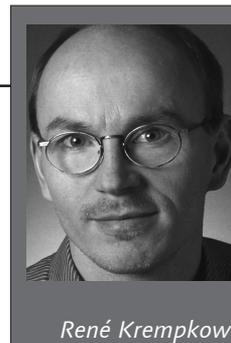


René Krempkow & Uta Landrock

Matthäus-Effekte oder Governance-Effekte? Eine Analyse zur leistungsorientierten Mittelvergabe an den Medizinischen Fakultäten Deutschlands¹



René Krempkow



Uta Landrock

Im Zuge der Einführung von Wettbewerbselementen an Hochschulen in den vergangenen Jahren nimmt die leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) eine zentrale Stellung ein. Verknüpfungen von Leistungsbewertungen und finanziellen Distributionsmechanismen finden inzwischen nicht nur auf Ebene ganzer Länder und Hochschulen, sondern auch auf Ebene von Fakultäten statt. Wir untersuchen in diesem Beitrag empirisch, inwieweit die fakultätsinterne LOM intendierte und nicht-intendierte Effekte auf Drittmittelaufkommen und Publikationsoutput hat. Im Ergebnis erster Analysen zeigt sich, dass für die Medizin in Deutschland zwar mehrere untersuchte Merkmale der LOM-Modelle nicht mit den beabsichtigten Effekten einhergehen; bei einer breiteren Betrachtung der Governance² insgesamt lassen sich aber durchaus intendierte Effekte finden.

1. Annahmen zu Steuerungs- und Governance-Effekten

Die Grundidee des New Public Management besagt, dass outputorientierte Steuerung wirksamer ist als staatliche Vorgaben. Auch Akteure in Ministerien und Hochschulen wie z.B. mit der Konzeption von LOM-Modellen befasste Mitarbeiter und Dekane gehen davon aus, dass eine stärkere Gewichtung des Kriteriums Drittmittel in der LOM-Formel zu einer höheren Einwerbung von Drittmitteln führen sollte und versuchen mit einer unterschiedlichen Ausgestaltung von LOM auf vermeintliche oder tatsächliche Leistungsdefizite Einfluss zu nehmen. Dagegen hegen andere Akteure z.B. aus der Wissenschaftssoziologie zum Teil grundsätzliche Zweifel, ob eine Steuerung der Wissenschaft auf diese Weise möglich ist.

Über tatsächliche bzw. empirisch erfassbare Wirkungen von Steuerungsversuchen mittels LOM ist allerdings bisher national wie auch international (vgl. Butler 2010) wenig bekannt. Auch jüngere empirische Befunde bieten keine eindeutigen Antworten darauf, ob derartige Steuerungsversuche Effekte haben und ob sie dann tatsächlich zu höheren Leistungen führen oder inwieweit nicht-intendierte Effekte auftreten. So werden einerseits höhere Drittmittelaufkommen von Institutionen als Belege erfolgreicher Steuerung eingeordnet (z.B. Auspurg u.a. 2008, Hilzenbecher 2010). Andererseits werden Matthäus-Effekte („Wer hat, dem wird gege-

ben“) als Beispiele für nicht-intendierte Effekte der Steuerung über Drittmittelindikatoren angeführt (z.B. Jansen u.a. 2007; Zechlin 2008; Münch 2008; Jansen u.a. 2009).³ In welchem Verhältnis Steuerungs- und Matthäus-Effekte zueinander stehen, wurde bislang selten empirisch untersucht. Für solche Analysen eignet sich die deutsche Hochschulmedizin in besonderer Weise, da hier bereits mehr als ein Jahrzehnt seit der ersten Implementation von Modellen der LOM vergangen ist und diese Modelle dort inzwischen flächendeckend existieren. Daher untersucht das iFQ Bonn im BMBF-geförderten Projekt „Governance Hochschulmedizin“ Ausgestaltung, Wahrnehmung und Effekte der LOM.⁴ Um dies möglichst vollständig zu erfassen, wird insgesamt ein breites Spektrum an unterschiedlichen Erhebungsmethoden eingesetzt: Experten-Interviews, Dokumentenanalysen und Sekundärdatenanalysen, eine standardisierte schriftliche Befragung von Wissenschaftlern und bibliometrische Analysen.

Die nachfolgend vorgestellten Untersuchungen der verusgabten Drittmittel und anschließend der Publikationen der medizinischen Fakultäten Deutschlands basieren (aufbauend auf Experteninterviews und Dokumentenanalysen zu den LOM-Modellen) auf Analysen statistischer Daten der Landkarte Hochschulmedizin und ergänzenden Internetrecherchen, der amtlichen Hochschulstatistik und Sekundärdatenanalysen einer Befragung der Fakultäten.⁵

¹ Dieser Beitrag basiert auf Vorträgen zur 6. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung im Mai in Wittenberg sowie zur Tagung der AG Organisationssoziologie der Deutschen Gesellschaft für Soziologie im Juni 2011 in Dortmund. Wir möchten den Diskutanten dieser Tagungen für ihre Anregungen und natürlich den Organisatoren für die Möglichkeit zur Präsentation danken.

² Wir vertreten hier ein relativ breites Verständnis von Governance als Perspektive, in dem Steuerung als Teil von Governance mit aufgeht (vgl. Mayntz 2005, ausführlicher dazu Schulz 2010).

