

# **Intendierte und nicht-intendierte Effekte dezentraler Anreizsysteme am Beispiel der fakultätsinternen leistungsorientierten Mittelvergabe in der Medizin**

Abschlussbericht des Projektes GOMED – Governance Hochschulmedizin.

*Von René Krempkow, Uta Landrock, Jörg Neufeld und Patricia Schulz*

*Berlin, im Juni 2013*



# Inhaltsübersicht

<b>1. Summary .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Ziele und Anlage der Studie .....</b>	<b>5</b>
2.1 Einleitung	
2.2 Forschungsstand	
2.3 Ziele der Studie	
<b>3. Governance: Welche Governance? - Theoretische Einordnung und Governance-Begrifflichkeiten .....</b>	<b>18</b>
3.1 Was ist „neue“ Governance?	
3.2 Die LOM und „neue“ Governance	
<b>4. Einführung von Leistungsanreizen in der deutschen Hochschulmedizin – die Entwicklung in einem Vorreiterfach .....</b>	<b>39</b>
4.1 Die Genese und Implementation materieller Anreize am Beispiel fakultätsinterner LOM	
4.2 Nichtmaterielle Anreize	
<b>5. Methodische Vorgehensweisen zur empirischen Erfassung der Effekte von LOM ..</b>	<b>55</b>
5.1 Warum multimethodische Herangehensweise?	
5.2 Leitfadengestützte Expert/innen-Interviews und Dokumentenanalysen	
5.3 Standardisierte Onlinebefragung	
5.4 Bibliometrische Analysen	
<b>6. Die Sicht der Forschenden: Akzeptanz und wahrgenommene Zielerreichung/ Effekte der LOM .....</b>	<b>71</b>
6.1 Welche Rolle spielt die Wahrnehmung der LOM als „gerecht“ für deren Akzeptanz?	
6.2 Die Einschätzung der Effekte und der Wirksamkeit der LOM aus Sicht von Fakultätsleitungen	
6.3 Die Sicht der Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen auf die LOM	6.4
6.4 Arbeitsbedingungen und berufliche Motive der Forschenden	
6.5 Drittmittelforschung: wahrgenommene Relevanz und Zusammenhänge	
6.6 Publikationsverhalten und wissenschaftliches Fehlverhalten	
<b>7. Effekte von LOM auf die Forschungsperformanz .....</b>	<b>160</b>
7.1 Modell zur Untersuchung der Effekte von LOM	
7.2 Analyse der LOM-Effekte auf Drittmittleistungen	
7.3 Analyse der LOM-Effekte auf Publikationsleistungen	
7.4 Der Zusammenhang von LOM-Akzeptanz und ihrer Fair-ness/ Gerechtigkeit mit der Zielerreichungswahrnehmung	
7.5 Bibliometrische Analysen	
7.6 Simulationen der Effekte unterschiedlicher LOM-Modellgestaltungen	
7.7 Gesamtbetrachtung der bibliometrischen Analysen und Simulationen	
<b>8. Mögliche Schlussfolgerungen .....</b>	<b>247</b>
8.1 Mögliche Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung der LOM	
8.2 Desiderata für die weitere Forschung	

# 1. Summary

In den letzten Jahren wurden zunehmend Wettbewerbselemente an den Hochschulen eingeführt. Eine zentrale Stellung nimmt hier die Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) ein. Über Effekte ist bisher wenig bekannt – nicht zuletzt da es bisher nur vereinzelte Studien gibt, die sich mit den Effekten der LOM auseinandergesetzt haben (siehe Wissenschaftsrat 2011). Der Hochschulmedizin kommt bei der Einführung der LOM - insbesondere bei der Einführung fakultäts-interner LOM-Modelle - eine Vorreiterrolle zu, sie eignet sich daher auch in besonderer Weise für die Analyse der Effekte der LOM. Hier ist auch bereits gut ein Jahrzehnt seit der ersten Implementierung von LOM-Modellen vergangen. Auf der Ebene der Fakultäten kommt die LOM in der Medizin mittlerweile flächendeckend an allen Standorten in Deutschland zum Einsatz. In den letzten Jahren sind die leistungsbezogenen Finanzierungsanteile in den meisten deutschen Bundesländern - wie auch in vielen OECD-Staaten – insgesamt tendenziell gestiegen. Die größten Summen, die bisher in Deutschland unter Einsatz dieser Modelle verteilt werden, sind an den medizinischen Fakultäten zu finden. Die LOM ist zwar ein zentrales, aber nicht das einzige zum Einsatz kommende (Governance-)Instrument an Hochschulen. Daher untersuchen wir die Wirkungen der LOM im Kontext weiterer Steuerungsimpulse und struktureller und finanzieller Rahmenbedingungen, um so zu einem besseren Verständnis von deren Wirkungen und Wechselwirkungen beizutragen.

Im hiermit vorgelegten Abschlussbericht des Projektes „Governance Hochschulmedizin – GOMED“ versuchen wir eine umfassende Darstellung der durchgeführten Bestandsaufnahme. Insbesondere thematisieren wir die Implementierung und Bewertung der LOM an den Fakultäten durch die Fakultätsleitungen, die Effekte der LOM bezüglich Drittmittel- und Publikationsperformanz der Fakultäten, sowie die Wahrnehmung und Bewertung der LOM durch die Forschenden an den Fakultäten zu intendierten und nicht-intendierten Effekten der LOM und mit ihr konkurrierender Steuerungsimpulse. Darüber hinaus zeigen wir mittels multivariater Analyseverfahren, mit welchen Aspekten die Fakultätsperformanz und die wahrgenommene Zielerreichung der LOM zusammenhängen. Schließlich zeigen wir durch den Einsatz bibliometrischer Verfahren die Veränderungen der Forschungsperformanz an den medizinischen Fakultäten seit Einführung der LOM und wir untersuchen, inwieweit die derzeit in der Medizin oft verwendeten sogenannte Journal Impact Faktoren (JIF) bzw. alternative in den LOM-Modellen zum Einsatz kommende Indikatoren geeignet sind, die Forschungsleistungen in den Fakultäten adäquat abzubilden.

Mit unseren Ergebnissen hoffen wir Hinweise dafür geben zu können, wie und unter welchen Bedingungen LOM-Modelle die intendierten Ziele erreichen können und wie negative nicht-intendierte Effekte vermieden werden können. Dort, wo die Ergebnisse dies erlauben werden entsprechende Schlussfolgerungen formuliert.

Weitere Informationen auf der Projektwebseite: [www.forschungsinform.de/Projekte/GOMED/projekte\\_gomed.asp](http://www.forschungsinform.de/Projekte/GOMED/projekte_gomed.asp)  
Dieses Projekt ist Teil der BMBF-Förderinitiative "Neue Governance der Wissenschaft - Forschung zum Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft".

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## 2. Ziele und Anlage der Studie

*Von René Krempkow und Jörg Neufeld<sup>1</sup>*

### 2.1 Einleitung

Weltweit haben sich die Governancestrukturen der Hochschul- und Forschungssysteme in den letzten 20 Jahren deutlich verändert. Es wurden zunehmend wettbewerbliche Elemente eingeführt, wobei insbesondere die Hinwendung zu einer outputorientierten Mittelallokation eine Art Paradigmenwechsel darstellt.

Verknüpfungen von finanziellen Distributionsmechanismen und Leistungsbewertungen wirken über einen trickle down Prozess nicht nur auf die Hochschulen, sondern auch auf Departments und kleinere Organisationseinheiten, da die Bewertungsmechanismen meist auf den nachgeordneten Ebenen repliziert werden. Die Wirkungen derartiger „Konditionalprogrammierungen“ (Luhmann 1999), einer Kopplung von Anreizen und Handlungen, sind bisher nur unzureichend analysiert (vgl. Gläser, Laudel, Hinze, Butler 2002, Butler 2010). Auch jüngere empirische Befunde bieten bisher keine klaren Antworten auf die Fragen, ob derartige Steuerungsverfahren tatsächlich zu Leistungs- und Qualitätssteigerungen führen, ob Quantität auf Kosten von Qualität maximiert wird, ob Forschung systematisch auf „gut verkäufliche“ Mainstream-Bereiche orientiert wird, ob die Wissenschaftler Adaptionstrategien (z.B. durch gezielte Ko-Autorschaften) entwickeln, inwieweit Personalrekrutierungen durch die Verfahren verändert werden und wie nachhaltig die Wirkungen sind (vgl. auch Wissenschaftsrat 2011). International gibt es empirische Evidenzen sowohl für das Erreichen der intendierten Qualitätssteigerung, wie für unintendierte – wenn mit einem Verlust an Qualität einhergehende – Qualitätssteigerungen. Dass derartige Steuerungsverfahren verändernd wirken ist unstrittig, offen ist allerdings in welche Richtung und in welchem Verhältnis intendierte und nicht-intendierte Wirkungen stehen.

Die seit den 1980er Jahren in Deutschland eingeforderte und nach und nach politisch und rechtlich umgesetzte Veränderung (vgl. HRG 1998 und insbesondere seit 2006 die Landesgesetzgebungen) der Steuerung des Hochschulsystems von einer detaillierten Inputsteuerung zu einer Outputsteuerung mit erheblichen Autonomiespielräumen für die betroffenen Einrichtungen, hat zunächst Rankings und Evaluationen von Forschung und Lehre („Markttransparenz“) stimuliert. Nur zögerlich wurden diese Evaluationen mit Steuerungsinstrumenten – insbesondere Zielvereinbarungen – verbunden. Erst in jüngerer Zeit ist mit dem Aufkommen von Qualitätsmanagementsystemen die Verknüpfung von Zieldefinitionen, Anreizsystemen, systematischen Erfolgskontrollen und Interventionen in den Vordergrund gerückt. Dies geschah nicht zuletzt, weil derartige Qualitätsmanagementsysteme im Rahmen der geplanten Systemakkreditierungen von Hochschulen eine wesentliche Rolle spielen.

In Deutschland fehlt aufgrund der föderalen Entscheidungsstruktur eine zentrale Vorgabe z.B. für die Modellausgestaltung. Die leistungsorientierten Mittelverteilungs-

---

<sup>1</sup> Der Antrag zu diesem Projekt wurde erarbeitet von Jörg Neufeld mit Unterstützung von Stefan Hornbostel. Die endgültige Fassung dieses Abschnittes wurde erstellt durch René Krempkow. Für hilfreiche Anregungen und Formulierungsvorschläge möchten wir Sybille Hinze, iFQ Berlin, danken.

systeme (LOM) der verschiedenen Bundesländer haben gemessen am finanziellen Verteilungsvolumen – trotz steigender Tendenz – keineswegs so basale Auswirkungen wie in Großbritannien oder Australien (vgl. z.B. de Boer/ Enders/ Schimank 2007, Whitley 2007). Sie basieren zudem – wenn überhaupt – nur zu einem sehr geringen Teil auf echten Outputgrößen und berücksichtigen stattdessen überwiegend Belastungskennziffern (vgl. König 2011, Krempkow 2007). Mit Einschränkungen gilt dies auch für inneruniversitäre LOM-Systeme, die sich an vielen Universitäten noch in der Implementations- oder gar Planungsphase befinden. Diese inneruniversitären LOM-Systeme sind einerseits eingebunden in eine Makrostruktur (Profilbildung der Universität im Kontext eines Bundeslandes, disziplinäre Vergleichbarkeitsanforderungen), andererseits aber auch mit der Mikrostruktur (Arbeitsgruppen, Institute, Lehrstühle) sehr eng verbunden. Sie greifen nicht nur in die Ressourcenverteilung ein, sondern (für die Mikroebene noch bedeutsamer) auch in die Verteilung von Reputation. Auf der Mesoebene (insbes. Fakultäten) erscheinen LOM-Systeme als Element eines Governance-Arrangements, dass einerseits durch koexistierende Governancemechanismen, lokale Bedingungen und subdisziplinäre Produktionsbedingungen in seiner Wirksamkeit moderiert wird, andererseits aber auch hegemoniale Ausstrahlung durch faktisch wirksame Leistungsdefinitionen entwickeln kann und so in anderen Feldern (Berufungen, Leistungsbeurteilungen, Zielvereinbarungen, Qualitätsdefinitionen etc.) u.U. nicht-intendierte Wirkungen entfalten kann.<sup>2</sup>

Inzwischen verwenden viele Universitäten zur Bemessung der Fakultätsbudgets Finanzierungsformeln, allerdings beziehen sich diese meist nur auf Sachmittel und nutzen im Wesentlichen Belastungskennziffern der Lehre. Außerdem wird insgesamt nur ein sehr kleiner Teil des staatlichen Zuschusses auf diese Weise verteilt.

Etwas anders ist die Situation in der Medizin. Seit Ende der 1990er Jahre wurden nach und nach an allen medizinischen Fakultäten LOM-Verfahren eingeführt, über die im Rahmen einer ex-post Bewertung im Laufe der Zeit deutlich gewachsene Finanzvolumina innerhalb der Fakultäten/Universitätsklinik verteilt werden. Bereits seit etwa zehn Jahren wird an allen medizinischen Fakultäten ein Teil des Landeszuführungsbetrages leistungsorientiert vergeben. Die verwendeten Indikatoren reichen dabei von nach Fördergeber gewichteten Drittmittelsummen über gewichtete Summen der Journal Impact Factors (JIF)<sup>3</sup> bis hin zu „qualitätsorientierten“ Faktoren, welche die Anzahl der Zitationen pro Publikation berücksichtigen. Bei aller Unterschiedlichkeit der Verfahren liegt das Schwergewicht auf den Forschungsleistungen. Dass in der Medizin diese Steuerungsverfahren relativ früh und mit durchaus aufwändiger Indikatorik eingeführt wurden, ist vor dem Hintergrund einer seit den 1990er Jahren geführten Debatte um die Leistungsfähigkeit der medizinischen (insbesondere klinischen) Forschung zu sehen (vgl. Tijssen u. a. 2002, DFG Denkschrift 1999, WR 1999, 2004, 2007). Im Rahmen dieser Debatte wurden immer wieder leistungsbezogene und die Forschung stimulierende Mittelverteilungssysteme gefordert. Für eine Untersuchung der Effekte von LOM-Systemen bietet sich die Medizin daher in besonderer Weise an. Da inzwischen auch in anderen Disziplinen (mit steigender Tendenz) LOM-Verfahren eingesetzt werden (vgl. z.B. Jaeger 2006, 2008), sind die Ergebnisse unserer Untersuchungen auch über die Medizin hinaus von Interesse.

<sup>2</sup> Zum Thema Wettbewerb und Hochschulen und die diesbezüglichen vielfältigen Wechselwirkungen vgl. auch die Beiträge in Wilkesmann/Schmid 2012, Winter/Würmann 2012, Krempkow/Pohlenz 2010).

<sup>3</sup> JIF: Journal Impact Factor, ein Kriterium zur Bewertung und Charakterisierung von Zeitschriften auf der Basis von Zitationen, das von Thomson Scientific ermittelt und bereitgestellt wird.

In unseren Analysen haben wir nicht nur intendierte und nicht-intendierte Effekte der LOM beispielsweise anhand des Drittmittelaufkommens und der Publikationen analysiert sondern haben auch konkurrierende Steuerungsimpulse berücksichtigt und weitere Aspekte der Governance an medizinischen Fakultäten betrachtet.<sup>4</sup> Darüber hinaus haben wir im Rahmen von Befragungen der Professor/inn/en und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen an medizinischen Fakultäten Deutschlands auch untersucht, wie diese die LOM und ihre Wirkungen wahrnehmen und bewerten. In multivariaten Analysen unter Einbeziehung der Befragungsdaten fokussieren wir Zielerreichung und Effekte der LOM und zeigen Einflussfaktoren und Wechselwirkungen auf.<sup>5</sup> So hoffen wir mit unseren Ergebnissen Hinweise geben zu können, wie und unter welchen Bedingungen LOM die intendierten Ziele erreicht und möglichst wenige nicht-intendierte negative Effekte aufweist.

## 2.2 Forschungsstand

Bisher war vor allen Dingen die Makroebene Gegenstand von Debatten und Untersuchungen zu intendierten und nicht-intendierten Effekten leistungsorientierter Steuerungssysteme. Da diese wenigen für nationale Forschungssysteme durchgeführten Untersuchungen kaum in der Lage sind, im Geflecht von Reformmaßnahmen kausale Zusammenhänge von Steuerung und Veränderungen der Forschungsperformanz zu identifizieren, verbleibt die Debatte häufig im Anekdotischen.

Zwar liefern internationale Studien und Wirksamkeitsanalysen, beispielsweise zum britischen Research Assessment Exercise - RAE<sup>6</sup> (vgl. z.B. Gläser u. a. 2002) oder zum australischen Research Quality Framework - RQF<sup>7</sup> nützliche Hintergrundinformation, doch befinden sich auch diese Systeme im Umbruch und bieten u.a. daher für das deutsche System wenige Vergleichsmöglichkeiten. Da all diese Verteilungssysteme Bestandteil jeweils umfassender nationaler Policies sind, können wir im Rahmen unserer Untersuchungen keinen systematischen internationalen Vergleich leisten. Vielmehr sollen praktizierte Bewertungs- und Verteilungsmodelle und Erfahrungen mit diesen Verfahren im Rahmen der Vorarbeiten aufgearbeitet und als Hintergrundinformation im Projekt genutzt werden.

Für Deutschland existieren Studien zur Einführung von Steuerungsinstrumenten des New Public Management auf Hochschulebene, die u.a. Indikatoren- und Kennzahlensysteme sowie Anreizsysteme einschließen (vgl. Nickel 2007 v.a. zu Praxisreflexionen aus Sicht des Hochschulmanagements, Krempkow 2007 für eine kritische Bestandsaufnahme und Weiterentwicklungsmöglichkeiten insbes. für den Aufgabenbereich Lehre). Auch für den Untersuchungsgegenstand der Hochschulmedizin in Deutschland liegen Informationen vor, die seit Ende der 1980er Jahre regelmäßig als Grundlage von Empfehlungen und Denkschriften dienen. Kapazitäten, Strukturen, fachliche Ausrichtungen der hochschulmedizinischen

---

<sup>4</sup> Wir vertreten hier ein relativ breites Verständnis von Governance als Perspektive, in der Steuerung als Teil von Governance mit aufgeht (vgl. z.B. Mayntz 2005, konkreter dazu vgl. Abschnitt 2 in dieser Veröffentlichung bzw. Schulz 2010).

<sup>5</sup> Für eine Darstellung der Positionsbestimmung des Wissenschaftsrates, unserer Analysen zu Zusammenhängen der LOM mit dem Drittmittelaufkommen und mit der Zielerreichungswahrnehmung vgl. auch Abschnitt 7.1 in dieser Veröffentlichung sowie Krempkow/Schulz/ 2012.

<sup>6</sup> Das britische Research Assessment Exercise wird ersetzt durch das 2014 abzuschließen geplante Research Excellence Framework – REF.

<sup>7</sup> Bereits 2007 kündigte die australische Regierung an, dass sie das RQF nicht fortführt und stattdessen die Excellence in Research for Australia initiative – ERA startet.

Standorte werden insbesondere durch die „Landkarte Hochschulmedizin“<sup>8</sup> dokumentiert. Brähler und Strauss (2009) legten basierend auf einer Befragung aller deutschen medizinischen Fakultäten Informationen zu den verwendeten Evaluationsverfahren vor. Wirksamkeitsanalysen fakultätsinterner LOM-Systeme – insbesondere vergleichende Analysen unter Einbeziehung von Outputgrößen liegen dagegen kaum vor. Dies gilt für nahezu alle Fachgebiete. Eine Ausnahme bildet z.B. die Studie von Jaeger (2006), in der der Umsetzungsstand und Effekte der leistungsorientierten Budgetierung an sechs ausgewählten Universitäten (ohne Medizin) berichtet wird. Positive Effekte der LOM auf Motivation und Leistung ergeben sich danach in erster Linie durch die mit ihr verbundene höhere Transparenz, bzw. das Aufbrechen historisch gewachsener Verteilungsmuster. Eine unmittelbare Steuerungswirkung durch die Umverteilung der Mittel konnte aufgrund des geringen budgetwirksamen Anteils der leistungsbezogen verteilten Mittel nicht festgestellt werden.

Eher skeptisch sehen Heinze und Arnold (2008) die Auswirkungen neuer Governanceregime in der außeruniversitären Forschung. Ihrer Ansicht nach wurden erzielte Outputsteigerungen (insbesondere Steigerungen des Publikationsoutput) möglicherweise nicht nur mit einem sehr hohen Ressourceneinsatz erkaufte, sondern führen darüber hinaus zu Einschränkungen bei der nachhaltige Entwicklung von Kreativität, Innovation und notwendigen Freiräumen für die Forschung.

In den letzten Jahren wurden neben einer verstärkten theoretischen Auseinandersetzung (aktuelle Theorie-Überblicke vgl. Lange 2009, Jansen 2010, Schulz 2010) eine größere Anzahl empirischer Forschungsprojekte durchgeführt bzw. begonnen. Einen systematischen Überblick der Ergebnisse dieser Forschungen gibt es bislang jedoch nicht.<sup>9</sup>

An erster Stelle sind hier die Arbeiten der DFG-Forscherguppe „*Governance der Forschung*“ (2005-2010) um Dorothea Jansen zu nennen. Die Ergebnisse dieser Forschergruppe, die sich aus Rechts-, Sozial-, Politik- und Wirtschaftswissenschaftlicher Sicht u.a. mit Performanzindikatoren für Forschergruppen über Forschernetzwerke, Managementmodellen, externen Governance und Regulationsstrukturen und Fragen der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses auseinandersetzte, wurden 2010 in einem Abschlussworkshop vorgestellt (vgl. Jansen/Pruiken 2010, 2011, zu ausführlichen Ergebnissen der Teilprojekte und Projektergebnissen siehe insbes. Jansen u.a. 2007, Jansen 2010, Jansen/Pruiken 2011). Eines der für unser Projekt besonders interessanten Ergebnisse war, dass abgesehen von einem erhöhten Druck zur Akquise von Drittmitteln und einem zunehmenden Wettbewerb um diese Mittel aufgrund sinkender institutioneller Finanzierung (noch) kein wesentlicher Einfluss neuer Steuerungsmodelle auf die inhaltliche Ausrichtung der Forschung sowie die Wahl von Kooperationen festgestellt werden konnte. Nach wie vor dominieren wissenschaftsinterne Kriterien die Ausrichtung der Forschung. Die Wirksamkeit organisationsinterner Anreizsysteme ist den Aussagen von im Rahmen der Teilprojekte der Forschergruppe Befragten zufolge sehr begrenzt oder überhaupt nicht vorhanden. Entweder wurden die Instrumente erst gar nicht umgesetzt, oder

---

<sup>8</sup> Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): <http://www.landkarte-hochschulmedizin.de/home.aspx>

<sup>9</sup> Eine Übersicht zum Stand der Governance-Forschung wird mit dem für das Jahr 2013 zu publizieren geplanten Abschlussband der BMBF-Förderinitiative „Neue Governance der Wissenschaft“ erwartet (vgl. Grande, Edgar/ Jansen, Dorothea/ Jarren, Otfried/ Rip, Arie/ Schimank, Uwe/ Weingart, Peter (Hrsg.): *Neue Governance der Wissenschaft: Reorganisation, Externe Anforderungen, Medialisierung*. Bielefeld: transkript (im Erscheinen).



der nach Leistung zu vergebende Anteil am Budget ist im Verhältnis zum Aufwand zu gering (vgl. Wald u.a. 2007: 226).

Seit 2009 werden im Rahmen der BMBF-Förderlinie „*Governance der Wissenschaft*“ 17 überwiegend empirische ausgerichtete Projekte gefördert, die sich überwiegend (vgl. BMBF 2010) drei thematischen Hauptlinien zuordnen lassen:

- Modes of Governance
- Medialisierung
- Governance von Hochschulen

Dem Cluster „Modes of Governance“ haben sich die folgenden Projekte zugeordnet (Kurztitel): Nested Networks, Partizipative Governance, Governance Geistigen Eigentums, Ressortforschung unter Anpassungsdruck, Mechanismen der Erneuerungsfähigkeit der universitären und außeruniversitären Forschung. Dies Cluster wird von den Förderlinien-Beiratsmitgliedern Weingart, Maasen und Rip begleitet.

Am Cluster „Medialisierung“ hatten vier Projekte Interesse: Ausmaß und Folgen von Öffentlichkeits- und Medienorientierung in der Governance von Hochschulen, Mediale (De-)Legitimation von Forschung als informelle Governance der Wissenschaft – MediGov, Die Herstellung und Darstellung von Wissen unter Medialisierungsbedingungen, Von der Beobachtung zur Beeinflussung. Medialisierte Konstellationen von Wissenschaft, Medien und Politik in Bezug auf wissenschaftliche Fachkulturen. Es wird von Otfried Jarren begleitet.

Darüber hinaus haben drei Projekte in einer Art „Mini-Cluster“ zur Governance von Hochschulen einen engeren fachlichen Austausch aufgenommen: Externe Evaluationen als Innovationsanreiz für intra-universitäre Governance, Universitätsmanagement als intra-organisationale Forschungsgovernance, sowie das hier mit seinen Ergebnissen vorgestellte Projekt Governance Hochschulmedizin – GOMED. Von der DFG wird zudem ein thematisch verwandtes Projekt gefördert, das mit „*Governance von Hochschulen*“ überschrieben ist und sich der Frage widmet: Unter welchen Bedingungen sind managerial governance und academic self-governance von Hochschulen auf der individuellen Ebene der Lehrenden handlungswirksam? (vgl. Wilkesmann/ Schmidt 2010, 2012).

Verschriftlichte Ergebnisse lagen bis vor kurzem nur von wenigen Projekten der BMBF-Förderlinie vor. Viele Projekte führten ihre Erhebungen erst 2011 durch (vgl. z.B. BMBF 2010).<sup>10</sup> Der Großteil der aktuellen Studien fokussiert auf einzelne Akteure (z.B. eine oder wenige Hochschulen, Fakultäten) oder einzelne Ebenen des Wissenschafts- bzw. Hochschulsystems (z.B. Makroebene: Staat-Hochschulen; Mikroebene: einzelne Forscher, z.T. Forschergruppen). Nur wenige Studien versuchen, Governance und ihre Effekte über mehrere Ebenen hinweg zu analysieren. In jüngerer Zeit wird die Mehrebenenstruktur zwar häufiger thematisiert (z.B. Jansen 2011, Rip 2010, Benz 2004). Ihre empirische Untersuchung stößt allerdings relativ schnell an Grenzen, insbesondere problematisch ist die Verfügbarkeit der notwendigen Daten. Ein Desideratum künftiger Forschung ist eine

---

<sup>10</sup> Allerdings erfolgten Vorstellungen von Zwischenergebnissen. Dies betrifft u.a. solche, die aus Präsentationen zu Tagungen resultieren, wie z.B. zu Jahrestagungen der Gesellschaft für Hochschulforschung, vgl. auch Winter/Würmann 2012), die Tagung „Hochschule als Organisation“ (vgl. Wilkesmann/Schmidt 2012), und die Tagung „Perspektiven der sozialwissenschaftlichen Wissenschaftsforschung“ (08.-09.07.2011, vgl. dazu den Abstractband). Unabhängig von dieser Förderlinie beschäftigen sich einige weitere vom BMBF finanzierte Forschungen ebenfalls mit Steuerungs- und Anreizeffekten, so z.B. das Hochschul-Föderalismus-Monitoring am Institut für Hochschulforschung Wittenberg (vgl. z.B. Stock u.a. 2009, König 2011) und ein Projekt zu Anreizsystemen für die Qualität der Lehre: QualitAS-Lehre, aus welchem Ergebnisse von Regressionsanalysen zur Wirkung von Anreizen auf Landesebene vorgestellt wurden (vgl. Dohmen 2010).

multiperspektivische empirische Analyse aller Ebenen des Wissenschaftssystems, wobei die Interdependenzen der Ebenen untereinander nicht nur in der theoretischen Auseinandersetzung, sondern auch in der empirischen Auswertungsmethodik berücksichtigt werden, um eine Theoriebildung basierend auf empirischen Befunden zu unterstützen. Das iFQ-Projekt „Governance der Hochschulmedizin – GOMED“ bietet hier erste Ansätze, indem es systematisch die Mikro- und die Mesoebene einschließlich ihrer Interdependenzen untersucht.

## 2.3 Ziele der Studie

Zentrales Ziel unserer Untersuchungen war es, neben einer Bestandsaufnahme der eingesetzten LOM-Verfahren, deren Effekten auf die Forschung (die Lehre bleibt hier außer Betracht) nachzugehen. Verschiedentlich berichten hochschulmedizinische Einrichtungen (z.B. Forschungsbericht Humanmedizin Universität Göttingen 2006), dass die LOM-Einführung zu Verbesserungen in den die Forschungsleistungen abbildenden Indikatoren geführt habe, insbesondere werden steigende durchschnittlichen Impactfaktoren<sup>11</sup> berichtet. Für eine Betrachtung der Wirkungen der LOM reicht diese Reduzierung auf einen einzelnen zumal methodisch problematischen Indikator nicht aus. Vielmehr sind die Wirkungen insbesondere hinsichtlich der Veränderungen des Publikationsverhaltens, der Zitationshäufigkeiten, der Kooperationsstruktur (Ko-Autorschaften), der Publikationssprache usw. im Rahmen einer detaillierten bibliometrischen Analyse zu berücksichtigen. Darüber hinaus sollten die Verortung von LOM-Systemen innerhalb eines Governance-Arrangements, die Identifizierung von Akteursstrategien, die Klärung von Wirksamkeitsbedingungen, die Akzeptanz des Verfahrens und die Relevanz für Orientierung und Handlungskoordination bei den Betroffenen erfasst werden. Wesentliches Ziel des Vorhabens war es auch, LOM-Systeme nicht als ein isoliertes Steuerungsinstrument zu analysieren, sondern seine Bedeutung innerhalb eines Governance-Arrangements zu untersuchen (vgl. ausführlich Kap. 2).

Da in Deutschland kein einheitliches LOM-Verteilungssystem existiert, gehört es auch zu den Zielen des Vorhabens, die Implementation und Entwicklung dieser Verfahren unter dezentralen Bedingungen zu untersuchen. „Dezentral“ im Sinne neuer Governance impliziert: Die Akteure „vor Ort“ sind besser (am besten) über die jeweils relevanten Kontexte informiert und können oder müssen daher Governance-Arrangements treffen, die auch widersprüchliche Anforderungen integrieren. Insofern ist die Heterogenität der aus dezentralen Verhandlungs- und Entscheidungsprozessen hervorgehenden Regelungen eine notwendige und akzeptierte Konsequenz dieses Ansatzes. Nimmt man nun die verwendeten Formelsysteme und Leistungsindikatoren in der auf Forschungsleistung bezogenen LOM in den Blick, so fällt auf, dass sich die Fakultäten trotz prinzipieller Freiheit im Wesentlichen an zwei Modellen orientieren: Zum einen ist dies das „DFG-Modell“ entsprechend der „DFG-Empfehlungen zu einer leistungsorientierten Mittelvergabe“, welches unter dem Vorbehalt „mangelnder Alternativen“ die Verwendung einfacher Summierung der JIFs als „vorläufige“ Möglichkeit sieht. Zum anderen ist es das von der Arbeits-

---

<sup>11</sup> Impactfaktoren (z.B. der Journal Impact Factor) sollen z.B. die Wirkung einer wissenschaftlichen Zeitschrift beschreiben. Dazu wird gemessen, wie häufig Artikel aus dieser Zeitschrift in anderen wissenschaftlichen Zeitschriften zitiert werden. (vgl. Lewandowski 2006, ausführlicher hierzu vgl. auch das Kapitel zu bibliometrischen Analysen).

gemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) entwickelte Modell, welches zur Berücksichtigung unterschiedlicher Publikations- und Zitiergewohnheiten in den Subdisziplinen eine entsprechende Gewichtung der JIFs vorschlägt. Die Tatsache, dass das „DFG-Modell“ unter den Fakultäten relativ verbreitet ist (manche Fakultäten sogar vom AWMF zum DFG-Modell gewechselt sind), obgleich in den entsprechenden DFG-Empfehlungen ausdrücklich auf die Beschränkungen hingewiesen wird, lässt nicht nur eine Suche nach „state of the art“-Kriterien erkennen, sondern ist auch einem Bedarf an institutionenübergreifender Vergleichbarkeit geschuldet.

Unmittelbar verknüpft mit der Wahl eines Bewertungssystems sind nur scheinbar vordergründig technische Fragen. Fast alle LOM-Systeme in der Medizin basieren auf einer Zeitschriftencharakterisierung (Journal Impact Factor – JIF) zur Bewertung der Publikationsleistungen. JIFs variieren nicht nur in Abhängigkeit von der Qualität der Zeitschrift sondern sind insbesondere durch disziplinäre und subdisziplinäre Unterschiede im Publikations- und Zitationsverhalten determiniert. JIFs, wie sie etwa in molekularbiologisch orientierten Zeitschriften absolut üblich sind, können beispielsweise auch mit international führenden Journalen in psychosozialen Teildisziplinen nicht erreicht werden. Auch in den stärker anwendungsorientierten Teildisziplinen (wie etwa die Chirurgie oder andere klinische Fächer) werden derartige JIFs nicht erreicht (vgl. Decker, Beutel, Brähler 2004, Vahl 2008). Die Ausbalancierung von Verfahrens- und Verteilungsgerechtigkeit (Braun 1997, Braun, Glänzel, Schubert 2001) derartiger Verfahren ist daher für die Akzeptanz bei den betroffenen Wissenschaftlern enorm wichtig und damit auch für die motivationale Wirksamkeit. Die zunehmende Schärfe der Debatte um die Verwendung angemessener Indikatoren ist nicht zuletzt daran erkennbar, dass auch bereits Rechtsgutachten zur Überprüfung der Verfassungskonformität der LOM-Verfahren eingeholt wurden (Jansen, C. 2007). Unklar ist allerdings nach wie vor, ob Gewichtungsfaktoren, Korrekturen und die stärkere Berücksichtigung von Monographien auf der jeweiligen Aggregatebene tatsächlich erhebliche Auswirkungen haben. Ein weiteres Ziel innerhalb unseres Forschungsvorhabens war es daher, auch dieser Frage mit Hilfe von Simulationsrechnungen nachzugehen.<sup>12</sup>

Schließlich sollte auch noch ein bisher wenig beachteter Effekt beleuchtet werden. LOM-Verfahren sind – gerade in der Medizin – keineswegs der einzige Steuerungsimpuls. Zu den konkurrierenden Anreizen gehört nicht nur die Option der Privatliquidation in der Krankenversorgung oder Erfolgshonorare bei Operationen, vielmehr umfasst die Umgestaltung der Universitätsmedizin eine Reihe weiterer Maßnahmen, mit denen ebenfalls Effizienz- und Qualitätsziele verfolgt werden. Z. B. bestehen rechtlich-organisatorische Unterschiede im Verhältnis von Klinika und Universitäten bzw. Fakultäten (Integrationsmodelle vs. Kooperationsmodelle) sowie unterschiedlich elaborierte Verfahren der Trennungsrechnung (Kosten für Krankenversorgung und Kosten für Forschung) und der Anwendung der Diagnosis Related Groups (DRG), denen einige Autoren zumindest mittelbaren Einfluss auf die klinische Forschungsperformanz attestieren.<sup>13</sup> Je nach Ausgestaltung der LOM-

---

<sup>12</sup> Der subjektiven Wahrnehmung einer potenziellen „Gerechtigkeitslücke“ wurde hingegen mit Interviews bzw. Online-Befragungen nachgegangen.

<sup>13</sup> Die DRGs (Fallpauschalen) beruhen auf mittleren Kosten für gängige Behandlungen. Damit belasten neuere Therapieformen, welche nicht routiniert durchführbar sind, den jeweiligen Haushalt zusätzlich. Grundsätzlich besteht hier ein potenzielles Spannungsverhältnis zwischen den Kostenträgern der Patientenversorgung, welche befürchten, dass mit ihren Mitteln Forschung finanziert werde, und den Klinika bzw. Forschenden, die höhere Kosten für aufwändigere neue

Verfahren ergeben sich weitere Kompensationsmöglichkeiten, etwa durch die Berücksichtigung von Lehrleistungen, die Gewichtung von Drittmittelwerbungen oder die Verwendung von Overheadpauschalen aus der Drittmittelforschung. Zwar handelt es sich hier um medizintypische Phänomene, sie sind im Projektkontext aber nicht als disziplinäre Spezifika von Interesse, sondern im Hinblick darauf, wie widersprüchliche Handlungsanforderungen und Regelsysteme innerhalb eines Governance-Arrangements wirken. Die Medizin ist ein Feld, in dem derartig heterogene Anforderungen (praktische Verwendungskontexte, industrielle Verwertbarkeit, akademische Standards, subdisziplinäre Besonderheiten, standespolitische Anforderungen etc.) besonders stark ausgeprägt sind. Wir gehen deshalb davon aus, dass sich typische Probleme der Handlungskoordination hier besonders deutlich artikulieren, untersucht und für die Konstruktion verallgemeinerungsfähiger Governancemodelle nutzbar gemacht werden können.

Insgesamt wollte sich das Forschungsvorhaben mit wichtigen Kernelementen der „Neuen Governance der Wissenschaft“ auseinandersetzen. Dazu gehörte insbesondere die eingehende Analyse der praktizierten LOM-Verfahren und ihrer Effekte, die Analyse der Handlungsstrategien der Akteure im Gefolge der Einführung von LOM-Systemen, die Verortung von LOM-Verfahren in spezifischen Governance-Arrangements auf der Mikro- und Mesebene, sowie auch die Generierung von praktisch verwertbarem Reflexionswissen für die Um- und Neugestaltung von LOM-Verfahren.

Anspruch des Projektes war darüber hinaus die soweit wie möglich vollständige Erfassung der im Bereich der Hochschulmedizin wirksamen Faktoren, der Struktur und Überschneidung von Regelbereichen, der Motivationen der in diesen Regelbereichen handelnden Akteure und ihrer informellen Handlungsstrukturen. Hinzu kommt, dass LOM, obwohl unmittelbar auf der Ebene der Institute angewandt, mittelbare Auswirkungen auf die beiden weiteren Ebenen der Hochschulen und individuellen Wissenschaftler/innen hat. Richard Whitley (2007) folgend sind fünf hauptsächliche Konsequenzen von LOM zu erwarten:

- (a) Forscher/innen und Institute, denen vielfältige Formen der Mittel- und Reputationsakquise offen stehen, werden weniger von LOM-Governance betroffen sein und sich der LOM stärker widersetzen können, wenn sie dies wünschen.
- (b) Die Varianz der Forschungsinteressen wird sinken, je stärker Forscher/innen von LOM betroffen sind, da sie risikoreiche Forschungsansätze als potenziell schädlicher betrachten werden.
- (c) Die verbleibenden Forschungsfelder werden durch mehr Forscher/innen bearbeitet, sodass die Konkurrenz um Mittel und Reputation in diesen Feldern steigt.
- (d) Ist sich die Forscherelite einig über die Ziele der Forschung, wird sie durch LOM gestärkt, weil Einigkeit über die Kriterien „guter Wissenschaft“ besteht, während eine heterogene Elite durch LOM eher fragmentierter wird.

---

Behandlungsmethoden und die Ausbildung des Nachwuchses im Bereich der Pflege durch die Fallpauschalen nicht gedeckt sehen (vgl. Bleyl 2004). Allerdings konnte eine Befassung auch mit den DRG's im Rahmen dieses Projektes nicht geleistet werden. Bei der GKV wurde Presseberichten zufolge Anfang 2013 eigens eine mit mehreren erfahrenen Wissenschaftlern ausgestattete Projektgruppe zur Analyse ausschließlich der Effekte der DRG und zur ihrer Weiterentwicklung eingerichtet, während das GOMED-Projekt den überwiegenden Teil der Projektlaufzeit mit einer Vollzeitstelle und einer Teilzeitstelle ausgestattet war.

- (e) Die Kluft zwischen prestigeträchtiger und weniger prestigeträchtiger Forschung wächst.

Zu den Projektzielen gehörte die Überprüfung dieser Thesen für die deutsche Hochschulmedizin auf den Ebenen der Fakultäten, Institute und individuellen Forscher/innen. Zudem stellte sich die Frage nach den Reaktionen der Akteure auf den verschiedenen Ebenen auf die Regulierungswirkung durch LOM. Für den Bereich der Hochschulmedizin wurde bislang nicht systematisch untersucht, mit welchen individuellen und kollektiven Strategien die Akteure auf unterschiedlichen Ebenen reagieren, oder wie stark überhaupt der Einfluss einzelner Steuerungsimpulse ist und wie diese beim Überschreiten von Ebenengrenzen „übersetzt“ werden.<sup>14</sup> Das Projekt strebte daher an, die Interessen der Akteure zu identifizieren und die daraus erwachsenden Strategien zum Umgang mit LOM zu analysieren. Hierbei wurden die Spezifika der Medizin dokumentiert, damit diese bei der Übertragung der Ergebnisse auf andere Disziplinen berücksichtigt werden können.

## Literatur

Benz, A., Lütz, S., Schimank, U., Simonis, G. (Hrsg.) 2007: Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Handlungsfelder, Wiesbaden.

Benz, A., 2007: Governance in Connected Areas - Political Science Analysis of Coordination and Control in Complex Rule Systems. In: Jansen, Dorothea (Hrsg.): New Forms of Governance in Reserach Organizations. Dordrecht, S. 3-22.

Benz, A, 2004: Multilevel Governance – Governance in Mehrebenensystemen, in: Benz, Arthur (Hg.): Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Eine Einführung. Wiesbaden: VS-Verlag, 125-146.

Bogumil, J./Heinze, R.G./Gerber, S., 2011: Neue Steuerung von Universitäten – Erste Ergebnisse der deutschlandweiten Befragung. Workshop „Neue Steuerung von Universitäten“, Ruhr-Universität Bochum. 15.2.2011, Bochum.

Biester, C., 2010: Der intrinsisch motivierte Professor – ein Vexierbild. Beitrag zur 12. Tagung der Deutschen ISKO (International Society for Knowledge Organization). 19. - 21.10.2009. Bonn.

BMBF, 2010: BMBF-Förderinitiative „Neue Governance der Wissenschaft - Forschung zum Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft“. Kurzfassungen der Projekte. Status- und Kick-off-Veranstaltung, 16.-17.06.2010. Rhein-Hotel Dreesen, Bonn, Bad Godesberg.

---

<sup>14</sup> Beispielsweise kann das Leistungsbewusstsein der einzelnen Wissenschaftler in Bezug auf Publikationsindikatoren im Rahmen der LOM relativ gering, auf der mittleren und höheren Leitungsebene jedoch eher stark ausgeprägt sein. Für den einzelnen Wissenschaftler wird dieser Steuerungsimpuls dann relevant, wenn im Rahmen eines Berufungsverfahrens dem Kriterium ‚Publikationsleistung‘ maßgebliche Bedeutung zukommt, also erst dann, wenn ein an sich auf Fachbereichs- oder Lehrstuhlebene ansetzendes Anreizsystem „persönlich“ wird.

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. 21.06.2010, Paris.

Bleyl, U., 2004: Erzwungene Quersubventionierung in der universitären Krankenversorgung. S. 415ff In: Medizinrecht (MedR) 2004, Heft 8.

Brähler, E., Decker, O., 2003: Veränderungen der Publikationspraxis der psychosomatischen/psychotherapeutischen und der medizinpsychologischen Lehrstuhlinhaber. In: Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie, Heft 53, S. 502-507.

Braun, D., 1997: Die politische Steuerung der Wissenschaft: Ein Beitrag zum "kooperativen Staat". Frankfurt am Main: Campus.

Braun, T., Glänzel, W., Schubert, A., 2001: Publication and cooperation patterns of the authors of neuroscience journals. In: Scientometrics Vol. 51, No. 3, Dordrecht 2001, S. 499-510.

de Boer, H., Enders, J., Schimank, U., 2007: On the Way towards New Public Management? The Governance of University Systems in England, the Netherlands, Austria, and Germany. In: Jansen, D. (Hrsg.) 2007: New Forms of Governance in Reserach Organizations. Dordrecht: Springer, S. 137- 152.

Decker, O., Beutel, M. E., Brähler, E., 2004: Deep impact – evaluation in the sciences, in: Sozial- und Präventivmedizin, 49, Basel 2004, S. 10-14.

Deutsche Forschungsgemeinschaft, 1999: Klinische Forschung, Denkschrift, Weinheim.

Dohmen, D., 2010: QualitAS-Lehre - Theorie und Praxis von Anreiz- und Steuerungssystemen im Hinblick auf die Qualität der Lehre, Workshop „Der Bologna-Prozess aus Sicht der Hochschulforschung. BMBF/CHE. 13./14.12.2010. Berlin.

Forschungsbericht Humanmedizin Universität Göttingen, 2006: [http://www.dfg.de/aktuelles\\_presse/reden\\_stellungnahmen/2004/download/stellungnahe\\_Klinische\\_forschung\\_04.pdf](http://www.dfg.de/aktuelles_presse/reden_stellungnahmen/2004/download/stellungnahe_Klinische_forschung_04.pdf) [Stand: September 2008].

Gläser, J., Lange, S., Laudel, G., Schimank, U., 2008: Evaluationsbasierte Forschungsfinanzierung und ihre Folgen, in: Mayntz, R., Neidhardt, F., Weingart, P., Wengenroth, U., (Hrsg.) 2008: Wissensproduktion und Wissenstransfer, Bielefeld, S. 145-170.

Glaeser, J., Laudel, G., Hinze, S. und L. Butler, 2002: Impact of evaluation-based funding on the production of scientific knowledge: What to worry about, and how to find out, Expertise for the German Ministry for Education and Research. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.

Heinze, T., Arnold, N., 2008: Governanceregimes im Wandel. Eine Analyse des außeruniversitären, staatlich finanzierten Forschungssektors in Deutschland. In:

Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Heft 4, Jg. 60, 2008., S. 686-722.

Hödl, E., Zegelin, W., 1999: Hochschulreform und Hochschulmanagement. Eine kritische Bestandsaufnahme der aktuellen Diskussion, Marburg.

Jaeger, M., 2006: Leistungsorientierte Budgetierung: Analyse der Umsetzung an ausgewählten Universitäten und Fakultäten/Fachbereichen, HIS Kurzinformation, A 1/2006.

Jäger, Michael, 2008: Wie wirksam sind leistungsorientierte Budgetierungsverfahren an deutschen Hochschulen? In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 1/2008, S. 89-104.

Jansen, D. (Hrsg.), 2007: New Forms of Governance in Research Organizations. Disciplinary Approaches, Interfaces and Integration. Dordrecht: Springer.

Jansen, D./Wald, A./Franke, K./Schmoch, U. /Schubert, T., 2007: Drittmittel als Performanzindikator der wissenschaftlichen Forschung. Zum Einfluss von Rahmenbedingungen auf Forschungsleistung. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Jg. 59, Nr. 1. 125-149.

Jansen, D., 2010: Von der Steuerung zur Governance. In: Simon, Dagmar / Knie, Andreas / Hornbostel, Stefan (Eds.): Handbuch „Wissenschaftspolitik“. Wiesbaden: VS Verlag., S. 39-50.

Jansen, D./Pruiken, I., 2010: Transaktionskosten vermeiden – Performanzprofile beachten – Chancen für unkonventionelle Forschung bereitstellen; Forscher und Praktiker diskutieren die Ergebnisse der DFG-Forschergruppe „Governance der Forschung“. In: Hochschulmanagement 1/2010, S. 31 ff.

Jansen, D./Pruiken, I. (Ed.), 2011: The Changing Governance of Higher Education and Research – A multi-level perspective, Dordrecht.

Jansen, C., 2007: Rechtliche Anforderungen an die Kriterien für leistungsorientierte Vergabe von Mitteln für Forschung und Lehre an den Medizinischen Fakultäten. Rechtsgutachten im Auftrag des Berufsverbandes Deutscher Rechtsmediziner, Düsseldorf. In: <http://www.uni-duesseldorf.de/awmf/pdf/rechtsgutachten-lom.pdf> [Stand: September 2008].

Knie, A., Simon, D., 2008: Peers and Politics. Wissenschaftsevaluation in der Audit Society. In: Schuppert, G. F., Vosskuhle, A. (Hrsg.): Governance von und durch Wissen. Baden-Baden: Nomos, S. 173-185.

Knie, A., Simon, D., 2009: Verlorenes Vertrauen? Auf der Suche nach neuen Governance-Formen in einer veränderten Wissenschaftslandschaft, in: Botzem, S., Hofmann, J., Quack, S., Schuppert, G. F., Strassheim, H. (Hrsg.): Governance als Prozess. Koordinationsformen im Wandel. Baden-Baden: Nomos, S. 527-545.

Kooiman, J. (Hrsg.), 1993: Modern Governance. New Government – Society Interactions, London u. a. O.: Sage.

König, K., 2011: Hochschulsteuerung. In: Pasternack, P. (Hg.), Hochschulen nach der Föderalismusreform, Akademische Verlagsanstalt, Leipzig: 106-154.

Krempkow, R./Pohlenz, P. (Hrsg.), 2010: Hochschulen im Wettbewerb: Ausgangsbedingungen und Gestaltungsmöglichkeiten. Qualität in der Wissenschaft (QiW), Nr. 3/2010.

Krempkow, R., 2007: Leistungsbewertung, Leistungsanreize und die Qualität der Hochschullehre. Konzepte, Kriterien und ihre Akzeptanz. Bielefeld: Universitätsverlag Webler.

Lange, S., 2009: Die neue Governance der Hochschulen: Bilanz nach einer Reform-Dekade. In: Hochschul-Management 4/2009. S. 87-96.

Lange, S., Schimank, U. 2004: Governance und gesellschaftliche Integration. in: dies. (Hrsg.): Governance und gesellschaftliche Integration, Reihe Governance Bd. 2, Wiesbaden. S. 9-44

Lewandowski, D., 2006: Journal Impact Factor. IQ-Beitrag. Berlin: iFQ Berlin.  
[www.forschungsinform.de/iq/agora/Journal\\_Impact\\_Factor/journal\\_impact\\_factor.asp](http://www.forschungsinform.de/iq/agora/Journal_Impact_Factor/journal_impact_factor.asp)

Lüthje, J., Nickel, S. (Hrsg.) 2003: Universitätsentwicklung. Strategien, Erfahrungen, Reflexionen, Frankfurt am Main.

Luhmann, N., 1999: Funktionen und Folgen formaler Organisation. 5. Auflage. Berlin.

Mayntz, R., Scharpf, F. W., 1995: Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus. In: dies. (Hrsg.): Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung, Frankfurt am Main.

Mayntz, R., 2004: Governance Theory als fortentwickelte Steuerungstheorie? MPIfG Working Paper 04/1, März 2004.

Medizinischer Fakultätentag, MFT, (Hrsg.): Landkarte Hochschulmedizin. In: <http://www.landkarte-hochschulmedizin.de/home.aspx> [Stand: September 2008].

Nickel, S., 2007: Institutionelle QM-Systeme in Universitäten und Fachhochschulen. Konzepte – Instrumente – Umsetzung. Arbeitspapier Nr. 94. Gütersloh, [http://www.chc.de/downloads/CHC\\_QM\\_Studie\\_AP94.pdf](http://www.chc.de/downloads/CHC_QM_Studie_AP94.pdf): [Stand: September 2008].

Nickel, S., 2007: Partizipatives Management von Universitäten. Zielvereinbarungen, Leitungsstrukturen, Staatliche Steuerung, München und Mering.

Nickel, S., Ziegele, F., (Hrsg.) 2008: Bilanz und Perspektiven der leistungsorientierten Mittelvergabe. Analysen zur finanziellen Hochschulsteuerung, CHE Arbeitspapier Nr. 111, November 2008, Gütersloh.

Rip, A., 2010: Multilevel Dynamics in Universities in Changing. In: Research Conference „The Changing Governance of Research“. 11.-12.03.2010. Frankfurt/M.



Schuppert, G. F., Voßkuhle (Hrsg.), 2008: Governance von und durch Wissen, Baden-Baden: Nomos.

Straßheim, H., 2008: Die Governance des Wissens. In: Schuppert, Gunnar Folke / Voßkuhle, Andreas (Hrsg.): Governance von und durch Wissen. Baden-Baden: Nomos. S. 49-71.

Tijssen, R., van Leeuwen, Th., van Raan, A., 2002: Mapping the scientific Performance of German Medical Research. An International Comparative Bibliometric Study, Stuttgart.

Vahl, C.-F., 2008: Forschungsförderung durch leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM): Argumente für eine medizinische Wissenskultur jenseits der Impact-Punkte in: Zeitschrift für Herz- Thorax- Gefäßchirurgie, 22, S. 94–97.

Wald, A., Franke, K., Jansen, D., 2007: Governance Reforms and Scientific Production Evidence from German Astrophysics. In: Jansen, Dorothea (Hrsg.): New Forms of Governance in Research Organizations. Disciplinary Approaches, Interfaces and Integration, Dordrecht: Springer, S. 213-232.

Wilkesmann, U., Schmid, C., 2010: Wirksamer Anreiz? In: Forschung und Lehre 7/2010: 504-507.

Wilkesmann, U./ Schmidt, C. (Hrsg.), 2012: Hochschule als Organisation. Münster: VS Verlag für Sozialwissenschaften,

Winter, M./Würmann, C. (Hrsg.), 2012: Hochschulen und Wettbewerb. die hochschule 2/2012.

Whitley, R., 2007: Changing Governance of the Public Sciences. In: Whitley, R., Gläser, J., (Hg.): The Changing Governance of the Sciences. Sociology of the Sciences Yearbook 26. Dordrecht: Springer, S. 3-27.

Wissenschaftsrat, 1999: Empfehlungen zur Struktur der Hochschulmedizin – Aufgaben, Organisation, Finanzierung, 4104-99. In: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/4104-99.pdf> [Stand: September 2008].

Wissenschaftsrat, 2004: Empfehlungen zu forschungs- und lehrförderlichen Strukturen in der Universitätsmedizin. Köln.

Wissenschaftsrat, 2007: Allgemeine Empfehlungen zur Universitätsmedizin, 7984-07, Berlin.

Wissenschaftsrat 2011: Empfehlungen zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistungen. Drs.1656-11. Wissenschaftsrat (Hg.): Halle.

Zechlin, L., 2008: Die Zeitstruktur leistungsorientierter Mittelverteilungssysteme und ihre strategischen Auswirkungen in den Hochschulen. In Zeitschrift für Hochschulentwicklung 1/2008, S. 1-15.

### 3. Governance: Welche Governance?

#### *Theoretische Einordnung und Governance-Begrifflichkeiten*

*Von Patricia Schulz<sup>1</sup>*

Die Steuerung von Universitäten unterlag in den vergangenen 25 Jahren und unterliegt nach wie vor weltweit deutlichem Wandel. Outputorientierung scheint die inputorientierte unmittelbare Ressourcenallokation zu ersetzen, wettbewerbliche Elemente treten an die Stelle staatlicher Interventionen. In Deutschland hat mit der Exzellenzinitiative ein öffentlichkeitswirksamer Wettbewerb Bewegung ins universitäre System gebracht, auch die wissenschaftliche Nachwuchsausbildung verändert sich durch die vermehrte Einführung modularisierter und akkreditierter Doktorandenprogramme. Nach angloamerikanischem Vorbild führen auch deutsche Universitäten den Aufsichtsräten in Unternehmen, ähnelnde Hochschulräte, Kuratorien o.ä. ein. Nach wie vor unklar ist, inwieweit sich bestimmte Indikatoren und Bewertungssysteme durchsetzen. Um in Anlehnung an Benz (2007) die verschiedenen alten und neuen Steuerungsmaßnahmen, -akteuren und -strukturen zu fassen und ins Verhältnis setzen zu können wurde im Rahmen des Projekts GOMED – Governance in der Hochschulmedizin die Governance als Perspektive gewählt (vgl. Schulz 2010. Entsprechend wird Governance verstanden als *„Oberbegriff für sämtliche vorkommenden Muster der Interdependenzbewältigung [...] zwischen staatlichen und gesellschaftlichen Akteuren [...] und Hierarchie im Sinne von Government als ein solches Muster neben anderen [...]“* (Benz et. al. 2007: 13).

Uneinheitlich gestaltet sich derzeit auch die Entwicklung neuer Mechanismen der leistungsorientierten Mittelverteilung (LOM): Während in vielen Ländern in den letzten Jahren eine formelbasierte LOM neu eingeführt wurde, hat in Australien ein „informed Peer Review“<sup>2</sup> das ursprüngliche, rein formelbasierte Budgetallokationssystem in der Forschung aufgrund unerwünschter Steuerungseffekte abgelöst. Auch das Forschungsrating des Wissenschaftsrats in Deutschland kombiniert quantitative Daten und Peer Review zu einem „informed Peer Review“. Großbritannien erhebt im Research Excellence Framework (REF) bibliometrische Daten, die Evaluator/-innenpanels „informieren“ sollen – hinzu kommt eine Bewertung des gesellschaftlichen Impacts der Forschung. Es zeichnet sich derzeit also keine einheitliche Entwicklungsrichtung ausschließlich in Richtung einer rein formelbasierten LOM ab.

In diesem Zusammenhang steht die Forschung zur fakultätsinternen LOM in der deutschen Universitätsmedizin als Element von Governance: Viele deutsche Universitäten verwenden (über die Medizin hinaus) Finanzierungsformeln zur Bemessung der Fakultätsbudgets, allerdings fließen in den meisten Universitäten

---

<sup>1</sup> Die Erarbeitung dieses Kapitels erfolgte mit Unterstützung von Jörg Neufeld, Uta Landrock und René Krempkow, die Verantwortung für etwaige Unzulänglichkeiten trägt aber selbstverständlich die Verfasserin. Lediglich der Abschnitt 2.1.2 (Leistungsanreize als Governance-Instrumente: Zentrale Unterscheidungen...) wurde davon abweichend durch René Krempkow bearbeitet. Für hilfreiche Anregungen zu einer früheren Version dieses Kapitels möchten wir Uwe Schimank (Universität Bremen) und Sybille Hinze (iFQ Berlin) herzlich danken.

<sup>2</sup> In der ERA – Excellence in Research for Australia Initiative werden Peer Review und Indikatorik in Kombination angewendet.

häufig nur Sachmittel (keine Personalmittel) und Belastungskennziffern der Lehre in die Berechnung ein. Zudem ist der Anteil des staatlichen Zuschusses, der auf dieser Grundlage verteilt wird, z.T. gering (vgl. Fischer/ König/ Quaißer 2012, König 2011, Krempkow/Kamm 2011; Krempkow 2010).

Anders dagegen in der Medizin: Hier wurden entsprechende Verteilungsverfahren bereits Mitte der 1990er Jahre eingeführt und seitdem weiter entwickelt. Der Medizin kommt somit eine Vorreiterrolle zu und sie bietet sich daher gut als Untersuchungsgegenstand an. Zwischen Mitte der 1990er und Mitte der 2000er Jahre wurden an allen medizinischen Fakultäten LOM-Verfahren eingeführt, die über eine ex-post Bewertung einen wachsenden Teil des Landeszuführungsbetrages in der Forschung und teilweise in der Lehre leistungsorientiert vergeben. Die auf diese Weise verteilten Finanzvolumina sind – im Gegensatz zur Situation in den meisten anderen Fächern – durchaus signifikant. Die Medizinischen Fakultäten verwenden hierbei ein breites Spektrum an Indikatoren, die allerdings stets zwei Indikatoren einschließen: Drittmittelsummen – meist nach Fördergeber gewichtet – und Publikationsleistungen – meist in Form von gewichteten oder ungewichteten Summen der Journal Impact Faktoren (JIF)<sup>3</sup>. Vereinzelt werden „qualitätsorientierte“ Indikatoren, welche die Anzahl der Zitationen pro Publikation berücksichtigen, hinzugezogen. Bei aller Vielfalt der Verfahren in der LOM in der deutschen Universitätsmedizin ist die Fokussierung auf die Forschungsleistungen zentral.

Die Debatte um die Leistungsfähigkeit der deutschen Universitätsmedizin (insbesondere klinischen Forschung), die in den letzten Jahrzehnten von diversen Akteuren geführt wurde (vgl. Tijssen u. a. 2002, DFG Denkschrift 1999, WR 1999, 2004, 2007) und im deren Rahmen immer wieder leistungsbezogene und die Forschung stimulierende Mittelverteilungssysteme gefordert, vor allem die Kritik des Wissenschaftsrats an der mangelnden internationalen Wettbewerbsfähigkeit einiger Fakultäten (vgl. ausführliche Erörterungen im Abschnitt 4.1) war ein wirkungsmächtiger Auslöser für die Einführung einer LOM. An anderen Fakultäten waren finanzielle Probleme impulsgebend: hier war die LOM ein Instrument, mittels dessen die Trennungsrechnung zwischen Fakultät und Klinik präziser gestaltet werden konnte, was der Fakultät zusätzliche Mittel bescherte. Diese unterschiedlichen Ziele der Fakultäten hatten Anteil an der Diversität der entstandenen LOM-Systeme.

Im Rahmen des Projektes GOMED werden unterschiedliche LOM-Systeme verglichen und die Bedingungen und Folgen der diversen Ausgestaltungen analysiert. Die LOM dient als Beispiel für ein wettbewerbliches, indikatorengestütztes Instrument zur Messung wissenschaftlicher Leistung und leistungsentsprechender Mittelallokation, das dezentral an allen medizinischen Fakultäten etabliert wurde. Entsprechend sieht man auch bei der Genese der LOM keine offensichtliche, einheitliche Entwicklungslinie neuer Governance; die einzelnen Fakultäten haben zu unterschiedlichen Zeitpunkten teilweise sehr verschiedene LOM-Formeln etabliert, die nicht immer die von den jeweiligen Ländern entwickelte landesweite LOM spiegeln bzw. imitieren. Aus diesem Grund eignet sich auch der Governanceansatz in besonderem Maße um die Interaktion von Akteuren und Strukturen in einem umfangreichen Netz von Aushandlungen, Anreizen, Regeln und Konventionen zu

---

<sup>3</sup> Journal Impact Factor: ein Kriterium zur Bewertung und Charakterisierung von Zeitschriften auf der Basis von Zitationen, das von Thomson Scientific ermittelt und bereitgestellt wird.

analysieren. Dabei wird in den Analysen – Mayntz folgend – der Fokus auf den Akteuren liegen (Mayntz 2005).

Dieser Abschnitt wird erläutern, wie das Projekt GOMED die Governance-Perspektive theoretisch einnimmt und welche Rolle die leistungsorientierte Mittelvergabe innerhalb von Governancearrangements in medizinischen Fakultäten spielt. Zunächst wird die Vorstellung von Governance *als Perspektive* erläutert (vgl. Schulz 2010) und was die neue Governance ausmacht (2.1). Dann wird die LOM innerhalb dieser Perspektive diskutiert (2.2).

### **3.1 Was ist neue Governance?**

Benz et. al. (2007) folgend verstehen wir unter Governance die Menge aller intentionalen Koordinationsformen. Governance ist somit an sich kein neues Phänomen. „Neue“ Governance bezeichnet vom New Public Management (NPM) inspirierte Koordinationsformen, die bestehende Formen der Steuerung ergänzen oder sie – seltener – ersetzen. Es entsteht dadurch ein neues Governancearrangement, in dem alte und neue Governance sich mischen. Knie und Simon (2009) sprechen auch von einem „Governancemix“, der über reines NPM weit hinausgeht.

Beitrag des NPM in diesem Mix sind outputorientierte Managementelemente, die Hochschul- und Fakultätsleitungen ähnlich privatwirtschaftlicher Unternehmensführungen mehr Autonomie verschaffen sollen, dabei aber auf stärkeren Wettbewerb sowie indikatorenbasierte, quantifizierbare und generalisierbare Leistungsmessung setzen (vgl. Nickel 2007). Dementsprechend ändern sich die rechtlichen Rahmenbedingungen und Evaluationen und Akkreditierungen gewinnen an Gewicht und Häufigkeit. International gewinnen externe Forschungsfinanzierung und wissenschaftliche Publikationen als Nachweis des Forschungsausgangs an Bedeutung. Diese Neuerungen treffen auf etablierte Governancestrukturen wie Hochschulgremien und informelle Netzwerke sowie auf bestehende Systeme von Reputationszuweisung bzw. traditionelle Anreize.

Dabei findet keine gezielte Abstimmung außerhalb der Hochschulen statt. Dezentrale und temporäre Dominanzen üben unterschiedliche Einflüsse auf neue Governancearrangements aus. Daher unterscheiden sich die Arrangements von Standort zu Standort – sie werden bestimmt durch lokale Akteurs- und Interessenskonstellationen, die wiederum von landesspezifischen Konstellationen abhängen können (vgl. Kamm/Köller 2010, Bogumil 2011, König 2011). Inwieweit bestimmte Akteure ihre Interessen durchsetzen können, hängt von ihren Chancen ab einerseits miteinander zu verhandeln (*bargaining*), andererseits über den Austausch von Argumenten voneinander zu lernen (*arguing*). Die Fähigkeit, solche Chancen zu nutzen, ist bedingt von der Position der Akteure in Netzwerken, deren Einbezug der Governance-Perspektive eine Inputdimension hinzufügt, die klassischen Diskussionen von NPM weitgehend fehlen.

### 3.1.1 Governance als Perspektive

Governance als Perspektive<sup>4</sup> meint, dass es sich bei dem Wort Governance nicht um einen theoretischen Begriff oder gar eine Theorie handelt, sondern – wie Benz et al. (2007) zu recht argumentieren – um einen Blickwinkel auf die beschriebene Gesamtheit aller nebeneinander bestehenden Formen der kollektiven Regelung gesellschaftlicher Sachverhalte: *„die Governance-Perspektive [zielt] darauf, Strukturen, Mechanismen und Wirkungen der Bewältigung von Interdependenz zwischen individuellen, kollektiven und korporativen Akteuren zu beleuchten.“* (Benz et al 2007: 18) Sie umfasst demnach alle Formen intentionaler Handlungskoordination, von der institutionellen zivilgesellschaftlichen Selbstregulierung über verschiedene Formen des Zusammenwirkens staatlicher und privater Akteure bis hin zu hoheitlichem Handeln staatlicher Akteure (Mayntz 2004).

Governance ist mit anderen Worten eine Heuristik, deren Vorzug darin liegt, ganz verschiedene Koordinierungsformen wie Wettbewerb, Hierarchie, Verhandlung oder Markt nebeneinander oder im Wechsel zueinander konzeptionell zuzulassen (Knie/Simon 2009). Sie beschreibt komplexe Strukturen mit und ohne staatliche Beteiligung, da das politische System in modernen Gesellschaften in Folge einer Vielzahl sich wechselseitig beeinflussender intentionaler Handlungen nicht selbstverständlich stets Autor und Initiator von Veränderungen ist. Es gibt nicht *die* Steuerung der Gesellschaft, sondern lediglich Steuerung *in der* Gesellschaft (Mayntz 2005).

Dies gilt insbesondere für die Wissenschaft. Das Spannungsverhältnis zwischen inhaltlicher Autonomie der Wissenschaft und strukturellem Steuerungsanspruch staatlicher Politik erfordert eine Kombination von freiwilliger horizontaler Koordination der Wissenschaft und vertikaler Steuerung der staatlichen Akteure. Akteure in der Wissenschaft und Wissenschaftsadministration haben diverse Möglichkeiten für Rückkopplungsschleifen, Netzwerkbildung und Ausweichmechanismen. Anreize waren daher neben direkter staatlicher Intervention stets wichtige Koordinierungsinstrumente, um dennoch den Steuerungsanspruch staatlicher Akteure durchzusetzen. Je weiter direkte Interventionen durch NPM zurückgedrängt werden, desto wichtiger – so die Hypothese – werden weniger hierarchische Mechanismen, allen voran die Anreizsteuerung (vgl. Hohn 2010).

Während die Mischung hierarchischer und nichthierarchischer Koordinationsformen besonders bedeutsam innerhalb der Wissenschaft ist, darf hierarchische Koordination nicht mit „alter“ Governance gleichgesetzt werden, während nichthierarchische Koordination mit „neuer“ Governance gleichgesetzt wird. Wenn – ganz im Sinne von NPM – beispielsweise die Finanzierung eines Studiengangs an bestimmte Auflagen, z.B. eine Akkreditierung, geknüpft wird, ist dies hierarchische Koordination, bei der Steuernde und Gesteuerte klar voneinander unterschieden werden können. Gleichzeitig ist die zentrale – und keineswegs neue – Koordinationsform der Wissenschaft nichthierarchisch: der Wettbewerb um Reputation, der ohne zentrale oder permanente Verteilungsinstanz enorme Wirkung entfaltet.

Die Governance-Perspektive auf die Wissenschaft anzuwenden heißt aber nicht nur, das Augenmerk auf die Vielfalt der neuen und alten Koordinationsinstrumente zu richten. Zusätzlich erlaubt sie es, unterschiedliche Akteursebenen der Wissenschaft

---

<sup>4</sup> Dieser Abschnitt baut auf einem bereits 2010 veröffentlichten iFQ-Beitrag auf (vgl. Schulz 2010).

und ihre Schnittstellen in den Blick nehmen. Auf der Makroebene hieße dies das Wissenschaftssystem oder die wissenschaftliche Gemeinschaft als Ganzes zu betrachten, auf der Mesoebene kämen formale Organisationsstrukturen wie Universitäten und Fakultäten in den Fokus und auf der Mikroebene die Individuen, d.h. die einzelnen Forschenden und z.B. ihr Selbstverständnis und ihre Interessen (Schimank 2002, vgl. auch Mayntz/Scharpf 1995). Die Governance-Perspektive kann auch die Ebenen gemeinsam betrachten, etwa wenn auf der Makroebene horizontal Ansprüche verhandelt werden, die dann hierarchisch an die Meso- oder Mikroebene weiter gegeben werden.

Der Mehrwert der Governance-Perspektive innerhalb des Projekts GOMED ist die Möglichkeit, fünf Dimensionen intentionaler Handlungskoordination zu erfassen: (1) das Spannungsverhältnis zwischen bestehenden und neuen Governance-instrumenten sowie (2) zwischen wissenschaftspolitischen Maßnahmen und Selbststeuerung der Wissenschaft; (3) das Zusammenspiel hierarchischer und horizontaler Koordinationsformen; (4) die Wechselwirkungen von Koordination auf und zwischen unterschiedlichen Akteursebenen sowie (5) zwischen Wissenschaft, Politik und Wirtschaft. Zusätzlich erlaubt die Governance-Perspektive auch die Möglichkeit des Scheiterns von Koordination explizit mit einzubeziehen: Wissenschaftspolitische Maßnahmen können nicht intendierte Effekte haben, die analytisch von den Maßnahmen unterschieden werden müssen.

### **3.1.2 Leistungsanreize als Governance-Instrumente: Zentrale Unterscheidungen**

Ohne, dass an dieser Stelle detailliert auf jedes einzelne Governance-Instrument eingegangen werden soll und kann, wird im Folgenden ein erster Überblick über die verschiedenen Arten von Leistungsanreizen sowie deren zentrale Unterscheidungsmerkmale gegeben. Durch die Politik wurden – wie weiter oben ausführlicher erläutert – Leistungsanreize in den letzten Jahren an den Hochschulen stärker als zuvor in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt. Allerdings existierten innerhalb der Qualitätsdebatte an Hochschulen bereits längere Zeit Diskussionen und Ansätze in dieser Richtung. So wurde schon 1995 darauf hingewiesen, dass sich bei aller Unterschiedlichkeit der Qualitätsdiskussion in den verschiedenen Institutionen des Bildungswesens auch Gemeinsamkeiten finden. Eine ist die Frage: „In welcher Weise können die Ergebnisse von Qualitätsprüfungen mit Handlungskonsequenzen (unter Einschluss von Anreizen oder Sanktionen) so rückgekoppelt werden, dass sich daraus auch eine tatsächliche Qualitätsverbesserung ergibt?“ (vgl. Gnahn u.a. 1995: 7). Etwa 10 Jahre später kam eine Bestandsaufnahme zur Qualitätsorientierung an Hochschulen zu dem Schluss: „Leistungsanreizmodellen können die Hochschulen künftig nicht mehr ausweichen“ (Pasternack 2004: 56).

Auch andere Autoren forderten (meist im Zusammenhang mit bestimmten Problemen im Hochschulbereich, die als verbesserungsbedürftig eingeschätzt werden), eine Verbesserung der Leistungen durch Anreize zu stimulieren (vgl. z.B. Klockner 1997: 79, Meyer 1999: 636). Häufig wird bei der Forderung nach Anreizen nicht genauer ausgeführt, welche Art von Anreizen gemeint ist. Daher sollen hier nachfolgend in Kurzform grundsätzliche Unterscheidungen vorgestellt werden.

### *Unterscheidung in materielle und nichtmaterielle Anreize*

Eine verbreitete Unterscheidung ist die in *materielle* und *nichtmaterielle* Anreize. Teilweise ist auch von monetären und nichtmonetären Anreizsystemen die Rede (vgl. z.B. Ziegele/Handel 2004: 6). Bei letzterer Unterscheidung ist aber nicht von vornherein klar, wo z.B. die Ausstattung eines Lehrstuhles (z.B. mit vorhandenen Möbeln, PC usw.) zuzuordnen ist. Daher wird nachfolgend die Unterscheidung in materielle und nichtmaterielle Anreize favorisiert. Zu *nichtmateriellen Anreizen* zählen z.B. Ziegele/Handel (2004) neben der Reputation auch Freiheit (im Sinne von Autonomie), Zeitallokation (z.B. Forschungsfreisemester) und Transparenz (für alle Beteiligten, um kostenbewusstes Handeln auszulösen).

*Materielle Anreize* können über die o.g. Einteilung hinaus noch differenzierter (nach der Ebene, auf der sie wirken sollen) unterschieden werden, in Leistungszulagen bzw. Leistungsprämien (kurz: *Leistungszulagen, individuelle Ebene*) und in leistungsorientierte Verteilung finanzieller Mittel bzw. Ressourcen an Hochschulen, an Fakultäten/Fachbereiche/Institute usw. (kurz: *LOM, institutionelle Ebene*). Ziegele/Handel (2004: 6) sprechen darüber hinaus neben solchen auch als „simulierte Märkte“ bezeichneten Modellen, auch von „echten“ Märkten als Leistungsanreizsystem und nennen hierzu für den Bereich der Lehre Studiengebühren als Beispiel. Deren (potentieller) Effekt als Anreizsystem ist jedoch von verschiedenen Bedingungen abhängig (z.B. Verbleib der Einnahmen), die nicht überall klar sind<sup>5</sup>. Daher, und weil der Fokus der Untersuchungen hier auf Forschungs-LOM liegt, werden in diesem Beitrag nur die ersten beiden Formen materieller Leistungsanreize diskutiert und (soweit anhand der verfügbaren Literatur möglich) einer Einordnung und ersten Bewertung unterzogen.

### *Unterscheidung nach Art der Kopplung*

Weitere Unterscheidungen von Leistungsanreizen können (wie nachfolgend dargestellt) auch nach Art der Kopplung von Performanz und Finanzierung erfolgen. So kann neben der hier im Fokus stehenden direkten Kopplung von Performanz und Finanzierung insbesondere mittels formelgebundenen LOM-Verfahren<sup>6</sup> auch eine lose Kopplung z.B. über Zielvereinbarungen, aber auch über informed Peer Review-Verfahren erfolgen. Leistungsberichte sollen dagegen v.a. Transparenz über die erbrachten Leistungen schaffen und sind daher nicht an die Mittelvergabe gekoppelt<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Zudem waren Studiengebühren für Erststudien bis Anfang 2005 gesetzlich untersagt. Auch danach haben erst wenige Bundesländer diese eingeführt und einige sie zwischenzeitlich wieder abgeschafft.

<sup>6</sup> Dies geschieht zudem meist (eher „eng“ per fester Kopplung) ohne die Option, das Verfahren „abzuwählen“. Teilweise geschieht dies bei einigen medizinischen Fakultäten aber auch (etwas loser) mit der Option zur Abwahl der LOM oder zumindest deutlich abweichenden Ausgestaltung insbes. für sogenannte theoretische Fächer oder psychomedizinische Fächer, wie die Dokumentenanalysen zeigten (Schulz 2011; bzw. Abschnitt 4.1 dieses Berichtes: Genese und Implementation materieller Anreize am Beispiel der fakultätsinternen LOM), ergänzend der Expert/inneninterviews (Schulz/Neufeld/Krempkow 2011) und eine zusätzliche Auswertung in Vorbereitung von Mehrebenenanalysen mit Mplus (Krempkow/Zweynert 2012).

<sup>7</sup> Zu den Vor- und Nachteilen sowie jeweiligen Weiterentwicklungsmöglichkeiten von LOM und Zielvereinbarungen vgl. ausführlicher dazu den Überblick in Krempkow 2007: 82f..

Die Unterscheidungen können aber auch nach anderen Kriterien geschehen, z.B. nach ihrem Bezug auf geplante oder tatsächliche erbrachte Leistungen (Ex-Ante vs. Ex-Post-Steuerung) oder nach den zentralen Zielen der LOM.

