen Partneruniversität „mitbelegt“. Die österreichweite Vorreiterstellung von NAWI Graz in der Lehre ist klar: Von den derzeit 31 in Österreich angebotenen universitären Kooperations-Studien (Stand WS 2012) werden 18 im Rahmen von NAWI Graz angeboten, bzw. vier weitere wurden nach diesem Vorbild in Graz eingerichtet.³

Die Studierenden sehen einerseits viele Vorteile in NAWI Graz: Besonders die Tatsache, an zwei Universitäten zu studieren und breitere Spezialisierungsmöglichkeiten vorzufinden, wird gerne positiv hervorgehoben. Zusätzliche Wegzeiten zwischen den Universitäten, teilweise unterschiedliche Verwaltungsabläufe beider Universitäten werden als Nachteil empfunden.⁴

² Anm.: Das Studienrecht ist grundsätzlich im UG 2002 geregelt. Viele Bestimmungen wie etwa Art und Definition von Lehrveranstaltungstypen, die Anzahl von Prüfungswiederholungen, die Befreiung von Studienbeitragszahlungen oder die Einteilung des Studienjahres liegen in der Autonomie der Universitäten.

³ Information des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung per E-Mail vom 03.07.2012, Stand Wintersemester 2012/13.

⁴ Siehe: IWAN - Zeitschrift der Fakultätsvertretung NAWI der Uni Graz. Ausgabe 02/2010 (mit Themenschwerpunkt NAWI Graz, siehe http://oeh-fv-nawi.uni-graz.at/_pdf/4cc9de43e0580.pdf, aufgerufen am 23.06.2012)

Mit vollständigem Ausrollen der NAWI Graz Studien auf Mathematik und Physik werden ab WS 2013 rund 4.300 Studierende die interuniversitären Lehrangebote von NAWI Graz Studien nützen.

3. Forschung - Infrastruktur - Nachwuchsförderung

Für den stark mit der Doktoratsausbildung und Infrastrukturbedarfen verwobenen Forschungsbereich wurde ebenfalls ein umfassendes Konzept entwickelt: Interuniversitäre Doktoratsschulen bündeln die Ausbildung von Doktorand/innen stärker, während die gemeinsame Anschaffung und Nutzung von Geräten sowie gemeinsame Verbund-Forschungsprojekte aus NAWI Graz Mitteln gefördert werden. Seit 2010 wurde das Spektrum der Vorhaben im Rahmen von NAWI Graz nochmals erweitert, indem Berufungsverfahren nicht nur im Vorfeld koordiniert sondern auch (inkl. Berufungsverhandlung) gemeinsam abgewickelt werden. In Summe haben diese Mechanismen Wissenschaftler/innen am Standort viel näher zusammengebracht, als dies jemals der Fall war.

3.1 Nachwuchsförderung

Die Ausbildung von exzellenten Nachwuchsforscher/innen und qualifizierten Führungskräften für Wissenschaft und Wirtschaft erfolgt in der „Graz Advanced School of Science“ (GASS). Ziel der GASS ist es, ein Grazer „Center of Excellence“ in den NAWI Graz Fachbereichen zu etablieren, das Forschung und Lehre ideal verbindet. Dadurch wird innovative Forschung im Schnittfeld zwischen Grundlagen- und angewandter Wissenschaft maßgeblich gefördert. Die Doktorand/innen sind seit 2007 in interuniversitäre Doktoratsschulen eingebunden und profitieren so von der Betreuung durch Lehrende und Forschende beider Universitäten. Die Doktoratsausbildung ist Bologna-konform und erfolgt nach den Vorgaben der Salzburg Kriterien⁵ (3-jähriges Doktorat, Dissertant/innen sind als Nachwuchsforscher/innen anerkannt, es werden Ausbildungsvereinbarungen zwischen BetreuerIn und DoktorandIn abgeschlossen etc.) und entspricht damit dem „State of the Art“.

3.2 Forschungsprojekte

Über NAWI Graz sollen die beteiligten Bereiche auch hinsichtlich Forschung und Technologie intensiver miteinander kooperieren. Das bedeutet einerseits eine Vertiefung gemeinsamer Forschungsaktivitäten dort, wo fachliche Kongruenz besteht, andererseits im Sinne der immer wichtiger werdenden Interdisziplinarität eine stärkere Vernetzung jener Bereiche, die an beiden Universitäten komplementär aufgestellt sind. Eine Intensivierung der Forschungsaktivitäten der NAWI Graz Kooperationsbereiche konnte in allen Fachbereichen erzielt werden. Bereits 2005 wurden 17 neue gemeinsame interuniversitäre Forschungsprojekte von den jeweiligen Fördergeber/innen bewilligt bzw. sind solche gestartet. Über mehr als 70 GASS-Einzelprojekte (Anschubfinanzierung für gemeinsame Doktoratsausbildung bzw. Forschungsvorhaben), die zwischen 2005 und 2009 gefördert wurden, konnten bestehende Initiativen gestärkt, aber auch neue begründet werden. Aus den vielen Ein-

zelinitiativen sind in der Zwischenzeit etliche interuniversitäre Verbundprojekte (z.B. Doktoratskollegs, Spezialforschungsbereiche, Internationale Graduiertenkollegs)⁶ hervorgegangen, die nun mehrere Wissenschaftler/innen an beiden Universitäten zusammenführen. Durch die hohen Auflagen für die Genehmigung eines solchen Projektes ist auch eine bestmögliche Qualität der Doktoratsausbildung in der GASS gewährleistet. Dass NAWI Graz ein guter Nährboden für Weiterentwicklung der Forschung in den fünf Kooperationsbereichen gewesen ist, zeigt sich an der Steigerung der Drittmittel, die im Zeitraum 2005–2011 auf ein Niveau von 23,3 Mio. Euro/Jahr gehoben und somit mehr als verdoppelt werden konnten.

3.3 Forschungsinfrastruktur

Analog zur Implementierung der Kooperations-Studien wurde auch für den Infrastrukturbereich ein mehrstufiges Vorgehen festgelegt: Bereits kurz nach Projektstart, ab Oktober 2004 wurden größere Geräteanschaffungen im Strategischen Dekanat abgestimmt. In weiterer Folge wurden und werden eine Vielzahl gemeinsamer Geräteanschaffungen durchgeführt und die Instrumente gemeinsam genutzt. Seit 2010 wird die Einrichtung von Central Labs zur Bündelung von High-Performance-Equipment zu einem bestimmten Themenkomplex forciert. Dies führt mittelfristig zu einer Bereinigung von Duplizitäten am Standort und soll darüber hinaus auch die Genehmigungsrate von gemeinsamen Projektanträgen erhöhen, da Fördergeberinnen nur in geringem Ausmaß Geräte finanzieren und die vorhandene Infrastruktur maßgeblich in die Genehmigungsentscheidung über ein Projekt einfließt. 2010 wurde von den Erdwissenschaften ein erstes Konzept für ein Central Lab „Water, Minerals and Rocks“ vorgelegt, über das Forscher/innen aus Geowissenschaften, Bauingenieurwissenschaften, Chemie oder Biologie zusammengeführt werden sollen, die sich mit Bildung und Zerfall von Mineralen beschäftigen. Das Labor wurde in seiner ersten Ausbaustufe am 1. Juli 2011 eröffnet.

Ab 2009 haben sich die NAWI Graz Verantwortlichen in Zusammenarbeit mit den Universitätsbibliotheken um die Einrichtung einer gemeinsamen virtuellen Bibliothek bemüht. In Verhandlungen mit Verlagen wurde beiden Universitäten die Möglichkeit eingeräumt, Literaturangebote nur einmal am Standort Graz anzuschaffen. Die Verwendung durch alle NAWI Graz-Angehörigen unabhängig von der Universität bleibt dabei gewährleistet. In der mittlerweile eingerichteten virtuellen Bibliothek stehen die Backfiles von mehr als 640 Journalen allen NAWI Graz Forscher/innen zur Verfügung.

3.4 Gemeinsame Professor/innen

Ein weiterer zentraler Gedanke, die strategische Abstimmung zukünftiger Professuren, wurde für NAWI Graz ab 2010 Realität. Um die Fachbereichen an beiden Universitäten bestmöglich an die gemeinsamen Anforderungen

⁵ Siehe http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Report_final.1129817011146.pdf (aufgerufen am 28.06.2012).

⁶ Eine Liste findet sich unter <http://www.nawigratz.at/index.php/wbPage/wbShow/USER2331> (aufgerufen am 29.06.2012).

in Forschung und Lehre auszurichten, wurden die Widmungen der zu besetzenden Professor/innen zwischen den beiden Rektoraten abgestimmt. In der Zwischenzeit konnten bereits vier gemeinsame Berufungsverfahren inkl. gemeinsam durchgeführter Berufungsverhandlungen abgewickelt werden. Dadurch wurde nicht nur eine einheitliche Berufungspolitik am Standort Graz verwirklicht, sondern es sind auch die neu berufenen Professor/innen von Dienstbeginn an bestmöglich in die Kooperation integriert.

4. Gender-Projekte

Gerade in den naturwissenschaftlich-technischen Bereichen zeigen sich Geschlechterdisparitäten, die mit zunehmender Qualifikation immer weiter auseinanderklaffen. NAWI Graz hat sich zum Ziel gesetzt, Unterstützungen sowohl für Studentinnen als auch für Mitarbeiterinnen anzubieten, um Geschlechterbarrieren auf allen Ebenen zu reduzieren. Mit dem 2011 erstmals eingeführten NAWI Graz Gender Budgeting wurde auf Basis objektiver Kennzahlen die geschlechtergerechte Verausgabung der NAWI Graz Mittel in einem ersten Schritt erhoben und konkrete Maßnahmen zur Verbesserung eingeleitet.

5. Evaluierung – Der Blick von Außen eröffnet neue Perspektiven

Schon der 2007 abgeschlossene Rahmenvertrag NAWI Graz enthält eine gesonderte Detailvereinbarung zum Thema Qualitätsmanagement. Parallel dazu haben die mit Qualitätsmanagement beauftragten Stellen die QM-Systeme beider Universitäten, die auf den European Standards and Guidelines der ENQA (ENQA 2005) aufbauen, grundlegend aufeinander abgestimmt (Gaberscik/Raggautz 2008). Gemeinsamen Maßnahmen stand somit nichts mehr im Wege.