³ Von Görtz u.a. (2010) gingen darüber hinaus der Frage nach, welche Effekte eine effektiv umgesetzte LOM auf ergebnisoffene Forschung in den von ihnen untersuchten Forschergruppen der Astrophysik, Nanowissenschaft und Ökonomie hat.

⁴ Für die Unterstützung beim Zustandekommen des Beitrages durch ihre Mitarbeit in diesem Projekt möchten wir uns herzlich bedanken bei Jörg Neufeld, Patricia Schulz und Verena Walter (iFQ Bonn).

⁵ Für die freundliche Bereitstellung der Daten möchten wir uns herzlich bedanken bei Elmar Brähler, Universität Leipzig. Für eine Beschreibung der Befragung vgl. Brähler/Strauss (2009).

2. Drittmittelanaysen

Ziel der Untersuchungen ist es, mittels multivariater Analysen erwartete intendierte und nicht-intendierte Effekte der LOM medizinischer Fakultäten auf deren Drittmittelaufkommen (verausgabte Drittmittel je Professur 2003-2005) empirisch zu überprüfen. Dabei werden zunächst Merkmale der LOM-Modelle (wie Leistungskriterien und deren Gewichtung) und der LOM-Implementation (Zeitpunkt der Einführung, Änderungen und Evaluationen) neben Strukturmerkmalen der Fakultäten, Publikationsintensität und finanziellen Ausgangsbedingungen einbezogen (Landeszuführungsbeträge und Investitionsbeträge). Darüber hinaus werden Zusammenhänge mit weiteren Strukturmerkmalen der Fakultäten wie die Einführung von Forschungsdekanen und das Vorhandensein von Kooperations- oder Integrationsmodellen überprüft. *Abbildung 1* veranschaulicht unser Modell. Zentrale Hypothesen haben wir in nachfolgender Übersicht (*Abb. 2*) dargestellt.

Abbildung 2: Hypothesen für Zusammenhänge von LOM und Drittmittelaufkommen

Modellmerkmale der fakultätsinternen LOM: Eine höhere Gewichtung von LOM-Kriterien (z.B. Drittmittel) hängt positiv mit späterer Performanz in diesem Bereich zusammen (z.B. Drittmittel). Seit einem längeren Zeitraum eingeführte und damit vermutlich stärker etablierte, geänderte (und damit vermutlich fortentwickelte) sowie auf Evaluationen basierende LOM-Systeme gehen mit höheren Leistungen einher.

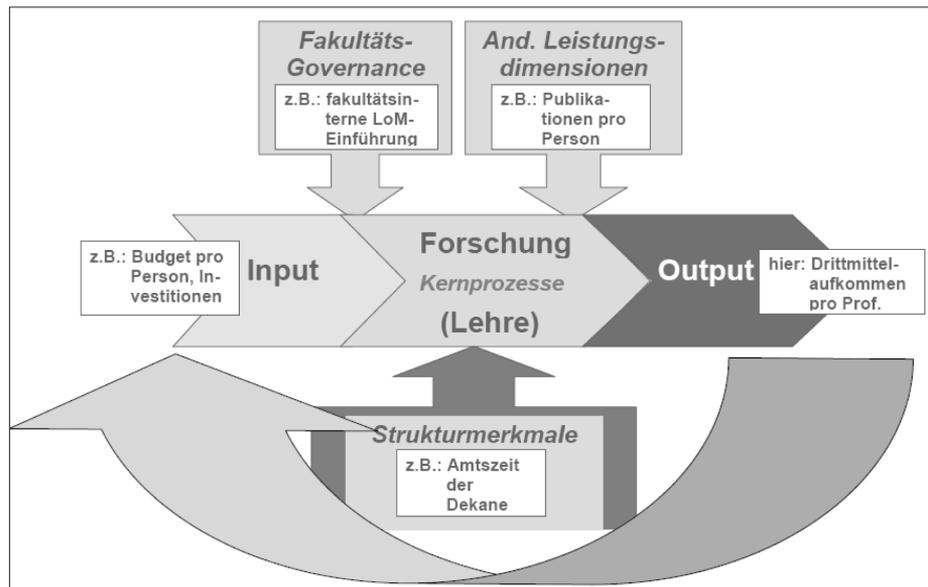
Wechselwirkung mit anderen Leistungsdimensionen: Eine höhere Publikationsperformanz hängt positiv mit der Drittmittelperformanz zusammen (vice versa).

Strukturmerkmale der Fakultät: Längere Amtszeiten der Dekane (als Proxy-Indikatoren für die Etablierung und Wertschätzung dieser Funktion) gehen mit einer höheren Performanz der betreffenden Fakultäten einher.

Input/Ausgangsbedingungen: Höhere Investitionen und Landesführungsbeträge (LZB) an die betreffenden Fakultäten sind förderlich für die Forschungsleistungen und damit auch für die Drittmittelperformanz.