Typus	Kopplung Performanz ↔ Finanzierung	geplante oder tatsächliche Performanz	zentrales Ziel
Leistungsberichte	keine	sowohl als auch	„accountability“
Informationsgebundene Zuweisungsverfahren	Lose/indirekt	sowohl als auch	Planung und/oder „accountability“
Formelgebundene Zuweisungsverfahren	Eng/direkt	tatsächliche Performanz (Output)	Ressourcenallokation und „accountability“

Abb. 3.1: Unterscheidung nach Art der Kopplung (Quelle: OECD 2007, zitiert nach: Von Görtz 2009)

Der Fokus unserer Untersuchungen lag v.a. auf den formelgebundenen LOM-Verfahren. Governance-Instrumente wie Leistungsberichte oder informationsgebundene Zuweisungsverfahren wie Ziel- (und Leistungs-)Vereinbarungen werden gemäß den annoncierten Zielen des GOMED-Projektes nicht näher als hier zu fokussierende Governance-Instrumente thematisiert (ausführlicher zu Zielvereinbarungen u.ä. vertragsförmigen Vereinbarungen vgl. z.B. König 2011).

Außerdem liegt der Fokus auf der *fakultätsinternen* LOM am Beispiel der Medizin-Fakultäten (Meso-Ebene). Diese wiederum ist zu unterscheiden von der Landes-LOM (Makro-Ebene), welche die Mittel nicht innerhalb, sondern *zwischen* den Hochschulen eines Landes verteilt (bzw. in diesem speziellen Fall z.T. direkt zwischen den Medizinischen Fakultäten eines Landes)<sup>8</sup>.

## 3.2 Die LOM und neue Governance

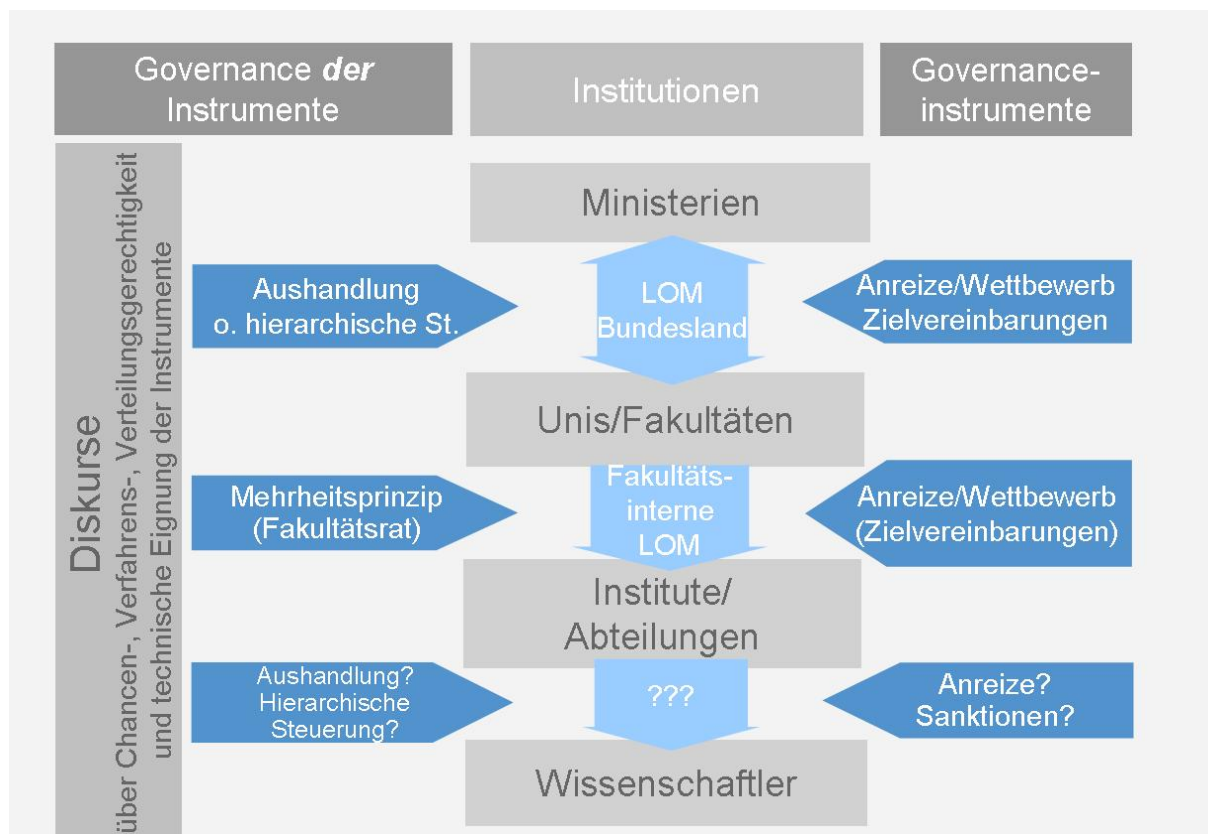
Neue Governance tritt neben etablierten Governanceformen auf, Ablösungen sind selten<sup>9</sup>. Als explizit „neue“ Governance werden in diesem Projektzusammenhang einerseits neu etablierte **Governance-Instrumente** bezeichnet: (1) Formen intentionaler Koordination, die sich wettbewerbliche Mechanismen zu Nutze machen, welche innerhalb der Wissenschaft Reputation verteilen (Wettbewerb um Drittmittel, Wettbewerb um die Platzierung in renommierten Journals, Wettbewerb um Preise und – wenn reputationsrelevant – LOM). (2) Anreizsteuerung durch wissenschafts-

<sup>8</sup> Inwiefern die Landes-LOM bei relativ hohen verteilten Summen durch Anpassungen bei der Wahl und ggf. Gewichtung der Indikatoren trotz weitgehender formaler Autonomie der medizinischen Fakultäten bei der Gestaltung ihrer fakultätsinternen LOM eine indirekte Wirkung entfaltet, wurde bereits in mehreren Beiträgen angesprochen, die aus dem GOMED-Projekt heraus entstanden (vgl. z.B. Krempkow/Landrock/Schulz 2012; Krempkow 2011: 7).

<sup>9</sup> Beispiele für Ablösung alter durch neue Governance wie z.B. eine komplette Ablösung kameralistischer Haushaltsführung durch echte Globalhaushalte finden sich kaum.



politische Akteure, mittels derer von Forscher/innen erwünschte Handlungen finanziell belohnt werden, die seltener wissenschaftliche Reputation erzeugen (Lehre, Patente, ggf. LOM). Andererseits bezieht man in die Überlegungen neue diskursive Koordinationen ein, die als neue *Governance der Instrumente* gefasst werden: (1) Aushandlungen von Zielvereinbarungen, die im Zuge der Einführung von Qualitätsmanagementsystemen an Bedeutung gewinnen. (2) Diskussionen in neuen Gremien, die zur Entwicklung neuer Governanceinstrumente etabliert wurden und die in Konkurrenz zu etablierten Gremien (Fakultätsräten u.ä.) stehen.



**Abb. 3.2: Schematische Darstellung von Governance *der* Instrumente versus Governance-Instrumente (Grafik: eigene Darstellung).**

Anreizsteuerung wird besonders häufig als Instrument neuer Governance eingesetzt, da sie – ganz im Sinne des NPM – nur den Rahmen definiert, indem sie den Anreiz setzt und nicht direkt interveniert. Gleichzeitig kann Anreizsteuerung mit wettbewerblichen Elementen kombiniert werden, wie es bei der LOM der Fall ist. Anreize werden hierbei nicht nur als finanzielle Vergütungen verstanden; gerade in der Wissenschaft haben symbolische Anreize zum Teil stark motivierende Effekte, etwa, wenn ein finanzieller Gewinn auch die Verhandlungsposition der Steuerungsadressaten gegenüber wissenschaftspolitischen Akteuren verbessert. Eine im Vergleich zu Wettbewerbern höhere in LOM-Verfahren erzielte Summe kann also positive Wirkungen auf die Reputation der Steuerungsadressaten haben. Darüber hinaus können Reputationswirkungen aber auch über nicht materielle Anreize erzielt werden, z.B. über Preise und Auszeichnungen (vgl. Abschnitt 4.2 in diesem Bericht zu nichtmateriellen Anreizen).

Steuerung über Leistungsanreize ist allerdings davon abhängig, dass die Leistungsanreize von den Adressaten auch als solche akzeptiert werden. Gerade die in Deutschland relativ starke inhaltliche Autonomie der Forschenden in Bezug auf ihre Forschung und die akademische Selbstverwaltung stärken Tendenzen des Unterlaufens oder Umdeutens gesetzter Rahmenbedingungen. Die Indikatoren der Leistungsmessung in der Wissenschaft sind daher einerseits Aushandlungsprozessen mit den betroffenen Akteuren unterworfen. Andererseits wird durch die Einbeziehung von Expert/innen (v.a. im Bereich der Bibliometrie) der Versuch unternommen, Leistung so präzise wie möglich zu messen. Es entsteht eine neue Governance der Instrumente: Neue Akteursgruppen werden einbezogen und etablierte Akteure treten in einem neuen Rahmen, ausgestattet mit neuem Wissen aufeinander.

Eine wichtige Rolle in der neuen Governance der Instrumente kommt den Diskursen zu: Die Akzeptanz neuer Governanceinstrumente ist abhängig von bestehenden Diskursen um die Möglichkeit, Notwendigkeit und Angemessenheit der Messung wissenschaftlicher Leistungen, die im Zusammenhang stehen mit Fragen der Chancen-, Verteilungs- und Verfahrensgerechtigkeit. In arguing- und bargaining-Prozessen innerhalb neuer Governance der Instrumente werden diese Diskurse verhandelt, Akteure sind gezwungen ihre Positionen zu begründen und gegebenenfalls zu ändern. Dabei nehmen die Akteure aber auch Einfluss auf die Entwicklung der Diskurse (vgl. Göhler et al 2009, Foucault 2000, siehe auch unten 3.2.3 Die LOM im Diskurs).

Der Zusammenhang von Anreizen, Aushandlungsprozessen und Diskursen lässt sich hypothetisch als Spirale darstellen: Etablierte Strukturen, d.h. alte Governance, und bestehende Diskurse beeinflussen Aushandlungsprozesse, die wiederum neue Governanceinstrumente (z.B. die LOM) zum Ergebnis haben. Die LOM beeinflusst in Folge dessen Positionen von Akteuren in Aushandlungsprozessen, die dann je nach Überzeugungen und Interessen Diskurse beeinflussen. Die LOM wird Teil einer etablierten Struktur und der Zirkel beginnt von neuem.

### **3.2.1 Die LOM als Governanceinstrument**

Als Governanceinstrument wird hier eine konkrete, verbindliche und klar abgrenzbare Handlungskoordination gefasst. Das Governanceinstrument LOM berücksichtigt beispielsweise Drittmittel und Journal Impact Faktoren als Leistungsindikatoren. Diese Leistungsindikatoren gehen über eine Formel in je nach LOM-Modell unterschiedlicher Gewichtung in die Erfassung der Gesamtleistung einer Fakultät ein. Auf diese Weise wird die Höhe des Landesführungsbetrags, die eine Forschungseinheit innerhalb der Fakultät erhält, ermittelt. Die LOM als Governanceinstrument koordiniert also Handlungen, indem sie eine konkrete Formel für bestimmte Mitglieder der Fakultät (jene, die Forschungsleistungen erbringen) verbindlich festlegt. Sie ist von anderen Formen der Handlungskoordination – etwa der fakultätsinternen Projektförderung – abgegrenzt.

Auch jüngere empirische Befunde bieten allerdings bisher keine klaren Antworten auf die Fragen, ob derartige Steuerungsverfahren tatsächlich zu Leistungs- und Qualitätssteigerungen führen, ob Quantität auf Kosten von Qualität maximiert wird, ob Forschung systematisch auf „gut verkäufliche“ Mainstream-Bereiche orientiert wird, ob die Wissenschaftler/innen Adaptionstrategien (z.B. durch gezielte Ko-Autorschaften) entwickeln, inwieweit Personalrekrutierungen durch die Verfahren

verändert werden und wie nachhaltig die Wirkungen sind. International gibt es empirische Evidenzen sowohl für die intendierte Qualitätssteigerung, wie für nicht intendierte Quantitätssteigerungen bei Verlust von Qualität. Dass derartige Steuerungsverfahren verändernd wirken ist unstrittig, offen ist allerdings in welche Richtung und in welchem Verhältnis intendierte und nicht-intendierte Wirkungen stehen (vgl. hierzu auch WR 2011).

Die LOM ist ein Instrument der Anreizsteuerung und fördert den Wettbewerb zwischen Forschungseinheiten. Da die zu verteilenden Mittel fast immer gedeckelt sind, können Forschungseinheiten nur höhere LOM-Mittel erzielen, wenn sie relativ zu anderen Einheiten höhere Leistungen erbringen. Steigende Publikationsleistungen und erhöhte Drittmiteleinwerbungen einer Forschungseinheit führen hingegen nicht zu einem besseren Abschneiden in der LOM, wenn auch die konkurrierenden Einheiten eine - gleichwertige oder gar darüber hinaus gehende Leistungssteigerung – erreichen konnten.

Ein weiterer Effekt der LOM als Governanceinstrument ist die Transparenz der erbrachten Forschungsleistungen. Auch an Fakultäten, die die LOM-Ergebnisse nicht offiziell veröffentlichen (bspw. in Form interner Ranglisten der Forschungseinheiten), ist im Allgemeinen informell bekannt, welche Einheiten besonders gut oder schlecht in der LOM abschneiden. Die Leistungstransparenz kann – wie oben erwähnt – die Verhandlungsposition von Steuerungsadressaten beeinflussen, sie verstärkt also den Anreiz der LOM. Dies entspricht gängigen Vorstellungen des NPM, denen zufolge Leistungstransparenz leistungssteigernd wirkt, weil z.B. Phänomene wie „social loafing“ – also das sich Ausruhen auf den Leistungen anderer Mitglieder der gleichen Gruppe – eingeschränkt werden. Allerdings hat die (für die Transparenz vorteilhafte) meist nur sehr begrenzte Anzahl verwendeter Indikatoren in der LOM auch Nachteile: So erleichtert sie Anpassungs- und Unterlaufungsstrategien der betroffenen Akteure an den Fakultäten (vgl. zur Einschätzung und zur Repräsentation von Kriterien/Indikatoren in den jeweiligen LOM-Formeln ausführlicher Abschnitt 6.3.3).

### **3.2.2 Die LOM innerhalb der Governance der Instrumente**

Die Universitätsmedizin unterliegt einer Vielzahl von Steuerungsinstrumenten. D.h. Steuerungsadressaten sehen sich teilweise widersprechenden Steuerungsimpulsen ausgesetzt, die innerhalb der Governance der Instrumente austariert werden müssen, damit ein funktionsfähiges Governancearrangement zustande kommt. Dabei verfolgen wissenschaftliche Akteure auf unterschiedlichen Ebenen unterschiedliche Interessen: Auf der Makroebene der Hochschulen mag die strategische Profilierung oder die Orientierung an der landesweiten LOM im Vordergrund stehen, auf der Mesoebene der Institute die finanzielle Ausstattung (z.B. im Vergleich zu anderen Instituten derselben Fakultät) und auf der Mikroebene der individuellen Wissenschaftler/innen die Reputation innerhalb der *scientific community*. Gerade die Medizin, wie das Gesundheitswesen insgesamt, ist vielen Impulsen, vielen Regelungsversuchen aus Politik und Wirtschaft ausgesetzt. Die Herausforderungen, mit denen sich das Governancearrangement der Universitätsmedizin konfrontiert sieht, können grundsätzlich auf andere Fächer übertragen werden.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Beispielsweise ist davon auszugehen, dass die Leistungsbudgetanteile an der Gesamtfinanzierung, die an einzelnen Hochschulen und Bundesländern wie z.B. Sachsen mit dort 2 Prozent noch relativ gering sind (vgl. König 2011), in den nächsten Jahren insgesamt eher steigen als sinken (wie dies

Mittels der Governance der Instrumente wird versucht, unerwünschte Effekte der LOM auszugleichen. Mittels Innovationspools beispielsweise werden z.B. Forschungsvorhaben von Hochschul- und Fakultätsleitungen gefördert, die nicht unmittelbare Veröffentlichungen in Journals mit hohem JIF oder sofortige Förderung durch Drittmittelgeber versprechen, aber für die strategische Entwicklung der Fakultät von Bedeutung sind. Spezielle Regelungen für das Zählen und die Zurechnung von Autorschaften können ggf. unerwünschte Konkurrenzeffekte zwischen Forschungseinheiten überbrücken, die Kooperationen behindern. Neu berufene Institutsleiter/innen können in Berufungsverhandlungen Vereinbarungen über das „Mitbringen“ von Leistungen treffen, damit sie nicht mit unverschuldeten Nachteilen starten. Die potenzielle Vernachlässigung nicht honorierter Transferleistungen sowie praxis- oder gesellschaftlich relevanter Publikationen (etwa im „Ärzteblatt“<sup>11</sup> oder in Form von Lehrbüchern) zugunsten (stärker) impact-versprechender Themen und Zeitschriften können durch die Honorierung dieser Tätigkeiten bzw. durch Anpassung der stärker anwendungsorientierten Instrumente ausgeglichen werden. Bestimmte strukturelle Mängel der notwendigerweise weitgehend generalisierten Leistungsmessung durch die LOM müssen ggf. durch den Aufbau paralleler Strukturen im Rahmen der Governance der Instrumente kompensiert werden.

Ein weiteres Problem dieser generalisierten, häufig auf einige wenige Leistungsindikatoren beschränkten Leistungsmessung betrifft die innerhalb der Medizin stark ausdifferenzierten Teildisziplinen mit deutlich verschiedenen Leistungsmerkmalen insbesondere im Hinblick auf Publikationsgewohnheiten und Drittmittelinwerbungen. Dies schlägt sich beispielsweise in sehr unterschiedlichen Journal Impact Faktoren (JIF) der für die jeweiligen Disziplinen relevanten Zeitschriften nieder. Die LOM ignoriert damit die unterschiedlichen ‚Wechselkurse‘ und ‚Währungen‘ der Subdisziplinen meist, wenn nicht spezielle Regelungen ausgehandelt wurden oder spezielle Normierungen eingeführt wurden, die diesen Besonderheiten bei der Indikatorenermittlung gerecht werden. Besonders deutlich treten die Unterschiede zwischen der stärker anwendungsorientierten oder klinischen Forschung und eher theoretischen Fächern hervor. Aber auch Subdisziplinen wie Kinderheilkunde können ggf. aufgrund der niedrigen JIFs ihrer Subdisziplinen von der LOM benachteiligt werden (vgl. hierzu weiterführend Abschnitt 7.6 dieses Berichts). Folgen können Anpassungsstrategien der betroffenen Akteure sein, etwa Publikationen gemeinsam mit Vertretern von Fächern, die in Zeitschriften mit höherem Impact publizieren (vgl. auch nachfolgende Ausführungen in 3.2.3).

Die einzelnen Subdisziplinen sind zudem in unterschiedlichem Maße Steuerungsimpulsen aus dem Gesundheitssystem (Unikliniken, Krankenversorgung) und der Industrie ausgesetzt. Die Interdependenzen mit außerwissenschaftlichen Bereichen können Kooperationsformen schaffen, die der LOM im Extremfall direkt entgegen stehen. Zudem können Handlungen stark mit der Industrie verbundener Bereiche vermutlich weniger leicht durch LOM-Anreize koordiniert werden. Andererseits kann die Verbindung der LOM mit der Trennungsrechnung zwischen Fakultät und Klinik

---

auch in anderen OECD-Ländern in den vergangenen Jahren insgesamt der Fall war). Diese Tendenz geht sowohl in der Medizin als auch in anderen Fächern einher mit zahlreichen (anderen) Berichtspflichten, Qualitätssicherungsaktivitäten, Evaluationen und Monitorings sowie weiteren Wettbewerbsmechanismen wie der Exzellenzinitiative des Bundes, der W-Besoldung oder auch Hochschulrankings.

<sup>11</sup> Das „Deutsche Ärzteblatt“ hat zwischenzeitlich eine englischsprachige Fassung, das „Deutsche Ärzteblatt International“. Dieses ist mittlerweile im Science Citation Index erfasst und weist somit auch einen Impact-Faktor auf, so dass es seitdem grundsätzlich auch LOM-relevant ist.

der Fakultät neue finanzielle Spielräume eröffnen, da Leistungen präziser bemessen werden können.

Zudem verstärkt die LOM durch die Nutzung von Zitationen und JIFs sowie typischerweise durch den Vorzug von Drittmitteln, die auf der Basis von peer review Verfahren verteilt wurden, vermutlich die Effekte dieser peer review Verfahren. Damit wird einerseits die inhaltliche Autonomie der Wissenschaft durch den Einsatz von LOM-Verfahren gestützt, andererseits verstärken sich eventuell mögliche negative Effekte von peer review, etwa die Bevorzugung von Mainstreamforschung oder die Benachteiligung von interdisziplinären Forschungsarbeiten (vgl. z.B. Von Görtz u.a. 2010).

Schließlich kann die LOM je nach Ausgestaltung und Stellung im Governancearrangement die universitäre Lehre positiv oder negativ beeinflussen. Einerseits besteht die Möglichkeit, dass eine zusätzliche Intensivierung der Forschung besonders forschungsstarke Akteure von der Lehre fern hält. Andererseits kann eine geschickte Integration der Lehre in die LOM-Formel Anreize für die Lehre setzen und als relativ konstanter Faktor für Stabilität in der erwarteten LOM-Summe sorgen.

### **3.2.3 Die LOM im Diskurs**

Welche Positionen innerhalb der Governance der Instrumente verhandelbar sind und welche Indikatoren zur „gerechten“ Leistungsmessung<sup>12</sup> infrage kommen hängt von den Diskursen um wissenschaftliche Qualität sowie um Gerechtigkeit und Transparenz ab. Hier findet man typische Diskurse oder Diskurselemente zu Fragen der Leistungs-, Verteilungs- Verfahrensgerechtigkeit und zur Messbarkeit von Forschungsleistung. Die Diskurse sind allerdings nicht statisch. Ergebnisse von Verhandlungen und Debatten verändern den Diskurs und formen, was zukünftig verhandelbar ist, wie Foucault (1991, siehe auch Foucault 1976, 1994, 2000, 2004, 2005) beschreibt.

Nach Foucault sind Diskurse durchdrungen von Macht, nicht im Sinne von Befehl und Gehorsam im engeren Sinne, sondern über Sprache selbst. Sprechen ist Macht ausüben. Dabei geht Foucault nicht von einem machtvollen Agenten aus, der zielgerichtet steuert. Vielmehr ist Macht diffus und wird in jeder Sprachäußerung jedes Subjekts neu verhandelt. Alle Beteiligten am Diskurs sind daher Macht unterworfen wie auch Macht ausübend (Foucault 1991). Tatsächlich erfordert laut Foucault das Ausüben von Macht über andere das Ausüben von Macht über sich selbst in der Form der Selbstdisziplinierung: Ein Subjekt sagt nichts, das es als Diskursteilnehmende/n disqualifizieren würde. Die Disziplinierung durch sich selbst und durch andere im Diskurs führt zu einer Mentalität der Regierbarkeit der Subjekte, die Foucault „Gouvernementalität“ nennt (Foucault 2005: 171).

Die Grenzen von Verhandlungen werden demnach von vorherigen Sprachäußerungen und erfahrener (Selbst-)Disziplinierung, d.h. Machthandlungen gesteckt. Vergangene Debatten prägen als unterliegende Machtstrukturen mit, was im Folgenden sagbar ist. Beispielsweise wird unter Mediziner/innen anders als in anderen Disziplinen nicht grundsätzlich in Frage gestellt, ob jene

---

<sup>12</sup> Zum Begriffsverständnis von „gerechten“ bzw. fairen Leistungsbewertungen und Leistungsanreizen vgl. in Kapitel 6 den entsprechenden 1.Abschnitt bzw. Kamm/Krempkow (2010).

Forschungseinheiten, die mehr leisten, auch mehr Mittel erhalten sollten. Der Diskurs hat die Legitimität der Belohnung von Leistung hinreichend etabliert, wer sie in Frage stellen würde, würde in internen Debatten schwerlich Gehör finden. Welche Indikatoren allerdings wissenschaftliche Leistung und Qualität am besten messen, ist durchaus nicht endgültig entschieden – hier findet derzeit die durch bestehende Machtstrukturen geprägte Aushandlung statt<sup>13</sup>. Die Debatte um die Verwendung des JIF als Indikator in der LOM ist etwa eingebettet in die etablierten Diskurse um „publish or perish“ und um die Qualität wissenschaftlicher Forschung. Ist der JIF – auch im Sinne der Verfahrensgerechtigkeit – geeignet, die Qualität einzelner Publikationen zu messen? Sollten besser Zitationen gezählt werden? Ist eine Gewichtung nach Fächergruppen sinnvoll? Dies alles ist im Rahmen des Verhandelbaren.

Drei weitere Diskurse stehen in Wechselwirkung mit der Debatte um die Einführung und Ausgestaltung der LOM:

(1) Die finanzielle Belohnung durch die LOM kann rückwirken auf den Diskurs über wissenschaftliche Reputation. Wissenschaftliche Reputation wird diskursiv von den akademischen peers erzeugt. Publikationen und eingeworbene Mittel dienen als Argumente, warum bestimmte Forscher/innen legitimerweise wissenschaftliche Reputation besitzen. Das Messen von wissenschaftlicher Leistung unter Verwendung dieser Argumente als Indikatoren – auch durch die LOM – verstärkt die argumentative Macht dieser beiden Aspekte (die wir ja tatsächlich in allen LOM-Systemen wieder gefunden haben). Das heißt (a) je nach Abschneiden in der LOM verschieben sich die materiellen und nicht materiellen Interessen der LOM-Betroffenen hinsichtlich der von der LOM verwendeten Indikatoren. (b) Die Bedeutung anderer potenzieller Argumente für oder wider wissenschaftliche Reputation – beispielsweise Lehre oder Wissenstransfer – verschiebt sich ebenfalls. Dies kann erklären, warum die LOM kein rein finanzieller Anreiz ist, sondern wie sie auch auf das Gewicht von Argumenten in Diskursen um die Aufgaben von Wissenschaftler/innen und um das humboldtsche Ideal wirkt.

(2) Die LOM ist darüber hinaus besonders bedeutsam als Argument um Transparenz und Gerechtigkeit bei der Bewertung von Forschungs- und Lehrleistungen. Die Argumente sind eng verknüpft mit Gerechtigkeitsdiskursen: je nach Betonung von Verfahrens- oder Verteilungsgerechtigkeit treten entweder die Unterschiede zwischen den Fachrichtungen und Instituten in den Vordergrund der Debatten oder die Outputdimension gewinnt an Bedeutung.

(3) Schließlich bedient die LOM selbst eine Funktion im Diskurs um die transparente Verwendung öffentlicher Mittel. Ausgaben für die Wissenschaft können möglicherweise leichter gerechtfertigt werden, wenn sie nach einem scheinbar leistungsgerechten, transparenten und mit messbaren Indikatoren versehenen System verteilt werden. Dies könnte – je nach Entwicklung dieses Diskurses – einer Verbreitung von LOM-Systemen Vorschub leisten.

---

<sup>13</sup> Dies ergab die bundesweit repräsentative Befragung von Professor/innen der deutschen Hochschulmedizin (vgl. Krempkow u.a. 2011).

## Literatur

Benz, Arthur (Hrsg.) 2004: Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Wiesbaden: VS-Verlag.

Benz, Arthur 2004: Multilevel Governance – Governance in Mehrebenensystemen, in: Benz, Arthur (Hrsg.), 2004: Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Eine Einführung. Wiesbaden: VS-Verlag, 125-146.

Benz, Arthur/Lütz, Susanne/Schimank, Uwe/Simonis, Georg (Hrsg.) 2007: Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Benz, Arthur 2007: Governance in Connected Areas – Political Science Analysis of Coordination and Control in Complex Rule Systems. In: Jansen, Dorothea (Hrsg.) 2007: New Forms of Governance in Research Organizations. Dordrecht, S. 3-22.

Bleyl, Uwe, 2004: Erzwungene Quersubventionierung in der universitären Krankenversorgung. S. 415ff In: Medizinrecht (MedR) 2004, Heft 8.

Blumenthal, Julia von 2005: Governance – eine kritische Zwischenbilanz. In: Zeitschrift für Politikwissenschaft 15 (4), S. 1149-1180.

Bogumil, Jörg/Heinze, Rolf G./Gerber, Sascha, 15.2.2011: Neue Steuerung von Universitäten – Erste Ergebnisse der deutschlandweiten Befragung. Workshop „Neue Steuerung von Universitäten“, Ruhr-Universität Bochum. Bochum.

Börzel, Tanja 2010: Governance with/out Government. False Promises or Flawed Premises? Berlin: SFB-Governance Working Paper Series, No. 23, SFB 700.

Bourdieu, Pierre (1988): Homo academicus. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Brähler, Elmar/Decker, Oliver, 2003: Veränderungen der Publikationspraxis der psychosomatischen/psychotherapeutischen und der medizinpsychologischen Lehrstuhlinhaber. In: Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie, Heft 53, S. 502-507.

Brähler, Elmar/Strauss, Bernhard, 2004: Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) in der Medizin - sind die psychosozialen Fächer die Verlierer? In: Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie, 54(12): S. 435-436.

Braun, Dietmar 2003: Lasting Tensions in Research Policy-Making – a Delegation Problem. In: Science and Public Policy 30(5), S. 309–321.

Braun, Dietmar, 1997: Die politische Steuerung der Wissenschaft: Ein Beitrag zum "kooperativen Staat". Frankfurt am Main: Campus.

Braun, Tibor/Glänzel, Wolfgang/Schubert, András, 2001: Publication and cooperation patterns of the authors of neuroscience journals. In: Scientometrics Vol. 51, No. 3, Dordrecht 2001, S. 499-510.

de Boer, Harry/Enders, Jürgen/Schimank, Uwe, 2007: On the Way towards New Public Management? The Governance of University Systems in England, the Netherlands, Austria, and Germany. In: Jansen, Dorothea (Hrsg.) 2007: New Forms of Governance in Research Organizations. Dordrecht: Springer, S. 137- 152.

Decker, Oliver/Beutel, Manfred E./Brähler, Elmar, 2004: Deep impact – evaluation in the sciences, in: Sozial- und Präventivmedizin, 49, Basel 2004, S. 10-14.

Deutsche Forschungsgemeinschaft, 1999: Klinische Forschung, Denkschrift, Weinheim.

Flick, Uwe, 2004: Triangulation – Eine Einführung, Wiesbaden.

Foucault, Michel, 1976: Der Wille zum Wissen, Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Foucault, Michel, 1991: Die Ordnung des Diskurses. Frankfurt am Main: Fischer.

Foucault, Michel, 1994: Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Foucault, Michel, 2000: Die Gouvernementalität, Vorlesung vom 01.02.1978. In: Bröckling, Ulrich/Krasmann, Susanne/Lemke, Thomas (Hrsg.): Gouvernementalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen. Frankfurt am Main: Suhrkamp. S. 41-67.

Foucault, Michael, 2004: Geschichte der Gouvernementalität (I, II). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Foucault, Michel, 2005: Analytik der Macht. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Forschungsbericht Humanmedizin Universität Göttingen, 2006: [http://www.dfg.de/aktuelles\\_presse/reden\\_stellungnahmen/2004/download/stellungnahme\\_Klinische\\_forschung\\_04.pdf](http://www.dfg.de/aktuelles_presse/reden_stellungnahmen/2004/download/stellungnahme_Klinische_forschung_04.pdf) [Stand: September 2008].

Gläser, Jochen/Lange, Stefan/Laudel, Grit/Schimank, Uwe, 2008: Evaluationsbasierte Forschungsfinanzierung und ihre Folgen, in: Mayntz, Renate/Neidhardt, Friedhelm/Weingart, Peter/Wengenroth, Ulrich, (Hrsg.) 2008: Wissensproduktion und Wissenstransfer, Bielefeld, S. 145-170.

Gläser, Jochen/Laudel, Grit/Hinze, Sybille/Butler, Linda, 2002: Impact of evaluation-based funding on the production of scientific knowledge: What to worry about, and how to find out, Expertise for the German Ministry for Education and Research. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.

Gnahn, Dieter/Krekel, Elisabeth/Wolter, Andrä, 1995: Qualitätsmanagement im Bildungswesen. In: Schriften des Internationalen Begegnungszentrums Sankt Marienthal (IBZ), Band 2, Hannover/Berlin/Dresden.

Göhler, Gerhard, 2007: „Weiche Steuerung“: Regieren ohne Staat aus machttheoretischer Perspektive. In: Risse, Thomas/Lehmkuhl, Ursula (Hrsg.):



Regieren ohne Staat? Governance in Räumen begrenzter Staatlichkeit. Baden-Baden: Nomos (Schriften zur Governance-Forschung, Band 10).

Göhler, Gerhard/Höppner, Ulrike/de la Rosa, Sybille (Hrsg.) 2009: Weiche Steuerung. Studien zur Steuerung durch diskursive Praktiken, Argumente und Symbole. Baden-Baden: Nomos.

Görtz, Regina von, 2010: Leistungsorientierte Finanzierung im Hochschulbereich. Vortrag im Rahmen der gemeinsamen Tagung des ZWM und des Arbeitskreises Fortbildung in Hannover, 30./31.08.2010.

Habermas, Jürgen 1995: Theorie des kommunikativen Handelns. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Heinze, Thomas/Arnold, Natalie, 2008: Governanceregimes im Wandel. Eine Analyse des außeruniversitären, staatlich finanzierten Forschungssektors in Deutschland. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Heft 4, Jg. 60, 2008., S. 686-722.

Hill, Hermann, 2005: Good Governance – Konzepte und Kontexte. In: Schuppert, Gunnar-Folke (Hrsg.): Governance-Forschung. Vergewisserung über Stand und Entwicklungslinien. Baden-Baden: Nomos. S. 220-250.

Hochschulrektorenkonferenz, 2006: Von der Qualitätssicherung der Lehre zur Qualitätsentwicklung als Prinzip der Hochschulsteuerung. In: Beiträge zur Hochschulpolitik 1; 10/01/06. Bonn.

Hödl, Erich/Zegelin, Wolf, 1999: Hochschulreform und Hochschulmanagement. Eine kritische Bestandsaufnahme der aktuellen Diskussion, Marburg.

Hohn, Hans-Willy 2010: Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. In: Simon, Dagmar/Knie, Andreas/Hornbostel, Stefan (Hrsg.): Handbuch Wissenschaftspolitik. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. S. 457-477.

Jaeger, Michael, 2006: Leistungsorientierte Budgetierung: Analyse der Umsetzung an ausgewählten Universitäten und Fakultäten/Fachbereichen, HIS Kurzinformation, A 1/2006.

Jansen, Christoph, 2007: Rechtliche Anforderungen an die Kriterien für leistungsorientierte Vergabe von Mitteln für Forschung und Lehre an den Medizinischen Fakultäten. Rechtgutachten im Auftrag des Berufsverbandes Deutscher Rechtsmediziner, Düsseldorf. In: <http://www.uni-duesseldorf.de/awmf/pdf/rechtsgutachten-lom.pdf> [Stand: September 2008].

Jansen, Dorothea (Hrsg.), 2007: New Forms of Governance in Research Organizations. Disciplinary Approaches, Interfaces and Integration. Dordrecht: Springer.

Jürgens, Ulrich 2005: Corporate Governance – Anwendungsfelder und Entwicklungslinien. In: Schuppert, Gunnar-Folke (Hrsg.): Governance-Forschung. Vergewisserung über Stand und Entwicklungslinien. Baden-Baden: Nomos. S. 47-71.

Kaltenborn Karl-Franz, Kuhn, Klaus, 2003: Der Impact-Faktor als Parameter zur Evaluation von Forscherinnen/Forschern und Forschung. *Medizinische Klinik*; 98, S. 153-169.

Kamm, Ruth/Köller, Michaela (2010): Hochschulsteuerung im deutschen Bildungsföderalismus. in: *Swiss Political Science Review*. 16. (4). S.649-686.

Kehm, Barbara, Lanzendorf, Ute, 2006: *Reforming University Governance – Changing Conditions for Research in Four European Countries*, Bonn.

Klockner, Clemens, 1997: Studieren im nächsten Jahrtausend. Perspektiven zur Fortentwicklung des Hochschulstudiums. In: Goebel, Jens: *Hochschulen in Deutschland. Forschung und Lehre für das nächste Jahrtausend*. Reihe Schmalkalden (4), LIT Verlag: Hamburg.

Knie, Andreas, Simon, Dagmar, 2008: Peers and Politics. Wissenschaftsevaluation in der Audit Society. In: Schuppert, Gunnar Folke/ Vosskuhle, Andreas (Hrsg.): *Governance von und durch Wissen*. Baden-Baden: Nomos, S. 173-185.

Knie, Andreas/Simon, Dagmar, 2009: Verlorenes Vertrauen? Auf der Suche nach neuen Governance-Formen in einer veränderten Wissenschaftslandschaft, in: Botzem, Sebastian/Hofmann, Jeanette/Quack, Sigrid/Schuppert, Gunnar Folke/Strassheim, Holger (Hrsg.): *Governance als Prozess. Koordinationsformen im Wandel*. Baden-Baden: Nomos, S. 527-545.

Krempkow, René, 2010: Leistungsorientierte Mittelvergabe und wissenschaftliche Nachwuchsförderung. Beitrag zum Workshop „Chancengerechtigkeit in der Wissenschaft?“ Institut für Hochschulforschung (HoF), 18.-19.11.2010, Wittenberg.

Krempkow, René/ Landrock, Uta/ Schulz, Patricia, 2012: Steuerung durch LOM? Eine Analyse zur leistungsorientierten Mittelvergabe an medizinischen Fakultäten in Deutschland, in: Wilkesmann, Uwe/ Schmidt, Christian (Hg.): „Hochschule als Organisation“. Münster: VS – Verlag für Sozialwissenschaften, 245-260.

Krempkow, Rene/Landrock, Uta/Schulz, Patricia/Neufeld, Jörg, 2011: Die Sicht der Professor/innen auf die Leistungsorientierte Mittelvergabe an Medizinischen Fakultäten in Deutschland. Berlin: iFQ Berlin. Online: [www.forschungsinfo.de/Publikationen/Download/LOM\\_Professorenbefragung.pdf](http://www.forschungsinfo.de/Publikationen/Download/LOM_Professorenbefragung.pdf)

Krempkow, Rene/Kamm, Ruth, 2011: Leistungsklassen oder „Added Value“? Zwei Ansätze zur Berücksichtigung unterschiedlicher Startbedingungen im Wettbewerb von Hochschulen. In: *Qualität in der Wissenschaft* 5, 4, S. 115-120.

Krempkow, Rene/Zweynert, Sarah, 2012: Auswertung zu fächerspezifischen Eigenheiten der LOM. (Unveröffentlichtes Arbeitspapier). Berlin: iFQ Berlin.

Koch, Stefan, Fisch, Rudolf, 2005: Neue Steuerung im Bildungs- und Wissenschaftssystem: Eine ganzheitliche Perspektive, in dies. (Hrsg.): *Neue Steuerung von Bildung und Wissenschaft*, Bonn.

Fischer, Anni/ König, Karsten/ Quaißer, Gunter, 2012: Vertragsförmige Vereinbarungen und Modelle der Leistungsorientierten Mittelvergabe in der externen Hochschulsteuerung. Bundesweite Übersicht. Institut für Hochschulforschung Wittenberg. Juli 2012. URL: [www.hof.uni-halle.de/steuerung/vertrag2012.htm](http://www.hof.uni-halle.de/steuerung/vertrag2012.htm)

König, Karsten, 2011: Hochschulsteuerung. In: Pasternack, Peer (Hrsg.), Hochschulen nach der Föderalismusreform, Akademische Verlagsanstalt, Leipzig: 106-154.

Kooiman, Jan (Hrsg.), 1993: Modern Governance. New Government – Society Interactions, London u. a. O.: Sage.

Kooiman, Jan 2003: Governing as Governance. London: Sage.

Lange, Stefan/Schimank, Uwe 2004: Governance und gesellschaftliche Integration. In: dies. (Hrsg.): Governance und gesellschaftliche Integration. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. S. 9-43.

Leszczensky, Michael/Orr, Dominic, 2004: Staatliche Hochschulfinanzierung durch indikatorgestützte Mittelverteilung. Dokumentation und Analyse der Verfahren in 11 Bundesländern. HIS Kurzinformation A2 / 2004. Hannover.

Lüthje, Jürgen/Nickel, Sigrun (Hrsg.) 2003: Universitätsentwicklung. Strategien, Erfahrungen, Reflexionen, Frankfurt am Main.

Luhmann, Niklas 1989: Politische Steuerung: Ein Diskussionsbeitrag. In: PVS 30 (1), S. 4-9.

Luhmann, Niklas, 1999: Funktionen und Folgen formaler Organisation. 5. Auflage. Berlin.

Matthies, Hildegard/Simon, Dagmar, 2008: Wissenschaft unter Beobachtung – Effekte und Defekte von Evaluationen. In: LEVIATHAN, Sonderheft 24/2007.

Mayntz, Renate/Scharpf, Fritz W. (Hrsg.) 1995: Gesellschaftliche Selbstregelung und politische Steuerung. Frankfurt/ Main: Campus.

Mayntz, Renate/Scharpf, Fritz W., 1995: Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus. In: dies. (Hrsg.): Gesellschaftliche Selbstregelung und politische Steuerung, Frankfurt am Main.

Mayntz, Renate 2005: Governance Theory als fortentwickelte Steuerungstheorie? In: Schuppert, Gunnar Folke (Hrsg.): Governance-Forschung. Vergewisserung über Stand und Entwicklungslinien. Baden-Baden: Nomos. S. 11-20.

Medizinischer Fakultätentag, MFT, (Hrsg.): Landkarte Hochschulmedizin. In: <http://www.landkarte-hochschulmedizin.de/home.aspx> [Stand: September 2008].

Meenen, Norbert M., 1997: Der Impact-Faktor – ein zuverlässiger Scientometrischer Parameter? In: Unfallchirurgie 23: S. 128–134.

Meyer, Hans-Joachim, 1999: Mehr Leistungsanreize bieten. In: Forschung & Lehre Nr. 11/1999, S. 636.

Nickel, Sigrun, 2007: Institutionelle QM-Systeme in Universitäten und Fachhochschulen. Konzepte – Instrumente – Umsetzung. Arbeitspapier Nr. 94. Gütersloh, [http://www.che.de/downloads/CHE\\_QM\\_Studie\\_AP94.pdf](http://www.che.de/downloads/CHE_QM_Studie_AP94.pdf): [Stand: September 2008].

Nickel, Sigrun, 2007: Partizipatives Management von Universitäten. Zielvereinbarungen, Leitungsstrukturen, Staatliche Steuerung, München und Mering.

Nickel, Sigrun/Ziegele, Frank, (Hrsg.) 2008: Bilanz und Perspektiven der Leistungsorientierten Mittelvergabe. Analysen zur finanziellen Hochschulsteuerung, CHE Arbeitspapier Nr. 111, November 2008, Gütersloh.

Offe, Claus, 2008: Governance – „Empty signifier“ oder sozialwissenschaftliches Forschungsprogramm. In: Schuppert, Gunnar Folke/Zürn, Michael (Hrsg.): Governance in einer sich wandelnden Welt. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. S. 61-76.

Papon, Pierre, 2004: European Scientific Cooperation and Research Infrastructures: Past Tendencies and Future Prospects. In: Minerva 42, S. 61–76.

Pasternack, Peer, 2004: Qualität an Hochschulen. Arbeitsbericht des Institutes für Hochschulforschung (HoF) Wittenberg.

Risse, Thomas/Lehmkuhl, Ursula (Hrsg.) 2007: Regieren ohne Staat? Governance in Räumen begrenzter Staatlichkeit. Baden-Baden: Nomos (Schriften zur Governance-Forschung, Band 10).

Scharpf, Fritz 1989: Politische Steuerung und politische Institutionen. In: PVS 30 (1), S. 10-21.

Schimank, Uwe 2002: Neue Steuerungssysteme an den Hochschulen (Abschlussbericht). Online: <http://www.sciencepolicystudies.de/dok/expertise-schimank.pdf> (28.06.2010)

Schmidt Harald/Gerkens Dorit/Dichgans, Johannes, 2004: Mit Gießkanne und Rasenmäher: Leistungsorientierte Mittelvergabe in der Medizin. In: BIOSpektrum 6/04.

Schneider, Volker, 2004: Organizational Governance – Governance in Organisationen. In: Benz, A., 2004: Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen, Wiesbaden: VS.

Schulz, Patricia, 2010: Die analytische Governanceperspektive - Diskussion und Einsatzmöglichkeiten. IQ Beitrag. iFQ Berlin (Online-Dokument auf der iFQ-Webseite)

Schulz, Patricia, 2011: Einführung und Umsetzung der Leistungsorientierten Mittelvergabe an medizinischen Fakultäten in Deutschland – die Rolle

wissenschaftspolitischer Impulsgeber und fakultätsinterner Gremien. Dokumentenanalyse im Forschungsprojekt GOMED – Governance Hochschulmedizin. Bonn: iFQ Berlin. (Bislang unveröffentlichtes Manuskript).

Schulz, Patricia/Neufeld, Jörg/Krempkow, René, 2011: Leistungsorientierte Mittelvergabe an Medizinischen Fakultäten in Deutschland – Die Sicht von Fakultätsleitungen. Bonn: iFQ Berlin. Online: [www.forschungsinform.de/Projekte/GOMED/GOMED-Interviewauswertung.pdf](http://www.forschungsinform.de/Projekte/GOMED/GOMED-Interviewauswertung.pdf)

Schuppert, Gunnar Folke/Voßkuhle, Andreas (Hrsg.), 2008: Governance von und durch Wissen, Baden-Baden: Nomos.

Straßheim, Holger, 2008: Die Governance des Wissens. In: Schuppert, Gunnar Folke/Voßkuhle, Andreas (Hrsg.): Governance von und durch Wissen. Baden-Baden: Nomos. S. 49-71.

Tijssen, Robert/van Leeuwen, Thed/van Raan, Anthony, 2002: Mapping the scientific Performance of German Medical Research. An International Comparative Bibliometric Study, Stuttgart.

Vahl Christian-Friedrich, 2007: Überlegungen zur Bewertung von Forschung, zur wissenschaftlichen Schwerpunktbildung und zur Forschungsförderung. In: Zeitschrift für Herz-, Thorax-, Gefäßchirurgie 21: S. 236–242.

Vahl, Christian-Friedrich, 2008: Forschungsförderung durch leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM): Argumente für eine medizinische Wissenschaftskultur jenseits der Impact-Punkte. In: Zeitschrift für Herz- Thorax- Gefäßchirurgie, 22, S. 94–97.

Von Görtz, Regina/Jansen, Dorothea 2010: Chancen für neue Forschungslinien? Leistungsorientierte Mittelvergabe und „ergebnisoffene“ Forschung. In: Beiträge zur Hochschulforschung 2/2010: S. 8-32.

Wald, Andreas/Franke, Karola/Jansen, Dorothea, 2007: Governance Reforms and Scientific Production Evidence from German Astrophysics. In: Jansen, Dorothea (Hrsg.): New Forms of Governance in Research Organizations. Disciplinary Approaches, Interfaces and Integration, Dordrecht: Springer, S. 213-232.

Whitley, Richard, 2007: Changing Governance of the Public Sciences. In: Whitley, R., Gläser, J., (Hrsg.): The Changing Governance of the Sciences. Sociology of the Sciences Yearbook 26. Dordrecht: Springer, S. 3-27.

Williamson, Oliver E. 1996: The Mechanisms of Governance. New York: Oxford University Press.

Wissenschaftsrat, 1996: Stellungnahme zur Entwicklung der Hochschulmedizin. Köln.

Wissenschaftsrat, 1999: Empfehlungen zur Struktur der Hochschulmedizin – Aufgaben, Organisation, Finanzierung, 4104-99. In: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/4104-99.pdf> [Stand: September 2008].

Wissenschaftsrat, 2004: Empfehlungen zu forschungs- und lehrförderlichen Strukturen in der Universitätsmedizin. Köln.

Wissenschaftsrat, 2007: Allgemeine Empfehlungen zur Universitätsmedizin, 7984-07, Berlin.

Wissenschaftsrat, 2011: Empfehlungen zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistungen. Drs.1656-11. Wissenschaftsrat (Hrsg.): Halle.

Ziegele, Frank/Handel, Kai, 2004: Anreizsysteme im Hochschuleinsatz. Grundlagen – Chancen und Grenzen – Empfehlungen zu Auswahl und Konzeption. In: Benz, Winfried./Kohler, Jürgen/Landfried, Klaus (Hrsg.): Handbuch Qualität in Studium und Lehre, Berlin, S. 1-22.

## **4. Einführung von Leistungsanreizen in der deutschen Hochschulmedizin – die Entwicklung in einem Vorreiterfach**

*Von Patricia Schulz und René Krempkow<sup>1</sup>*

### **4.1 Die Genese und Implementation materieller Anreize am Beispiel fakultätsinterner LOM**

Ziel der in diesem Abschnitt werden (1) die Impulse, die zur Einführung der LOM an allen medizinischen Fakultäten in Deutschland geführt haben, (2) die Vorgehensweise der Fakultätsghremien und -leitungen bei der Erarbeitung der LOM und (3) die Kommunikation der entstandenen LOM-Systeme durch die Fakultätsadministrationen vorgestellt und diskutiert. Grundlage dieser Analyse sind interne Dokumente von sieben medizinischen Fakultäten<sup>3</sup> und öffentlich zugängliche Dokumente wissenschaftspolitischer Akteure (Stellungnahmen, Empfehlungen, Ausschreibungen). Zusätzlich wurden die Ergebnisse aus Expert/innen-Interviews (Schulz/Krempkow/Neufeld 2011) aus der vorherigen Projektphase verwendet, um Zusammenhänge zu verdeutlichen und Aussagen einzuordnen.

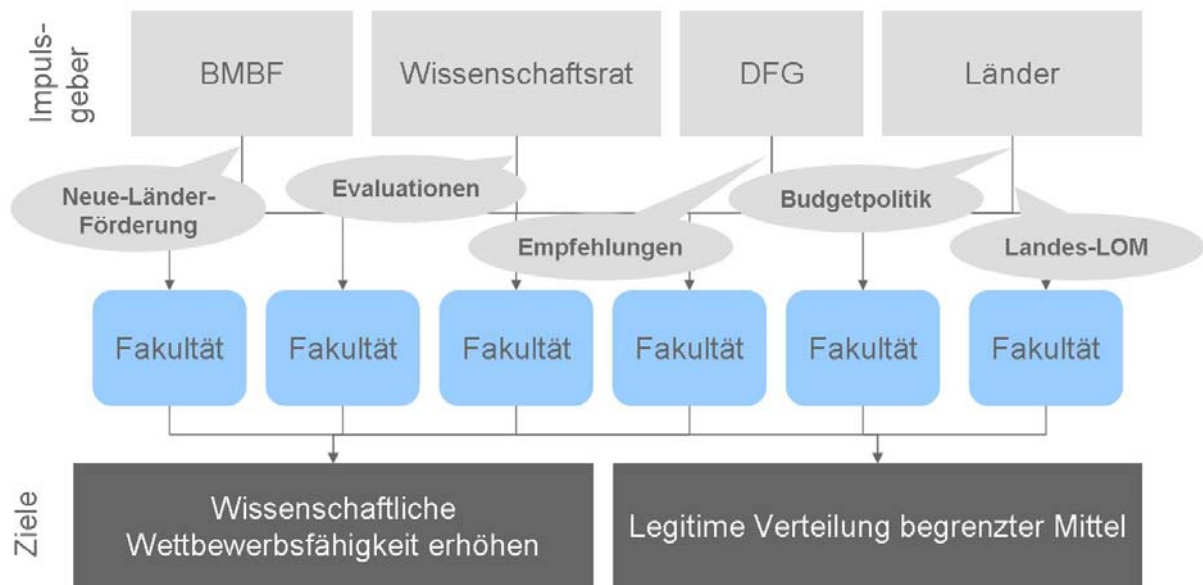
#### **4.1.1 Impulse und Impulsgeber**

Die Einführung der LOM an den Fakultäten geführt ist vor allem auf externe Impulse zurückzuführen.. Die h vier hauptsächlichen Akteure, die über verschiedene Impulse die Umsetzung der LOM in den Fakultäten beeinflussen sind:

---

<sup>1</sup> Für Abschnitt 4.1 erfolgte die Erhebung der Dokumente mit Unterstützung von Jörg Neufeld, dem wir hiermit herzlich danken. Die Auswertung der Dokumente erfolgte durch Patricia Schulz mit tatkräftiger Unterstützung durch Verena Walter als studentische Hilfskraft. Die Überarbeitung des Textentwurfes für Abschnitt 4.1 bis zur Endfassung erfolgte durch René Krempkow. Der Abschnitt 4.2 wurde komplett durch René Krempkow erstellt.

<sup>3</sup> Da wir keinen Zugang zu allen internen Dokumenten aller medizinischen Fakultäten in Deutschland hatten, wurden zum Teil typische Entwicklungen beschrieben, wie sie aus mehreren Dokumenten und den Expert/innen-Interviews ersichtlich sind. Dies ist an den entsprechenden Stellen vermerkt.



**Abb. 4. 1: Impulse und Impulsgeber (Quelle: Eigene Darstellung GOMED 2010).**

(1) *Der Wissenschaftsrat (WR)*, der einzelne medizinische Fakultäten vor allem in der ersten Hälfte der 1990er Jahre evaluierte und teilweise gravierende Mängel beklagte. Der WR empfahl sehr früh die Implementierung von Formen der Anreizsteuerung für die universitäre medizinische Forschung (WR 1991a).

(2) *Das BMBF*, das Mitte der 1990er Jahre die Förderung der medizinischen Fakultäten in den neuen Bundesländern an die Etablierung einer leistungsorientierten Vergabe von 30% der Mittel knüpfte. Obwohl das primäre Ziel der Fakultäten die Fortführung der Förderung durch das BMBF war, werden relativ schnell auch innerhalb der Fakultäten ähnliche Erwartungen geäußert wie bei den Fakultäten, die vom WR evaluiert wurden: Man erhofft sich durch die Einführung der LOM mehr relevante Forschungsergebnisse und in Folge dessen Wettbewerbsvorteile.

(3) *Die DFG und die AWMF* (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften), die ihre Empfehlungen 2004 bzw. 2005 veröffentlichten. Einige Fakultätsvertreter gaben in Expert/innen-Interviews an, explizit auf die Empfehlungen der DFG gewartet zu haben, bevor ein LOM-System etabliert wurde (vgl. Interview A62). Heute werde die etablierten LOM-Systeme häufig als „dem DFG-Modell folgend“ bzw. „dem AWMF-Modell folgend“ beschrieben.

(4) *Die Bundesländer*, die (a) durch die Etablierung einer landesweiten LOM oder durch (b) Budgeteinfrierungen bzw. -kürzungen Rahmenbedingungen schufen, vor deren Hintergrund die fakultätsinterne LOM an den medizinischen Fakultäten nützlich oder notwendig erschien. In Niedersachsen wurde diese Entwicklung begleitet von einer Evaluation der medizinischen Fakultäten durch die wissenschaftliche Kommission Niedersachsen (WKN 2004).

Die initialen Ziele der LOM unterscheiden sich entsprechend der Impulsgeber. Zudem lassen sich zwei Implementationsphasen identifizieren. Durch WR und BMBF angestoßene LOM-Systeme (1) und (2) entstanden in der Mitte der 1990er Jahre, während durch die DFG-Empfehlungen und Länderhandeln angeregte LOM-Systeme (3) und (4) Mitte der 2000er Jahre etabliert wurden.



#### 4.1.1.1 Phase I 1995-98

Obwohl bereits vor 1995 einige Versuche unternommen wurden, Leistungsanreize innerhalb medizinischer Fakultäten zu etablieren, häufen sich solche Unternehmungen ab diesem Jahr aufgrund der Stellungnahme des WR zur Entwicklung der Hochschulmedizin und die zweite Förderphase der Neue Länder Förderung (NBL 2) des BMBF. Diese erste Phase der Implementierung von LOM Systemen zeichnet sich durch das Ziel aus, den Gedanken einer leistungsorientierten Budgetierung grundsätzlich zu verbreiten und in den Köpfen der Fakultätsleitungen zu etablieren. Die Spielräume für individuelle Ausgestaltungen sind noch vergleichsweise groß, in den Empfehlungen von WR und BMBF sind potenzielle Modelle nicht im Detail ausgestaltet.

Aufgrund dieser größeren Spielräume haben diese „early adaptor“-Fakultäten – oft auf dem Wege langer Aushandlungen – teilweise individuell sehr unterschiedliche LOM-Systeme geschaffen. Diese Fakultäten haben in der Regel im Verlauf der weiteren Entwicklungen zur LOM kleinere Anpassungen an ihren Systemen vorgenommen, aber – auch im Zuge der späteren DFG-Empfehlungen – keine extremen Änderungen mehr umgesetzt. Die Abwesenheit konkreter Vorgaben erlaubte den Fakultäten die Entwicklung maßgeschneiderter LOM-Modelle, allerdings teilweise zum Preis zeitaufwändigen Werbens um Akzeptanz.

Gegen Ende dieser ersten Phase veröffentlicht auch die DFG erstmals Empfehlungen zur klinischen Forschung, die im gleichen Jahr wie die Empfehlungen zur Struktur der Hochschulmedizin des WR erscheinen (1999a). Die Empfehlungen der DFG und des WR weisen deutliche Ähnlichkeiten auf: Beide beurteilen die Situation der klinischen Forschung als unbefriedigend und empfehlen die Weiterentwicklung von leistungsorientierten Förderinstrumenten. Die DFG greift zudem die Anforderung des BMBF auf und empfiehlt mindestens 30% des Landesführungsbetrags leistungsorientiert zu vergeben.

##### *Der Wissenschaftsrat*

Bereits in seinen Empfehlungen von 1991 hatte der WR für die medizinischen Einrichtungen in den neuen Bundesländern angeregt Forschungsleistungen stärker durch Anreize zu belohnen; allerdings enthielten diese Empfehlungen noch keine konkreten Vorschläge für eine LOM im Sinne einer formelbasierten Mittelzuweisung (WR 1991a). Als Indikator für Leistungsmessung betont der WR in diesem Text v.a. die Einwerbung von DFG-Drittmitteln, während Publikationen noch keine Rolle spielen (WR 1991a: 14ff., 186). Empfohlen wurde bspw. die leistungsorientierte Vergabe von Laborflächen mit dem Ziel Wettbewerb und Profilbildung innerhalb der Fakultäten zu stärken (WR 1991a: 15, 17, 186). Aufbauend auf den WR Empfehlungen für die Medizin von 1986 sind in den Empfehlungen von 1991 also bereits einige zentrale Ideen der LOM vorhanden.

1995 veröffentlichte der WR dann die oben erwähnte Stellungnahme zur Entwicklung der Hochschulmedizin, in der er ein eigens definiertes Budget für eine Mittelzuweisung in Forschung und Lehre forderte, das sich am Leistungsprinzip orientiert und sich das peer review zunutze macht (WR 1995a: 91). Der WR formulierte fünf konkrete Ziele eines solchen Budgets (WR 1995a: 92):

- herausragende Leistungen belohnen
- wissenschaftliche Schwerpunkte hervorheben
- interdisziplinäre Zusammenarbeit verbessern

- Nachwuchswissenschaftler/innen fördern
- Drittmittelinwerbung unterstützen

Drittmittel, v.a. solche, die in einem kompetitiven DFG-Verfahren begutachtet und vergeben wurden, wurden wieder als zentraler Indikator angeführt. Auch die leistungsorientierte Flächenvergabe wurde weiterhin gefordert.

Die Weiterentwicklung der Position des WR wird auch deutlich aus Stellungnahmen zu einzelnen Fakultäten aus den Jahren 1991 bis 1997<sup>4</sup>, die (vor allem vor 1995) ebenfalls vorrangig die Einwerbung von mehr DFG-begutachteten Drittmitteln fordern. Ab 1995 wird dann die „Leistungsgerechtigkeit“ (WR 1995d: 35) als Vergabekriterium für Mittel und Flächen zunehmend stärker gemacht, ab 1996 empfiehlt der WR auch explizit Publikationen und Promotionen als Leistungsindikatoren (WR 1997a: 2) zu nutzen. Ab etwa diesem Zeitpunkt wird zudem die Transparenz als ein Vorzug der leistungsorientierten Vergabe von Mitteln hervorgehoben. Weitere Forderungen betreffen die finanzielle Trennung der Lehre und Forschung von der Krankenversorgung. Die Einführung einer entsprechenden Trennungsrechnung und die Notwendigkeit der Schwerpunktbildung wird weiter betont.

Vom WR evaluierte Fakultäten reagieren mit der Einführung der LOM auf den jeweiligen Evaluationsbericht, der stets wettbewerbliche Verfahren (in unterschiedlicher Vehemenz) als Weg zur Erneuerung der Fakultät empfiehlt. Ziel der Einführung der LOM ist in diesem Falle der Versuch, die Fakultät wissenschaftlich wettbewerbsfähig zu machen bzw. zu halten. In diesem Zusammenhang berichtet eine Fakultät sogar von einem „Putsch“: man habe die bestehende Fakultätsleitung nicht wiedergewählt und stattdessen einen Gegenkandidaten platziert, von dem man sich mehr Reformwillen gemäß der Vorstellungen neuer wettbewerblicher Verfahren erhoffte. Die Evaluation durch den Wissenschaftsrat kann hier als Katalysator für Wandel im Sinne des NPM verstanden werden, der von Fakultätsmitgliedern vorangetrieben wurde.

#### *Das BMBF*

Im Rahmen des Förderprogramms „Aufbauförderung Neue Bundesländer“ (NBL) wurde in der zweiten Förderphase (NBL 2, 1995-2001) „eine transparente und leistungsorientierte Bereitstellung von Fördermitteln und Ressourcen auf der Basis eines externen Peer Review“ (BMBF o.J.) eingefordert. Konkrete Anforderung war die Erhöhung des Anteils des Landeszuführungsbetrags, der leistungsorientiert verteilt wird, auf 30%. Das BMBF machte keine konkreten Vorgaben zu Indikatoren oder Formeln, sondern berief sich auf die Empfehlungen des Wissenschaftsrats (ebd.). Hierbei ist allerdings zu beachten, dass einige Fakultäten auf diese Anforderung des BMBF hin zunächst bereits bestehende Verfahren als „leistungsorientiert“ umwidmeten; dennoch wurden formalbasierte Systeme, relativ schnell und z.T. erheblich früher als in großen, etablierten, westdeutschen Fakultäten eingeführt.

#### **4.1.1.2 Phase II 2004/05**

Zwischen 1998 und 2004 forderte v.a. der Wissenschaftsrat weiter aktiv den Ausbau der LOM. Dabei forderte auch der WR, wie BMBF und DFG, ca. ein Drittel des

---

<sup>4</sup> Vor allem an folgenden Standorten: FU und HU Berlin, Frankfurt, Göttingen, MH Hannover, Leipzig, Rostock.

Landeszuführungsbetrags leistungsorientiert zu verteilen. Eine wirkliche zweite Welle der Etablierung von LOM-Systemen wird aber erst sichtbar mit den Empfehlungen der DFG zur LOM (DFG 2004) und der Reaktion der AWMF darauf (AWMF 2005). Im Zuge dessen werden auch die westdeutschen Bundesländer aktiver in der Etablierung einer fakultätsinternen LOM, v.a. im Kontext der Einführung von landesweiten LOM-Systemen, aber vor dem Hintergrund von de facto schrumpfenden Nettobudgets<sup>5</sup>.

Die in dieser Phase eingeführten Modelle orientieren sich an den Empfehlungen der DFG oder der AWMF. Die Indikatoren und Formeln werden zunächst aus deren Empfehlungen übernommen, dann innerhalb der relevanten Gremien verhandelt und in einigen Fällen entsprechend der lokalen Gegebenheiten angepasst. Im Vergleich zur ersten Welle der Einführung von LOM Systemen sind nun die Entscheidungsspielräume für die Fakultäten geringer, aber gleichzeitig sinkt auch der Entscheidungs- und somit Legitimationszwang.

#### **4.1.1.3 Die DFG und die AWMF**

Ziel der DFG und AWMF in dieser Phase war neben der Erhöhung des Anteils des Landeszuführungsbetrags, der leistungsorientiert verteilt wird, vorrangig die Schaffung verbindlicher Standards bei der Entwicklung von LOM-Systemen. Zwar hatten sich Drittmittel und Publikationen bereits als zentrale Indikatoren durchgesetzt, allerdings war die Frage nach einer Gewichtung vor allem bei den Journal Impact Faktoren (JIFs) noch ungeklärt. Die DFG sprach sich zudem gegen die Nutzung weiterer Indikatoren wie Patente und Habilitationen aus (DFG 2004:11), dies allerdings mit geringem Effekt auf die LOM-Systeme etlicher Fakultäten (vgl. Krempkow/Landrock/Schulz 2011).

Die Frage der Wichtung der JiFs bildet den Hauptunterschied zwischen den von der DFG und AWMF favorisierten Modellen. Die Frage war: Inwieweit sollten JIFs nach Fächern gewichtet werden, um Ungleichheiten zwischen großen Fächern, die leichter Artikel in Journals mit hohen Impactfaktoren platzieren können, und kleineren Fächern, denen dies meist nicht gelingt, zu vermeiden? Die AWMF sprach sich für eine solche Gewichtung aus, während die DFG argumentierte, dass der Unterschied zwischen gewichteten und ungewichteten Impact-Faktoren innerhalb einer LOM-Formel effektiv keine Unterschiede produziere.

Die AWMF hatte sich schon sehr früh mit LOM im Allgemeinen und der Problematik von Impact-Faktoren in diesen Systemen im Besonderen auseinandergesetzt (Einsetzung einer Kommission 1997) und für die Gewichtung des JIF nach Fächern plädiert (AWMF 2001). Daher hatten einige Fakultäten, die in den Jahren vor 2004 mit der Entwicklung von LOM-Systemen begonnen hatten, nach Fächern gewichtete Impactfaktoren vorgesehen. Nach Veröffentlichung der Empfehlungen der DFG lässt sich aber eine Verschiebung hin zur Nutzung ungewichteter Impactfaktoren feststellen. Die DFG-Empfehlungen dienen – zumindest in der Wahrnehmung der interviewten Expert/innen (Schulz/Krempkow/Neufeld 2011) – teilweise als Legitimation für die Entscheidung, ungewichtete Impactfaktoren zu verwenden.

#### **4.1.1.4 Die Bundesländer**

In den Jahren vor 2004 entstehen zusätzlich in vielen Bundesländern mit mehr als einer medizinischen Fakultät landesweite LOM-Systeme, innerhalb derer die

---

<sup>5</sup> Hiermit ist das de facto sinkende Nettobudget je Professor gemeint, weil beispielsweise trotz eines absolut leicht steigenden Budgets deutlich mehr neue Stellen etabliert werden, sodass relativ betrachtet mehr Forscher/innen mit weniger Mitteln agieren müssen – vgl. dazu die Entwicklung von Budget und Stellen in Krempkow/Landrock/Neufeld 2011.

Fakultäten um einen Teil des Landesführungsbetrags konkurrieren. Ziel der Länder ist, einen Anreiz zu setzen, der hilft, die Position der Fakultäten im bundesweiten (und zum Teil internationalen) Wettbewerb um Drittmittel und die besten Köpfe zu stärken. Dies zeigt sich besonders deutlich im Evaluationsbericht der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen (WKN 2004), der die Empfehlungen der DFG zur LOM explizit unterstützt (WKN 2004: 80) und eine Erhöhung des Anteils des Landesführungsbetrags, der leistungsorientiert verteilt wird, auf 40% als Ziel definiert (ebd.).

In diesem wie in ähnlichen Fällen, in denen das Bundesland Impulse für die Einführung der LOM ist, sind zwei Ziele der Fakultätsleitungen erkennbar, die allerdings miteinander verschränkt sind, da die Etablierung einer landesweiten LOM oft mit de facto Budgeteinschränkungen für die Professoren an den Fakultäten zeitlich einher geht (siehe auch Fußnote 5). Zum einen verfolgen die Fakultäten ein nach außen gerichtetes Ziel: Man will in der landesweiten LOM besser abschneiden als die konkurrierenden Fakultäten. Das entstehende LOM-Modell orientiert sich entsprechend stark an der Landes-LOM, allerdings nur an Fakultäten, die ihr internes LOM-System nicht bereits vor Einführung des Landes-LOM-Systems etabliert hatten. Das zweite Ziel ist die Legitimation von internen Budgetkürzungen. Denn, wer – durch die LOM messbar – weniger leistet, soll auch stärker von Kürzungen betroffen sein als die Leistungsträger.

#### ***4.1.2 Implementation der Empfehlungen durch Fakultätsgremien und -leitungen<sup>6</sup>***

Die Fakultätsleitung reagiert in allen bekannten Modellen auf einen externen Impuls und hat die Einführung der LOM in den untersuchten Fällen top-down durchgesetzt. Bei der Erarbeitung des Systems hat sie nicht auf etablierte Gremien zurückgegriffen sondern neue Kommissionen geschaffen, die nicht durch Fakultät gewählt wurden, sondern aus Personen bestanden, die sich besonders für die LOM interessierten und vom Fakultätsvorstand berufen wurden. Der Fakultätsrat als gewähltes, etabliertes Gremium wurde erst später hinzugezogen um über das erarbeitete LOM-System abzustimmen.

Die Kommissionen wurden nicht erkennbar von bestimmten Fächern dominiert, obwohl einige Fächer (Innere Medizin, Chirurgie, Neurologie) schon aufgrund ihrer Größe fast immer vertreten sind. Es bringen sich aber auch Vertreter/innen von Fächern, die sich als durch die LOM strukturell benachteiligt wahrnehmen, in die Kommissionen ein. Wichtiger als die Fächerzusammensetzung scheint aber das Vorhandensein einer tonangebenden Persönlichkeit, die nicht nur die Arbeit der Kommission nach außen vertritt sondern auch die internen Diskussionen – sei es durch Fachkompetenz zum Thema Bibliometrie oder Formelbildung oder durch Charisma oder Reputation – dominiert. Diese tonangebenden Persönlichkeiten stammen aus unterschiedlichen Fächern, eher nicht aus den großen. In der Regel bestehen die Kommissionen nur aus Professor/innen, selten sind einzelne Vertreter/innen des Mittelbaus oder der Studierenden beteiligt.

---

<sup>6</sup> Nur drei Fakultäten haben ausreichend Dokumente zur Verfügung gestellt um Implementationswege zu beschreiben. Daher wird hier keine umfassende Analyse der Entwicklung der LOM an allen Fakultäten vorgestellt, sondern als ein Aggregat aus den vorhandenen Aussagen ein typischer Implementationsweg der LOM beschrieben.

Wie oben beschrieben weisen die so entstandenen LOM-Systeme zum Teil große Unterschiede auf. Auch sind Aussagen zur Volumenentwicklung der LOM problematisch und somit auch ein Urteil darüber, inwieweit die Fakultäten den Empfehlungen des WR (Allgemeine Empfehlungen zur Universitätsmedizin 2007) folgen, nunmehr 40% des Landesführungsbetrags leistungsorientiert für Forschung und Lehre auszugeben. Offizielle Angaben zur Volumenentwicklung der LOM sind z.B. eher kritisch zu sehen und sollten unbedingt überprüft werden, weil hier z.T. einige Fakultäten auf die Anforderung des BMBF hin zunächst bereits bestehende Verfahren als „leistungsorientiert“ umwidmeten (vgl. Abschnitt 4.1.1.1), obwohl sie eher wenig auf die Erfassung/ Honorierung von Leistungen gemäß einer LOM im hier verwendeten Sinne ausgerichtet waren. Für einzelne Fakultäten wurden entsprechende Berechnungen vorgenommen. Die Dokumente unserer Dokumentenanalysen sprechen von einem Anteil der LOM am Landesführungsbetrag von anfänglich 3% - 6%, der auf derzeit 15% - 30% gesteigert wurde. Leider werden in den Dokumenten die Berechnungsvorschriften nicht offen gelegt.

#### **4.1.3 Vermittlung der LOM-Modelle an die Forscher/innen**

Die Kommunikation der Anforderungen, die die LOM-Systeme an die einzelnen Forscher/innen stellen, erfolgt an den Fakultäten durch das Dekanat bzw. Forschungsdekanat. Die Fakultäten haben in der Regel Merkblätter erstellt, die erklären, welche Publikationen und Drittmittel sowie weitere Kriterien in der LOM berücksichtigt werden und angegeben werden dürfen. Die Datenerfassung erfolgt über eine Eingabemaske im Internet oder ein entsprechendes Formular. Ziel der Merkblätter ist die Sicherstellung einer möglichst akkuraten Eingabe der für die LOM relevanten Daten.

Zusätzlich wurden von den (Forschungs-)Dekanaten Dokumente bereit gestellt, die Funktion und den Sinn des jeweiligen LOM-Systems erläutern und zur Mitarbeit auffordern<sup>7</sup>. Ziel dieser Dokumente ist – im Gegensatz zu den Merkblättern – das Werben um Akzeptanz. Sie beinhalten teilweise auch Beispielrechnungen für die Forschenden, um den Unterschied zwischen gewichteten und ungewichteten Impactfaktoren darzustellen und die Verwendung ungewichteter Impactfaktoren zu legitimieren. Zudem stellen diese Dokumente auch oft die Einfachheit der Nutzung der Formulare oder Eingabemasken heraus – teilweise in Widerspruch zu den umfangreichen Merkblättern, welche ausführlich erläutern, welche Artikel als Originalarbeiten gelten. Darüber hinaus finden sich vier Argumente, die verwendet werden, um Akzeptanz für die LOM zu erzeugen:

- (1) „Die LOM-Formel ist leicht verständlich und transparent.“ Dies ist das in diesem Sample am häufigsten verwendete Argument. Die (Forschungs-) Dekanate fassen das LOM-System in seinen Grundzügen (etwa: 60% JIFs, 40% Drittmittel) zusammen und versichern den Forscher/innen, dass die verwendete Formel nicht nur nachvollziehbar, sondern auch immun gegen Fehler und Manipulationen ist. Die LOM-Formel erscheint so als offensichtliche Lösung für die Ressourcenallokation.

---

<sup>7</sup> Fünf Fakultäten haben insgesamt 13 entsprechende Dokumente zur Verfügung gestellt. Daher wird hier keine umfassende Analyse dieser Prozesse an allen Fakultäten vorgestellt; stattdessen wird beschrieben, wie die LOM den LOM-Betroffenen in diesen Dokumenten präsentiert wird.

- (2) „Die LOM fördert Leistungsgerechtigkeit.“ Ebenfalls häufig wird als Ziel der LOM die Förderung leistungsstarker Mitarbeiter/innen angeführt. Wissenschaftliche Leistungen sollen in den Einrichtungen (und teilweise in den Fakultäten, aber nicht auf Ebene der Individuen) öffentlich sichtbar sein. Dies helfe auch den Leistungserbringenden. So wird auch argumentiert, dass gute LOM-Ergebnisse innerhalb der Einrichtungen als Verhandlungsmasse genutzt werden können.
- (3) „Mit der LOM reagieren wir auf Forderungen eines externen Akteurs (z.B. DFG oder Land).“ Neben Transparenz und Leistungsgerechtigkeit wird eine (wissenschafts-)politische Autorität angeführt, die der Fakultät eine LOM nahe gelegt hat. Meist werden die Empfehlungen der DFG als Grundlage für das LOM-System zitiert, manchmal wird aber auch die Notwendigkeit in der Landes-LOM gut abzuschneiden genannt.
- (4) „Unsere LOM-Formel entspricht höchsten wissenschaftlichen Kriterien.“ Selten beziehen sich die (Forschungs-)Dekanate auf bibliometrische Fachartikel oder stellen die LOM-Formel in ihrer Komplexität dar. In diesen Fällen wird kommuniziert, dass die Formel alle Spezialfälle und Besonderheiten berücksichtigt und dem wissenschaftlichen State of the Art entspricht, was sie besonders zuverlässig und gerecht macht. Dies steht in einem gewissen Konflikt zum ersten Argument („Die LOM-Formel ist leicht verständlich und transparent.“), sodass die beiden Argumente nicht in denselben Texten auftauchen.

Die Inhalte von internen und öffentlich zugänglichen Dokumenten spiegeln die unterschiedlichen Positionen und Interessen von drei Akteursgruppen wieder: den Forscher/innen, die von LOM betroffen sind und von der Notwendigkeit des lokalen LOM-Systems überzeugt werden sollen, den wissenschaftspolitischen Akteuren, die die LOM als nützliches Steuerungsinstrument darstellen und einfordern, und den (Forschungs-)Dekanaten, die zwischen diesen beiden Gruppen vermitteln. Die Ergebnisse der Dokumentenanalyse stützen und erweitern inhaltlich die Dokumentation von Governanceinstrumenten auf Basis der Landkarte Hochschulmedizin und der Brähler-Befragung (Brähler/Strauß 2009) sowie die Ergebnisse der qualitativen Expert/innen-Interviews, die zwischen Dezember 2009 und Mai 2010 mit Dekan/innen, Forschungsdekan/innen und Forschungsreferent/innen an 10 medizinischen Fakultäten in Deutschland geführt wurden (Schulz/Krempkow/Neufeld 2011).