In der Budgetperiode 2010-12 haben die NAWI Graz Verantwortlichen eine umfassende Evaluierung der Kooperation durchgeführt. Ziel war es, kritische externe Meinungen zum bisher Erreichten sowie auch zu möglichen zukünftigen Entwicklungen zu erhalten. In einem vierstufigen informed Peer Review-Verfahren mit den Elementen Selbstevaluation – Vorortbesuch der Peergruppe⁷ – Evaluationsgutachten – Follow-Up-Workshop mit NAWI Graz Verantwortlichen und Vertreter/innen beider Universitätsleitungen wurde die Kooperation auf „Herz und Nieren“ geprüft. Besonders im Vordergrund beim Vorortbesuch standen Gespräche mit einer Vielzahl von Beteiligten (NAWI Graz Verantwortliche, Forscher/innen, Studierende, Doktorand/innen und administratives Personal), um der externen Peergruppe ein möglichst umfassendes Bild über NAWI Graz zu vermitteln.⁸

Der Gutachter/innen-Bericht, der im Follow-Up-Workshop intensiv diskutiert wurde, stellt nun die Basis für die Weiterentwicklung von NAWI Graz dar. Die Umsetzung der zehn grundsätzlichen Empfehlungen aus diesem Bericht ist größtenteils schon vorbereitet und liegt dem NAWI Graz-Programm, das dem Mi-

nisterium für die Budgetperiode 2013-15 vorgeschlagen wurde, zugrunde.

6. Universitäres Change Management – Erfahrungen aus acht Jahren

Anders als in der Privatwirtschaft stellen Universitäten so genannte loosely coupled systems dar, deren Vorteil klar darin liegt, selbst dann funktionsfähig zu bleiben, wenn bestimmte Teile ausfallen, allerdings mit dem Nachteil, äußerst veränderungsresistente Entitäten zu sein. In seinem Artikel von 1990 beschreiben Orton/Weick mehrere Strategien, die lose Koppelung zugunsten einer stärkeren abzubauen (vgl. Orton/Weick 1990). Den nachfolgenden Erläuterungen sind stets Beispiele aus der Praxis beigelegt:

„Enhanced Leadership“: Die Literatur weist hier unterschiedliche Konzepte aus. Diese reichen von sehr feinfühlicher bis hin zu starker Führung. Die Praxis von NAWI Graz hat gezeigt, dass die gesamte Bandbreite dieser Palette je nach Anlassfall erforderlich sein kann: So existieren nach wie vor Grundvoraussetzungen, die zu erfüllen sind, um Teil der Kooperation zu sein (z.B. Umsetzung und Betrieb eines gemeinsamen Bachelorstudiums), andererseits wird aber auch versucht, auf die individuellen Bedürfnisse von Gruppen einzugehen, um auch für sie eine Teilnahme an der NAWI Graz zu ermöglichen.

„Focused Attention“: Eine Politik der kleinen Schritte in Zusammenwirken mit sorgfältig ausgewählten Zielen kann einen Change Management-Prozess ungemein positiv beeinflussen. Auch die Bereitstellung der für den Änderungsprozess erforderlichen Ressourcen trägt dazu bei, die lose Koppelung zu stärken: Im Fall von NAWI Graz wurden Ziele schrittweise vorgegeben (z.B. zunächst gemeinsame Doktoratsausbildung, dann ein gemeinsames Master-Studium, zum Schluss gemeinsames Bachelor-Studium) sondern auch gemeinsam mit den Opinion Leaders definiert. Dabei wurde auch stets die Ressourcenallokation mit berücksichtigt.

„Shared Values“: Geteilte Werte stellen einen anderen, wesentlichen Aspekt dar, der vor allem bei einer Kooperation von immenser Bedeutung ist. Im Fall von NAWI Graz hatten nicht nur die beiden Universitäten verschiedene Wertesysteme, auch die beteiligten Fächer (Labor-, Feld-, sowie theoretische Wissenschaften) wiesen und weisen nach wie vor unterschiedliche Kulturen auf. NAWI Graz setzte vor allem zu Beginn darauf, das Gemeinsame zu betonen. Mittlerweile hat sich NAWI Graz an beiden Häusern und in allen Fächern gut als Marke und somit als gemeinsamer Wertekanon etabliert.

⁷ Anm.: Die externe Peergruppe bestand aus vier renommierten Professor/innen aus Deutschland/Schweiz, die allesamt langjährige Erfahrung im universitären Management aufweisen, sowie einem studentischen Mitglied.

⁸ Weitere Informationen zur NAWI Graz-Evaluierung finden sich unter: <http://www.evalag.de/dedievl/projekt01/index.php?idcat=179> (aufgerufen am 29.06.2012).

7. Erfolgskriterien für universitäres Change Management – aus dem Nähkästchen geplaudert

Die nachfolgende Übersicht soll wesentliche Erfolgskriterien im Zusammenhang mit NAWI Graz näher beleuchten:

Überzeugungsarbeit und Beharrlichkeit: Sie gelten als kritische Erfolgsfaktoren und müssen im universitären Umfeld sowohl aus fachlicher Seite als auch von der Universitätsleitung geleistet bzw. ausgeübt werden. Zwar ist Unterstützung für ein solches Projekt seitens der Universitätsleitungen unverzichtbar, sie muss parallel aber auch von den fachlichen Meinungsbildner/innen geleistet werden, um möglichst breite Akzeptanz für das Vorhaben zu erzielen.

Ängste ausräumen – Gegner/innen ins Boot holen: Bestehende Ängste bremsen das Fortkommen ungemein, ebenso verhält es sich mit Gegner/innen eines Projekts. Ängste können wie auch gegnerische Haltungen im Dialog ausgeräumt werden. Dazu bedarf es manchmal nicht nur entsprechend viel Fingerspitzengefühl, sondern vor allem viel Zeit.

Steuerungsgremien: So groß wie nötig und so klein wie möglich. Gerade zu Beginn eines Change Management-Projekts ist es erforderlich, viele Menschen „ins Boot zu holen“. Das hat meistens zur Folge, dass Steuerungsgremien zu Beginn mit einer größeren Anzahl an Personen zu besetzen sind, damit sich möglichst viele Gruppen „vertreten“ fühlen. Dadurch werden Entscheidungen zwar unter Berücksichtigung der Sichtweisen mehrerer Gruppen getroffen, allerdings mit dem Nachteil einer im eingeschränkt Handlungs- bzw. Entscheidungsfähigkeit. Zum Start eines Projektes überwiegt dieser Vorteil, da grundlegende Abläufe und Strukturen zu definieren sind. Wenn diese aber feststehen, empfiehlt es sich, das Steuerungsgremium zunehmend auf eine möglichst kleinere, aber dafür rascher handlungsfähige Einheiten zu reduzieren. Hohe Ziele: Kleine Ziele bewegen nichts, hohe Ziele motivieren! Nur ein hohes Ziel bringt Menschen dazu, bestehende Strukturen oder Abläufe in Frage zu stellen und ändern zu wollen. Einfach deshalb, weil ein hohes Ziel auf die bisherige Art meistens nicht erreicht werden kann.

Ressourcen: Für die Erfüllung der Ziele müssen genügend Ressourcen (Zeit, Geld, Raum, Geräte etc.) zur Verfügung stehen. Sollte vorab absehbar sein, dass die Ressourcen überzogen werden, empfiehlt sich eine Prioritätensetzung, um die Umsetzung des Zieles zu gewährleisten. Transparenz und Konsequenz: Klare und nachvollziehbare Informationen zum Projekt, seiner Intention, seinen Rahmenbedingungen und Zielen sind ebenso wichtig, wie vorher zu definierende Konsequenzen bei einer allfälligen Nichterfüllung von Zielen.

Externe Evaluierung: Gerade bei langfristigen Vorhaben kann sich nach einiger Zeit ein gewisser „Tunnelblick“ einstellen. Hier kann der objektive Blick von Außen die Perspektive wieder maßgeblich erweitern. Eine externe Evaluierung, deren Fragestellung vorab genau zu defi-

nieren ist, dient nicht nur dazu, eine realistische Einschätzung des Umsetzungsfortschritts und seinen Auswirkungen zu erhalten, sondern kann darüber hinaus neue Möglichkeiten eröffnen, die man nicht mehr in Erwägung gezogen hätte und neuen „Drive“ in das Vorhaben bringen.

8. Resümee und zukünftige Entwicklungen

Hinter all den bislang erreichten Zielen von NAWI Graz verbergen sich verständlicherweise enorme Anstrengungen: Neben der Einrichtung einer Projektstruktur und der dazugehörigen Kommunikationsarbeit mussten Satzungen, Richtlinien und Statuten an beiden Universitäten angepasst und ein Vertragswerk errichtet werden. Auch ist klar, dass eine Kooperation im Vergleich zu einer Fusion stets mehr Aufwand erfordert, da viele Abläufe und Strukturen auf die Zusammenarbeit ausgerichtet werden mussten. Im Fall von NAWI Graz war die Kooperation eine gute Entscheidung: Sie ermöglicht es zugleich, gemeinsam zu agieren, belässt aber zugleich bestehende Identitäten.

Eine zentrale Empfehlung der Gutachter/innengruppe sieht nach der erfolgreichen Implementierung der Lehrkooperation eine weitere Ausweitung und Vertiefung in der Forschung vor. Ihrer Ansicht nach besitzt die gemeinsame Forschung noch großes Potenzial, vor allem im Hinblick darauf, sie interdisziplinärer auszurichten und international sichtbarer zu machen. So will NAWI Graz nach dem Motto „Kooperation statt Konkurrenz“ in den nächsten drei Jahren einen umfassenden Strategieentwicklungsprozess durchlaufen, um auch in der Forschung jenen Stellenwert zu erzielen, der für die Lehre bereits besteht.

Literaturverzeichnis

- Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (UG 2002 – UG):* BGBl. I Nr. 120/2002, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 52/2012
- European Association for Quality Assurance in Higher Education - ENQA (2005):* Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area; Helsinki.
- Gaberscik, G./Raggautz, A. (2008):* Graz Quality Management Model for Universities. Paper presented at the 3rd Quality Assurance Forum in Budapest, 20-22 November 2008.
- Orton, J.D. /Weick, K.E. (1990):* Loosely Coupled Systems: A reconceptualization. In: *Academy of Management Review* Vol. 15/No. 2, pp. 200-223.