Als Ergebnisse unserer multiplen Regressionsanalysen zur Überprüfung dieser Hypothesen haben wir festgestellt, dass entgegen o.g. Erwartungen (und entgegen Aussagen von Protagonisten der LOM in Ministerien wie

Abbildung 1: Analysemodell zum Drittmittelaufkommen Medizinischer Fakultäten



Quelle: Eigene Darstellung (angelehnt an Nickel 2007; Teichler 2003)

z.B. Hilzenbecher 2010) mehrere untersuchte Merkmale der LOM-Modelle mit dem aktuellen Drittmittelaufkommen je Professur empirisch nicht bzw. nur schwach in Zusammenhang stehen. Dies betrifft die Merkmale Gewichtung der Drittmittel im LOM-Modell, den Zeitpunkt der Einführung und Änderungen der LOM. Im Gegensatz dazu finden sich für die Evaluationsbasierung der LOM und für die Publikationsaktivität signifikante Effekte. Darüber hinaus finden sich in mehreren (nicht in allen) Modellen zwar signifikante, aber weniger starke Zusammenhänge einer längeren Amtszeit von Dekanen mit der Höhe des Drittmittelaufkommens. Und schließlich zeigt sich, dass die finanziellen Ressourcen der Fakultät (hier gemessen am Gesamtbudget) mit dem Drittmittelaufkommen zusammenhängen.

Die Ergebnisse unserer Modellrechnungen erwiesen sich insgesamt als stabil, das Modell 4 hat mit einem korrigierten R^2 von 0,61 und akzeptabler Multikollinearität die höchste Erklärungskraft bei zugleich sparsamsten Variableneinsatz und wird daher von uns favorisiert.⁶ *Tabelle 1* zeigt die Stärke der gefundenen Zusammenhänge.⁷ In weiteren Modellvarianten (hier nicht dargestellt) haben wir überprüft, inwieweit sich die Ergebnisse durch die Einbeziehung weiterer Strukturmerkmale verändern (Kooperations- vs. Integrationsmodell, Vorhandensein von Forschungsdekanen). Außerdem erfolgte eine separate Einbeziehung der Investitionen und des

⁶ Zuvor wurden die abhängigen Variablen auf annähernde Normalverteilung geprüft (mittels Kolmogorov-Smirnov-Test bzw. Shapiro-Wilk-Test und Q-Q-Diagrammen), welche bestätigt wird.

⁷ Das korrigierte R-Quadrat in der ersten Zeile der Tabelle steht als Maß für die Erklärungskraft der Modelle. Die standardisierten Beta-Koeffizienten in den nachfolgenden Zeilen sind ein vergleichbares Maß für die Erklärungskraft der einzelnen Variablen. Für alle gilt: Je näher am Wert 1, desto aussagekräftiger die Ergebnisse. Die Bezeichnungen ***/**/* hinter den Zahlenwerten bedeuten Signifikanz auf dem 1-/5-/10-Prozent-Alphafehler-Niveau. (Signifikanz-Angaben wären streng genommen bei unserer Vollerhebung nicht notwendig, sind aber üblich.)

Tabelle 1: Standardisierte Beta-Koeffizienten für Regressionsmodelle mit der abhängigen Variable verausgabte Drittmittel je besetzte Professur 2003-2005 (in T€)

Variablen:	Modell 1 (Korr. R ² =.57***)	Modell 2 (Korr. R ² =.59***)	Modell 3 (Korr. R ² =.61***)	Modell 4 (Korr. R ² =.61***)
Gewicht Drittmittel in LOM Forschung (in %)	-.10	-.09	-	-
Einführungszeit (vor 2000=1, nach 2000=0) ⁸	.12	.13	.13	-
Änderungen der LOM ab 2004 (Ja=1, Nein=0)	.05	-	-	-
Basieren die Mittelzuweisungen Ihrer Fakultät auf Evaluationsverfahren? (1=Fo, 0=Fo+Le) ⁹	-.50***	-.52***	-.50***	-.48***
Publikationen pro Wissenschaftler 2003-05	.43**	.52***	.44***	.43***
Amtszeit Dekan (in Jahren)	.29	.30**	.26**	.28**
Gesamtbudget 2003-05 (LZB+Investit., in €)	.41**	.44**	.41***	.38***

Quellen: Landkarte Hochschulmedizin 2007; Brähler 2009; eigene Recherchen 2010

Landeszuführungsbetrages. In allen Modellen bestätigen sich die wesentlichen Zusammenhänge bezüglich der Basierung auf Evaluationsverfahren, der Publikationsaktivität und der Ressourcenausstattung. Lediglich die Amtszeit der Dekane weist z.T. geringere und nicht signifikante Effekte auf.¹⁰

Damit zeigen auch die Ergebnisse weiterführender Analysen, dass sich die stärksten Effekte für die Evaluationsbasierung der LOM und die Publikationsaktivitäten finden. Dass größere Publikationsaktivitäten mit höheren Drittmitteln einhergehen, ist ein erwartbares Ergebnis und deckt sich mit den Ergebnissen anderer Studien. Auch für die Evaluationsbasierung der LOM wurden Effekte erwartet. Allerdings finden sie sich hier in zunächst unerwarteter Richtung: Denn es gehen nicht spezifische, auf einer Evaluation der Forschung basierende, Mittelzuweisungen mit höheren Drittmitteln einher. Vielmehr ist es eine auf umfassenderen Evaluationen der Forschung und Lehre basierende Mittelverteilung. Nach Gesprächen mit Fakultätsleitungen und -geschäftsführungen in medizinischen Fakultäten bieten sich hierzu v.a. zwei mögliche Interpretationen an: Erstens könnte eine größere Anzahl von Einzelevaluationen (je separat für Forschung, Lehre, Nachwuchsförderung usw.) nachteilig gegenüber einem umfassenderen aufeinander abgestimmten Gesamtkonzept von Evaluationen sein, wie es in jüngerer Zeit verstärkt gefordert wird. Dies entspricht auch der teilweise geäußerten Kritik zur „Evaluativität“ an Hochschulen (vgl. z.B. Frey 2008), die u.a. auf eine (zu) große Anzahl ungestimmter Einzelmaßnahmen abzielt. Zweitens könnte es auch sein, dass die hier erfasste Variable zu Evaluationsverfahren nicht die „eigentliche“ Ursache ist, sondern nur Ausdruck einer dahinter stehenden, abstrakteren Dimension. Möglicherweise könnte diese als Strategiefähigkeit der Fakultät umschrieben werden: Denn ein umfassenderes aufeinander abgestimmtes Gesamtkonzept an Evaluationen wäre als Teil einer Gesamtstrategie zur Fakultätsentwicklung denkbar.¹¹ Hier müssen dies zunächst Vermutungen bleiben, die in weiteren, auch qualitativen Analysen zu überprüfen wären.