Einschränkend ist zu bemerken, dass die zugänglichen Dokumente keine Rückschlüsse auf individuelle Sonderregelungen erlauben, wie sie etwa in Berufungsverhandlungen zum Tragen kommen könnten. Berufungsvereinbarungen wurden dem Projektteam nicht überlassen, sodass sich entsprechende Aussagen auf Aussagen in den Expert/innen-Interviews stützen (ebd.; Schulz/Neufeld/Krempkow 2011). Auch „ungeschriebene Regeln“ über einen Zusammenhang von bewilligten Mitteln aus Innovationsfonds und schlechtem Abschneiden in der LOM lassen sich nicht durch Ergebnisse der Dokumentenanalysen belegen, sondern stützen sich auf Aussagen in den Interviews, in denen die Interviewpartner/innen zum Teil vermuten, dass so die Akzeptanz der LOM gesteigert wird (ebd.).

## 4.2 Nichtmaterielle Anreize - ein kurzer Exkurs

In diesem Abschnitt werden nichtmaterielle Anreize am Beispiel von Preisen und Auszeichnungen vorgestellt, da die LOM hier nicht als ein isoliertes Steuerungsinstrument betrachtet werden soll und die einschlägige Literatur zahlreiche Hinweise auf die Notwendigkeit der Einbeziehung auch nichtmaterieller bzw. ideeller Anreize bei der Diskussion von Leistungsanreizen enthält. Dargestellt werden einerseits ausgewählte Impulse, die zur Einführung bzw. weiteren Verbreitung von Preisen und Auszeichnungen an medizinischen Fakultäten in Deutschland geführt haben. Andererseits wird ein kurzer Überblick über den Stand der Implementierung und der Verbreitung sowie Dotierung von Preisen und Auszeichnungen gegeben, die für die Forschenden an medizinischen Fakultäten in Deutschland relevant sind.<sup>8</sup> Abschließend werden kurz das Anreizpotential von Preisen und mögliche Weiterentwicklungen diskutiert.

### 4.2.1 Auszeichnungen und Preise als nichtmaterielle Anreize

Nichtmaterielle Anreize, bspw. Auszeichnungen bzw. Preise, sollen per Definition v.a. über die Anerkennung wirken (z.B. Hornbostel 2002, Pasternack 2004, Krempkow 2010, Jorzik 2010, Wilkesmann/Schmid 2010)<sup>9</sup>. Anerkennung und Ehre können über ihre Wahrnehmung (positiv) als Bestärkung oder als Ansporn für (weitere) Höchstleistungen eine stärkere integrierende Funktion entfalten. Darauf weist z.B. Hornbostel (2002: 33ff.) unter Zurückgreifen auf Max Weber und Georg Simmel hin. Ehrerweisung in Form von Auszeichnungen und Preisen spielt auch in modernen Gesellschaften eine erhebliche Rolle und dies nimmt sogar zu, wie man auch „an der explosionsartigen Vermehrung der Wissenschaftspreise seit den 70er Jahren beobachten konnte“ (Hornbostel 2002: 34).

Ganz in diesem Sinne hat beispielsweise der Deutsche Hochschulverband (DHV) im Jahr 2000 formuliert: „Stärker als durch finanzielle Honorierung sind Hochschullehrer durch nichtmaterielle Anreize zu motivieren“<sup>10</sup>.

Zu nichtmateriellen Anreizen zählen neben Auszeichnungen und Preisen weitere Maßnahmen: So hat der DHV gefordert, besondere Leistungen durch die Gewährung zusätzlicher Forschungs-Freisemester (oder auch Sabbaticals) oder durch eine zeitweise Absenkung des Lehrdeputats zu honorieren. Diese Formen der Anerkennung wurden z.B. von Witte u.a. (2001: 16) gefordert, um zu vermeiden, „dass monetäre Anreize die vorhandene intrinsische Motivation ersetzen oder gar zerstören“ (vgl. auch Minssen/Wilkesmann 2003, Hellemacher u.a. 2005, Wilkesmann/Schmid 2010). Nachfolgend werden Implementierung, Verbreitung und potentielle Wirkung nicht-materieller Anreize am Beispiel von Auszeichnungen und Preisen dargestellt. Im Projekt GOMED steht die LOM im Vordergrund der Betrachtungen. Nichtmaterielle Anreize dienen v.a. zur Kontrastierung und ggf. Komplementierung, daher erfolgt

<sup>8</sup> Eine ausführlichere Analyse konnte nicht erfolgen, da die LOM im Fokus des GOMED-Projektes stand.

<sup>9</sup> Zur Differenzierung von materiellen und nichtmateriellen Anreizen siehe Abschnitt 3.1.2.

<sup>10</sup> Auch in der Wirtschaft gibt es Beispiele, in denen Unternehmen es vorziehen, Qualitätsarbeit mit persönlicher Anerkennung statt mit Geld zu honorieren; denn persönliche Anerkennung hat sich als äußerst wirksames Motivationsinstrument erwiesen (vgl. Oelkers/Strittmatter 2004: 49, ähnlich Hochschild 1998).

deren Diskussion nicht in derselben Ausführlichkeit wie die der LOM im vorangegangenen Abschnitt.

#### **4.2.2 Implementation und Verbreitung von Wissenschaftspreisen**

Im Zusammenhang mit Kritik an leistungsorientierten Besoldungszulagen (vgl. ausführlicher dazu z.B. Krempkow 2007) schlug der DHV im Jahr 2000 die Einrichtung eines jährlich zu vergebenden und hochdotierten Deutschen Wissenschaftspreises (National Scientific Award) vor, der von Bund und Ländern zu finanzieren und direkt vom Bundespräsidenten in den einzelnen Fächern zu verleihen sei<sup>11</sup>. Weiterhin sollten Sonderpreise für exzellente fächerübergreifende Forschung, herausragende Lehre, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses oder verständliche Vermittlung von Ergebnissen der Wissenschaft in der Öffentlichkeit geschaffen werden, so der DHV.

Inzwischen gibt es solche Preise – neben einer Vielzahl von Preisen für die Forschung – häufiger auch für herausragende Leistungen in der Lehre und – weniger häufig – für die verständliche Vermittlung von Ergebnissen der Wissenschaft in der Öffentlichkeit<sup>12</sup> (vgl. Jorzik: 2010; Wilkesmann/Schmid 2010, Krempkow 2010, 2011; sowie nachfolgende Darstellung). Nachfolgend werden nur Forschungspreise und Lehrpreise dargestellt, da diese weiter verbreitet sind und daher als nichtmaterielle Anreize auf breiterer Front z.B. intervenierende Effekte bezüglich der LOM haben könnten.

Beispiele für Forschungspreise sind der Leibniz-Preis, der Alexander-von-Humboldt-Preis oder der Sofja-Kovalevskaja-Preis (die mit über einer Million Euro dotiert sind), für Lehrpreise der Ars-Legendi-Preis der HRK (50.000 Euro) sowie der Preis für Exzellenz in der Lehre<sup>13</sup> des Stifterverbandes (je Wissenschaftler/in, Forschungsteam und/oder Institution bis zu einer Million Euro Förderung über drei Jahre).<sup>14</sup>

Ausgangspunkt für eine Einschätzung des Potentials möglicher intervenierender Effekte relevanter Preise neben und mit der LOM ist nachfolgend eine Übersicht über diese Preise und ihre Dotierung. Hierbei wird von der Überlegung ausgegangen, dass ein höher dotierter Preis – insofern dessen Erhalt als eine realistische Option für einen herausragenden Forscher angesehen wird – entweder als nicht zu unterschätzender zusätzlicher (materieller) Anreiz oder als vom Reputationsgewinn her lohnend(er)es Ziel gelten könnte (vgl. dazu auch Krempkow 1999, 2010).

Leider gab es bis zu unserem Erhebungsjahr (2010) keine ausreichend vollständige Übersicht der ausgeschriebenen Wissenschaftspreise für Forschende in Deutschland. Deshalb werden nachfolgend die Ergebnisse eigener Recherchen und Auswertungen zur Anzahl und (soweit verfügbar) Dotierung von Wissenschaftspreisen dargestellt. Hierbei stützen sich die Auswertungen einerseits auf die beiden Datenbanken in den

---

<sup>11</sup> Überlegungen zum Thema Preise für herausragende Lehre gibt es schon seit längerer Zeit (vgl. bmb+f 1991: 12ff.). Pasternack (2004: 88) nannte nur einen Preis, der bis dahin in Deutschland größere Wirkung entfalten würde: Das „Total-E-Quality-Prädikat“ als Beispiel für einen Qualitätspreis im Zusammenhang mit TQM.

<sup>12</sup> Immerhin 9% der Lehrenden erhielten einer bundesweiten Befragung zufolge bereits Lehrpreise. (Viele davon dürften allerdings eher auf Fakultäts- bzw. Fächerebene angesiedelt sein und wurden daher vermutlich von Jorzik nicht in ihre Übersicht einbezogen.) Dagegen erhielten nur 5% der Professor/innen Leistungszulagen und 42% eine LOM auf Lehrstuhlebene (v.a. Sachmittel), so Wilkesmann (2010).

<sup>13</sup> Siehe URL: [http://www.stifterverband.org/wissenschaft\\_und\\_hochschule/lehre/index.html](http://www.stifterverband.org/wissenschaft_und_hochschule/lehre/index.html).

<sup>14</sup> Lehrpreise gibt es seit längerem auch z.B. an britischen Hochschulen (vgl. Orr 2001: 289).



Internetportalen „academics.de“<sup>15</sup> und „forschen-foerdern.org“<sup>16</sup> (die jeweils eine Teilmenge von Wissenschaftspreisen enthalten), zwei jüngere Buchveröffentlichungen zu Lehrpreisen (Trempe 2010, Cremer-Renz/Jansen-Schulz 2010) sowie eigene Kenntnisse und ergänzende Internetrecherchen v.a. zur Dotierung von Preisen<sup>17, 18</sup>. Da der Fokus des Projektes auf der Medizin liegt, haben wir uns bei den Recherchen auf Preise beschränkt, die für Forschende der Medizin relevant sind. Berücksichtigt wurden jedoch auch Preise, die nicht ausschließlich nur für die medizinische Forschung sondern auch für andere Fächer relevant sind, da Mediziner auch diese erhalten können.

Insgesamt gab es im Jahre 2011 nach unseren Recherchen in den genannten Datenquellen über 400 Wissenschaftspreise mit einer Dotierung von wenigen hundert bis zu 5 Millionen Euro<sup>19</sup>.

Von diesen werden 301 Preise ausschließlich für Forschung vergeben (Dotierung zwischen 1000 € und 5 Millionen €). Rund 1/3 dieser Forschungspreise sind bis 5.000 € dotiert, ein weiteres Drittel mit 5.001 bis 10.000€ und das letzte Drittel mit mehr als 10.000 €

Daneben gibt es einige wenige Preise für Forschung *und* Lehre; sowie z.T. hoch dotierte Preise, die (zugleich) als Stipendien ausgeschrieben worden sind. Diese werden zwecks Vollständigkeit ebenfalls in nachfolgender Grafik mit ausgewiesen, jedoch aufgrund ihrer geringen Anzahl nicht näher betrachtet<sup>20</sup>. Die durchschnittliche Dotierung für Forschungspreise beträgt ca. 70.000 Euro (arithmetisches Mittel)<sup>21</sup>.

Bei den 47 erfassten Lehrpreisen<sup>22</sup> liegt die Dotierung zwischen 300 € und einer Million €, wobei die Mehrzahl der Preise (2/3) mit bis zu 5.000 € dotiert sind. Für ca.

---

<sup>15</sup> Hierzu wurde im Auswahlmenü der Datenbank in academics.de als Fachbereich eingestellt: „Medizin/ Gesundheitswesen“. Es wurden alle Wissenschaftspreise übernommen, die dabei gefunden wurden.

<sup>16</sup> In der Datenbank forschen.foerdern.de wurden als Fachbereiche Humanmedizin, Diagnostika eingestellt, sowie als Zielgruppe: Wissenschaftler, Hochschullehrer.

<sup>17</sup> Hierbei wurden alle Funde übernommen, die noch nicht in der Datenbank academics.de vorhanden waren (über Suchfunktion Titel abgeglichen). Da in der Datenbank forschen-foerdern.org kaum Informationen zu den Preisen hinterlegt waren, wurde über google.de nach der Bezeichnung des Preises gesucht um Informationen zu erhalten bezüglich: Dotierung; nur Medizin (ja/nein); Forschung (vs. Lehre); Fachbereich (s.o.). Hierbei wurden in der Regel die ersten zwei Ergebnisseiten durchsucht, da sich dies in den meisten Fällen als ausreichend herausstellte. (Wenn möglich wurde nach einer offiziellen Seite für den Preis gesucht, sonst wurden aber auch andere Quellen genutzt um Informationen zu erhalten.) Gab es keine Dotierung, so wurde dies in unserer Datenbank ebenso gekennzeichnet wie für den Fall, dass keine Information gefunden wurde. Gab es Abweichungen von der Dotierung, die in der Datenbank genannt wurde, so wurde dies vermerkt (unter „Sonstiges“). Gab es zusätzliche Preise (Medaille, Urkunde) wurde dies ebenfalls unter „Sonstiges“ festgehalten. Getrennt aufgeführt wurden „Stipendien“. Alles was nicht unter „Forschungspreise“ oder „Stipendien“ fiel, wurde unter „Sonstiges“ gefasst.

<sup>18</sup> Für diese Arbeiten möchte ich herzlich unserer damaligen Hilfskraft Verena Walter danken.

<sup>19</sup> Speziell bei einem Suchlauf nur für die Medizin waren ca. 300 Preise davon zu finden und damit der Großteil.

<sup>20</sup> Hinzu kämen einige Preise, die keiner Kategorie zugeordnet und daher nicht in der Grafik ausgewiesen wurden.

<sup>21</sup> Die Verteilungen sind schief. Der Median für Forschungspreise beträgt 10.000 €

<sup>22</sup> In einzelnen Bundesländern (z.B. Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz) und unabhängig davon an einzelnen deutschen Hochschulen wurden bereits seit längerer Zeit Lehrpreise vergeben, die sich nicht alle in dieser Auswertung wieder finden (z.B. bereits in den 90er Jahren die Universität Münster, TU Dresden, TU Bergakademie Freiberg). Viele sind auch erst in jüngerer Zeit dazu gekommen. Möglicherweise liegt hier daher trotz der von Jorzik (2010) beschriebenen intensiven Bemühungen zur vollständigen Erfassung noch eine Untererfassung der Anzahl der Lehrpreise vor. Darauf könnte auch der von Wilkesmann/Schmid (2010) berichtete Anteil von 9 Prozent der Lehrenden hindeuten, die angaben, bereits einen Lehrpreis erhalten zu haben. Andererseits ist jedoch nicht davon

1/4 der Lehrpreise werden 10.000€ und mehr vergeben.<sup>23</sup> Die durchschnittliche Dotierung für Lehrpreise beträgt ca. 14.000 € (arithmetisches Mittel).<sup>24</sup>

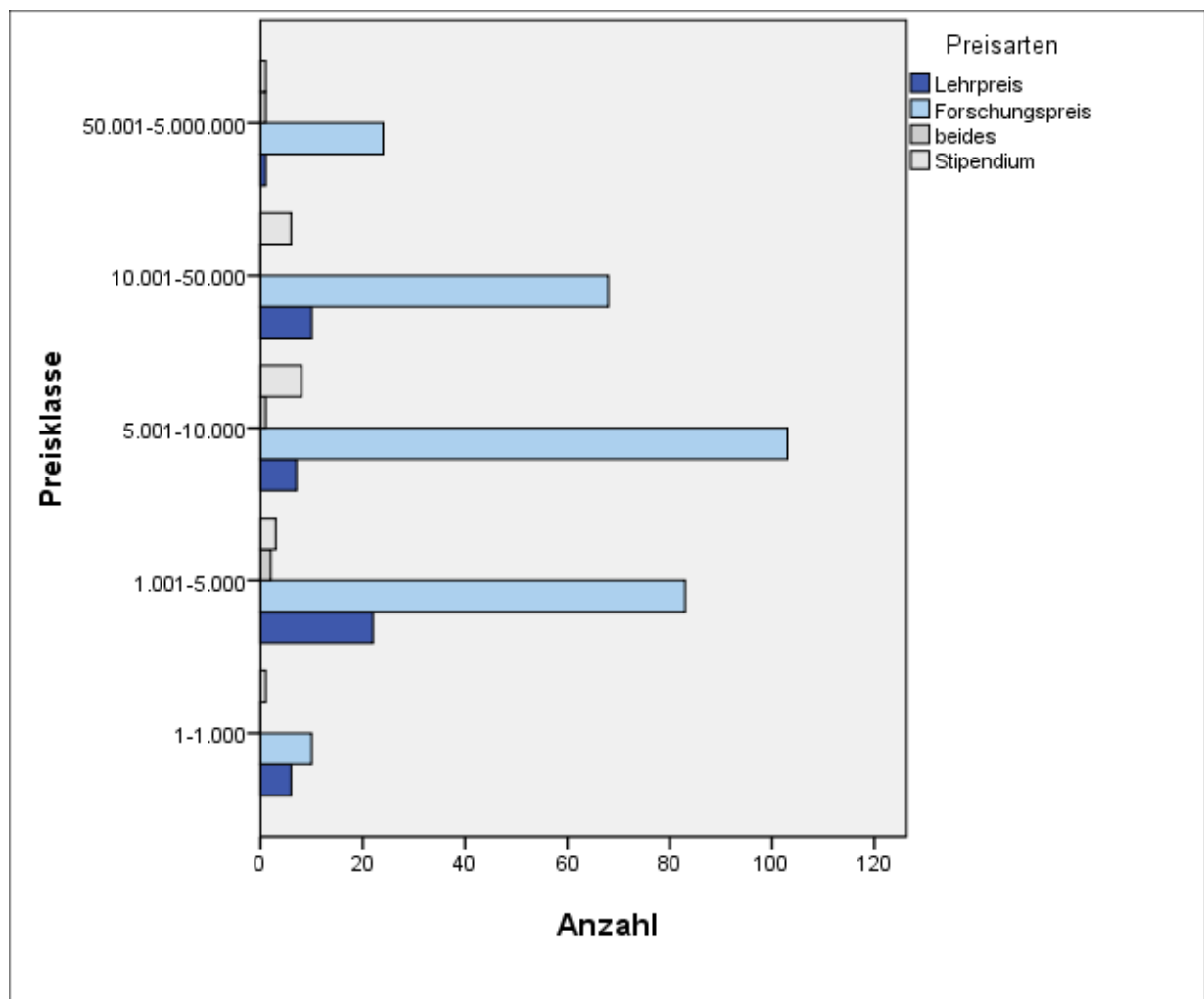


Abb. 4. 2: Anzahl und Dotierung von Wissenschaftspreisen in Deutschland.  
Daten: academics.de (2010) und forschen-foerdern.org (2010); Jorzik (2010), Krempkow (2010).

### 4.2.3 Diskussion des Anreizpotentials von Preisen und mögliche Weiterentwicklungen

Ein auffälliger Aspekt für die Gesamtbetrachtung von Wissenschaftspreisen ist die überwiegend relativ niedrige Dotierung von Lehrpreisen in Relation zu Forschungspreisen: Zwar geht es bei solchen Preisen bislang meist darum, v.a. die symbolische Anerkennung zu befördern. Dennoch wird z.T. eine nennenswerte Dotierung von Lehrpreisen in ähnlicher Höhe wie bei renommierten Forschungspreisen bzw. ähnlich wie in andere Ländern als notwendig angesehen, um mit solchen Preisen eine gewisse Anerkennung zu erzielen. Ein erster Schritt in diese Richtung war der deutlich höher als alle anderen zuvor in Deutschland in diesem Bereich dotierte Ars-legendi-Preis der HRK für exzellente Hochschullehre (mit 50.000 Euro), der erstmals 2006 im

auszugehen, dass Lehrpreise mit sehr hoher Dotierung nicht erfasst sind, da diese sicherlich starke öffentliche Aufmerksamkeit gefunden hätten und demzufolge erfasst worden wären.

<sup>23</sup> Zur Relation von Häufigkeit und Wertigkeit von Auszeichnungen der DDR vgl. Hornbostel (2002: 37).

<sup>24</sup> Die Verteilungen sind schief. Der Median für Lehrpreise beträgt 5.000 €.

Rahmen der HRK-Jahresversammlung vergeben wurde (für Medizin, in den Folgejahren in anderen Fächern). Inzwischen lassen sich weitere Beispiele für höher dotierte Lehrpreise finden, bspw. der Leuphana-Lehrpreis (10 Preise zu je 2.500 Euro)<sup>25</sup>, der Freiburger Universitätslehrpreis<sup>26</sup>: 25.000 Euro pro Jahr (aufteilbar auf bis zu 10 Preisgelder), der Baden-Württembergische Landeslehrpreis<sup>27</sup>: 50.000 Euro pro Preis (je Hochschulart, ungeteilt)<sup>28</sup>. Die neueren Beispiele entsprechen auch in etwa der Dotierung in anderen Staaten wie z.B. in Australien<sup>29</sup> die „New Australian Awards for University Teaching“<sup>30</sup>. Diese höher dotierten Lehrpreise sind in Deutschland aber nicht die Regel, sondern nach wie vor eher die Ausnahme. Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass Lehrpreise derzeit über ihre (deutlich niedrigere) Verbreitung und Dotierung überwiegend eine eher geringere Anreizwirkung entfalten (vgl. Jorzik 2010). Dies gilt erst recht, wenn dies in Relation zur Verbreitung, zu Dotierungen und zu den Reputationseffekten von Forschungspreisen betrachtet wird, da für Forschungspreise immerhin ein verhältnismäßig hohes Anreizpotential gesehen werden kann.

Mögliche Weiterentwicklungen könnten nicht allein in höherer Verbreitung und Dotierung gesehen werden. Ein Wettbewerb um höhere Verbreitung und Dotierung zwischen Lehr- und Forschungspreisen bzw. Wissenschaftspreisen insgesamt erscheint insbes. im Bereich der hoch dotierten Preise schon aufgrund verfügbarer Summen auf absehbare Zeit nicht realistisch und auch nicht unbedingt zielführend. Denn über Ressourcenfragen hinaus sprechen aufgrund erwartbarer nicht intendierter negativer Effekte hoher Dotierungen auch konzeptionelle Gründe dagegen (vgl. Wilkesmann/ Schmid 2010, für eine ausführlichere Diskussion Krempkow 2010). Daher erscheint es u.U. angemessener, Preise konsequent als nichtmaterielle Anreize ergänzend zu anderen Anreizen zu nutzen und dabei eher auf breitere Wirkung zu setzen, z.B. über die Art der Preisverleihung in einem besonders festlichen und reputationsfördernden Rahmen (vgl. auch Wilkesmann/Schmid 2010). Dies benötigt nicht immer große finanzielle Ressourcen. Die Dotierung wäre in diesem Zusammenhang dann v.a. eine symbolische Wertschätzung und würde ihre Effekte eher über die Reputation erzielen und nicht (in erster Linie) über finanzielle Anreize.

Zudem könnte eine größere Breitenwirkung auch über die stärkere Etablierung von Preisen für Gruppen von Wissenschaftler/innen erzielt werden (sei es für Forschergruppen oder Gruppen von Lehrenden). So wäre es möglich, über den Wettbewerb zwischen Einzelpersonen hinaus zudem notwendige Kooperationen zu

<sup>25</sup> Vgl. URL: [www.leuphana.de/no\\_cache/aktuell/publikationen/leuphana-magazin/dies-academicus-2011.html](http://www.leuphana.de/no_cache/aktuell/publikationen/leuphana-magazin/dies-academicus-2011.html).

<sup>26</sup> Dieser wird vergeben für herausragende Lehrveranstaltungen, langjährige Lehre auf hohem inhaltlichen/didaktischem Niveau (nachgewiesen durch Evaluation), innovative Lehrkonzepte, vgl. z.B. URL: [http://www.medizinstudium.uni-freiburg.de/lehrende/Preise/UNIVERSITAETSLEHRPREIS%202009/at\\_download/file](http://www.medizinstudium.uni-freiburg.de/lehrende/Preise/UNIVERSITAETSLEHRPREIS%202009/at_download/file).

<sup>27</sup> Diesen Landespreis „für besonders gute Leistungen in der Lehre“ gibt es bereits seit Mitte der 90er Jahre. Er hat nach Einschätzung des MWK Baden-Württemberg „nicht nur zu einer grundsätzlichen Auseinandersetzung mit dem Thema Lehre und den Kriterien einer guten Lehre geführt, sondern er hat sowohl innerhalb der Hochschulen als auch hochschulübergreifend einen Wettbewerb von Ideen und Umsetzungen guter Lehre angeregt und damit zu einer Qualitätssteigerung insgesamt beigetragen“. Neben Einzelpersonen können auch Arbeitsgruppen von bis zu fünf Mitgliedern oder ganze für die Lehre verantwortliche Organisationseinheiten vorgeschlagen werden, z.B. Fakultäten, Institute und Seminare (MWK BaWü 2009: 3, ähnlich MWK Bawü 2012).

<sup>28</sup> Dagegen beträgt die Dotierung zum „Hochschullehrer des Jahres“ 5.000 € (academics.de 2009).

<sup>29</sup> „New Australian Awards for University Teaching“ mit \$ 50.000 (Prime Ministers Award „Teacher of the year“), \$ 25.000 (40 Preise, entspricht etwa Anzahl der Universitäten) bis \$ 10.000 (210 Preise, entspricht etwa Anzahl der Fakultäten, Stand 2010).

<sup>30</sup> Hornbostel (2002: 35) berichtet Dotierungen von bis zu 60.000 Mark (Nationalpreis 1. Klasse) auch in der DDR.

fördern und nicht ausschließlich das sogenannte „Einzelkämpfertum“ - und auf diese Weise auch weitere beobachtete nichtintendierte Effekte zu verhindern oder zumindest zu vermindern.<sup>31</sup>

## Literatur

Biester, Christoph, 2010: Der intrinsisch motivierte Professor – ein Vexierbild. Beitrag zur 12. Tagung der Deutschen ISKO (International Society for Knowledge Organization). 19. - 21.10.2009. Bonn. (<http://forschung.w-besoldung.net/>)

bmb+f (Hrsg.), 1991: Zum Stellenwert der Hochschullehre. Bildung und Wissenschaft aktuell Nr. 4/ 1991, Bonn.

Brähler, Elmar/Strauß, Beate. 2009: Leistungsorientierte Mittelvergabe an medizinischen Fakultäten. Eine aktuelle Übersicht. In: Bundesgesundheitsblatt 9/2009: 910-916.

Bukow, Sebastian/Sondermann, Michael, 2010: Verschärfter Wettbewerb um exzellente (Nachwuchs-)Wissenschaftler: Strategien und Handlungsoptionen im Kontext der Exzellenzinitiative. In: Qualität in der Wissenschaft. Heft 3/2010, 58-65.

Cremer-Renz, Christa/Jansen-Schulz, Bettina (Hrsg.): Innovative Lehre – Grundsätze, Konzepte, Beispiele. Bielefeld: UniversitätsVerlagWebler.

Frey, Bruno S./Neckermann, Susanne, 2008: Academics Appreciate Awards. A New Aspect of Incentives in Research. Institute for Empirical Research in Economics. Working Paper No. 400. University of Zurich.

Hochschild, Arlie R., 1998: Der Arbeitsplatz wird zum Zuhause, das Zuhause zum Arbeitsplatz. Total Quality Management bei der Arbeit, Taylorismus im Familienalltag – kann das auf Dauer gut gehen? In: Harvard Business Manager, Nr. 3/1998, S. 29-41.

Hornbostel, Stefan, 2002: Ehre oder Blechsegen? Das Auszeichnungswesen der DDR. in: Best, Heinrich/Gebauer, Ronald (Hrsg.), (Dys)funktionale Differenzierung? Rekrutierungsmuster und Karriereverläufe von DDR-Funktionseleiten. Jena/Halle: SFB 580 Mitteilungen Heft 3, S. 33-39.

Hellemacher, Leo/Knobloch, Thomas/Stelzer-Rothe, Thomas, 2005: Die Bewertung der Erfolgsfaktoren von Fachhochschulen. Eine empirische Studie des hlbNRW. In: Die Neue Hochschule (DNH) 4-5/ 2005, S. 40-43. Wienands Print Medien GmbH. Bad Honnef.

Jorzik, Bettina, 2010: Viel Preis, wenig Ehr'. Lehrpreise in Deutschland. In: Tremp, Peter (Hrsg.): Ausgezeichnete Lehre! Lehrpreise an Universitäten. Erörterungen – Konzepte – Vergabepaxis. Münster: Waxmann. 117-140.

Krempkow, Rene/Schulz, Patricia, 2012: Welche Effekte hat die leistungsorientierte Mittelvergabe? Das Beispiel der medizinischen Fakultäten Deutschlands. In: Die Hochschule 2/2012, S. 121-141.

Krempkow, René/Landrock, Uta/Schulz, Patricia, 2012: Steuerung durch LOM? Eine Analyse zur leistungsorientierten Mittelvergabe an medizinischen Fakultäten in Deutschland, in: Wilkesmann, Uwe/Schmidt, Christian (Hg.): „Hochschule als Organisation“. Münster: VS – Verlag für Sozialwissenschaften, 245-260.

---

<sup>31</sup> Zu konzeptionellen Überlegungen vgl. Krempkow 2007, zu Beispielen für Studienprogramme und -gänge vgl. Krempkow 2010, zum Bedarf bei Forschenden (in der Hochschulmedizin) an einer Gegensteuerung zum „Einzelkämpfertum“ vgl. Krempkow/Schulz 2012.

Krempkow, Rene/Landrock, Uta/Schulz, Patricia/Neufeld, Jörg, 2011: Die Sicht der Professor/innen auf die Leistungsorientierte Mittelvergabe an Medizinischen Fakultäten in Deutschland. Auswertung der Onlinebefragung des Projektes GOMED – Governance Hochschulmedizin. Berlin: iFQ Berlin. Online. [www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/LOM\\_Professorenbefragung.pdf](http://www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/LOM_Professorenbefragung.pdf).

Krempkow, René, 1999: Ist „gute Lehre“ meßbar? - Untersuchungen zur Validität, Zuverlässigkeit und Vergleichbarkeit studentischer Lehrbewertungen. Marburg: Tectum Verlag.

Krempkow, René, 2007: Leistungsbewertung, Leistungsanreize und die Qualität der Hochschullehre. Konzepte, Kriterien und ihre Akzeptanz. Bielefeld: Universitätsverlag Webler.

Krempkow, René, 2010: Lehrpreise im Spannungsfeld materieller und nichtmaterieller Leistungsanreize. In: Cremer-Renz, Christa/Jansen-Schulz, Bettina (Hrsg.): Innovative Lehre – Grundsätze, Konzepte, Beispiele. Bielefeld: UniversitätsverlagWebler, 51-71.

Krempkow, René, 2011: „Anreize für gute Lehre setzen – Instrumente und Verfahren“. Workshop „Qualitätsentwicklung“ im CHE-Fortbildungsprogramm Wissenschaftsmanagement. Maternushaus Köln. 07.-08.02.2011. Köln.

Minssen, Heiner/Wilkesmann, Uwe, 2003: Folgen der indikatorisierten Mittelverteilung in nordrhein-westfälischen Hochschulen. In: Beiträge zur Hochschulforschung Nr. 3/2003: 106-129.

MWK BaWü, 2009: Ausschreibung zum Landeslehrpreis 2009, Brief des Ministers für Wissenschaft und Kunst Baden-Württembergs an die Rektorinnen und Rektoren der Universitäten und Hochschulen vom 8.4.2009.

MWK BaWü, 2012: Ausschreibung zum Landeslehrpreis 2012, Brief des Ministers für Wissenschaft und Kunst Baden-Württembergs an die Rektorinnen und Rektoren der Universitäten und Hochschulen vom 19.01.2012. [http://mwk.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/pdf/aktuelle\\_ausschreibungen/Landeslehrpreis/AusschreibungLandeslehrpreis2012.pdf](http://mwk.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/pdf/aktuelle_ausschreibungen/Landeslehrpreis/AusschreibungLandeslehrpreis2012.pdf).

Oelkers, Jürgen/Strittmatter, Anton, 2004: Leistungslöhne für Lehrkräfte? In: Pädagogik Nr. 5/ 004, S. 48.

Osterloh, Margit/Frey, Bruno S., 2008: Anreize im Wissenschaftssystem. Universität Zürich und CREMA – Center for Research in Economics, Management and the Arts, Switzerland.

Pasternack, Peer, 2004: Qualität an Hochschulen. Arbeitsbericht des Institutes für Hochschulforschung (HoF) Wittenberg.

Schulz, Patricia/Neufeld, Jörg/Krempkow, René, 2011: Leistungsorientierte Mittelvergabe an Medizinischen Fakultäten in Deutschland – Die Sicht von Fakultätsleitungen. Auswertung der Experteninterviews des Forschungsprojektes GOMED – Governance Hochschulmedizin. Berlin: iFQ Berlin. Online. <http://www.forschungsinform.de/Projekte/GOMED/GOMED-Interviewauswertung.pdf>.

Schulz, Patricia, Im Erscheinen: The Conflict Between 'New' and 'Old' Governance Following the Introduction of Performance Based Funding in German Medical Departments. In: Musselin, Christine/Teixeira, Pedro N.: Reforming Higher Education and Research (Arbeitstitel)..

Tremp, Peter (Hrsg.), 2010: Ausgezeichnete Lehre!“ Lehrpreise an Universitäten. Erörterungen – Konzepte – Vergabepaxis. Münster: Waxmann.

Wilkesmann, Uwe/Schmid, Christian J., 2010: Wirksamer Anreiz? In: Forschung und Lehre 7/2010: 504-507.

Wilkesmann, Uwe/Würmseer, Grit, 2009: Lässt sich Lehre an Hochschulen steuern? In: die hochschule 2/2009: 33-46.

Wissenschaftsrat, 2011: Empfehlungen zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistungen. Drs.1656-11. Wissenschaftsrat (Hrsg.): Halle.

Wissenschaftsrat, 1991a: Empfehlungen zur Hochschulmedizin in den neuen Ländern und Berlin.

Witte, Johanna/Schreiterer, Ulrich/Müller-Böling, Detlef, 2001: Gestaltungsfragen bei der Umsetzung des Professorenbesoldungsgesetzes, CHE-Arbeitspapier Nr. 37, Gütersloh.

## 5. Methodische Vorgehensweisen zur empirischen Erfassung der Effekte von LOM

Von René Krempkow und Uta Landrock<sup>1</sup>

### 5.1 Warum multimethodische Herangehensweise?

Um einerseits die Dynamik und Struktur von Governance-Arrangements, andererseits die Wirkungen auf die wissenschaftliche Organisation und Leistung erfassen zu können und dabei auch noch verschiedene Akteursebenen und subdisziplinäre Fachkulturen differenzieren zu können, wurde für die Analysen ein „Multi-Method“-Ansatz gewählt. Der Einsatz eines Methodenmixes soll sicherstellen, dass die Veränderungen seit Einführung der LOM-Verfahren angemessen erfasst werden können.

Zum Einsatz kamen Leitfadeninterviews, Dokumentenanalysen, eine standardisierte Onlinebefragung, sowie bibliometrische Verfahren. Hierbei versuchten wir uns die jeweiligen Stärken der Methoden zunutze zu machen, um die Fragen aus jeweils einer bestimmten Perspektive zu betrachten<sup>2</sup>:

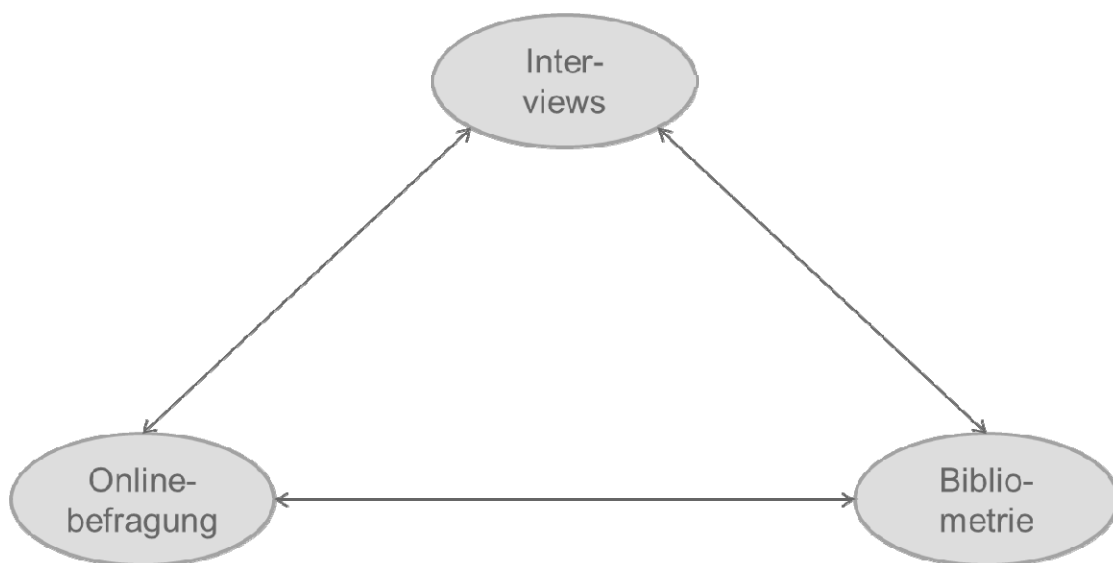


Abb. 5. 1: Zusammenwirken der verwendeten Methoden (Grafik: Landrock)

<sup>1</sup> Die Erarbeitung der Abschnitte 5.1-5.3 erfolgte durch René Krempkow und Uta Landrock, die des Abschnittes 5.4. durch Uta Landrock. Für Anregungen danken wir Sybille Hinze (iFQ Berlin).

<sup>2</sup> Von einigen Autoren wird diese Vorgehensweise auch als Methodentriangulation bezeichnet (vgl. Schröder-Lenzen 2003, Krempkow 2005: 103f., Klein/Olbrecht 2010).

Nachfolgend werden zunächst die grundsätzlichen Vorgehensweisen bei den einzelnen methodischen Ansätzen, potenzielle Schwierigkeiten und der Umgang mit diesen dargestellt, wobei die inhaltlichen Ergebnisse noch nicht diskutiert werden. Die Ergebnisse und die jeweils zugrundeliegenden konkreten Analysen und ihren Details werden in nachfolgenden Abschnitten jeweils ausführlicher vorgestellt.

## **5.2 Leitfadengestützte Expert/innen-Interviews und Dokumentenanalysen**

Im Rahmen des Projektes wurden Praxen der Einführung und Nutzung von LOM-Systemen recherchiert und analysiert. Hierzu wurden u.a. intensive Kontakte zu Forschungsreferent/innen und anderen Akteur/innen an den medizinischen Fakultäten sowie darüber hinaus (bspw. Medizinischer Fakultätentag - MFT) aufgebaut und genutzt. So sollte zudem sicher gestellt werden, dass jeweils neueste Entwicklungen berücksichtigt werden konnten, zugleich sollte auch die aktive Unterstützung durch die Fakultäten sicher gestellt werden. Es wurden leitfadengestützte Expert/innen-Interviews mit den LOM-Akteuren an den medizinischen Fakultäten sowie Dokumentenanalysen durchgeführt. Im Folgenden werden die jeweiligen Vorgehensweisen dargestellt.<sup>5</sup>

Im Rahmen der Expert/innen-Interviews mit Vertreter/innen der Fakultätsleitungsebene wurden die handlungsrelevanten Motivlagen, die subjektiven Wahrnehmungen der jeweiligen Handlungsräume und ihre Bedingungsfaktoren thematisiert. Dazu gehörten insbesondere die Erfassung von Policies und ihre Einordnung in das Governance-Arrangement aus Sicht der Leitung, die Bewertung der etablierten Praxis hinsichtlich der Wirkungen, einschließlich nicht-intendierter Effekte, die Rekonstruktion der LOM-Implementierung (ggf. Reform) und der treibenden Kräfte in diesem Prozess, die Verschränkung von LOM und anderen Managementinstrumenten z.B. Qualitätssicherung, der Ressourceneinsatz für LOM und die potentiellen „Ausstrahlungseffekte“ auf andere Bereiche (Personalpolitik, Auswahl von Forschungsthemen, Kooperationspolitiken etc.).

Den Leitfadeninterviews kam sowohl eine explorative Funktion, als auch eine validierende Funktion und komplementierende Funktion zu:

1. Die explorative Funktion von Leitfadengesprächen ergibt sich aus der Möglichkeit in den Gesprächen Themenkomplexe zu erschließen, die trotz intensiver Recherche im Vorfeld nicht als relevant identifiziert werden konnten. Die Ergebnisse aus den Leitfadengesprächen sollten daher auch unmittelbar in die Konzeption der sich anschließenden standardisierten Onlinebefragung einfließen, um so auch Aussagen/Ergebnissen aus den Interviews eine empirisch belastbare Basis zu geben.

---

<sup>5</sup> Die Ergebnisdarstellung zu diesen beiden methodischen Vorgehensweisen erfolgt ebenfalls gemeinsam.



2. Die validierende Funktion der Leitfadengespräche ergibt sich durch die Gegenüberstellung ihrer Ergebnisse mit Ergebnissen aus den übrigen Methodenlinien (Onlinebefragung, Dokumentenanalyse und Bibliometrie). Der Grad der Übereinstimmung/Widersprüchlichkeit gilt dabei als Indikator für die externe Validität (vgl. Flick 2004).
3. Die komplementierende Funktion basiert auf der Kombination qualitativer und quantitativer Methoden und ihren sich gegenseitig ergänzenden Ergebnissen (vgl. ebd., vgl. Schröder-Lenzen 2003 sowie ausführlicher auch Krempkow 2005: 103f).

Nach inhaltlichen Vorarbeiten bildeten die Leitfadengespräche den empirischen Ausgangspunkt des Projektes und dienten als Basis für die nachfolgenden Methodenlinien. In einem ersten Schritt wurden die Personengruppen identifiziert, die als *Expert/innen* (Dekan/innen/ Forschungsdekan/innen; Fakultätsgeschäftsführer/innen/ Forschungsreferent/innen) befragt werden sollten, dem folgte die Auswahl geeigneter Institutionen (Fakultäten) und konkreter Personen (vgl. dazu auch analoges Vorgehen bei ähnlichen Zielen in Krempkow 2007: 98).

Bei der Auswahl der einzubeziehenden Personengruppen für die Expert/innen-Interviews galt das Grundprinzip, dass insbesondere Vertreter/innen der mit der Einführung von Leistungsbewertungssystemen befassten Personen der Medizinischen Fakultäten befragt werden sollten. Bei der Auswahl der Fakultäten für die Interviews wurde darauf geachtet, dass Fakultäten gewählt wurden, die sich bezogen v.a. auf die genutzten LOM-Systeme und strukturellen Rahmenbedingungen auf Strukturmerkmale bis hin zur „Leitungskultur“ hinreichend unterscheiden.

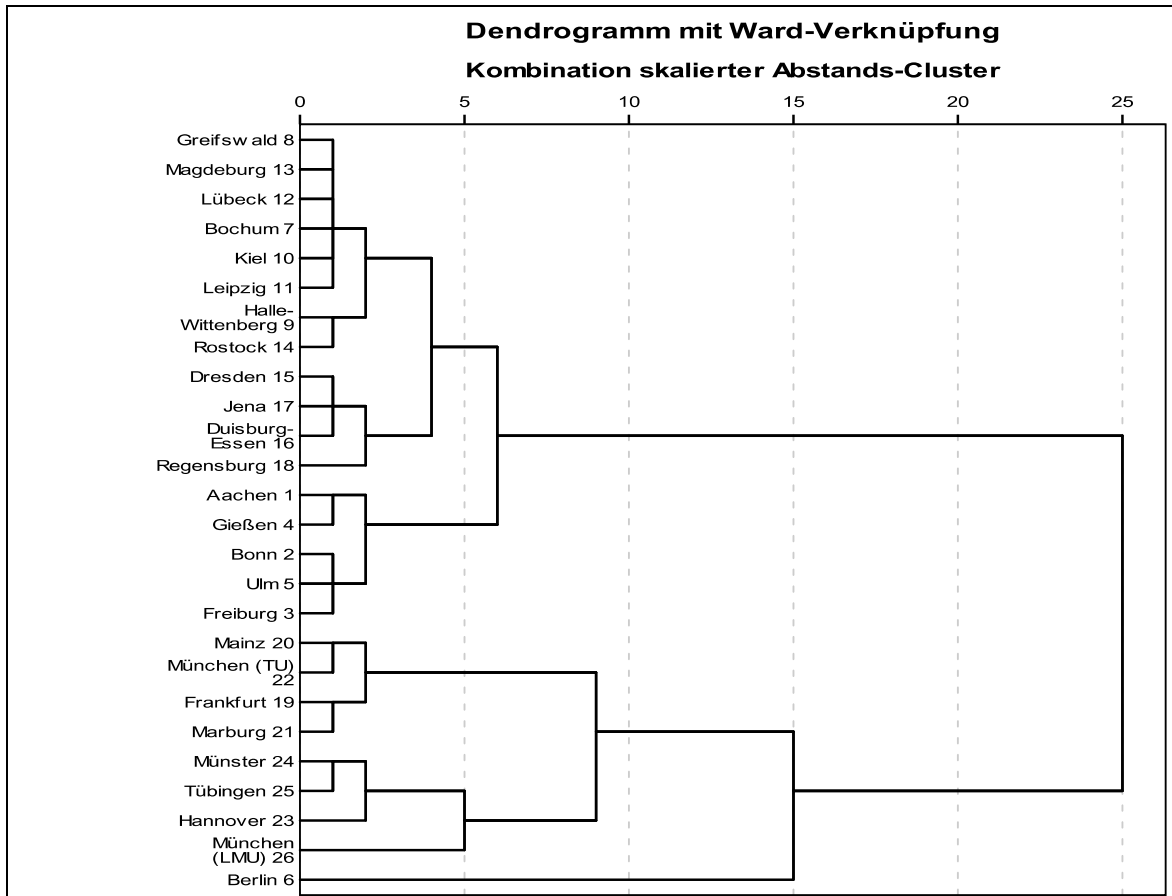
Hierbei geht es nicht darum, möglichst viele verschiedene Fälle in die Untersuchung aufzunehmen. Vielmehr sollen – wie auch bereits von Morse (1994) beschrieben – möglichst stark „abweichende oder extreme Fälle“ einbezogen werden. Es sollte möglichst jeder der zuvor anhand von Daten zu zentralen Merkmalen der Fakultäten<sup>9</sup> mittels Clusteranalyse identifizierte „Typ“ von Fakultäten berücksichtigt werden<sup>10</sup>,

Mithilfe der Clusteranalyse (Ward-Verknüpfung) wurden Gruppen von medizinischen Fakultäten identifiziert, die sich deutlich voneinander unterscheiden, aber intern relativ homogen sind. Als relevante Merkmale der Clusterung wurden folgende Variablen einbezogen: Grundzuweisung für Forschung und Lehre, Publikationen pro wissenschaftlichem Personal, Anzahl der Publikationen mit PR, Anzahl des wissenschaftlich-ärztlichen Personals, verausgabte Drittmittel, verausgabte Drittmittel pro wissenschaftlichen Personal, Anteil der Drittmittel aus der Industrie an den Gesamtdrittmitteln, Landeszuschussbetrag pro wissenschaftlichem Personal (jeweils auf das Jahr

<sup>9</sup> Verwendet wurden Daten aus der Landkarte Hochschulmedizin (2007).

<sup>10</sup> Dies geht zurück auf das Prinzip des „maximal kontrastierenden Vergleiches“ bzw. des „theoretical sampling“ (vgl. Schröder-Lenzen 2003, siehe dazu auch Diskussion in Krempkow 2005: 105f.).

2005 bezogen, vgl. LKHM 2007). Wie dem Dendrogramm (Abb. 2) zu entnehmen ist, ergeben sich folgende Cluster:



**Abb. 5. 2: Dendrogramm der Clusteranalyse.**

Quelle: Daten: LKHM 2007, Berechnungen: Krempkow/Landrock/Neufeld 2010.

<b>Cluster:</b>	<b>Fakultät (unterstrichen sind die für die Interviews ausgewählten Fakultäten):</b>
a	Bochum, Greifswald, Halle-Wittenberg, Kiel, <u>Leipzig</u> , Lübeck, Magdeburg, <u>Rostock</u>
b	Dresden, Duisburg-Essen, Jena, <u>Regensburg</u>
c	Aachen, Bonn, <u>Freiburg</u> , Gießen, Ulm
d	<u>Frankfurt</u> , Mainz, Marburg, TU München
e	Hannover, <u>Münster</u> , <u>Tübingen</u>
f	LMU <u>München</u>
g	<u>Berlin</u>

*Anmerkung:* Göttingen fehlt, da hier die Daten nur unvollständig vorliegen.

Insgesamt wurden 10 Fakultäten ausgewählt und mit der Bitte um Interviews kontaktiert. Die ausgewählten Fakultäten verteilen sich über alle sieben Cluster,

so dass es möglich ist, Fakultäten zu identifizieren, die sich hinreichend voneinander unterscheiden. Die Berliner Fakultät ist nach Durchsicht der Unterlagen und den Ergebnissen der Clusteranalyse offenbar ein Sonderfall, da sie sich bereits sehr früh von den anderen Fakultäten ‚abspaltet‘.

Bei der Auswahl der Fakultäten für die Interviews wurde darauf geachtet, einerseits möglichst viele Cluster abzudecken und andererseits auch möglichst viele Bundesländer. Nicht zuletzt spielte der Zugang zum Feld eine Rolle. Nach erfolgter Auswahl der Fakultäten besteht „wie bei allen qualitativen Studien unabhängig vom Typ die wesentliche Herausforderung darin, in den ausgewählten Institutionen auskunftsfähige und auskunftswillige Gesprächspartner zu finden“ (vgl. Spradley 1979). Gute Gesprächspartner zeichnen sich nach Morse (1994) durch folgende Merkmalen aus:

#### Merkmale guter Informanten nach Morse

- Sie verfügen über Wissen und Erfahrung, deren die Forscher bedürfen,
- sie haben die Fähigkeit zu reflektieren,
- sie können sich artikulieren,
- sie haben die Zeit für ein Interview und
- sie sind bereit, an der Untersuchung teilzunehmen.

Insgesamt wurden 21 Ansprechpartner an 10 Fakultäten kontaktiert und um ein Interview gebeten. Alle angefragten Personen waren zu einem Interview bereit. Die Interviews wurden vollständig aufgezeichnet und transkribiert. Die Auswertung der Experteninterviews erfolgte themenzentriert (vgl. Witzel 1995: 56, Deeke 1995: 19, Meuser/Nagel 1994: 445, ausführlicher Krempkow 2005: 111f.).

Ziel der *Dokumentenanalysen* war die Erhebung der eingesetzten LOM-Verfahren, der Prozesse der administrativen und technischen Abwicklung, der Entwicklung der auf Basis der LOM verteilten Mittel sowie der Implementationsprozesse des an den einzelnen medizinischen Fakultäten genutzten LOM-Systems. Durch die Recherche sollten weiterhin organisatorische Veränderungen, personelle Fluktuation und Änderungen der Forschungspolicy im Untersuchungszeitraum erhoben werden. Ausgangspunkt für eine vergleichende Analyse war wiederum die Auswahl von geeigneten Fakultäten. In einem ersten Schritt wurden alle Fakultäten kontaktiert und um Überlassung relevanter Unterlagen gebeten.<sup>13</sup> Da ein wesentlicher Teil der Dokumente jeweils für den internen bzw. vertraulichen Gebrauch bestimmt ist, war im Vorfeld schwer prognostizierbar, wie hoch die Bereitschaft, diese Unterlagen für die Auswertung im Rahmen des Projektes bereit zu stellen, letztlich sein würde. Insgesamt waren

---

<sup>13</sup> Die Fakultäten wurden gebeten, uns folgende Unterlagen zur Verfügung zu stellen: Dokumente, insbesondere fakultätsinterne Infoschreiben etc. zur Beschreibung des LOM-Modells der Fakultät, sowie Daten/Dokumente, die Auskunft geben über Verteilungswirkungen der LOM im Zeitverlauf oder Protokolle bzw. Protokollauszüge der relevanten Sitzungen des Fakultätsrates oder ggf. entsprechender (LOM-)Kommissionen, insbesondere soweit aus diesen die Diskussion zentraler Punkte bei der Genese der LOM und deren sukzessiver Weiterentwicklung hervorgeht.

11 Fakultäten bereit, uns die erbetenen Unterlagen zur Verfügung zu stellen: Berlin, Frankfurt, Freiburg, Göttingen, Hannover, Leipzig, Mainz, LMU München, Münster, Regensburg, Tübingen. Die bereitgestellten Dokumente dieser Fakultäten wurden vom GOMED-Team gesichtet: Die verfügbaren Informationen und Rahmenbedingungen erwiesen sich als sehr heterogen<sup>14</sup>. Eine umfassende Auswertung und Darstellung war auf der Basis der zur Verfügung gestellten Dokumente mit tiefergehenden Informationen letztlich für drei Fakultäten möglich, was angesichts der Tatsache, dass es sich um sehr internes Material handelt, als gutes Ergebnis gelten kann. Grundlegende Informationen zur LOM-Modellausgestaltung, zu Kriterien und Indikatoren wurden für 35 von 36 Fakultäten gewonnen (vgl. hierzu auch Krempkow 2011: 7).

Die Ergebnisse sowohl der Interviews als auch der Dokumentenanalyse wurden auch als Input für die Konstruktion des Fragebogens der nachfolgend dargestellten Onlinebefragung genutzt.

### **5.3 Standardisierte Onlinebefragung**

Durch die standardisierte Onlinebefragung der Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen der medizinischen Fakultäten in Deutschland sollte ein möglichst differenziertes und genaues Bild der LOM hinsichtlich ihres Einflusses auf und ihrer Bewertung durch die von ihr adressierten Forschenden gezeichnet werden. Besonderes Interesse galt dabei dem Implementationsprozess der LOM und den strategischen Reaktionen der Betroffenen, um die von der LOM ausgelösten Veränderungsdynamiken zu erfassen. Insbesondere die Auswahl von Forschungsthemen, Publikationsstrategien, Kooperationspartnern, und Veränderungen der Forschungspraxis sollten beleuchtet werden. Weiterhin sollte die Akzeptanz (resp. Bewertung) des jeweiligen LOM-Ansatzes erfasst werden, um einerseits die Effekte von Verfahrensvarianten beurteilen zu können und andererseits Anhaltspunkte für die Ausbildung von Akteursstrategien zu gewinnen. Schließlich sollte die Relevanz der LOM in Verhältnis zu anderen Governancemechanismen ermittelt werden, um sowohl Ausstrahlungen der LOM-Verfahren auf andere Bereiche (wie z.B. Qualitätsdiskurse, Berufungspraxen, Mitarbeiterbeurteilungen etc.) wie auch ggf. Neutralisierungen der Steuerungswirkungen der LOM abschätzen zu können.

---

<sup>14</sup> Daher konnte letztlich je nach Datenverfügbarkeit nur ein Teil der Fakultäten bei den jeweils nachfolgenden Methodenansätzen einbezogen werden: Während bei den leitfadengestützten Experteninterviews alle 12 angefragten Fakultäten teilnahmen, stellten z.B. nicht alle Fakultäten in ausreichender Informationstiefe Materialien für die Dokumentenanalyse oder vollständige Adressen für die Onlinebefragung oder vollständige Publikationslisten für bibliometrische Analysen als Dateien zur Verfügung, wie in den nachfolgenden Abschnitten noch darzustellen ist. Beispielsweise für die geplanten bibliometrischen Analysen waren die Publikationsdaten der entsprechenden Fakultäten auf Mitarbeiterebene und aggregiert auf die Institutsebene mit den ISSN-Nummern oder anderen Identifiern (UT-/ISI-Nummer) zu erheben. Um Steuerungseffekte feststellen zu können, benötigt man diese Daten für mindestens zwei Zeiträume, z.B. die Daten von vor der Einführung der LOM und aktuelle Daten. Idealerweise erhält man Daten für jedes Jahr seit Einführung der LOM bis zum Jahr 2008, 2009 bzw. 2010.

Befragt werden sollte das gesamte forschende Personal aller medizinischen Fakultäten in Deutschland. Die Kontaktaufnahme erfolgte gemäß den geltenden Datenschutzbestimmungen und in Absprache mit den verantwortlichen Stellen an den Fakultäten (wie nachfolgend noch genauer dargestellt wird). Die Instrumentenentwicklung erfolgte auf Basis der Ergebnisse aus den Leitfadengesprächen und der Dokumentenanalyse. Darüber hinaus konnte auf Erfahrungen aus früheren Befragungen von Professoren und wissenschaftlichem Personal zurück gegriffen werden (vgl. z.B. Böhmer u.a. 2011, Krempkow 2005: 277f.). Gegenstand der Onlinebefragung waren die Themen, die auch in den Leitfadengesprächen auf Leitungsebene adressiert worden waren.

Bei der Konstruktion und Umsetzung des Fragebogens sowie der Befragung selbst waren die üblichen, dem Stand der Technik entsprechenden Schritte zu realisieren – Pretest und Expertenreview mit Vertreter/innen medizinischer Fakultäten. Die Ergebnisse der Pretests sowie die Kommentare der Experten zum Fragebogen flossen in die Überarbeitung des Fragebogens ein. Die Programmierung des Befragungstools und die technische Umsetzung erfolgten extern durch das Zentrum für Evaluation und Methoden der Universität Bonn (ZEM, jetzt Umfragezentrum Bonn).

### **5.3.1 Professor/innenbefragung**

Wie sich bereits in den ersten Gesprächen mit Vertretern der Medizinischen Fakultäten herausstellte, bestanden große Schwierigkeiten, uns Namen und Adressen (ausdrücklich Dienstadressen) der Zielpopulation zur Verfügung zu stellen. Als Ursachen wurden zum einen bestehende Datenschutzregelungen und zum anderen die dezentrale Datenhaltung benannt, die dazu führt, dass auf entsprechende Daten zentral nicht zugegriffen werden kann. Für eine sozialwissenschaftlichen Standards entsprechende Feldkontrolle sind die Kenntnis der Grundgesamtheit und des Samples Voraussetzung (vgl. ausführlicher zu dieser Diskussion auch Lenz u.a. 2006: 61f.)<sup>19</sup> Wir haben uns daher entschieden, Kürschners deutschen Gelehrtenkalender (De Gruyter 2010) als Grundlage der Stichprobenziehung zu nutzen. Die von uns verwendete Version enthält Daten der (habilitierten) Hochschullehrer/innen an bundes-deutschen Universitäten (ohne Fachhochschulen), (45.145 Einträge für 2010).

---

<sup>19</sup> Von der (Genehmigung der) Übermittlung der Adressen der Zielgruppe hing und hängt die gesamte Anlage solcher Befragungen und damit die Verwirklichung des Forschungszweckes ab, um letztlich aussagekräftige und zuverlässige Befragungsergebnisse zu erhalten. In mehrfachem Briefwechsel und im persönlichen Gesprächen wurde in diesem früheren Forschungsprojekt über Monate hinweg erörtert, warum die Übermittlung von Adressen für das geplante Forschungsvorhaben notwendig ist und insbesondere, warum das sogenannte Adressmittlungsverfahren für den Zweck des Forschungsvorhabens nicht ausreicht. In der Diskussion wurden eine Reihe von Studien angeführt, die belegen, dass bei Verwendung von Adressen und damit personalisierten Anschreiben nicht nur mit deutlich höheren Gesamtrücklaufquoten zu rechnen ist als beim Adressmittlungsverfahren, sondern auch eine wesentlich geringere Wahrscheinlichkeit von potentiellen Verzerrungen bzw. sogenannten Bias-Effekten zu erwarten ist (vgl. Lenz u.a. 2006: 61f.).

Die Zielpopulation der Befragung bestand aus „ordentlichen“ Professor/innen sowie Junior-Professor/innen an staatlich finanzierten medizinischen Fakultäten/Hochschulen. Nicht berücksichtigt wurden daher Lehrende mit (nur) Professuren an ausländischen Hochschulen bzw. Fachhochschulen, außerplanmäßige und Vertretungsprofessor/innen, Honorarprofessor/innen sowie „nbed.“ Professor/innen und Emeriti bzw. Personen ab einem Alter von 65 Jahren (Stand 2010).<sup>20</sup> Insgesamt entsprachen 3.228 der im Gelehrtenkalender erfassten Professor/innen unserer Zielpopulation. Zu 2.478 der 3.228 Personen enthielt der Gelehrtenkalender ebenfalls die zur Ansprache/Einladung erforderlichen E-Mailadressen. Die fehlenden 750 Adressen wurden im Rahmen von Nachrecherchen weitgehend vervollständigt, so dass 3.143 Personen angeschrieben werden konnten (ausführlicher dazu vgl. untenstehende Übersicht sowie Krempkow u.a. 2011: 58f.). Insgesamt zeigte eine Überprüfung des Erfassungsgrades eine gute Übereinstimmung der Zahl der erfassten E-Mailadressen für die jeweiligen Standorte (an allen E-Mailadressen insgesamt) mit den Anteilen der in der Landkarte Hochschulmedizin 2010 genannten zu den besetzten Professuren.

<i>Professor/innen</i> (nach: Kürschners deutscher Gelehrtenkalender)	3.228
davon mit E-Mailadressen	2.478
nachrecherchierte E-Mailadressen	675
Angeschriebene Professor/innen	3.143
davon nicht zustellbare E-Mail	205
davon nicht zur Grundgesamtheit gehörend	98
<b>Zielpopulation</b>	<b>2.925</b>
Bruttorücklauf = 730 Fragebögen insgesamt	25%
<b>Nettorücklauf = 644 Fragebögen auswertbar</b>	<b>22%</b>

Die E-Mailadressen wurden zur Durchführung der Onlinebefragung ans ZEM übermittelt, welches die komplette Feldarbeit übernahm. Sowohl bei der Professor/innenbefragung als auch bei der Befragung der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen erfolgte die Einladung per E-Mail, diese enthielt neben dem Link zum Fragebogen eine kurze Beschreibung des GOMED-Projektes und der Schwerpunkte bzw. Ziele der Onlinebefragung. Eine erste Erinnerung wurde eine Woche nach und die zweite Erinnerung zwei Wochen nach der ersten Einladung versandt. Nach Abschluss der Feldphase wurden uns vom ZEM insgesamt 730 zumindest teilweise ausgefüllte Fragebogendatensätze übermittelt (entspricht teilnehmenden Personen, die mindestens eine Frage im Fragebogen angeklickt hatten). Werden diese 730 Personen in Relation zu den 2925 potentiell erreichbaren Personen (d.h. mit gültiger Emailadresse) gesetzt, ergab sich eine Bruttorücklaufquote von 25 Prozent. Fragebögen, in denen nicht mindestens die

<sup>20</sup> Zur Einschätzung der Vollständigkeit/Abdeckung der De Gruyter-Daten wurde bereits für die Vorbereitung der DFG/iFQ Wissenschaftlerbefragung ein Vergleich mit den Daten des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS) vorgenommen. Dabei zeigte sich, dass die Abdeckung insbesondere in der Medizin hoch ist. (vgl. Böhmer et al. 2011).

ersten 10 Fragen beantwortet waren, wurden nicht in die Auswertung einbezogen (vgl. analog hierzu Böhmer u.a. 2011).<sup>21</sup> Damit verblieben 644 grundsätzlich auswertbare Fälle im Datensatz. Werden diese 644 Fälle in Relation zu den 2925 potentiell erreichbaren Personen gesetzt, ergab sich eine Nettorücklaufquote von 22 Prozent. Dies entspricht in etwa der im Rahmen der iFQ-Wissenschaftlerbefragung erreichten Rücklaufquote für die Medizinprofessoren (24 %) (vgl. Böhmer u.a. 2011, S. 22 und 25):

Ein weiteres Kriterium zur Einschätzung der Datenqualität ist (neben der Vollständigkeit der Datensätze) die Übereinstimmung zentraler Merkmale der Stichprobe mit denen der Grundgesamtheit (bzw. mit dem E-Mailadressbestand). Es zeigen sich bezüglich überprüfbarer Merkmale wie des Anteils der Fakultäten in der Stichprobe im Vergleich zur Grundgesamtheit (mit Ausnahme einer Fakultät) nur sehr geringe Abweichungen, ähnlich gilt dies für den Frauenanteil in der Professor/innenbefragung im Vergleich zu dem in der Grundgesamtheit. Gemessen an diesen Merkmalen kann man von einer weitgehenden Übereinstimmung zentraler Merkmale der Stichprobe mit denen der Grundgesamtheit ausgehen (siehe auch Tabellen 6.2 und 6.3 im Anhang sowie Krempkow u.a. 2011: 61f.).

### **5.3.1 Befragung des wissenschaftlichen Personals einschließlich der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen**

Leider gibt es keine vergleichbare Quelle, die Auskunft über die wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen an den Universitäten gibt, daher musste eine alternative Vorgehensweise gewählt werden: Die Befragung des wissenschaftlichen Personals war aufgrund begrenzter zeitlicher und finanzieller Ressourcen von vornherein nicht bundesweit an allen, sondern nur an ausgewählten Fakultäten geplant. Sie sollte vorzugsweise an diejenigen Fakultäten stattfinden, an denen bereits die Experteninterviews stattgefunden hatten und für die wir Dokumentenanalysen durchgeführt hatten. Leider konnten uns aus den oben genannten Gründen nur zwei Fakultäten Adresslisten zur Verfügung stellen.<sup>24</sup> Andere Fakultäten schlugen alternativ vor, unsere Einladung zur Teilnahme an der Befragung in ihre teilweise als Gruppen-E-Mailadressen vorhandenen (Instituts-)Verteiler sowie teilweise klassisch in Papierform vorhandene (Postfach-)Verteiler

---

<sup>21</sup> So haben 44 Personen (6%) bereits die erste Frage im Fragebogen lediglich angeklickt, diese jedoch nicht beantwortet. Weitere 42 Personen (5,8%) haben lediglich einen Teil der ersten neun Fragen (Teil „Struktur und Demographie“) im Fragebogen bearbeitet. Da diese ersten neun Fragen die Grundlage für spätere Subgruppenanalysen und deren Beantwortung daher von zentraler Bedeutung für die weiteren Auswertungen sind, müssen diese 42 Personen bzw. Fälle ebenfalls als nicht auswertbar gelten.

<sup>24</sup> Grund waren auch hier wie in der GOMED-Professor(inn)enbefragung u.a. nicht vorhandene zentrale E-Mail-Adresslisten, nicht mögliche Zuordnung zu den Einrichtungen/Kliniken/Instituten oder längere Zeit erfordernde Abstimmungsprozesse mit Datenschutzbeauftragten, die enormen personellen und zeitlichen Aufwand bedeutet hätten (und die weder mit dem engen Zeitplan unseres Projektes noch mit der verfügbaren Ressourcen der Fakultäten in Einklang zu bringen gewesen wären).

aufzunehmen. Auf diese Möglichkeit der Kontaktierung der zu Befragenden wird nachfolgend noch einmal eingegangen.

Letztlich wurden zwei Vorgehensweisen, die die spezifischen Bedingungen der beiden Gruppen von Fakultäten berücksichtigen, gewählt:

**1.)** Für das wissenschaftliche Personal *an den zwei Fakultäten, die die Personal-Adressenlisten* übersendeten, wurden diese für eine persönliche Ansprache genutzt. So konnte diese Gruppe – in derselben Weise wie bei der GOMED-Professor/innenbefragung – mit Namen, Titel und persönlicher Anrede angeschrieben werden und die entsprechende Feldkontrolle gewährleistet werden (um wie nachfolgend dargestellt Rücklaufquoten für die Fakultäten zu berechnen). Im vom ZEM übermittelten SPSS-Rohdatensatz waren 304 Personen enthalten, die mindestens eine Frage im Fragebogen angeklickt hatten. Bezogen auf die 950 potentiell erreichbaren Personen, ergibt sich eine Bruttoreücklaufquote von 32 Prozent.

Allerdings konnten auch hier Fragebögen mit sehr wenigen beantworteten Fragen nicht in der Auswertung berücksichtigt werden. Es wurden nur Fälle im Datensatz belassen, die mindestens die ersten 10 Fragen bearbeitet haben. Damit verblieben 261 grundsätzlich auswertbare Fälle im Datensatz, dies entspricht einer Nettorücklaufquote von 27,5 Prozent.

Fakultäten A und B:	
Angeschriebene <i>wissenschaftliche Mitarbeiter/innen</i>	1.027
davon nicht zustellbare E-Mail	64
davon nicht zur Grundgesamtheit gehörend	13
<b>Zielpopulation</b>	<b>950</b>
Bruttorecklauf = 304 Fragebögen insgesamt	32%
<b>Nettorücklauf = 261 Fragebögen auswertbar</b>	<b>28%</b>

Es zeigen sich bezüglich überprüfbarer Merkmale wie des Anteils der Fakultäten in der Stichprobe im Vergleich zur Grundgesamtheit (mit Ausnahme einer Fakultät) nur geringe Abweichungen, ähnlich gilt dies für den Frauenanteil. Zusätzlich konnte hier die Fächerverteilung überprüft werden, die ebenfalls gut übereinstimmte. Gemessen an diesen Merkmalen kann man von einer relativ guten Übereinstimmung zentraler Merkmale der Stichprobe mit denen der Grundgesamtheit ausgehen (siehe auch Tabellen 6.4 bis 6.6 im Anhang).

**2.)** Für die Gruppe des wissenschaftlichen Personals an den *anderen Fakultäten* wurde unsere Einladung zur Teilnahme an der Befragung über die vorhandenen Gruppen-E-Mailadressen durch die Fakultäten versandt. Auch die beiden Erinnerungsschreiben wurden so durch die Fakultäten an das wissenschaftliche Personal weitergeleitet. Diese Fakultäten erhielten jeweils eine gesonderte E-Mail mit weiteren Informationen zum Vorgehen



und der Vorlage für ein kurzes Begleitschreiben, mit der Bitte, dieses der Einladung zur Befragung beizufügen.

Aufgrund der Probleme bei der Ansprache der Zielpopulation und der weitgehend fehlenden Feldkontrolle sind wir nicht davon ausgegangen, ein bundesweit repräsentatives Abbild der Einschätzungen des wissenschaftlichen Personals bzw. insbesondere der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen zeichnen zu können. Die Hoffnung bestand, dass mit Unterstützung der jeweiligen Fakultäten ein für diese Fakultäten weitgehend repräsentatives Abbild der Einschätzungen ihres wissenschaftlichen Personals zu erhalten. Die Feldkontrolle und die Überprüfung der Repräsentativität war durch die Verfügbarkeit von nur wenigen Informationen zur Grundgesamtheit nur sehr eingeschränkt möglich. Verglichen werden konnten die erzielten Frauenanteile mit den Angaben in der Landkarte Hochschulmedizin – hier zeigte sich eine relativ gut Übereinstimmung. Zudem wurde die Fächerzusammensetzung mit der an den anderen Fakultäten verglichen (unter Berücksichtigung von standort-spezifischen Besonderheiten wie das Vorhandensein der Zahnmedizin). Auch hier haben sich keine gravierenden Abweichungen ergeben (siehe auch Tabellen 6.4 bis 6.6 im Anhang). Das weitere Vorgehen bei der Auswertung und Darstellung der Ergebnisse (einschließlich der beim Vergleich der Ergebnisse der Befragung der Professor/innen mit den Ergebnissen der Befragung von wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen u.E. anzuwendenden Gewichtung aufgrund der Überrepräsentanz von Professor/innen in bestimmten Fakultäten) wird im entsprechenden Abschnitt zu den Befragungsergebnissen dargestellt bzw. im Anhang dokumentiert.

## **5.4 Bibliometrische Analysen**

Ziel der bibliometrischen Analysen ist es festzustellen, ob und in welchem Maße durch die LOM eine Erhöhung der Publikationsleistung erreicht werden konnte. Dimensionen von Publikationsleistungen sind hierbei sowohl der Output (gemessen an der Zahl der Publikationen), als auch der Impact (gemessen an den mit diesen Publikationen erzielten Zitationen). Daneben soll auch erfasst werden, ob sich das Publikationsverhalten hinsichtlich Publikationssprache, Kooperationen, etc. verändert hat. Darüber hinaus soll geprüft und gezeigt werden, ob und wie sich unterschiedliche Berechnungsformeln der LOM auf die Verteilung der Mittel auswirken. Untersuchungsgegenstand sind zum einen die medizinischen Fakultäten in Deutschland insgesamt und zum anderen auf Ebene der Fakultäten zwei medizinische Fakultäten, die im Rahmen einer Fallstudie detailliert analysiert werden.

#### **5.4.1 Möglichkeiten und Grenzen bibliometrischer Analysen**

Bibliometrische Analysen ermöglichen Untersuchungen im Zeitverlauf und erweitern damit insbesondere die Querschnittsperspektive der Onlinebefragung um eine Längsschnittperspektive. Die Datengrundlage für die bibliometrischen Analysen bildet die Thomson Reuters Datenbank Web of Science (WoS)<sup>27</sup>. Unter Nutzung dieser Datenbank kann sowohl der Output, gemessen an der Zahl der Publikationen, als auch der Impact untersucht werden: Hierzu werden die einer Publikation zugeordneten Zitationen im WoS ermittelt und Zitationsindikatoren ermittelt. Weiterhin kann der von Thomson Reuters bereitgestellte *Journal Impact Factor* (JIF) zur Beurteilung strategischen Publikationsverhaltens herangezogen werden. Dies ist ein Indikator, der auch von den meisten medizinischen Fakultäten genutzt wird.<sup>28</sup> Insgesamt ermöglichen bibliometrische Analysen also Untersuchungen zum Publikationsoutput und -impact der zu untersuchenden Einheiten im nationalen und internationalen Vergleich.

Eine grundsätzliche Schwierigkeit bibliometrischer Analysen besteht darin, dass zwar Veränderungen im Zeitverlauf festgestellt und beschrieben werden, aber keine Aussagen über Kausalzusammenhänge bzw. über die statistische Signifikanz dieser Entwicklungen getroffen werden können. Insofern helfen die in den weiteren Methodenlinien gewonnenen Erkenntnisse bei der Interpretation der bibliometrischen Befunde. Weiterhin sind spezifische Einschränkungen bezüglich der Datenbasis zu beachten: Berücksichtigt werden nicht alle wissenschaftlichen Publikationen, sondern lediglich solche Publikationen, die in den im WoS enthaltenen Journals veröffentlicht sind. Dieser Aspekt der *Abdeckung* (oder auch *Coverage*) durch das WoS ist für die Medizin insgesamt nicht problematisch, vielmehr gilt die Medizin als sehr gut im WoS abgebildet (siehe auch Moed 2005, S. 42). Es gibt jedoch, wie noch zu zeigen sein wird, subdisziplinäre Unterschiede im Grad der Coverage. Darüber hinaus weist das WoS einen Sprachbias auf: Es herrscht eine deutliche Unterrepräsentanz nicht-englischer Publikationen. Auch dieser Aspekt bleibt für die Forschenden der Medizin ohne größere Relevanz: Die Onlinebefragung zeigt, dass die Publikationssprache keine Rolle für die Wahl eines Journals spielt.

#### **5.4.2 Auswertungen der Publikations- und Zitationszahlen – Datenbasis für zwei Fallstudien**

Der Auswertungszeitraum umfasst die Jahre 2001 bis 2008: Es wurden auf Ebene der Fakultäten zwei Fallstudien durchgeführt. Für diese beiden Fakultäten liegen vollständige Informationen zum Publikationsaufkommen ab dem Jahr 2001 vor, so dass dieses als Startjahr der Analysen gewählt wurde. Das Jahr 2008 als

---

<sup>27</sup> Genutzt wurde die WoS Inhouse Datenbank des am iFQ angesiedelten Kompetenzzentrums Bibliometrie. Die Kollegen vom Kompetenzzentrum Bibliometrie am iFQ haben das GOMED-Team bei der Datenerhebung und -auswertung unterstützt.

<sup>28</sup> Der JIF wird von den medizinischen Fakultäten primär nicht als Kennziffer strategischen Publikationsverhaltens, sondern – wie in der Auswertung der Onlinebefragung bereits dargestellt – als Maßzahl für die Publikationsleistungen von Forschenden verwendet; hierfür ist der JIF, wie bereits erläutert, weder ursprünglich gedacht noch geeignet.

Ende des Auswertungszeitraumes ist bedingt durch unser Interesse, Zitationsanalysen durchzuführen. Für die Zitationsanalysen wird ein sogenanntes Zitationsfenster benötigt, das ist der Zeitraum für den die Zitationen auf das zugrundeliegende Publikationsset ermittelt werden. Wir haben Zitationsindikatoren für ein Drei-Jahres-Zitationsfenster berechnet. D.h., dass für eine Publikation die auf diese bezogenen Zitationen aus dem Publikationsjahr und den beiden Folgejahren ermittelt werden. In der verwendeten Datenbank liegen vollständige Informationen über die Zitationen bis zum Jahr 2010 vor, so dass sich als aktuellstes Auswertungsjahr das Publikationsjahr 2008 ergibt.