■ **Dr. Thomas Schweitzer**, Leiter NAWI Graz Dekanat,
E-Mail: thomas.schweitzer@uni-graz.at

■ **Dr. Martin Mittelbach**, Ao. Univ.-Prof.,
NAWI Graz Dekan, Universität Graz,
E-Mail: martin.mittelbach@uni-graz.at

■ **Dr. Frank Uhlig**, Univ.-Prof., NAWI Graz Dekan, Technische Universität Graz,
E-Mail: frank.uhlig@tugraz.at

Stefan Andereggen & Roman Boutellier

Technologieplattformen als Infrastruktur-basierte Kooperationen an der ETH Zürich



In der heutigen multidisziplinären Forschung nehmen Technologieplattformen eine immer wichtigere Rolle ein: Sie ermöglichen es Wissenschaftlern in Universitäten und Unternehmen, in jeder Phase eines Projektes auf komplexe Forschungsgeräte und technische Expertise zuzugreifen. Außerdem vereinfachen Technologieplattformen die Planung und Koordination von Geräte-Neuanschaffungen und erhöhen die Auslastung teurer Geräte. Dieser Artikel nimmt Bezug auf die Erfahrungen und den Umgang der ETH Zürich mit Technologieplattformen. An der ETH Zürich fördert ein Großteil der Technologieplattformen Infrastruktur-basierte Kooperationen zwischen Professuren. In diesen langfristigen Kooperationen werden Ressourcen gemeinsam genutzt und der gesamten Hochschule zur Verfügung gestellt. Eine Technologieplattform wird dadurch zu einem Gemeingut, welches durch geeignete Steuerungsmechanismen koordiniert werden muss, ohne individuelle Initiativen zu stark einzudämmen. Im Artikel werden Ansätze zur Steuerung von Technologieplattformen aufgezeigt.

1. Technologieplattformen als neue Kooperationsform an Universitäten

Die Bedeutung multidisziplinärer Forschung stellt Universitäten vor spezifische Herausforderungen. Universitäten sind traditionell nach Disziplinen gegliedert. Heutige „state-of-the-art“ Forschung verlangt jedoch zunehmend nach der Integration diverserer Fachgebiete. In den technologiegetriebenen Biowissenschaften beispielsweise, benötigen Wissenschaftler einerseits Zugang zu verschiedenen Fach-Spezialisten. Andererseits benötigen sie je nach Projektstand unterschiedlichste Forschungsgeräte, welche sie nicht alle selber im eigenen Labor unterhalten können. Die dazu benötigten Investitionen würden ihr Forschungsbudget bei weitem übersteigen. Außerdem ist für die Bedienung der teils hochkomplexen Forschungsgeräte ein hohes Maß an technischer Expertise notwendig. Wissenschaftler können durch das Eingehen von Forschungsk Kooperationen fehlende Expertise erschließen oder sich Zugang zu Forschungsinstrumenten verschaffen (Melin 2000; Bozeman/Corley 2004). Allerdings erfordern solche Kooperationen einen erheblichen Koordinationsaufwand (Cummings/Kiesler 2005) und beeinträchtigen damit die individuelle Forschungsfreiheit: Wissenschaftler müssen nicht nur einen geeigneten Kooperationspartner finden, sondern sich auch intensiv über ihre Projekte austauschen. Da Wissenschaftler häufig auf dieselben Geräte

zurückgreifen müssen, sind in den letzten Jahren an der ETH Zürich und an anderen Schweizer Universitäten sogenannte Technologieplattformen entstanden. Technologieplattformen bezeichnen Einrichtungen, an welchen Forschungsinstrumente eines spezifischen Typs zusammengeführt werden. Die Forschungsinstrumente werden an der Plattform von Technologiespezialisten betrieben und gewartet. Beispiele solcher Technologieplattformen sind Mikroskopiezentren (wie das Lichtmikroskopiezentrum LMC oder das Elektronenmikroskopiezentrum EMEZ an der ETH Zürich) aber auch Hochleistungsrechenzentren. Technologieplattformen stellen einerseits sicher, dass Wissenschaftler Zugriff auf komplexe Forschungsinstrumente haben, andererseits unterstützen Technologiespezialisten an der Plattform die Wissenschaftler in ihrer Forschung, von der Wahl geeigneter Methoden, Aufbau von Experimenten, bis hin zur Dateninterpretation. Einige Plattformen bieten Service-Dienstleistungen: Forscher können in diesem Fall Routine-Tätigkeiten an die Plattform outsourcen. Technologieplattformen erlauben somit Forschern einer Universität, schnell und effizient, d.h. mit einem minimalen Aufwand an Koordination, auf spezifische Geräte und die entsprechende technische Expertise zuzugreifen. Obwohl Technologieplattformen Universitäten erhebliche Vorteile in Bezug auf Effizienzsteigerung und Reputation bringen, lassen sich Initiativen zu deren Initiierung nur schwer Top-down implementieren (Musselin 2007). Einerseits muss eine Technologieplattform stark in die jeweilige Forschungscommunity integriert sein, sie muss sich aus den Bedürfnissen einzelner Lehrstühle ableiten. Andererseits sind an Universitäten einzelne Lehrstühle nur lose miteinander gekoppelt (Weick 1976). Entsprechend entsteht ein Großteil der Technologieplattformen Bottom-up, aus der Initiative von Wissenschaftlern, und können als Infrastruktur-basierte Kooperation zwischen diesen Wissenschaftlern angesehen werden.

1.1 Infrastruktur-basierte Kooperationen in der Literatur

In der Hochschulliteratur wird Infrastruktur-basierten Kooperationen, im Gegensatz zu den zeitlich begrenzten Forschungsk Kooperationen zwischen Hochschulwissenschaftlern oder Hochschulinstitutionen, bis heute wenig Beachtung geschenkt. Dabei haben Infrastruktur-basierte Kooperationen und insbesondere Technologieplattformen einen großen Stellenwert, nicht nur für die Forschung an Universitäten (Georghiou/Halfpenny et al. 2001), sondern auch für Kooperationen zwischen Universitäten und der Industrie (Peerbaye/Mangematin

2005) und für die Zusammenarbeit in der Industrie selber (Robinson/Rip et al. 2007; Howells 2008). Infrastruktur-basierte Kooperationen werden vor allem in Zusammenhang mit Großforschungsanlagen, wie beispielsweise dem CERN, thematisiert (Georghiou 1998). Diese Kooperationen sind durch die Möglichkeit Kosten zu teilen motiviert. Sie involvieren allerdings meist internationale Partner und werden durch staatliche Förderprogramme unterstützt (Georghiou 1998). Die Literatur erwähnt, wie von Kezar (2005) in Zusammenhang mit Forschungsk Kooperationen bemerkt, zwar Beweggründe für solche Infrastruktur-basierte Kooperationen, jedoch geht sie auf den Kooperationsprozess selber, bzw. auf dessen Entstehung und Entwicklung kaum ein (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Forschungsk Kooperationen vs. Infrastruktur-basierte Kooperationen (in Anlehnung an Salwak 1968; Fox/Faver 1984; Katz/Martin 1997; Georghiou 1998; Melin 2000; Bozeman/Corley 2004)

| | Forschungsk Kooperation | Infrastruktur-basierte Kooperation |
|-------------------------------|--|--|
| Beweggründe/Motivation | Zugang zu Expertise, Fertigkeiten, Ressourcen, Forschungsgeräten; Ideenaustausch zwischen Disziplinen; Erhöhung der eigenen Reputation, Erlernen von impliziten Wissen; Effizienzgewinn, Motivation steigern, Voraussetzung für Fördermittel | Effizienter Einsatz von Ressourcen; zunehmender Technologieeinsatz; Teilen von Kosten und Risiken (bei teurer Forschungsinfrastruktur) |
| Charakter | Meist kurz- bis mittelfristig | Langfristig |
| Ausprägung | Ko-Autorenschaft; formelle und informelle Meetings; Zugang zu Geräten; gemeinsame Experimente/Datensammlung | Gemeinsame Investition in Forschungsinfrastruktur; Zugang zu Forschungsgeräten |

Der vorliegende Artikel befasst sich deshalb mit der Entstehung und der Steuerung von Technologieplattformen als Infrastruktur-basierte Kooperationen an der ETH Zürich. Insbesondere wird auf die Sicht der Hochschulleitung eingegangen, welche sich mit der Herausforderung konfrontiert sieht, strategische Leitlinien für diese Kooperationen zu erlassen.

2. Situation an der ETH Zürich

2.1 Entstehung von Technologieplattformen an der ETH Zürich

An der ETH Zürich entstand ein Großteil der heutigen Technologieplattformen Bottom-up, durch die Initiative einzelner Professoren. Diese sahen sich einer zunehmenden Technologiebreite konfrontiert und suchten nach Möglichkeiten, effizient Zugang zu Forschungsinstrumenten und technischer Expertise zu erhalten. Ein Initiator einer Technologieplattform drückte dies wie folgt aus: „In den letzten Jahren hat sich die Technologie explosionsartig entwickelt. Eine Einzelgruppe konnte sowohl finanziell aber auch in Bezug auf das nötige Wissen mit dieser Geschwindigkeit nicht mehr mithalten.“

In der Folge initiierten Professoren Technologieplattformen, indem sie in gemeinsame Forschungsinfrastruktur, wie beispielsweise teure und komplexe Mikroskope, investierten und diese auch gemeinsam betrieben. Einige Forscher stellten eigene Forschungsgeräte in die Plattform oder stellten finanzielle Ressourcen zur Verfügung,

um Technologieexperten (für die Plattform) einzustellen. Meist erhielten die Technologieplattformen eine Anschubs-Finanzierung der ETH Hochschulleitung und werden jährlich durch einen finanziellen Beitrag unterstützt. Heute können an der ETH 3 Typen von Technologieplattformen unterschieden werden (Andereggen/Zoller et al. 2011): Lehrstuhl bzw. Institutsplattformen sind einem Lehrstuhl oder Institut unterstellt, Departements-Plattformen unterstehen einem einzelnen Departement und schließlich ETH-weite Plattformen, welche der ETH-Hochschulleitung unterstehen. Im Folgenden werden exemplarisch zwei Technologieplattformen kurz vorgestellt:

2.1.1 Genetic Diversity Center (GDC)

Das Genetic Diversity Center (GDC) ist eine Technologieplattform der ETH Zürich, welche dem Departement Umweltwissenschaften unterstellt ist. Das GDC besteht als Technologieplattform seit 2009 als Kooperation zwischen 9 ETH-Professuren und 2 weiteren ETH-Forschungsinstitutionen (Rüegg 2009). Die Plattform bietet eine Reihe teurer und komplexer Forschungsgeräte zur Untersuchung der genetischen Vielfalt von Tieren und Pflanzen in einem User-Lab an. Die Nutzer werden heute am GDC in ihrer Forschung von fünf Plattformmitarbeitenden betreut. Neben dem Angebot an Forschungsgeräten hat die Plattform auch zum Ziel, Wissens- und Erfahrungsaustausch unter den Nutzern zu fördern. Um ihre Nutzer optimal zu unterstützen, wird außerdem ein Bioinformatikbereich aufgebaut. Das GDC entstand aus der Initiative einzelner ETH-Professoren. Diese bauten die Plattform in Eigenregie auf, d.h. sie stellten spezialisierte Geräte in einen separaten Raum und machten diese allen Interessenten zugänglich. Daneben wurde eine Wissenschaftlerin eingestellt, welche für den Betrieb der Plattform verantwortlich war und die Koordination der Nutzer übernahm. Erst später wurde die Plattform institutionalisiert.