Der positive Effekt einer längeren Amtszeit der Dekane auf das Drittmittelaufkommen entspricht den deutlich angestiegenen durchschnittlichen Amtszeiten bei inzwi-

schon wesentlich häufiger hauptamtlich ausgeübter Dekanfunktion in der Medizin und lässt auf eine deutlich höhere Attraktivität des Amtes schließen als dies von anderen Disziplinen an deutschen Universitäten berichtet wird. Zusammen mit den im Zuge der Einführung des NPM ausgeweiteten Entscheidungskompetenzen der Dekane könnte dies zur Strategiefähigkeit der (Leitung der) Fakultät beitragen.¹²

Dass die Gewichtung der Drittmittel im LOM-Modell ebenso wie die Einführungszeit und Änderungen der LOM nicht mit dem aktuellen Drittmittelaufkommen zusammenhängen, erscheint stärker interpretationsbedürftig. Es muss allerdings noch nicht zwangsläufig bedeuten, dass die Gewichtung irrelevant ist. Unser Ergebnis könnte auch zumindest teilweise darauf zurückzuführen sein, dass einige LOM-Modelle Kappungsgrenzen vorsehen (z.B. in Baden-Württemberg, vgl. Krempkow 2010), oder dass Sonderregelungen für einen Teil der Professuren gelten (z.B. Bestandsschutz aufgrund von noch geltenden Berufungszusagen o.ä.). Wir gehen allerdings nach unseren bisherigen vertiefenden Analysen ausgewählter LOM-Modelle davon aus, dass solche Kappungen und Sonderregelungen auch bei pessimistischer Betrachtungsweise nicht dazu führen sollten, dass dadurch jeglicher (potentielle) Umverteilungseffekt aufgehoben wird.¹³ Internationale Erfahrungen zeigen zudem, dass die LOM selbst bei relativ kleinen verteilten Summen das Potential haben kann, mit ihren Indikatoren und deren relativem

⁸ Zur Dichotomisierung wurde zwecks ähnlicher Gruppengröße der Median-Split angewandt.

⁹ Ursprünglich wurde erwartet, dass eine Evaluationsbasierung (vs. keine) positive Effekte hat. Allerdings gaben alle Fakultäten an, ihre Mittelzuweisungen basieren auf Evaluationsverfahren. Der eine Teil basiert auf Evaluationsverfahren für Forschung, der andere Teil für Forschung und Lehre.

¹⁰ Darüber hinaus ließ sich mit weiteren Modellen unter Einbeziehung Ver- ausgabter Drittmittel je wiss. Mitarbeiter (in Tsd. €) sogar eine noch höhere Erklärungskraft erzielen (korr. R²=.79). Hierbei wiesen dieselben drei Variablen wie zuvor die höchsten Beta-Koeffizienten auf (Gesamt- budget 2003-2005, Basierung der Mittelzuweisung auf einem Evaluationsverfahren, Publikationen je wiss. Personal). Wir entschieden uns für die Drittmittel je Prof., da meist diese als Indikator in der LOM verwendet werden.

¹¹ Hierzu passt auch der u.g. Zusammenhang der Dekane-Amtszeiten mit dem Drittmittelaufkommen, denn bei längeren Amtszeiten wird es als leichter angesehen, umfassendere Strategien zu entwickeln und umzusetzen (vgl. z.B. Scholkmann u.a. 2008).

¹² So erwähnt König (2011) unter Verweis auf Arthur Benz, dass die (Fähigkeit für eine) strategische Steuerung zu den Reformzielen fast aller Bundesländer gehöre. Die Voraussetzung dafür sei, dass die Zuständigen in den Leitungsebenen der Hochschulen tatsächlich in der Lage sind, strategische Perspektiven zu entwickeln.

¹³ Zudem werden in der Medizin in mehreren Bundesländern seit einigen Jahren verhältnismäßig große Summen über die LOM verteilt (ausführlicher dazu vgl. Krempkow 2010). Andere Autoren, die Effekte von ausgewählten Bundesländer-LOM-Modellen untersuchten, gehen für größere verteilte Summen bzw. Verteilungsanteile von größeren Steuerungseffekten aus (vgl. König 2011, sowie darin zitierte weitere Autoren). König weist an dieser Stelle aber auch darauf hin, dass Auswirkungen der LOM auf die konkrete Praxis an den Hochschulen bisher kaum dokumentiert wurden.