Für die Auswertungen der medizinischen Fakultäten in Deutschland insgesamt werden die der Medizin zuzuordnenden Publikationen und die korrespondierenden Zitationen im WoS erhoben<sup>33</sup>. Eingeschlossen in die Analysen sind alle medizinrelevanten Publikationen mit zumindest einer deutschen Adresse. Gezeigt wird die Entwicklung der Publikations- und Zitationszahlen für die Jahre 2001 bis 2008. Diese werden den weltweiten Werten, aber auch den Werten der Universitätsmedizin in Deutschland gegenübergestellt, um Vergleiche zu ermöglichen.

Darüber hinaus sollten die fakultätsinternen Entwicklungen – und damit ggf. auch die internen Effekte der LOM – an verschiedenen medizinischen Fakultäten untersucht werden. Für die interne Analyse konkreter Fakultäten werden nicht nur Informationen über die Publikationen der betr. medizinischen Fakultäten benötigt, sondern auch über deren Zuordnung zu Leistungseinheiten *innerhalb* dieser Fakultäten. Für diese Untersuchungen wurden zwei Fakultäten ausgewählt.<sup>34</sup> Diese Fakultäten wurden um Bereitstellung vollständiger Publikationslisten gebeten. (Fakultäten A und F). Die Datensätze beinhalten nicht nur alle in der LOM gewerteten Publikationen der jeweiligen Fakultät, sondern auch die Zuordnung zu den einzelnen Instituten bzw. Abteilungen. Für die bibliometrischen Analysen wurden die Publikationslisten mit den im WoS erfassten Publikationen abgeglichen. Für den Abgleich mussten die Publikationslisten bereinigt werden, die folgenden bibliographischen Informationen wurden verwendet: Journaltitel, Titel der Publikation, Publikationsjahr, Volume, Issue und Anfangsseite. Die Angaben mussten in ein einheitliches Format gebracht und um Sonderzeichen etc. bereinigt werden. Auch mussten die vollen Journalbezeichnungen zu den von den beiden Fakultäten verwendeten Journalabkürzungen ermittelt werden.

Basierend auf den bereinigten Listen konnten folgende Abdeckungsquoten mit dem WoS erzielt werden: Die Liste der Fakultät A enthält 28.637 Listeneinträge, das entspricht 11.950 verschiedenen Publikationen. Von diesen enthalten 1.480 keine Informationen zum Journaltitel und 181 Publikationen erschienen in Non-

---

<sup>33</sup> Zur Feldabgrenzung wurde das Klassifikationssystem der Datenbank verwendet, d.h. genutzt wurden sogenannten subject codes. Jedes Journal wird einem oder mehreren subject codes zugeordnet. Ausgewählt wurden alle für die Medizin relevanten subject code.

<sup>34</sup> Mithilfe einer Clusteranalyse zentraler Variablen aus der Landkarte Hochschulmedizin 2007 wurden Gruppen von medizinischen Fakultäten identifiziert, die sich hinsichtlich ihrer LOM-Systeme und strukturellen Rahmenbedingungen möglichst stark voneinander unterscheiden, um unterschiedliche Bedingungen zu berücksichtigen (vgl. entspr. Abschnitte in diesem Bericht).

Source-Journals<sup>35</sup>, insgesamt liegen somit 10.289 Source Items für diese Fakultät vor. In Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum Bibliometrie am iFQ Berlin konnten für 9.513 dieser Items Einträge im WoS ermittelt werden (92% von 10.289 Source-Items-Publikationen, 80% von 11.950 verschiedenen Publikationen). Für den Auswertungszeitraum 2001 bis 2008 enthielten die Listen der Fakultät 9.498 Publikationen, für 7.530 dieser Items wurden Einträge im WoS identifiziert, die Abdeckungsquote beträgt damit 79 Prozent<sup>36</sup>. Ursachen dafür, dass Publikationen im WoS nicht ermittelt werden konnten sind, dass diese Publikationen in nicht im WoS erfassten Zeitschriften erschienen sind und dass die von den Fakultäten gelieferten bibliographischen Angaben so unvollständig waren, dass eine eindeutige Zuordnung im WoS nicht möglich war.

Von der Medizinischen Fakultät F wurde eine Publikationsliste mit 15.590 Einträgen für die Jahre 2001 bis 2010 übermittelt. Nach der Bereinigung der Daten konnten lediglich 7.912 Publikationen ermittelt werden, das entspricht einer Quote von 51 Prozent. Um den Ursachen für diese vergleichsweise niedrigen Trefferquote nachzugehen, wurden für zwei Zufallsstichproben (jeweils N=100) manuelle Recherchen im WoS durchgeführt. Für diese konnten 84 bzw. 75 Publikationen manuell im WoS online ermittelt werden. Die meisten der in den Stichproben nicht identifizierten Publikationen hatten einen deutschen Titel und sind wahrscheinlich aus diesem Grund nicht im WoS gelistet. Weiterhin war bei diesen manuellen Recherchen festzustellen, dass die bibliographischen Listeninformationen häufig unvollständig waren. Aufgrund des hohen Anteils an deutschsprachigen Publikationen und der relativen Unvollständigkeit der Daten erscheint – nach Rücksprache mit Thed van Leeuwen vom CWTS Leiden – eine Abdeckungsquote von 75 Prozent als realistisch und erstrebenswert. Das Verfahren zum Publikationsabgleich wurde in der Folge nochmals angepasst und in einem finalen Abgleich<sup>37</sup> konnten 11.647 der 15.590 Publikationen im WoS ermittelt werden – das entspricht einer Quote von 75 Prozent (74,7%). Für die relevanten Jahre konnten 6652 von 9418 Publikationen (71 Prozent) im WoS ermittelt werden<sup>38</sup>. Für die Publikationen der beiden Fakultäten werden neben Informationen zu Autoren und Koautoren, beteiligten Institutionen und Ländern, Publikationssprache und Dokumententyp auch die korrespondierenden Zitationen aus dem WoS erhoben, somit ist auch auf der Ebene der Leistungseinheiten innerhalb von medizinischen Fakultäten die Analyse von Output und Impact möglich – untersucht werden soll, wie oben dargestellt, ob Effekte der

---

<sup>35</sup> Diese Journals sind nicht im WoS enthalten.

<sup>36</sup> Die internen Abdeckungsquoten auf Ebene der Fächergruppen bewegen sich zwischen 70 und 94 Prozent, lediglich die Abdeckungsquoten der Zahnmedizin und der nicht zuzuordnenden Leistungseinheiten betragen zwischen 35 und 61 Prozent. Auch diese Publikationen sollen – unter entspr. Berücksichtigung des recht geringen Abdeckungsgrades – betrachtet werden.

<sup>37</sup> Hier wurden für den maschinellen Abgleich die Abfragekriterien reduziert, anschließend wurden alle erzielten Einträge manuell überprüft und die falsch positiven entfernt.

<sup>38</sup> Auf Ebene der Fächergruppen bewegen sich die Abdeckungsquoten zwischen 59 und 88 Prozent, lediglich die Zahnmedizin weist eine sehr geringe Quote (36 Prozent) auf. Sowohl bei der medizinischen Fakultät A als auch bei der medizinischen Fakultät F weisen die vorklinischen Abteilungen die höchsten und die psychomedizinischen Abteilungen (neben der Zahnmedizin) die geringsten Abdeckungsquoten auf. Das dürfte seine Ursache auch in den subdisziplinspezifisch unterschiedlichen Abdeckungsquoten des WoS haben.

LOM auf das Publikationsverhalten identifiziert werden können; somit sollen die bibliometrischen Analysen die in den anderen Methodenlinien gewonnenen Ergebnisse ergänzen und zur Erweiterung der Erkenntnisse beitragen.

#### **5.4.3 Simulation der Mittelverteilung mit verschiedenen Formeln und Indikatoren**

Eine wichtige Rolle in den LOM-Modellen der medizinischen Fakultäten in Deutschland spielen die Journal Impact Faktoren (JIF). Diese sind zur Bewertung der Qualität von Publikationen sehr weit verbreitet, aber auch umstritten. Prinzipiell ist die Verwendung alternativer bibliometrischer Maße im Rahmen der LOM Modelle denkbar. Im Rahmen von Simulationen wurde geprüft, wie sich die Verwendung verschiedener Maßzahlen und Indikatoren auf die Verteilung der LOM-Mittel auswirken würde. Hierzu werden auf Ebene der medizinischen Fakultäten in Deutschland die Anteile der Zitationen (feldspezifisch) den JIF basierten Indikatoren (JIF-Summen des Gesamtoutputs) gegenübergestellt. Auf Basis der Publikationslisten der beiden medizinischen Fakultäten kann gezeigt werden, wie die Verteilung der LOM-Mittel unter Verwendung verschiedener Berechnungsgrundlagen innerhalb von Fakultäten aussehen könnte. Dazu werden für die Jahre 2005 bis 2007 die entsprechenden LOM-Formeln und daraus resultierenden Verteilungen der Mittel rekonstruiert und möglichen Verteilungen nach den feldspezifischen Zitationsraten, den JIFs sowie den nach den Vorschlägen der AWMF gewichteten JIFs gegenübergestellt. Im Ergebnis werden die Unterschiede gezeigt, die sich durch die Verwendung der verschiedenen Maße ergeben.

Leider war es aus Zeitgründen im Rahmen des Projektes nicht mehr möglich, die Ergebnisse der bibliometrischen Analysen in zusätzlichen Experteninterviews zu diskutieren.

## **Literatur**

Böhmer, Susan/Neufeld, Jörg/Hinze, Sybille/Klode, Christian/Hornbostel, Stefan, 2011: Wissenschaftler-Befragung 2010: Forschungsbedingungen von Professorinnen und Professoren an deutschen Universitäten. iFQ-Working Paper 8. Berlin [www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/working\\_paper\\_8\\_2010.pdf](http://www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/working_paper_8_2010.pdf).

Deeke, Axel, 1995: Experteninterviews – ein methodologisches und forschungspraktisches Problem. In: Brinkmann, Christian/Deeke, Axel/ Völkel, Brigitte: Experteninterviews in der Arbeitsmarktforschung. Diskussionsbeiträge zu methodischen Fragen und praktischen Erfahrungen. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 191, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit. Nürnberg. S. 7-22.

De Gruyter, 2010: Kürschners Deutscher Gelehrtenkalender. De Gruyter Verlag. <http://www.degruyter.de/cont/fb/nw/detail.cfm?id=IS-9783598418822-1> (Zugriff: November 2011).

Flick, Uwe, 1995: Handbuch qualitative Sozialforschung, 2. Aufl. München: Beltz, Psychologie-Verl.-Union.

Klein, Thamar/Olbrecht, Meike, 2011: Methoden-Triangulation zur Untersuchung von Gutachtergruppen? Peer Review in der DFG: Panelbegutachtung am Beispiel der Sonderforschungsbereiche. Qualität in der Wissenschaft. Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in Forschung, Studium und Administration, Heft 1/2011, 21-26.

Krempkow, Rene u.a., 2011: Die Sicht der Professor/innen auf die Leistungsorientierte Mittelvergabe an Medizinischen Fakultäten in Deutschland. Auswertung der Onlinebefragung des Forschungsprojektes GOMED – Governance Hochschulmedizin, Berlin. iFQ Berlin, [www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/LOM\\_Professorenbefragung.pdf](http://www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/LOM_Professorenbefragung.pdf)

Krempkow, René, 12.05.2011: "Matthäus-Effekte oder Steuerungseffekte? Eine Analyse zur leistungsorientierten Mittelvergabe an Medizin-Fakultäten in Deutschland". Hochschulen und Wettbewerb, 6. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung, 11.-13.05.2011, Wittenberg (Online: <http://www.hof.uni-halle.de/dateien/gfhf2011/Krempkow.pdf>).

Krempkow, René, 2007: Leistungsbewertung, Leistungsanreize und die Qualität der Hochschullehre. Konzepte, Kriterien und ihre Akzeptanz. Bielefeld: Universitätsverlag Webler.

Krempkow, René, 2005: Leistungsbewertung und Leistungsanreize in der Hochschullehre. Eine Untersuchung von Konzepten, Kriterien und Bedingungen erfolgreicher Institutionalisierung. Dissertation. Dresden: TU Dresden, Philosophische Fakultät. Online: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:swb:14-1129208825969-55860>.

Landkarte Hochschulmedizin, 2007: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. URL: [https://secure.syynx.de/forschungslandkarte/pdf/Endbericht\\_Landkarte\\_Hochschulmedizin.pdf](https://secure.syynx.de/forschungslandkarte/pdf/Endbericht_Landkarte_Hochschulmedizin.pdf) (letzter Zugriff: 22.12.2011).

Landkarte Hochschulmedizin 2010: Landkarte Hochschulmedizin, 2007: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. URL: <http://www.landkarte-hochschulmedizin.de/home.aspx>.

Lenz, Karl/Krempkow, René/Popp, Jaqueline, 2006: Sächsischer Hochschulbericht 2006. Erstellt im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (SMWK). Dresden: Sächs. Kompetenzzentrum für Bildungs- und Hochschulplanung der TU Dresden.

Meuser, Michael/Nagel, Ulrike, 1994: Expertenwissen und Experteninterview. In: Hitzler, Ronald/Honer, Anne/Maeder, Christoph (Hrsg.): Expertenwissen. Die institutionalisierte Kompetenz zur Konstruktion von Wirklichkeit. Westdeutscher Verlag, Opladen 1994: 180-192.

Moed, Henk F. 2005: Citation Analysis in Research Evaluation. Dordrecht/ NL: Springer

Moed, Henk F. 2010: New Developments in Electronic Publishing and Bibliometrics, ESSS Summer School, Berlin, 16 June 2010 (presentation).

Morse, Janice M, 1994: Designing Funded Qualitative Research. In: Denzin, Norman K./Lincoln Yvonna S.: Handbook of Qualitative Research, Thousand Oaks, S. 220-235.

Schründer-Lenzen, Agi, 2003: Triangulation und idealtypisches Verstehen in der Rekonstruktion subjektiver Theorien. In: Friebertshäuser, B./Prengel, A. (2003): Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Juventa Verlag, Weinheim und München.

Spradley, James P., 1979: The Ethnographic Interview. Holt, Rinehart Winston. New York.

van Raan, AFJ 2004: Measuring Science, in: Moed, Henk F./Glänzel, Wolfgang/Schmoch, Ulrich (Hrsg.): Handbook of Quantitative and Technology Research, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, p. 19-50.

Witzel, Andreas (1995): Auswertung problemzentrierter Interviews: Grundlagen und Erfahrungen. In: Strobl, Rainer/Böttger, Andreas (Hrsg.) Wahre Geschichten, Baden-Baden, S. 49-75.

## 6. Die Sicht der Forschenden: Akzeptanz und wahrgenommene Zielerreichung/ Effekte der LOM

Dieses Kapitel hat das Ziel, die Sicht von Forschenden auf die LOM darzustellen. Der Abschnitt 6.1 stellt zunächst kurz theoretische Überlegungen zur Bedeutung der Wahrnehmung der LOM als „gerecht“ für deren Akzeptanz vor und ordnet sie in den Kontext der LOM-Anwendungszusammenhänge ein. In den dann folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen differenziert nach den Akteuren an den Fakultäten vorgestellt. Abschnitt 6.2 fokussiert zunächst auf die Einschätzung der Effekte und der Wirksamkeit der LOM aus der Perspektive der Fakultätsleitungen. In den Abschnitten 6.3 bis 6.6 wird die Sicht der Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen dargestellt. Während Abschnitt 6.3 die Informiertheit und die Wahrnehmung der LOM selbst thematisiert, beschreiben die Abschnitte 6.4 und 6.5 die Wahrnehmung der Arbeitsbedingungen und berufliche Motive sowie der Relevanz der Drittmittelforschung. Abschnitt 6.6 schließlich fokussiert auf das Publikationsverhalten der Forschenden. Die in diesem Kapitel präsentierten Ergebnisse bilden auch die Basis für die im darauffolgenden Kapitel 7 dargestellten Analysen zu den Effekten der LOM.

### 6.1 Welche Rolle spielt die Wahrnehmung der LOM als „gerecht“ für deren Akzeptanz?<sup>1</sup>

*Von René Krempkow*

In Kontext der Diskussionen um Leistungsbewertungen und Leistungsanreize einschließlich LOM wird oft auch deren Fairness bzw. Gerechtigkeit<sup>2</sup> diskutiert. Dies wurde in den durchgeführten Expert/innen-Interviews mit Fakultätsleitungen und Fakultätsmanagement ebenso deutlich wie in den (Online-)Befragungen von Forschenden an medizinischen Fakultäten. Allerdings wurde dabei auch deutlich, dass sehr unterschiedliche Vorstellungen davon existieren, was `gerecht` sei. Dies gilt nicht nur für die medizinischen Fakultäten. Vielmehr gilt dies für Leistungsbewertungen und Leistungsanreize im Hochschulbereich insgesamt. In

---

<sup>1</sup> Dieser Abschnitt baut auf einem Vortrag zur Jahrestagung des Arbeitskreises Evaluation und Qualitätssicherung des Verfassers auf (vgl. Krempkow 2010a) sowie einem gemeinsamen Beitrag des Verfassers mit Ruth Kamm (vgl. Kamm/Krempkow 2010), für deren Mitarbeit und deren vielfältige Anregungen der Verfasser hier ausdrücklich danken möchte. Für etwaige Fehler oder Ungenauigkeiten in diesem Abschnitt übernimmt der Verfasser selbstverständlich allein die Verantwortung.

<sup>2</sup> Fairness ist aus unserer Sicht im hier verwendeten Sinn als Gerechtigkeit zu verstehen. Der vorliegende Beitrag befasst sich mit Gerechtigkeit, ohne die Begriffsunterschiede zwischen Fairness und Gerechtigkeit explizit zu thematisieren. Ausführlicher zu einer theoretisch fundierten begrifflichen Differenzierung objektiver Fairnessmaßstäbe und individueller und gemeinschaftlicher Gerechtigkeitsvorstellungen vgl. z. B. Rawls (1975).



diesem Abschnitt sollen daher zur Erweiterung der Argumentationsbasis der Diskussion gerechtigkeits-theoretische Überlegungen eingebracht werden. Danach werden diese in den Kontext leistungsorientierter Hochschulsteuerungsinstrumente eingeordnet. Dass die Argumentation nicht nur theoretische Bedeutung hat, zeigen nicht nur unsere Interviews mit Fakultätsleitungen (siehe Abschnitt 6.2) und unsere Analysen der Befragungsergebnisse (vgl. Abschnitt 7.3 sowie Krempkow/Landrock/Schulz 2012), sondern auch bislang in Deutschland wenig bekannte Modelle wie der „Added-Value“-Ansatz bei der LOM an australischen Universitäten (vgl. Krempkow/Kamm 2011). Wir sind deshalb auch der Frage nachgegangen, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit leistungsorientierte Steuerungsinstrumente bei den betroffenen Wissenschaftlern als akzeptabel gelten können.

Betrachtet werden insbesondere die Verfahren, d. h. der Funktionsweise der Instrumente, ihre Anwendung und wahrgenommene Zielerreichung/Effekte als Grundlage für die Bewertung. Die Fragestellung wird aus theoretischer und empirischer Perspektive bearbeitet. Im theoretischen Teil werden gerechtigkeits-theoretische Überlegungen eingeführt und ein theoretischer Zusammenhang mit der Akzeptanz bzw. Leistungsgerechtigkeitswahrnehmung leistungsorientierter Steuerungsinstrumente aufgezeigt. Dies soll eine Grundlage dafür bilden, um im an dieses Unterkapitel anschließenden empirischen Teil wird dann u. a. deskriptiv zu beschreiben, wie die wahrgenommene Leistungsgerechtigkeit und die Zielerreichung der LOM bei den Forschenden ausfällt, sowie um im darauf folgenden 7. Kapitel multivariate Zusammenhänge zwischen Leistungsgerechtigkeitswahrnehmung und Zielerreichung zu diskutieren und empirisch zu analysieren.

### **6.1.1 Gerechtigkeitsprinzipien**

Nicht nur die politisch-gesellschaftliche Debatte um Gerechtigkeit ist breit gefächert und wird auf der Basis vielfältiger Gerechtigkeitsvorstellungen geführt. Gerechtigkeit wird auch aus der Perspektive verschiedener Wissenschaftsdisziplinen mit unterschiedlichen Schwerpunkten diskutiert (vgl. für einen Überblick z. B. Roman Herzog Institut 2009; Wegener 1995). Allgemeine Gerechtigkeitsprinzipien finden auch Eingang in die Diskussion der Akzeptanz und Wirksamkeit konkreter Verfahren wie der leistungsorientierten Mittelvergabe im Hochschulwesen. Ihren Ursprung haben viele in der Wissenschaft diskutierte Gerechtigkeitsprinzipien in normativen Gerechtigkeitstheorien. Diese zielen vornehmlich darauf ab, aus als allgemeingültig angenommenen Prinzipien Gerechtigkeitsvorstellungen abzuleiten, die sich auf Institutionen und institutionelle Regelungen für das Zusammenleben in großen, teilweise anonymen Gesellschaften anwenden lassen. Im Zentrum stehen kann die Durchsetzung von Gerechtigkeit in den allgemeinen Ausgangsbedingungen (Chancengleichheit), in den Verfahren des aufeinander bezogenen Handelns zwischen Personen (Verfahrensgerechtigkeit) oder in den darauf aufbauenden Handlungsergebnissen (Verteilungsgerechtigkeit) (vgl. Rawls 1975).

Entscheidend geprägt wurde die gerechtigkeits-theoretische Debatte des 20. Jahrhunderts durch *egalitär liberale Ansätze*: Institutionen gelten nach Rawls dann als gerecht, wenn sie zwei abstrakten Gerechtigkeitsprinzipien entsprechen. Nach dem *ersten*, vorrangigen *Prinzip gleicher Grundfreiheiten* verfügen alle Mitglieder einer Gemeinschaft über gleiche liberale Freiheitsrechte. Das *zweite*, nachgeordnete *Unterschiedsprinzip* erlaubt soziale und wirtschaftliche Differenzen, wenn davon die Gesellschaft als Ganze profitiert und kein Einzelner einen Nachteil erfährt (Rawls 1975: 81ff.). Angestrebt werden soll die Verbesserung der Ausgangsbedingungen der Personen mit angeborenen oder sozialen Nachteilen, damit Unterschiede tatsächlich allen zu Gute kommen können. Zudem sollen im Kontext des Unterschiedsprinzips nach der Idee der fairen Chancen Ämter und Positionen allen Mitgliedern einer Gesellschaft unabhängig von sozialer Herkunft o. ä. externen Kriterien offen stehen.

Den Gegensatz hierzu bildet bspw. der Libertarismus (vgl. Krebs 2001). Ausgangsbasis libertärer Theorien bilden gleiche Freiheits- und Eigentumsrechte sowie bestimmte Verfahrensrechte. Alle darauf beruhenden Ergebnisse, die sich aus individuellem Handeln ergeben, sind als gerecht anzusehen. Verwirklicht wird damit – anders als z.B. bei Rawls – eine Vorstellung von Leistungsgerechtigkeit, nach der Umverteilungen innerhalb einer Gemeinschaft aus Gerechtigkeitserwägungen nicht zulässig sind, weil sie individuelle Eigentumsrechte verletzen (insbesondere Nozick 1974).<sup>3</sup>

Trotz der Unterschiede ist den verschiedenen liberalen Ansätzen die Frage inhärent, an welcher Stelle welche Art von Gleichheit gewährleistet werden muss. In libertären Theorien wird die Gleichheit in den Ausgangsbedingungen verfolgt. Verschiedene Ansätze des egalitären Liberalismus unterscheiden sich in ihrem Verständnis von gleicher Freiheit. Sie kann anders als von Rawls definiert beispielsweise auch als Gleichheit der Lebensaussichten, d. h. der Verfügbarkeit über gleich viele Ressourcen, aufgefasst werden. Indem dem aristotelischen Grundsatz der formalen Gleichheit bzw. Gerechtigkeit gefolgt wird (Gleiches gleich und Ungleiches ungleich zu behandeln), finden unterschiedliche Ausgangsbedingungen von Personen/Gruppen auch in unterschiedlichen Verfahren/Instrumenten Berücksichtigung (vgl. auch Koller 1995).<sup>4</sup>

### **6.1.2 Gerechtigkeit im Kontext von LOM**

Inwiefern sich die Gerechtigkeitsprinzipien der philosophisch-normativen Debatte und daran angelehnte Ergebnisse empirischer Forschung auf den

---

<sup>3</sup> Für deutsche Verhältnisse überspitzt formuliert hieße dies, dass jegliche Einkommensbesteuerung als Teil-Enteignung und Verletzung des Leistungsprinzips angesehen werden könne (vgl. Merkel 2008: 6). Merkel weist darauf hin, dass dieses Argument in den USA Bestandteil der politischen Debatte ist.

<sup>4</sup> Andere nichtegalitäre Theorien legen alternative Gerechtigkeitsstandards als absolut gültige Gerechtigkeitsanforderungen zugrunde, etwa die Verwirklichung humanistischer Grundwerte wie Zugang zu Nahrung und Gesundheitsversorgung für alle. In Ergänzung können zusätzliche Güter auf der Basis weiterer Prinzipien, z. B. Verdienst, Vorsorge für zukünftige Generationen oder Gleichverteilung, verteilt werden (vgl. Krebs 2001).

hochschulischen Kontext übertragen lassen, wird in diesem Abschnitt diskutiert. Zu beachten ist, dass auf der individuellen Ebene die Akzeptanz von Gerechtigkeitsprinzipien in der konkreten Anwendung und das daraus resultierende Handeln auch von der subjektiven Wahrnehmung der jeweiligen Ausgangssituation, des Verfahrens oder der Ergebnisse von Verfahren abhängen<sup>5</sup>.

Über lange Zeit war – eher egalitär ausgerichtet – materielle Gleichbehandlung das zentrale Prinzip des Einsatzes von Steuerungsinstrumenten und der Mittelvergabe im deutschen Hochschulsystem. Gleiche Aufgaben werden gleich bewertet und die Akteure prinzipiell entsprechend gleich ausgestattet, damit sie die ihnen übertragenen Aufgaben erledigen können (Input-orientierte Steuerung). Die Qualität und Effizienz der Aufgabenerfüllung - insbesondere im Bereich Lehre, aber auch im Bereich der Forschung - wurde in den letzten Jahren zunehmend kritisch(er) beurteilt. Für Außenstehende sind die Ermittlung und Bewertung der Bedarfe einzelner Akteure weitgehend intransparent. Beurteilungen aus (Verfahrens-)Gerechtigkeitsperspektive sind aufgrund dieser Intransparenz kaum möglich. Aus diesen Gründen wurde seit längerer Zeit ein Wechsel von der bisher eher Input-orientierten Steuerung zu einer stärker Output-orientierten Steuerung gefordert, z.B. mittels Verfahren der Leistungsorientierten Mittelvergabe.

Von der Leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) erhofft man sich neben stärkerem Wettbewerb und höherer Qualität der Aufgabenerfüllung höhere Transparenz und *Leistungsgerechtigkeit* der Mittelvergabe. Bedeutung und Verbreitung von leistungsorientierten Steuerungsinstrumenten haben im deutschen Hochschulsystem in den vergangenen Jahren zugenommen. Dies zeigt beispielsweise der mittlerweile bundesweit so gut wie flächendeckende Einsatz von LOM zwischen Staat und Hochschulen (König 2011; Nickel/Ziegele 2008; Leszczensky/Orr 2004). In der Folge nimmt auch die Untersuchung leistungsorientierter Hochschul-steuerungsinstrumente und ihrer Wirkungen in der Hochschulforschung eine wichtige Stellung ein (vgl. z.B. den Sammelband von Bogumil/Heinze 2009; Kanzlerarbeitskreis 2009).

Insbesondere die auf Governance-Ansätzen basierende Literatur betont die zunehmende Bedeutung dieser Instrumente, die den Charakter von Steuerung und Koordination im deutschen Hochschulwesen entscheidend verändern (vgl. für einen Überblick u. a. Lange 2009; de Boer/Enders/Schimank 2007). Anders als im traditionell durch Inputorientierung und staatliche Detailsteuerung geprägten System liegt das Augenmerk auf der Ergebnisorientierung. Hochschulen werden mehr Freiheiten eingeräumt, Ziele nach eigenem Ermessen effizient und effektiv zu erfüllen, d.h. die Hochschulen verfügen über erweiterte Handlungsspielräume.

In der Wissenschafts- und der Hochschulforschung bisher insgesamt nicht sehr häufig Gegenstand der Betrachtungen ist die Frage, wie die neuen Steuerungsinstrumente auf der Meso-Ebene (Fakultäten/Fächer) durch die

---

<sup>5</sup> Für Überblicke über die empirische Gerechtigkeitsforschung vgl. z. B. Wegener 1995, Mikula 2002 oder die entsprechenden Beiträge in Roman Herzog Institut 2009.

Betroffenen bewertet werden<sup>6</sup>. Dabei, hängt die Funktionsfähigkeit von leistungsorientierten Steuerungsinstrumenten in hohem Maße auch davon ab, ob davon betroffene Akteure diese akzeptieren (vgl. Krempkow 2007: 232f.; Wottawa 2001: 153f.) und in erwarteter Form auf die gesetzten Anreize reagieren. Andernfalls besteht die Gefahr, dass sie Handlungsspielräume nutzen, indem sie die Instrumente „unterlaufen“ (Stock 2009: 18; Krempkow 2007: 63f.). Man geht davon aus, dass als gerecht angesehene Steuerungsinstrumente und -systeme eher dauerhaft auf Akzeptanz stoßen und die intendierten Wirkungen entfalten können als solche, die als ungerecht wahrgenommen werden (vgl. z.B. Colquitt 2001, Mikula 2002).

Das Leistungsprinzip spielt als Gerechtigkeitsprinzip für die Bewertung von Forschungsleistungen seit langem eine zentrale Rolle. Die aus individuellen Forschungsleistungen resultierende Reputation in der Fachgemeinschaft ist für Wissenschaftler/innen von hoher Bedeutung (vgl. Wissenschaftsrat 2011, Osterloh/Frey 2008: 8, Hornbostel 1997). Sie ziehen einerseits ein hohes Maß an Motivation aus der forschungsbezogenen Anerkennung, andererseits werden sie auch vornehmlich an Forschungsleistungen gemessen. Daher spielt die angemessene Sichtbarkeit über Publikationen oder Auszeichnungen und Preise eine zentrale Rolle (Frey/Neckermann 2009; Hornbostel 2002).

Mit leistungsorientierten Steuerungsinstrumenten wie der LOM wird neben der aus individuellen Forschungsleistungen resultierenden Sichtbarkeit und Reputationszuweisung in der Fachgemeinschaft eine weitere Form der Bewertung und Honorierung im Hochschulsystem erbrachter Leistungen eingeführt, das Leistungsprinzip somit noch verstärkt. Idealtypisch besteht ein direkter Zusammenhang zwischen Aufgabenerfüllung und finanzieller Ausstattung bzw. nichtmonetärer Anerkennung der Leistungen. Die Mittelvergabe soll auf dem Grad der Erfüllung explizierter und kommunizierter Kriterien beruhen. Die Einführung von leistungsorientierten Steuerungsinstrumenten soll auch den Vergleich einzelner Akteure im Hochschulsystem ermöglichen. Demnach wird es beispielsweise möglich, besonders forschungsstarke oder in der Lehre starke Hochschulen bzw. Fakultäten zu identifizieren und diese ggf. zu belohnen und besonders zu fördern. Dies heißt im Umkehrschluss auch, dass das eher egalitäre Gerechtigkeitsprinzip der Gleichbehandlung zugunsten des eher libertären Gerechtigkeitsprinzips aufgegeben wird. Im Mittelpunkt steht nicht mehr die materielle Gleichbehandlung bei gleicher Aufgabenzuweisung, sondern die Beurteilung von Leistungen. Vor diesem Hintergrund ist die Frage zu stellen, wie diese Reform (vgl. Lange 2009) aus gerechtigkeits-theoretischer Perspektive zu bewerten ist und ob sie von den betroffenen Akteuren als (leistungs-)gerecht betrachtet und mitgetragen wird.

Auf der Basis der normativen Gerechtigkeitstheorien ist erstens den theoretischen Überlegungen folgend zu erörtern, wie die Ausgangsbedingungen

---

<sup>6</sup> Ausnahmen bilden zum Beispiel eine qualitative Studie zur Wahrnehmung der leistungsorientierten Vergütung durch Professor/innen (vgl. Zeithöfler 2007), die jedoch die Mikroebene fokussiert; sowie zwei Studien von Minssen/Wilkesmann und Schröder, die aber kaum gerechtigkeits-theoretische Überlegungen ansprechen (ausführlicher diskutiert in Krempkow 2007: 78f.).

gestaltet werden müssen, damit der Einsatz der Instrumente und daraus resultierende Ergebnisse als gerecht eingeschätzt werden. Insbesondere ist zu klären, inwiefern Chancengerechtigkeit besteht. Zweitens sind zur Verwirklichung von Verfahrensgerechtigkeit die Instrumente selbst, hinsichtlich ihrer Eigenschaften, zu betrachten. Es ist auch danach zu fragen, für wen einzelne Verfahren gelten sollen. Denn im Sinne des Prinzips der formalen Gleichheit sollten unterschiedlichen Ausgangsbedingungen für Akteure in den Verfahren Berücksichtigung finden. Zu den unterschiedlichen Ausgangsbedingungen zählen dabei etwa die Basisfinanzierung und die Reputation von Hochschulen oder ihre Aufgabenschwerpunkte. Drittens schließlich ist darüber nachzudenken, wie mit den Ergebnissen umgegangen wird. Das ist insbesondere deshalb von Bedeutung, weil Allokationsentscheidungen auf der Basis von leistungsorientierten Steuerungsinstrumenten eine zyklische Wiederholung zugrunde liegt. Verteilungsergebnisse bilden oft gleichzeitig die Ausgangsbasis für die nächste Verteilungsrunde. Dies kann – so wird u.a. von LOM-Skeptikern kritisiert – zu sogen. „Matthäus-Effekten“ führen.<sup>7</sup> Zusammenfassend heißt das, dass bei der Einführung von leistungsbezogenen Steuerungsinstrumenten zu bedenken ist, an welcher Stelle in den Ausgangsbedingungen oder im Verfahren der leistungsorientierten Mittelvergabe welche Formen von Gleichheit gewährleistet und welche Ungleichheiten berücksichtigt werden sollen.

Die empirische Forschung zur Gerechtigkeit verweist darauf, dass Gerechtigkeit kein objektiver Zustand ist (vgl. z. B. Mikula 2002: 257ff.). Menschen besitzen ein Gerechtigkeitsempfinden, das sich aus verschiedenen Komponenten speist und mit der Reichweite und dem Gegenstand variieren kann. Unter Gerechtigkeitsgesichtspunkten werden in der Regel Verteilungsergebnisse beurteilt. Akzeptanz wird v. a. dann erreicht, wenn die zugrunde liegenden Verfahren als gerecht beurteilt werden.<sup>8</sup> Diese Erkenntnis dürfte auch für die Gestaltung von akzeptablen und damit potentiell wirksam(er)en leistungsorientierten Steuerungsinstrumenten im Hochschulbereich relevant sein.

Leistungsanreize und Steuerungsinstrumente werden bislang häufig auf der Makro-Ebene (Bundesländer, Hochschulen – z. B. König 2011, Leszczensky/Orr 2004) oder auf der Mikroebene thematisiert (also als Anreize für einzelne Wissenschaftler/innen, zum Beispiel im Rahmen der leistungsorientierten Besoldung – vgl. Zeitlhöfler 2007; Krempkow 2007: 59f.). Kaum verfügbar sind hingegen bisher Informationen der Meso-Ebene (Fächer bzw. Fakultäten). Diese steht im Fokus unserer Untersuchungen.

Die LOM erhält in der Hochschulfinanzierung in vielen Bundesländern (wie in der Vergangenheit in den meisten OECD-Staaten) zunehmendes Gewicht (vgl. König 2011, Krempkow 2007: 73). Es ist zu vermuten, dass mit steigenden zu

---

<sup>7</sup> Inwieweit solche „Matthäus-Effekte“ („Wer hat, dem wird gegeben“), wie sie z.B. von Münch (2008) beschrieben werden, mit unseren Daten empirisch belegbar sind, haben wir bei unseren Drittmittel- und Publikationsanalysen detailliert untersucht (vgl. Krempkow/Landrock 2011, sowie Abschnitte 7.2 und 7.3).

<sup>8</sup> Wer Verfahren und in der Folge die daraus resultierenden Ergebnisse akzeptiert, wird seltener mittel- oder langfristig in eine innerliche oder sogar nach außen getragene Verweigerungshaltung eintreten. Daneben kann die Wahrnehmung weiterer mit Verfahren und Ergebnissen zusammenhängender Aspekte die Akzeptanz beeinflussen, etwa – vermittelt über die Arbeitszufriedenheit – Arbeitsbedingungen, Autonomieerleben oder Kontext (vgl. z. B. Krempkow 2007: 247f.).

verteilenden Beträgen bzw. Budgetanteilen die LOM und auch die (Leistungs-)Gerechtigkeit von LOM künftig noch stärkerer thematisiert werden wird. Je unterschiedlicher die Ausgangsbedingungen sind (vgl. WR 2008: 78; Kamm/Krempkow 2010), desto stärker sollten entsprechend der hier vorgestellten Gerechtigkeitstheorien und bislang verfügbaren empirischen Ergebnissen (vgl. z.B. Krempkow/Schulz 2012: 134f.) dann auch die Akzeptanz von LOM und – und bei mangelnder Akzeptanz - ihre Wirksamkeit betroffen bzw. beeinträchtigt sein. In der Folge wären bei höheren Leistungsbudgets ggf. verstärkte Diskussionen um die Adäquanz der eingesetzten Verfahren erwartbar, wie im Fall der Medizin bereits zu früheren Zeitpunkten im Zusammenhang mit dem von der AWMF vorgeschlagenen und an mehreren Fakultäten eingesetzten LOM-Modell (vgl. Schulz 2011 bzw. Abschnitt 4.1). Das Ergebnis könnte z.B. eine Anpassung der Indikatoren bzw. Verfahren<sup>9</sup> zur stärkeren Berücksichtigung unterschiedlicher Ausgangsbedingungen im Wettbewerb der Standorte sein.

## **6.2 Die Einschätzung der Effekte und der Wirksamkeit der LOM aus Sicht von Fakultätsleitungen**

*Von Patricia Schulz<sup>10</sup>*

### **6.2.1 Methodik**

Innerhalb des Projekts Governance der Hochschulmedizin (GOMED) wird mittels der Expert/innen-Interviews der Kenntnisstand sowie Bewertungen und Einschätzungen der Interviewten zur Funktionsweise der LOM als Steuerungsmechanismus innerhalb der Governance der medizinischen Fakultäten erhoben. Dies sind Informationen, die bisher in diesem Maße nicht verfügbar waren. Darüber hinaus sind die Interviews im Rahmen des Projektdesigns Teil eines Methodenmixes, der u.a. auch eine Onlinebefragung und eine Dokumentenanalyse umfasst. Das Kontextwissen der Interviewten soll die weiteren verwendeten Methodenansätze, Dokumentenanalyse und die Onlinebefragung aller wissenschaftlich Tätigen an medizinischen Fakultäten, informieren (Abschnitt 6.2.5). Zudem wurden aus den Interviews Hypothesen zur Governance der Hochschulmedizin abgeleitet, die in der Folge überprüft werden sollen (Abschnitt 6.2.6).

In die Expert/innen-Interviews einbezogen wurden insbesondere Dekan/innen und Forschungsdekan/innen sowie Fakultätsgeschäftsführer/innen bzw.

---

<sup>9</sup> Dass dies in anderen Staaten bereits erfolgte, zeigen auch die Beispiele der Indikatoren-adjustierung nach dem „Added-Value“-Ansatz in Australien (vgl. Krempkow/Kamm 2011, Harris 2007), sowie die Simulation eines ähnlichen Modells in Frankreich (vgl. CEREQ 2009), bei denen unterschiedliche Ausgangsbedingungen systematisch berücksichtigt werden.

<sup>10</sup> Dieses Unterkapitel basiert auf einer früheren Veröffentlichung (vgl. Schulz u.a. 2011) und wurde nach Abschluss der Arbeiten der Verfasserin insbesondere von Sybille Hinze und zu einem kleineren Teil von René Krempkow noch redaktionell weiter bearbeitet.

Forschungsreferent/innen (vgl. hierzu auch Kap. 5.2). Kritisch wurde bei der Analyse die Doppelrolle einiger der Interviewten berücksichtigt: Die Dekan/innen und Forschungsdekan/innen sind nicht nur Expert/innen für die Einführung der LOM, sondern, als Leiter von Fachabteilungen, gleichzeitig auch Betroffene der LOM. (vgl. Meuser/Nagel 2005 [1991], Bogner/Menz 2005 [2002]). Dies ist auch mit Blick auf ihre Ausführungen zur LOM zu berücksichtigen, einerseits bezüglich der Selbstdarstellung als selbstkritische Gesprächspartner, andererseits bezüglich der Rechtfertigung eines Systems, als dessen Repräsentanten sich die Interviewten verstehen. V.a. die Position der (Forschungs-)Dekane/Dekaninnen kann durch das Instrument LOM gestärkt werden, da diese eine gewisse Definitionsmacht über die Wahl und Gewichtung der Kriterien und Indikatoren haben, so dass die Einführung der LOM nicht frei von interessegeleitetem Handeln der Interviewpartner/innen bleibt.<sup>11</sup> Sie sind aufgrund ihrer Doppelrolle insbesondere gefordert ihre „Neutralität“ bei der Ausgestaltung des Systems sicher zu stellen und zu belegen.

Zwischen Dezember 2009 und Mai 2010 wurden 21 leitfadengestützte Expert/innen-Interviews mit Dekan/innen, Forschungsdekan/innen und Forschungsreferent/innen an 10 Fakultäten durchgeführt, da diese Personen als besonders gut über die interessanten Aspekte der LOM und ihrer Handhabung vertraut sind und gemäß Meuser/Nagel (2003) über den für Experten charakteristischen „privilegierten Zugang zu Informationen“ (ebd.) verfügen<sup>12</sup>.

Die Auswahl der Fakultäten erfolgte nach theoretischen Kriterien gestützt durch eine Clusteranalyse auf der Basis von Strukturdaten der Landkarte Hochschulmedizin (2005 bzw. 2008). Ziel war es, entsprechend der u. g. Kriterien ein möglichst breites Spektrum an Fakultäten auszuwählen. Die Kriterien für die Clusteranalyse waren:

- Grundfinanzierung (LZB)
- Personal
- Publikationen
- Drittmittel

Zusätzliche Kriterien waren:

- Bestehen einer Landes-LOM: ja/nein
- Struktur der Fakultät: Integrations-/Kooperationsmodell
- Bundesland: Nord/Süd; Ost/West

---

<sup>11</sup> Dennoch kann man nicht davon ausgehen, dass die Interviewpartner/innen schlicht eine Fassade präsentieren. Auch bei einer methodenkritischen Perspektive auf unsere Interviewdaten kann eingeschätzt werden: Nur selten wird eine formalisierte Sprache verwendet, die auf das Rezipieren vorgefasster Positionen hinweisen würde. Stattdessen berichten die Interviewten in vielen Interviewstellen konkrete Beispiele, welche als Indikator dafür gelten können, dass die gegebenen Informationen über eine reine „presentation of the best self“ hinaus gehen (vgl. Schütze 1977).

<sup>12</sup> Die Leitfäden finden sich im Anhang.

Die Auswertung der Interviews orientiert sich im Wesentlichen an der von Meuser/Nagel (2005 [1991]: 83-91) vorgeschlagenen Methode. Allerdings wurde diese etwas abgewandelt: Die Interviews wurden im ersten Arbeitsschritt nicht nur themenbezogen, sondern vollständig transkribiert; dafür wurde allerdings auf den Auswertungsschritt der Paraphrase verzichtet<sup>13</sup>. Stattdessen wurden direkt im Anschluss an die Gespräche zusätzlich Protokolle angefertigt, die zentrale Themen des Interviews festhielten. Im nächsten Arbeitsschritt wurde die Sequenzierung mittels Überschriften<sup>14</sup> digital mit dem Programm MAXQDA durchgeführt<sup>15</sup>. Im vorletzten Auswertungsschritt thematischer Vergleich<sup>16</sup> wurde eine Sammlung prägnanter Zitate angefertigt, da die Interviews wenige metaphorische Verdichtungen aufweisen<sup>17</sup>. Aus diesem thematischen Vergleich wurde im letzten Arbeitsschritt eine empirische Generalisierung<sup>18</sup> zu vier Themenkomplexen generiert:

1. Akzeptanz und Transparenz – Gewinner und Verlierer
2. Publikationsverhalten, JIF und Autorschaften
3. Beteiligte, Zielvereinbarungen und Rekrutierung
4. Lehre

Diese Komplexe wurden identifiziert, indem einerseits die Themen des Leitfadens aufgegriffen und andererseits die von den Interviewten am häufigsten angesprochenen Themen aufgenommen wurden<sup>19</sup>. Dies soll einem möglichen

---

<sup>13</sup> Ein weiteres Interview an einer weiteren Fakultät wurde wegen technischen Versagens nur protokolliert und paraphrasiert.

<sup>14</sup> In diesem Arbeitsschritt wurde zu den jeweiligen Textpassagen die Kernaussage in Form weniger Worte als eine Art „Überschrift“ herausgearbeitet (vgl. Meuser/ Nagel 1994: 457).

<sup>15</sup> Das Codierschema findet sich in Anhang.

<sup>16</sup> Als thematischer Vergleich wird hier verstanden: „Passagen aus verschiedenen Interviews, in denen gleiche oder ähnliche Textpassagen behandelt werden, werden zusammengestellt und die ‘Überschriften’ vereinheitlicht“ (vgl. Meuser/ Nagel 1994: 459 ff.).

<sup>17</sup> Die Interviewpartner/innen bedienten sich meist eines wissenschaftlichen Jargons – dies mag dem Forschungsfeld geschuldet sein oder den Versuchen der Befragten, ihr LOM-System als wissenschaftlich und damit besonders präzise zu beschreiben (vgl. Abschnitt 6.2.3).

<sup>18</sup> Bei der soziologischen Konzeptualisierung, wird im Rekurs auf soziologisches Wissen ‘das Gemeinsame im Verschiedenen’ begrifflich gestaltet und in die Form einer Kategorie ‘gegossen’ (vgl. Meuser/ Nagel 1994: 462). Die Abstraktionsebene, auf der man sich bei diesem Auswertungsschritt bewegt, ist die der empirischen Generalisierung. Da das Erkenntnisinteresse auf dem Kontextwissen liegt, wurde die Auswertung auf dieser Stufe abgebrochen (vgl. Meuser/ Nagel 1994: 466; ähnliche Anwendung bezüglich LOM-Akzeptanz vgl. Krempkow 2007:102f..

<sup>19</sup> Die zehn am häufigsten angesprochenen Themen – in Klammern die Anzahl der Nennungen – sind: Widerstände/Akzeptanz (38), Effekte von LOM in Bezug auf Transparenz (38), Effekte von LOM in Bezug auf die Konflikte zwischen Klinik und Forschung (32), Gewinner/Verlierer (27) – v.a. im Zusammenhang mit Widerständen, Effekte von LOM in Bezug auf Rekrutierung (26), JIF als Indikator (25), Effekte von LOM in Bezug auf Publikationen (24), Beteiligte bei der Einführung von LOM (23), Verhältnis von LOM und Zielvereinbarungen/ex ante Förderung (23) und Hintergrund der LOM: Organisationsstruktur der Fakultät/Trennungsrechnung (20). Darüber hinaus habe ich auf Grundlage der Leitfäden folgende Themen in die Auswertung einbezogen:



Bias der Interviewer/innen und Fragebogenentwickler/innen entgegenwirken und überindividuell geteilte Wissensbestände, Relevanzstrukturen, Wirklichkeitskonstruktionen und Deutungsmuster der Interviewten erkennbar machen. Die abschließende theoretische Generalisierung findet in Abschnitt 6.2.6, den Hypothesen zu Governance der Hochschulmedizin, statt. Im Folgenden werden zunächst die Befunde zu den vier benannten Themenbereichen vorgestellt.

### **6.2.2 Akzeptanz und Transparenz – Gewinner und Verlierer**

Hinsichtlich der Frage, inwieweit haben die Interviewten den Eindruck, dass die LOM von den Forscher/innen akzeptiert wird, haben sich folgende zentrale Befunde ergeben:

Die Einführung der LOM scheint an keiner Fakultät konfliktfrei vorgegangen zu sein. Die Herstellung der Akzeptanz für die LOM war eine der zentralen Herausforderungen für die Fakultäten. Dies belegen auch die Aussagen von Forschungsdekan/innen und Forschungsreferent/innen. Demnach war die Erzeugung von Akzeptanz für das zu etablierende LOM-System eine zentrale Entscheidungsrationale. Die Interviewten berichten i.d.R. von anfänglichen Konflikten, die meist auf die Frage der wahrgenommenen Gerechtigkeit rückführbar sind:

I: „Sie haben angedeutet, dass da u. U. nicht alle Beteiligten Ad hoc zufrieden waren mit dem System“

A: „Zu Beginn nicht, zumal keiner wusste, was das für wirkliche Auswirkungen hat und mittlerweile ist das akzeptiert, ist allgemein akzeptiert würde ich sagen, hier und da gibt's vielleicht die eine oder andere Ausnahme, aber im Großen und Ganzen sagen wir mal fühlen sie sich glaube ich einigermaßen gerecht behandelt, das sind die Rückmeldungen, die man so kriegt.“ (A81, 3/4)

In der Regel ist es gelungen im Zeitverlauf Akzeptanz für die LOM herzustellen, wie die folgenden Aussagen zeigen:

„In den ersten Jahren war das nicht ganz einfach, aber dann die zweite Runde war dann eigentlich relativ problemlos. [...] Im Prinzip auch, und das wird glaube ich doch von den, ich würde doch mal sagen, von der überwiegenden Mehrheit, meiner Kollegen geschätzt, das System. Auch von denen, die sozusagen Nettozahler sind und die letztendlich nicht so von diesem System profitieren.“ (A31, 203)

„Also nach einer gewissen Zeit haben die Leute immer gesagt ja, ob ich einmal einen

---

Effekte von LOM in Bezug auf die Produktion von Wissen in Publikationen (19), Kooperationen (19) und Autorschaften (14; wird i.d.R. verbunden; beides mit starken Überlappungen) sowie Lehre (19). (Mehrfachnennungen innerhalb der Interviews sind möglich.)

Rang höher stehe und mal ein Rang tiefer oder zwei oder auch drei, was soll's, ja, denn man merkt dann auch im Laufe der Zeit, aha, wenn ich das nächste Mal wieder ein paar höher habe und wenn die Drittmittel kommen oder so, dann bin ich auch wieder höher. Also ich glaube insgesamt sehen's die Leute gelassener als am Anfang. Am Anfang war es schon und ob eben dann richtig gerechnet und so und betrachteten das dann sozusagen als persönliche Beleidigung, wenn man nicht weit oben stand, aber das ist-, hat sich eigentlich gegeben finde ich.“ (A81, 97)

Nicht immer gelingt es Akzeptanz herzustellen, insbesondere dann nicht, wenn die Berechnungsvorschriften nicht überzeugen und sich als wenig stabil erweisen. Sprich wenn bei unterschiedlichen Berechnungsweisen deutlich andere Ergebnisse erzielt wurden, keine Einigung über das am besten geeignete Modell erzielt werden konnte und Anpassungen des Systems nicht vorgenommen wurden. Verändern sich Positionen im LOM Ranking auch bei Nutzung unterschiedlicher Berechnungsvorschriften nicht oder nur unwesentlich, tritt eine Stabilisierung Systems ein:

„[Das System ist] eigentlich nach meinem Empfinden in den letzten Jahren wenig verändert worden, sind immer wieder in Gremien auch mit viel Kritik zum Teil zur Diskussion gebracht worden. Es wurden immer wieder Parameter auch hinterfragt und neu berechnet und Modellrechnungen gemacht, aber unterm Strich war es aber so [...] beibehalten worden. Das spricht also eigentlich dafür, dass man halt keine Alternative, zumindest nicht hier, gefunden hat.“ (A83, 20)

In einigen Gesprächen insbesondere mit Forschungsreferent/innen verweisen diese darauf, dass, nicht zuletzt, um die Widerstände gegen die Einführung der LOM gering zu halten, man das System so gestaltet habe, dass die Verluste für die Verlierer so klein wie möglich ausfallen – dies war vor allem dort möglich, wo bei der Einführung der LOM noch zusätzliche Mittel zu verteilen waren:

„Wir hatten damals durchaus kontroverse Diskussionen bei Professoren, die gemerkt haben, dass sie nicht die Gewinner sind in dem System, die haben sich aber nicht durchgesetzt, die haben dann letztlich auch das respektiert, weil sie wussten, wir kriegen nichts weggenommen. Das, was zusätzlich kommt, landet überwiegend woanders, aber ein bisschen was kriegen wir auch davon, aber es wird nicht allen etwas weggenommen und dann wird neu verteilt und dann stehen wir hier mit abgeschnittenen Hosen und Löchern in den Schuhen und sollen groß aus dem Fenster winken, wie toll wir sind. Also das war ein toller Zufall, der das System implementieren half, ohne wirklich den Etablierten, Existierenden an die Substanz zu gehen und nur deswegen konnte das auch sagen wir mal ohne Aufstand hier implementiert werden, auch in der Härte.“ (A91, 5)

In einem anderen Fall dient die historisch gewachsene „Sockelfinanzierung“, die eine Basisausstattung der Institute sicher stellen soll, zunächst dazu die Besitzstände der Etablierten zu bewahren:

„Sicherlich werden Institute und Kliniken, die historisch gesehen eine gute Sockelausstattung haben, sich nicht unbedingt beschweren. Das wird in Zukunft natürlich anders sein, weil jeder neu eingestellte oder neu berufene Professor hier

unter ganz anderen Kriterien anfängt, d.h. wir streben ja an, innerhalb ich glaube der nächsten 10 Jahre von 20 auf 40 Prozent zu kommen, was einhergeht mit einer starken Sockelkürzung, d.h. die Leute, die jetzt neu anfangen, haben mit einem deutlich geringeren Sockel zu leben als die Leute, die alteingesessen sind“ (A24, 28)

Ein/e Dekan/in erklärte, dass der Einführung der LOM noch Grenzen gesetzt sind, weil bestimmte Personalmittel in Stellen gebunden seien – wodurch wiederum größere Verluste zunächst deutlich vermieden werden. Insbesondere für Neuberufene gelten diese Beschränkungen jedoch nicht.. Die Akzeptanz der LOM in den Instituten ist, so die Aussagen einiger Interviewpartner, stark an die Akzeptanz der LOM durch die Institutsleiter/innen geknüpft.<sup>20</sup>

Die Akzeptanz steht recht eindeutig in Zusammenhang mit Transparenz und wahrgenommener Gerechtigkeit der implementierten Systeme. Insbesondere die Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit der zum Einsatz kommenden Berechnungsvorschriften wirken sich auf die Akzeptanz der LOM aus. In den Interviews wurde deutlich, dass nicht zuletzt aus diesem Grund die Mehrzahl der Befragten, eine einfache Formel bevorzuge:

„Bei dem, was wir selber hier als LOM bezeichnen, das ist dieses Umverteilungssystem, da ist letztlich die Komplexität so groß, dass ich mal behaupte, außer'm Professor [X, der die Formel erdacht hat, Anm. d. A.] hat es hier keiner in der Fakultät richtig verstanden. [...] Da ist natürlich die Akzeptanz deutlich geringer.“ (A31, 502-504)

I: „Haben Sie den Eindruck, dass es auf die Akzeptanz des Systems schlägt, dass die Leute deshalb sagen, ich versteh's nicht und es ist mir auch egal?“

A: „Also ich kann mir vorstellen, dass eine gewisse Resignation kommt – ich kann's -, also die, die also ganz gut sind, die wissen, warum sie gut sind und eigentlich bei jedem System wären sie gut. Die, im unteren Drittel sind, die wären wahrscheinlich auch bei jedem System im unteren Drittel, aber diese mittleren Drittel da ist es-, die sagen jetzt da, wo Potenzial ist, da denke ich, dass es da ganz besonders wichtig ist, wenn es transparent ist also als Motivation, weil es tatsächlich manchmal so ist, dass man in einem Jahr wirklich also sehr gut publiziert hat, manchmal ist es auch ein bisschen Glück, manchmal ist es-, und man schaut dann die LOM und sagt puh, kaum Unterschied. Ja es kann natürlich viele Gründe geben, weil es natürlich nicht ein Jahr ist, sondern fünf Jahre, zehn usw., aber wenn man da sagen wir selbst seine Rechnung machen könnte, dann hätte man vielleicht mehr Motivation und sagt okay, dieses Jahr, aber wenn ich das halte, kann ich fast vorausberechnen wie ich dann in zwei Jahren stehe. Also insofern würde ich das schon bejahen, ja.“ (A82, 92/93)

Eine Minderheit argumentiert anders: sie akzeptieren eine gewisse Komplexität (d.h. u.a. relativ viele Parameter) des Modells, wenn dadurch die Verteilungsgerechtigkeit steigt..

---

<sup>21</sup> An einer Fakultät wird berichtet, dass man nach Sonderwegen für Verlierer sucht, damit diese aus der Abwärtsspirale ausbrechen können. An dieser Fakultät hat man bereits Sonderregelungen für spezielle Fächer – Medizinsoziologie, Geschichte der Medizin etc. – etabliert.

Unter Transparenz wird : einerseits die Transparenz der Kriterien verstanden. Es sei wichtig, dass man – zumindest theoretisch – die Ergebnisse der Berechnungen nachvollziehen könne. Zum anderen wird mit Transparenz aber auch die Art und Weise des Umgangs mit den Ergebnissen der LOM verstanden. Nicht überall wird die offene Kommunikation der Leistungen der anderen und damit auch der eigenen in der LOM als sinnvoll betrachtet. Dies gilt insbesondere dann wenn es um die Kommunikation der Leistungen und der Positionierung einzelner Wissenschaftler geht. In der Regel gibt es interne Rankings auf Ebene der Fachbereiche/Institute, entsprechende Rankings der einzelnen Forscher/innen gibt es hingegen selten. Als ein Grund wird angeführt, dass ein Übermaß an kompetitivem Verhalten nicht angestrebt sei. (A81, 97) Die Positionierung der einzelnen Forscher, die Gewinner und Verlierer sind dem Dekanat dennoch bekannt. Dieses Wissen wird auch in den Auseinandersetzungen mit den Instituten genutzt. In einigen Interviews wurde erwähnt, dass durchaus hilfreich sei gegenüber besonders selbstbewusst auftretenden Instituten Argumente zu haben, wenn diese ihre eigene Forschungsleistung überschätzen. In einem Fall wurde berichtet, dass man mittels der LOM endlich Entscheidungen aufgrund „einigermaßen gesicherter Informationen“ fällen könne. (A31, 35)

Mehrfach wurde in den Interviews darauf verwiesen, dass die LOM auch zu mehr Transparenz im Konflikt zwischen Klinik und Forschung führen kann. In der Kombination von LOM und Trennungsrechnung könne gezeigt werden – oft entgegen dem, was man erwartet habe – zeigen, dass die Forschung die Klinik unterstütze und nicht umgekehrt. So könne sich die Forschung von der Klinik in gewissem Maße emanzipieren. Die Befragten stellen das – als Forscher/innen nicht überraschend – als sehr positiv dar:

„Ich sage mal ein Bereich war jetzt aber noch bis Ende 2008 z.B., also außer diesem Stellenbereich, das ist ja auch noch ein Riesenbereich, also da ist noch viel drin glaube ich und da gab's das auch bei medizinischem Sachbedarf in den Kliniken, ja. Das wurde im Grunde sehr sehr schwer von der Fakultät subventioniert. Nun ist das auch ein schwieriger Bereich, weil, ob der Katheter jetzt in der Studie gelandet ist oder ob der Katheter Krankenversorgung war, ist natürlich manchmal schwer zu entscheiden und dann haben wir gesagt, dann habe ich gesagt, aber das mache ich nicht, ich kann ja nicht pauschal medizinischen Sachbedarf zahlen als Dekan, wir-, es gibt so einen Graubereich, sagen wir gut, es gibt einen Graubereich, also müssen wir da auch was mit finanzieren, wenn es-, die machen ja Forschung an Patienten, ist klar, aber diesen Bereich den vergeben wir dann nach unseren LOM-Kriterien und das haben wir gemacht.“ (A81, 49)

Die Interviewten betonen, dass man für die Struktur der Fakultät darauf achten müsse, dass auch in der LOM schlecht abschneidende Institute nicht „in einen Abwärtsstrudel geraten“. (A82, 56) Man müsse vermeiden, dass ein schlechtes Abschneiden in der LOM demotiviere:

„So ein System sollte ja sozusagen die Teilnehmer nicht so entmutigen, dass sie sich auf ewig hinaus sich sozusagen als Verlierer begreifen, [...] ich glaube das ist eben

ganz wichtig, dass man [das LOM-System, Anm. d. A.] schon so gestaltet, dass man eben ja transparent auf der einen Seite, aber gleichzeitig nicht diesen sozusagen „Schlussplatzeffekt“ hat, wo dann die Leute vielleicht auch sagen, ich habe das nun mal amtlich sozusagen und ich kann mich da auch nicht mehr raus bewegen.“ (A70, 51)

Dennoch wünscht man sich die LOM als Mittel, um gewachsene Strukturen aufbrechen und flexibler mit den Mitteln agieren zu können:

„hier gibt’s immer noch in manchen Bereichen so gewachsene Systeme, was – und wenn man sich das jetzt mal durchforstet, dann wundert man sich, wo der Zuführungsbetrag Wissenschaftlerstellen bezahlt, das sich nicht im Output zeigt und das wollen wir jetzt ändern.“ (A81, 41)

Obwohl die Interviewten berichten, dass – dort, wo Ranglisten veröffentlicht werden – die LOM-Betroffenen diese Listen begrüßen und gegen Pläne ihrer Abschaffung protestieren (A31, 507-528), wird z.B. bei Veränderungen am LOM-System teilweise von Widerständen bei den Verlierern berichtet: „Also mir fällt es schwer, das so zu sagen, aber es ist wirklich so, dass es [das Bemängeln des Systems, Anm. d. A.] meistens generiert wird durch ein schlechteres Abschneiden aus dem Vorjahr.“ (A83, 38) Dabei ist zu bedenken, dass sich die Befragten Forschungsdekan/innen stets als Gewinner der LOM darstellen und betonen, sie würden sich über mehr LOM freuen: „Für meine Abteilung wäre das wunderbar. Dann können wir [den Anteil der LOM am Landeszuführungsbetrag, Anm. d. A.] auf 50 % oder noch mehr erhöhen! [lacht]“ (A31, 19) Sie berichten aber auch – teilweise durchaus verständnisvoll – dass gerade die stärker patientenorientierten Felder mehr LOM eventuell nicht „aushalten“ würden:

„Einigen Kollegen, aus der Chirurgie beispielsweise, sobald wir denen noch mehr ...., da die Schraube noch härter andrehen würden, dann wäre das schon hart.“ (A31, 21)

Hier besteht offensichtlich ein wichtiger Zusammenhang zur Akzeptanz von LOM: Man stellt dar, dass, wenn man LOM noch intensiver betreiben würde, einige Institute nicht mehr finanziert werden könnten. In einem Fall sieht man das als reinigendes Gewitter, in den meisten Fällen will man dies aber vermeiden. LOM solle belohnen, nicht die Fakultät verstümmeln<sup>21</sup>: „dann ist man vor der nächsten Frage, ist die Abteilung, die wir aus Forschungsgründen zu machen, vielleicht klinisch nicht [doch] so wichtig, dass wir sie auf jeden Fall brauchen?“ (A31, 543)

Was die im Zuge der LOM verteilten Mittel angeht, wird der Status quo meist als akzeptabel betrachtet – der Wunsch, mehr Mittel durch LOM zu verteilen wird nur von einem Interviewpartner berichtet: „Die einzige Kritik, die ich höre ist, dass wir zu wenig LOM ausschütten, ja dass wir, dass der Anteil der leistungsorientiert

---

<sup>21</sup> An einer Fakultät wird berichtet, dass man nach Sonderwegen für Verlierer sucht, damit diese aus der Abwärtsspirale ausbrechen können. An dieser Fakultät hat man bereits Sonderregelungen für spezielle Fächer – Medizinsoziologie, Geschichte der Medizin etc. – etabliert.

vergebenen Mittel an der Gesamthöhe des Landeszuführensbetrages zu niedrig sei, ja.“ (A10, 151)<sup>22</sup> In der Gewinner und Verliererdiskussion wird regelmäßig die Adäquanz der LOM-Systeme mit Blick auf die Berücksichtigung disziplinen-spezifischer Unterschiede thematisiert. Die konkrete Frage ist, ob LOM systematisch bestimmte Fächergruppen benachteiligt (Chirurgen werden hier häufig als Beispiel genannt):

I: „Können Sie sagen, aus welchen Reihen Kritik kam, kann man das so fachlich festmachen oder...?“

G: „Das kann man ziemlich einfach festmachen, indem denen es halt bis dahin egal war, wo sie publizierten oder die gar nicht publiziert haben, das waren einfach, es war völlig klar, das waren die Forschungsinaktiven, die praktisch sich hier natürlich an der Universitätsklinik um ne Krankenversorgung gekümmert haben, aber nicht um die Forschung, z.B. die Orthopädie, die Chirurgie, so auch diese operationsintensiven Fächer, in denen Forschung eben nicht im Vordergrund stand.“ (A21, 4/5)

Vor dem Hintergrund, dass in den LOM Modellen bibliometrische Indikatoren, in der Regel die JIFs, zur Bewertung der Forschungsleistung zur Anwendung kommen, stellt sich die Frage nach der Adäquanz dieser Indikatoren und dem Umgang mit ihnen. Konkret wird diskutiert, ob bei der Indikatorenermittlung die fachspezifischen Unterschiede durch Gewichtungen berücksichtigt werden sollen, wie es das AWMF-Modell (Frömter et al 1999) vorsieht (s.u.).

Die Diskussion in den Fakultäten dazu, wie man mit Verlierern umgehen solle, zeigen häufig zwei Alternativen auf:<sup>23</sup> (1) den Anteil der LOM am Gesamtbudget gering halten, sodass sie niemand große Kürzungen erfährt, oder (2) eine Wichtung nach Fächern vorzunehmen. In der Regel scheinen sich die Fakultäten für ersteres entschieden zu haben<sup>24</sup> dies könnte ein Hinweis auf window dressing in LOM-Systemen sein.

---

<sup>22</sup> Mit Blick auf diese Aussage ist aber zu bedenken, dass dies die Darstellung des Forschungsdekans/der Forschungsdekanin ist, der/die zugleich ein großer Gewinner der LOM ist.

<sup>23</sup> Die genannten Alternativen sind sicherlich auch vor dem Hintergrund zu sehen, dass einige Fakultäten zumindest bei der LOM-Einführung das Ziel verfolgten, die Verluste für potentielle Verlierer möglichst gering zu halten (vgl. vorangegangene Ausführungen in diesem Abschnitt). Allerdings kann die Notwendigkeit einer Klärung, wie mit LOM-Verlierern umzugehen ist, durch Gewichtungen nicht gelöst werden. Wenn man nach Wegen für Verlierer sucht, damit diese aus einer ggf. zu befürchtenden Abwärtsspirale ausbrechen können, dann ist sicherlich über weitere mögliche Wege als eine andere Indikatorengewichtung nachzudenken. So wären z.B. für diejenigen, die bislang wenig Forschungsaktivität vorzuweisen haben, sich aber verbessern wollen, wie an mehreren Fakultäten bereits geschehen Innovationspools (für die Förderung von neuen Forschungsanträgen) oder Zielvereinbarungen in Betracht zu ziehen (vgl. zur Problematik von Ex-post-Steuerung vs. Ex-ante-Steuerung bzw. zu Anreizwirkungen von Zielvereinbarungen ausführlicher Krempkow 2007: 65f.).

<sup>24</sup> Auch Fakultäten, die sich ursprünglich am AWMF-Modell orientierten, haben zum Teil einen Wechsel zum DFG-Modell (DFG 2004) vollzogen, welches keine Gewichtung nach Fächern vorsieht. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Empfehlungen der DFG die Verwendung von JIFs als nur vorläufige Lösung nennen.

### **6.2.3 Publikationen, JIF und Autorschaften**

In der LOM werden, wie oben bereits eingeführt, auch bibliometrische Indikatoren verwendet. Eine zentrale Frage hierzu ist: Lassen sich in Folge der LOM Effekte im Publikationsverhalten feststellen?

In den Interviews wird eine Zunahme des Publikationsoutputs in der Folge der LOM angeführt. Ob es in diesem Zusammenhang zu Veränderungen im Publikationsverhalten kommt, bspw. ob die zunehmende Quantität einhergeht mit Veränderungen hinsichtlich der adressierten Themen wird kaum thematisiert. Positiv wirke sich die LOM aber mit Blick auf die Qualität der Publikationen aus. Demnach werden zunehmend Anstrengungen unternommen Publikationen in international angesehenen Zeitschriften zu platzieren, dafür würde auch in Kauf genommen, dass die Erstellung einer entsprechenden Publikation mehr Zeit in Anspruch nähme.

„... mit den Publikationen, dass man von vornherein versucht, in Zeitschriften zu publizieren, die höhere Impact-Faktoren haben, weil es eben was dafür gibt natürlich und das bedeutet, dass man die, um eben bessere Impact-Faktoren zu bekommen, muss man auch Arbeiten liefern, die eigentlich auch mehr Inhalt haben, d.h. es werden weniger Zwischenergebnisse publiziert, sondern man versucht, die Sachen wirklich zu Ende zu bringen, soweit es geht oder soweit es vertretbar ist und um dann sozusagen eine bessere Publikation zu haben“ (A82, 27)

Gleichzeitig scheinen sich die Betroffenen des möglichen Widerspruchs ihrer Aussagen nicht bewusst zu sein, berichten sie doch zugleich von einer zunehmenden Zahl an Publikationen. Die Zunahme der Publikationen wird berichtet, ohne dass man sich des potentiellen Widerspruchs bewusst zu sein scheint – handelt es sich bei den zusätzlichen Publikationen um Mehrfachverwertungen oder lässt sich die Aussage steigender Qualität der Publikationen nicht bestätigen?

Weitere Veränderungen im Publikationsverhalten, die vereinzelt berichtet werden betreffen den Typ der publizierten Arbeiten. So wird bspw. ein Rückgang sogenannter Fortbildungsarbeiten (case reports im Deutschen Ärzteblatt o.ä.) erwähnt, die da sie keine primären Forschungsarbeiten repräsentieren in der LOM auch nicht berücksichtigt werden sollten, so ein Gesprächspartner. (A22, A24, A82). Andererseits kommt diesen Arbeiten für die Fakultät aufgrund des großen Leserkreises, der entsprechenden Medien durchaus eine Bedeutung für die Fakultät zu

„Als Kliniker gibt es, wenn man so will, zwei Arten von Arbeiten, die man schreiben kann. Das sind wissenschaftliche Arbeiten und das sind Fortbildungsarbeiten. Ich finde durchaus richtig – und im Ärzteblatt kommen z.B. Fortbildungsarbeiten – ich

finde schon richtig, dass es honoriert wird, weil es wirklich auch eine Bedeutung hat, aber dass es sagen wir geringer honoriert wird, finde ich, spricht von selbst, so, insofern und so ist es bei vielen, eigentlich auch mit diesen, wie allen klinischen Zeitschriften, die sagen wir einen sehr niedrigen Impact-Faktor-Punkt, die haben mehr einen Fortbildungscharakter. Wenn jemand da publizieren möchte, ist es finde ich möglich, ist auch-, ist jetzt auch abgesehen davon nicht unbedingt karriereschädigend, denn damit macht sich der Kollege oder die Kollegin bekannt in seinem Fach“ (A82, 48)

Mit Bezug auf die Gewichtung der üblicherweise in den LOM Systemen berücksichtigten Indikatoren betonen einige Befragte betonen, dass publikationsbasierten Indikatoren ein größeres Gewicht zukommen sollte als Drittmitteln. Das Argument, dass hier angeführt wird ist, dass Publikationen bereits den Output der Forschung demonstrieren, Drittmittel jedoch eher einem Versprechen gleich kämen, das erst noch einzulösen sei. (A25, 7) Allerdings wird dieses Argument nur an Fakultäten genannt, an denen Publikationen bereits ein stärkeres Gewicht im System der LOM haben. Dass Indikatoren basierend auf Drittmitteln und Publikationen in der LOM berücksichtigt werden sollten wird eher selten in Frage gestellt. (A52, 71)

In den LOM Systemen der medizinischen Fakultäten wird, wie bereits ausgeführt, trotz aller Kritik häufig der JIF als Indikator für die Forschungsleistung genutzt. Zumindest einige der Probleme, die die Anwendung dieses Indikators mit sich bringt, sind auch an den medizinischen Fakultäten durchaus bekannt, insbesondere die Unterschiede, die sich aus den disziplinspezifischen Publikations- und Zitierpraxen ergeben::

„Das Problem, [...] das neu immer wieder diskutiert wird ist, dass natürlich eine gewisse Bevorzugung der Labor- gegenüber der klinischen Forschung existiert. Das ist einfach inhärent in dem System. Wenn sie sich beteiligen an einer klinischen Studie oder die auch selber ins Leben rufen und das in der Pädiatrie jetzt nicht in einem hochgerankten Journalen publizieren können, z.B. in einem für die Pädiatrie ganz ordentlichen Journal [...], da kriegen sie 3,6 Punkte oder so in der Größenordnung dafür und wenn das jetzt eine klinische Studie ist, an der 10 Autoren beteiligt waren, dann bleibt in der Tat praktisch nichts mehr übrig. Und wenn sie da der Erstautor sind, dann kriegen sie dafür 1,8 Promille und das ist im Grunde genommen natürlich in der Relation für die Arbeit, die sie da reingesteckt haben 3, 4, 5 Jahre im Vergleich zu einer Publikation, die im Labor entstanden ist, die vielleicht auch 2 Jahre Arbeit gemacht hat, aber die dann in einem deutlich anders platzierten Journal publiziert werden kann, ist das schon eine gewisse Benachteiligung. Also da gibt's, aber das ist aus dem System aber nicht, ich weiß auch nicht, wie man das wegstreichen sollte.“ (A22, 23)

„...was immer noch beklagt wird ist halt, das kleinere Fächer, Augenklinik, die behaupten, oder chirurgische Fächer, das klassische Beispiel, das man eben sagt, wir könne ja gar nie in Journals [mit sehr hohem JIF, Anm. d. A.] publizieren, [...] deswegen hatte ich früher mal, noch mit zur Rate gezogen, die Listen, die die einzelnen Fächer haben – also die Augenklinik hat ja [...] auch Journals gerankt – und dann halt geguckt, wie häufig haben denn die Augenkliniker [im] Platz 1 Journal



publiziert und so etwas. [...] Das ist, glaub ich, ganz wichtig für die kleineren Fächer, das man sagt, Ok, die haben im letzten Jahr von den Top Ranks Journals haben die drei an Position eins publiziert und da könnte man durchaus noch eine Diversifizierung herbei führen. Gerade für solche Fächer, die sich ein bisschen noch schwer tun.“ (A31, 545)

Um den disziplinspezifischen Unterschieden zumindest teilweise gerecht zu werden wurden an einigen Fakultäten Sonderregelungen eingeführt:

„Geschichte der Medizin und mehr geisteswissenschaftlich orientierte Fächer, aber auch mehr mathematisch orientierte Gebiete, die beide eine andere Publikationskultur haben, bei denen Impact-gewichtete Journale eher im Hintergrund stehen und Kongressbände oder Monografien im Vordergrund stehen, die [erfassen] wir nicht.“ (A10, 124)

Dennoch wird der JIF als Indikator grundsätzlich als aussagekräftig anerkannt, zumal, so die vertretene Ansicht, auch Kliniker und kleinere Fächer hochrangig publizieren könnten, wenn sie sich nur bemühten:

„Inzwischen gibt es auch in klinischen Zeitschriften, die ganz hohe Impact-Faktoren haben, z.B. in der Onkologie oder in Kreislauf ‚Circulation‘ usw., die sind genauso hoch, wenn nicht manchmal höher als im Bereich der Grundlagenwissenschaften. Also für mich ist das kein Argument. Eine gute klinische Arbeit gibt man auch gut unter.“ (A82, 38)

„Ich kann mir durchaus vorstellen, dass hier fachspezifisch Ungerechtigkeiten auftreten. Andererseits ist es auch einem Chirurgen möglich, jetzt in einem hoch-Impact-Faktorchirurgischen Journal fachspezifisch zu publizieren und es ist ihm möglich, vielleicht schwieriger als einem Internisten, jetzt auch in einem übergeordneten Journal, das eine breitere fachübergeordnete Verteilerkreise und Akzeptanz natürlich auch vom Impact-Faktor größer ist – zu publizieren. Das ist für einen Chirurgen sicher genauso schwierig wie für jemanden, der aus der Inneren Medizin kommt, es sind keine Selbstläufer, solche Sachen zu erreichen.“ (A25, 16)

Der JIF wird letztlich als eine Art kleinstes Übel rationalisiert. Man ist sich meist seiner Nachteile bewusst, glaubt aber, dass die Verwendung von Zitationen zu aufwändig sei. (A25, 50) Als Vorteil wird zudem angeführt, dass der JIF immer verfügbar sei, während die Verwendung von Zitationen nur mit einem Zeitverzug von einigen Jahren möglich sei. (A82, 50) Als vorrangiges Argument wird angeführt, dass Vergleichsrechnungen gezeigt hätten, dass die Verwendung des einen oder des anderen Indikators nur zu geringen Unterschieden in den erzielten LOM Summen führen würden<sup>25</sup>:

„Es gab Widerstände am Detail. Im Detail zum Beispiel die Diskussionen, ob nun

---

<sup>25</sup> Allerdings stellte sich bei unseren eigenen Vergleichs-Berechnungen anhand zweier Fakultäten heraus, dass die Verwendung des einen oder des anderen Indikators durchaus zu spürbaren Unterschieden in den erzielten LOM Summen führen können (vgl. Krempkow/Landrock 2013 sowie Kapitel 7.6 in diesem Bericht.

gewichtete oder ungewichtete Impact-Faktoren! Das war eine längere Diskussion. Die konnte ich dann dadurch entschärfen, dass ich, ich habe glaube ich mal 4 Jahre ausgewertet für [unsere Fakultät] ... und da kommt dann auf Verteilungsebene das gleiche 'raus, egal, wie man das rechnet. Das hat dann. Die Kollegen aus der Medizin sind in der Regel pragmatische Leute. Das hat dann diese Einwände verstummen lassen [lacht].“ (A31, 163-165)

Teilweise nennen Interviewte auch Generationenunterschiede in der Akzeptanz der Indikatoren: die älteren Mitglieder der Fakultät seien zum Teil der Meinung, selbst am besten zu wissen wer gute Forschung betreibe – die Jüngeren würden den JIF eher akzeptieren: „Ja, doch, da müssen Sie sich vorstellen, da gab's ja noch ältere Kollegen, die sozusagen, was ist ein Impact-Faktor und so ein Quatsch.“ (A81, 14)

Ein weiterer Effekt, der der LOM zugeschrieben wird, ist die Zunahme der Kooperationen, die sich - so die Annahme - positiv auf den Publikationserfolg auswirken kann: :

„Sehen Sie da auch dann, wenn wir gerade schon dabei sind, bestimmte neue Kooperationen und Publikationen, [...] wenn man jetzt eher klinische oder wenn man jetzt in irgendeinem Bereich ist, wo man vielleicht weiß, okay, mit dem, was ich mache, komme ich jetzt nicht direkt ins New England Journal [of Medicine, Anm. d. A.], aber *ich könnte mich ja mit jemandem zusammentun*, der das macht“ (A70, 61; Hervorhebung hinzugefügt)

Verbunden mit dem Thema der Kooperationen und in der Folge der sich gegebenenfalls daraus ergebenden gemeinsamen Publikationen ist die Frage nach der Vergabe von Autorschaften und der Zuordnung der Publikationen zu den Autoren, z.B.: Wer sind die Autoren und werden Publikationen jedem beteiligten Autor in gleicher Weise zugerechnet, entweder ganzzahlig oder auch fraktioniert, sprich als n-tel in Abhängigkeit von der Zahl der Autoren oder werden andere Gewichtungen eingeführt? Bezüglich dieser methodischen Feinheiten sind die Aussagen der Befragten eher zurückhaltend. Einheitliche Vorgehensweisen gibt es nicht. Einige Fakultäten gewichten Autorschaften, an einigen wurden gleichzeitig mit der LOM codes of conduct durchgesetzt, die bspw. die Anzahl der Autorschaften beschränken. In mehreren Fällen, sind klarere Regeln zum Umgang mit der Vergabe der Autorenrolle, aber auch der Zuschreibung von Publikationen gewünscht. Häufig konnten entsprechende Bemühungen noch nicht gegen die etablierten Fakultätsmitglieder durchgesetzt werden. (A41, 73) Bisher ist es in der Medizin durchaus üblich, alle Forschenden als Autoren zu nennen, die Daten für klinische Studien bereitgestellt haben. Die Nennung als Autor/in ist eine Form der Entlohnung.