2.1.2 Frontier in Research, Space and Time (FIRST)

Das FIRST (Frontier in Research, Space and Time) ist ein Reinraum der ETH Zürich, welcher im Jahr 2002 durch die Initiative von 6 Professoren aus 4 verschiedenen Departementen gegründet wurde und als ETH-weite Plattform organisiert ist. Ausschlaggebend für die Gründung der Plattform war das gemeinsame Bedürfnis der Initianten nach einer Reinrauminfrastruktur, welche bis anhin an der ETH Zürich nicht (im großen Umfang) zur Verfügung stand. Da die Investitionen von ca. 30 Millionen Schweizer Franken und die anfallenden Unterhaltskosten nicht von einer einzelnen Professur getragen werden konnten, schlossen sich die 6 Professoren zusammen und initiierten das FIRST. Infolge der hohen Erstinvestitionen wurde das FIRST, im Gegensatz zum GDC, schon beim Start mit einem substantiellen finanziellen Beitrag von der Hochschulleitung unterstützt. Die Hochschulleitung beteiligt sich außerdem an den Unterhaltskosten

der Plattform. Die Initianten steuern personelle Ressourcen aus ihren eigenen Budgets zur Plattform bei und sind gemeinsam für das Management sowie die strategische Ausrichtung der Plattform verantwortlich.

2.2 Technologieplattformen aus Sicht der Hochschulleitung

Die Investition in eine Technologieplattform kann in beiden Fällen auf das gemeinsame Bedürfnis von Wissenschaftlern nach komplexer Forschungsinfrastruktur zurückgeführt werden. Beide Plattformen mussten allerdings die Hochschulleitung (und externe Geldgeber wie den Schweizer Nationalfonds) von der Idee des Aufbaus einer Technologieplattform überzeugen. Neben dem Nachweis der Notwendigkeit mussten die Initianten zeigen, dass es sich bei einer Technologieplattform um eine nachhaltige Investition handelt. Dazu war sicherzustellen, dass die gemeinsam eingegangene Infrastruktur-basierte Kooperation einen langfristigen Charakter hat.

Heute stellen Technologieplattformen aus Sicht der ETH-Hochschulleitung eine Möglichkeit der **Effizienzsteigerung** dar: Forschungsinstrumente, welche in Technologieplattformen gepoolt werden, stehen Forschern der gesamten Universität zur Verfügung. Dadurch erhöht sich nicht nur die Auslastung der Geräte, sondern man kann auch Doppelinvestitionen vermeiden und Skaleneffekte erreichen. Technologieplattformen verschaffen Universitäten aber auch einen **Vorteil im Wettbewerb um die besten Talente**: Neurekruitierte Professoren können auf hochkomplexe Forschungsinstrumente in der Plattform zugreifen und profitieren unmittelbar vom technischen Know-How der Plattformspezialisten. Schließlich **fördern** Technologieplattformen den **interdisziplinären Austausch** zwischen Hochschulforschern, da sich an Technologieplattformen Forscher verschiedener Disziplinen treffen und austauschen.

Die ETH Hochschulleitung erarbeitet deshalb zurzeit eine Technologieplattform-Strategie, welche Leitlinien zur Organisation, Finanzierung und zum Betrieb von Technologieplattformen enthält und eine nachhaltige Entwicklung der Plattformen ermöglichen soll. In diesem Zusammenhang ergeben sich für die Hochschulleitung zwei grundlegende Herausforderungen:

1. Wie kann die Entstehung von Technologieplattformen gefördert werden?

Obwohl die Initiierung und das Betreiben einer Technologieplattform erhebliche finanzielle und zeitliche Ressourcen beansprucht, sollen Wissenschaftler ermutigt werden, Infrastruktur-basierte Kooperationen einzugehen, indem sie Forschungsgeräte in einer Technologieplattform bündeln.

2. Welche Steuerungsmechanismen sind für Technologieplattformen zu wählen?

Da Technologieplattformen als Infrastruktur-basierte Kooperationen entstehen, stellt sich die Frage, wie die Langfristigkeit und Nachhaltigkeit der Kooperation sichergestellt werden kann. Insbesondere sind Verantwortlichkeiten organisatorisch zuzuordnen sowie Entscheidungsprozesse und Kompetenzen festzulegen. Dabei soll sichergestellt werden, dass die investierten Mittel effizient eingesetzt und nachhaltig bewirtschaftet werden. Gleichzeitig muss die For-

schungsfreiheit der einzelnen Professuren gewährleistet bleiben.

Technologieplattformen werden meist von einer Gruppe von Wissenschaftlern etabliert, stehen aber dann der gesamten Forschungscommunity der Hochschule und manchmal auch Forschern außerhalb der Hochschule zur Verfügung. Forschungsgeräte einer Technologieplattform werden so zum „Gemeingut“. Die aufgezeigten Fragestellungen können deshalb auf die Herausforderungen bzw. die Problematik der Bereitstellung und Verwaltung gemeinsamer Ressourcen (Gemeingüter) zurückgeführt werden.

3. Theoretische Ansätze zur Förderung und zum Management von Technologieplattformen

Gemeinsame Ressourcen zeichnen sich dadurch aus, dass sie einerseits allen Interessierten offen stehen, andererseits Rivalität unter den Nutzern besteht¹ (Ostrom 1999). Ein häufig genanntes Beispiel sind Allmenden, d.h. gemeinschaftlich durch Bauern genutzte Kuhweiden. Rund um die Bereitstellung und Nutzung von Gemeingütern entsteht ein soziales Dilemma, welches dadurch charakterisiert ist, dass die Verfolgung individueller Ziele zwar für den einzelnen gewinnbringend und damit „rational“ ist, dass dieses Verhalten aber letztlich zu einer Verschlechterung der Gesamtsituation führt: Ein Bauer hat ein Interesse daran, möglichst viele Kühe auf die gemeinsame Weide zu schicken. Verhalten sich jedoch alle Bauern so, wird die Weide rasch übernutzt (Hardin 1968). Für Hardin (1968) lässt sich das soziale Dilemma nur durch Hierarchie lösen. Eine zentrale Instanz bzw. Autorität muss den Zugang zur gemeinsamen Ressource regeln und kontrollieren.

Nach Elinor Ostrom (1999) wird eine gemeinsame Ressource vorzugsweise nicht durch eine zentrale Autorität, sondern durch eine institutionalisierte lokale Kooperation der Nutzer bewirtschaftet. Dazu schlägt sie 7 Prinzipien vor, mit welchen eine Übernutzung gemeinsamer Poolressourcen verhindert werden kann (Ostrom 1999, S. 117):

1. Die Grenzen der gemeinsamen Ressource müssen klar definiert und abgegrenzt sein.
2. Lokalen Bedingungen ist Rechnung zu tragen, d.h. es können nicht allgemein gültige Regeln erlassen werden, welche für jede Situation gelten.
3. Die erlassenen Regeln können von den Nutzern/Betroffenen selbst erlassen und auch wieder geändert werden.
4. Diese Regeln werden von den Nutzern/Betroffenen selber überwacht oder die Nutzer bestimmen die „Überwachungsinstanz“ selbst.
5. Nutzer/Betroffene, welche die erlassenen Regeln verletzen, werden durch (abgestufte) Sanktionen bestraft.

¹ Im Falle der Technologieplattformen stehen die Instrumente der Plattform allen Wissenschaftlern der Hochschule zur Verfügung, aber nur „begrenzt“.

6. Konflikte werden in einem vorgegebenen Rahmen gelöst.
7. Externe Eingriffe werden nicht toleriert.

Robert Axelrod (1984) hat anhand spieltheoretischer Überlegungen aufgezeigt, dass Kooperationen auch unter „egoistischen“ Individuen stattfinden. Selbst unter verfeindeten Gruppen kam es im 1. Weltkrieg zu Kooperationen. Zentral für das Zustandekommen von Kooperationen ist es, dass alle Beteiligten eine langfristige Beziehung aufbauen können und oft interagieren. Auch können Anreize zur Kooperation geschaffen werden. Viele Kooperationen scheitern, weil ein Kooperationspartner seinen Gewinn zu maximieren versucht und sich nicht kooperativ verhält (Trittbrettfahrer-Verhalten). Trittbrettfahrer (Free-Rider) lassen eine Kooperation rasch zusammenbrechen, da die restlichen Kooperationspartner durch ihr Verhalten frustriert werden und die Kooperation verlassen. Deshalb müssen innerhalb einer Kooperation Trittbrettfahrer bestraft werden können (Fehr und Gächter 2000). Dies ist gerade bei großen Gruppen eine Herausforderung, da hier das Verhalten der einzelnen Gruppenmitglieder wenig transparent ist und Trittbrettfahrer anonym bleiben (Dunbar 2004). In kleinen Gruppen können die Mitglieder hingegen mit fortdauernder Kooperation gegenseitiges Vertrauen aufbauen und eine „Gruppenidentität“ bilden, welche Kooperationen erleichtern (Kollock 1998). In diesen Gruppen spielt die Reputation des Einzelnen eine wichtige Rolle: Individuen einer Gemeinschaft tragen unter anderem zur Kooperation bei, weil sie ihr Gesicht nicht verlieren wollen (Schaik/Kappeler 2006). Soll eine Kooperation entstehen, ist es außerdem wichtig, dass man das Verhalten des anderen einschätzen kann. Deshalb sollten keine komplizierten Kooperationsstrategien gewählt werden (Axelrod 1984) und Interaktionen zwischen einzelnen Kooperationspartnern sollten möglichst transparent sein (Fehr und Gächter 2000). Als Erfolgreich hat sich beispielsweise die Verfolgung der „Tit for Tat“-Strategie („wie du mir, so ich dir“) erwiesen (Axelrod 1984). Die Gefahr sozialer Dilemmas lässt sich beispielsweise bei Unternehmens-Allianzen, Joint Ventures und Unternehmensnetzwerken beobachten (Osterloh/Weibel 2000; Zeng/Chen 2003; Arend 2005). Gehen Unternehmen Allianzen ein, bringen sie Wissen, Fertigkeiten und finanzielle Ressourcen in die Allianz ein. Sie sind sich jedoch nicht sicher, dass ihre Allianz-Partner selber weniger zur gemeinsamen Ressource beitragen oder die gemeinsamen Ressourcen ausnutzen. Osterloh und Weibel (2000, S. 99) kommen zum Schluss, dass „ein Mix von hierarchischen und vertrauensbasierten Steuerungsmechanismen am ehesten geeignet ist, das Problem der Ressourceninterdependenzen zu lösen“. Vertrauen ist dabei intrinsisch motiviert und bezeichnet die innere Überzeugung, dass die Regeln und Normen einer Kooperation eingehalten werden müssen. Ob sich einzelne kooperativ verhalten, hängt auch vom „prozeduralen Vertrauen“ ab: Ob sie die der Kooperation zugrundeliegenden etablierten Entscheidungsprozesse als fair empfinden oder nicht (Osterloh/Weibel 2000; De Cremer/Tyler et al. 2005). In Bezug auf Technologieplattformen als Infrastruktur-basierte Kooperationen lässt sich zu-