Gewicht starke Triebkraft für institutionelle Prioritäten zu werden, und zwar über die der LOM immanenten Vergleichstabellen und deren Diskussion (vgl. Harris 2007). Voraussetzung hierfür ist, dass – wie in der Hochschulmedizin üblich – die LOM-Kriterien und Ergebnisse bekannt sind. Hier erscheint insgesamt weitere Forschung nötig, um das Ergebnis zur Gewichtung der Drittmittel, aber auch zum Zeitpunkt der Einführung und zu Änderungen der LOM besser verstehen und interpretieren zu können.

Festhalten lässt sich bislang als Zwischenfazit der Drittmittelanalysen, dass die Zusammenhänge zwischen LOM und Drittmittelperformanz offenbar zu komplex sind, als dass z.B. eine höhere Gewichtung von Drittmitteln in der LOM direkt mit einem höheren Drittmittelaufkommen einhergeht. Dennoch lassen sich bei einer Betrachtung der Governance insgesamt (über die o.g. Merkmale der LOM-Modelle hinaus) für die Publikationsaktivität, die Evaluationsbasierung und für die Amtszeit der Dekane durchaus intendierte Effekte finden. Mit den Effekten der finanziellen Ausgangsbedingungen sind andererseits aber auch Belege für das Vorhandensein von Matthäus-Effekten zu konstatieren, wie sie von einigen Skeptikern der LOM erwartet wurden. Diese Matthäus-Effekte dominieren jedoch entgegen deren Voraussagen nicht, sondern stehen nur „in Maßen“ mit dem Drittmittelaufkommen in Zusammenhang (Hornbostel/Heise 2006).

3. Publikationsanalysen

In einem weiteren Schritt haben wir über die Drittmittelanalysen hinaus Publikationsanalysen durchgeführt. Unser Ziel ist es herauszufinden, welche Ausprägungen der LOM-Modelle und Merkmale der medizinischen Fakultäten Effekte auf das Publikationsvolumen haben. Publikationen erfahren eine hohe Relevanz, da sie neben den Drittmitteln als wichtigster Maßstab wissenschaftlicher Leistung dienen und insofern Zielgrößen der Outputsteuerung des NPM sind.

Basis der Publikationsanalysen ist das bereits dargestellte Drittmittelmodell, wobei einige inhaltliche Anpassungen vorzunehmen sind: Es ist zu überprüfen, inwieweit die für die Drittmittelanalysen verwendeten LOM- und Strukturmerkmale sowie Ausgangsbedingungen auch für die Publikationen relevant sein können. Dazu wird das Grundmodell anstelle mit den Drittmitteln als abhängige Variable mit der Anzahl von Publikationen als zu erklärende Variable getestet. In der analogen Anwendung dieses Modells werden als unabhängige Variable die verausgabten Drittmittel je Professur 2003-2005 als weitere Leistungsdimension in das Modell aufgenommen. Wir haben uns zu diesem Vorgehen nicht nur entschieden, weil Korrelationen zwischen Drittmitteln und Publika-

Tabelle 2: Standardisierte Beta-Koeffizienten für Regressionsmodelle mit der abhängigen Variable Publikationen mit Peer Review je Prof. 2006-2008

Variablen:	Modell 1 (Korr. R ² =.46**)	Modell 2 (Korr. R ² =.48***)	Modell 3 (Korr. R ² =.49***)	Modell 4 (Korr. R ² =.49***)
Gewicht Publikationen in LOM Forschung (%)	-.48**	-.50**	-.51**	-.46**
Einführungszeit (vor 2000=1, nach 2000=0)	-.19	-.18	-.20	-.20
Änderungen der LOM ab 2004 (Ja=1, Nein=0)	-.35*	-.34*	-.40**	-.42**
Impactfaktor Berufung (Ja=1, Nein=0)	.26	.27	.30*	.31*
verausg. Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in T€)	.55**	.51**	.48**	.40**
Basieren die Mittelzuweisungen Ihrer Fakultät auf Evaluationsverfahren? (1=Fo, 0=Fo+Le)	.17	.18	.18	-
Amtszeit Dekan (in Jahren)	-.15	-.15	-	-
Gesamtbudget 2003-05 (LZB+Investit., in €)	-.07	-	-	-

Quellen: Landkarte Hochschulmedizin 2007, 2010; Brähler 2009 und eigene Recherchen

tionen bestehen¹⁴, sondern auch wegen des spezifischen Doppelaspekts von Drittmitteln: Drittmittel sind als Ergebnis erfolgreicher Forschung nicht nur Outputvariablen, sondern sie können auch als Inputvariablen betrachtet werden (vgl. Hornbostel/Heise 2006, Jansen u.a. 2007). Es ist anzunehmen, dass eingeworbene und verausgabte Drittmittel die Forschungsaktivitäten und damit auch den Publikationsoutput erhöhen.

Eine wichtige Modifikation besteht darin, dass die unabhängige Variable Gewichtung von Drittmitteln in der LOM durch die Variable Gewichtung von Publikationen in der LOM ersetzt wird. Es ist anzunehmen, dass in den medizinischen Fakultäten davon ausgegangen wird, dass eine höhere Gewichtung der Publikationen zu einer stärkeren Performanz in diesem Bereich führt. Als zusätzliche unabhängige Variable wird die Berücksichtigung des Impactfaktors bei Berufungen aufgenommen. Unsere Hypothese hierzu ist: Wenn bereits bei Berufungen von Professoren deren Impactfaktoren (IF)¹⁵ berücksichtigt werden, geht das mit einem höheren Publikationsoutput einher. In den Fakultäten wird davon ausgegangen, dass Personen mit höheren Impactfaktoren tendenziell eine höhere Anzahl an Publikationen verantworten.