Kooperationen und Autorschaften haben hinsichtlich der LOM zwei Dimensionen: (1.) Wie kann man diese nutzen, um den eigenen Output zu optimieren? Welche (strategischen) Kooperationen sind zielführend um Publikationen in möglichst

hochrangigen Journals zu platzieren?<sup>26</sup> Welche Maßnahmen sind intern erforderlich, um das Publikationsaufkommen der eigenen Einheit zu steigern? Eine andere Option, die in diesem Zusammenhang verfolgt wird, ist (2.) die gezielte Schaffung von Forschungsstellen, sogar Forschungsprofessuren, um insgesamt erfolgreicher bei der LOM abzuschneiden.

#### **6.2.4 Beteiligte, Zielvereinbarungen und Rekrutierung**

Fast alle Interviewten berichten, ihre Fakultät sei wohl „eine der ersten“ gewesen, die die LOM eingeführt hätten. Gelegentlich werden damit – vermutlich strategisch – die Widerstände begründet. Diese Aussage könnte allerdings auch auf einen eher geringen Austausch unter den Fakultäten verweisen. Die LOM wurde – soweit erkennbar – überall top-down eingeführt. In den meisten Fällen haben die Fakultätsleitungen als Reaktion auf äußere Impulse hin LOM eingeführt (vgl. hierzu auch Abschnitt 4.1).

In den neuen Bundesländern fand dies auf Betreiben des BMBF statt, das Ende der 1990er Jahre die Neue-Länder-Förderung daran knüpfte, dass eine Form der leistungsorientierten Mittelvergabe eingeführt werde. In den alten Bundesländern war die Empfehlung des WR meist ausschlaggebend (vgl. Abschnitt 4.1). Alle direkt Beteiligten berichten von massiven Konflikten während der Einführungsphase, gehen aber eher ungern ins Detail:

„Also ich kriegte sehr viele – natürlich damals auch Leute, die es besser wussten und wie man's besser macht – Meinungen und es wurde ja gefragt, ob ich noch ohne Leibwächter abends über die Straße gehen kann, aber das hat sich dann-, das haben wir dann so langsam aber sicher immer mehr verbreitet, bis wir es letztlich im Fachbereichsrat beschlossen haben und eingeführt haben und ich habe das dann vorgestellt und natürlich gab's Bedenken da, jetzt fangen wir mal an, wir können's ja ändern, das ist ja nichts für die Ewigkeit und so.“ (A81, 2)

Daher hat man neben dem Fachbereichsrat, der ja bei der Einführung der LOM überall einbezogen werden musste, gelegentlich auch demokratisch gewählte Kommissionen oder externe Akteure einbezogen, die einen Interessenausgleich finden und vermitteln sollten. Die Interviewten beschreiben dadurch eine Zunahme von Akzeptanz, gerade wenn initial größere Konflikte bestanden:

„Seit also 2002 die Forschungskommission die Zuständigkeit für die Überarbeitung der Kriterien, für die Durchführung der Evaluation und da die Forschungskommission ne gewählte Kommission des Fachbereichsrates ist, ist es auch ne Vorgehensweise, die die Legitimität, aber auch die Akzeptanz in der Fakultät groß befördert hat, so

---

<sup>26</sup> In mindestens einem Fall sind die Autorschaften so geregelt, dass man durch eine Kooperation mit einem anderen Institut zumindest nicht verliert.

dass wir noch unterschiedlicher Meinung sind, aber im Großen und Ganzen die Art der Vorgehensweise mittragen.“ (A25, 7)

Die so entstandenen LOM-Systeme unterscheiden sich in einigen Punkten signifikant von der Mehrzahl der Systeme. Hier wurde wohl versucht, einem weniger üblichen oder transparenten LOM-System zu mehr Akzeptanz unter den Forscher/innen zu verhelfen, indem das Verfahren zur Berechnung der LOM als besonders wissenschaftlich und damit akkurat begründet wird.

Zusätzlich wird gelegentlich berichtet, dass die Durchsetzung der LOM stark vom Engagement bestimmter tonangebender Professor/innen abgehängt habe. Ohne diese dominanten Charaktere – wird argumentiert – hätte man die LOM nicht durchsetzen können.<sup>27</sup>

„Da können Sie so viel steuern oder nicht, da brauchen Sie erst mal Leute, die a) das Engagement besitzen und dann b) aber das wissenschaftliche Standing haben und das Renommee, um so was zu puschen. Wenn Sie die nicht haben, dann können Sie so viel fördern, wie Sie Spaß haben.“ (A31, 277)

Ein direkter Bezug von Rekrutierungen zur LOM wird selten genannt, aber natürlich achtet man auf Publikationen<sup>28</sup>. Viele Befragte geben an, dass sich einige Institute Grundlagenforscher/innen angestellt hätten, um höherrangig publizieren zu können<sup>29</sup>; in einem Fall wird dafür die LOM als ausschlaggebend beschrieben:

„Da ist sicherlich, weil Sie auch mit Strukturen gefragt haben, ne LOM schon hilfreich, wenn Abteilungen, zum Beispiel klinische Abteilungen, die dauerhaft im Defizit sind, erkennen, am Beispiel jetzt wieder von Kollegen, wo man sieht, wo es besser läuft, wir haben im Idealfall sogar ne echte Doppelspitze, wo das in einer Klinik extrem gut läuft, das ist mit Abstand unsere leistungsstärkste Abteilung, jetzt was auch die LOM angeht, und die sehen das, und dann hat das natürlich schon ne gewissen Sog-

---

27 Unserer bundesweiten Onlinebefragung der Professor/innen medizinischer Fakultäten zufolge (vgl. Krempkow u.a. 2011) wird diese Form der Ausarbeitung der LOM in Kommissionen allerdings von einem großen Teil der Forschenden kritisch gesehen, da sich nur etwa ein Viertel der Befragten auf Ebene der Professor/innen in irgendeiner Form an der Ausgestaltung der LOM beteiligt fühlte. Die Befragten, die nicht an der Ausgestaltung der LOM beteiligt sind, geben als Begründung dafür in den allermeisten Fällen nicht mangelndes Interesse, sondern die fehlende formale Möglichkeit ihrer Beteiligung an. Zudem nehmen die Befragten an, dass die Zustimmung zur LOM bei den Personen an der Spitze der fakultätsinternen Hierarchie höher ist als bei den Leitungen der Leistungseinheiten und noch einmal deutlich höher als bei den eigenen Kollegen. Dies stützt die These, dass die LOM in relativ starkem Maße als "von oben" vorordnet wahrgenommen wird (vgl. Schulz/Krempkow/ Neufeld 2011).

<sup>28</sup> Erstaunlich häufig wird die Bedeutung der „Persönlichkeit“ als ausschlaggebender Faktor bei Berufungen genannt, ohnehin erlauben Berufungsverhandlungen einen recht großen Spielraum für individuelle Sonderregelungen. Möglicherweise ist dies auch auf das in der Literatur bekannte strategische Argument zurückzuführen, mittels dessen die Bedeutung von persönlichen Netzwerken bei Berufungen gegenüber nachprüfbareren Berufungskriterien gerechtfertigt wird.

<sup>29</sup> Diese Aussage muss allerdings vor dem Hintergrund relativiert werden, dass die Befragten als Dekane/Dekaninnen und Forschungsdekane/-dekaninnen vermutlich nicht an jeder Berufung und schon gar nicht an jeder Einstellung beteiligt sind.

Wirkung, dass die das auch imitieren wollen, und wenn es jetzt vielleicht einfach nicht aus intrinsischem Interesse an der Forschung ist, aber das sie sehen, ich brauche halt in meiner Abteilung auch einen Forscher, es geht nicht ohne.“ (A31, 645)

Grundsätzlich sind diese Formen der „Doppelspitze“ aber nicht notwendigerweise alleiniges Ergebnis der LOM: Grundlagenforscher, die höhere JIFs erzielen, sind nicht nur für die LOM bedeutsam, sondern allgemein für die Reputation und Wahrnehmung der Forschungsleistung. Es ist also gut möglich, dass Grundlagenforscher zunehmend in klinischen Fächern arbeiten, ohne dass dabei unmittelbar an die LOM gedacht wurde.

Bei der Berufung von neuen Professor/innen wird die LOM unterschiedlich berechnet. An manchen Fakultäten wird die LOM anhand der Leistung der letzten Jahre berechnet, auch wenn sie nicht an der berufenden Fakultät erbracht wurde. An der Mehrzahl der Fakultäten wird allerdings in den Berufungsverhandlungen ein Budget für eine definierte Einstiegsphase ausgehandelt und die Berechnung der LOM für die Leistungen der oder des Berufenen beginnt erst nach diesen ein oder drei Jahren. Wichtig ist hier, dass oft erst bei Neuberufenen die LOM voll zum Tragen kommt, weil die Etablierten sich oft Bestandssicherungen bzw. Übergangsregelungen erkämpft hatten (s.o.).

Die Mehrzahl der Befragten erklärt, dass LOM sich nicht als strategisches Instrument eigne. An allen interviewten Fakultäten sind andere, zusätzliche ex ante-Förderinstrumente etabliert (z.B. sogenannte Innovationsfonds), die v.a. der Nachwuchsförderung und der strategischen Erschließung neuer Förderbereiche dienen soll. Es handelt sich dabei um Antragsverfahren, für die oft die gleichen Referenten zuständig sind, die auch die LOM betreuen.

An zwei Fakultäten wurde hingegen berichtet, dass die LOM ganz bewusst als strategisches Instrument zur Fakultätsentwicklung gesehen wird, gleichwohl wird sie – zumindest in einem Fall – intern nicht als solches kommuniziert:

„Das rigore LOM-Modell, ich sage das jetzt persönlich, das ist so vielleicht nicht ausgesprochen worden, war natürlich geeignet, die Hoch-Impact-Fächer auch in den LOM-Beträgen, die bei denen gelandet sind, zu belohnen und das war auch der geheime Sinn der Geschichte, genau das sollte passieren durch die Kraft des Faktischen, ohne dass man gesagt hat, also wir sind jetzt hier [der Schwerpunkt X].“ (A23, 18)

Von Seiten der Fakultätsleitung wurde nicht nur in Kauf genommen, dass Einrichtungen mit besseren Voraussetzungen durch die LOM noch bessere Bedingungen bekommen, sondern es war gewollt, um zersplitterte Strukturen und Ressourcen zu bündeln – ein bewusster Matthäuseffekt?

### **6.2.5 Zusammenhang mit der Lehre**

Obwohl unsere Interviews deutlich den Schwerpunkt auf die LOM in der Forschung legen, haben wir einige Aussagen zur Lehre und zur Lehr-LOM sammeln können. In der Regel ist die Lehre über die Grundfinanzierung abgesichert und ist daher nicht unmittelbar von der LOM betroffen. Da es aber laut Landkarte Hochschulmedizin (2007) fünf Fakultäten gab, in denen größere Budgetanteile auch in der Lehre über die LOM vergeben werden, sind mindestens an diesen Standorten potentielle Interdependenzen zu berücksichtigen. Aus den Analysen der in den Bundesländern eingesetzten Modelle ist uns bekannt, dass z. B. in Baden-Württemberg und NRW mindestens seit 2009 landesweit nennenswerte Anteile der LOM für die Lehre vergeben wurden. Darüber hinaus können auch unabhängig von der LOM Interdependenzen auftreten: An einem Standort – an dem es keine Lehr-LOM gibt – wird in den Interviews berichtet, dass die Fächer, mit hohen Lehrbelastungen (Anatomie, Physiologie), in der LOM schlechter abschneiden. (A61, 36).

Meist werden bei in der Lehr-LOM ausschließlich quantitative Indikatoren berücksichtigt. In einem Fall werden allerdings auch studentische Bewertungen einbezogen, in einem anderen Fall erfolgt die komplette Lehr-LOM auf Basis von studentischen Evaluationen. An den meisten Fakultäten werden studentische Evaluationen zwar durchgeführt, diese werden aber in der in der Regel bei der LOM nicht berücksichtigt. Eine Fakultät vergibt Boni für gute studentische Bewertungen. (A31, 722) Die Interviewten sind in der Regel skeptisch gegenüber qualitativer Lehr-LOM, da man anzweifelt, dass die Bewertungen in aussagefähige Indikatoren übersetzt werden können. (A31, 698; A41, 42-46)

In zwei Fällen wurde berichtet, dass die Lehr-LOM Verluste in der Forschungs-LOM ausgleichen kann. Bei Instituten mit hoher Lehrbelastung, die in der Forschungs-LOM schlecht abschneiden, konnte über die Lehr-LOM Akzeptanz für die LOM allgemein (und darüber für die Forschungs-LOM) geschaffen werden:

„Man muss natürlich schon gucken, wie kann man an einer Fakultät zum Beispiel, die sehr sehr stark in der Lehre engagiert ist, wie die Zahnmedizin, wie kann man da auch Akzeptanz für die LOM herstellen.[...] Und es ist halt auch, wie gesagt, alle haben ne LOM- Lehre, also haben wir jetzt auch eine LOM-Lehre.“ (A31, 680)

Teilweise wurde berichtet, dass die quantitative Lehr-LOM nur definitorisch eine LOM sei: Das BMBF habe (Im Rahmen der Neue-Bundesländer-Förderung, vgl. Abschnitt 4.1) vorgegeben, dass 30% der Mittel über die LOM verteilt werden müssen. Um dies zu erreichen, wurde die bisher praktizierte Mittelvergabe quasi „fiktiv“ in ein System der Lehr-LOM umgewandelt. (A61, 5)

Zusammenfassend ist festzuhalten: Die Lehr-LOM wird unterschiedlich bewertet. Einerseits befürchtet man ein Auseinanderdriften von Forschung und Lehre,

wenn die leistungsstarken Forscher/innen sich vorrangig aus der Forschungs-LOM finanzieren können, während die forschungsschwächeren ihre Finanzierung über immer mehr Lehre sichern und in Folge dessen immer weniger Zeit für Forschung haben. (A52, 81) Wenn andererseits die Lehre rein aus der Grundfinanzierung bestritten wird, könnte es zur (noch stärkeren) Marginalisierung der Lehre durch die Forschung kommen, wenn Zeit, die offiziell als Lehrzeit vorgesehen wird, für Forschung verwendet wird. Dies könnte durch eine Lehr-LOM eingeschränkt werden, da diese mehr Transparenz über Lehrleistungen schaffen könnte. Der Anreiz zu lehren, wenn Mittel für Lehre leistungsorientiert verteilt werden, könnte verstärkt werden. (A41, 41)

### **6.2.6 Zu überprüfende Fragen für weitere Analysen**

Im Zuge der Interviewauswertung identifizierte Fragen sollen in den weiteren Methodenlinien aufgegriffen bzw. geprüft werden. Im Folgenden werden differenziert nach Methodenlinie die jeweils zu adressierenden Fragen und Themen dargestellt, die z.B. als Kontextinformationen die Basis für ein besseres Verständnis der LOM und damit für die Analyse der Effekte in nachfolgenden Abschnitten sind:

#### *Dokumentenanalyse*

Haben sich die Berechnungsvorschriften, die im LOM Verfahren zur Anwendung kommen, im Zeitverlauf verändert? Lassen sich Tendenzen hin zu komplexeren oder relativ einfachen Berechnungsvorschriften identifizieren? Zeigen sich fächerabhängig Unterschiede hinsichtlich der Performanz in den verschiedenen Leistungsdimensionen? Und können bspw. Fächer mit geringeren Publikationsleistungen diese Leistungsdefizite durch Einwerbung von zusätzlichen Drittmitteln ausgleichen?

Bestätigt sich der Eindruck, dass die LOM-Systeme überall top-down eingeführt wurden? Inwiefern wurden im Zuge der Einführung der LOM zusätzliche Mittel verteilt? Hat der Anteil der Budgets, der im Rahmen der LOM verteilt wurde, im Zeitverlauf zugenommen? Wie oft werden im Zusammenhang mit der oder parallel zur indikatorbasierten LOM auch Zielvereinbarungen oder andere diskretionäre Elemente z.B. zwischen Institutsleitern und Fakultät abgeschlossen? Wer hat die Verfügungsgewalt über die zugeteilten LOM-Mittel? Welches Verfahren ist hier üblich?

Haben sich neuere DFG-Empfehlungen (z.B. sogenannte „Best Five-Regelung“ für die Anzahl anzugebender Publikationen, vgl. Abschnitt 6.6) auf die Weiterentwicklung der LOM-Systeme ausgewirkt? Wenn ja, wie? Gibt es Tendenzen hin zu fachspezifischen Gewichtungungen der Forschungsleistungen?

Bspw. werden fachspezifische Gewichtungsfaktoren für Publikationsbasierte Indikatoren eingeführt?

### *Onlinebefragung*

Welche Wirkungen der LOM und der in ihr zur Anwendung kommenden Indikatoren nehmen die Forscher/innen wahr?

In welchen Medien wird mit welchem Ziel publiziert? Publiziert man bspw. im Ärzteblatt, um Sichtbarkeit und damit evtl. Reputation als ärztlicher Experte im Feld zu erlangen? Welche Rolle spielen Industriemittel? Und wie werden diese bewertet? Inwieweit sind die einzelnen Forscher/innen in die Entscheidung über die Verwendung der von ihnen (mit-)errungenen LOM-Mittel involviert?

Welche Wirkungen entfaltet die LOM mit Blick auf die Patientenversorgung und die Lehre? Wirkt die LOM auch hier als Steuerungsinstrument? Wie wird das begründet? Ergeben sich durch die LOM Umverteilungen in der Arbeitsteilung? Wird durch die LOM eine stärkere Trennung der Forschung von Lehre und / oder Patientenversorgung befördert; „wälzen“ z.B. forschungsstarke Einheiten Lehrlasten auf forschungsschwache „ab“?

Wird die LOM von jüngeren im Vergleich zu älteren Forscher/innen und in Abhängigkeit von der Karrierestufe anders wahrgenommen? Reagieren jüngere Wissenschaftler/innen allgemein positiver auf Leistungsanreize?

## **6.2.7 Hypothesen über LOM als Governance**

Bei der Untersuchung der fakultätsinternen LOM als Ausdruck einer „(neuen) Governance der Wissenschaft“ unterscheiden wir zwischen Governance-instrumenten und Governance *der* Instrumente, d.h. zwischen einzelnen Elementen der Handlungskoordination wie der LOM und den Prozessen, die diese Elemente etablieren, verhandeln und verändern. Zudem beobachten wir – gerade in den qualitativen Interviews sehr plastisch – Diskurse, die durch Governanceinstrumente und Governance der Instrumente beeinflusst werden.

Dabei soll zudem der Frage nach dem Verhältnis zwischen neuer und traditioneller Governance bzw. den Veränderungen, die sich durch neue Formen der Governance im Vergleich zur traditionellen Governance ergeben haben, nachgegangen werden. Als Formen traditioneller Governance gelten dabei Entscheidungsstrukturen/Verfahren wie z.B. Gremien wissenschaftlicher Selbstverwaltung. Als Beispiele neuer Governance ordnen wir Entwicklungen



ein, die im Zuge der Etablierung des New Public Managements (NPM) an Universitäten Merkmale einer spezifischen Anreizstruktur, der dezentralen Bestimmung von Leistungskriterien wie Publikationen und Drittmittel (bzw. deren Gewichtung), ihrer Outputorientierung und inter- und innerfakultären Konkurrenz zeigen.

LOM wird von den Interviewten als *wirksamer Anreiz* präsentiert. Anreizsteuerung durch LOM verstehen wir als neue Governance, da die Ausgestaltung und Durchführung der LOM in den Händen der Einrichtungen selbst liegt. Die LOM scheint nicht nur als finanzieller Anreiz zu fungieren, sondern auch als Anreiz im Rahmen der Steigerung der Reputation – so lässt zumindest der Wunsch nach Ranglisten und deren Veröffentlichung vermuten. Der Nachweis der eigenen Leistungsfähigkeit im Vergleich zu anderen auf der Basis messbarer Größen ist für Forschende scheinbar bedeutsam, nicht zuletzt, um hierdurch, wie in den Interviews thematisiert, die in Aushandlungsprozessen (s.u.) innerhalb der Fakultät oder mit der Universitätsleitung die eigene Verhandlungsposition zu stärken. Die LOM als reines Instrument zur Verteilung eines – häufig de facto geringen – Anteils des Landeszuführungsbetrags zu fassen würde bezüglich der Wirkungen, die von ihr ausgehen können, sicherlich zu kurz greifen.

Wenn die LOM tatsächlich – wie die Aussagen der Interviewpartner/innen vermuten lassen – handlungskoordinierend wirkt, kann davon ausgegangen werden, dass sie Effekte von peer review, der Verwendung des JIF und der Projektförderung der Forschung (vgl. Torka 2009) sowie bestehende Tendenzen zur Beachtung der Publikationsleistung verstärkt. Eine Lehr-LOM könnte einerseits das Auseinanderbrechen von Forschung und Lehre befördern – andererseits könnte sie dafür sorgen, dass Abteilungen, die stark in der Lehre engagiert sind, mehr Mittel erhalten. Dies könnte die Lehre aufwerten.

Die *Aushandlungsprozesse*, die zur Etablierung und Veränderung der LOM beitragen, fallen unter den Bereich Governance der Instrumente. Die Governance der Instrumente steht im Spannungsfeld von „alter“ und „neuer“ Governance; einerseits finden die Aushandlungsprozesse innerhalb etablierter Gremien statt, oft werden etablierte Strukturen jedoch nicht aufgebrochen. LOM gilt teilweise in unterschiedlicher Weise für neu rekrutierte und bereits etablierte Forscher/innen und unterliegt zum Teil den Aushandlungen in Berufungsverhandlungen.

Andererseits liegen Ausgestaltung und Durchführung der Governance – wie bei neuer Governance gemäß NPM vorgesehen – in den Händen des Managements der Fakultäten, nicht bei externen – beispielsweise staatlichen – Akteuren und auch nicht bei den einzelnen Betroffenen – dies bestätigt sich in den Interviews mit einer Ausnahme: In diesem Fall wurde die LOM auf Betreiben der Fakultätsleitung von einem externen Forschungsprojekt an einer anderen

Universität konzipiert<sup>30</sup>, aber schließlich auch im Fakultätsrat diskutiert und beschlossen. Zudem trägt die LOM zu neuer Governance der Instrumente bei, wenn innerhalb der Bürokratie neue Kompetenzen für Forschungsreferent/innen oder Geschäftsführer/innen entstehen, mittels derer die LOM reguliert werden kann.

Insofern bestätigen die Ergebnisse der Interviews nur teilweise die These, dass neue Governance bewirke, dass die individuelle Autonomie der Forschenden zugunsten der Autonomie der Institution beschnitten wird (vgl. Feller 2009). Zwar irritiert die LOM gewachsene Strukturen, etwa, wenn sie die Verhandlungsposition von Forscher/innen stärkt, die in der LOM besonders gut abschneiden. Dennoch sind zumindest einzelne etablierte Akteure in den Gremien der alten Governance in der Lage, errungene Autonomie für sich zu bewahren, wenn sie z.B. Sockelbeträge aushandeln, sodass die LOM ihre Mittel kaum tangiert, oder Personalmittel nicht gemäß ihrer LOM-Leistung umverteilen müssen. LOM scheint nicht in der Lage, ohne weiteres existierende Strukturen aufzubrechen – bestehende Machtverhältnisse bleiben bedeutsam.

Deutlichere Wirkungen der LOM belegen die Aussagen der Interviewpartner/innen zur Trennungsrechnung und dem Verhältnis von Fakultät und Klinik. Sie eröffnen eine Perspektive auf die Aushandlungsprozesse zwischen Fakultät und fakultätsexternen Akteuren – auch im Rahmen der Lehraufgaben. Die LOM wird hier als Argument im Konflikt um die Mittelverteilung verwendet und hat damit für Akteure an den Schnittstellen von Klinik und Fakultät Bedeutung über den Leistungsanreiz hinaus. Dies kann Wirkungen auf die Akzeptanz der LOM bei diesen Betroffenen haben, je nachdem ob sie in den Aushandlungsprozessen vom Argument LOM profitieren oder nicht.

Den Hintergrund der LOM als Governanceinstrument und der Governance der Instrumente bilden Diskurse um wissenschaftliche Qualität, Gerechtigkeit und Transparenz. Im Rahmen der Governance der (LOM-)Instrumente findet man - mehr oder weniger gebrochen - typische Diskurse oder Diskurselemente zu Fragen der Leistungs-, Verteilungs- Verfahrensgerechtigkeit und zur Messbarkeit von Forschungsleistung.

Der Diskurs um die Qualität der wissenschaftlichen Forschung und um „publish or perish“ enthält eine Debatte über die Verwendung geeigneter Indikatoren um Quantität und Qualität der Forschung adäquat abzubilden bspw. die Debatte um den JIF als Indikator der LOM – oder aber die Debatte zum Primat von Qualität gegenüber der Quantität und dem Umgang damit in Form der Selektion geeigneter Maßzahlen. Da LOM finanzielle Anreize schafft, kann die Einführung von LOM, in Abhängigkeit von den in der LOM verwendeten Indikatoren, die Bedeutung von Publikationen im Allgemeinen und des JIF im Besonderen über ihre Effekte auf die Reputation von Wissenschaftler/innen hinaus verstärken. Je

---

<sup>30</sup> Ein solches Zurückgreifen auf externe Expertise widerspricht dem NPM allerdings nicht.

nach Abschneiden in der LOM verschieben sich die Interessen der LOM-Betroffenen hinsichtlich der von der LOM verwendeten Indikatoren, was wiederum Rückwirkungen auf den Diskurs um wissenschaftliche Qualität haben kann. Das Verhältnis von Forschung und Lehre im Rahmen der LOM betrifft in diesem Zusammenhang auch indirekt die Diskurse um die Aufgaben von Wissenschaftler/innen und um das humboldtsche Ideal.

Die LOM ist darüber hinaus besonders bedeutsam als Argument um Transparenz und Gerechtigkeit bei der Bewertung von Forschungs- und Lehrleistungen. Die Argumente sind eng verknüpft mit Gerechtigkeitsdiskursen: je nach der Betonung von Verfahrens- oder Verteilungsgerechtigkeit wird die LOM von den Interviewpartner/innen unterschiedlich bewertet und unterschiedliche Aspekte werden betont. Deuten die Interviewten die LOM innerhalb des Diskurses um Verfahrens- oder Chancengerechtigkeit, betonen sie besonders Unterschiede zwischen den Fachrichtungen und Instituten und bevorzugen komplexe oder flexible Formeln zur Berechnung der LOM. Deuten die Interviewten die LOM über den Diskurs der Verteilungsgerechtigkeit, werden diese Unterschiede relativiert und einfachere Formeln bevorzugt.

Der Zusammenhang von Anreizen, Aushandlungsprozessen und Diskursen lässt sich hypothetisch als Spirale darstellen: Etablierte Strukturen, d.h. alte Governance, und bestehende Diskurse beeinflussen Aushandlungsprozesse, die wiederum neue Governanceinstrumente (d.h. LOM) zum Ergebnis haben. Die LOM beeinflusst in Folge dessen Positionen in Aushandlungsprozessen, die dann je nach Überzeugungen und Interessen Diskurse beeinflussen. Die LOM wird Teil einer etablierten Struktur und der Zirkel beginnt von neuem. Daraus ergibt sich die Frage: Ändern sich so nur Aushandlungsprozesse, Governanceinstrumente und Diskurse, die die Organisation wissenschaftlicher Arbeit betreffen, oder erstreckt sich Reichweite zumindest der Diskurse auch auf den Kernbereich wissenschaftlicher Arbeit: die Produktion von Wissen?

## 6.3 Die Sicht der Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen auf die LOM

*Von René Krempkow<sup>31</sup>*

In nachfolgendem Abschnitt werden die Ergebnisse unserer Online-Befragungen von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen präsentiert, die wir im Juni 2011 durchführten, um insbesondere die Wahrnehmung und Bewertung der Leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) für diese beiden Statusgruppen im Vergleich zu erfassen. Die Befragungsergebnisse ergänzen damit eine bereits zuvor durchgeführte bundesweite Professor/innenbefragung (vgl. Krempkow u.a. 2011) um die Perspektive einer für die Forschungsproduktivität ebenfalls sehr wichtigen Statusgruppe an den Hochschulen, was u.E. in Deutschland erstmals in dieser Form erfolgt. Dargestellt wird zunächst insbesondere, wie vertraut die Befragten mit den Kriterien und den Ergebnissen der LOM sind, wie sie die Auswirkungen der LOM und die Erreichung der mit der LOM verbundenen Ziele bewerten. Über die LOM hinausgehend werden zudem die Arbeitsbedingungen und Motive, die Relevanz und Effekte von Drittmittelforschung sowie Publikationsstrategien der Akteure identifiziert. Insgesamt konnten die Angaben von 692 Befragten ausgewertet werden. Dabei entfielen 516 Fragebögen auf die Statusgruppe der wiss. Mitarbeiter/innen, 176 auf die der Professor/innen.<sup>32</sup> Die Rücklaufquoten entsprechen mit rund 27% in etwa der ähnlicher Befragungen. Zentrale überprüfbare Merkmale in der Stichprobe wie die Geschlechter-, Fakultäts- und Fächerzusammensetzung stimmen weitgehend mit den verfügbaren Angaben zur Grundgesamtheit überein.<sup>33</sup>

---

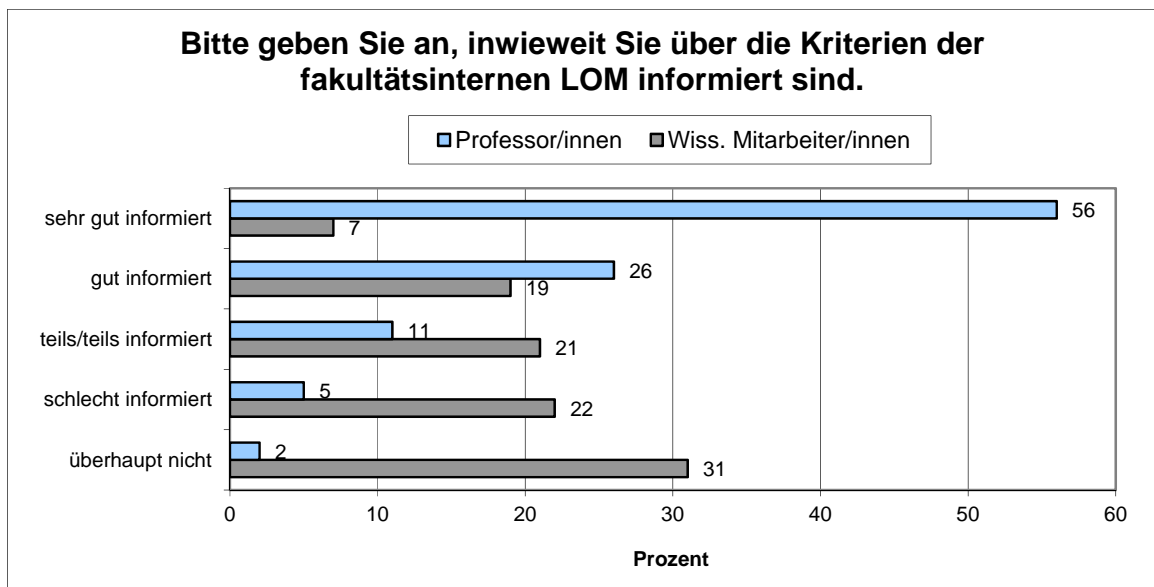
<sup>31</sup> Dieser Abschnitt basiert teilweise auf einer früheren Publikation (Krempkow u.a. 2011), die um insbesondere um die Sicht der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen auf die LOM ergänzt wurde. Für Ihre Mitarbeit an diesem Abschnitt möchte ich an dieser Stelle insbesondere Patricia Schulz, Sarah Zweynert und Nadja Ebert danken.

<sup>32</sup> Es erfolgte eine Gewichtung der Daten: Auf Grund einer Überrepräsentation der Professor/innen in der Stichprobe wurden diese im für die Analysen verwendeten Datensatz herabgewichtet. Die wiss. Mitarbeiter/innen fließen dem entspr. mit etwas höherem Gewicht in die Analysen ein. Hierbei wurde zudem nach Fakultäten differenziert, um diese in der Gesamtdarstellung repräsentativ abzubilden (vgl. Tab. 6.23 im Anhang).

<sup>33</sup> Eine ausführliche Dokumentation der Datenbasis der Befragung findet sich im Anhang.

### 6.3.1 Informiertheit über die LOM

Wie der Abbildung 6.1 zu entnehmen ist, divergiert der Grad der Informiertheit über die LOM-Kriterien deutlich zwischen der Gruppe der Professor/innen und den wiss. Mitarbeiter/innen. Während die Mehrheit (82%<sup>34</sup>) der befragten Professor/innen angibt gut oder sehr gut informiert zu sein, beträgt der Anteil unter den wiss. Mitarbeiter/innen nur 26%. 31% der Letzteren geben sogar an, die LOM-Kriterien überhaupt nicht zu kennen.



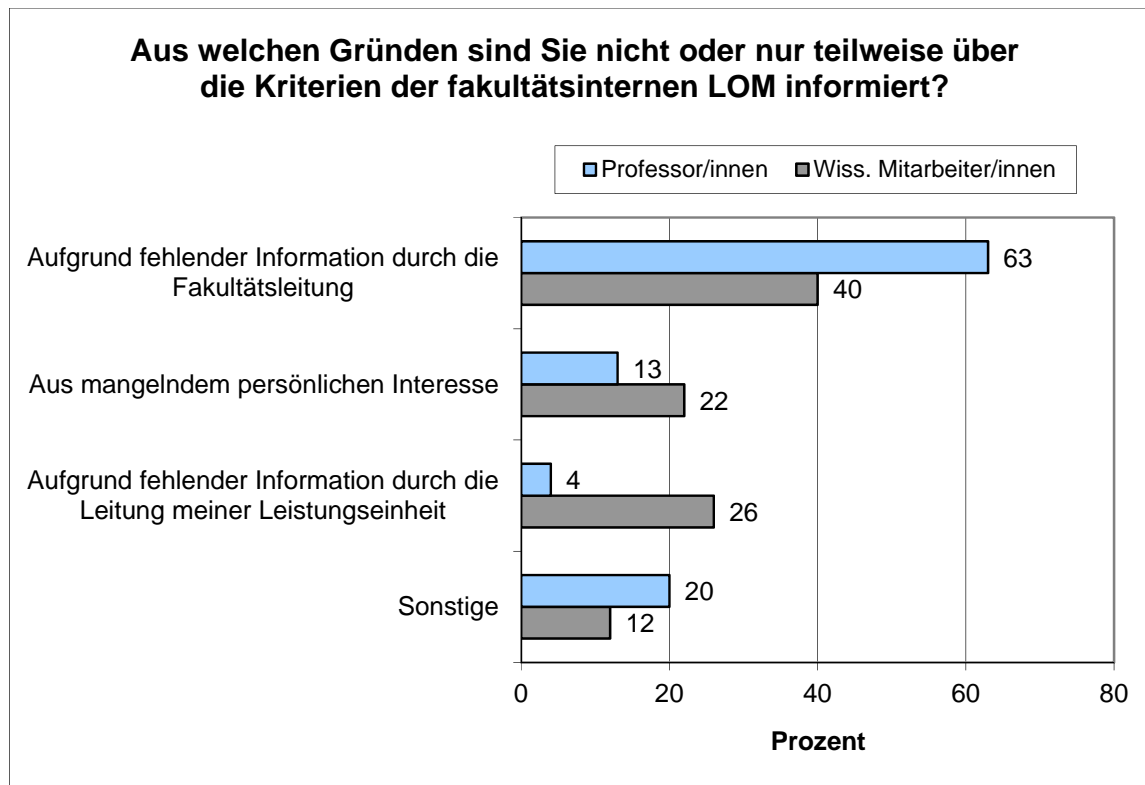
**Abb. 6.1: Grad der Informiertheit über LOM-Kriterien, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=60, N wiss. Mitarbeiter/innen=629<sup>35</sup>.**

Als Grund für die unzureichende Informiertheit über die fakultätsinternen LOM-Kriterien gaben insgesamt 66% der wiss. Mitarbeiter/innen, dass die Fakultätsleitung oder die Leitung der Leistungseinheit ihnen entsprechende Information nicht zur Verfügung stelle. Von den Professor/innen, die bei dieser Frage eine Angabe machten, sahen insgesamt 67% ebenfalls die Ursache in der fehlenden Information insbesondere durch die Fakultätsleitung oder die Leitung

<sup>34</sup> Die im Rahmen der vorliegenden Studie befragten Professor/innen der vier eingeschlossenen medizinischen Fakultäten sind im Vergleich zu den Ergebnissen unserer bundesweiten Professor/innenbefragung überdurchschnittlich gut informiert. Die bundesweite GOMED-Befragung *nur* der Professor/innen berichtet einen Anteil von 70% gut oder sehr gut informierten Professor/innen. In dem in o.g. Abbildung vorgestellten Subsample sind 7% der Professor/innen schlecht oder gar nicht informiert; in der bundesweiten Stichprobe sind 17% schlecht oder gar nicht über die LOM-Kriterien informiert (Krempkow u.a. 2011: 18). Nachfolgend wird systematisch immer dann auf Unterschiede hingewiesen, wenn sich die Ergebnisse unseres für den Vergleich von wiss. Mitarbeiter/innen und Professor/innen verwendeten Subsamples der Professor/innen von dem Sample der bundesweiten Professor/innenbefragung signifikant unterscheiden. Wenn sich die beiden Samples nicht unterscheiden (was meist der Fall ist), wird nachfolgend nicht gesondert darauf hingewiesen.

<sup>35</sup> In der ursprünglichen Formulierung der Frage waren nur die Endpunkte der Skalen benannt.

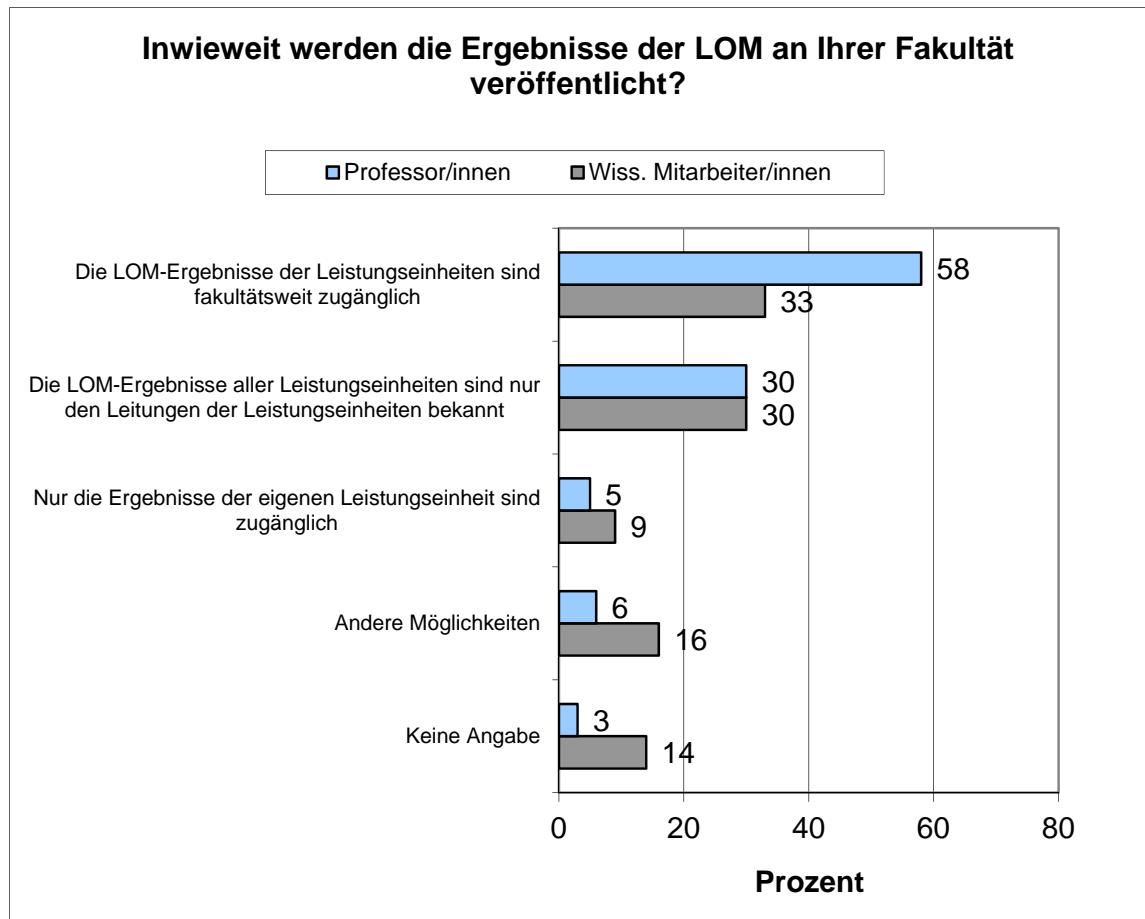
ihrer Leistungseinheit (letzteres selten, da sie vermutlich diese Position selbst innehaben). Mangelndes persönliches Interesse gaben immerhin 22% der wiss. Mitarbeiter/innen als Ursache ihrer unzureichenden Informiertheit an, unter den Professor/innen fällt dieser Anteil mit 13% deutlich niedriger aus.<sup>36</sup>



**Abb. 6.2: Gründe für Nicht-Informiertheit über LOM-Kriterien, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=11, N wiss. Mitarbeiter/innen=451; befragt wurden nur Personen, die bei Frage 2.1 mit „teils/teils informiert“, „schlecht informiert“ oder „überhaupt nicht informiert“ geantwortet haben.**

<sup>36</sup> Dies ist zumindest zum Teil auf den deutlich kürzeren Zeitraum zurückzuführen, den sie an der jeweiligen Fakultät beschäftigt sind. Denn bei der Überprüfung dieses Zusammenhanges mittels Kreuztabellen und Korrelationsanalysen stellten wir bei wiss. Mitarbeiter/innen die signifikante Tendenz fest, dass das persönliche Interesse an der LOM umso größer ist, je länger sie an der Fakultät beschäftigt sind.

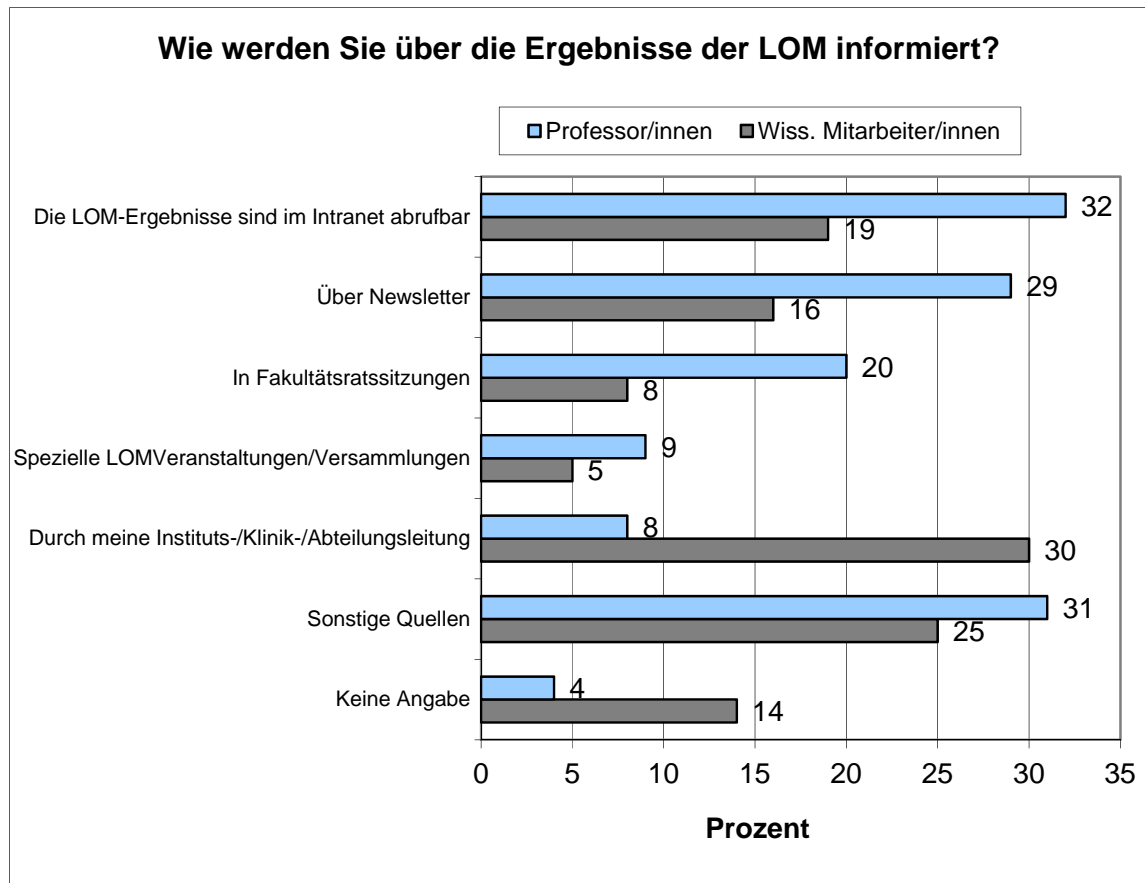
Wie aus Abbildung 6.3 deutlich wird, fällt die Wahrnehmung der Veröffentlichungspraxis der LOM-Ergebnisse durchaus unterschiedlich aus. Dies gilt vor allem mit Blick auf die Frage nach der fakultätsweiten Veröffentlichung. Weit mehr Professor/innen als wiss. Mitarbeiter/innen sind der Meinung, die LOM-Ergebnisse würden fakultätsweit veröffentlicht, (58%<sup>37</sup> versus 33%).



**Abb. 6.3: Veröffentlichung der LOM-Ergebnisse, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=60, N wiss. Mitarbeiter/innen=626 (Mehrfachnennungen waren möglich).**

<sup>37</sup> Das Subsample an Professor/innen dieses Vergleiches machte häufiger die Angabe, dass die LOM-Ergebnisse fakultätsweit zugänglich seien als die Professor/innen in der bundesweiten Befragung. Der hier berichtete Anteil von 58% ist deutlich höher als die 39%, die das Ergebnis der bundesweiten Befragung sind (Krempkow u.a. 2011:20).

Wie Abb. 6.4 zeigt, rufen die Professor/innen die LOM-Ergebnisse häufiger im Intranet ab (32%), lesen sie in Newslettern (29%) oder erfahren sie in Fakultätsratssitzungen (20%). Die wiss. Mitarbeiter/innen geben als Informationsquelle an erster Stelle, noch vor dem Intranet (19%) und Newslettern (16%), die Leitung der Institution, der Klinik oder der Abteilung an (30%).<sup>38</sup>



**Abb. 6.4: Informiertheit über LOM-Ergebnisse, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=60, N wiss. Mitarbeiter/innen=599 (Mehrfachnennungen waren möglich).**

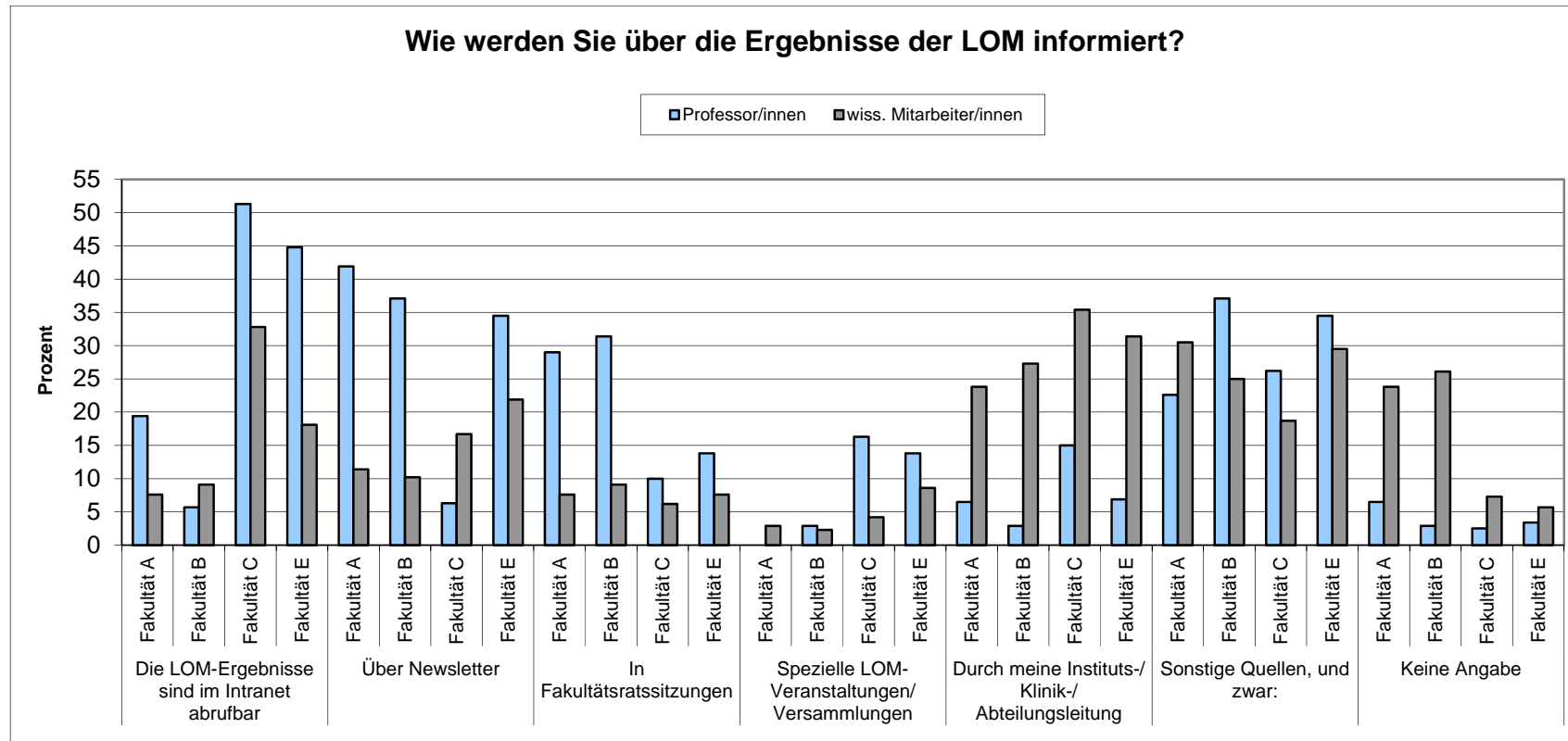
Um diese Ergebnisse differenzierter betrachten zu können, wurde die Frage nach der Informiertheit über die LOM-Ergebnisse in Abb. 6.5 zusätzlich zur üblichen Gesamt-Ergebnisdarstellung nach Statusgruppendifferenzen auch nach den Fakultäten aufgeschlüsselt. Die Betrachtung der Antwortverteilung bei der Angabe ‚Die LOM-Ergebnisse sind im Intranet abrufbar‘ zeigt hohe Prozentwerte der Professor/innen der Fakultäten C und E; diese liegen weit über den anderen Ergebnissen der Frage. Bei der Antwort ‚Über Newsletter‘ fallen wieder die

<sup>38</sup> Die Befragten hatten zudem die Möglichkeit, Freitextangaben zu ‚sonstigen Quellen‘ zu machen (Siehe auch Tabelle 6.1 im Anhang). Die befragten Professor/innen geben dort vor allem das Dekanat oder informelle Quellen an. Die wiss. Mitarbeiter/-innen geben dort häufig an, die LOM-Ergebnisse würden nicht veröffentlicht; bzw. dass sie nicht wüssten, ob dies der Fall sei.



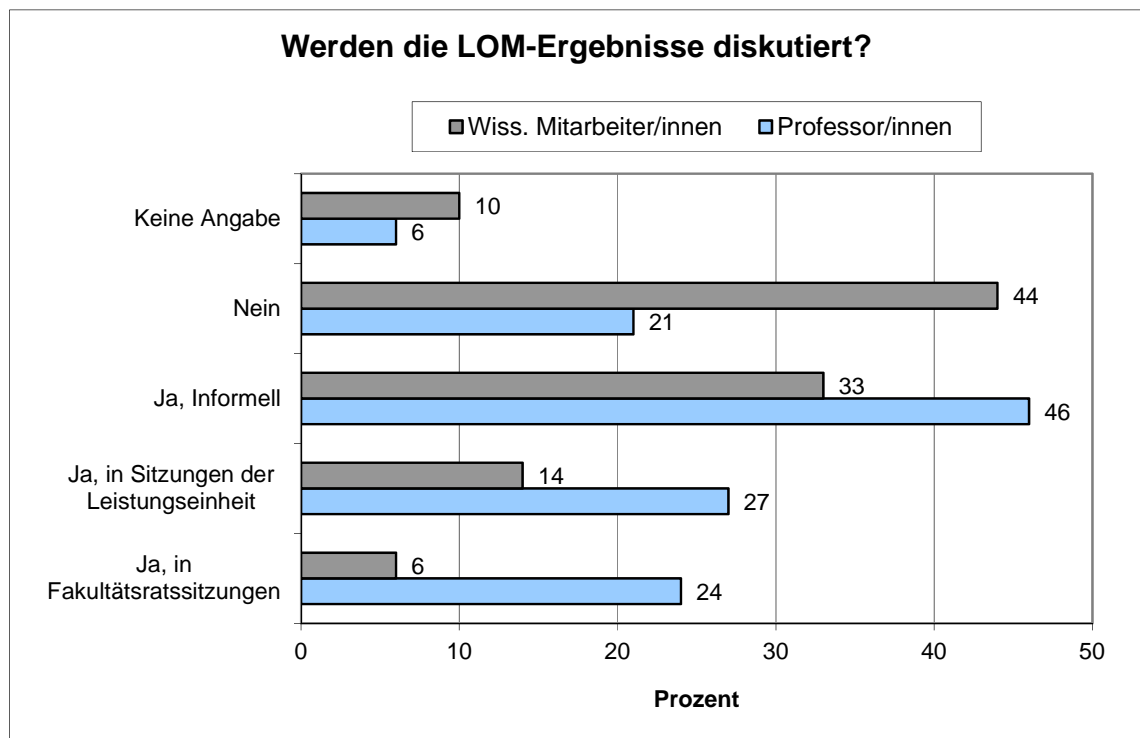
Antworten der Professor/innen auf, hier stechen aber vor allem die Fakultäten A und B heraus, aber auch in der Fakultät E werden viele Professor/innen auf diese Weise über die LOM-Ergebnisse informiert. Die wiss. Mitarbeiter/innen scheinen, mit Ausnahme von Fakultät E, die Newsletter nicht zu lesen bzw. zu erhalten. In den Fakultäten A und B geben die Professor/innen ebenfalls verstärkt an ‚In Fakultätsratssitzungen‘ informiert zu werden. Die Fakultäten C und E „führen“ hingegen bei der weniger besetzten Antwort ‚Spezielle LOM-Veranstaltungen/Versammlungen‘. Die wiss. Mitarbeiter/innen liegen bei diesen Nennungen unabhängig von ihrer Fakultät jeweils unter 10%. Bei der Antwort ‚Durch meine Instituts-/Klinik-/Abteilungsleitung‘ dominieren sie jedoch, ebenfalls unabhängig von den einzelnen Fakultäten. Die sonstigen Quellen werden von Professor/innen, sowie von wiss. Mitarbeiter/innen in den einzelnen Fakultäten in ähnlicher Form bewertet. ‚Keine Angabe‘ machten überwiegend die wiss. Mitarbeiter/innen der Fakultäten A und B.

Insgesamt zeigt sich, die Informationswege an den einzelnen Fakultäten sind sehr unterschiedlich. Es lässt sich als zumindest für den Großteil der Fakultäten zutreffende Aussagen nach differenzierter Betrachtung lediglich festhalten: Professor/innen werden besonders häufig über Intranet (außer Fakultät B) und Newsletter (außer Fakultät C) informiert, wiss. Mitarbeiter/innen dagegen in allen Fakultäten besonders häufig über die Instituts-/Klinik-/Abteilungsleitung,



**Abb. 6.5: Informiertheit über LOM-Ergebnisse, nach Fakultät differenziert, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=60, N wiss. Mitarbeiter/innen=599 (Mehrfachnennungen waren möglich).**

Wie anhand der Abbildung 6.6 nachzuvollziehen ist, gibt ein erheblicher Teil der befragten Professor/innen an, dass die LOM-Ergebnisse in Sitzungen der Leistungseinheit (27%) oder des Fakultätsrates (24%) auf der Tagesordnung diskutiert werden. Dagegen ist bei den wiss. Mitarbeiter/innen die häufigste Nennung, dass die Ergebnisse nicht diskutiert werden. Insgesamt gaben lediglich 20% der befragten wiss. Mitarbeiter/innen an, dass die Diskussion der LOM-Ergebnisse Teil der Tagesordnung einer Sitzung der Fakultät oder der Leistungseinheit sei 33% der befragten Mitarbeiter/innen und 46% der Professor/innen haben die Erfahrung gemacht bzw. sind der Ansicht, dass LOM-Ergebnisse im informellen Rahmen diskutiert werden<sup>39</sup>.



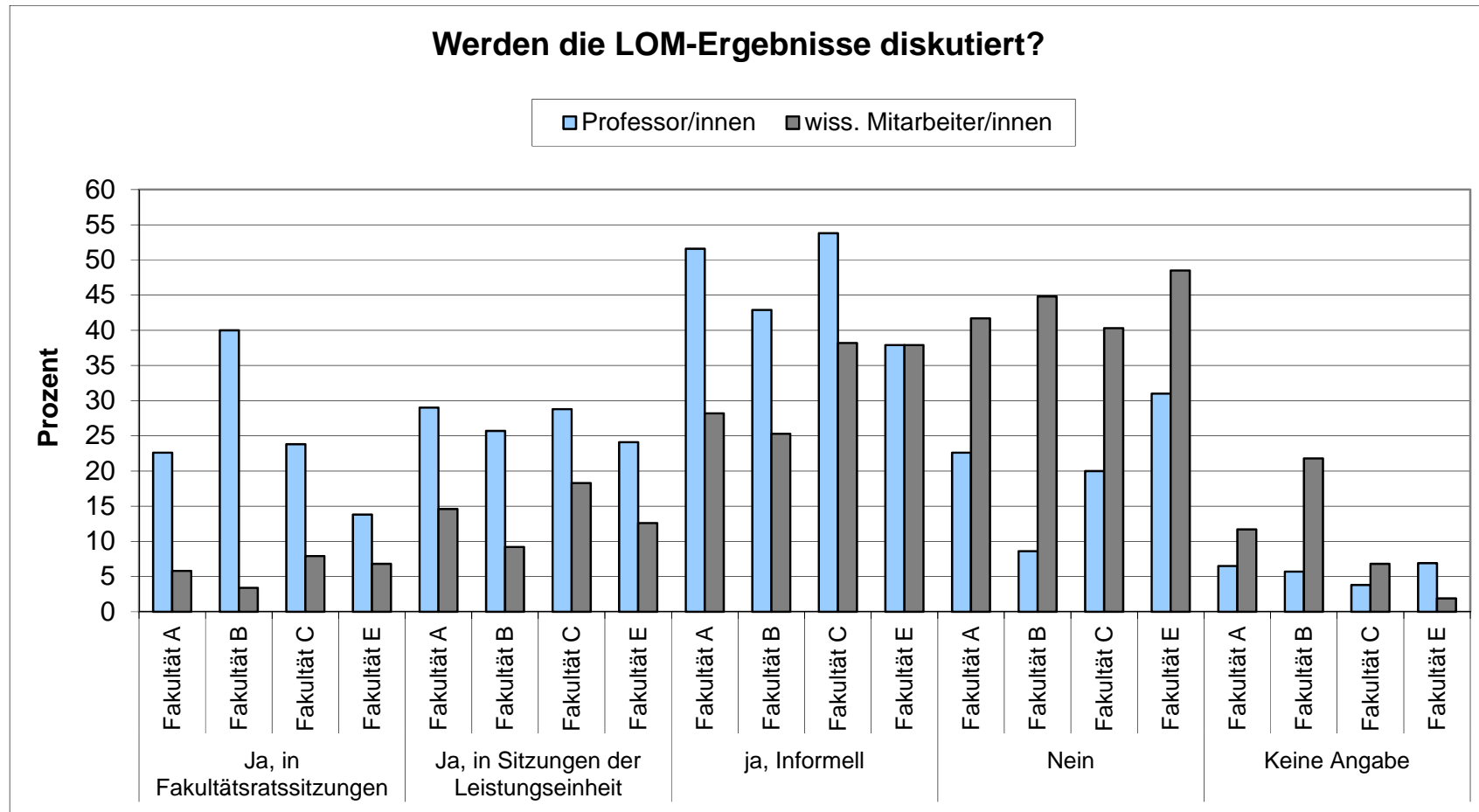
**Abb. 6.6: Diskussion der LOM-Ergebnisse, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=60, N wiss. Mitarbeiter/innen=591 (Mehrfachnennungen waren möglich. Die Antwort „Nein“ schloss weitere Antworten aus.).**

<sup>39</sup> In der bundesweiten Professor/innenbefragung geben 23% der Befragten an, die LOM-Ergebnisse nicht zu diskutieren. In der hier vorgestellten Stichprobe sind es 21% aller Professor/innen; weitere 6% machen zu dieser Frage keine Angabe. Von den Professor/innen, die LOM-Ergebnisse diskutieren, gibt im hier betrachteten Sample ein größerer Teil (46%) an, dies in informellem Rahmen zu tun, als im bundesweiten Vergleich (36%). Weiterhin findet die Diskussion der LOM-Ergebnisse nach Meinung eines geringeren Anteils des hier vorgestellten Samples in Fakultätsratssitzungen statt (24%), als im Bundesdurchschnitt (40%).

Betrachten wir wiederum inwieweit sich diese Aussagen zwischen den Fakultäten unterscheiden (siehe Abb. 6.7): Die Einschätzung eines Großteils der wiss. Mitarbeiter/innen, dass die LOM-Ergebnisse nicht diskutiert werden trifft für alle untersuchten Fakultäten zu. Aber auch ein großer Teil der Professor/innen der Fakultät E ist der Meinung, dass es keine Diskussion der Ergebnisse gibt. Häufiger als an anderen Fakultäten geben die Professor/innen der Fakultät B an, dass die LOM-Ergebnisse in den Fakultätsratssitzungen diskutiert werden. Die Professor/innen der Fakultäten A und C geben überwiegend eine informelle Diskussion an. Die wiss. Mitarbeiter/innen aller Fakultäten geben diese Antwortmöglichkeiten hingegen kaum an.<sup>40</sup> Dass die Ergebnisse in den Sitzungen der Leistungseinheit diskutiert werden, geben mehr Professor/innen als wiss. Mitarbeiter/innen an. Dies ist unabhängig von den einzelnen Fakultäten. Aber auch viele der Professor/innen der Fakultät B diskutieren die Ergebnisse auf diesem Weg.

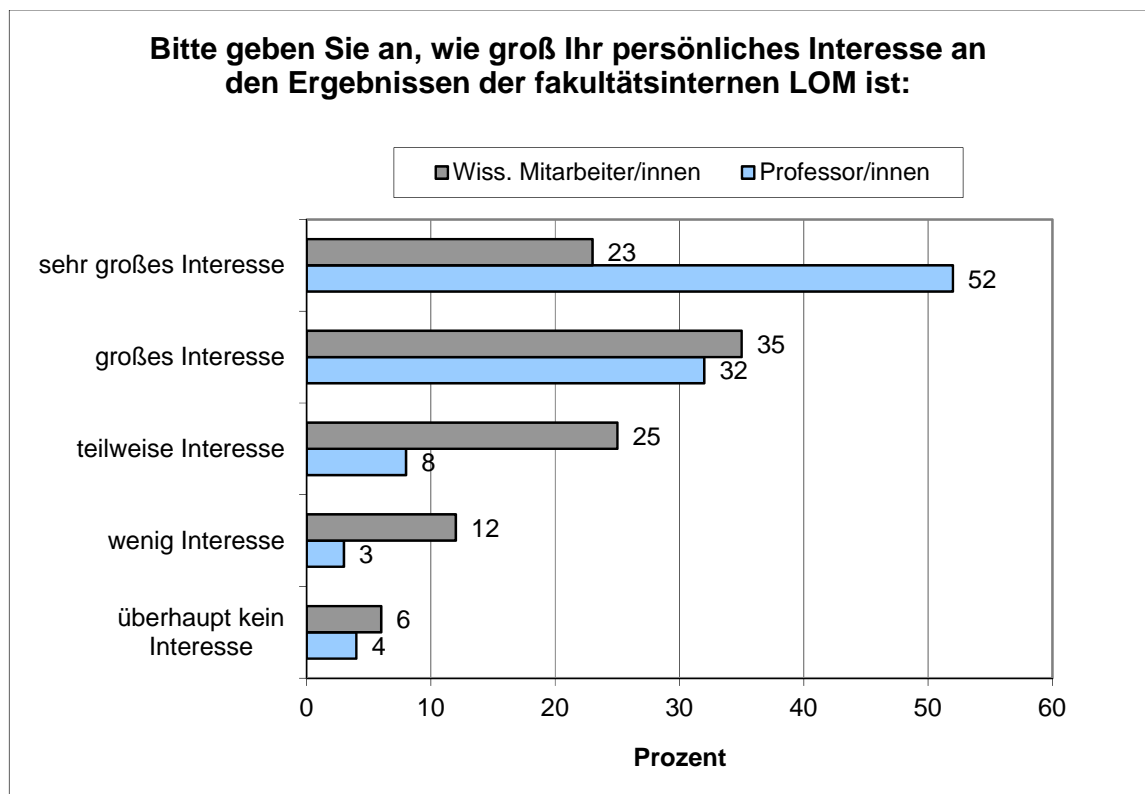
---

<sup>40</sup> Diers liegt möglicherweise daran, dass deren Anteil an Mitgliedern des Fakultätsrates im Allgemeinen geringer ist (und dass die entsprechenden Teile der Sitzungen auch nicht weiter kommuniziert werden).



**Abb. 6.7: Diskussion der LOM-Ergebnisse, nach Fakultät differenziert, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=60, N wiss. Mitarbeiter/innen=591 (Mehrfachnennungen waren möglich. Die Antwort „Nein“ schloss weitere Antworten aus.).**

Die Frage nach dem persönlichen Interesse an den LOM-Ergebnissen zeigt, wie in der Abbildung 6.8 nachzuvollziehen ist, dass die überwiegende Mehrheit der Professor/innen großes (32%) oder sehr großes Interesse (52%) an den fakultätsinternen LOM-Ergebnissen hat. Weniger interessiert sind hingegen die wiss. Mitarbeiter/innen. Der Anteil der interessierten (32%) oder sehr interessierten (23%) Mitarbeiter/innen fällt geringer aus und der Anteil der teilweise (25%) oder wenig Interessierten (12%) ist höher. Dies passt durchaus auch zu den vorn dargestellten Ergebnissen zum Grad der Informiertheit über die Kriterien (nicht informiert wegen mangelndem Interesse).



**Abb. 6.8: Interesse an LOM-Ergebnissen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=59, N wiss. Mitarbeiter/innen=579.**

### 6.3.2 Beteiligung

Etwa jeder fünfte der befragten Professor/innen ist an der Ausgestaltung bzw. Weiterentwicklung der LOM beteiligt. Von den wiss. Mitarbeiter/innen nehmen nur 5% an diesem Prozess teil.

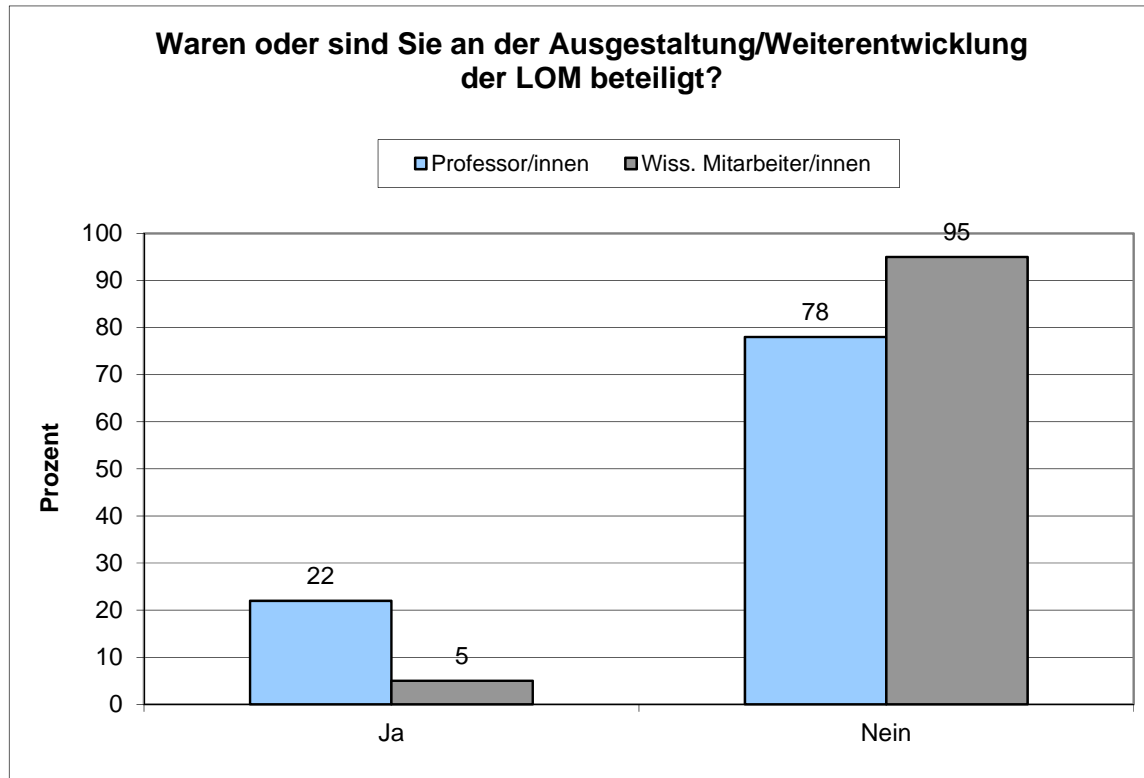
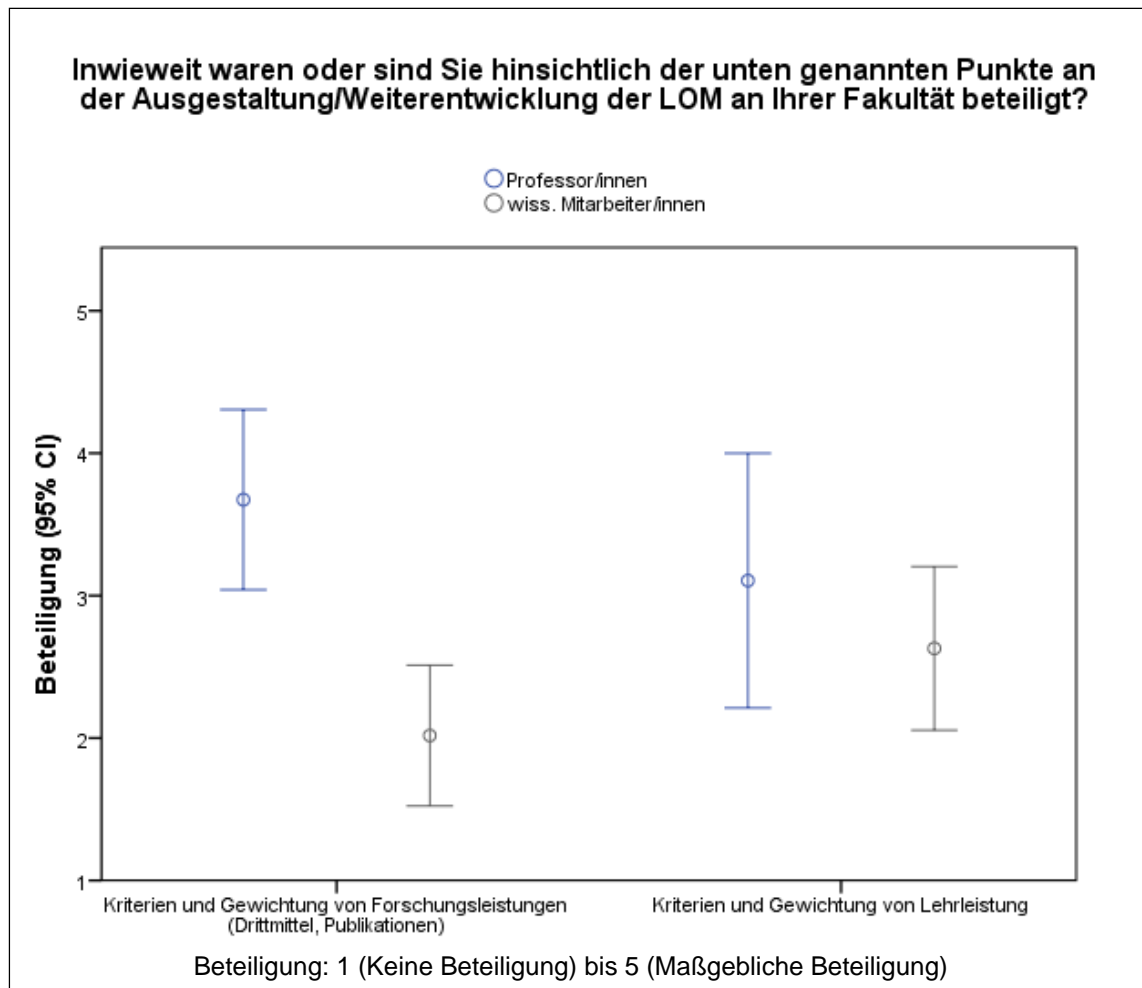


Abb. 6.9: Beteiligung an der LOM-Gestaltung, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=59, N wiss. Mitarbeiter/innen=579.