sammenfassend folgern, dass eine Hochschulleitung Anreize für diese Art von Kooperationen schaffen kann. Allerdings werden Technologieplattformen als gemeinsame Poolressourcen vorzugsweise durch die Nutzer selber verwaltet. Die von Elinor Ostrom (1999) beschriebenen Prinzipien liefern dazu eine gute Basis.

4. Erfahrungen der ETH

Die beschriebenen Ansätze zur „Etablierung“ und Verwaltung gemeinsamer Ressourcen durch Kooperationspartner decken sich weitgehend mit den Erfahrungen der ETH mit Technologieplattformen. Axelrod (1984) weist auf die Bedeutung langfristiger Beziehungen und des gegenseitigen Vertrauens für die Entstehung von Kooperationen hin. Diese Voraussetzung sind an Universitäten insofern gegeben, als eine Vertrauensbasis zwischen den Initianten besteht: Sie kommen meist aus derselben Institution und aus derselben Forschungscommunity. Dieser gemeinsame Hintergrund führt dazu, dass bereits langfristige Beziehungen untereinander bestehen oder zu erwarten sind. Faire Entscheidungs- und Nutzungsregeln für die gemeinsame Ressource (Technologieplattform) stärken das Vertrauen: An den ETH-Plattformen haben sich drei Steuerungsmechanismen etabliert:

1. Steering-Committee

Das Steering-Committee ist für die strategische Ausrichtung der Plattform verantwortlich und fällt auch die wichtigsten Entscheidungen in Bezug auf die Plattform. Im Steering-Committee sind Plattform-Nutzer vertreten, welche einen substantiellen Anteil an die Plattform leisten, d.h. einen großen finanziellen Beitrag der Plattform zur Verfügung stellen. In den meisten Fällen sind das die beteiligten Professuren. Bei ETH-weiten Plattformen kann auch ein Mitglied der Hochschulleitung im Gremium vertreten sein. Das Steering-Committee erarbeitet gemeinsam die Geschäftsordnung, in welcher Entscheidungsprozesse und Plattform-Zugangsregelungen festgelegt sind. Entscheide werden im Gremium meist im Konsens gefällt. Außerdem beaufsichtigt das Steering-Committee die Plattform-Mitarbeiter.

2. Plattform-Management

Dem Steering-Committee ist das Plattform-Management unterstellt, welches die operative Verantwortung der Plattform trägt. Das Plattform-Management ist u.a. für die Durchsetzung der im Steering-Committee erlassenen Regeln zuständig.

3. Nutzerversammlung

Einige Plattformen kennen die Nutzerversammlung, welche alle Plattform-Nutzer vereint. Die Nutzerversammlung wählt das Steering-Committee und stimmt über neue Regelungen ab. Durch diese Form der „Governance“ ist sichergestellt, dass Plattform-Nutzer die Regeln ihrer „Zusammenarbeit“ (Entscheidungs- und Nutzungsregeln) selber erarbeiten und kontrollieren.

Obwohl eine Technologieplattform der gesamten Forschungscommunity der ETH Zürich zu Verfügung steht,

können Anreize geschaffen werden, Geräte in die Plattform zu stellen: Dazu kann erstens der Zugang zur Plattform so geregelt sein, dass diejenigen Professoren, welche Forschungsinstrumente in die Plattform einbringen, eine höhere Zugangspriorität eingeräumt wird. Zudem können Plattform-Zugangs-Fees für diese Professoren reduziert werden. Zugangsregelungen und die Priorisierung von Nutzern wirken außerdem der Übernutzung der Plattformressourcen entgegen. Zweitens übernehmen zentral geförderte Technologie-Spezialisten an der Plattform die Wartung der Geräte. Da Plattform-Mitarbeiter meist mehrere Jahre an einer Plattform bleiben, ist technisches Wissen längerfristig gesichert. Drittens werden Geräte und Methoden an einer Plattform weiterentwickelt, so, dass ein Wissenschaftler von den neuesten Erkenntnissen profitieren kann. Viertens haben Professoren, welche Geräte in die Plattform einbringen, durch ihren Beisitz im Steering-Committee Einfluss auf die wissenschaftliche Ausrichtung der Plattform. Schließlich kann auch die Hochschulleitung zusätzliche Anreize schaffen, Forschungsgeräte in eine Plattform zu stellen oder sich an einer Plattform zu beteiligen. Anreize können vereinfachte und beschleunigte Behandlung von Investitions-Anträgen von Technologieplattformen oder finanzielle Beiträge an die Plattform sein. Der ETH-Rechen-Cluster Brutus beispielsweise, funktioniert nach dem Shareholder-Prinzip: Wissenschaftler können sich finanziell am Cluster beteiligen und erhalten dafür Rechenleistung. Da die Hochschulleitung ebenfalls Rechenkapazität zur Verfügung stellt, erhalten die Anteilseigner mehr Rechenleistung als sie beigesteuert haben (Boutellier/Andereggen 2010).

Eine Herausforderung für das Plattform-Management stellt der Umgang mit Trittbrettfahrern dar. Insbesondere bei hohen Nutzerzahlen müssen Sanktionsmechanismen eingeführt werden. Ein Plattform-Manager drückte dies folgendermaßen aus:

„Je mehr Nutzer eine Plattform hat, desto wahrscheinlicher ist es, dass es unter ihnen auch einige „schwarze Schafe“ gibt. Man kann diese ausschließen oder einfach verwarnen. Diese Erfahrung musste zunächst gemacht werden.“

„Bestrafungsmöglichkeiten“ für Trittbrettfahrer reichen von Verwarnungen bis zum Plattform-Ausschluss. Weist eine Plattform hohe Nutzerzahlen auf, steigt außerdem der Anteil der unerfahrenen Nutzer. Diese können ebenfalls die etablierten Prozesse beeinträchtigen. So bezeichnete ein Mitglied eines Technologieplattform-Steering-Committees als größte Herausforderung für die Plattform, den

„[...] ständig steigenden Anstieg von Nutzern auf verschiedenen Ausbil-

dungsniveaus so zu managen, dass die Technologieplattform eine gut funktionierende Plattform bleibt.“

Unerfahrene Nutzer und Trittbrettfahrer können die Forschung der Plattform-Nutzer beeinträchtigen und führen zu einer Verminderung der Plattform-Qualität. Das FIRST, beispielsweise, begegnet dieser Herausforderungen, indem neue User eine Ausbildung durchlaufen müssen und in der Anfangsphase von einem Mentor betreut werden. Mentoren sind erfahrenere Doktoranden, welche jüngere Kollegen in die Plattform einführen. Außerdem können Geräteverantwortliche bestimmt werden, welche sicherstellen, dass ein spezifisches Forschungsgerät in der Plattform einwandfrei läuft. Nutzer, welche dieselben Technologien verwenden, werden an Plattformen oft in sogenannten „User-Gruppen“ zusammengefasst. Für die Gruppen werden von den Plattform-Wissenschaftlern spezifische Treffen und Schulungen angeboten. Diese Treffen geben nicht nur die Möglichkeit eines Erfahrungsaustausches, sondern fördern auch die Ausbildung einer „Gruppenidentität“, welche sich positiv auf die Kooperationsbereitschaft auswirkt.

5. Fazit und Ausblick

Die Hochschulleitung kann Technologieplattformen in ihrer Entstehung und Entwicklung unterstützen. Allerdings sollte lokalen Begebenheiten, wie den unterschiedlichen Bedürfnissen der jeweiligen Forschungs-

Tabelle 2: Die von Ostrom (Ostrom 1999) beschriebenen Steuerungsmechanismen für gemeinsame Poolressourcen finden sich bei Technologieplattformen an der ETH Zürich wieder.

| Steuerungsmechanismen nach Ostrom | Etablierte ETH-Steuerungsmechanismen |
|---|---|
| Die Grenzen der gemeinsamen Ressource müssen klar definiert und abgegrenzt sein | Technologieplattformen können als eigene Einheiten geführt werden, d.h. sie lassen sich von den bestehenden Einheiten/Strukturen abgrenzen und haben einen eigenen Businessplan |
| Lokalen Bedingungen ist Rechnung zu tragen. D.h. es können nicht allgemein gültige Regeln erlassen werden, welche für jede Situation gelten | Die Initianten der ETH-Plattformen haben die Plattform Organisations- und Entscheidungsstrukturen selber erarbeitet |
| Die erlassenen Regeln können von den Nutzern/Betroffenen selbst erlassen und auch wieder geändert werden | Die Hauptnutzer einer Plattform sind im Steuerungsgremium (Steering-Committee) vertreten. Die restlichen Nutzer können in einer Nutzerversammlung Einfluss nehmen |
| Diese Regeln werden von den Nutzern/Betroffenen selber überwacht oder die Nutzer bestimmen die „Überwachungsinstanz“ selber | Steering-Committee und Nutzerversammlung. Die von der Plattform erlassenen Regeln werden vom Plattform-Management, welches vom Steering-Committee eingesetzt wird, kontrolliert |
| Nutzer/Betroffene, welche die erlassenen Regeln verletzen, werden durch (abgestufte) Sanktionen bestraft | Free-Rider bzw. Trittbrettfahrer können von einer Plattform ausgeschlossen werden |
| Konflikte werden in einem vorgegebenen Rahmen gelöst | Eskalationsstufen sind definiert: z.B. Plattform-Manager, Vorsitzender Steering-Committee, Hochschulleitungsmitglied, ETH-Präsident |
| Externe Eingriffe werden nicht toleriert | Die Hochschulleitung konzentriert sich auf „Matching funds“ und nimmt möglichst wenig direkten Einfluss |