Die abhängige Variable in den hier vorgestellten Analysen ist die Anzahl der Publikationen mit Peer Review 2006-2008 je Professor (als Drei-Jahres-Mittel). Wir haben uns für diese entschieden, weil wir – an dieser Stelle – von der Annahme ausgehen, dass Veränderungen des Publikationsvolumens ein zeitlich nachlaufender Effekt nicht nur von Steuerungsimpulsen ist, sondern auch des Drittmittelaufkommens.¹⁶ Unser theoretisches Mo-

¹⁴ Der Pearsonsche Korrelationskoeffizient zwischen den Drittmitteln je besetzter Professur 2003-2005 und den Publikationen pro Professor 2006-2008 beträgt 0,35**.

¹⁵ Der Journal Impact Faktor einer Zeitschrift misst, wie oft Artikel aus dieser von anderen wissenschaftlichen Zeitschriften zitiert werden, er ist damit ein Maß für die Wirkung einer Zeitschrift, „für die Bewertung der Publikationsleistung von Wissenschaftlern sind die Journal Impact Factors allerdings nicht geeignet“ (Lewandowski 2006). Dennoch werden diese als solche an 27 (von 36) medizinischen Fakultäten verwendet.

¹⁶ Aus diesem Grund haben wir die Resultate von bereits durchgeführten Analysen zu Drittmitteln 2006-2008 hier nicht verwendet. Die Drittmittelanalysen 2006-2008 zeigten relativ ähnliche Resultate wie die für 2003-2005.

dell enthält auch die Möglichkeit der Rückkopplung, die in noch ausstehenden Analysen zu den Interdependenzen von Input- und Outputfaktoren ausgeschöpft werden soll. Das Grundmodell zur Erklärung der Anzahl der Publikationen mit Peer Review 2006 bis 2008 je Professor ist hoch signifikant und erklärt mit einem korrigiertem R^2 von .49 im Modell 4 fast die Hälfte der Varianz der betrachteten Leistungsdimension (siehe Tabelle 2).

Als statistisch signifikante Variablen erweisen sich, geordnet nach der Stärke des Einflusses, das Gewicht der Publikationen in der Forschungs-LOM, Änderungen in der LOM, die Drittmittel je besetzte Professur 2003 bis 2005 und die Berücksichtigung des Impactfaktors bei Berufungen. Dabei ergeben sich die folgenden Zusammenhänge: Entgegen den Annahmen geht ein geringeres Gewicht der Publikationen in der Forschungs-LOM mit einer höheren Anzahl von Publikationen je Professor einher. Die Höhe der verausgabten Drittmittel je Professor korreliert, wie in unseren Hypothesen formuliert, positiv mit dem Publikationsvolumen je Professor. Wurden dagegen gravierende Änderungen der Fakultäts-LOM vorgenommen, geht das mit sinkendem Publikationsvolumen einher. Die Berücksichtigung von Impactfaktoren bei Berufungen korreliert positiv mit der Anzahl der Publikationen je Professor. Keinen eigenständigen signifikanten Effekt auf die Publikationszahl hat der Einführungszeitpunkt der LOM. Dieses LOM-Merkmal steht also nicht in einem nachweisbaren empirischen Zusammenhang mit dem Publikationsoutput – die Einführungszeit ist dennoch zumindest indirekt wirksam, da die Entfernung dieser Variable aus dem Modell die Erklärungskraft des Gesamtmodells geringfügig verringern würde. Das Gesamtbudget liefert für das Publikationsvolumen – im Gegensatz zum Drittmittelaufkommen – keinen eigenständigen Erklärungsbeitrag.

Zusammenfassend ist also zu den Publikationsanalysen festzustellen, dass sich unsere Hypothesen bezüglich der Drittmittelaufkommen und der Berücksichtigung von Impactfaktoren bei Berufungen bestätigt haben. Auch wenn Impactfaktoren kein Maß für die individuelle Leistungsfähigkeit eines Wissenschaftlers sind, so lassen unsere Modelle doch folgende Annahme zu: In Fakultäten, die IF bei Berufungen berücksichtigen, wird die Publikationsperformanz entsprechend gefördert, auch wenn dieser Effekt nicht durchgehend signifikant ist. Das Ergebnis, dass mit Änderungen der LOM-Modelle eine Verringerung der Publikationszahlen einhergeht, könnte ein Hinweis darauf sein, dass stabile LOM-Systeme positivere Effekte auf die Publikationsleistungen haben als eher Veränderungen und Anpassungen unterworfenen Systeme. Eine alternative Erklärung wäre, dass in dieser Leistungsdimension nicht erfolgreiche Fakultäten mehr Anstrengungen – einschließlich höherer Gewichtung von Publikationen sowie Änderungen des LOM-Systems – unternehmen, sie aber dennoch aus anderen Gründen weniger Publikationen erzielen.