Inwieweit die befragten Personen in die Ausgestaltung und Weiterentwicklung der LOM involviert sind, ist in Abbildung 6.10 veranschaulicht. In der Abbildung sind die Mittelwerte der Gruppen pro Aspekt gegenübergestellt. Fast alle Professor/innen, die angeben an der Ausgestaltung der LOM beteiligt zu sein (97%), nehmen – wie nachfolgend ausführlicher dargestellt – teilweise bis maßgeblich Einfluss auf die Definition von Kriterien und Gewichtung von Forschungsleistungen. In die Gestaltung der Lehr-LOM sind nur etwa die Hälfte der Professor/innen involviert. Von den wenigen wiss. Mitarbeiter/innen, die an der LOM-Ausgestaltung mitwirken, ist etwa ein Drittel teilweise bis maßgeblich an der LOM Gestaltung in der Forschung beteiligt und etwas über die Hälfte nimmt teilweise bis maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung der LOM-Kriterien in der Lehre. Damit sind Professor/innen signifikant häufiger an Kriterien und Gestaltung der Forschungs-LOM beteiligt, jedoch kaum häufiger bei der Lehr-LOM.

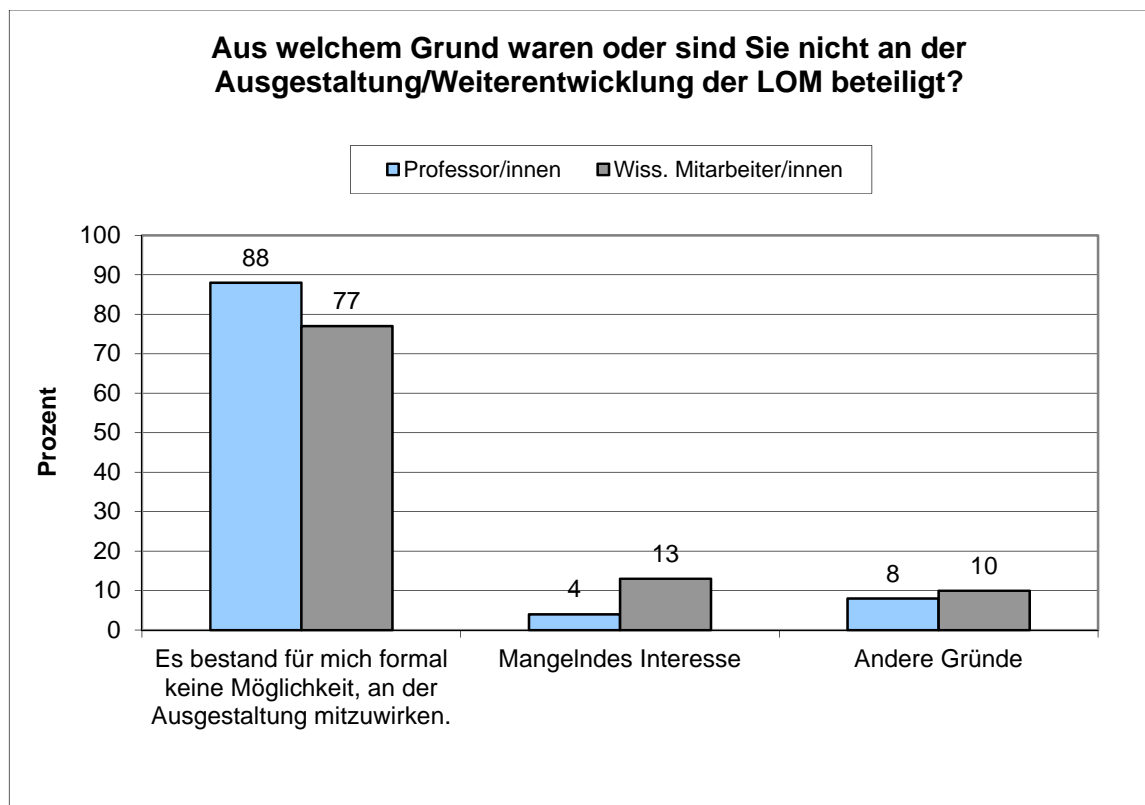


**Abb. 6.10: Art der Beteiligung an der LOM-Gestaltung von Professor/innen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=13, N wiss. Mitarbeiter/innen=28; befragt wurden nur Personen, die bei Frage 2.7 mit „Ja“ geantwortet haben<sup>41</sup>.**

<sup>41</sup> Die verschiedenfarbigen Kreise in der Mitte der Fehlerbalken stellen das arithmetische Mittel dar. Die Fehlerbalken selbst sind das Maß für die Bedeutsamkeit von Differenzen zwischen den beiden Statusgruppen und stellen das Vertrauensintervall für den Mittelwert bzw. das sogenannte „Confidence Intervall“ dar (CI für das 95%-Alpha-Fehlerniveau). Dies bezeichnet die Zuverlässigkeit des angegebenen Wertes mit Hilfe des Bereiches, in dem sich dieser mit 95%iger Wahrscheinlichkeit bei wiederholter Befragung unter denselben Bedingungen befinden würde. So lässt sich anhand der Fehlerbalkendarstellung zu Kriterien und Gewichtung von Forschungsleistungen und der sich in diesem Fall nicht überschneidenden Vertrauensintervalle der beiden Statusgruppen ablesen, dass sich die durchschnittliche Gewichtung von Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen signifikant unterscheiden. Bei der Kriterien und Gewichtung von Lehrleistungen und der sich in diesem Fall überschneidenden Vertrauensintervalle der beiden Statusgruppen zeigt sich, dass sich die durchschnittliche Gewichtung von Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen *nicht* signifikant unterscheiden.

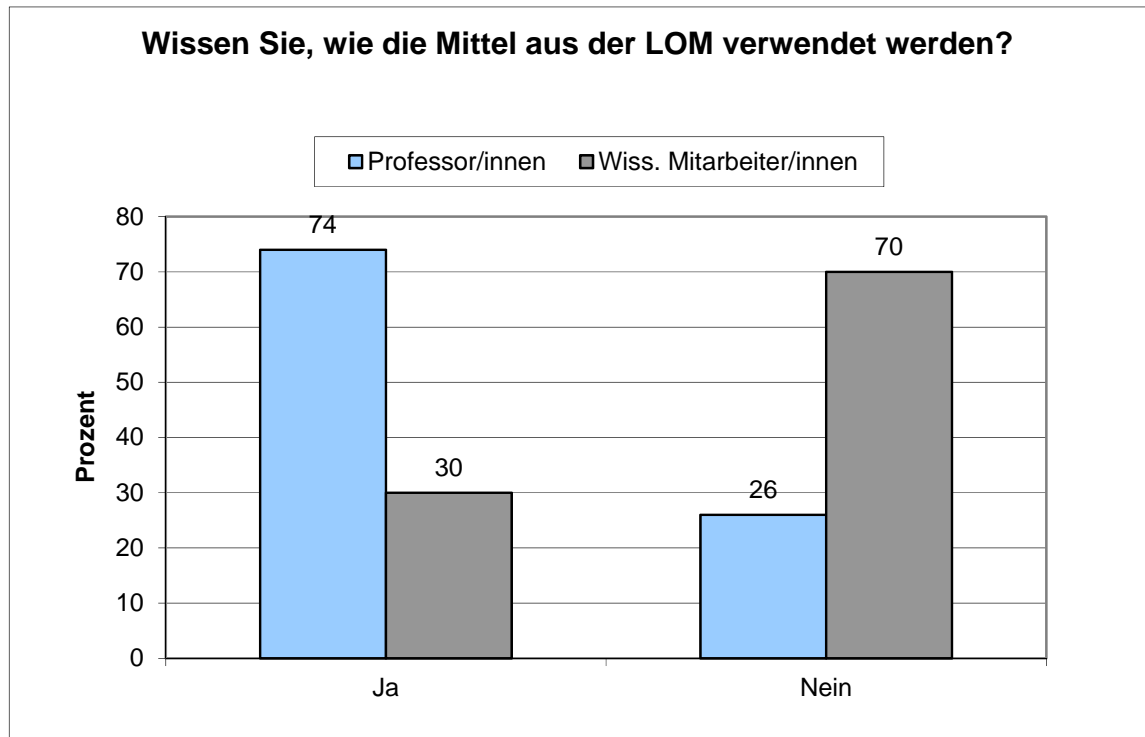


Fragt man nach dem Grund für die Nicht-Beteiligung an der LOM-Gestaltung, so geben beide befragte Personengruppen die fehlende formale Möglichkeit als wichtigsten Grund an (88% der Professor/innen und 77% der wiss. Mitarbeiter/innen). Mangelndes Interesse an der LOM geben 13% der wiss. Mitarbeiter/innen und nur 4% der Professoren/innen als Begründung an. Die in Abbildung 6.11 dargestellte Kategorie ‚andere Gründe‘ beinhaltet vor allem Aussagen, wie „Zeitmangel“, „kurze Beschäftigungszeit“, „fehlende Zuständigkeit“ oder „keine Aufforderung/Einladung erhalten“ (siehe auch Tabelle 6.2 im Anhang).



**Abb. 6.11: Gründe für Nicht-Beteiligung an LOM-Gestaltung, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=45, N wiss. Mitarbeiter/innen=532; befragt wurden nur Personen, die bei Frage 2.7 mit „Nein“ antworteten.**

Die überwiegende Mehrzahl der befragten Professor/innen (74%) sind darüber informiert, wie die LOM-Mittel verwendet werden<sup>42</sup>. Anders sieht dies bei den wiss. Mitarbeiter/innen aus, nur 30% von ihnen haben Kenntnis über die Verwendung der Mittel (s. Abb. 6.12).



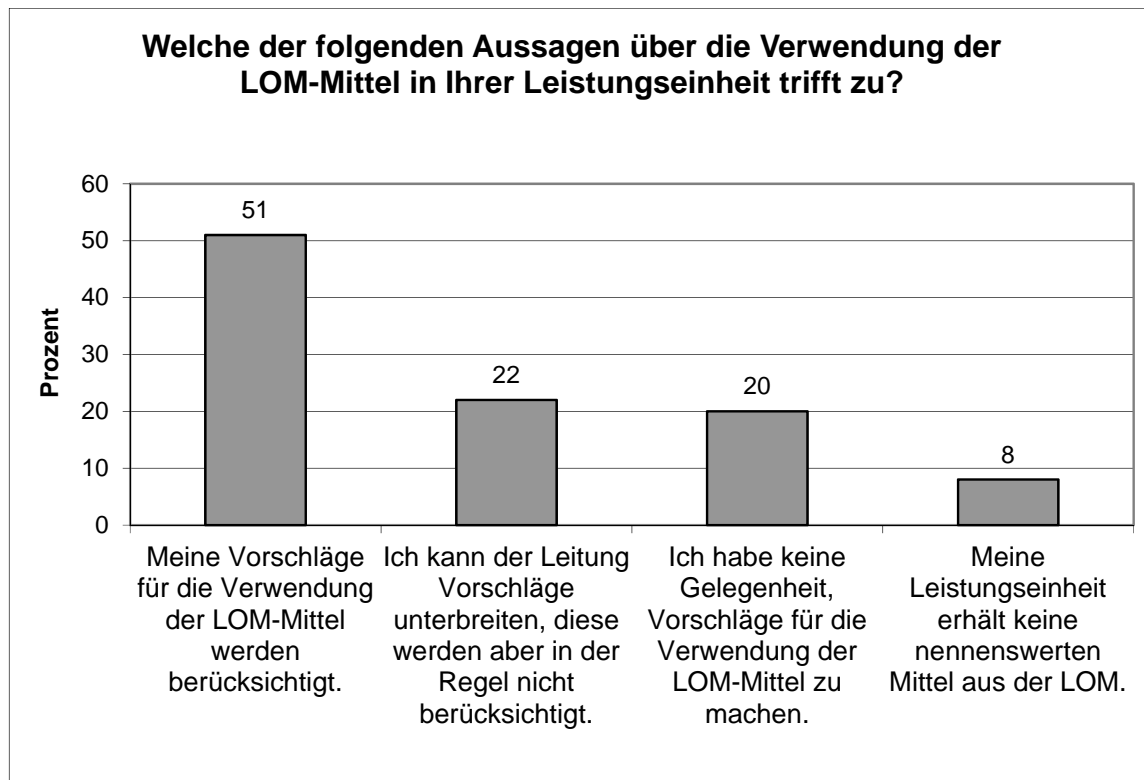
**Abb. 6.12: Kenntnis der Verwendung von LOM-Mitteln, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=59, N wiss. Mitarbeiter/innen=573.**

Welchen Einfluss haben die Befragten auf die Verwendung der LOM Mittel in der eigenen Leistungseinheit? Diese Frage richtete sich an alle Personen, die zwar über Kenntnisse zu den Kriterien der LOM und der Verwendung der so verteilten Mittel verfügen, aber keine Leitungsfunktion ausüben.<sup>43</sup> Diese Kriterien treffen nur auf einen geringen Teil der Befragten zu (vier von 60 Professor/innen und 93 von 632 wiss. Mitarbeiter/innen). In der Abbildung 1.13 werden nur die Aussagen der wiss. Mitarbeiter/innen berücksichtigt, da die Fallzahl für eine Darstellung der Antworten der Professor/innen mit N=4 zu gering ist. Die Hälfte der Antwortenden gibt an, von ihnen eingebrachte Vorschläge zur Mittelverwendung würden berücksichtigt, 22% hingegen sind der Ansicht, dass sie zwar Vorschläge machen könnten, diese aber in der Regel nicht berücksichtigt würden. Weitere

<sup>42</sup> In der bundesweiten Befragung von Professor/innen ist der Grad der Informiertheit über die Verwendung der LOM-Mittel etwas geringer (64% sind informiert; 36% sind nicht-informiert).

<sup>43</sup> Für die Leitungen wurde vorausgesetzt, dass sie Einfluss auf die LOM-Verwendung in der eigenen Leistungseinheit haben, da die (Mit-)Entscheidung über die Verwendung finanzieller Mittel ihrer Leistungseinheit zu deren Aufgaben gehören müsste.

20% geben an, keine Gelegenheit zu haben, sich an der Entscheidung zu beteiligen.



**Abb. 6.13: Verwendung von LOM-Mitteln in der Leistungseinheit, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N wiss. Mitarbeiter/innen=93.**

### **6.3.3 Indikatoren und Kriterien der LOM**

Ebenfalls erhoben wurden Einschätzungen der Befragten zur Relevanz und Eignung verschiedener Indikatoren für die Leistungsbewertung wissenschaftlich-medizinischer Einrichtungen, sowie die die Einschätzung, ob die entsprechenden Indikatoren ausreichend in den implementierten LOM Systemen berücksichtigt werde („Repräsentation“ im LOM-System). Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter unterschieden sich kaum hinsichtlich der Bewertung der Relevanz der verschiedene Indikatoren im Rahmen der LOM: Am Wichtigsten, so die Mehrheit der Befragten, sind die Qualität von Publikationen, der Innovationsgehalt der Forschung, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Qualität der Lehre. Wenig oder keine Bedeutung kommt der Anzahl der Patente, den Gleichstellungsmaßnahmen und der Anzahl der Publikationen zu. Die größten Unterschiede hinsichtlich der Bewertung zwischen Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen zeigen sich bezogen auf die Indikatoren erfolgreiche

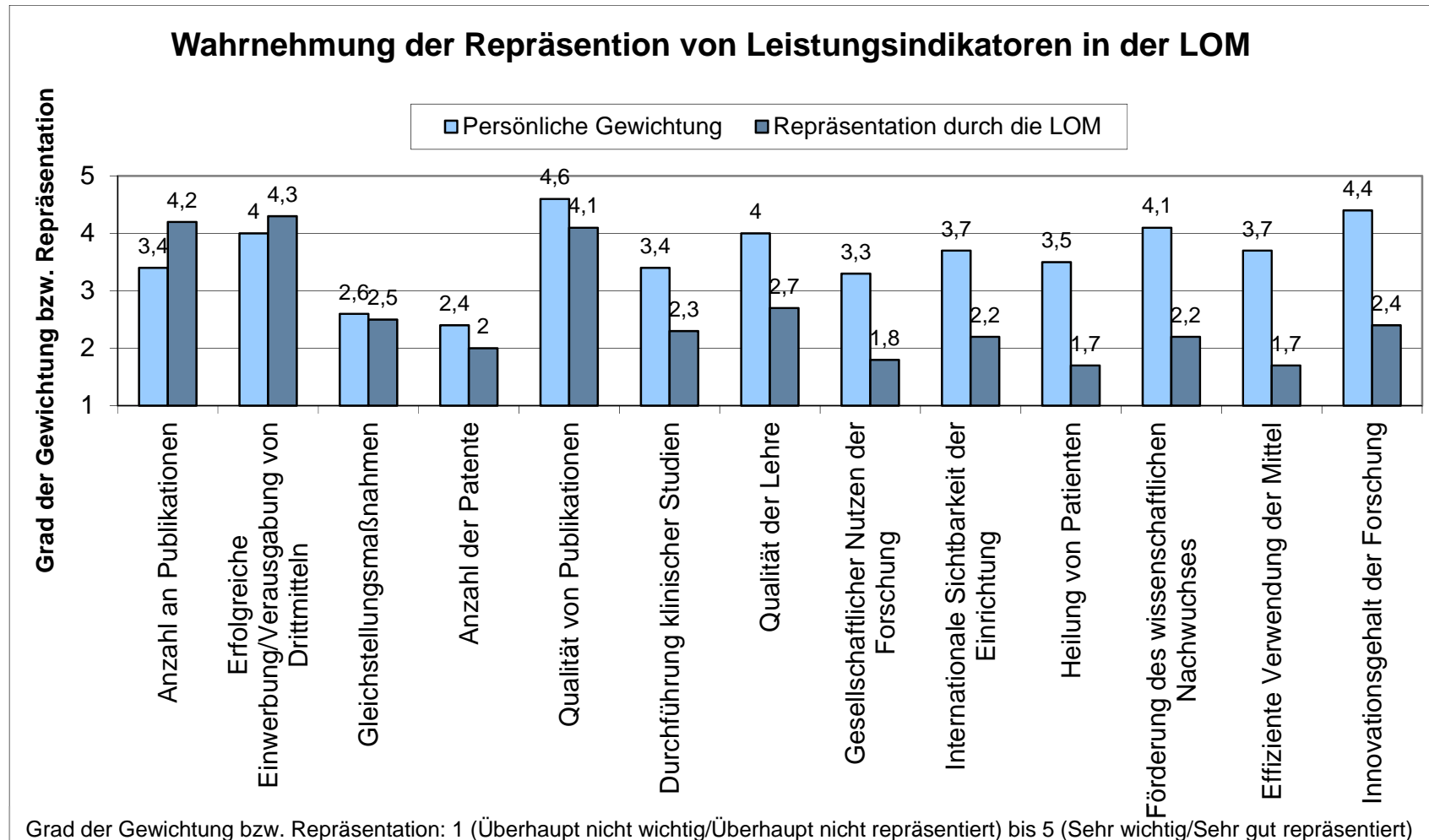
Einwerbung bzw. Verausgabung von Drittmitteln und gesellschaftlichen Nutzen der Forschung.<sup>44</sup>

Größer sind die Unterschiede zwischen beiden Befragtengruppen, wenn es darum geht zu bewerten, ob die entsprechenden Indikatoren ausreichend in den LOM Modellen erfasst sind („Repräsentanz“). Sowohl das ‚Einwerben/Verausgaben von Drittmitteln‘, sowie die ‚Qualität der Publikationen‘ wird von den Professor/innen signifikant besser bewertet als von den wiss. Mitarbeiter/innen. Beide Befragungsgruppen bewerten diese Aspekte, sowie die ‚Anzahl der Publikationen‘ mehrheitlich als gut oder sehr gut durch die LOM repräsentiert.

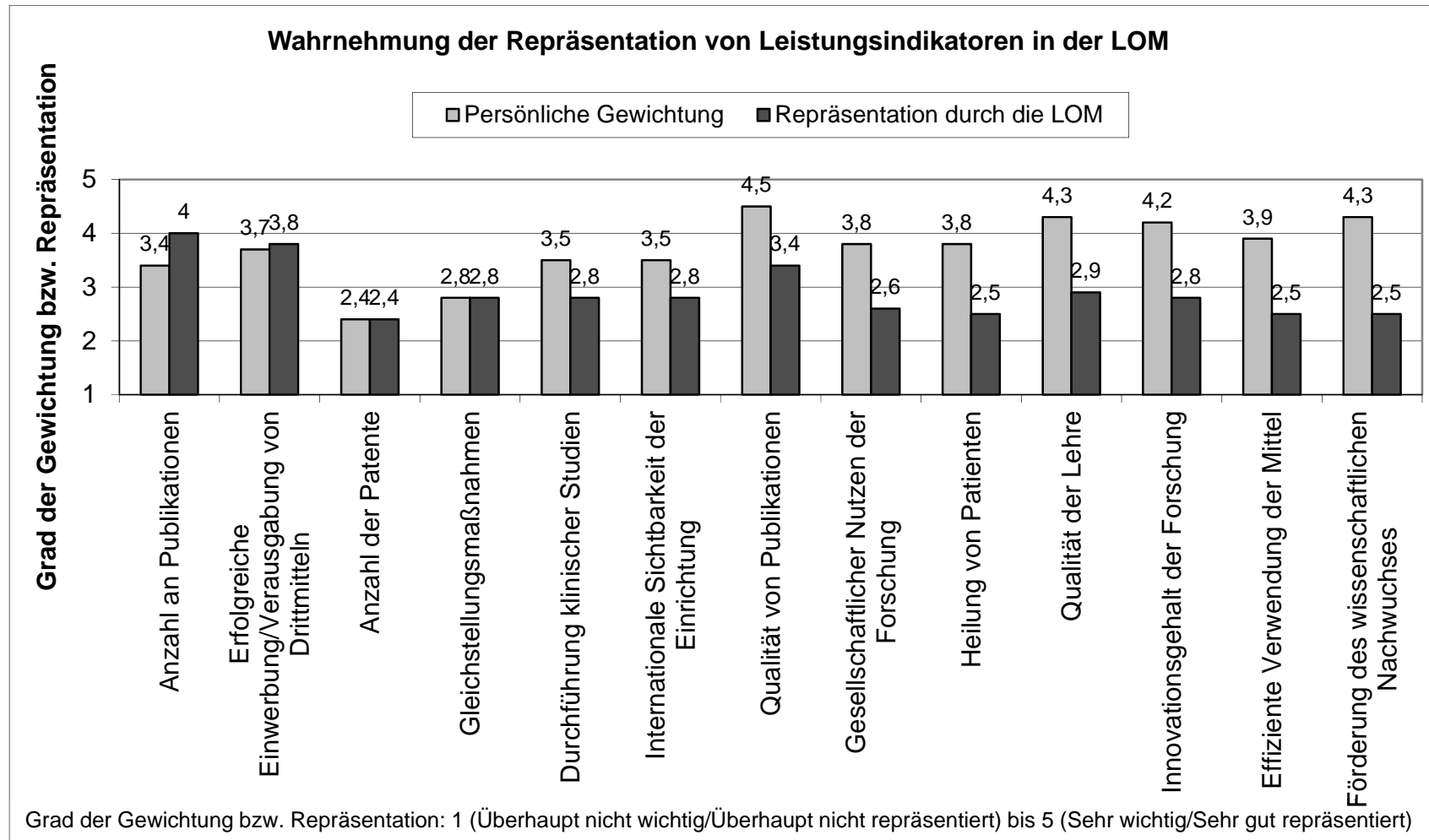
In den Abbildungen 6.16 und 6.17 sind die Bewertungs-Mittelwerte (1=überhaupt nicht wichtig/überhaupt nicht repräsentiert bis 5=sehr wichtig/sehr gut repräsentiert) der persönlichen Gewichtung und der Repräsentation durch die LOM pro Aspekt und befragter Gruppe gegenübergestellt. So hat z.B. die ‚Anzahl der Publikationen‘ und die ‚erfolgreiche Einwerbung/Verausgabung von Drittmitteln‘, mittelt man die Angaben der Forscher/innen, mehr Gewicht in der LOM-Formel als in der persönlichen Gewichtung der Leistungsindikatoren. Als die Aspekte mit der geringsten Differenz zwischen persönlicher Gewichtung und Repräsentation durch die LOM zeichnen sich ‚Gleichstellungsmaßnahmen‘ und die ‚Anzahl der Patente‘ aus. Alle weiteren Leistungsindikatoren werden als im LOM-System unterrepräsentiert bewertet. Am stärksten ist die Differenz bei effizienter Mittel-Verwendung, dem ‚Innovationsgehalt der Forschung‘ und der ‚Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses‘.

---

<sup>44</sup> Während 75% der Professor/innen den erstgenannten Punkt für ‚sehr wichtig‘ oder ‚wichtig‘ halten, sind es nur 58% der wiss. Mitarbeiter/innen. Im Gegensatz dazu bewerten 65 % der wiss. Mitarbeiter/innen den gesellschaftlichen Nutzen von Forschung als ‚sehr wichtig‘ oder ‚wichtig‘, während dieser Meinung nur 46% der Professor/innen sind (vgl. Abb. 6.1 und 6.2 im Anhang).



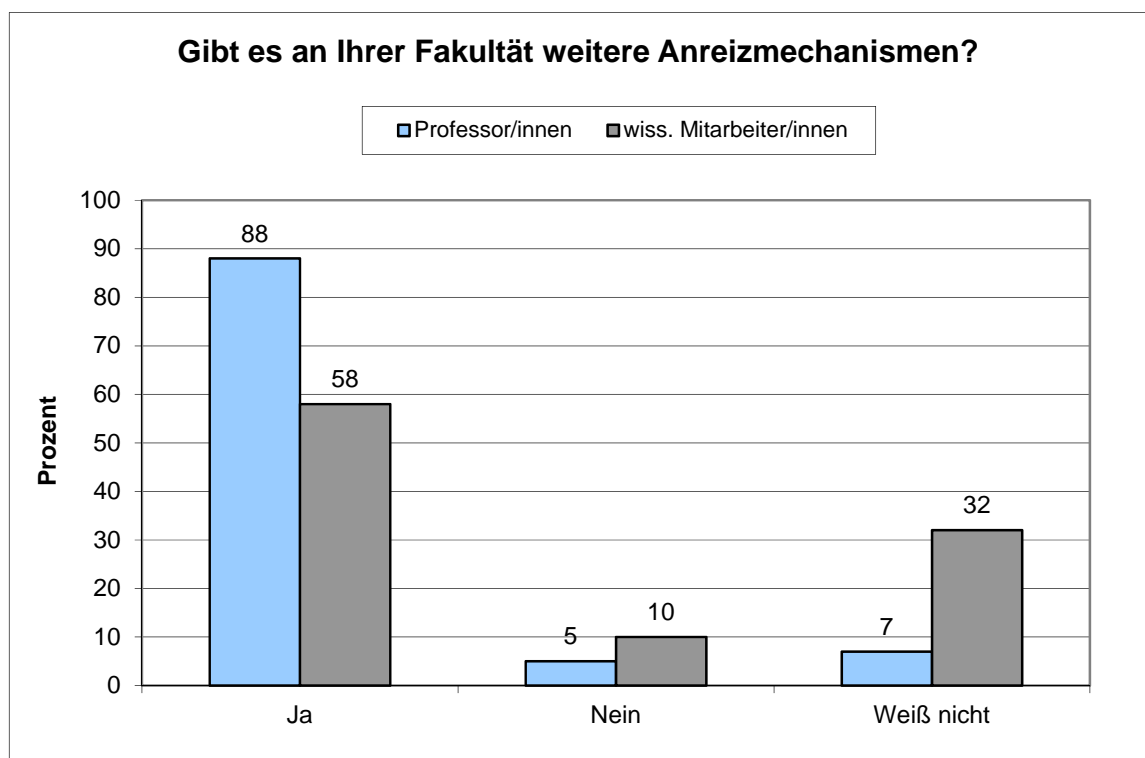
**Abb. 6.14: Repräsentation der Kriterien in der LOM-Formel, Einschätzung der persönlichen Wichtigkeit durch die Professor/innen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=55.**



**Abb. 6.15:** Repräsentation der Kriterien in der LOM-Formel, Einschätzung der persönlichen Wichtigkeit durch die wiss. Mitarbeiter/innen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen. N wiss. Mitarbeiter/innen=440.

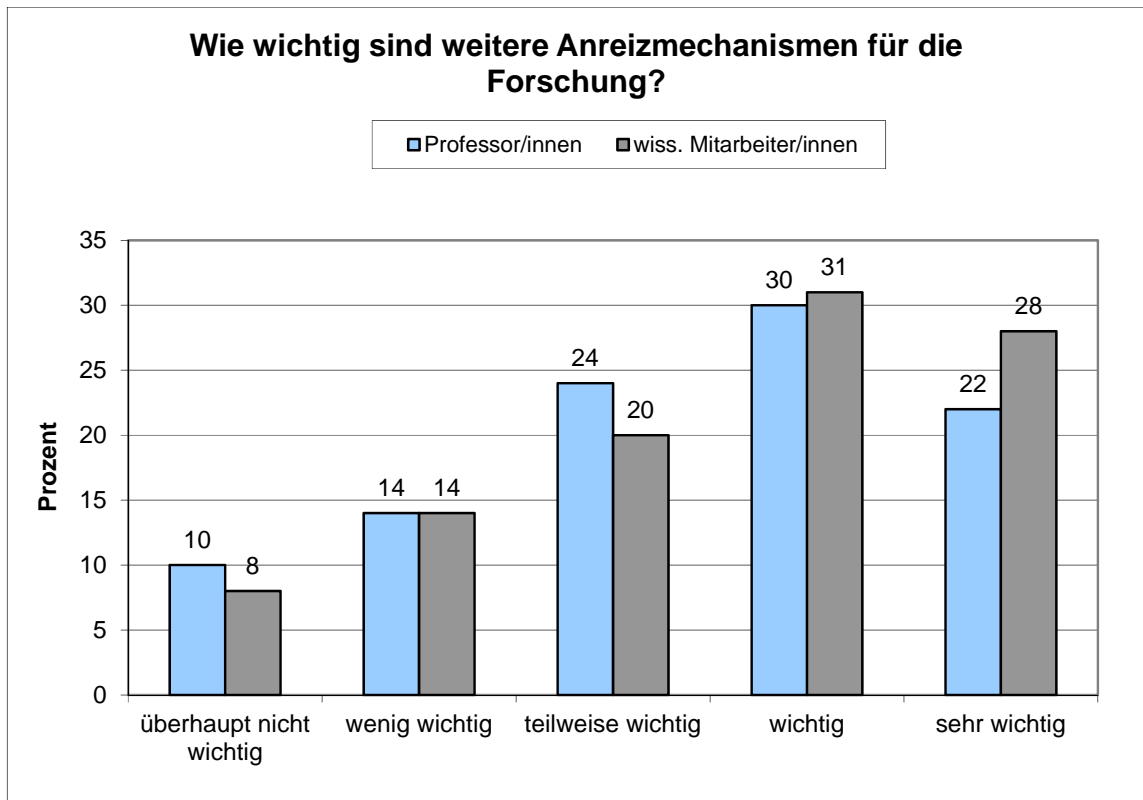
### 6.3.4 Weitere Anreizmechanismen neben der LOM

Neben der LOM bedienen sich die Fakultäten weiterer Anreizmechanismen, wie z.B. Zielvereinbarungen, Anschubfinanzierung, antragsbasierte Förderung. Die überwiegende Mehrheit der befragten Personen bestätigt deren Existenz (88% der Professor/innen versus 58% der wiss. Mitarbeiter/innen). Allerdings zeigt sich bei weitem nicht jede/r wiss. Mitarbeiter/in (33%) über die Existenz dieser informiert. Dies deckt sich mit der Antworttendenz zur Frage nach der Informiertheit über LOM. Fünf Prozent der Professor/innen und zehn Prozent der wiss. Mitarbeiter/innen verneinen das Vorhandensein anderer Anreizmechanismen an Ihrer Fakultät.



**Abb. 6.16: Existenz weiterer Anreizmechanismen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=59, N wiss. Mitarbeiter/innen=544.**

Der Darstellung 6.19 ist zu entnehmen, dass der Teil der Befragten, der von der Existenz weiterer Anreizmechanismen weiß, diese auch als relevant für die Forschung einschätzt. 76% der Professor/innen und 79% der wiss. Mitarbeiter/innen bewerten die Anreizmechanismen als teilweise wichtig bis sehr wichtig. Auf der Basis der Informationen aus unseren Interviews kann vermutet werden, dass dies u.a. Zielvereinbarungen sind. Für künftige Studien zu Leistungsanreizen in der Hochschulmedizin wäre sicherlich lohnenswert zu untersuchen, welche weiteren Anreizmechanismen dies sind.

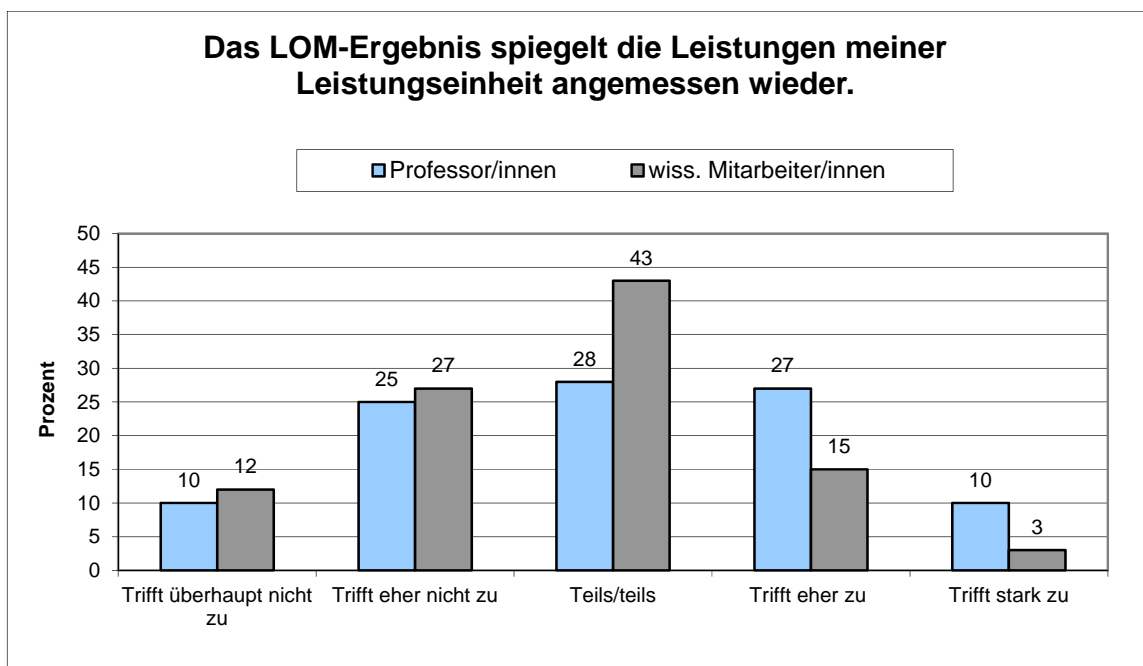


**Abb. 6.17: Bedeutung weiterer Anreizmechanismen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=52, wiss. Mitarbeiter/innen=311.**



### 6.3.5 Wahrnehmung und Bewertung der Effekte der LOM

Die Einschätzung der Befragten, ob die LOM-Ergebnisse Leistungen angemessen widerspiegeln, ist insgesamt geteilt. Der Aussage, dass dem so sei, stimmen nur 10% der Professoren und 3% der wiss. Mitarbeiter/innen uneingeschränkt zu. Weitere 27% der Professoren und 15% der wiss. Mitarbeiter/innen sind der Ansicht, dass dies zumindest eher der Fall sei. Ein wesentlicher Teil der befragten Professor/innen (rund 28%, siehe Abb. 6.20 und 6.21) beurteilt die Leistungs- und Verfahrensgerechtigkeit bei der LOM mit der Kategorie ‚teils/teils‘. Von den wiss. Mitarbeiter/innen sind sogar 43% unentschieden und antworten mit ‚teils/teils‘.<sup>45</sup> Diese ‚Tendenz zur Mitte‘ bei den wiss. Mitarbeiter/innen ist womöglich auch durch eingeschränkte Informiertheit über die LOM mitbegründet<sup>46</sup>. Ein etwa gleicher prozentueller Anteil an Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen meint, die LOM Ergebnisse spiegeln eher oder überhaupt nicht die erbrachte Leistung wieder. Dieses Antwortverhalten ist auch bei der Frage nach der Verfahrensgerechtigkeit zu finden. Allerdings überwiegen die positiven gegenüber den negativen Nennungen insgesamt nur bei den befragten Professor/innen.<sup>47</sup>

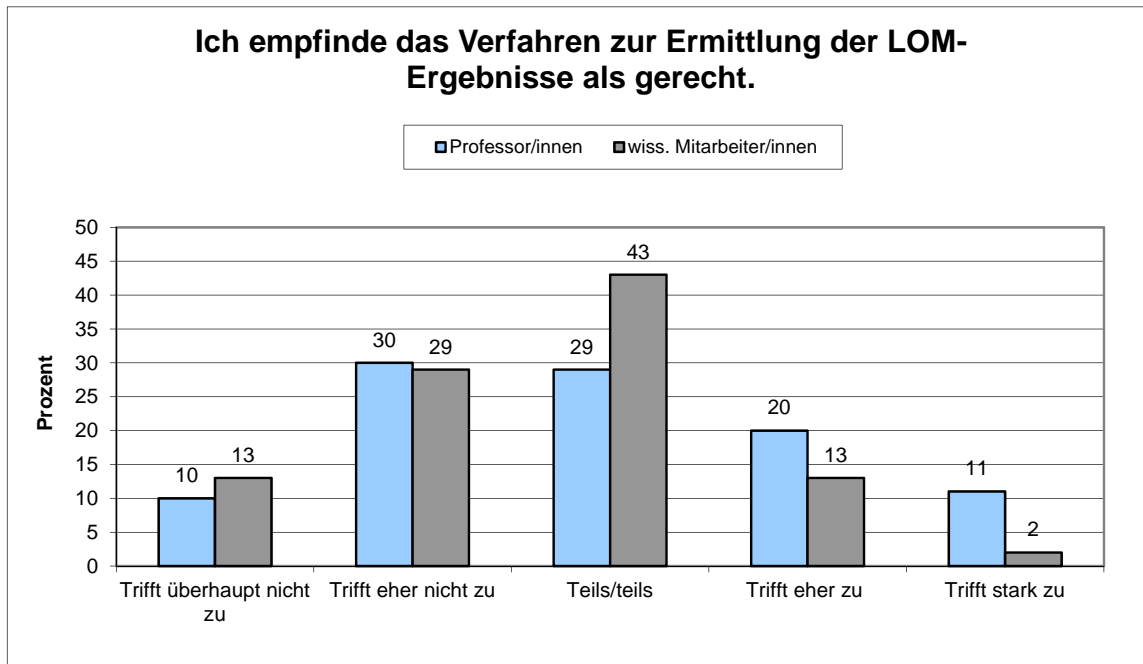


**Abb. 6.18: Leistungsgerechtigkeit der LOM, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=57, N wiss. Mitarbeiter/innen=478.**

<sup>45</sup> Angesichts der in Abschnitt 6.1 und 6.2 dargestellten Bedeutung der Akzeptanz für die Wirksamkeit der LOM ist hier ein deutliches Potential für die künftige Wirksamkeit zu konstatieren.

<sup>46</sup> Die große Mehrheit (82%) der Professor/innen gibt an (sehr) gut informiert zu sein. Dieser Aussage stimmen auf sich bezogen nur 26% der wiss. Mitarbeiter/innen zu; 31% meinen sogar, die LOM-Kriterien überhaupt nicht zu kennen. (Siehe dazu: Abschnitt 6.3.1 Informiertheit.)

<sup>47</sup> In der bundesweiten Professor/innen-Befragung fand sich eine geringere Leistungsgerechtigkeitswahrnehmung als im Subsample der Professor/innen ausgewählter Fakultäten.



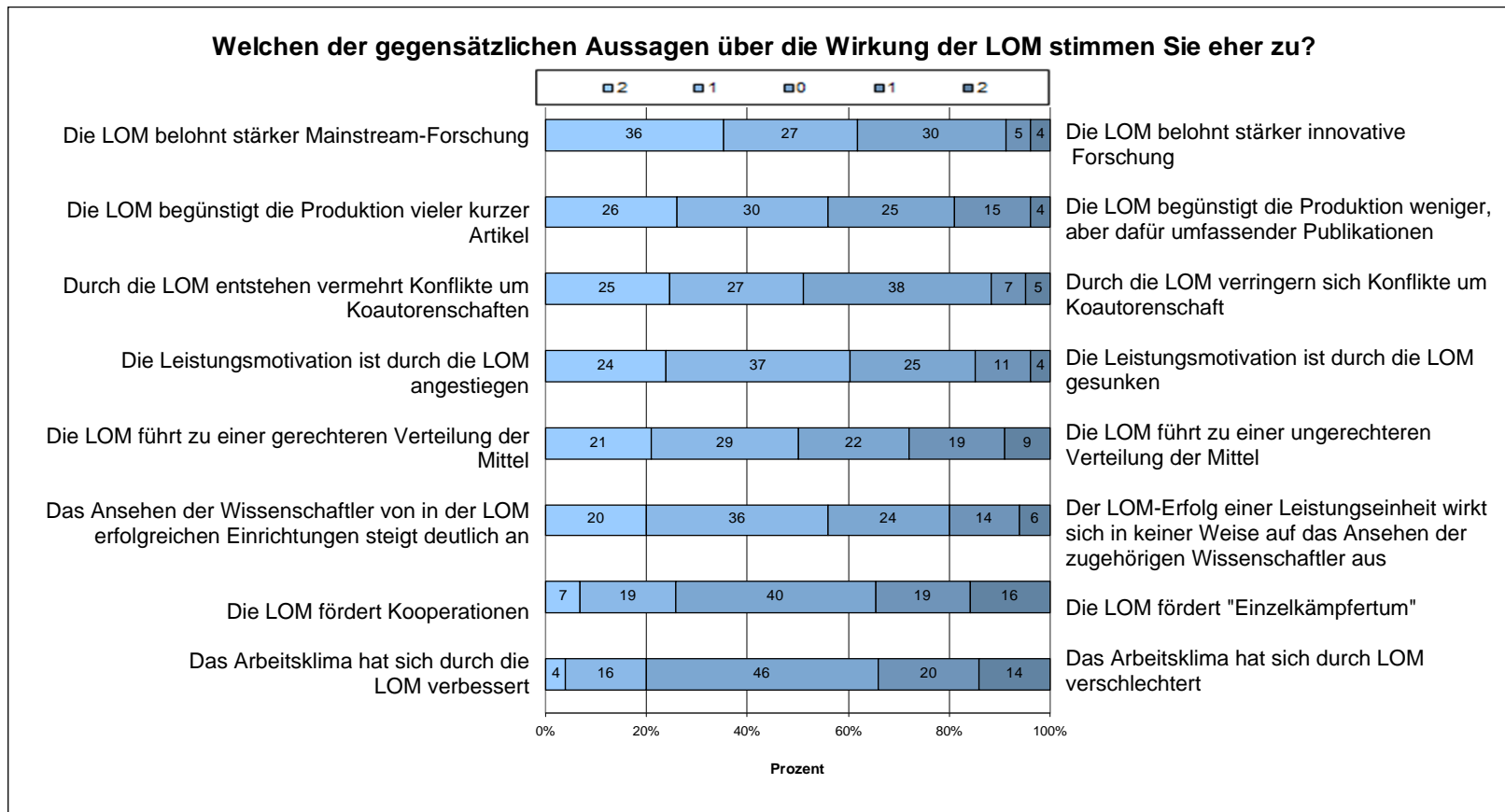
**Abb. 6.19: Verfahrensgerechtigkeit der LOM, Daten: GOMED - Befragung von Professor/-innen und wiss. Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=57, N wiss. Mitarbeiter/innen=472.**

Auch bei Fragen zur Beurteilung verschiedener weiterer Effekte der LOM (s. Abb. 6.22 und 6.23), waren die Befragten wenig geneigt sich für eine klare Position zu entscheiden: Je nach Frage stimmen zwischen 25% und 54% der Personen dem Wert 3 auf den fünfstufigen Skalen zu<sup>48</sup>. In einigen Aspekten ist aber ein gruppenumfassender Trend erkennbar. Die Urteile der Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen fallen ähnlich aus, so dass sie an dieser Stelle zusammen betrachtet werden. 60% aller Befragten meinen, dass die LOM Mainstream-Forschung stärker belohne als innovative Forschung. Dieser Aussage widersprechen lediglich 9% aller Befragten. Beide Gruppen sind mehrheitlich der Meinung, dass es vorteilhafter sei, viele kurze als wenige umfangreiche Artikel zu publizieren. Die Aussage, dass die LOM vermehrt zu Konflikten um Koautorenschaften führe, wird von der Hälfte aller Befragten bejaht und von etwa einem Zehntel verneint. Der Einfluss der LOM auf die Zusammenarbeit in der Wissenschaft wird sowohl von den Professor/innen als auch von den wiss. Mitarbeiter/innen als fördernd für „Einzelkämpfertum“ beschrieben. Darüber hinaus habe sich das Arbeitsklima durch die LOM eher verschlechtert als verbessert.<sup>49</sup> Die Meinung zur Gerechtigkeit der Mittelvergabe geht auseinander.<sup>50</sup>

<sup>48</sup> Die Angabe ‚3‘ wird wie auch in vorhergehenden Fragen häufiger von wiss. Mitarbeiter/innen (Anteil pro Frage: 33-54%) gemacht als von Professor/innen (Anteil pro Frage: 22-46%).

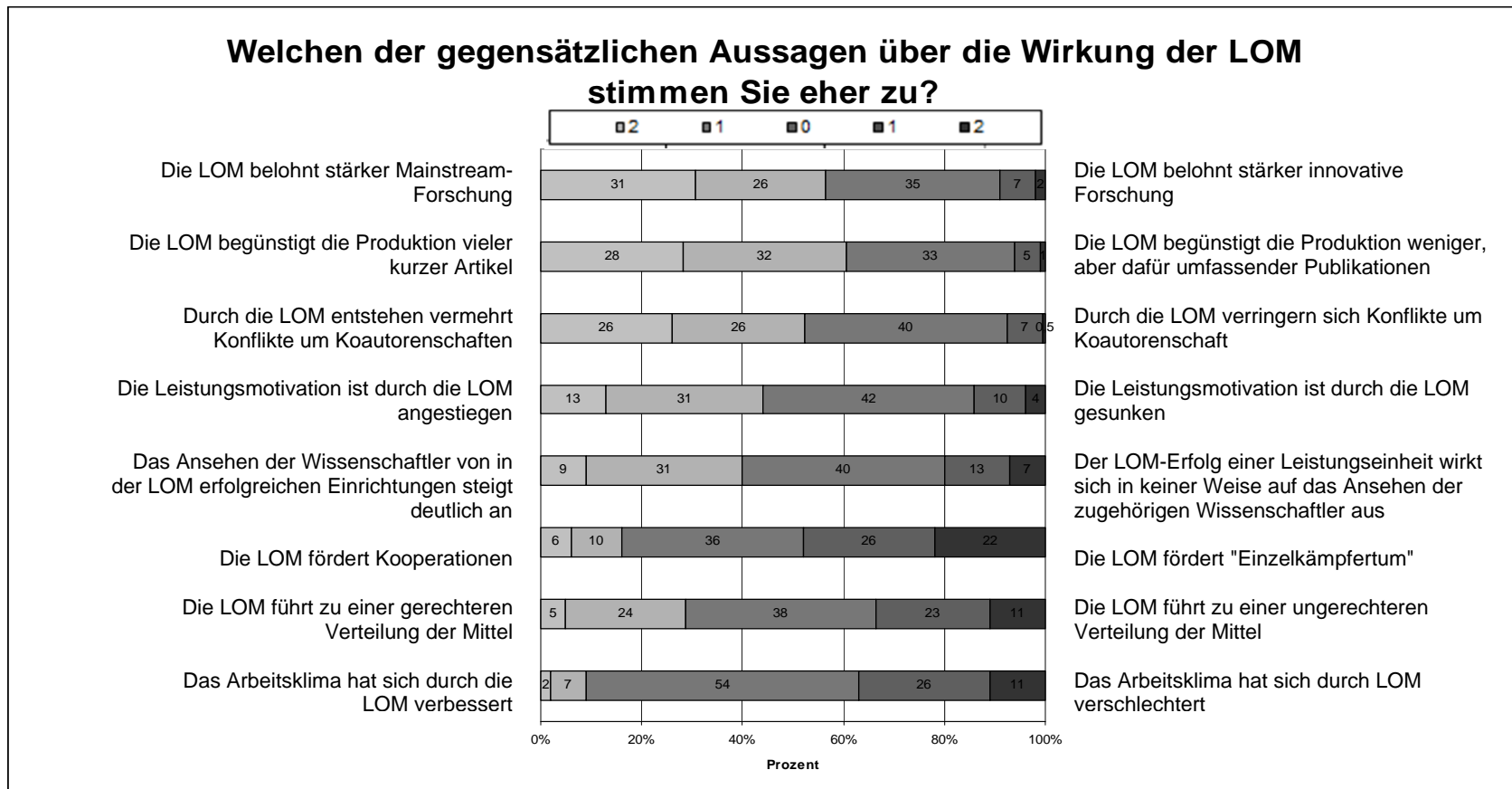
<sup>49</sup> Damit fällt die Einschätzung der Forschenden deutlich kritischer aus als der Fakultätsleitungen.

<sup>50</sup> Die Verteilung der Mittel ist nach Meinung der Professor/innen durch die LOM eher gerechter (50%) als ungerechter (28%) geworden. Von den wiss. Mitarbeiter/innen ist ein größerer Teil der Befragten der Ansicht, die Vergabe der Mittel sei durch die LOM ungerechter (34%) geworden. 29% bewerten die Verteilung der Mittel durch die LOM als gerechter.



**Abb. 6.20: Bewertung der Zielerreichung der LOM aus Sicht der Professor/innen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=56-57<sup>51</sup>.**

<sup>51</sup> Das Arbeitsklima hat sich durch die LOM verbessert: N=57; Die LOM fördert Kooperationen: N=57; Das Ansehen der Wissenschaftler von in der LOM erfolgreichen Einrichtungen steigt deutlich an: N=56; Die LOM führt zu einer gerechteren Verteilung der Mittel: N=57; Die Leistungsmotivation ist durch die LOM angestiegen: N=57; Durch die LOM entstehen vermehrt Konflikte um Koautorenschaften: N=57; Die LOM begünstigt die Produktion vieler kurzer Artikel: N=57; Die LOM belohnt stärker Mainstream-Forschung: N=56.



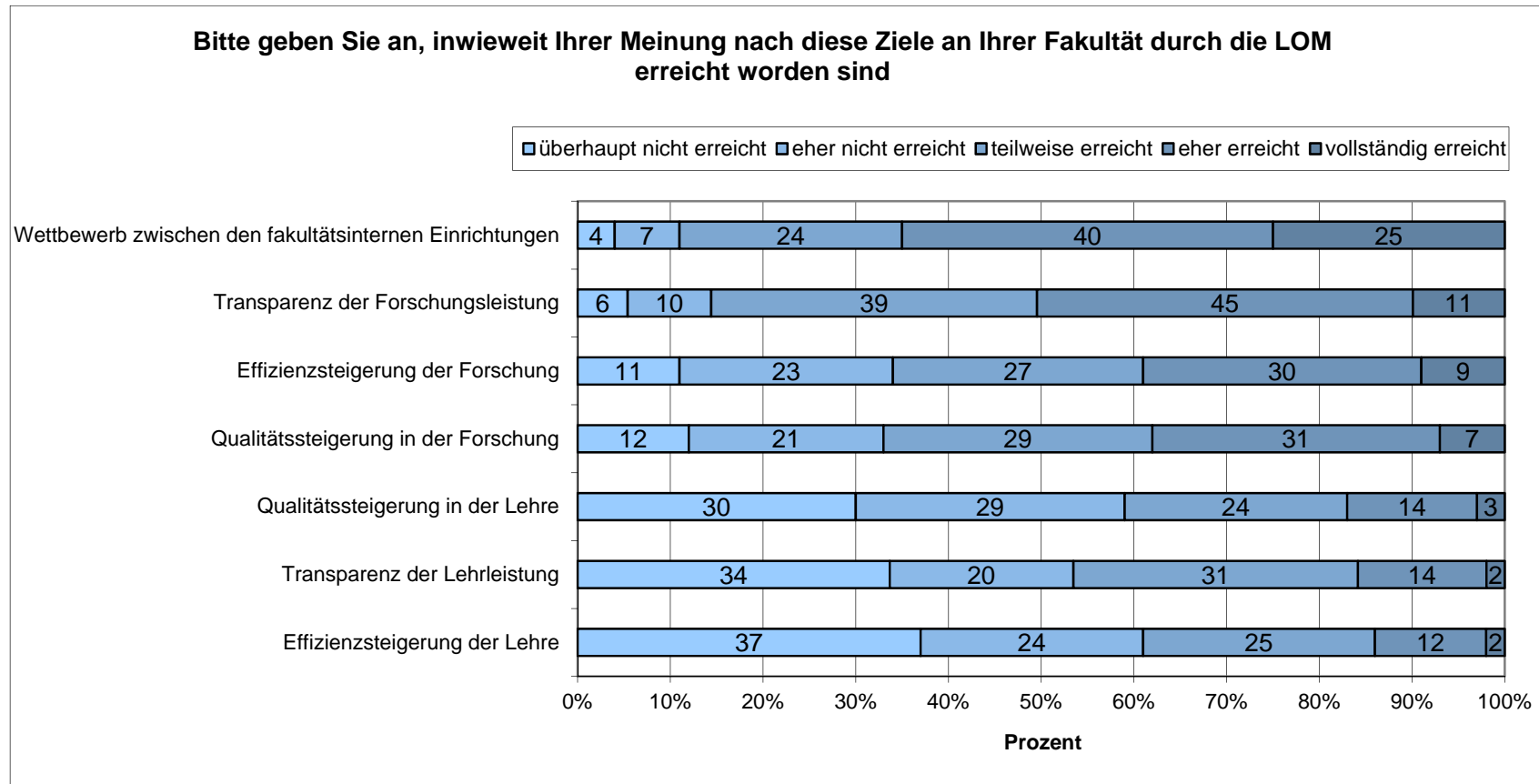
**Abb. 6.21: Bewertung der Zielerreichung der LOM aus Sicht der wiss. Mitarbeiter/innen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N wiss. Mitarbeiter/innen=465-476<sup>52</sup>.**

<sup>52</sup> Das Arbeitsklima hat sich durch die LOM verbessert: N=476; Die LOM führt zu einer gerechteren Verteilung der Mittel: N=474; Die LOM fördert Kooperationen: N=471; Das Ansehen der Wissenschaftler von in der LOM erfolgreichen Einrichtungen steigt deutlich an: N=467; Die Leistungsmotivation ist durch die LOM angestiegen: N=473; Durch die LOM entstehen vermehrt Konflikte um Koautorenschaften: N=469; Die LOM begünstigt die Produktion vieler kurzer Artikel: N=465; Die LOM belohnt stärker Mainstream-Forschung: N=468.

Die Bewertung inwieweit die mit der LOM verbundenen Ziele erreicht werden konnten, fallen durchaus unterschiedlich aus. Generell wird relativ häufig die Einschätzung ‚teilweise erreicht‘ vorgenommen (deren Anteil reicht von 24% bis 46 %). Während die forschungsrelevanten Ziele von der überwiegenden Mehrheit der Befragten als zumindest teilweise erreicht bewertet werden (siehe Abb. 6.24 und 6.25) gilt dies für den Bereich der Lehre in deutlich geringerem Maße. Übereinstimmend sind mehr als die Hälfte der Professoren und der wiss. Mitarbeiter/innen der Ansicht, dass die LOM den Wettbewerb zwischen den Fakultäten befördert hat. Etwa 40% der Professor/innen sehen eine positive Wirkung der LOM auf die Transparenz, Effizienz und Qualität der Forschung<sup>53</sup> und dieser Bereich wird somit auch eindeutig besser bewertet als die Zielerreichung der LOM im Bereich der Lehre. Die Bewertungen der wiss. Mitarbeiter/innen fallen noch kritischer aus als die der Professor/innen. Insbesondere mit Blick auf die Frage nach der Qualitäts- und Effizienzsteigerung sowohl in Forschung als auch in der Lehre ist ein beträchtlicher Teil dieser Befragten der Ansicht, dass die Ziele nicht erreicht werden konnten. Zwischen 45% und 60% aller Befragten sehen die LOM-Ziele im Bereich der Lehre (Steigerung der Transparenz und der Qualität) nicht als erreicht an.

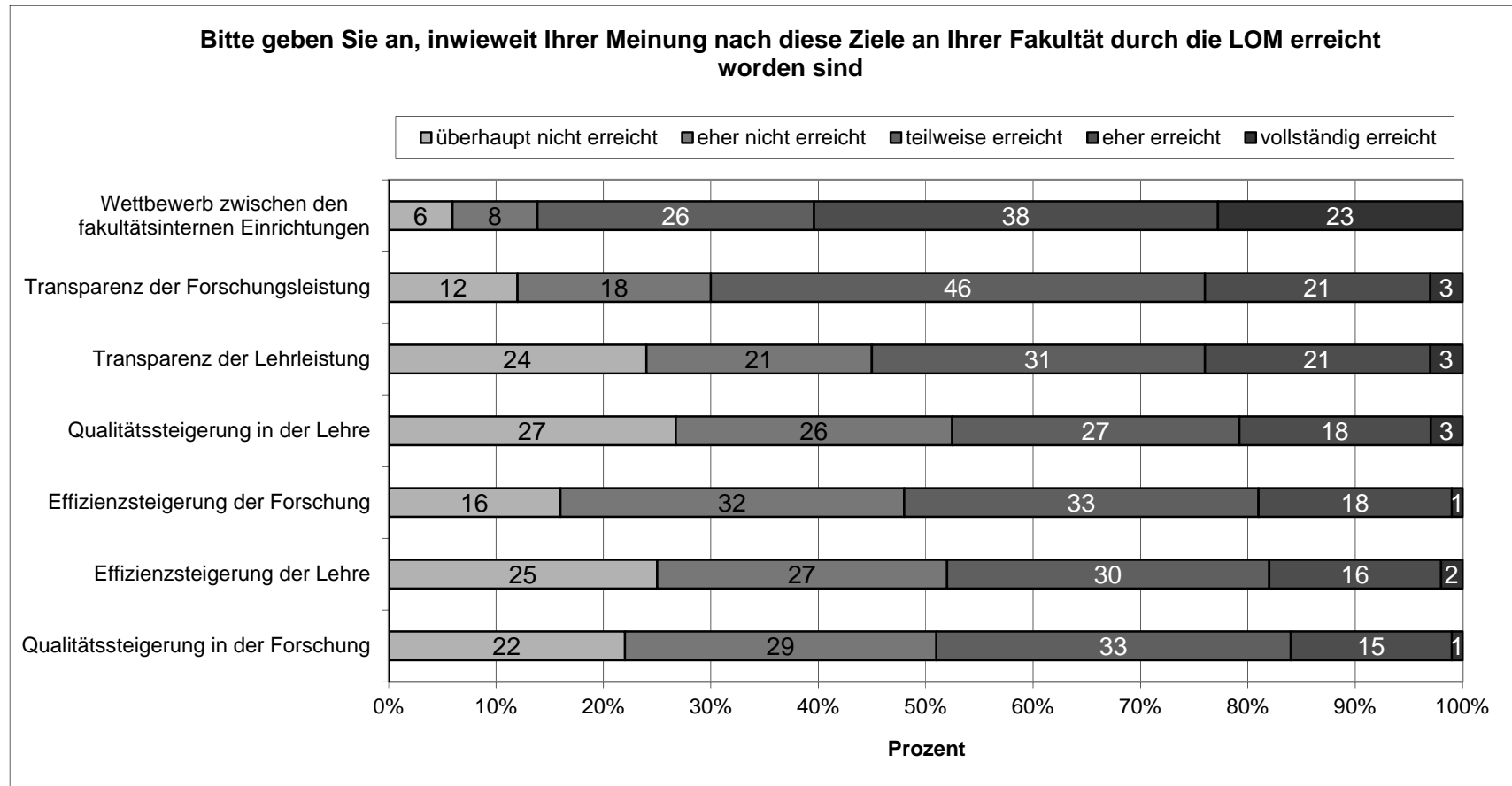
---

<sup>53</sup> Vergleicht man die Bewertungsmittelwerte (1=überhaupt nicht erreicht; 5 vollständig erreicht) der vorliegenden Stichprobe mit den Ergebnissen der bundesweiten Professor/innenbefragung, findet man bei der Bewertung im Bereich der Lehre keinen Unterschied. Im Bereich der Forschung (Qualitäts- und Effizienzsteigerung und Transparenz) wird die Zielerreichung der LOM von der hier betrachteten Stichprobe positiver eingeschätzt als dies in der bundesweiten Befragung der Fall ist (Mittelwerte der Kategorien der 4-Fakultäten-Stichprobe (N=49-53) versus bundesweite Stichprobe (N=547): Qualitätssteigerung in der Forschung 3 versus 2,6; Effizienzsteigerung in der Forschung 3 versus 2,7; Transparenz der Forschungsleistungen 3,8 versus 3).



**Abb. 6.22: Bewertung weiterer Effekte der LOM aus Sicht der Professor/innen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=49-53<sup>54</sup>.**

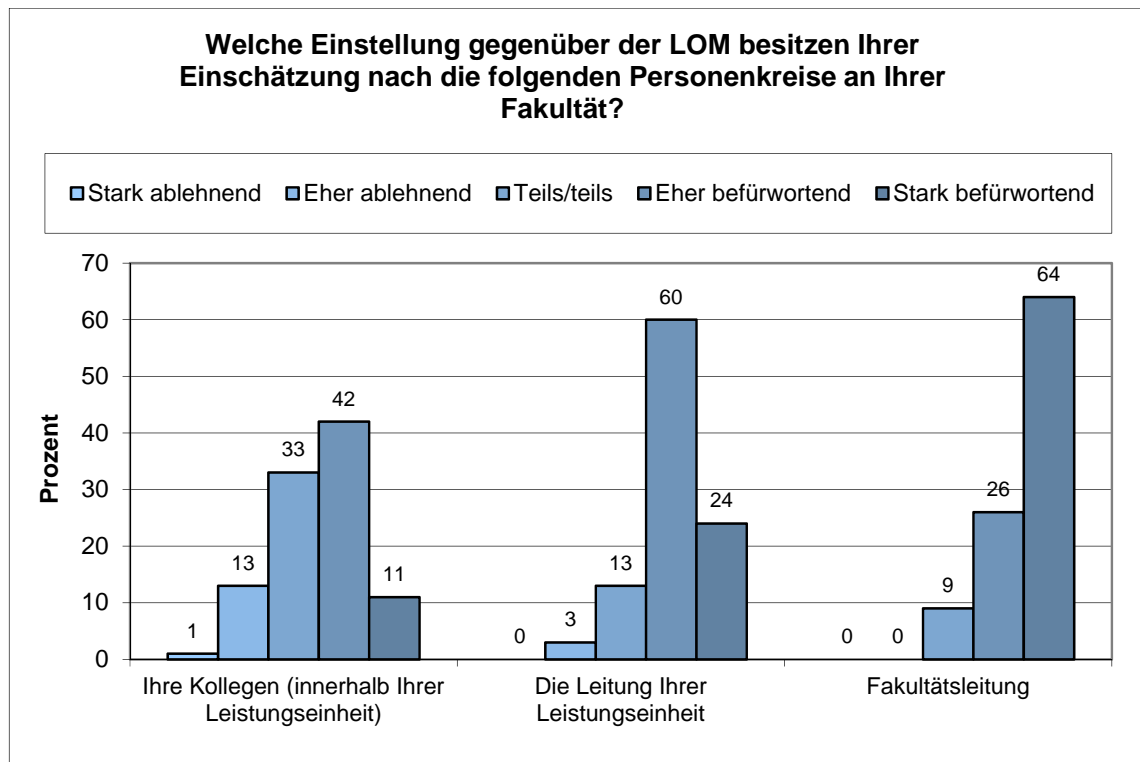
<sup>54</sup> Effizienzsteigerung der Lehre: N=49; Transparenz der Lehrleistung: N=52; Qualitätssteigerung in der Lehre: N=50; Qualitätssteigerung in der Forschung: N=52; Effizienzsteigerung der Forschung: N=52; Transparenz der Forschungsleistung: N=53; Wettbewerb zwischen den fakultätsinternen Einrichtungen: N=52.



**Abb. 6.23: Bewertung weiterer Effekte der LOM aus Sicht der wiss. Mitarbeiter/innen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N wiss. Mitarbeiter/innen=317-333<sup>55</sup>.**

<sup>55</sup> Effizienzsteigerung der Lehre: N=317; Transparenz der Lehrleistung: N=322; Qualitätssteigerung in der Lehre: N=322; Qualitätssteigerung in der Forschung: N=333; Effizienzsteigerung der Forschung: N=328; Transparenz der Forschungsleistung: N=329; Wettbewerb zwischen den fakultätsinternen Einrichtungen: N=332.

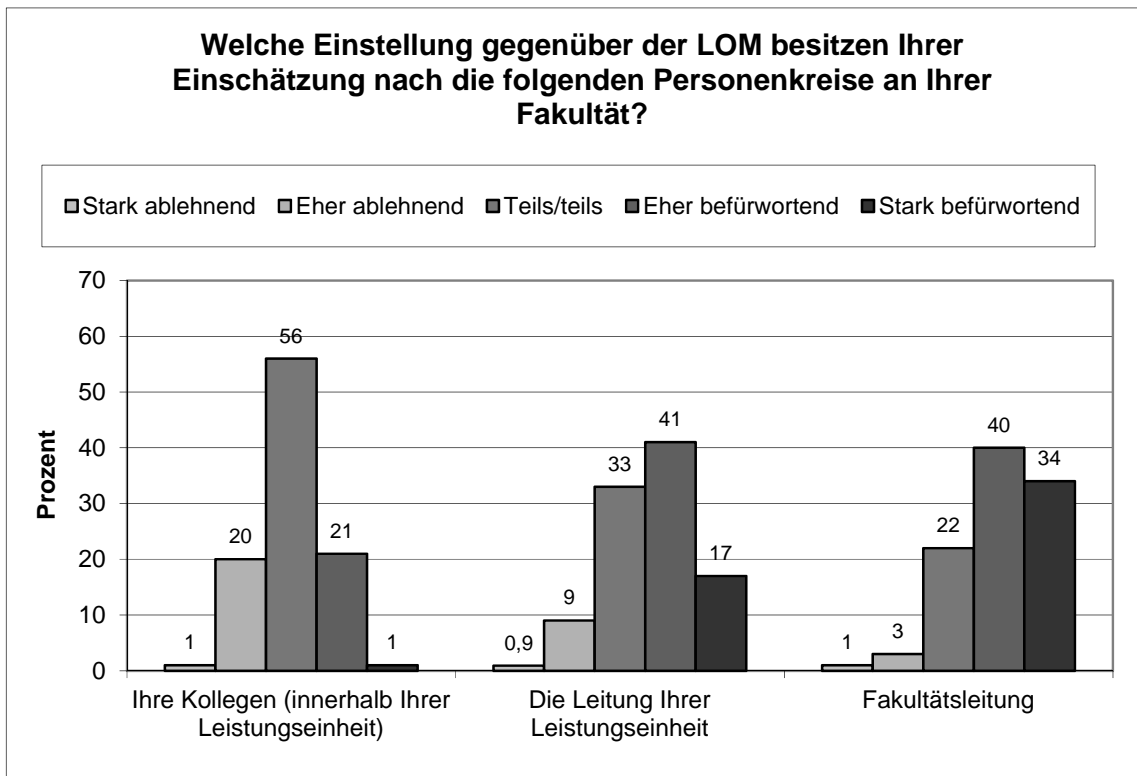
Um Aussagen zur Akzeptanz der LOM zu ermöglichen, haben wir danach gefragt, ob die Forschenden in den Fakultäten der LOM eher positiv oder negativ gegenüberstehen (siehe Abb. 6.26 und 6.27). Unterschiede zeigen sich im Vergleich der Einschätzungen der Statusgruppen, aber innerhalb der Statusgruppen auch in Abhängigkeit von der jeweiligen Organisationsebene. So ist die überwiegende Mehrheit der Professor/innen der Ansicht, dass insbesondere die Fakultätsleitung der LOM sehr positiv gegenübersteht. Aber auch der Leitung der jeweiligen Leistungseinheiten wird überwiegend eine positive Haltung gegenüber der LOM bescheinigt. Etwas differenzierter ist das Bild mit Blick auf die Kollegen in den einzelnen Leistungseinheiten. Zwar ist auch hier etwa die Hälfte der Professor/innen der Ansicht, dass die Kolleg/innen der LOM befürwortend gegenüber stehen. Doch fällt der Anteil derjenigen, die eine eher geteilte Einstellung der LOM gegenüber beobachten, ebenfalls größer aus. Auch die befragten wiss. Mitarbeiter/innen haben mehrheitlich den Eindruck, dass die Leitungen der Leistungseinheit und der Fakultät der LOM gegenüber positiv eingestellt sind. Sie wählen aber häufig die Kategorie teils/teils. In Bezug auf ihre Kollegen überwiegt der Eindruck, weder eine deutliche Befürwortung noch eine entschiedene Ablehnung der LOM gegenüber wahrzunehmen.



**Abb. 6.24: Einschätzung der Einstellung zur LOM aus Sicht der Professor/innen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=6-57<sup>56</sup>.**

<sup>56</sup> Ihre Kollegen (innerhalb der Leistungseinheit): N=57; Die Leitung der Leistungseinheit: N=6; Fakultätsleitung: N=57.

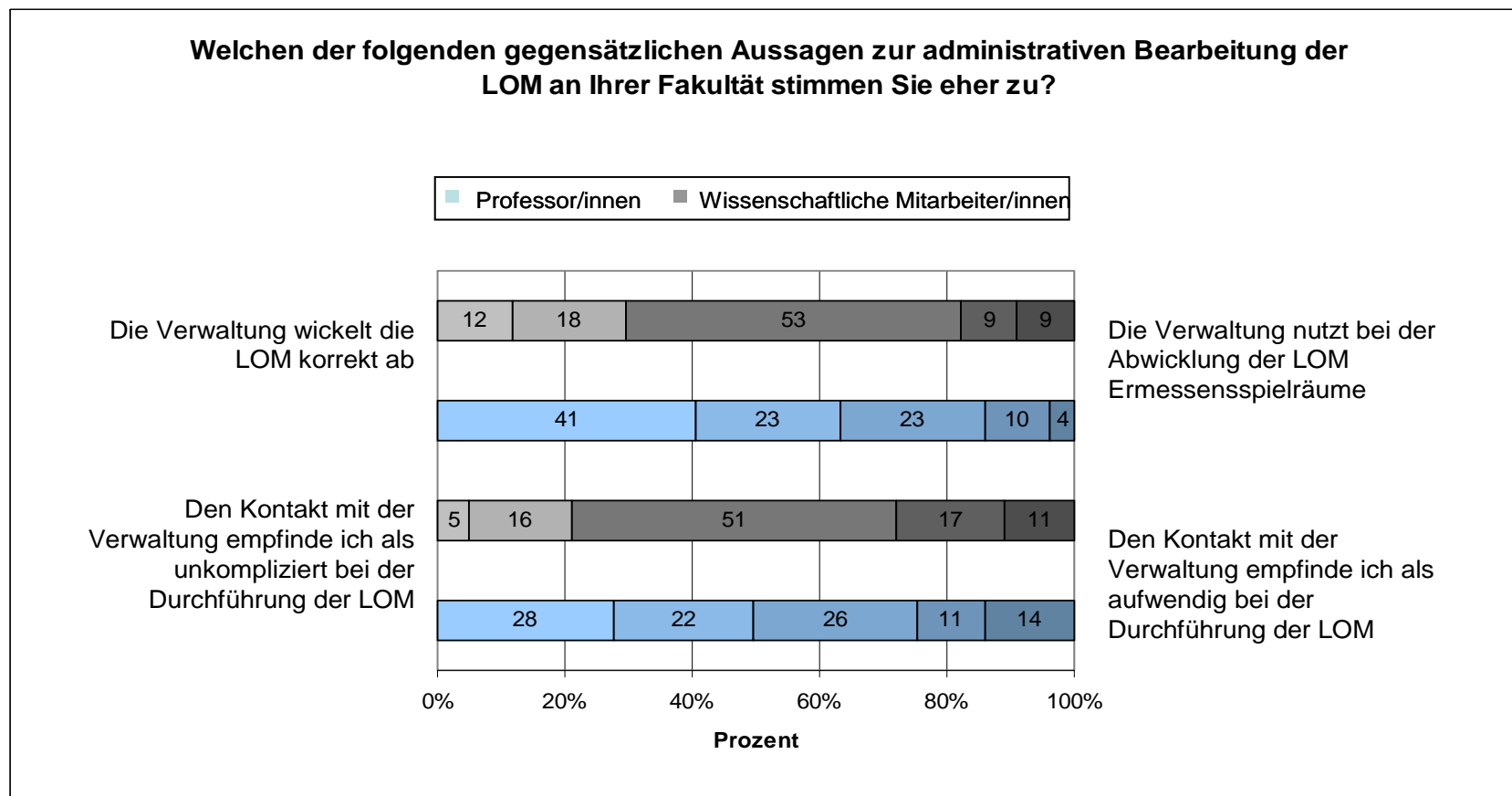




**Abb. 6.25: Einschätzung der Einstellung zur LOM aus Sicht der wiss. Mitarbeiter/innen, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N wiss. Mitarbeiter/innen=297-440<sup>57</sup>.**

Die Mehrheit der Professor/innen sind der Ansicht, dass die Verwaltung die LOM korrekt und unkompliziert abwickelt. Die wiss. Mitarbeiter/innen ziehen es vor, sich diesbezüglich nicht eindeutig zu positionieren und wählen häufig die Antwortkategorie ‚teils/teils‘.

<sup>57</sup> Ihre Kollegen (innerhalb der Leistungseinheit): N=440; Die Leitung der Leistungseinheit: N=297; Fakultätsleitung: N=430.



**Abb. 6.26: Interaktion mit der Verwaltung bei Abwicklung der LOM für Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen im Vergleich, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftliche Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=56-57<sup>58</sup>, N wiss. Mitarbeiter/innen=402-410<sup>59</sup>.**

<sup>58</sup> Kontakt mit der Verwaltung: N=56; Abwicklung der LOM durch die Verwaltung: N=57.

<sup>59</sup> Kontakt mit der Verwaltung: N=402; Abwicklung der LOM durch die Verwaltung: N=410.

## **6.4 Arbeitsbedingungen und berufliche Motive der Forschenden**

*Von René Krempkow, unter Mitarbeit von Sarah Zweynert*

Für die Akzeptanz und Wirksamkeit der LOM sind auch die Arbeitsbedingungen und berufliche Motive der Forschenden wichtige Kontextbedingungen. In diesem Kapitel wird daher untersucht, wie zufrieden die Befragten mit ihrer beruflichen Situation sind, welche Aspekte ihrer Tätigkeit für sie selbst von besonderer Bedeutung sind und welche Leistungsmerkmale das Ansehen eines/r Wissenschaftlers/in ausmachen und seine/ihre Reputation beeinflussen.

### **6.4.1 Zufriedenheit mit der beruflichen Situation und berufliche Motive**

Die Befragten wurden gebeten ihre Zufriedenheit auf der Skala von ‚sehr unzufrieden‘ (Skalenwert 1) bis ‚sehr zufrieden‘ (Skalenwert 5) anzugeben (siehe Abb. 6.29). In der Abbildung sind die Mittelwerte der Gruppen pro Aspekt gegenübergestellt. Es fällt auf, dass die Professor/innen im Vergleich zu den wiss. Mitarbeiter/innen hinsichtlich der meisten Aspekte zufriedener mit ihrer beruflichen Situation sind. Besonders positiv bewerten Sie ihre Freiheiten, eigene Ideen verwirklichen zu können, auch die wiss. Mitarbeiter/innen sind diesbezüglich durchaus zufrieden mit ihrer Situation. Am wenigsten zufrieden sind die Professoren mit der Vereinbarkeit von Beruf und Familie und auch die wiss. Mitarbeiter sehen diesen Aspekt durchaus kritisch. Noch weniger zufrieden sind Letztere jedoch mit ihrem Einkommen und den Leistungszulagen, die sie erhalten. Bezogen auf diese beiden Aspekte zeigen sich auch die größten Unterschiede in der Bewertung im Vergleich zu den Professoren. Aber auch die Professor/innen sind mit ihren Einkommen nur eingeschränkt zufrieden. Noch weniger Zufriedenheit erzeugen bei allen befragten Personen die Leistungszulagen (Professor/innen 2,6; wiss. Mitarbeiter/innen 2,2). Signifikante Unterschiede in der Zufriedenheit zwischen beiden Gruppen gibt es auch bezogen auf die berufliche Anerkennung (Professor/innen 3,8; wiss. Mitarbeiter/innen 3,0).