communities, Rechnung getragen werden (Ostrom 1999, S. 119). Das heißt, dass nicht für alle Technologieplattformen dieselben Steuerungsmechanismen und Organisationsstrukturen erfolgreich sein müssen, sondern dass sie von Fall zu Fall zu bewerten sind. Die an der ETH Zürich etablierten Organisations- und Steuerungsmechanismen für Technologieplattformen wurden von den Nutzern selber eingeführt. Sie erfüllen die von Ostrom (1999) vorgeschlagenen Prinzipien zur Verwaltung gemeinsamer Ressourcen und haben sich in der Praxis bewährt (vgl. Tabelle 2). Die Hochschulleitung kann die Entstehung von Plattformen durch Anreize unterstützen und sollte sicherstellen, dass die von den Initianten und Nutzern erarbeiteten Regeln für alle Betroffenen fair und transparent sind. Bei Technologieplattformen mit großen Nutzerzahlen aus verschiedenen Departementen ist der Selbstverwaltung jedoch Grenzen gesetzt. Der Aufbau gegenseitigen Vertrauens ist in großen Gruppen schwieriger, da sich nicht zuletzt auch Trittbrettfahrer nur schwer identifizieren lassen (Dunbar 2004). So haben sich an der ETH Zürich kleine Technologieplattformen an Instituten etabliert, während große Technologieplattformen mit breiter Nutzer-Basis als ETH-weite Institutionen organisiert sind. Diese Plattformen sind zwar formell der Hochschulleitung unterstellt, werden faktisch aber von den Benutzern gesteuert. Die Erfahrungen mit Technologieplattformen an der ETH Zürich zeigen, dass Infrastruktur-basierte Kooperationen von allen Beteiligten ein hohes Maß an Bereitschaft eigene Ressourcen zu investieren, verlangen. Technologieplattformen ermöglichen aber auch die Rekrutierung von Top-Forschern weltweit und unterstützen die Forscher auf der anderen Seite im Zugang zu diversen Technologien und Expertisen. Technologieplattformen sind deshalb auch eine geeignete Kooperationsform für Public-Private-Partnerships. So errichtete IBM Zürich zusammen mit der ETH ein gemeinsames Nanotechnologie-Labor. Während IBM für die Gebäudekosten aufkommt, teilen sich die beiden Partner die Betriebs- und Infrastrukturkosten. IBM, wie auch die ETH erwarten sich durch diese Partnerschaft interessante gemeinsame Projekte. Außerdem kann die Industrie über eine Technologieplattform am Puls der Hochschulforschung bleiben und junge Talente rekrutieren.

Literaturverzeichnis

- Andereggen, S./Zoller F./Boutellier, R. (2011): "Organizational Principles for the Management of Technology Platforms: A Case Study". Working Paper.
- Arend, R. (2005): Obtaining R&D Joint Venture Co-operation Under Prisoners' Dilemma Incentives: Logic and Experiment." In: *European Management Journal*, Vol. 23/No. 5, pp. 520-532.
- Axelrod, R. (1984): *The Evolution of Cooperation*. New York.
- Boutellier, R./Andereggen, S. (2010): Führen heißt entscheiden in verschiedenen Situationen. In: Seiler, S. (Hg.): *Führung neu denken. im Spannungsfeld zwischen Erfolg, Moral und Komplexität*. Zürich, S. 93-124.
- Bozeman, B./Corley, E. (2004): "Scientists' collaboration strategies: implications for scientific and technical human capital". In: *Research Policy*, Vol. 33/No. 4, pp. 599-616.
- Cummings, J.N./Kiesler, S. (2005): "Collaborative Research across Disciplinary and Organizational Boundaries". In: *Social Studies of Science*, Vol. 35/No. 5, pp. 703-722.
- De Cremer, D./Tyler, T.R. et al. (2005): "Managing cooperation via procedural fairness: The mediating influence of self-other merging". In: *Journal of Economic Psychology*, Vol. 26/No. 3, pp. 393-406.
- Dunbar, R. (2004): *Grooming, Gossip and the Evolution of Language*. London.
- Fehr, E./Gächter, S. (2000): "Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments". In: *The American Economic Review*, Vol. 90/No. 4, pp. 980-994.
- Fox, M. F./Faver, C. A. (1984): "Independence and Cooperation in Research: The Motivations and Costs of Collaboration". In: *The Journal of Higher Education*, Vol. 55/No. 3, pp. 347-359.
- Georghiou, L. (1998): "Global cooperation in research". In: *Research Policy*, Vol. 27/No. 6, pp. 611-626.
- Georghiou, L./Halfpenny, P. et al. (2001): "Benchmarking the provision of scientific equipment". In: *Science and Public Policy*, Vol. 28/No. 4, pp. 303-311.
- Hardin, G. (1968): "The Tragedy of the Commons". In: *Science*, Vol. 162/No. 3859, pp. 1243-1248.
- Howells, J. (2008): "New directions in R&D: current and prospective challenges". In: *R&D Management*, Vol. 38/No. 3, pp. 241-252.
- Katz, J. S./Martin, B.R. (1997): "What is research collaboration?" In: *Research Policy*, Vol. 26/No. 1, pp. 1-18.
- Kezar, A. (2005): "Redesigning for Collaboration within Higher Education Institutions: An Exploration into the Developmental Process". In: *Research in Higher Education*, Vol. 46/No 7, pp. 831-860.
- Kollock, P. (1998): "Social Dilemmas: The Anatomy of Cooperation". In: *Annual Review of Sociology*, Vol. 24, pp. 183-214.
- Melin, G. (2000): "Pragmatism and self-organization: Research collaboration on the individual level". In: *Research Policy*, Vol. 29/No. 1, pp. 31-40.
- Musselin, C. (2007): Are Universities Specific Organisations? Towards a Multiversity? Universities between Global Trends and National Traditions. In: Krücken, G./Torke, M. (Eds). *Bielefeld*, pp. 63-84.
- Osterloh, M./Weibel, A. (2000): Ressourcensteuerung in Netzwerken: Eine Tragödie der Allmende? Steuerung von Netzwerken. In: Sidow, J./Windeler, A. (Hg.): *Wiesbaden*, S. 88-106.
- Ostrom, E. (1999): *Die Verfassung der Allmende: jenseits von Staat und Markt*. Tübingen.
- Peerbaye, A./Mangematin, V. (2005): "Sharing Research Facilities: Towards A New Mode Of Technology Transfer?" In: *Innovation: Management, Policy & Practice*, Vol. 7/No. 1, pp. 23-38.
- Robinson, D.K.R./Rip, A. et al. (2007): "Technological agglomeration and the emergence of clusters and networks in nanotechnology". In: *Research Policy*, Vol. 36/No. 6, pp. 871-879.
- Rüegg, P. (2009): "Big Science für die biologische Vielfalt". *ETH Life*, Dezember 2009.
- Salwak, S.F. (1968): "New Patterns of Institutional Cooperation: Compacts and Consortia". In: *The Journal of Higher Education*, Vol. 39/No. 9, pp. 490-496.
- Schaik, C./Kappeler, P. (2006): Cooperation in primates and humans: closing the gap. *Cooperation in Primates and Humans - Mechanisms and Evolution*, Heidelberg, pp. 3-21.
- Weick, K.E. (1976): "Educational Organizations as Loosely Coupled Systems". In: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21/No. 1, pp. 1-19.
- Zeng, M./Chen, X. P. (2003): "Achieving Cooperation in Multiparty Alliances: A Social Dilemma Approach to Partnership Management". In: *The Academy of Management Review*, Vol. 28/No. 4, pp. 587-605.

■ **Stefan Andereggen**, Dipl. Phys.ETH, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, ETH Zürich,
E-Mail: sandereggen@ethz.ch

■ **Dr. Roman Boutellier**, Professor für Technologie- und Innovationsmanagement, Vize-Präsident für Personal und Ressourcen, ETH Zürich; Mitglied in Vorstands- und Aufsichtsräten mehrerer großer Schweizer Unternehmen,
E-Mail: roman.boutellier@sl.ethz.ch

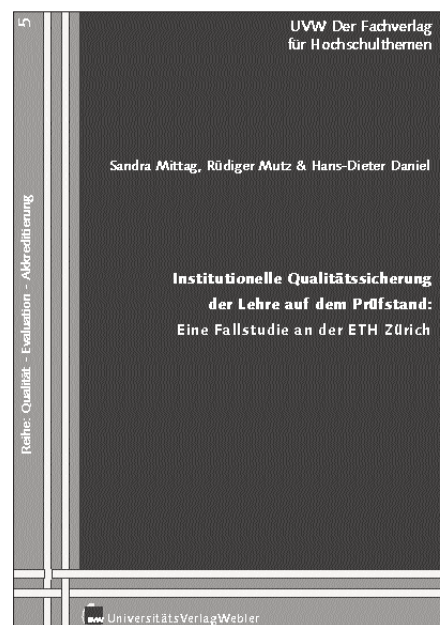


Sandra Mittag, Rüdiger Mutz & Hans-Dieter Daniel (2012):
Institutionelle Qualitätssicherung auf dem Prüfstand: Eine Fallstudie an der ETH Zürich
 Bielefeld, UniversitätsVerlagWebler,
 ISBN-10: 3-937026-74-6,
 115 Seiten, 19.50 €

Der von Sandra Mittag, Rüdiger Mutz und Hans-Dieter Daniel verfasste Band „Institutionelle Qualitätssicherung der Lehre auf dem Prüfstand: Eine Fallstudie an der ETH Zürich“ greift ein Thema der Hochschulevaluation und Hochschulforschung auf, das zunehmend an Relevanz gewinnt: jenes der Qualität und Wirkung der Qualitätssicherung selbst. Mit der quantitativen Zunahme an Befragungen und unterschiedlichen Formen der Bewertung, wie Rankings, Evaluationen in unterschiedlichen Facetten und Akkreditierungen, stellt sich die Frage, ob die eingesetzten Instrumente tatsächlich zu einem Erkenntnisfortschritt führen und relevanten methodischen Kriterien entsprechen. Hiermit verbunden ist die bestehende Unklarheit, ob und wenn welche Wirkung Qualitätssicherungsmaßnahmen auf den Ebenen von Strukturen, Prozessen, Handlungen und Einstellungen entfalten. Grundlage für die Analyse sind das Qualitätssicherungssystem an der ETH Zürich sowie die Betrachtung der in diesem Kontext eingesetzten unterschiedlichen Qualitätssicherungsinstrumente. Hierbei handelt es sich um Lehrveranstaltungsbeurteilungen, Absolventen- bzw. Diplomiertenbefragungen, Selbstevaluationen und extern durchgeführte Departmentsevaluationen. Die einzelnen Analysen sind Teil einer in den Jahren 2007 und 2008 durchgeführten Metaevaluation.