Der Befund, dass höhere Gewichtungen in der LOM mit geringeren Publikationszahlen je Professor einhergehen, entspricht nicht unseren Hypothesen und könnte ein Hinweis auf nicht-intendierte Effekte sein. Im Vergleich mit dem bereits vorgestellten Drittmittelmodell ist fest-

zustellen, dass verschiedene Governance-Merkmale für die beiden Leistungsindikatoren Drittmittel und Publikationen unterschiedliche Effekte entfalten. Während für die Drittmittel v.a. die Publikationsaktivität, die Basierung auf Evaluationsverfahren und das Gesamtbudget Effekte zeigten, ist das für den Publikationsoutput die Gewichtung der Publikationen in der Forschungs-LOM. Ein Effekt des Gesamtbudgets wie auf die Höhe der Drittmittel ist für das Publikationsvolumen nicht festzustellen. Nachweisbar sind hingegen – erwartungsgemäß – Interdependenzen zwischen der Höhe der Drittmittel und der Anzahl der Publikationen: Eine Erhöhung des Einen geht mit einer Erhöhung des Anderen einher.

4. Ausblick

Unsere Analysen der Drittmittel- und Publikationsperformanz legen bereits in der getrennten Betrachtung der beiden Leistungsindikatoren den Schluss nahe, dass das Zusammenwirken der LOM-Merkmale unter Berücksichtigung von Struktur- und Ausgangsbedingungen sehr komplex ist und zumindest keine direkten Steuerungseffekte einer höheren Gewichtung bestimmter Indikatoren nachweisbar sind. Die medizinischen Fakultäten stehen vor der Herausforderung, dass bei Versuchen der Steuerung beider Outputdimensionen neben den intendierten Effekten verstärkt nicht-intendierte Effekte auftreten können. Unser Ziel ist es, in weiteren Analysen die Komplexität dieses Zusammenwirkens besser zu verstehen. Analog zu den hier vorgestellten Analysen der Drittmittel- und Publikationsaufkommen der Hochschulmedizin sollen in den nächsten Monaten auch bibliometrische Analysen erfolgen. Darüber hinaus fehlt (ergänzend zur bereits in den Experteninterviews und Dokumentenanalysen erhobenen Perspektive der Fakultätsleitungen und -verwaltungen) für eine umfassende, multiperspektivische Betrachtung der Effekte der LOM noch die Einschätzung der LOM durch die einzelnen Wissenschaftler in der Hochschulmedizin. Dafür wurde im Sommer 2011 eine standardisierte Onlinebefragung von Forschenden durchgeführt, die derzeit ausgewertet wird: Wir fragten hierbei die Forschenden, wie sie die jeweils existierenden LOM-Modelle einschätzen und inwieweit sie ihre Handlungen daran orientieren, um herauszufinden, unter welchen Bedingungen LOM handlungsrelevant wird. Hierbei wollen wir auch die Arbeitsbedingungen, Motive, Interessen und Publikationsstrategien der Akteure identifizieren, um ggf. Veränderungsdynamiken zu erfassen. Darüber hinaus wollen wir untersuchen, welche Rolle die Wahrnehmung der Leistungsgerechtigkeit der LOM dabei spielt. Auf diese Weise hoffen wir, auch mehr über die Hintergründe der z.T. unerwarteten Ergebnisse unserer Zusammenhangsanalysen zu erfahren. Die Erfahrungen mit der LOM – positive wie negative – könnten auch über die Medizin und die untersuchten Fakultäten in Deutschland hinaus von Interesse sein. Mit unseren Ergebnissen möchten wir Hinweise zur Beantwortung der Frage geben, inwieweit Größen- bzw. Steuerungsmerkmale sowie die Wahrnehmung der LOM durch die Forschenden in Zusammenhang mit den Forschungsleistungen der Hochschulmedizin stehen. Wir

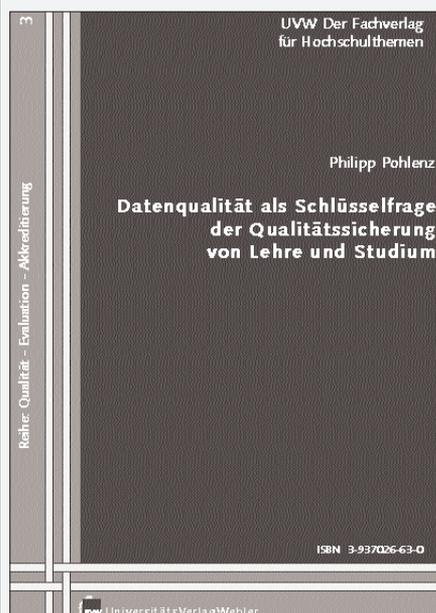
haben die Hoffnung, dass so Gestaltungsmöglichkeiten dafür gefunden werden können, wie LOM-Modelle Forschende in ihren Forschungsleistungen unterstützen können und letztlich möglichst wenig nicht-intendierte Effekte aufweisen.