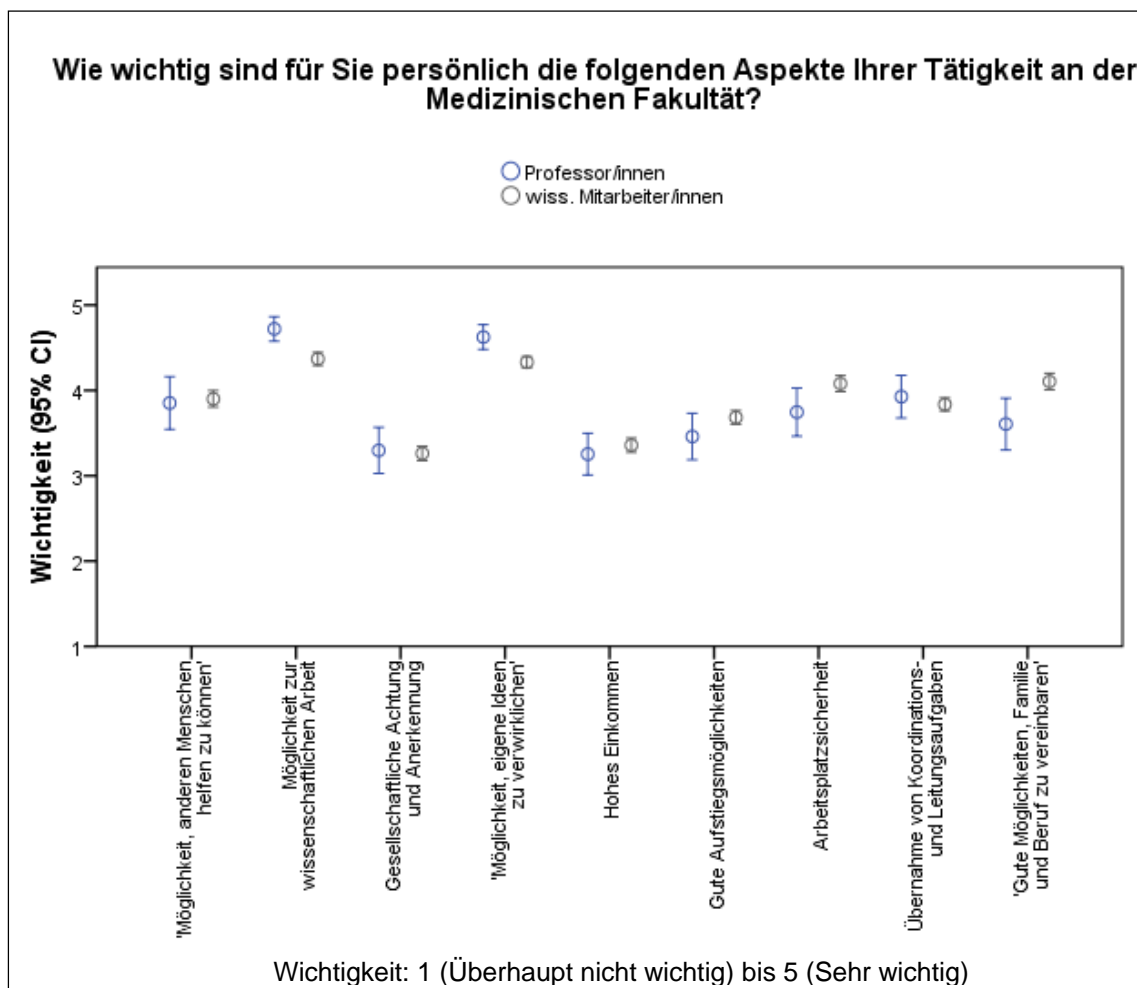
Dass die wiss. Mitarbeiter/innen durchschnittlich in der Gesamttendenz weniger zufrieden mit ihrer beruflichen Situation sind als die Professor/innen, deckt sich mit den Ergebnissen anderer Studien (vgl. Jacob/Teichler 2011: 46; BMBF 2008: 135f.; Krempkow 2007: 202f. und 236f., sowie darin Überblick über weitere Studien).



**Abb. 6.27: Zufriedenheit mit beruflicher Situation, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=56-57<sup>60</sup>, N wiss. Mitarbeiter/innen=466-478.**

Die Befragten wurden darüber hinaus auch gebeten, die verschiedenen Aspekte ihrer Tätigkeit hinsichtlich ihrer Bedeutung zu bewerten (siehe Abbildung 6.30). Die Möglichkeit wissenschaftlich arbeiten zu können und eigene Ideen zu verwirklichen sind die beiden Aspekte, die sowohl für die Professoren als auch für die wiss. Mitarbeiter von besonderer Wichtigkeit sind (mit einer mittleren Bewertung der Professor/innen von 4,7 und der wiss. Mitarbeiter/innen von 4,4) (vgl. zur Relevanz beruflicher Anerkennung auch die multivariaten Zusammenhangsanalysen in Krempkow 2005). Für die wiss. Mitarbeiter/innen folgen die Vereinbarkeit von Familie und Beruf und die Arbeitsplatzsicherheit (Skalenwert jeweils 4,1). Beiden Gruppen ist zudem die Möglichkeit, anderen helfen zu können wichtig (3,9). Den Professoren ist darüber hinaus Übernahme von Koordinations- und Leitungsaufgaben wichtig, dies gilt mit nur geringfügig niedrigerer Bewertung auch für die wiss. Mitarbeiter. Weniger Bedeutung wird von beiden Gruppen der Höhe des Einkommens (Professor/innen 3,3; wiss. Mitarbeiter/innen 3,4). Dies gilt auch, wenn – wie weiter oben dargestellt – die Zufriedenheit mit der Entlohnung nicht uneingeschränkt gegeben ist (was aber v.a. Leistungszulagen und weniger die Einkommenshöhe insgesamt betrifft - Tabelle 6.3 im Anhang).

<sup>60</sup> Möglichkeit, eigene Ideen zu verwirklichen: N=57; Vereinbarkeit von Familie und Beruf: N=57; Berufliche Anerkennung: N=57; Höhe des Einkommens: N=57; Angemessenheit von Leistungszulagen: N=55; Fakultätsleitung: N=57.



**Abb. 6.28: Wichtigkeit von Aspekten der Tätigkeit an Medizinischer Fakultät, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=55-57<sup>61</sup>, N wiss. Mitarbeiter/innen=470-477<sup>62</sup>.**

### 6.4.2 Wissenschaftliche Reputation

In diesem Abschnitt gehen wir der Frage nach, welche Aspekte die Befragten als wichtig für das Ansehen als Wissenschaftler/innen und die wissenschaftliche Reputation halten. Die Personen konnten die Wichtigkeit mit eins (überhaupt nicht wichtig) bis fünf (sehr wichtig) bewerten. In der Abbildung 6.31 sind wieder die Mittelwerte der Gruppen pro Aspekt gegenübergestellt. Die gemittelten Bewertungen reichen von 2,2 (eher unwichtig) bis 4,2 (wichtig). Deutlich wird, dass die Indikatoren,

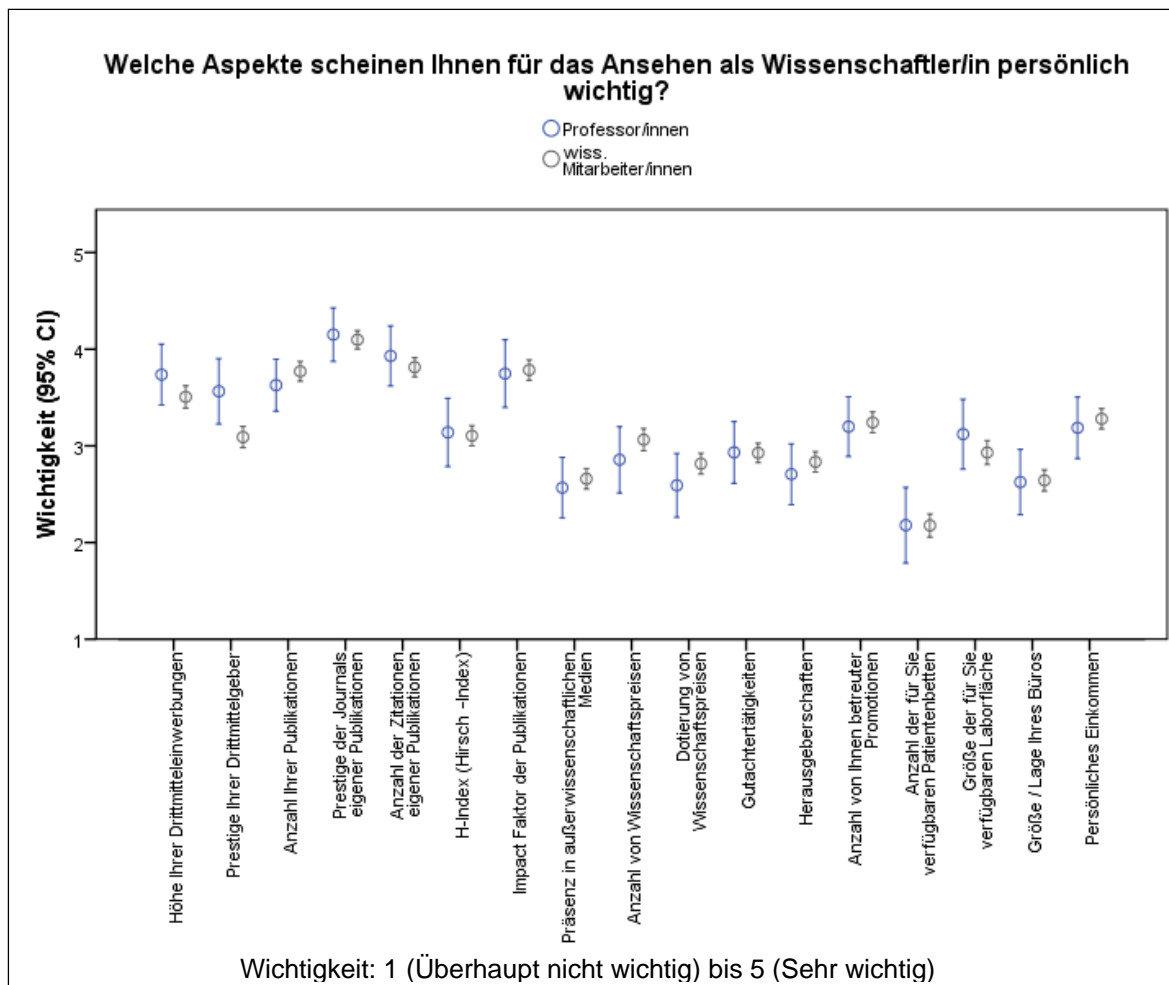
<sup>61</sup> Möglichkeit, anderen Menschen helfen zu können: N=56; Möglichkeit der wissenschaftlichen Arbeit: N=56; Gesellschaftliche Achtung und Anerkennung: N=56; Möglichkeit, eigene Ideen zu verwirklichen: N=56; Hohes Einkommen: N=56; Gute Aufstiegsmöglichkeiten: N=56; Arbeitsplatzsicherheit: N=56; Übernahme von Koordinations- und Leitungsaufgaben: N=56; Vereinbarkeit von Familie und Beruf: N=56.

<sup>62</sup> Möglichkeit, anderen Menschen helfen zu können: N=473; Möglichkeit der wissenschaftlichen Arbeit: N=477; Gesellschaftliche Achtung und Anerkennung: N=474; Möglichkeit, eigene Ideen zu verwirklichen: N=477; Hohes Einkommen: N=472; Gute Aufstiegsmöglichkeiten: N=472; Arbeitsplatzsicherheit: N=471; Übernahme von Koordinations- und Leitungsaufgaben: N=472; Vereinbarkeit von Familie und Beruf: N=470.

die sich auf die Publikationsaktivitäten beziehen, die höchsten Bewertungen erhalten. Dies gilt überwiegend für beide Statusgruppen. Besondere Bedeutung für das Ansehen messen sowohl die befragten Professor/innen als auch die wiss. Mitarbeiter/innen dem Prestige der Journals bei, in denen es ihnen gelingt ihre wissenschaftlichen Arbeiten zu veröffentlichen (Professor/innen: 4,2; wiss. Mitarbeiter/innen: 4,1). Die Anzahl der Zitationen und der Impact Faktor der eigenen Veröffentlichungen werden, gefolgt von der Gesamtzahl der Publikationen, ebenfalls als wichtig angesehen. Aspekte, die die eingeworbenen Drittmittel betreffen werden ebenfalls als wichtig angesehen. Interessanterweise kehrt sich die Reihenfolge zwischen Quantität der Drittmittel und Prestige der Drittmittelgeber im Vergleich zu ähnlichen quantitativen Kriterien wie z.B. Anzahl der Publikationen um – dort spielte die Quantität eine geringere Rolle als die Qualität der Medien in den publiziert wird. Zudem unterscheiden sich die Bewertungen bezogen auf die Höhe der eingeworbenen Drittmittel und das Prestige der Drittmittelgeber zwischen den beiden Statusgruppen in höherem Maße als bei anderen Aspekten. Professor/innen sehen die genannten Punkte als wichtiger an, als die wiss. Mitarbeiter/innen<sup>63</sup> (Professor/innen: 3,9 bzw. 3,6; wiss. Mitarbeiter/innen: 3,6 bzw. 3,2). Die Anzahl der Publikationen ist den wiss. Mitarbeiter/innen etwas wichtiger als den Professor/innen (3,8 versus 3,6), wie auch das persönliche Einkommen (3,3 versus 3,1). Als am wenigsten relevant für die wissenschaftliche Reputation wird die Anzahl der verfügbaren Patientenbetten bewertet.

---

63 Für jene Aspekte, die von den Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen am stärksten unterschiedlich bewertet werden, liegen die gemittelten Bewertungen aus der bundesweiten Professor/innen-Befragung in der Regel zwischen den hier dargestellten Bewertungen (Höhe der Drittmittelinwerbungen: 3,6; Prestige der Drittmittelgeber: 3,5; Persönliches Einkommen: 3,2; Größe/Lage Ihres Büros: 2,5), siehe Krempkow u.a. 2011: 37.



**Abb. 6.29: Wichtigkeit für Ansehen als Wissenschaftler, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=55-56<sup>64</sup>, N wiss. Mitarbeiter/innen=405-467<sup>65</sup>.**

<sup>64</sup> Höhe Ihrer Drittmittelinwerbung: N=56; Prestige Ihrer Drittmittelgeber: N=56; Anzahl Ihrer Publikationen: N=56; Prestige der Journals eigener Publikationen: N=56; Anzahl der Zitationen eigener Publikationen: N=56; H-Index (Hirsch-Index): N=54; Impact Faktor der Publikationen: N=56; Präsenz in außerwissenschaftlichen Medien: N=56; Anzahl von Wissenschaftspreisen: N=56; Dotierung von Wissenschaftspreisen: N=56; Gutachtertätigkeit: N=56; Herausgeberschaft: N=56; Anzahl von Ihnen betreuter Promotionen: N=56; Anzahl der für Sie verfügbaren Patientenbetten: N=49; Größe der für Sie verfügbaren Laborfläche: N=55; Größe/Lage Ihres Büros: N=55; Persönliches Einkommen: N=56.

<sup>65</sup> Höhe Ihrer Drittmittelinwerbung: N=463; Prestige Ihrer Drittmittelgeber: N=460; Anzahl Ihrer Publikationen: N=465; Prestige der Journals eigener Publikationen: N=467; Anzahl der Zitationen eigener Publikationen: N=466; H-Index (Hirsch-Index): N=405; Impact Faktor der Publikationen: N=463; Präsenz in außerwissenschaftlichen Medien: N=461; Anzahl von Wissenschaftspreisen: N=465; Dotierung von Wissenschaftspreisen: N=462; Gutachtertätigkeit: N=463; Herausgeberschaft: N=454; Anzahl von Ihnen betreuter Promotionen: N=460; Anzahl der für Sie verfügbaren Patientenbetten: N=416; Größe der für Sie verfügbaren Laborfläche: N=445; Größe/Lage Ihres Büros: N=459; Persönliches Einkommen: N=454.

## 6.5. Drittmittelforschung: wahrgenommene Relevanz und Zusammenhänge

Von René Krempkow, unter Mitarbeit von Nadja Ebert

In der Befragung ebenfalls thematisiert wurden die Relevanz und Effekte von Drittmitteln und Drittmittelforschung. Nicht zuletzt werden hier auch Zusammenhänge mit der Leistungsorientierten Mittelvergabe untersucht.

### 6.5.1 Bedeutung von Drittmitteln für die Forschung

Nur ein geringer Teil der Professoren aber ein beträchtlicher Teil der wiss. Mitarbeiter wird aus Drittmiteleinnahmen finanziert (siehe Abb. 6.32). Dieser Befund ist nicht überraschend.

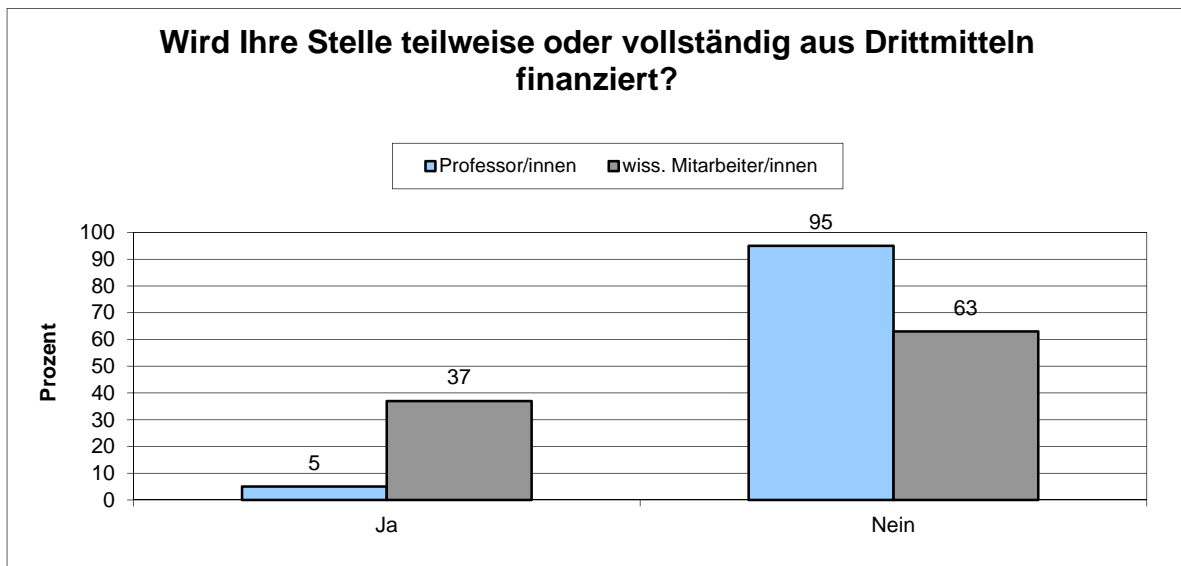
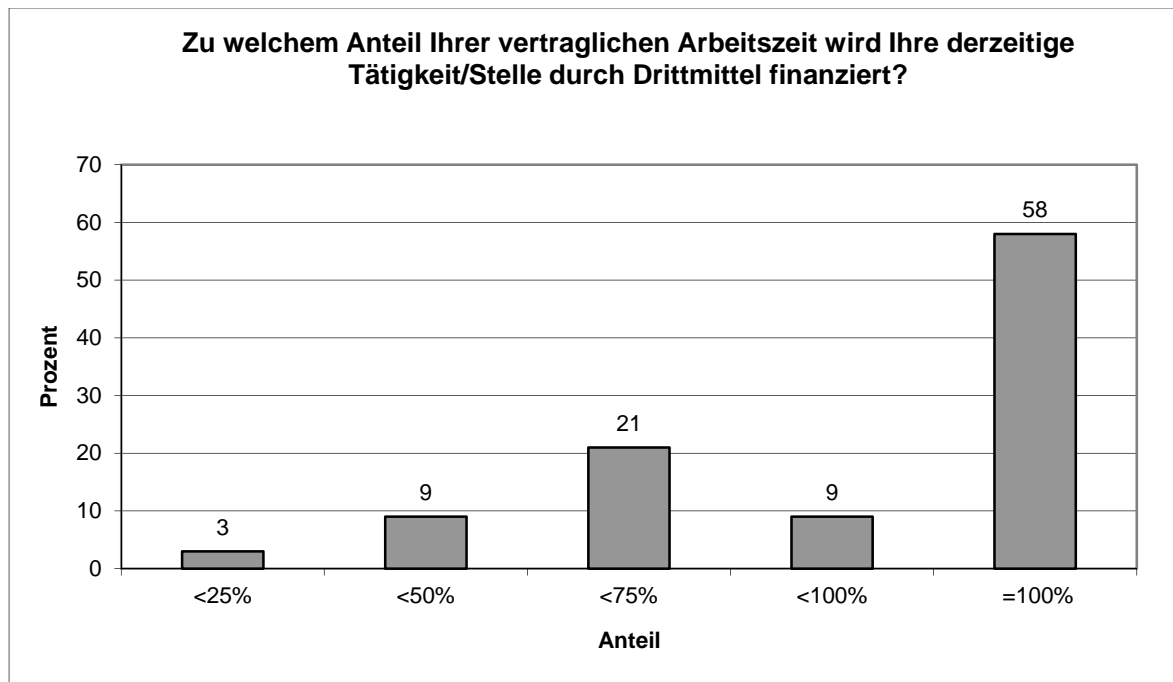


Abb. 6.30: Finanzierung der Stelle aus Drittmitteln im Vergleich, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=56, N wiss. Mitarbeiter/innen=474.

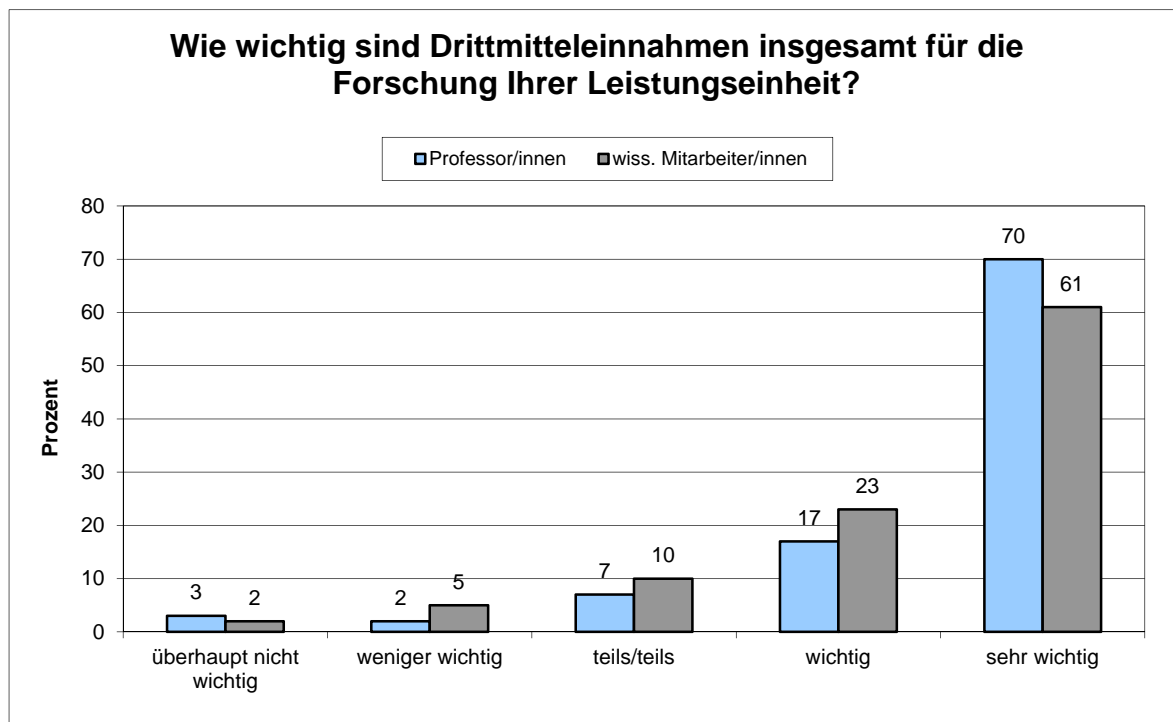
Die nachfolgende genauere Betrachtung zeigt zudem, dass mehr als die Hälfte der aus Drittmitteln finanzierten wiss. Mitarbeiter vollständig von der Drittmittelfinanzierung abhängig sind. Bei fast 90 % der wiss. Mitarbeitenden sichern Drittmiteleinnahmen mehr als die Hälfte ihrer Stelle. Die Fallzahl der Professor/innen ist zu gering für eine Darstellung. Daher kann hier kein direkter Vergleich der Professor/innen mit den Mitarbeiter/innen erfolgen. Im Rahmen der GOMED – Professor/innenbefragung wurden entsprechende Daten auch für die Professoren ermittelt. Dabei zeigt sich, dass unter denjenigen Professoren, deren Stelle aus Drittmitteln finanziert waren, 41% vollständig aus Drittmiteleinkünften finanziert wurden. 27% gaben an, dass die derzeitige Stelle zwischen 50% und 75% aus Drittmitteln finanziert wird.





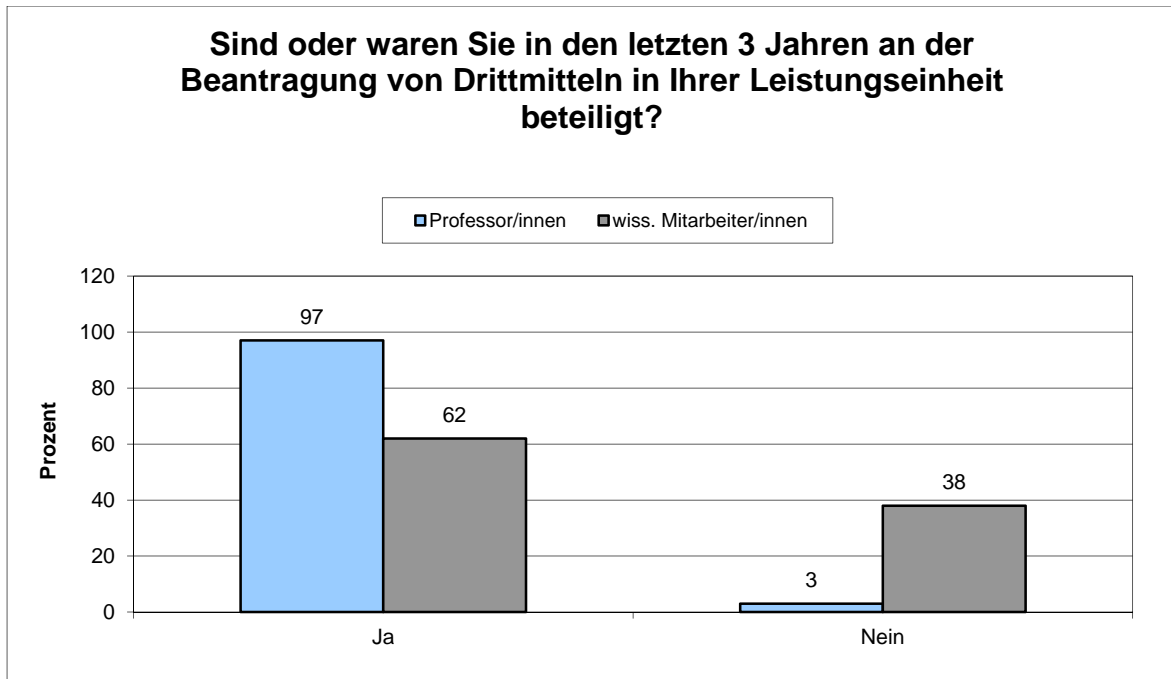
**Abb. 6.31: Anteil der durch Drittmittel finanzierten Arbeitszeit der wiss. Mitarbeiter/innen, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen, N wiss. Mitarbeiter/innen=174.**

Professor/innen und die wiss. Mitarbeiter/innen sind sich weitgehend einig in der Beurteilung der Bedeutung der Drittmittel für die Forschung ihrer Leistungseinheit. 87% der Professor/innen und 84% der wiss. Mitarbeiter/innen betrachten Drittmiteleinnahmen als (sehr) wichtig für die Forschung ihrer Leistungseinheit. Nur 5% der Professor/innen und 7% der wiss. Mitarbeiter/innen geben an, dass die Drittmiteleinnahmen für ihre Forschung weniger bis überhaupt nicht wichtig sind.



**Abb. 6.32: Relevanz von Drittmiteleinnahmen im Vergleich, Daten: GOMED - Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=56, N wiss. Mitarbeiter/innen=468.**

Die ganz überwiegende Mehrzahl der Professoren (97%), aber auch die Mehrheit der wiss. Mitarbeiter (62%) haben in den letzten 3 Jahren an der Beantragung von Drittmittel mitgewirkt.



**Abb. 6.33: Beteiligung in den letzten 3 Jahren an Drittmittelbeschaffung im Vergleich, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=56, N wiss. Mitarbeiter/innen=471.**

### 6.5.2 Auswahl potentieller Drittmittelgeber und Zusammenhänge mit der LOM

Diejenigen Professoren, die in den letzten 3 Jahren an Drittmittelanträgen beteiligt waren, haben im Durchschnitt 3,3 Anträge gestellt. Die Professoren sind somit drittmittelaktiver als die entsprechende Gruppe der wiss. Mitarbeiter/innen, die auf einen Durchschnittswert von 2 Anträgen kommt. Die meisten Anträge stellen die Professor/innen an die Privatwirtschaft als Drittmittelgeber (durchschnittlich 5,5 Anträge), erst dann folgt die DFG (durchschnittlich 4,3 Anträge). Die Durchschnittswerte der wiss. Mitarbeiter/innen fällt mit Blick auf alle Drittmittelgeber geringer aus, zudem unterscheidet sich die Reihenfolge der relevanten Drittmittelgeber. Auch die wiss. Mitarbeiter stellen die meisten Anträge bei der Privatwirtschaft, die DFG liegt hier auf Rang vier, hinter Stiftungen und dem Bund.

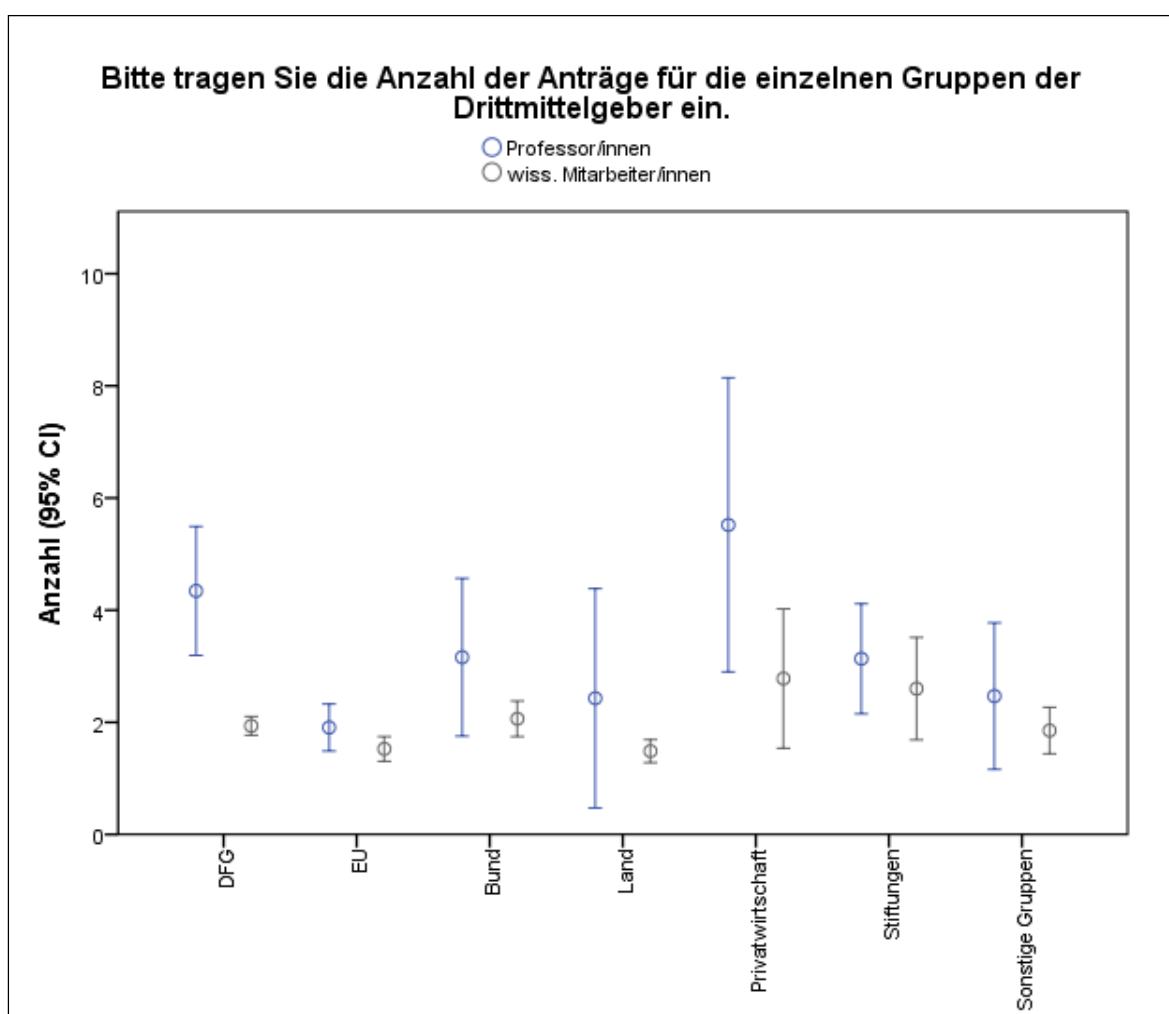
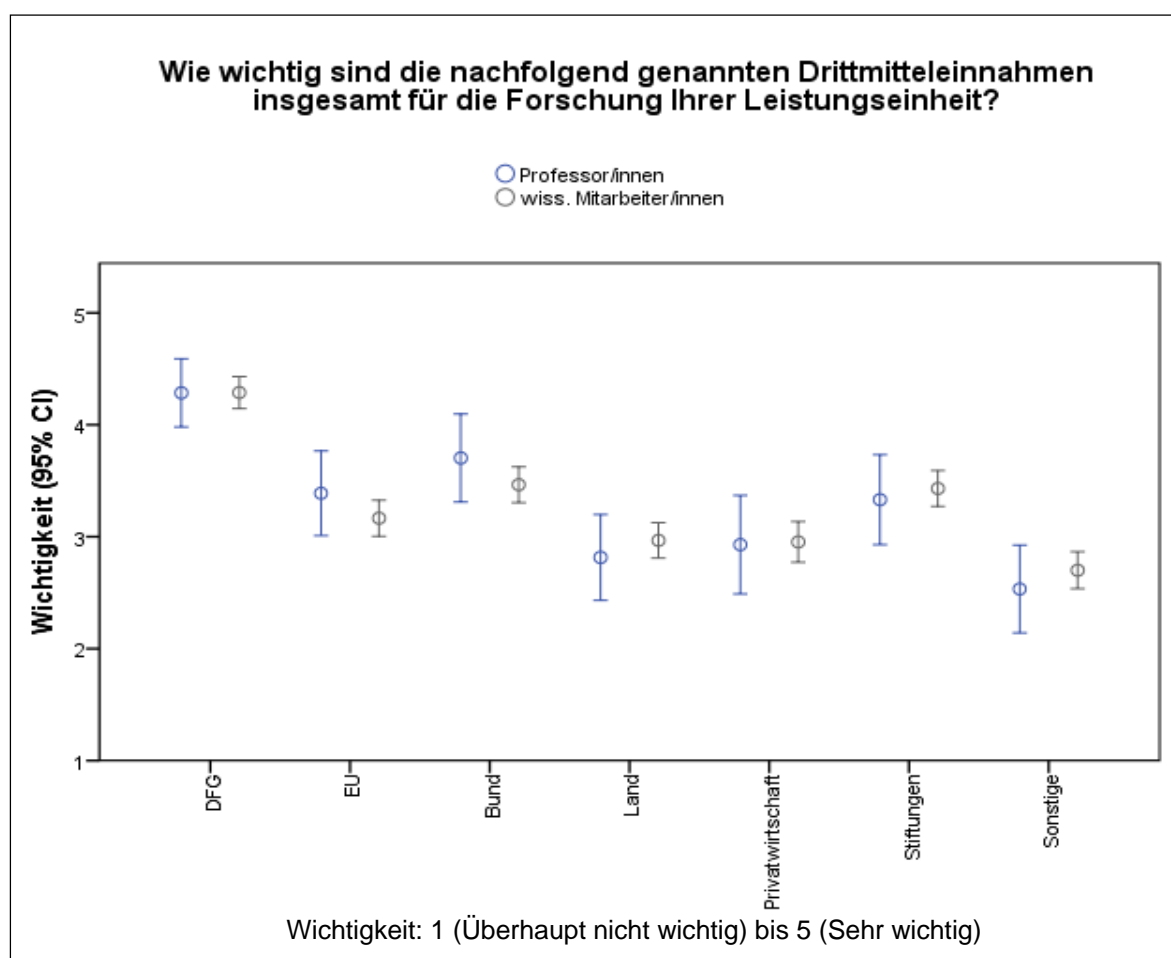


Abb. 6.34: Anzahl der Anträge für Drittmittelgeber<sup>66</sup>, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=10-45<sup>67</sup>, N wiss. Mitarbeiter/innen=44-181<sup>68</sup>.

<sup>66</sup> In der Abb. 6.5 im Anhang findet sich eine Darstellung in der die Angaben 0 bei der Anzahl der Anträge nicht auf ‚Missing‘ gesetzt wurden und in die Mittelwerte mit einfließen. Diese Darstellung bestätigt die hier getroffenen Grundaussagen (bei entspr. niedrigeren Mittelwerten).

<sup>67</sup> DFG: N=45; EU: N=34; Bund: N=35; Land: N=24; Privatwirtschaft: N=30; Stiftungen: N=36; Sonstige Gruppen: N=10. Flankierend zu dieser Darstellung erfolgte eine genauere Aufzählung der potentiellen Drittmittelgeber, die in der vorherigen Frage als ‚Sonstige Gruppen‘ zusammengefasst

Mit Blick auf die Bedeutung, die den einzelnen Drittmittelgebern für die Forschung der Leistungseinheiten beigemessen wird, verändert sich das Bild jedoch. Kam der Privatwirtschaft – was die absolute Zahl der Projekte angeht – die führende Rolle zu, so werden von der DFG eingeworbene Mittel im Hinblick auf die Bedeutung für die Forschung höher bewertet (siehe Abb. 6.38). Dies gilt sowohl für die Professor/innen als auch die wiss. Mitarbeiter/innen. Bei den Professor/innen folgen danach der Bund, Stiftungen, die EU, erst dann die Privatwirtschaft. Ähnlich ist das Bild betrachtet man die Bewertung durch die wiss. Mitarbeiter/innen. Auch hier folgen Bund, Stiftungen und die EU. Die Privatwirtschaft liegt dahinter.



**Abb. 6.35: Wichtigkeit der Drittmittelgeber für die Forschung der Leistungseinheit, Daten: GOMED – Befragung der Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=49-55<sup>69</sup>, N wiss. Mitarbeiter/innen=251-288<sup>70</sup>.**

wurden. Aufgrund der geringen Fallzahl erfolgt hier keine Darstellung der Angaben der Professor/innen. Nach den Angaben der wiss. Mitarbeiter/innen wird die Gruppe der Sonstigen durch 14 Nennungen „Universität“ angeführt, gefolgt von den Fakultäten (8 Nennungen). 6 der befragten wiss. Mitarbeiter/innen gaben Vereine unter 'Sonstige Gruppen' an. 4 Personen gaben Versicherungen und Organisationen als potentielle Drittmittelgeber an und 3 nannten wissenschaftliche Gesellschaften. Die Kliniken wurden von 2 wiss. Mitarbeiter/innen unter 'Sonstige Gruppen' geordnet und zum Rest der Nennungen gehörten z.B. Privatpersonen.

<sup>68</sup> DFG: N=181; EU: N=62; Bund: N=97; Land: N=44; Privatwirtschaft: N=83; Stiftungen: N=130; Sonstige Gruppen: N=64.

<sup>69</sup> DFG: N=55; Bund: N=54; Stiftungen: N=54; EU: N=54; Land: N=54; Privatwirtschaft: N=54; Sonstige: N=49.

Inwieweit haben potenzielle im Rahmen der LOM erzielbare Effekte Einfluss auf Entscheidungen hinsichtlich Auswahl der Drittmittelgeber, der Forschungsthemen und –methoden? Die Professor/innen geben an, dass derartige Entscheidungen nur begrenzt durch erwartete Effekte auf das LOM Ergebnis beeinflusst werden. Die wiss. Mitarbeiter/innen sehen dies etwas anders, insbesondere mit Blick auf die Auswahl der Forschungsthemen und die Forschungsmethoden.

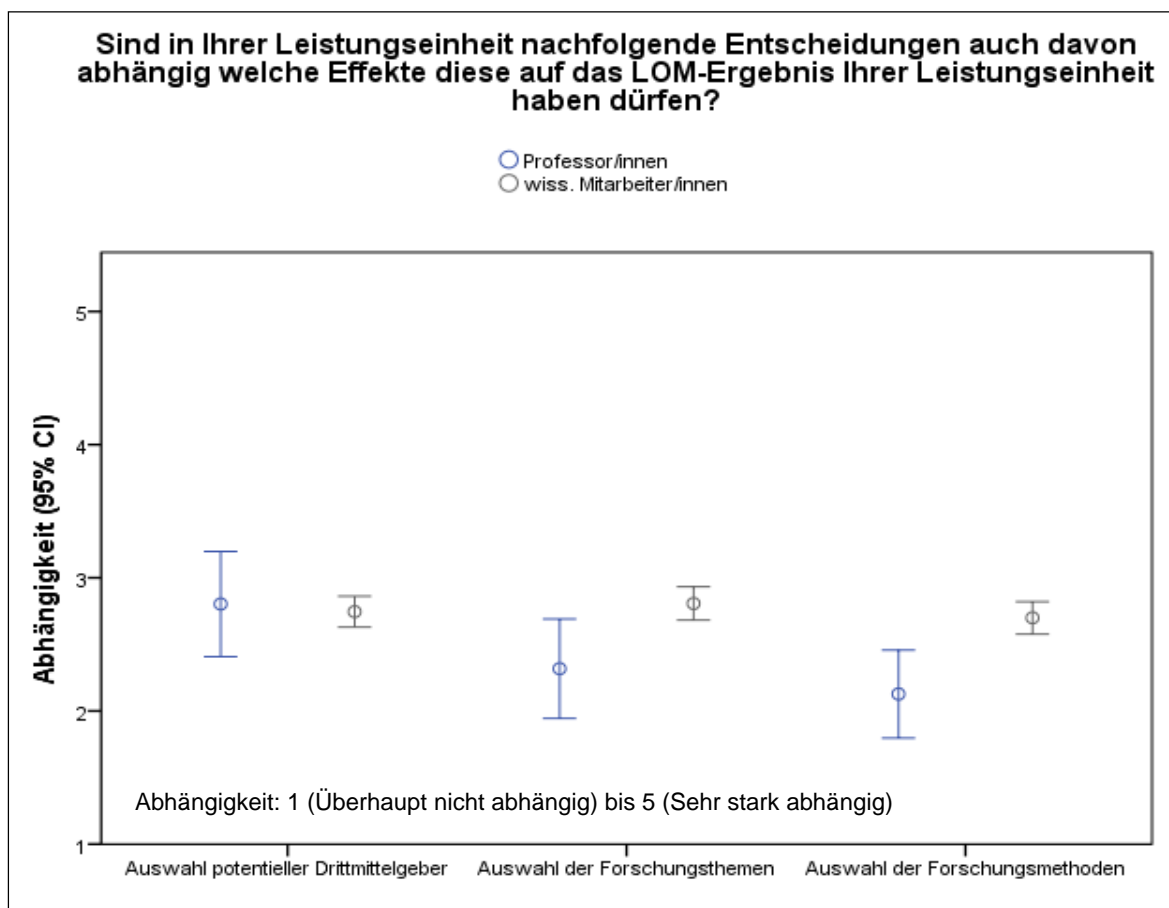


Abb. 6.36: Abhängigkeit der Entscheidungen von Effekten des LOM-Ergebnisses auf Leistungseinheiten, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=55, N wiss. Mitarbeiter/innen=400-403<sup>71</sup>.

### 6.5.3 Positive und negative Effekte der Drittmittelforschung in der Wahrnehmung der Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen

Die Befragten wurden gebeten, aus ihrer Sicht sowohl positive als auch negative Effekte der Drittmittelforschung zu benennen. Diese Freitextangaben wurden ausgewertet und werden im folgenden Abschnitt zusammenfassend vorgestellt. Insgesamt wurden häufiger negative Effekte benannt als positive.

<sup>70</sup> DFG: N=288; Bund: N=280; Stiftungen: N=280; EU: N=278; Land: N=277; Privatwirtschaft: N=278; Sonstige: N=251.

<sup>71</sup> Auswahl potentieller Drittmittelgeber: N=403; Auswahl der Forschungsthemen: N=400; Auswahl der Forschungsmethoden: N=403.

Die Professor/innen bewerten die Drittmittel als unverzichtbar für die Forschung. Positiv hervorgehoben wird die Möglichkeit national und international zusammenarbeiten zu können und Kontakte zu Partnern weiter verbessern zu können. Darüber hinaus wirken sich Erfolge in der Drittmittelinwerbung positiv auf die Leistungsmotivation aus. Sie eröffnen zusätzliche Spielräume, d.h. Möglichkeiten eigene Ideen finanziell unabhängig von der Klinik umsetzen zu können. Auch die Spiegelung der eigenen Ideen an der Expertise der Fachkollegen im Kontext der Begutachtungsverfahren wird durchaus als positiver Effekt hervorgehoben.

Ähnliche Aspekte werden auch von den wiss. Mitarbeiter/innen angeführt. Auch für sie gilt: Die Gelder aus Drittmitteln ermöglichen die Umsetzung der eigenen Ideen und sind für die Forschung unverzichtbar. Wiederum ist die finanzielle Unabhängigkeit von der Klinik ein wichtiger positiver Aspekt, der mit Drittmitteln verbunden wird.. Positiv aus Sicht einiger wiss. Mitarbeiter/innen ist, dass die Drittmittelforschung Arbeitsplätze schafft. Und auch sie bewerten die unabhängige externe Begutachtung der eigenen Projektidee als positiven Effekt. Erfolge in der Drittmittelinwerbung wirken sich auch -- so die Meinung einiger Befragter -- positiv auf die Leistungsbewertung aus und führen zu einer höheren Anerkennung ihrer Arbeit, wodurch wiederum die Leistungsmotivation steigt. Die Beförderung der Zusammenarbeit, nationale wie international, sehen auch einige wiss. Mitarbeiter als positiven Effekt. (Siehe Tabelle 6.4 im Anhang)

Noch häufiger als positive wurden allerdings negative Effekte der Drittmittelforschung genannt. Nachfolgend werden die häufigsten Grundaussagen zu den negativen Aspekten kurz zusammengefasst. Die Professor/innen kritisieren insbesondere, dass die sogenannte Mainstreamforschung begünstigt wird. Außerdem wird der für die Drittmittelinwerbung erforderliche hohe Zeitaufwand kritisiert. Des Weiteren gab es einige Einzelnennungen zu negativen Effekten der Drittmittelforschung. Im Kontext der Aussage, dass Drittmittel für die Forschung von hoher Bedeutung sind ist die Kritik zu sehen, dass die Drittmittelforschung zu finanziellen Abhängigkeiten führt. Auch wurden die häufig nur kurz laufenden befristeten Arbeitsverträge kritisiert, die im Rahmen der Drittmittelforschung vergeben werden. Darüber hinaus wurden die fehlende Transparenz bei der Vergabe der Drittmittel und die Notwendigkeit für Anschlussfinanzierung sorgen zu müssen kritisiert. Die Professor/innen sehen Matthäus-Effekte, drohenden Innovationsverlust, enormen Zeitdruck unter den Wissenschaftler/innen und die fehlende Flexibilität bei der Mittelverwendung als negative Effekte der Drittmittelforschung.

Wiederum zeigen sich durchaus Ähnlichkeiten zu den Aspekten, die von den wiss. Mitarbeiter/innen aufgeführt werden: Auch hier wird häufig der hohe Aufwand, der für die Mittelgewinnung erforderlich ist kritisiert. Auch die Entscheidungskriterien, die genutzt werden, sehen die wiss. Mitarbeiter kritisch. Aus ihrer Sicht muss „Forschung primär ideengetrieben und ergebnisoffen sein. Eine völlige Ökonomisierung und Überbetonung quantifizierbarer Aspekte sei für die Vielfalt und Nachhaltigkeit der Forschung schädlich. Erfolg wird immer extremer durch Impact-Faktoren (IF) bewertet“ (Fall-Nr. 663) – so lautet die konkrete Kritik von einer befragten Person. Nicht überraschend ist die Kritik an der Vertragsgestaltung im Rahmen von Drittmittelprojekten, sind doch die wiss. Mitarbeiter – wie oben gezeigt – besonders häufig im Rahmen von Drittmittelprojekten beschäftigt. Die kurzen, befristeten Verträge für die Projekte und die damit einhergehende Angst um den Arbeitsplatz, ist der Aspekt, der am zweithäufigsten als negativer Effekt der Drittmittelförderung genannt wird.. Wiederum kritisiert wird der Verlust an Innovativität bzw. die Begünstigung von sogenannten Mainstreamprojekten. Deren Bevorzugung

verhindere Grundlagenforschung und riskante Projekte, bei denen ein Ergebnis schwer voraus zu sagen sei. Ein weiteres wichtiges Thema, das viele der befragten wiss. Mitarbeiter/innen als negativen Effekt anführen, ist die finanzielle Abhängigkeit von den Drittmitteln, ebenso wie der Interessenskonflikt zwischen den Ergebnissen in der Forschung und den Wunschvorstellungen der Drittmittelgeber. Mehrere sehen dabei die Gefahr für eine Beeinflussung von außen, z.B. bei der Einschränkung in der Themenwahl und einem hohen Ergebnisdruck auf die Wissenschaftler/innen. Ein weiterer Komplex, der von einigen Befragten negativ thematisiert wird, betrifft den Vergabeprozess für die Drittmittel. So sei die Vergabe der Drittmittel in den Augen der Befragten langwierig und häufig nicht transparent oder objektiv. Zudem gefährde die Suche nach notwendigen Anschlussfinanzierungen die Kontinuität und Nachhaltigkeit in der Wissenschaft. Die Drittmittelforschung führe zu einer hohen Mitarbeiterfluktuation, die mit einem enormen Kompetenzverlust und Qualitätsverlusten einhergehe. Zudem seien der Publikations- und Zeitdruck sehr hoch. Einige befragte Personen den Matthäus-Effekt der aus der Drittmittelforschung resultiert, aber auch den damit einhergehenden Konkurrenzdruck. Als negativ aufgeführt werden die fehlende Flexibilität bei der Drittmittelverwendung und die fehlende Unterstützung bei den bürokratischen Aufgaben von Seiten der Universität. Auch die Gefahr der Ergebnisfälschung wurde von einigen wenigen Befragten angesprochen. (Siehe Tabelle 6.5 im Anhang)

## 6.6 Publikationsverhalten und wissenschaftliches Fehlverhalten

*Von Uta Landrock, unter Mitarbeit von Nadja Ebert*

Publikationen und publikationsbasierte Indikatoren bilden einen zentralen Bestandteil in vielen LOM-Modellen. Daher haben wir für das Publikationsverhalten relevante Aspekte in der Befragung thematisiert, u.a. wurden Fragen zur Beurteilung der Verfahren für die Bewertung von Forschungsleistungen adressiert. Die wiss. Mitarbeiter/innen wurden zu der Anzahl ihrer Publikationen im Jahr 2010 als Autor/in oder Koautor/in, zu eventuellen Konflikten mit der Verwaltung um die Anrechnung der Publikationen für die LOM, zu ihren Publikationsstrategien, der Handhabung und Beurteilung von (Ko-)Autorschaftsregeln sowie zum (beobachteten und eigenen) wissenschaftlichen Fehlverhalten befragt. Letztgenannten Aspekt haben wir aufgegriffen, weil in den medizinischen Fakultäten bestimmte Formen wissenschaftlichen Fehlverhaltens auch in Zusammenhang mit der LOM diskutiert werden (s.a. Abschnitt 6.3.5), das betrifft insbesondere Konflikte um Koautorschaften und die Zerlegung von Forschungsergebnissen bis in die „least publishable unit“. Mit dieser Erhebung ist es möglich, eine Bestandsaufnahme über die Verbreitung wissenschaftlichen Fehlverhaltens durchzuführen.

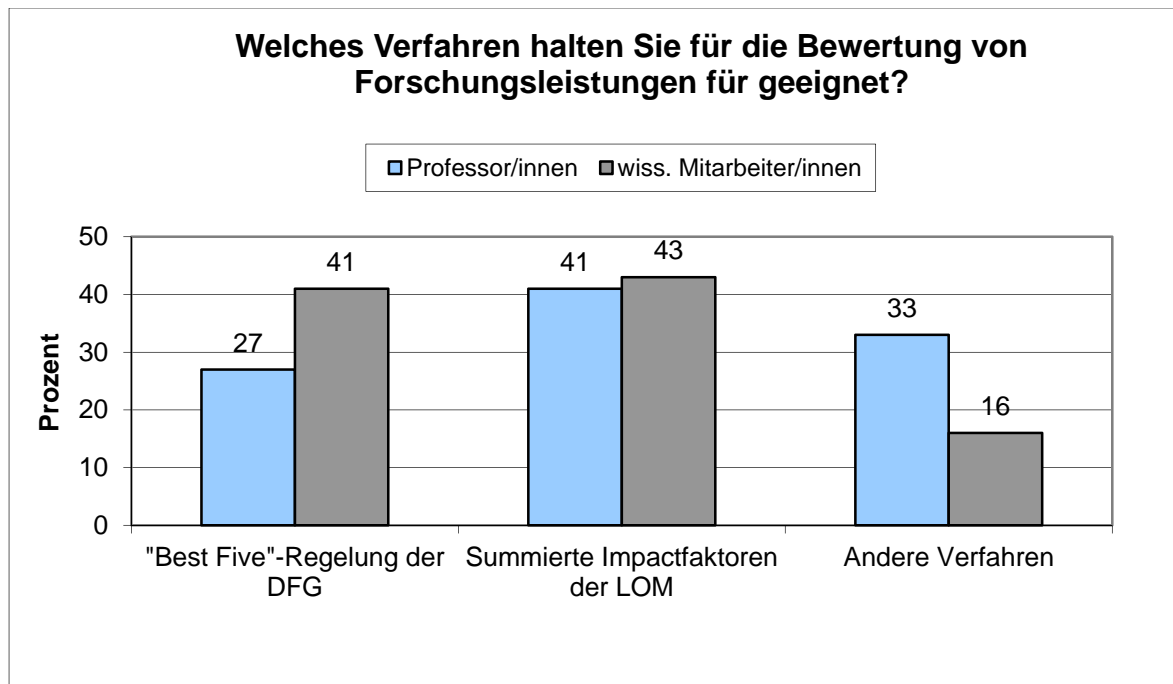
### **6.6.1 Verfahren für die Bewertung von Forschungsleistung**

Bisher wurden häufig primär Informationen über die absolute Zahl der Publikationen als Maß für die Bewertung von Forschungsleistungen herangezogen. Während das Publikationsaufkommen ständig stieg, stand die Frage nach der Qualität dieser Publikationen zunächst eher im Hintergrund. Der Tendenz hin zu immer mehr Publikationen mit teilweise fragwürdiger Qualität soll durch die Fokussierung auf andere Maßstäbe und Maßzahlen entgegengewirkt werden. Die DFG hat in diesem Kontext die „Best Five“-Regelung<sup>72</sup> eingeführt: Bei Forschungsanträgen sollen zur Erhöhung der Forschungsqualität nur noch die besten fünf Publikationen angegeben werden (DFG 2010), damit nicht mehr die Anzahl der Publikationen im Vordergrund steht. In den meisten LOM-Modellen werden allerdings nach wie vor Publikationszahlen bzw. summierte Impactfaktoren zur Bewertung der Forschungsleistung eingesetzt. Eine Einigung, welches die geeignetsten Indikatoren für die Bewertung der Forschungsleistungen sind, gibt es bisher nicht. Es darf daher wohl als durchaus fraglich gelten, welcher der sich von ihrer Stoßrichtung her widersprechenden Impulse stärkere Effekte haben wird: Der neuere Impuls der DFG in Richtung weniger, qualitativ hochwertiger Publikationen; oder der bereits länger bestehende Impuls u.a. über die LOM in Richtung einer möglichst hohen Anzahl von Publikationen (in möglichst hoch reputierten Zeitschriften). Wir haben daher die Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen um eine Einschätzung gebeten, wie sie insbes. die „Best Five“-Regelung der DFG, die summierten Impactfaktoren der LOM oder andere Verfahren hinsichtlich ihrer Eignung für die Bewertung von Forschungsleistungen beurteilen:

---

<sup>72</sup> Nach der „Best Five“-Regelung sollen bei Förderanträgen an die DFG nicht mehr komplette Publikationslisten beigelegt werden, sondern nur noch die fünf besten Publikationen für den jeweiligen Antrag. Ziel ist es, anstelle der Anzahl der publizierten Veröffentlichungen stärker die Qualität der Publikationen zu berücksichtigen (DFG 2010).

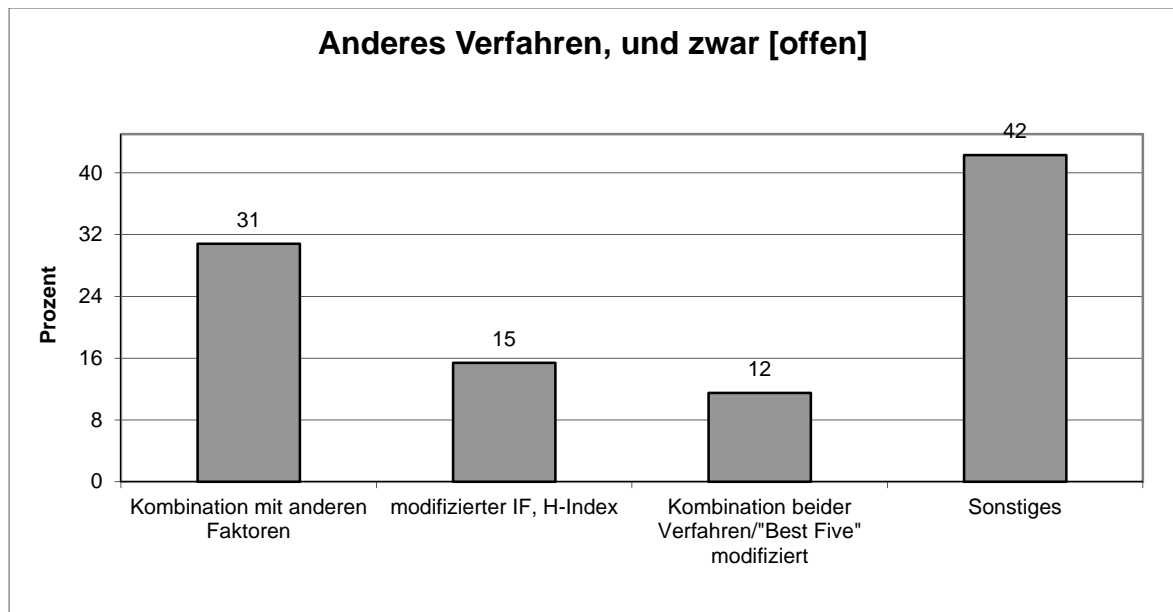




**Abb. 6.37: Verfahren für die Bewertung von Forschungsleistung, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=54, N wiss. Mitarbeiter/innen=431.**

Die summierten Impactfaktoren der LOM halten 41% der Professor/innen und 43% der wiss. Mitarbeiter/innen für einen geeigneten Indikator, um Forschungsleistungen zu bewerten; 41% der wiss. Mitarbeiter/innen, aber nur 27 % der Professor/innen sehen in der „Best Five“-Regelung der DFG ein geeignetes Verfahren. Etwa ein Drittel der Professor/innen und 16% der wiss. Mitarbeiter/innen sind der Ansicht, keines dieser beiden Verfahren sei geeignet, vielmehr sollten andere Verfahren genutzt werden. Wir wollten wissen, welche anderen Verfahren diejenigen, die dafür votiert haben, für geeignet ansehen:<sup>74</sup>

<sup>74</sup> Die „Best Five“-Regelung wird in dieser Befragung von weniger Professor/innen (27%) als geeignet beurteilt – im Vergleich zur bundesweiten repräsentativen Professor/innenbefragung, in der 35% der Befragten dieses Verfahren als geeignet einschätzten.



**Abb. 6.38: Verfahren für die Bewertung von Forschungsleistung, Nennungen bei „Anderes Verfahren, und zwar“, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N wiss. Mitarbeiter/innen=52<sup>75</sup>.**

Von den wiss. Mitarbeiter/innen, die sich für den Einsatz anderer Verfahren ausgesprochen haben (N=52), halten 31% eine „Kombination mit anderen Faktoren“ und 15% den „modifizierten IF, H-Index“ für geeignet. 12 % würden eine Kombination der beiden benannten Verfahren („Best Five“-Regelung der DFG und summierte Impactfaktoren der LOM) bzw. eine modifizierte „Best Five“-Regelung bevorzugen, 42 % haben leider keine konkreteren Angaben gemacht.

<sup>75</sup> Durch die geringe Fallzahl der Professor/innen ist eine detaillierte Darstellung der anderen Verfahren nicht zulässig.

### 6.6.2 Anzahl der Publikationen 2010 und Wertung in der LOM

Wie der folgenden Abbildung 6.42 zu entnehmen ist, sind Professor/innen häufiger an Publikationen beteiligt als wiss. Mitarbeiter/innen:

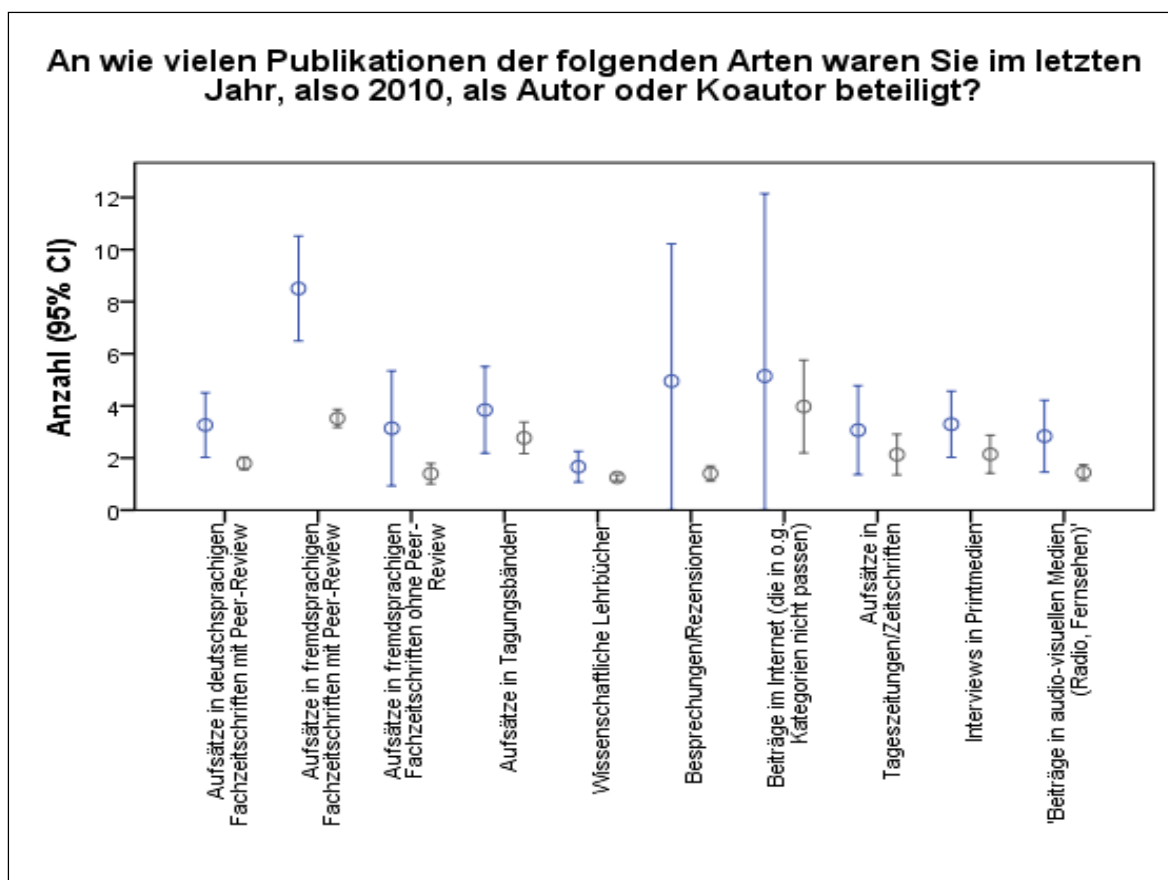


Abb. 6.39: Anzahl der Publikationen 2010 und Wertung in der LOM im Vergleich<sup>76</sup>, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=28-52<sup>77</sup>, N wiss. Mitarbeiter/innen=169-353<sup>78</sup>.

Nicht alle Publikationstypen gehen in die LOM-Berechnungen ein. Wir wollten wissen, welche Publikationstypen jeweils berücksichtigt werden und wie relevant die für die LOM gewerteten Publikationstypen für die Publikationsaktivitäten der Befragten sind. Es zeigt sich, dass zwei der drei am häufigsten genutzten

<sup>76</sup> In der Abbildung sind die zehn am häufigsten genannten Publikationsarten dargestellt. Die vollständigen Ergebnisse sind in der Tabelle 6.6 im Anhang aufgelistet. In der Abb. 6.6 im Anhang findet sich zudem eine Darstellung, in der die Angaben 0 bei der Anzahl der Anträge nicht auf „Missing“ gesetzt wurden und die daher in die Mittelwertberechnungen mit einfließen.

<sup>77</sup> Aufsätze in fremdsprachigen Fachzeitschriften mit Peer-Review: N=52; Aufsätze in Tagungsbänden: N=20; Aufsätze in deutschsprachigen Fachzeitschriften mit Peer-Review: N=26; Interviews in Printmedien: N=16; Beiträge in audio-visuellen Medien (Radio, Fernsehen): N=19; Besprechungen/Rezensionen: N=8; Aufsätze in deutschsprachigen Fachzeitschriften ohne Peer-Review: N=16; Aufsätze in Tageszeitungen/Zeitschriften: N=12; Beiträge im Internet (die in o.g. Kategorien nicht passen): N=6; Wissenschaftliche Lehrbücher: N=21.

<sup>78</sup> Aufsätze in fremdsprachigen Fachzeitschriften mit Peer-Review: N=292; Aufsätze in Tagungsbänden: N=119; Aufsätze in deutschsprachigen Fachzeitschriften mit Peer-Review: N=106; Interviews in Printmedien: N=25; Beiträge in audio-visuellen Medien (Radio, Fernsehen): N=29; Besprechungen/Rezensionen: N=23; Aufsätze in deutschsprachigen Fachzeitschriften ohne Peer-Review: N=46; Aufsätze in Tageszeitungen/Zeitschriften: N=30; Beiträge im Internet (die in o.g. Kategorien nicht passen): N=31; Wissenschaftliche Lehrbücher: N=65.

Publikationstypen, nämlich ‚Aufsätze in fremdsprachigen Fachzeitschriften mit Peer-Review‘ und ‚Aufsätze in deutschsprachigen Fachzeitschriften mit Peer-Review‘, in der LOM gewertet werden. In 2010 haben Professor/innen – eigenen Angaben zufolge – durchschnittlich 8,5 Publikationen in fremdsprachigen Fachzeitschriften mit Peer-Review publiziert, signifikant mehr als die wiss. Mitarbeiter/innen, bei denen es durchschnittlich 3,5 Publikationen sind. Das gleiche gilt für ‚Aufsätze in deutschsprachigen Fachzeitschriften mit Peer-Review‘, im Jahr 2010 haben Professor/innen durchschnittlich 3,3 entsprechende Beiträge, wiss. Mitarbeiter/innen im Durchschnitt 1,8. ‚Aufsätze in Tagungsbänden‘ dagegen werden in aller Regel nicht in der LOM gewertet, dennoch sind sie die zweithäufigste Publikationsart (Professor/innen: rund 3,8 Aufsätze in Tagungsbänden in 2010, wiss. Mitarbeiter/innen: 2,8).

### 6.6.3 Konflikte mit der Verwaltung der Fakultät um die Anrechnung von Publikationen

Die Mehrheit der Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen hatte in der Vergangenheit keine Konflikte mit der Verwaltung ihrer Fakultät, wenn es um die Anrechnung von Publikationen im Rahmen der LOM ging:

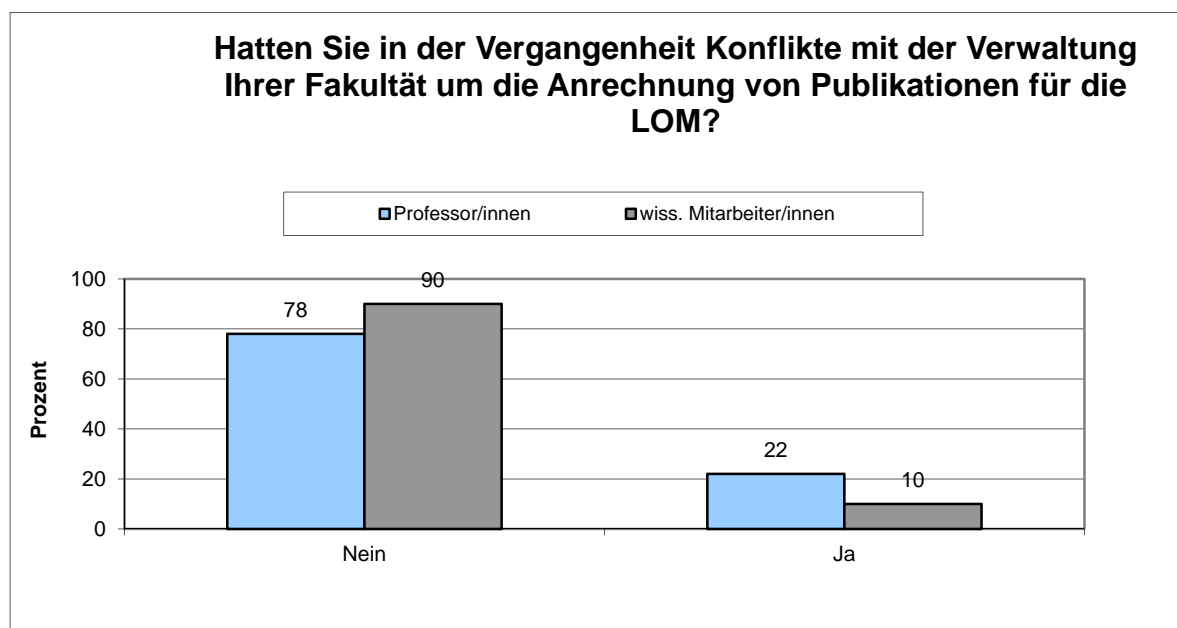


Abb. 6.40: Konflikte mit der Verwaltung um die Anrechnung von Publikationen im Vergleich<sup>79</sup>, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=55, N wiss. Mitarbeiter/innen=420.

<sup>79</sup> In der bundesweiten GOMED-Befragung der Professor/innen ist die Zahl der Konflikte noch etwas geringer (22% versus 17%) (vgl. Krempkow u.a. 2011: 51f.).

### 6.6.4 Publikationsstrategien

Welches sind die Kriterien nach denen Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen entscheiden, in welchem Medium sie ihre wissenschaftlichen Arbeiten veröffentlichen wollen? Generell zeigt sich, dass es keine wesentlichen Unterschiede zwischen Professor/innen und wiss. Mitarbeiter/innen gibt, insbesondere nicht was die Rangfolge der Kriterien betrifft:

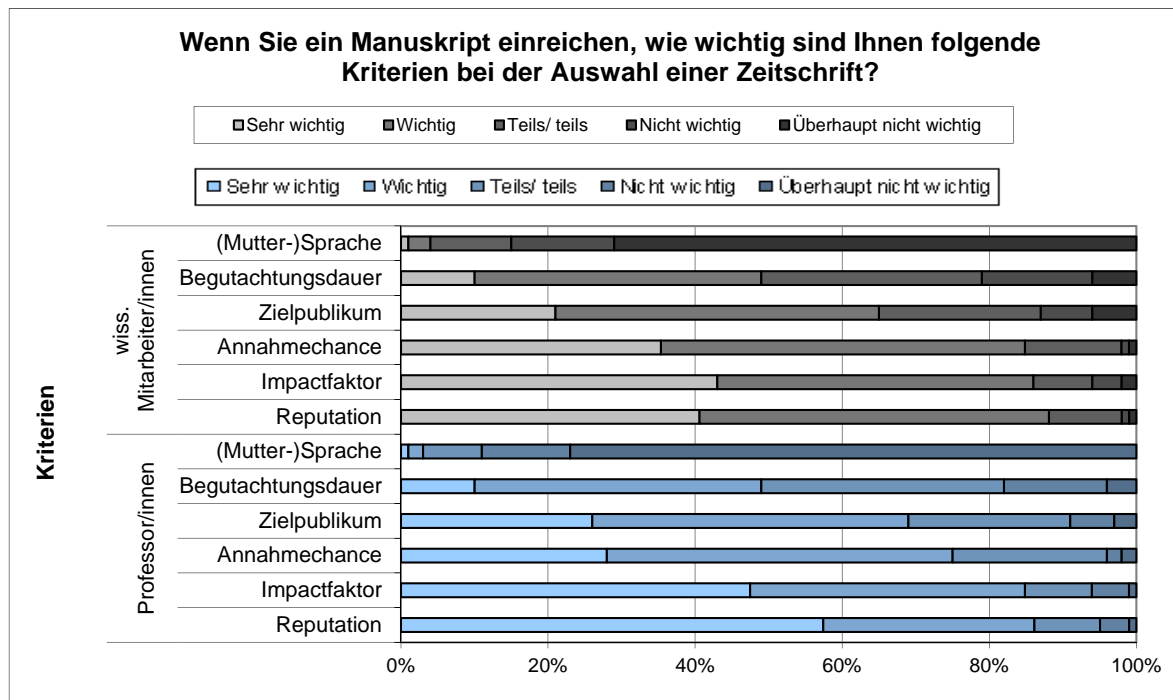


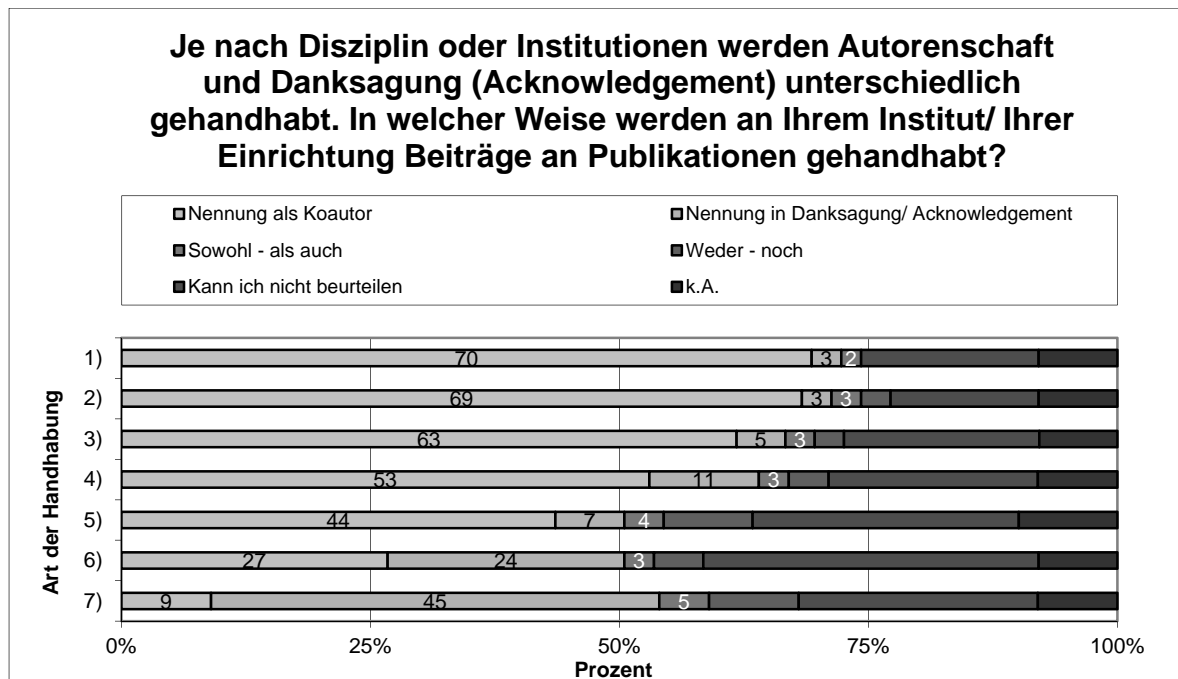
Abb. 6.41: Kriterien für die Wahl von Zeitschriften im Vergleich, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N Professor/innen=55, N wiss. Mitarbeiter/innen=430-434<sup>80</sup>.