Gegenstand der Untersuchung waren sowohl die jeweiligen Dokumente als auch die Qualität der Erhebungsinstrumente sowie die Befragungsergebnisse im Sinne einer sekundärstatistischen Analyse. In die Analyse einbezogen wurden insgesamt Befragungen in 95 Lehrveranstaltungen (aus den Jahren 2003-2006), 14 Befragungen unter Diplomierten (1998-2006) sowie 67 Dokumente aus 20 Verfahren der Selbstevaluation bzw. der externen Departmentsevaluation (1997-2006). Ergänzt wurden diese Daten durch eine Befragung unter Lehrenden der ETH Zürich, mit der die Kenntnis der Instrumente sowie deren Akzeptanz und Nützlichkeit für die Entwicklung der Lehre an der ETH erfasst werden sollten. An dieser Befragung sowie an einer Vorläuferstudie beteiligten sich 145 Professorinnen und Professoren bzw. 473 Dozierende. Darüber hinaus wird die Erörterung der Qualität der einzelnen eingesetzten Instrumente zum Teil durch einen kompakten Literaturüberblick eingeleitet, der in komprimierter Form eine Zusammenfassung des internationalen Forschungsstandes bietet.

Die wesentlichen Fragestellungen der Studie lassen sich nach den unterschiedlich bewerteten Instrumenten und Verfahren differenzieren. Im Hinblick auf die Lehrveranstaltungsevaluation steht in Mittelpunkt, ob die einge-



setzten Instrumente den an der ETH Zürich im Qualitätshandbuch festgelegten Standards entsprechen, in welcher Form die Ergebnisse in der Praxis genutzt werden und inwieweit die Instrumente testtheoretischen Gütekriterien entsprechen. Für die Absolventen- bzw. Diplomiertenbefragung stehen Ergebnisse der retrospektiven Beurteilung des Studiums, der Abgleich mit internationalen fachlichen Standards vergleichbarer Befragungen sowie die Ergebnisnutzung im Vordergrund. Mit Blick auf die Departmentsevaluation in Form von Selbstevaluationen und Peer Review stellt die Untersuchung vor allem darauf ab, ob und inwieweit Studium und Lehre zum Thema werden. Die Befragung der Dozierenden schließlich zielt – wie bereits angeführt – vor allem auf Fragen zur Kenntnis, Akzeptanz, Adäquanz, dem Nutzen und der Transparenz der Qualitätssicherungsinstrumente ab. Betrachtet man die Ergebnisse der Studie, so zeigt sich eine differenzierte Einschätzung zu den an der ETH Zürich eingesetzten Instrumenten und Verfahren. Einerseits findet sich eine grundsätzlich hohe Akzeptanz der einzelnen Verfahren sowohl bei Lehrenden als auch bei Studierenden, wenn auch unter Lehrenden die Bilanz zwischen Aufwand und Nutzen etwas skeptischer betrachtet wird. Positiv bewertet wird zudem, dass ein etabliertes und vergleichsweise umfassendes Qualitätssicherungssystem vorzufinden war, das sich auf mehrere Erhebungszugänge stützt und damit nicht der häufig zu beobachtenden Fokussierung auf ein oder wenige Instrumente erliegt. Zudem zeigt sich, dass die ETH Zürich aus der retrospektiven Sicht der Diplomierten äußerst gut bewertet wird. Andererseits zeigen sich – so die Autor/innen – einige Optimierungspotenziale. U.a. werden die partiell unzureichenden Definitionen von Zielen und Funktionen der einzelnen Instrumente sowie die zum Teil fehlende Berücksichtigung des Forschungsstands kritisch resümiert. So werden aus der Forschung bekannte Bias-Variablen, wie das Interesse am Thema der Lehrveranstaltung, nicht durchgehend berücksichtigt und ein „explizites didaktisches Lehrevaluationsmodell liegt den Fragebögen (...) nicht zugrunde, sondern

es werden Items ausgewählt, die aus Sicht der Konstrukteure wichtige Dimensionen der Lehrveranstaltung (...) abbilden." (S. 41) Hiermit steht die ETH Zürich sicher nicht alleine, ist die häufig induktiv und auf Plausibilitätsannahmen gründende Ausgestaltung von Lehrveranstaltungsbewertungen doch eher die Regel als die Ausnahme. In diesem Zusammenhang ist auch die Anmerkung der Autor/innen, dass Aspekte der Kompetenz- und Lernerorientierung bislang unzureichend durch die Erhebungsinstrumente abgebildet werden, zu lesen. Auch hier gilt, dass die zum Teil verkürzte Perspektive der Lehrvaluation ein weit verbreitetes Phänomen darstellt.

Mittag, Mutz und Daniel tragen mit der vorliegenden Studie insgesamt dazu bei, ein Forschungsdesiderat zu schließen, das sich mit dem Fehlen von Metaevaluationsstudien umschreiben lässt und nicht nur für den Bereich der Qualitätssicherung an Hochschulen gilt. Für den deutschen Sprachraum ist es eine der ersten Studien dieser Art, die eine methodisch fundierte Analyse von Qualitätssicherungsverfahren bietet.

Eine große Stärke des Bandes liegt zweifellos darin, sich nicht auf die Analyse der an der ETH Zürich eingesetzten Instrumente als solche zu beschränken, sondern die Qualität der Verfahren und Instrumente entlang des internationalen Forschungsstands zu spiegeln. Dessen Rezeption führt vor allem für die Lehrveranstaltungsbeurteilung und Absolventenbefragungen zu einem ausgezeichneten und komprimierten Überblick, der auch für Leser/innen von Interesse ist, die einen ersten Zugang zum Thema suchen. Hilfreich wäre eine solche Betrachtung ganz sicher auch für die Verfahren der institutionellen Evaluation gewesen, die mit der Betrachtung der Departmentevaluation adressiert werden.

Ein zweiter Aspekt, der die Studie auszeichnet, ist die Zusammenschau unterschiedlicher Instrumente und damit ein spezifischer Blick auf die Einbindung der Verfahren in einen systemischen Ansatz der Qualitätssicherung. Die Frage, in welcher Weise Zweck und Aufgaben einzelner Instrumente definiert werden und inwieweit dies auf ein Modell bzw. eine Idee von Qualität und daraus abgeleiteten Kriterien zurückgeführt werden kann, geht deutlich über die isolierte Betrachtung einzelner In-

strumente hinaus. Gerade mit Blick auf den methodischen Zugang könnte diese Studie auch für Verfahren der Systemakkreditierung oder für Quality Audits von Interesse sein, da hiermit nicht mehr nur auf das bloße Vorhandensein von Qualitätssicherungsprozessen, sondern deutlich stärker auf deren Aussagekraft und Sinnhaftigkeit abgestellt wird. Positiv anzumerken ist in diesem Zusammenhang auch die mit der durchgeführten Dokumentenanalyse, der statistischen Sekundäranalyse und der Befragung von Dozierenden gelungene Verknüpfung unterschiedlicher methodischer Zugänge in der Analyse. Auch dies könnte für Bewertungsverfahren von Qualitätssicherungssystemen eine hilfreiche Ergänzung sein, die in der Regel vorwiegend gesprächsbasiert sind und sich damit dem Vorwurf einer methodischen Engführung aussetzen.

Dessen ungeachtet wäre eine noch deutlichere systemische Perspektive sicher wünschenswert gewesen, um die eher additive Betrachtung der einzelnen Verfahren durch eine Sicht zu ergänzen, die bspw. sich ergänzende Funktionen unterschiedlicher Verfahren stärker in den Blick nimmt. Auch die Koppelung von Qualitätssicherung und Steuerungsperspektiven wie auch die Frage nach dem Beitrag der Qualitätssicherung zu evidenzbasiertem Handeln könnten eine interessante Weiterentwicklung – wohl aber eher im Rahmen einer Anschlussstudie – darstellen.

Kritisch anzumerken ist, dass die Studie erst erhebliche Zeit nach ihrem Abschluss hier veröffentlicht wurde und dass sich die für die Analyse zugrunde liegenden Evaluationsdaten auf unterschiedliche Zeiträume beziehen. Insgesamt jedoch legen Mittag, Mutz und Daniel eine gelungene Studie vor, die über den Aspekt der Fallstudie hinaus einen guten Einblick in die Genese und Anwendung von Qualitätssicherungsinstrumenten bietet und damit gleichermaßen für Expert/innen im Bereich der Qualitätssicherung wie auch für Interessierte lesenswert ist.

■ **Uwe Schmidt**, Leiter des Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, E-Mail: Uwe.Schmidt@zq.uni-mainz.de

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

- Politik, Entwicklung und strukturelle Gestaltung von Leitungskonzepten für Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen,
- Organisations- und Managementforschung,
- 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 Fo, HSW, P-OE, QiW und ZBS

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

Fo

Forschung

Politik - Strategie - Management

Fo 3+4/2012

Wissenschaftsbasierte Politikberatung

Forschungsentwicklung/-politik

acatech – DEUTSCHE AKADEMIE DER
TECHNIKWISSENSCHAFTEN –
Programmatische internationale Arbeit

Gespräch mit Rudolf Hielscher (Leiter
acatech Brüssel-Büro) zur acatech-
Strategie der Politikberatung bei der
EU

Reinhard Hüttl

„Wissenschaftsbasierte
Politikberatung bei der EU“

Chancen der wissenschaftsbasierten
Politikberatung. Zur Einordnung der
acatech-Initiative durch Robert-Jan
Smits, Generaldirektor für Forschung
und Innovation in der Europäischen
Kommission

Euro-CASE "EU Public-Private Part-
nerships in Research and Innovation"
Policy Position Paper (Euro-CASE
Innovation Platform London meeting,
October 2012)

Wilhelm Krull

Governance for Integrity and Quality
in Universities – Towards a Culture of
Creativity and Quality Assurance

Helene Schruff & Lutz Bornmann

Das Fachbeiratswesen der Max-
Planck-Gesellschaft: Ein Best Practice
Beispiel für eine flächendeckende und
kontinuierliche Evaluation von
Forschungsinstituten

Forschung über Forschung

Axel Philipps

Ressortforschungseinrichtungen und
ihre Merkmale praxisorientierter
Wissensproduktion

HSW

Das Hochschulwesen

Forum für Hochschulforschung, -praxis und -politik

HSW 6/2012

Hochschulentwicklung/-politik

Marcel Schütz & Heinke Röbbken

Alle Jahre wieder...?