Literaturverzeichnis

- Auspurg, K. u.a. (2008):* Herausbildung einer akademischen Elite? Zum Einfluss der Größe und Reputation von Universitäten auf Forschungsförderung. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie (KZfSS) Nr. 4/2008, S. 653-685.
- Brähler, E./Strauß, B. (2009):* Leistungsorientierte Mittelvergabe an Medizinischen Fakultäten. Eine aktuelle Übersicht. In: Bundesgesundheitsblatt Nr. 9/2009, S. 910-916.
- Butler, L. (2010):* Impacts of Performance-Based Research Funding Systems: A review of the concerns and the evidence. In: OECD-Norway Workshop on Performance-Based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions in Paris, 21. June 2010.
- Frey, B.S. (2008):* Evaluitis - eine neue Krankheit. In: Matthies, Hildegard/Simon, Dagmar (Hrsg.): Wissenschaft unter Beobachtung: Effekte und Defekte von Evaluationen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 124-140.
- Harris, K.-L. (2007):* A critical examination of a recent performance-based incentive fund for teaching excellence in Australia. In: Longden, B./Harris, K.-L.: Funding Higher Education: A Question of Who pays? EAIR-Monograph Nr. 2, Amsterdam, 62-78.
- Hilzenbecher, M. (2010):* Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) in der Medizin in Baden-Württemberg. Genese, Bilanz und Perspektiven. In: Das Krankenhaus Nr. 7/2010, S. 652-662.
- Hornbostel, S./Heise, S. (2006):* Die Rolle von Drittmitteln in der Steuerung von Hochschulen, in: Berthold, C. u.a. (Hg.), Handbuch Wissenschaftsfinanzierung, Berlin: Raabe, (Teil B 1.1) S. 1-26.
- Jansen, D. u.a. (2007):* Drittmittel als Performanzindikator der Wissenschaftlichen Forschung. Zum Einfluss der Rahmenbedingungen auf Forschungsleistung. In: KZfSS Nr. 1/2007, S. 125-149.
- Jansen, D. u.a. (2009):* Ungleiche Chancen im Wissenschaftssystem: Artefakt oder Realität? In: KZfSS (61), S. 363 - 467.
- König, K. (2011):* Hochschulsteuerung, in: Peer Pasternack (Hg.), Hochschulen nach der Föderalismusreform, Leipzig: Akademische Verlagsanstalt, Leipzig (im Druck).
- Krempkow, R. (2010):* Performance Based Funding: First effects of local incentive programs on the example of the German university medicine. 7th International Workshop on Higher Education Reform (HER), Reform of University Governance - Trends, Policies, Fads, and Experience in Comparative Perspective, Centre for Policy Studies in Higher Education and Training (CHET) and The University of British Columbia (UBC), 07.-08.10.2010, Vancouver.
- Lewandowski, D. (2006):* Journal Impact Faktor, IQ-Text: www.forschungsinfo.de/iq/agora/Journal_Impact_Factor/journal_impact_factor.asp
- Mayntz, R. (2005):* Governance Theory als fortentwickelte Steuerungstheorie? In: Schuppert, G. F. (Hg.): Governance-Forschung. Vergewisserung über Stand und Entwicklungslinien. Baden-Baden: Nomos, 11-20.
- Münch, R. (2008):* Die Schattenseite der Errichtung von institutionellen Leuchttürmen in der Wissenschaft: Wie Konzentrationsprozesse die Produktivität pro Personaleinsatz verringern. In: IFQ Working Paper Nr. 4, S. 59-68.
- Nickel, S. (2007):* Institutionelle QM-Systeme in Universitäten und Fachhochschulen. Konzepte - Instrumente - Umsetzung. Eine empirische Studie, CHE-Arbeitspapier Nr. 94, Gütersloh.
- Scholkmann, A. u.a. (Hg.) (2008):* Hochschulforschung und Hochschulmanagement im Dialog. Zur Praxisrelevanz empirischer Forschung über die Hochschule. Münster: Waxmann.
- Schulz, P. (2010):* Die analytische Governanceperspektive - Diskussion und Einsatzmöglichkeiten. IQ Beitrag: www.forschungsinfo.de/iq/agora/Governance/Governance.asp
- Teichler, U. (2003):* Die Entstehung eines superkomplexen Systems der Qualitätsbewertung. Ein Beitrag aus Sicht der Hochschulforschung. In: hochschule innovativ Juni 2003, S. 5-6.
- Von Görtz, R. u.a. (2010):* Chancen für neue Forschungslinien? Leistungsorientierte Mittelvergabe und „ergebnisoffene“ Forschung. In: Beiträge zur Hochschulforschung 2/2010, S. 8-32.
- Zechlin, L. (2008):* Die Zeitstruktur leistungsorientierter Mittelverteilungssysteme und ihre strategischen Auswirkungen in den Hochschulen. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung Nr. 1/2008, S. 1-15.

■ **Dr. René Krempkow**, Dipl.-Soz., Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung, Bonn, E-Mail: krempkow@forschungsinfo.de
 ■ **Uta Landrock**, Dipl.-Soz., Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung, Bonn, E-Mail: landrock@forschungsinfo.de

Philipp Pohlenz: Datenqualität als Schlüsselfrage der Qualitätssicherung von Lehre und Studium



Hochschulen wandeln sich zunehmend zu Dienstleistungsunternehmen, die sich durch den Nachweis von Qualität und Exzellenz gegen ihre Wettbewerber durchsetzen müssen.

Zum Vergleich ihrer Leistungen werden verschiedene Evaluationsverfahren herangezogen. Diese stehen jedoch vielfach in der Kritik, bezüglich ihrer Eignung, Leistungen der Hochschulen adäquat abzubilden. Verfahren der Evaluation von Lehre und Studium wird vorgeworfen, dass ihre Ergebnisse bspw. durch die Fehlinterpretation hochschulstatistischer Daten und durch die subjektive Färbung studentischer Qualitätsurteile verzerrt sind.

Im Zentrum des vorliegenden Bandes steht daher die Untersuchung von potenziellen Bedrohungen der Aussagefähigkeit von Evaluationsdaten als Steuerungsinstrument für das Management von Hochschulen.

ISBN 3-937026-63-0, Bielefeld 2009,
170 Seiten, 22.80 Euro

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

Reihe Qualität - Evaluation - Akkreditierung