Die neue (alte) Diskussion um den
Hochschulrat

Anregungen für die Praxis/
Erfahrungsberichte

Antje Stork &

Sylvia Adamczak-Krysztofowicz

Internationale Kooperationsseminare
– ein Plädoyer

Benedikt Reusch & Philipp Dreps

Die Reading Week der
Universität Bielefeld

Karin Schweiger

Kompetenzerwerb durch den
Einsatz von Planspielen im Studium
an der Fachhochschule
Hochschulforschung

Ines Schell-Kiehl

Die Rolle der Lehrenden bei der Ent-
wicklung innovativer Lehr-/Lernpro-
zesse in den Niederlanden -
Ergebnisse eines Surveys am Beispiel
der Fachhochschule Saxon

Sigrid Metz-Göckel,

Marion Kamphans &

Antonia Scholkmann

Gute Lehre – empirisch geprüft:

Aktivierende Forschung zur
Hochschullehre. Zwischenbericht aus
zwei Forschungsprojekten und einer
Expert/innen-Diskussion mit
wissenschaftspolitischen
Empfehlungen

P-OE

Personal- und Organisationsentwicklung in Einrichtungen der Lehre und Forschung

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

POE 4/2012

Zentren für Qualitäts- bzw.
Hochschulentwicklung

Wolff-Dietrich Webler

Zur Gründung von Zentren für
Qualitäts- bzw. Hochschulentwicklung

Uwe Schmidt

Zentrum für Qualitätssicherung und
-entwicklung (ZQ) der Johannes
Gutenberg-Universität Mainz

Nicole Auferkorte-Michaelis & Christi-
an Ganseuer

Das Zentrum für Hochschul- und
Qualitätsentwicklung (ZfH) der
Universität Duisburg-Essen

Philipp Pohlenz

Das Zentrum für Qualitätsentwicklung
in Lehre und Studium der Universität
Potsdam: wissenschaftliche Dienstleis-
tungen und Hochschulforschung

Das Zentrum für Universitätsentwick-
lung (ZUE) der Bauhaus-Universität
Weimar – eine Dokumentation

Wolff-Dietrich Webler

Vergleich von Zentren für Hochschul-
und Qualitätsentwicklung

QiW

Qualität in der Wissenschaft

Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in
Forschung, Studium und Administration

QiW 4/2012
Hochschulmanagement und
Hochschulforschung – zwei Welten?

Forschung über Qualität
in der Wissenschaft

Veit Larmann & Wenzel Matiaske
Von peripheren Hochschulen lernen?
Überlegungen zur Personalstrategie
von Hochschulen

Nora Krzywinski
Universitätskultur als Hemmnis
und Aktivierer im strategischen
Universitätsmanagement -
Drei Thesen

Lena Ulbricht
Die Öffnung der Hochschulen für
beruflich Qualifizierte:
neue Erkenntnisse über
politische Prozesse

Qualitätsentwicklung/-politik

Isabel Steinhardt & Kirsten Iden
Formative Studiengangevaluation:
erfolgreiche Verknüpfung der doku-
mentarischen Evaluationsforschung,
des Expertengesprächs und
universitärer Kennzahlen?

Rezension

Sandra Mittag, Rüdiger Mutz &
Hans-Dieter Daniel (2012):
Institutionelle Qualitätssicherung auf
dem Prüfstand:
Eine Fallstudie an der ETH Zürich
(Philipp Pohlenz, René Krempkow)

ZBS

Zeitschrift für Beratung und Studium

Handlungsfelder, Praxisbeispiele und Lösungskonzepte

ZBS 4/2012
Am Anfang ...

Beratungsentwicklung/-politik

Günter Rietbrock
Früher war Alles ...

Ralf Mahler
Über den Seiteneinstieg zur Profession
Ein kleiner persönlicher Rückblick

Tobias Grunwald
Von der Hochschule in den
Profi-Fußball und zurück

Theresa Eckermann
Quaestia – Studieren geht
über probieren

Andrea Böttcher
Alles nur Marketing? Studienberatung
an der privaten Zeppelin Universität

*Jana Darnstädt, Ute Rossié &
Heide Schmidtman*
Öffnung der Hochschule –
Auswirkungen auf Betreuung
und Beratung

Ludger Büter
Mediation als neues Arbeitsfeld
der psychologischen Beratung

Andreas Eimer
Career Counselling – information
provision or more?

Anregungen für die Praxis/
Erfahrungsberichte

*Gespräch zwischen Hanna Dieckmann,
Andreas Eimer und Peter Schott*
Geprägt durch Gestaltungsmöglichkeit
und -notwendigkeit:
Berufsperspektiven für Geistes- und
Kulturwissenschaftler/innen

Jörn Sickelmann
Die Frage nach der Religiosität –
(k)eine Frage für die Studienberatung?



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.de

oder wenden Sie sich direkt an
uns:

E-Mail:
info@universitaetsverlagwebler.de

Telefon:
0521/ 923 610-12

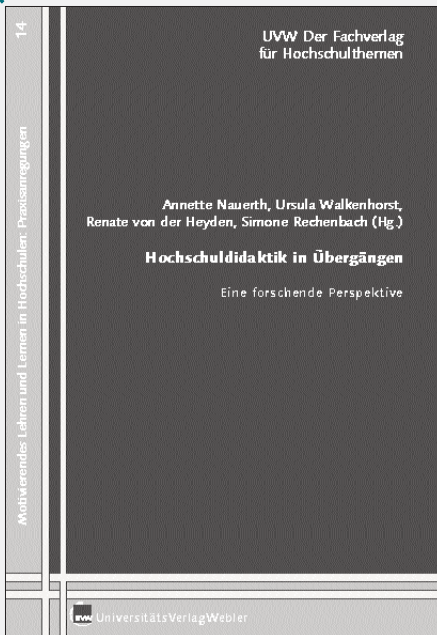
Fax:
0521/ 923 610-22

Postanschrift:
UniversitätsVerlagWebler
Bünder Straße 1-3
33613 Bielefeld

Reihe: Motivierendes Lehren und Lernen in Hochschulen: Praxisanregungen
bisher 14 Bände erschienen - aktuelle Empfehlung:

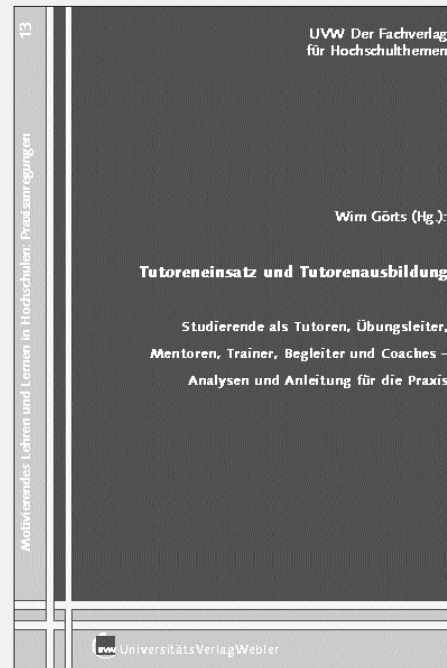
NEUERSCHEINUNG!

Annette Nauerth, Ursula Walkenhorst,
Renate von der Heyden, Simone Rechenbach (Hg.):
Hochschuldidaktik in Übergängen -
Eine forschende Perspektive



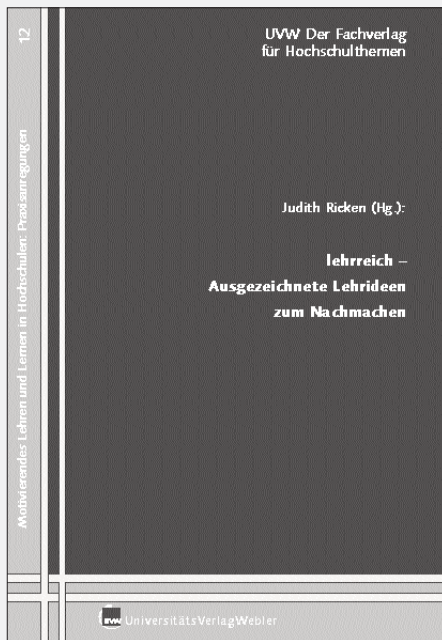
ISBN 3-937026-79-7, Bielefeld 2012,
360 Seiten, 39.80 Euro

Wim Görts (Hg.): Tutoreinsatz und Tutorenausbildung
Studierende als Tutoren, Übungsleiter, Mentoren,
Trainer, Begleiter und Coaches –
Analysen und Anleitung für die Praxis



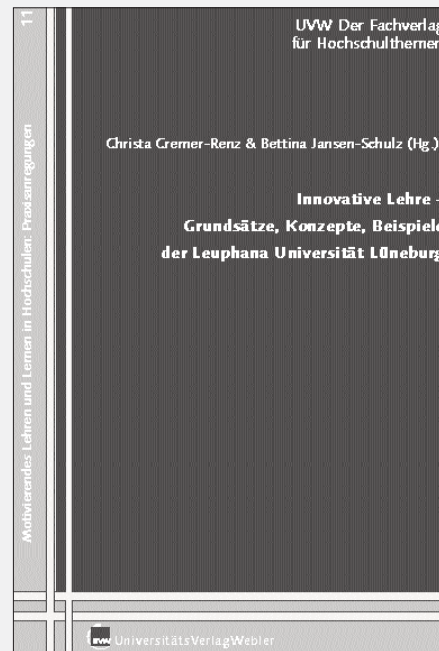
ISBN 3-937026-70-3, Bielefeld 2011,
247 Seiten, 27.90 Euro

Judith Ricken (Hg.):
Lehrreich – Ausgezeichnete Lehrideen
zum Nachmachen



ISBN 3-937026-71-1, Bielefeld 2011,
105 Seiten, 14.90 Euro

Christa Cremer-Renz & Bettina Jansen-Schulz (Hg.):
Innovative Lehre – Grundsätze, Konzepte, Beispiele
der Leuphana Universität Lüneburg



Bielefeld 2010, ISBN 3-937026-62-2,
325 Seiten, 39.80 Euro

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

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