Die drei wichtigsten Kriterien sind die Reputation und der Impactfaktor einer Zeitschrift sowie die Wahrscheinlichkeit, dass ein eingereichtes Manuskript auch akzeptiert wird. Die Reputation einer Zeitschrift wird von 87% der Professor/innen und 89% der wiss. Mitarbeiter/innen als wichtig bis sehr wichtig eingestuft, beim Impactfaktor sind es bei den Professor/innen 84% und bei den wiss. Mitarbeiter/innen 86%. Die Annahmehance sehen 75% der Professor/innen und 84% der wiss. Mitarbeiter/innen als wichtig bis sehr wichtig an. Der Impactfaktor und die Annahmehance sind zur Entscheidung, bei welcher Zeitschrift ein Beitrag zur Veröffentlichung eingereicht wird, gegeneinander abzuwägende Kriterien. Auch die Beziehung zwischen der Reputation und der Annahmehance ist nachvollziehbar, so kann man die Auswahl der Zeitschrift als Kompromiss zwischen akzeptablen Chancen und befriedigender Reputation sehen. Die Reputation spielt bei den Professor/innen eine größere Rolle als die Annahmehance, umgekehrt ist für die wiss. Mitarbeiter/innen die Annahmehance etwas bedeutsamer – was sich letztlich auch im Publikationsverhalten widerspiegeln dürfte. Das Kriterium der (Mutter-)Sprache spielt dagegen kaum eine Rolle: Lediglich 3% der Professor/innen und 4% der wiss. Mitarbeiter/innen halten diese für wichtig bis sehr wichtig

<sup>80</sup> N (Mutter-)Sprache=430; N Begutachtungsdauer=433; N Zielpublikum=432; N Annahmehance=432; N Impactfaktor=434 und N Reputation=433.

### 6.6.5 Koautorschaft – Handhabung und Beurteilung

Koautorschaften spielen in den LOM-Modellen der Fakultäten eine wichtige Rolle, weil auch für Koautorschaften Mittel verteilt werden. Aus diesem Grund ist zum einen bedeutsam, ob die wiss. Mitarbeiter/innen die Regeln kennen, nach denen sie als (Ko-)Autor/innen aufgenommen werden und zum anderen, wie sie diese Regeln beurteilen. Die folgenden Fragen wurden ausschließlich von wiss. Mitarbeiter/innen beantwortet, nach einer entsprechenden Filterfrage wurden 623 wiss. Mitarbeiter/innen befragt, von denen wiederum 195 Angaben zur nachfolgenden Frage gemacht haben. Die nachfolgende Abbildung stellt die Handhabung der Autorschaft und Danksagung dar:



**Abb. 6.42: Handhabung von Koautorschaft und Danksagung, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N wiss. Mitarbeiter/innen=195.**

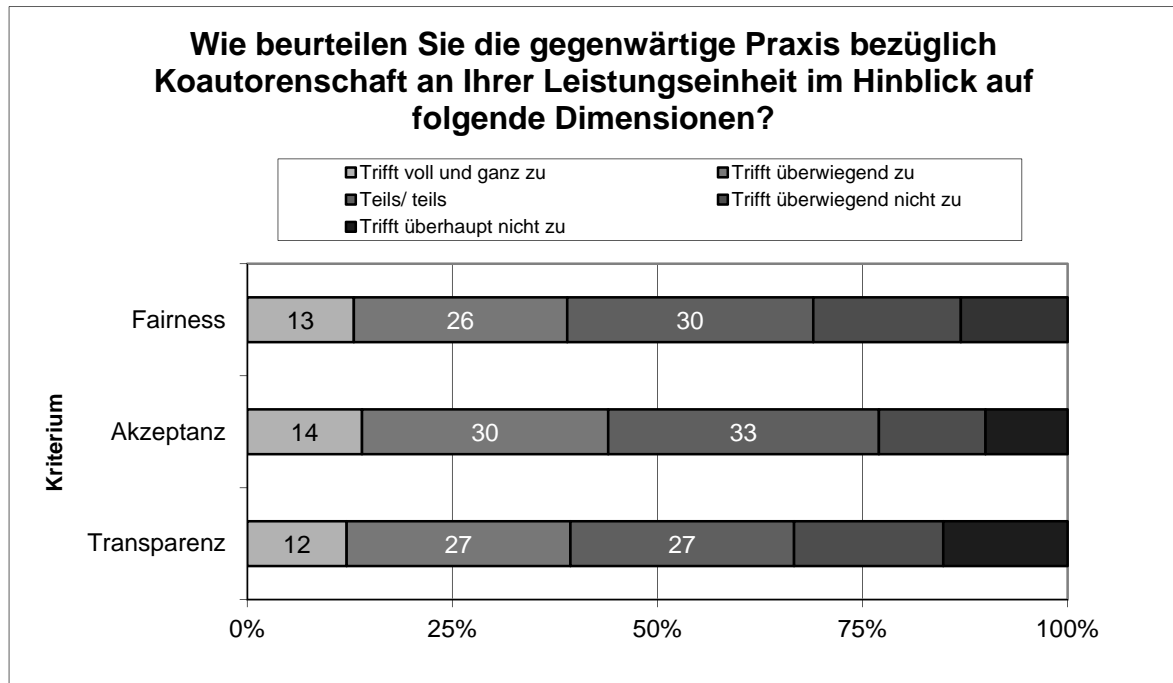
(Legende auf der Folgeseite)

**Legende:**

Kennzeichnung	Art der Handhabung
1)	Person war aktiv am Verfassen des Textes beteiligt
2)	Person war an der Aufbereitung, Analyse und/oder Interpretation der Daten beteiligt
3)	Person war an der Konzeption der dem Text zugrunde liegenden Studie beteiligt
4)	Person war an der Sammlung von Daten oder Material beteiligt, jedoch nicht an der Textproduktion
5)	Person war in einer Leitungsfunktion, die für den wissenschaftlichen Output verantwortlich ist, aber nicht an der Textproduktion beteiligt
6)	Person war ausschließlich für die Einwerbung der Drittmittel verantwortlich
7)	Person war ausschließlich beratend hinsichtlich der Anwendung bestimmter Methoden tätig

Nach den Regeln der DFG zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis verantworten Koautoren ihre Publikation gemeinsam, weiterhin sind „Ehrenautschaften“ nicht vorgesehen (DFG 1998, Empfehlung 11). Die Handhabung von Autorschaft sollte sich in den medizinischen Fakultäten in diesem Rahmen bewegen. Die Regeln wonach entschieden wird, wer als Koautor benannt wird, variieren. Sehr auffällig in der obigen Abbildung ist der mit 15 bis 34% relativ hohe Anteil der Nennung „Kann ich nicht beurteilen“, was darauf hindeutet, dass die Regeln und Kriterien, die (Ko-)Autorenschaft begründen, nicht allgemein bekannt sind. Dennoch besteht eine hohe Übereinstimmung darin (über 60%), welche Sachverhalte (Ko-)Autorschaft begründen ‚Person war aktiv am Verfassen des Textes beteiligt‘ (1), ‚Person war an der Aufbereitung, Analyse und/oder Interpretation der Daten beteiligt‘ (2) und ‚Person war an der Konzeption der dem Text zugrunde liegenden Studie beteiligt‘ (3). Ähnliches gilt für die Tatsache ‚Person war ausschließlich beratend hinsichtlich der Anwendung bestimmter Methoden tätig‘ (7), die für etwa die Hälfte der Befragten die Aufnahme ins Acknowledgement begründet. Bei den Items ‚Person war an der Sammlung von Daten oder Material beteiligt, jedoch nicht an der Textproduktion‘ (4), insbesondere aber bei den Items ‚Person war in einer Leitungsfunktion, die für den wissenschaftlichen Output verantwortlich ist, aber nicht an der Textproduktion beteiligt‘ (5) und ‚Person war ausschließlich für die Einwerbung der Drittmittel verantwortlich‘ (6) bleibt die Handhabung von Autorschaft und Danksagung für die Befragten offenbar vage und unklar – hier geben jeweils mehr als 20 Prozent der Befragten an, dass sie die an ihrer Fakultät üblichen Praktiken nicht kennen. Dieser damit doch relativ hohe Grad an Unkenntnis scheint mit den Empfehlungen der DFG nicht kompatibel zu sein, da die Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis eine Informiertheit über sie voraussetzt.

Die geübte Praxis, nach der Koauthorschaften vergeben werden, wird von den wiss. Mitarbeitern durchaus kritisch gesehen. Der Aussage, dass diese fair und transparent sei und von den Beteiligten allgemein akzeptiert wird<sup>81</sup>, stimmen nur 12 - 14% der wiss. Mitarbeitenden zu, 26 - 30% sind der Ansicht, dass dies zumindest überwiegend der Fall sei. Immerhin 23 - 33% sind jedoch auch der Ansicht, dass dies gar nicht oder nur eingeschränkt so sei:



**Abb. 6.43: Beurteilung der Praxis bezüglich Koautorenschaft, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N wiss. Mitarbeiter/innen=410-414.**

82

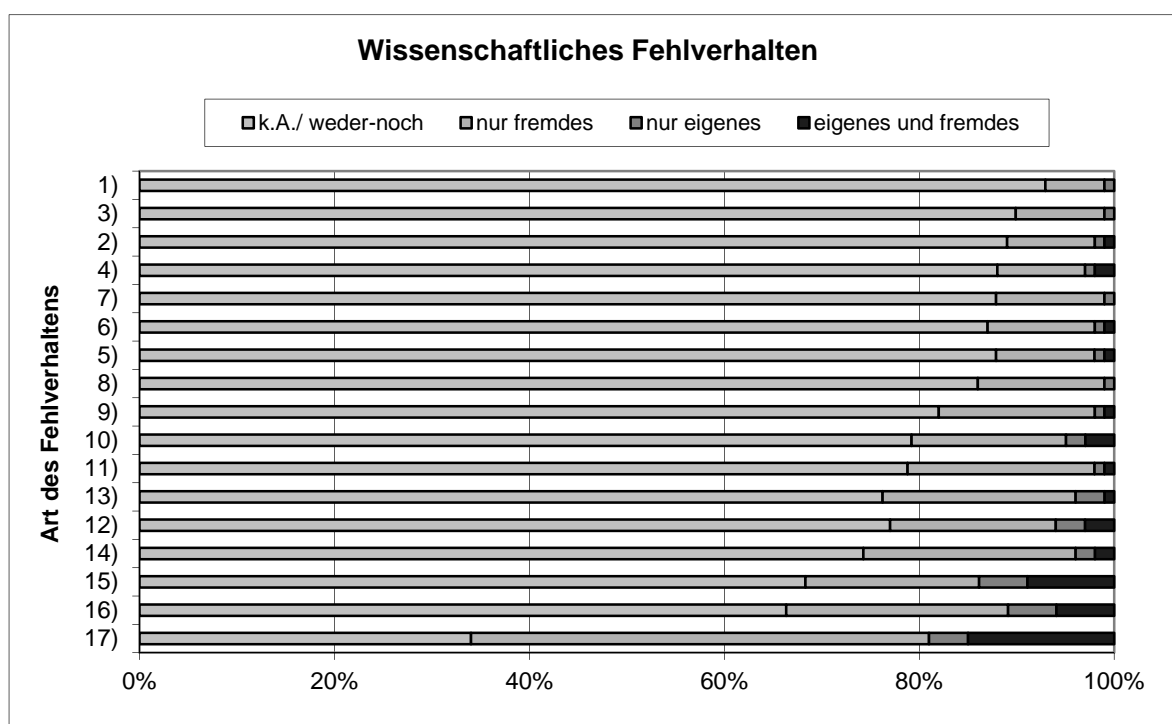
<sup>81</sup> Der im Fragebogen verwendete Fragetext für das Item lautete: „Akzeptanz: Die Regeln, nach denen Beteiligte als Koautor oder in der Danksagung genannt werden, werden allgemein akzeptiert.“

<sup>82</sup> Obwohl ein Vergleich mit der Professor/innenbefragung aufgrund der geringen Anzahl der Befragten dort mit N=22 nicht uneingeschränkt zulässig ist, ist festzustellen, dass die wiss. Mitarbeiter/innen in der Professor/innenbefragung die Transparenz am höchsten beurteilen, während in dieser Befragung gerade die Transparenz am niedrigsten eingeschätzt wird.



### 6.6.6 Wissenschaftliches Fehlverhalten

Die abschließende Frage im Fragebogen bezieht sich auf das wissenschaftliche Fehlverhalten. Dieses Thema ist, wie bereits beschrieben, insofern für die LOM relevant, als dass bestimmte Formen von Fehlverhalten, wie z.B. Aspekte von (Ko-)Autorschaft und Publikationsstrategien wie den „least publishable units“, im Zusammenhang mit der LOM diskutiert werden (s.a. Abschnitt 6.3.5). Die Frage mit den entsprechenden Items wurde der vom iFQ durchgeführten Wissenschaftlerbefragung (vgl. Böhmer u.a. 2011) entnommen. Dabei wurde nach wissenschaftlichem Fehlverhalten gefragt, welches die Befragten selbst erlebt und/oder beobachtet haben:



**Abb. 6.44: Wissenschaftliches Fehlverhalten von wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen, Daten: GOMED – Befragung von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen. N wiss. Mitarbeiter/innen=445-447.**

Legende Abb. 6.47 und Abb. 6.48:

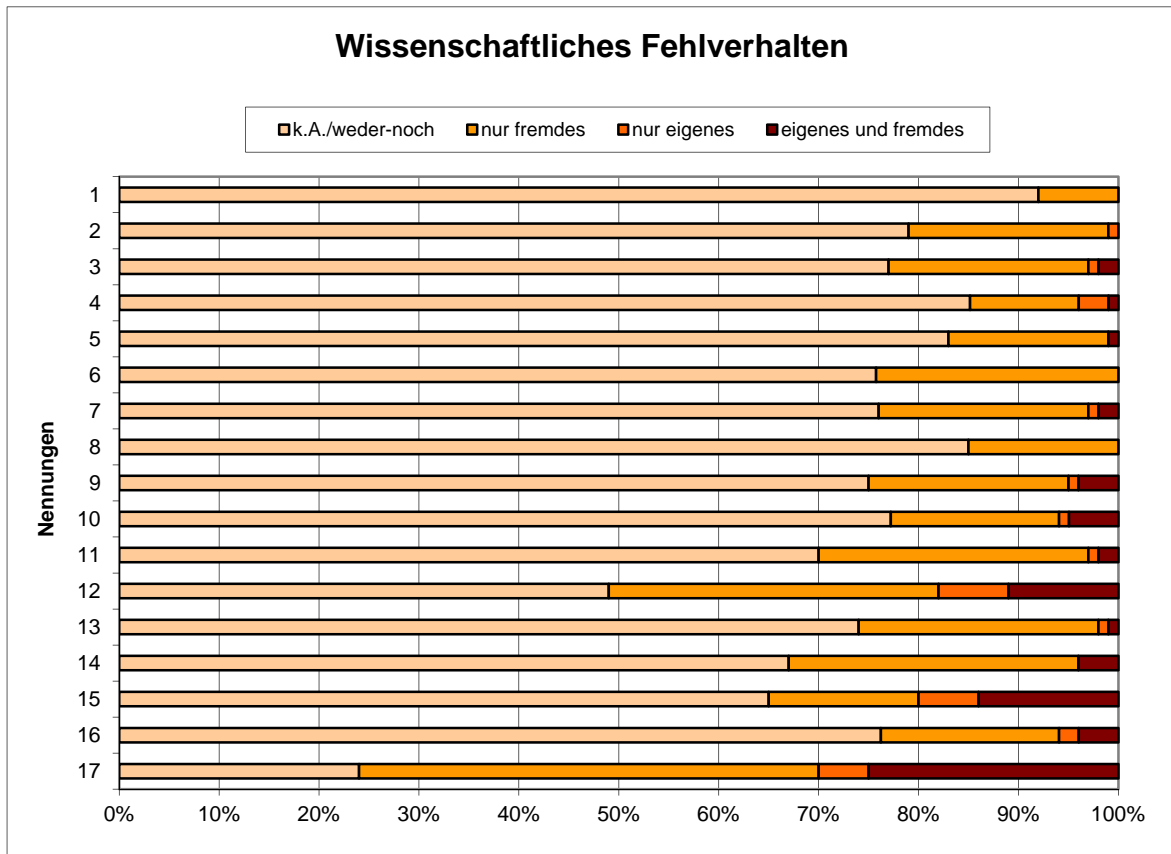
Kennzeichnung	Fehlverhalten
1)	Fälschen oder Erfinden von Daten
2)	Fehlende Offenlegung von persönlichen Verflechtungen mit Firmen, die die eigenen Forschungsergebnisse für Produktentwicklungen nutzen
3)	Nicht-Anzeige von Befangenheitsgründen als Gutachter/innen
4)	Unangemessene Veränderung oder Zurückhaltung von Forschungsergebnissen auf Druck durch Mittelgeber
5)	Unerlaubte Nutzung von Ressourcen der Hochschule/des Instituts für externe Beratungsaufträge oder andere persönliche Zwecke
6)	Veröffentlichung eigener bereits publizierter Daten oder Texte als Originalarbeit
7)	Publikation von Textteilen oder Daten Dritter ohne Quellenangabe
8)	Unangemessene Veränderung von Daten
9)	Zurückhalten von Daten/Befunden, die den bisherigen Forschungsergebnissen widersprechen

10)	Zweckfremder Einsatz von Forschungsgeldern
11)	„Aufpolieren“ von Forschungsergebnissen
12)	Unsachgemäße oder nachlässige Begutachtung von Manuskripten oder Anträgen
13)	Nutzung von Ideen Dritter, ohne deren Einverständnis
14)	Einseitige oder verzerrende Interpretation von Daten o. Befunden
15)	Unzureichendes Dokumentieren des Projektverlauf bzw. Archivieren der Daten
16)	Nicht-Aufnahmen von Wissenschaftler/innen mit substanziellem Beitrag als Koautoren
17)	Vergabe von (Ko-)Autorschaften ohne substanziellen Beitrag

Die am weitesten verbreiteten Arten wissenschaftlichen Fehlverhaltens umfassen Items, bei denen es um unangemessene (Ko-)Autorschaften geht. Die ‚Vergabe von (Ko-)Autorschaften ohne substanziellen Beitrag‘ (17) wurde von nahezu zwei Dritteln der Befragten mindestens beobachtet. Gefolgt von einem Drittel der wiss. Mitarbeiter/innen die fremdes und/oder eigenes wissenschaftliches Fehlverhalten bei der ‚Nicht-Aufnahme von Wissenschaftler/innen mit substanziellem Beitrag als Koautoren‘ (16) beobachtet und/oder selbst praktiziert haben. Ein weiterer wichtige Aspekt, der von einem Teil der Befragten benannt wird, betrifft den unangemessenen Umgang mit Daten und Befunden, es geht bei den Items ‚Einseitige oder verzerrte Interpretation von Daten oder Befunden‘ (14), ‚„Aufpolieren“ von Forschungsergebnissen‘ (11), ‚Unangemessene Veränderung von Daten‘ (8) und ‚Fälschen oder Erfinden von Daten‘ (1) um Verstöße gegen die gute wissenschaftliche Praxis. Ein sehr viel diskutiertes Thema ist das Plagiierten von Texten und Ideen. Bis zu einem Viertel der wiss. Mitarbeiter/innen hat dies bereits erlebt, dazu gehören die Items ‚Nutzung von Ideen Dritter, ohne deren Einverständnis‘ (13) und ‚Publikation von Textteilen oder Daten Dritter ohne Angabe der Quelle‘ (7). Diese aktuelle Thematik ist die wohl schwerwiegendste Form des wissenschaftlichen Fehlverhaltens.

Damit spiegelt diese Befragung durchaus die Befunde der IFQ-Wissenschaftlerbefragung 2010 wieder (vgl. Böhmer u.a. 2011, S. 150f), deren Ergebnisse nachfolgend noch einmal vergleichbar aufbereitet dargestellt werden: In beiden Befragungen ist insbesondere die Vergabe von (Ko-)Autorschaften ohne substanziellen Beitrag quantitativ am bedeutsamsten, weitere relativ häufige Nennungen betreffen die unautorisierte Nutzung von Ideen Dritter und unzureichende Dokumentationen.

Im Vergleich mit den in der Wissenschaftlerbefragung befragten Medizinprofessor/innen ist festzustellen, dass in beiden Befragungen die ‚Vergabe von (Ko-)Autorschaften ohne substanziellen Beitrag‘ die am häufigsten berichtete Form wissenschaftlichen Fehlverhaltens ist. Weiterhin wird in beiden Erhebungen relativ häufig der unangemessene Umgang mit Daten und Befunden genannt. Die in der Wissenschaftlerbefragung zweithäufigste Nennung ‚Unsachgemäße oder nachlässige Begutachtung von Manuskripten oder Anträgen‘ spielt in der Befragung eine eher untergeordnete Rolle; die in der Befragung zweithäufigste Nennung ‚Nicht-Aufnahme von Wissenschaftler/innen mit substanziellem Beitrag als Koautoren‘ tritt dagegen in der Wissenschaftlerbefragung relativ selten auf.



**Abb. 6.45: Wissenschaftliches Fehlverhalten, Daten: iFQ - Wissenschaftlerbefragung. N Professor/innen=334.**

## Literatur

Kanzlerarbeitskreis (Arbeitskreis der deutschen Universitätskanzler(innen) 2009: „Leistungsorientierte Mittelvergabe und Zielvereinbarungen“: Empfehlungen zur Gestaltung von Steuerungssystemen auf der Ebene Land/Hochschule. (Online: [www.uni-kanzler.de/Dateien/UAK1\\_Publikation-1\(1\).pdf](http://www.uni-kanzler.de/Dateien/UAK1_Publikation-1(1).pdf)).

Boer, de Harry/Jürgen Enders/Uwe Schimank 2007: On the Way Towards New Public Management? The Governance of University Systems in England, the Netherlands, Austria and Germany, in: Jansen, Dorothea (Hrsg.): New Forms of Governance in Research Organizations - Disciplinary Approaches, Interfaces and Integration. Dordrecht: Springer, 137-151.

Bogner, Alexander/Littig, Beate/Menz, Wolfgang 2005 [2002] (Hrsg.): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. Wiesbaden: VS Verlag.

Bogner, Alexander/Menz, Wolfgang 2005 [2002]: Expertenwissen und Forschungspraxis: die modernisierungstheoretische und die methodische Debatte um die Experten. Zur Einführung in ein unübersichtliches Problemfeld. In: Bogner, Alexander/Littig, Beate/Menz, Wolfgang (Hrsg.): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. Wiesbaden: VS Verlag. S. 7-30.

Bogumil, Jörg/Rolf G. Heinze (Hrsg.) 2009: Neue Steuerung von Hochschulen. Eine Zwischenbilanz. Berlin: Edition Sigma.

Böhmer, Susan/Neufeld, Jörg/Hinze, Sybille/Klode, Christian/Hornbostel, Stefan, 2011: Wissenschaftler-Befragung 2010: Forschungsbedingungen von Professorinnen und Professoren an deutschen Universitäten. iFQ-Working Paper 8. Bonn. (Online: [http://www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/working\\_paper\\_8\\_2010.pdf](http://www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/working_paper_8_2010.pdf)).

Brähler, Elmar/Frömter, Eberhard/Langenbeck, Ulrich/Meenen, Norbert Michael/Usadel, Klaus-Henning 1999: Das AWMF-Modell zur Evaluierung publizierter Forschungsbeiträge in der Medizin. In: Deutsche medizinische Wochenschrift 124 (30). S. 910-915.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), 2008: Bundesbericht zur Förderung des Wissenschaftlichen Nachwuchses (BuWiN). Bonn, Berlin: BMBF.

Center of Excellence Women & Science, 2011: Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten 2011. CEWS.public.no16, Bonn: gesis – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (Hrsg.).

Center of Excellence Women & Science, 2009: Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten 2011. CEWS.public.no13, Bonn: gesis – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (Hrsg.).

CÉREQ 2009: Comparer les universités au regard de l'insertion professionnelle de leurs étudiants. Net.doc 54, Strasbourg: Centre d'études et de recherches sur les qualifications.

Colquitt, Jason A. (2001): Justice at the Millennium. A Meta-Analytic Review of 25 Years of Organizational Justice Research. In: Journal of Applied Psychology. Jg. 86(3), 425-445.

De Gruyter, 2010: Kürschners Deutscher Gelehrtenkalender. De Gruyter Verlag. (Online: <http://www.degruyter.de/cont/fb/nw/detail.cfm?id=IS-9783598418822-1>).

DFG 1998: Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis: Empfehlungen

der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“, Weinheim: Wiley-VCH

DFG 2004: Empfehlungen zu einer „Leistungsorientierten Mittelvergabe“ (LOM) an den Medizinischen Fakultäten. Stellungnahme der Senatskommission für Klinische Forschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Bonn.

DFG 2010: „Qualität statt Quantität“ - DFG setzt Regeln gegen Publikationsflut in der Wissenschaft, Pressemitteilung Nr. 7, 23. Februar 2010, [http://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2010/pressemitteilung\\_nr\\_07/index.html](http://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2010/pressemitteilung_nr_07/index.html)

Fabian, Gregor/Minks, Karl-Heinz, 2006: Dokumentation des Scientific Use Files zur HIS-Absolventenbefragung 1997. Hannover: Hochschul-Informations-System GmbH (Hrsg.).

Federkeil, Gero 2009: EU fördert Entwicklung eines Konzeptes für globales Ranking. In: CHECKUP des Centrums für Hochschulentwicklung Nr. 1/2009: 7.

Feller, Irwin 2009: Performance Measurement and the Governance of American Academic Science. In: Minerva 47. S. 323-344.

Frey, Bruno S./Susanne Neckermann 2008: Academics Appreciate Awards. A New Aspect of Incentives in Research. Institute for Empirical Research in Economics. University of Zurich. Working Paper No. 400. (Online: [www.iew.unizh.ch/wp/iewwp400.pdf](http://www.iew.unizh.ch/wp/iewwp400.pdf)).

Gabler, Siegfried/Hoffmeyer-Zlotnik, Jürgen H. P./Krebs, Dagmar (Hrsg.), 1994: Gewichtung in der Umfragepraxis. Opladen.

Harris, Kerry-Lee 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? Amsterdam: EAIR-Monograph No. 2, 62-78.

Hornbostel, Stefan 1997: Wissenschaftsindikatoren. Bewertungen in der Wissenschaft. Opladen: Westdeutscher Verlag. (Online: <http://www.ssoar.info/ssoar/View/?resid=1061&lang=de>)

Hornbostel, Stefan (2002): Ehre oder Blechsegen? Das Auszeichnungswesen der DDR. in: Best, Heinrich/Gebauer, Ronald (Hrsg.), (Dys)funktionale Differenzierung? Rekrutierungsmuster und Karriereverläufe von DDR-Funktionseleiten. Jena/Halle: SFB 580 Mitteilungen; Heft 3, S. 33-39.

Koller, Peter 1995: Soziale Gleichheit und Gerechtigkeit. In: Hans-Peter Müller/Bernd Wegener (Hrsg.): Soziale Ungleichheit und soziale Gerechtigkeit. Opladen: Leske+Budrich, 53-79.

König, Karsten 2011: Hochschulsteuerung. In: Pasternack, P. (Hrsg.), Hochschulen nach der Föderalismusreform, Leipzig: Akademische Verlagsanstalt, 106-154.

Krebs, Angelika 2001: Gleichheit oder Gerechtigkeit. Die Kritik am Egalitarismus. In: Nimtz, Christian (Hrsg.): GAP-Proceedings 4. Paderborn: Mentis, 563-575.

ISI (Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung) 2007: Landkarte Hochschulmedizin. Karlsruhe.

Jacob, Anna Katharina/Teichler, Ulrich, 2011: Der Wandel des Hochschullehrerberufs im internationalen Vergleich. Bonn: BMBF (Hrsg.).

Kamm, Ruth/Krempkow, René, 2010: Ist leistungsorientierte Mittelvergabe im Hochschulbereich „gerecht“ gestaltbar? In: Qualität in der Wissenschaft (QiW), Nr. 3/2010, 71-78.

Krempkow, René/Landrock, Uta, 2011a: "Matthew Effects" or Governance Effects? An Analysis of Performance-Based Funding in German University Medicine. Paper for the EAIR 33rd Annual Forum in Warsaw, Poland, 28-31 August 2011. (Online: [www.eair.nl/forum/warsaw/authors.asp?achternaam=11239&wat=achternaam](http://www.eair.nl/forum/warsaw/authors.asp?achternaam=11239&wat=achternaam)).

Krempkow, René/Landrock, Uta, 2011b: Steuerung durch LOM? Eine Analyse zur leistungsorientierten Mittelvergabe an medizinischen Fakultäten in Deutschland. Paper zur Tagung der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, AG Organisationssoziologie: „Hochschule als Organisation“. Technische Universität Dortmund: Dortmund.

Krempkow, Rene/Landrock, Uta/Schulz, Patricia/Neufeld, Jörg, 2011: Die Sicht der Professor/innen auf die Leistungsorientierte Mittelvergabe an Medizinischen Fakultäten in Deutschland. Auswertung der Onlinebefragung des Projektes GOMED – Governance Hochschulmedizin. Berlin: iFQ Berlin. (Online: [www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/LOM\\_Professorenbefragung.pdf](http://www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/LOM_Professorenbefragung.pdf)).

Krempkow, René/Pittius, Katrin 2007: Welche Chancen haben Nachwuchswissenschaftlerinnen an sächsischen Hochschulen? Beiträge zur Hochschulforschung Nr. 2/2007, 98-123.

Krempkow, René 2012: Kann mit leistungsorientierter Mittelvergabe die Chancengerechtigkeit für Nachwuchswissenschaftler/innen mit Migrationshintergrund gefördert werden? In: Die Hochschule 1/2012, 143-153.

Krempkow, René 23.03.2010: „Diversität und Fairness in der Leistungsbewertung: Neue Anforderungen an Datenerhebung und Monitoring in Hochschulen“. 11. Jahrestagung des Arbeitskreises Evaluation und Qualitätssicherung Berliner und Brandenburger Hochschulen. 22.-23.03.2010. Berlin. Online: [http://www.evfh-berlin.de/evfh-berlin/html/download/allg/evaluation/iFQ\\_Präsentation\\_Krempkow\\_23.03.2010.pdf](http://www.evfh-berlin.de/evfh-berlin/html/download/allg/evaluation/iFQ_Präsentation_Krempkow_23.03.2010.pdf).

Krempkow, René, 2007: Leistungsbewertung, Leistungsanreize und die Qualität der Hochschullehre. Konzepte, Kriterien und ihre Akzeptanz. Bielefeld: Universitätsverlag Webler.

Krempkow, René, 2005: Arbeitszufriedenheit und Akzeptanz hochschulpolitischer Reformvorhaben an drei ostdeutschen Hochschulen. In: Das Hochschulwesen, Nr. 3/2005, 102-108.

Landkarte Hochschulmedizin 2007: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. (Online: [https://secure.syyinx.de/forschungslandkarte/pdf/Endbericht\\_Landkarte\\_Hochschulmedizin.pdf](https://secure.syyinx.de/forschungslandkarte/pdf/Endbericht_Landkarte_Hochschulmedizin.pdf))

Landkarte Hochschulmedizin 2010: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. (Online: <http://www.landkarte-hochschulmedizin.de/home.aspx>)

Lange, Stefan 2009: Die neue Governance der Hochschulen: Bilanz nach einer Reform-Dekade. In: Hochschul-Management 4/2009, 87-96.

Lenz, Karl/Krempkow, René/Popp, Jaqueline, 2006: Sächsischer Hochschulbericht 2006. Erstellt im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (SMWK). Dresden: Sächs. Kompetenzzentrum für Bildungs- und Hochschulplanung der TU Dresden. (Online: <http://ids.hof.uni-halle.de/documents/t1780.pdf>)

Leszczensky, Michael/Dominic Orr 2004: Staatliche Hochschulfinanzierung durch indikatorgestützte Mittel-verteilung. Dokumentation und Analyse der Verfahren in 11 Bundesländern. HIS Kurz-Information A2/2004. Hannover: Hochschul-Informationssystem.

Meuser, Michael/Nagel, Ulrike 2005 [1991]: ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: Bogner, Alexander/Littig, Beate/Menz, Wolfgang (Hrsg.): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. Wiesbaden: VS Verlag. S. 71-93.

Meuser, Michael/Nagel, Ulrike 2003: Experteninterview. In: Bohnsack, Ralf/Marotzki, Winfried/Meuser, Michael (Hrsg.): Hauptbegriffe Qualitativer Sozialforschung. Ein Wörterbuch. Opladen: Leske und Budrich.

Merkel, Wolfgang 2008: Lebenschancen. Soziale Gerechtigkeit im 21. Jahrhundert. In: WZB-Mitteilungen, Heft 120, Juni. Berlin: 6-10.

Mikula, Gerold 2002: Gerecht und ungerecht: Eine Skizze sozialpsychologischer Gerechtigkeitsforschung. in: Held, Martin/Gisela Gubon-Gilke/Richard Stürn (Hrsg.): Normative und institutionelle Grundfragen der Ökonomik. Jahrbuch 1. Gerechtigkeit als Voraussetzung für effizientes Wirtschaften. Marburg: Metropolis, 257-278.

Neller, Katja, 2005: Kooperation und Verweigerung: Eine Non-Response-Studie. In: ZUMA-Nachrichten 57, November 2005, 9-36).

Nickel, Sigrun/Frank Ziegele (Hrsg.) 2008: Bilanz und Perspektiven der leistungsorientierten Mittelverteilung – Analysen zur finanziellen Hochschulsteuerung. Gütersloh: CHE-Centrum für Hochschulentwicklung.

Nozick, Robert 1974: Anarchy, State, and Utopia. New York: Basic Books.

Osterloh, Margit/Bruno S. Frey 2008: Anreize im Wissenschaftssystem. Universität Zürich und CREMA – Center for Research in Economics, Management and the Arts, Switzerland. (Online: [https://www.uzh.ch/iou/orga/ssldir/wiki/.../Anreize\\_final\\_12.9.08.pdf](https://www.uzh.ch/iou/orga/ssldir/wiki/.../Anreize_final_12.9.08.pdf))

Rawls, John 1975: Eine Theorie der Gerechtigkeit. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Roman Herzog Institut (Hrsg.) 2009: Was ist Gerechtigkeit – und wie lässt sie sich verwirklichen? Antworten eines interdisziplinären Diskurses. München: Roman Herzog Institut.

Schulz, Patricia/Krempkow, René/Neufeld, Jörg, 2011: Leistungsorientierte Mittelvergabe an Medizinischen Fakultäten in Deutschland – Die Sicht von Fakultätsleitungen. Auswertung der Experteninterviews des Forschungsprojektes GOMED – Governance Hochschulmedizin. Berlin: iFQ Berlin. (Online: [www.forschungsinform.de/Projekte/GOMED/GOMED-Interviewauswertung.pdf](http://www.forschungsinform.de/Projekte/GOMED/GOMED-Interviewauswertung.pdf)).

Schütze, Fritz 1977: Die Technik des narrativen Interviews in Interaktionsfeldstudien – dargestellt an einem Projekt zur Erforschung von kommunalen Machtstrukturen. Manuskript.

Stock, Manfred 2009: Politische Steuerung und Hochschulentwicklung unter föderalen Bedingungen. Stand der Forschung und theoretisch-methodologische Vorüberlegungen für eine empirische Untersuchung. HoF-Arbeitsbericht Nr. 04/2009. Wittenberg: Institut für Hochschulforschung - HoF (Hrsg.).

Thoma, Michael/Zimmermann, Matthias, 1996: Zum Einfluß der Befragungstechnik auf den Rücklauf bei schriftlichen Umfragen – Experimentelle Befunde zur "Total-Design-Methode", in: ZUMA-Nachrichten, 4/1996, 141-158.

Tork, Marc, 2009: Die Projektförmigkeit der Forschung. Baden-Baden: Nomos.

Wegener, Bernd 1995: Auf dem Weg zur Interdisziplinarität in der sozialen Gerechtigkeitsforschung? Anmerkungen zu Scherer, Elster, Rawls und Walzer. ISJP-Arbeitsbericht Nr. 35, Berlin: International Social Justice Project, Arbeitsgruppe für die Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.).

Wissenschaftsrat 2008: Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium. (Online: [www.wissenschaftsrat.de/texte/8639-08.pdf](http://www.wissenschaftsrat.de/texte/8639-08.pdf)).

Wissenschaftsrat 2011: Empfehlungen zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistungen. Drs.1656-11. Wissenschaftsrat (Hrsg.): Halle.

Wottawa, Heinrich 2001: Qualitätsmanagement durch Zielvereinbarung. In: Spiel, Cristiane (Hrsg.): Evaluation universitärer Lehre – zwischen Qualitätsmanagement und Selbstzweck. Münster: Waxmann.

Zeithöfler, Ingrid 2007: Gerechtigkeit in Organisationen. Eine empirische Studie zur leistungsorientierten Besoldung von Professor/-innen. München/Mehring: Rainer Hampp Verlag.



## 7. Effekte von LOM auf die Forschungsperformanz

Dieses Kapitel stellt zunächst kurz den Forschungsstand und die existierenden Probleme bei der Analyse von Effekten der LOM auf die Forschungsperformanz dar. Anschließend wird eine Konzeption vorgestellt, am Beispiel der Performanz von Medizinischen Fakultäten die Effekte der fakultätsinternen LOM in der deutschen Hochschulmedizin zu erfassen (Abschnitt 7.1). Die Umsetzung der Konzeption in Analysen der Effekte gliedert sich in fünf Teile: Erstens die Analyse der LOM-Effekte auf Drittmittelleistungen (Abschnitt 7.2), zweitens die Analyse der LOM-Effekte auf Publikationsleistungen (Abschnitt 7.3), drittens der Zusammenhang von LOM-Akzeptanz und ihrer Fairness/ Gerechtigkeit mit der Zielerreichungswahrnehmung (Abschnitt 7.4), viertens bibliometrische Analysen der Publikationsleistungen (Abschnitt 7.5) und fünftens die Simulation unterschiedlicher LOM-Modellgestaltungen (Abschnitt 7.6).

### 7.1 Modell zur Untersuchung der Effekte von LOM

*Von René Krempkow und Uta Landrock<sup>1</sup>*

Seit den 1990er Jahren sind Verfahren der leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) ein zentrales Element der Einführung von Wettbewerbselementen an Hochschulen, zu den Effekten der LOM ist bisher wenig bekannt. So schrieb jüngst der Wissenschaftsrat (2011: 15f.) unter Verweis auf Butler (2010) in seinen Empfehlungen zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistung:

„Eine valide empirische Grundlage, die es ermöglichen würde, die Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems vor Einführung dieser Instrumente mit derjenigen nach der Etablierung von Bewertungs- und Steuerungsverfahren zu vergleichen und dabei sonstige Veränderungen in demselben Beobachtungszeitraum – wie das Größenwachstum des Wissenschaftssystems, die relative Verknappung der Grundmittel, die Zunahme der Anforderungen an die Wissenschaft – auszuklammern, gibt es nicht. Bislang liegen nur punktuelle Studien vor, die aber keine Kausalzusammenhänge nachweisen können. Auch der vergleichende Blick auf andere Länder ist aufgrund der sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen nur bedingt hilfreich.“

Da es bislang also keine valide empirische Grundlage gibt, stützt der Wissenschaftsrat seine Betrachtung auf differenzierte Beobachtungen und plausible Annahmen zu möglichen Effekten und Reaktionen des Wissenschaftssystems, aus denen er Empfehlungen ableitete. Auch für unseren Beitrag müssen wir einschränkend vorwegnehmen, dass wir mit den angewandten multivariaten Analyseverfahren keine Kausalitäten nachweisen können; damit können nur Zusammenhänge belegt werden, nicht aber eindeutige Wirkungsrichtungen. Dennoch werden wir in unserer Analyse versuchen, Effekte der LOM empirisch zu prüfen und durch das Konstanthalten einiger zentraler Rahmenbedingungen sowie durch die zeitliche Abfolge von Begebenheiten plausible Interpretationen statistisch signifikanter Zusammenhänge vorzunehmen. Dort, wo die Ergebnisse dies nahe legen, werden auch mögliche Schlussfolgerungen formuliert.

---

<sup>1</sup> Dieser Abschnitt basiert teilweise auf einer früheren Veröffentlichung (Krempkow/Schulz 2012). Für Anregungen und Hinweise zur vorliegenden Berichtsfassung danken wir Sybille Hinze (iFQ Berlin).

Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass sich für eine Analyse der LOM in Deutschland die Hochschulmedizin in besonderer Weise eignet; denn hier sind bereits gut zehn Jahre seit der ersten Implementierung von LOM-Modellen vergangen und diese existiert flächendeckend an allen medizinischen Fakultäten. Hinzu kommt, dass in der Medizin relativ große finanzielle Beträge über LOM verteilt werden.

Im vorliegenden Abschnitt werden intendierte und nicht-intendierte Effekte der LOM anhand des Drittmittelaufkommens medizinischer Fakultäten analysiert. Dabei erfolgt nicht nur eine Untersuchung der LOM allein, sondern auch von mit ihr konkurrierenden Steuerungsimpulsen und eine Betrachtung von weiteren Aspekten der Governance an medizinischen Fakultäten.<sup>2</sup> Wir fokussieren darüber hinaus insbesondere Zielerreichung und Effekte der LOM und zeigen, womit diese zusammenhängen. Mit unseren Ergebnissen hoffen wir, Hinweise geben zu können, wie und unter welchen Bedingungen LOM die intendierten Ziele erreicht und möglichst wenig nicht-intendierte Effekte aufweist.

### **7.1.1 Positionen zu Effekten der LOM und bisherige empirische Ergebnisse**

Die Annahmen zu den Effekten der LOM werden hier, angelehnt an die Positionsbestimmung des Wissenschaftsrates (2011: 7f.) zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistung, als konträre Positionen beschrieben: Auf der einen Seite stehen LOM-Befürwortende, auf der anderen Seite LOM-Kritiker/innen.<sup>3</sup>

LOM-Befürworter/innen nehmen gemäß der Grundidee des *new public management* an, dass outputorientierte Steuerung über gezielte Impulse und Anreize die zu erbringenden „Kosten“ für den angestrebten Verzicht des Staates auf Detailsteuerung sind. Nur so sei der gewollte Zugewinn an Autonomie für die Wissenschaftsinstitution erreichbar. Sie sehen ein motivationsförderndes Moment darin, dass „gute“ wissenschaftliche Leistungen auch materiell belohnt werden können. Die angestrebten umfangreichen Investitionen in die Wissenschaft bedürften angesichts knapper öffentlicher Ressourcen einer nachvollziehbaren, transparenten Begründung, die am ehesten durch den Beleg herausragender Forschungsleistungen und eine Steigerung der Leistung und Effizienz durch gezielten Ressourceneinsatz zu legitimieren seien. Insgesamt sei eine wettbewerbliche Organisation effektiver als staatliche Detailvorgaben. Diese Position habe sich in der Wissenschaftspolitik weitgehend durchsetzen können, so der Wissenschaftsrat (2011: 8).

LOM-Kritiker/innen sehen dagegen mit Instrumenten wie der LOM das Ideal der aus eigenem Antrieb selbstbestimmt Forschenden in Frage gestellt. Forschende seien dann am leistungsstärksten, wenn sie Vertrauen, ausreichend Freiräume und Ressourcen erhalten. Zusätzliche, vor allem monetäre wettbewerbliche Impulse seien nicht erforderlich. Im Gegenteil könnten sie die intrinsische Motivation schwächen bzw. die sozialen Voraussetzungen dafür zerstören. Daneben werden negative Effekte auf das Wissenschaftssystem befürchtet, z.B. die Vernachlässigung der Forschungsqualität zugunsten der Quantität, abnehmende Vielfalt der Forschenden<sup>4</sup> und ihrer Themen, die Tendenz zur Mainstream-Forschung und zur

---

<sup>2</sup> Wir vertreten hier ein relativ breites Verständnis von Governance als Perspektive (vgl. z.B. Mayntz 2005, konkreter vgl. Schulz 2010 bzw. vorangegangenen Abschnitt zur theoretischen Einordnung und zu Governance-Begrifflichkeiten in dieser Veröffentlichung).

<sup>3</sup> Der Wissenschaftsrat spitzt dies bewusst unter Ausklammerung von moderaten Zwischentönen zu. Er selbst nimmt hierzu „eine Position ein, welche die Unvereinbarkeit der Standpunkte anerkennt und einen Umgang damit möglich zu machen versucht, der beiden Seiten Zugeständnisse abverlangt.“ (Wissenschaftsrat 2011: 10)

<sup>4</sup> Zur Vielfalt bzw. Diversität von Forschenden in Deutschland im Vergleich zu anderen entwickelten Industrienationen vgl. z.B. Jacob (2013).

„Salamitaktik“ beim Publizieren, d.h. zu einer Veröffentlichung möglichst kleinteiliger Publikationen (Wissenschaftsrat 2011: 8f.). Darüber hinaus hegen einige Wissenschaftssoziolog/inn/en grundlegende Zweifel an der Steuerbarkeit von universitären Kernleistungsprozessen, da sie nicht nur aufgrund kontingenter, sondern auch struktureller Limitierungen grundsätzlich beschränkt sei (vgl. Gläser/Stuckrad 2011).

Die bisher vorliegenden empirischen Analysen zu Effekten von Steuerungsversuchen mittels LOM in Deutschland stützen weder eindeutig die LOM-Befürworter/innen noch die LOM-Kritiker/innen. Vielmehr bieten sie keine eindeutigen Antworten darauf, welche Effekte derartige Steuerungsversuche haben. So werden einerseits höhere Drittmittelaufkommen von Institutionen als Belege erfolgreicher Steuerung eingeordnet (z.B. Auspurg/Hinz/Güdler 2008, Hilzenbecher 2010). Andererseits werden Matthäus-Effekte („Wer hat, dem wird gegeben“) und andere nicht-intendierte Effekte der Steuerung über z.B. Drittmittelindikatoren angeführt (Jansen/Wald/Franke/Schmoch/Schubert 2007, Zechlin 2008, Münch 2008, Jansen/Heidler/Von Görtz 2009).<sup>5</sup>

Mögliche Gründe für widersprüchliche Ergebnisse könnten auch sein, dass unterschiedliche disziplinäre Hintergründe zu unterschiedlichen Ergebnissen führten oder dass die Zeiträume für die Erfassung von LOM-Effekten noch zu kurz waren. Unter anderem um dies zu überprüfen, untersuchte das BMBF-geförderte Projekt „Governance Hochschulmedizin – GOMED“ am Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ) die Ausgestaltung, Wahrnehmung und Effekte der LOM am Beispiel der medizinischen Fakultäten Deutschlands.<sup>6</sup>

### **7.1.2 Methodische Ansätze unserer Untersuchungen**

Um die Effekte der LOM möglichst vollständig aus verschiedenen Perspektiven zu erfassen, wurde – wie weiter vorn bereits ausführlicher dargelegt – insgesamt ein breites Spektrum an unterschiedlichen Erhebungsmethoden eingesetzt, und zwar Experteninterviews, Dokumentenanalysen und Sekundärdatenanalysen, standardisierte schriftliche Online-Befragungen von Wissenschaftler/innen und bibliometrische Analysen.

Aus der Perspektive von LOM-Protagonisten in Ministerien und Hochschulen (vor allem Dekane und Dekanatsmitarbeiter/innen) wurde in unseren Experteninterviews in der Medizin die LOM überwiegend als wirksamer Anreiz präsentiert (vgl. Schulz/Neufeld/Krempkow 2011: 21, sowie vorangegangenen Abschnitt zur dazu in dieser Veröffentlichung): So gehen die Interviewten z.B. 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. Soweit deckt sich dies tendenziell mit der vom Wissenschaftsrat dargestellten Befürworterposition. Allerdings scheint die LOM insgesamt (trotz relativ hoher Summen) aus der Perspektive dieser LOM-Protagonisten nicht nur als finanzieller Anreiz zu fungieren. Vielmehr wird neben finanziellen Mitteln auch die Bedeutung der Reputation als in der Wissenschaft sehr wichtige „Währung“ betont.

Über die Experteninterviews hinaus führten wir Analysen der verfügbaren Dokumente (vor allem Modellbeschreibungen und Beschlussvorlagen) und Statistiken zur LOM durch. Ziel der Dokumentenanalysen war die Darstellung der Implementation und Ausgestaltung der LOM, um hieraus wie bei der Auswertung der Experteninterviews Hypothesen für die weitere Forschungsarbeit zu entwickeln und

---

<sup>5</sup> Von Görtz u.a. (2010) gingen darüber hinaus der Frage nach, welche Effekte eine effektive LOM auf ergebnisoffene Forschung in den von ihnen untersuchten Forschergruppen der Astrophysik, Nanowissenschaft und Ökonomie hat.

<sup>6</sup> Für die Unterstützung beim Zustandekommen des Beitrages durch ihre Mitarbeit in diesem Projekt möchten wir uns herzlich bedanken bei Uta Landrock, Jörg Neufeld und Verena Walter (iFQ Berlin).

diese ggf. zu validieren. Soweit verfügbar, wurden ergänzend hierzu auch vorhandene Erhebungen und Statistiken ausgewertet, so zu Merkmalen der LOM-Modelle, zur Entwicklung finanzieller Mittel und zu Publikationen. Die nachfolgenden Auswertungen bauen auf unseren Experteninterviews und Dokumentenanalysen zu den LOM-Modellen auf. Mit Hilfe der Experteninterviews und Dokumentenanalysen vervollständigten wir statistische Daten der „Landkarte Hochschulmedizin 2007“ und Sekundärdatenanalysen einer Befragung der Fakultäten.<sup>7</sup> Zusätzlich validierten wir die Fakultätsstatistiken zu Drittmitteln mit der amtlichen Hochschulstatistik und konnten eine sehr hohe Übereinstimmung feststellen (die Korrelation beträgt 0,98). Darauf basieren die nachfolgend vorgestellten Analysen der verausgabten Drittmittel der medizinischen Fakultäten Deutschlands. Diese Analysen ermöglichen potentiell weitergehende Aussagen als die stärker auf die eigene Fakultät fokussierte Perspektive der von uns interviewten LOM-Protagonisten. Dies gilt z.B. zur Frage, ob bestimmte Ausgestaltungen und Merkmale von LOM-Modellen nur an einer bzw. wenigen, oder auch an einer größeren Anzahl medizinischer Fakultäten mit höheren Leistungen einhergehen oder nicht und ob Drittmittelsteigerungen ggf. eher Matthäus-Effekten zu verdanken seien. Darüber hinaus ermöglichen die angewandten multivariaten Analyseverfahren die Kontrolle einiger vom Wissenschaftsrat (2011: 15) genannter Rahmenbedingungen wie das Größenwachstum des Wissenschaftssystems<sup>8</sup> und die unterschiedliche Verfügbarkeit der Grundmittel sowie der Landeszuführungsbeträge.

Ziel der Untersuchungen zur Drittmittelperformanz ist es, also mittels multivariater Analysen erwartete intendierte und nicht-intendierte Effekte der LOM aller medizinischen Fakultäten Deutschlands 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 ihrer Implementation (Zeitpunkt der Einführung, Änderungen und Evaluationen) neben Strukturmerkmalen der Fakultäten, Publikationsintensität und finanziellen Ausgangsbedingungen (Landeszuführungsbeträge und Investitionsbeträge) einbezogen. Darüber hinaus werden Zusammenhänge mit weiteren Strukturmerkmalen der Fakultäten wie die Einführung von Forschungsdekanen und das Vorhandensein von Kooperations- oder Integrationsmodellen überprüft. Im Kooperationsmodell sind Medizinische Fakultät und Uniklinikum miteinander kooperierende aber institutionell getrennte Einheiten; im Integrationsmodell sind beide in einer institutionellen Einheit integriert. Nachfolgende Abbildung 1 veranschaulicht unser Analysemodell.

---

<sup>7</sup> 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).

<sup>8</sup> So wuchs zwar das Drittmittelaufkommen der medizinischen Fakultäten (wie auch anderer Fächer – vgl. Wissenschaftsrat 2011: 29) in den betrachteten Jahren bei absoluter Betrachtung. Dies gilt jedoch nicht, wenn zur Kontrolle der unterschiedlichen Größe der Fakultäten die Drittmittel je Professur für die Analyse verwendet werden. Bei Verwendung dieser relativen Kennzahl sinkt die durchschnittliche Summe der Drittmittel je Professur im untersuchten Zeitraum sogar, weil im selben Zeitraum die Anzahl der Professuren in der Medizin nach Angaben der Fakultäten wie auch laut amtlicher Statistik deutlich stieg.

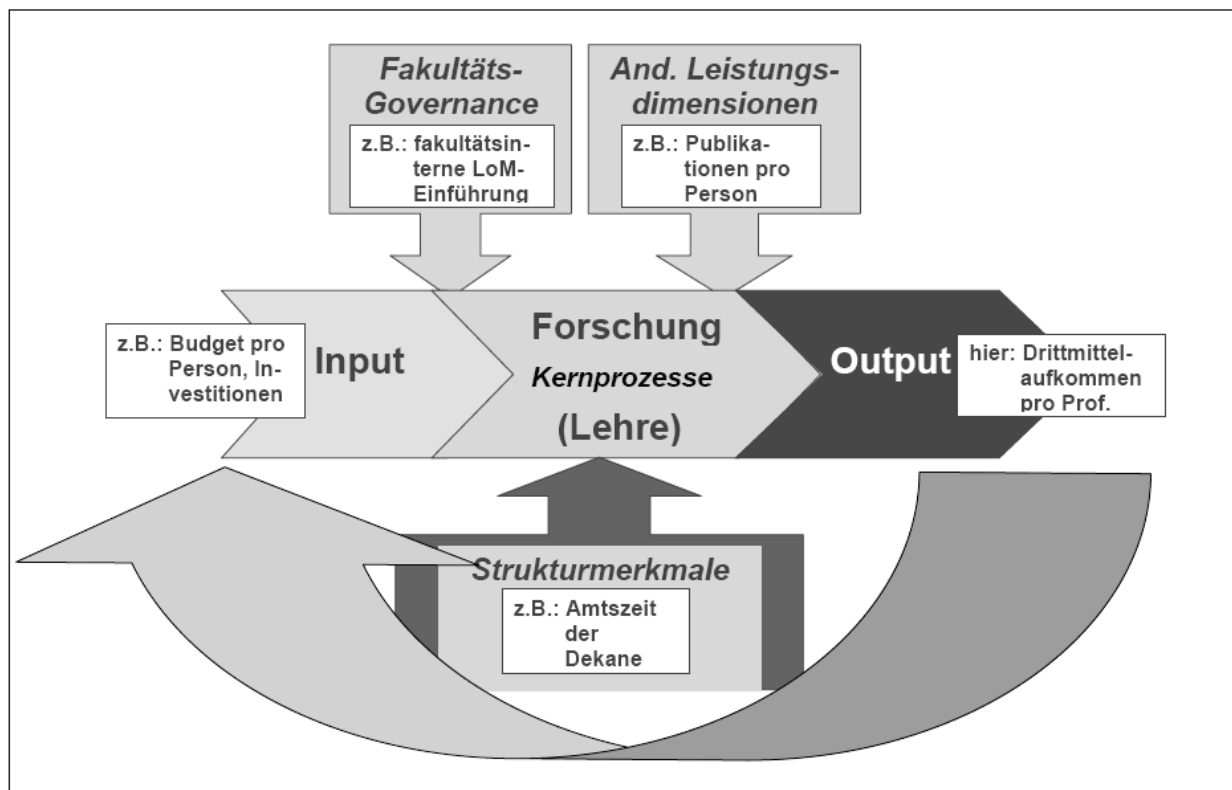


Abb. 7.1: Analysemodell zum Drittmittelaufkommen Medizinischer Fakultäten, eigene Darstellung (angelehnt an Nickel 2007; Teichler 2003)

Unsere zentralen Hypothesen, die mittels der nachfolgenden Analysen überprüft werden sollen, soll nachfolgende Auflistung veranschaulichen.<sup>9</sup>

#### **Hypothesen zur Analyse, hier am Beispiel der 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 (Evaluationsbasierung).
- **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 Landeszuführungsbeiträge (LZB) an die betreffenden Fakultäten sind förderlich für die Forschungsleistungen und damit auch für die Drittmittelperformanz.

<sup>9</sup> Zu einer vollständigen Übersicht mit weiteren Hypothesen vgl. Abschnitt 7.2.3.4.

## 7.2 Analyse der LOM-Effekte auf Drittmittelleistungen

Von René Krempkow<sup>10</sup>

### 7.2.1 Vorstellung der erstellten Datenbasis

- die Kriterien und deren Gewichtung innerhalb der LOM (Modell-Merkmale),
- der Zeitpunkt der LOM-Einführung, Evaluationen und Änderungen (Merkmale der Implementation),
- die Berücksichtigung von Impactfaktoren bei Habilitationen/Berufungen (für Wechselwirkung mit Publikationen),
- Anzahl Publikationen je wiss. Mitarbeiter/innen (sowie ggf. Impact-Faktoren<sup>11</sup>) (Publikationsaktivität)
- Strukturmerkmale der Fakultäten als Rahmenbedingungen der LOM wie Kooperations- vs. Integrationsmodell, die Verteilung der Entscheidungsbefugnisse und Dekane-Amtszeiten bis hin zu
- Höhe von Investitionsmaßnahmen und der Landesführungsbeträge (Ausgangsbedingungen).

Entlang dieser Aspekte werden unter Gliederungspunkt 7.2.3 die Ausprägungen dieser Kriterien für die einzelnen Fakultäten in einer tabellarischen Übersicht dargestellt.

### 7.2.2 Überprüfung der Sekundärdaten und ggf. Ergänzung

In diesem Abschnitt wird die Vorgehensweise bei der Zusammenstellung der Datenbasis für die ursprünglich als reine Sekundärdatenanalysen vorhandener Daten geplanten Analysen z.B. der Drittmittelperformanz der Fakultäten vorgestellt. Als Sekundärdaten wurden statistische Daten der „Landkarte Hochschulmedizin“ (LKHM 2007, 2010) sowie Daten einer Befragung der Fakultäten<sup>12</sup> zugrunde gelegt. Diese wurden mit Hilfe eigener Recherchen überprüft und an etlichen Stellen vervollständigt.

#### **Beispiel für Ergänzung von Daten:**

Die Vorgehensweise bei der Ergänzung und die Dokumentation der zusätzlich ergänzten Angaben und Daten sollen hier am Beispiel der Gewichtung der LOM-

---

<sup>10</sup> Für die Unterstützung bei der Aufbereitung der für die Analyse zugrunde gelegten Daten möchte sich der Verfasser herzlich bedanken bei Jörg Neufeld und Uta Landrock. Für Anregungen und Hinweise zur vorliegenden Berichtsfassung danken wir Sybille Hinze (iFQ Berlin).

<sup>11</sup> Zu den Gesamt-JIF liegen nur für 13 von 36 Fakultäten Angaben vor. Daher verzichtete die LKHM auf deren Auswertung. Eine dennoch probenhalber durchgeführte Einbeziehung der Gesamt-JIF sowie der Gesamt-JIF je wiss.MA als Kontrollvariable ergab jedoch singuläre Modelle und leistete daher keinen Beitrag zur Erklärung des Drittmittelaufkommens.

<sup>12</sup> Vgl. ausführlicher hierzu Brähler/Strauss (2009).

Kriterien im Leistungsbereich Forschung kurz beschrieben werden (s. dazu auch Tab. 7.1 und 7.2 auf den nachfolgenden Seiten):

Bspw. fehlten bei 6 von 36 Fakultäten (ca. 17%) in der „Landkarte Hochschulmedizin“ die Angaben zur Gewichtung der Kriterien in den LOM Modellen. Die entsprechenden Angaben wurden aus verschiedenen relevanten Quellen, der einschlägigen Literatur, Hinweisen auf weitere Quellen von Befragten in den Freitextfeldern der für die Online-Befragung verwendeten Fragebögen (so z.B. „wie im Landesmodell“) sowie aus Dokumenten, die im Rahmen der Befragung von Brähler (2009) zur Verfügung gestellt wurden. Die Auswertung dieser zusätzlichen Quellen ermöglichte uns die Ergänzung der fehlenden Informationen für fünf der sechs Fakultäten. Hinweise auf die jeweils verwendeten Quellen finden sich in Tabelle 1.

Inwiefern eine Vervollständigung der Angaben und Daten aus der Landkarte Hochschulmedizin im SPSS-Datensatz durch eigene Recherchen erfolgte, wurde dabei in nachfolgenden Tabellen in der Spalte Anmerkungen mit Angabe der Quelle dokumentiert und in erstellten Grafiken wie in Abb. 7.2 durch hochgestellte Sternchen\* am Standort der Fakultät gekennzeichnet. Insgesamt lagen bezüglich Gewichtung der LOM-Kriterien im Leistungsbereich Forschung nun für 35 von 36 Fakultäten (97%) Angaben vor.

## 7.2.3 Tabellarische Übersicht und kurze Beschreibung ausgewählter Ergebnisse

### 7.2.3.1 Kriterien der Forschungs-LOM und ihre Gewichtung

Tab. 7.1: Gewichtung der LOM-Kriterien, geordnet nach Bundesländern

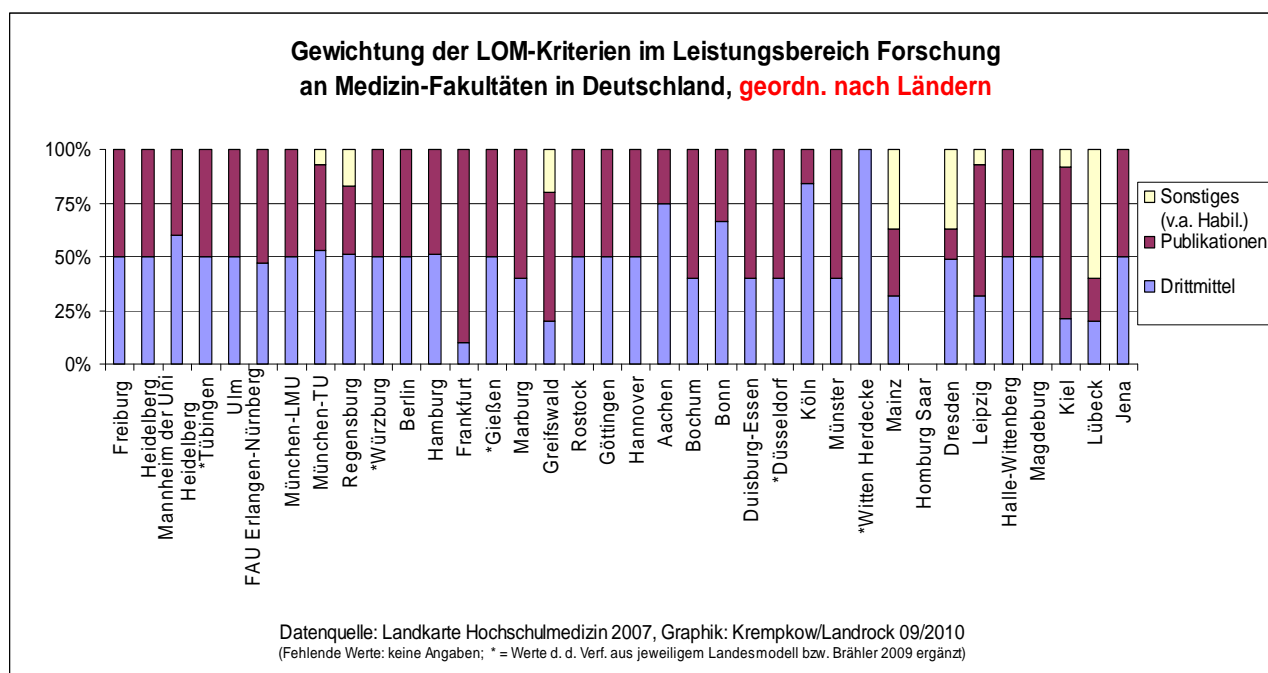
Fakultät	Bundesland	Drittmittel	Publikationen	Sonstiges (v.a. Habil.)	Anmerkungen
Freiburg	Baden-Württemberg	50,0	50,0	0,0	
Heidelberg	Baden-Württemberg	50,0	50,0		analog Landkarte Hochschulmedizin, S. 24ff
Mannheim	Baden-Württemberg	60,0	40,0	0,0	
Tübingen*	Baden-Württemberg	50,0	50,0	0,0	aus landesweiten Dokumenten ergänzt: s. Brähler 2009
Ulm	Baden-Württemberg	50,0	50,0	0,0	
Erlangen-Nürnberg	Bayern	47,0	53,0	0,0	
München-LMU	Bayern	50,0	50,0	0,0	analog Landkarte Hochschulmedizin, S. 24ff
München-TU	Bayern	53,0	40,0	7,0	
Regensburg	Bayern	51,0	32,0	17,0	analog Landkarte Hochschulmedizin, S. 24ff
Würzburg*	Bayern	50,0	50,0	0,0	aufgrund des Hinweises "wie im Landesmodell" ergänzt
Berlin	Berlin	50,0	50,0	0,0	
Hamburg	Hamburg	51,0	49,0	0,0	
Frankfurt	Hessen	10,0	90,0	0,0	
Gießen*	Hessen	50,0	50,0	0,0	aus landesweiten Dokumenten ergänzt; s.

Fakultät	Bundesland	Drittmittel	Publikationen	Sonstiges (v.a. Habil.)	Anmerkungen
					Brähler 2009
Marburg	Hessen	40,0	60,0	0,0	
Greifswald	Mecklenburg-Vorpommern	20,0	60,0	20,0	
Rostock	Mecklenburg-Vorpommern	50,0	50,0	0,0	
Göttingen	Niedersachsen	50,0	50,0	0,0	
Hannover	Niedersachsen	50,0	50,0	0,0	
Aachen	Nordrhein-Westfalen	75,0	25,0	0,0	
Bochum	Nordrhein-Westfalen	40,0	60,0	0,0	
Bonn	Nordrhein-Westfalen	66,6	33,3	0,0	
Duisburg-Essen	Nordrhein-Westfalen	40,0	60,0	0,0	
Düsseldorf*	Nordrhein-Westfalen	40,0	60,0	0,0	aus landesweiten Dokumenten ergänzt: MIWFT 2009
Köln	Nordrhein-Westfalen	84,0	16,0	0,0	analog Landkarte Hochschulmedizin, S. 24ff
Münster	Nordrhein-Westfalen	40,0	60,0	0,0	
Witten Herdecke*	Private Hochschule (NRW)	100,0	0,0	0,0	bis 2005 keine LOM, Drittmittel zentrales Kriterium (vgl. FB von Brähler 2009)
Mainz	Rheinland-Pfalz	31,5	31,5	37,0	
Homburg Saar	Saarland	k.A.	k.A.	k.A.	hier gibt es lt. Brähler 2009 vor 2005 eine LOM, und lt. ZLV2, S. 11 der Uni gehen 3 Mio von 3,3 Mio LOM-€ an die Med. Fak.!
Dresden	Sachsen	49,0	14,0	37,0	
Leipzig	Sachsen	32,0	61,0	7,0	
Halle-Wittenberg	Sachsen-Anhalt	50,0	50,0	0,0	
Magdeburg	Sachsen-Anhalt	50,0	50,0	0,0	
Kiel	Schleswig-Holstein	21,0	71,0	8,0	
Lübeck	Schleswig-Holstein	20,0	20,0	60,0	
Jena	Thüringen	50,0	50,0	0,0	

Quellen: Daten der Landkarte Hochschulmedizin 2007 und eigene Recherchen; eigene Darstellung  
Krempkow/ Landrock 2010

Bei Betrachtung der Bundesländer zeigen sich auffällige Gemeinsamkeiten, wie z.B. in Baden-Württemberg (siehe Abb. 7.2). Es gibt aber auch Bundesländer mit deutlichen Unterschieden (z.B. NRW). Dies legt die Interpretation nahe, dass hier offenbar das Setting innerhalb von Bundesländern bei einem Teil der Fakultäten eher eine relativ einheitliche Gewichtung begünstigt, während es in anderen einen größeren Spielraum ermöglicht. Dies muss nicht unbedingt durch (LOM-)Verordnungen, Vereinbarungen oder andere administrative Akte geschehen, sondern könnte auch mit der Übernahme von Modellen aus anderen Fakultäten oder z.B. mit unterschiedlich hohen Anteilen des Leistungsbudgets am Gesamtbudget zusammenhängen. So erzeugen höhere Leistungsbudgetanteile am Gesamtbudget tendenziell einen höheren Druck, Indikatoren und Gewichtungen bei der fakultätsinternen LOM ähnlich zu gestalten, damit die Fakultät als Ganze nicht in landesinternen Wettbewerb der Fakultäten zurückfällt und damit geringere LOM-Zuweisen befürchten müsste.





**Abb. 7.2: Gewichtung der LOM-Kriterien, geordnet nach Bundesländern**

Quelle: Daten der Landkarte Hochschulmedizin 2007 und eigene Recherchen, Grafik Krempkow/Landrock 2010

### 7.2.3.2 Zeitpunkt der Einführung der LOM, Basierung, Änderungen und Evaluation

Tab. 7.2: Einführungszeitpunkt der LOM, Basierung, Änderungen und Evaluation; geordnet nach Bundesländern

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Beginn LOM, Jahre: X = 2005-2008 XX = 2000-2004 XXX = 1995-1999 XXXX = vor 1995</i>	<i>Basiert die Mittelzuweisung der Fak. auf Evaluationsverfahren? X = Forschung XX = Forschung + Lehre</i>	<i>Änderungen in der LOM seit 2004 X = Ja</i>	<i>Evaluation der LOM X = Ja</i>	<b>Anmerkungen</b>
Freiburg	Baden-Württemberg	XXX	XX	X	-	
Heidelberg*	Baden-Württemberg	XXX	XX	X	X	Vgl. MWK-Dokumente <sup>13</sup>
Mannheim der Uni Heidelberg*	Baden-Württemberg	XXX	X	X	X	Vgl. MWK-Dokumente
Tübingen*	Baden-Württemberg	XXX <sup>14</sup>	XX	X	X	Vgl. MWK-Dokumente

<sup>13</sup> Änderungen der LOM erfolgten laut vorliegenden Dokumenten des MWK landesweit einheitlich, daher wurden die Angaben hier ergänzt.

<sup>14</sup> Die Einführung der LOM erfolgte laut vorliegenden Dokumenten des MWK landesweit einheitlich 1998, daher wurde die Angabe hier ergänzt.

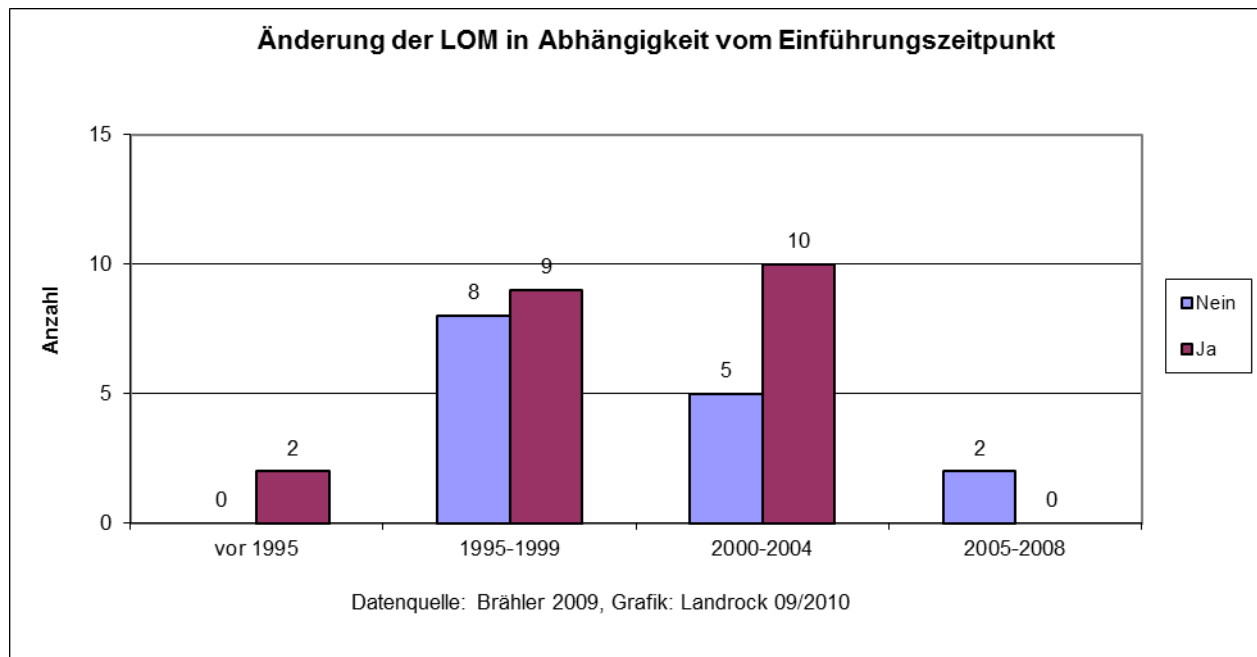
<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Beginn LOM, Jahre: X = 2005-2008 XX = 2000-2004 XXX = 1995-1999 XXXX = vor 1995</i>	<i>Basiert die Mittelzuweisung der Fak. auf Evaluations- verfahren? X = Forschung XX = Forschung + Lehre</i>	<i>Änderungen in der LOM seit 2004 X = Ja</i>	<i>Evalua- tion der LOM X = Ja</i>	<b>Anmerk- ungen</b>
Ulm	Baden- Württem- berg	XXX	XX	X		
FAU Erlangen- Nürnberg	Bayern	XX	XX	-	X	
München (LMU)	Bayern	X	XX	-	X	
München (TU)	Bayern	XX	XX	-	-	
Regensburg	Bayern	XXX	XX	-	X	
Würzburg	Bayern	XX	XX	X	-	
Berlin*	Berlin	XXX		X	X	lt. Doku- ment: "Beschluss Charité" Änderg. i. d. Dritt- mittel- bewertung f. d. Forsch- ungs- leistungsfak- tor 2006
Hamburg	Hamburg	XXX	XX	X	X	
Frankfurt	Hessen	XXX	XX	-	X	
Gießen	Hessen	XX	X	X	k.A.	
Marburg	Hessen	XX	X	X	-	
Greifswald	Mecklen- burg-Vorp.	XXX	X	-	-	
Rostock	Mecklen- burg-Vorp.	XXX	XX	X	-	
Göttingen	Nieder- sachsen	XX	X	X	-	
Hannover	Nieder- sachsen	XX	X	X	X	
Aachen	Nordrhein- Westfalen	XX	XX	-	-	
Bochum	Nordrhein- Westfalen	XXX	X	-	-	
Bonn	Nordrhein- Westfalen	XXX	XX	X	X	
Duisburg- Essen	Nordrhein- Westfalen	XX	XX	X	-	
Düsseldorf	Nordrhein- Westfalen	XXX	X	X	-	
Köln	Nordrhein- Westfalen	XXX	X	X	-	
Münster	Nordrhein-	XX	XX	X	X	

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Beginn LOM, Jahre: X = 2005-2008 XX = 2000-2004 XXX = 1995-1999 XXXX = vor 1995</i>	<i>Basiert die Mittelzuweisung der Fak. auf Evaluations- verfahren? X = Forschung XX = Forschung + Lehre</i>	<i>Änderungen in der LOM seit 2004 X = Ja</i>	<i>Evalua- tion der LOM X = Ja</i>	<b>Anmerk- ungen</b>
	Westfalen					
Witten Herdecke	Nordrhein- Westfalen	<b>X</b>	<b>XX</b>	-	-	
Mainz	Rheinland- Pfalz	<b>XXXX</b>	<b>XX</b>	<b>X</b>	-	
Homburg Saar	Saarland	<b>XX</b>	<b>XX</b>	<b>X</b>	-	
Dresden	Sachsen	<b>XX</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
Leipzig	Sachsen	<b>XXX</b>	<b>X</b>	-	<b>X</b>	
Halle- Wittenberg	Sachsen- Anhalt	<b>XXX</b>	<b>X</b>	-	-	
Magdeburg	Sachsen- Anhalt	<b>XXXX</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	-	
Kiel	Schleswig- Holstein	<b>XX</b>	<b>XX</b>	-	<b>X</b>	
Lübeck	Schleswig- Holstein	<b>XX</b>	<b>XX</b>	-	-	
Jena	Thüringen	<b>XXX</b>	<b>XX</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	

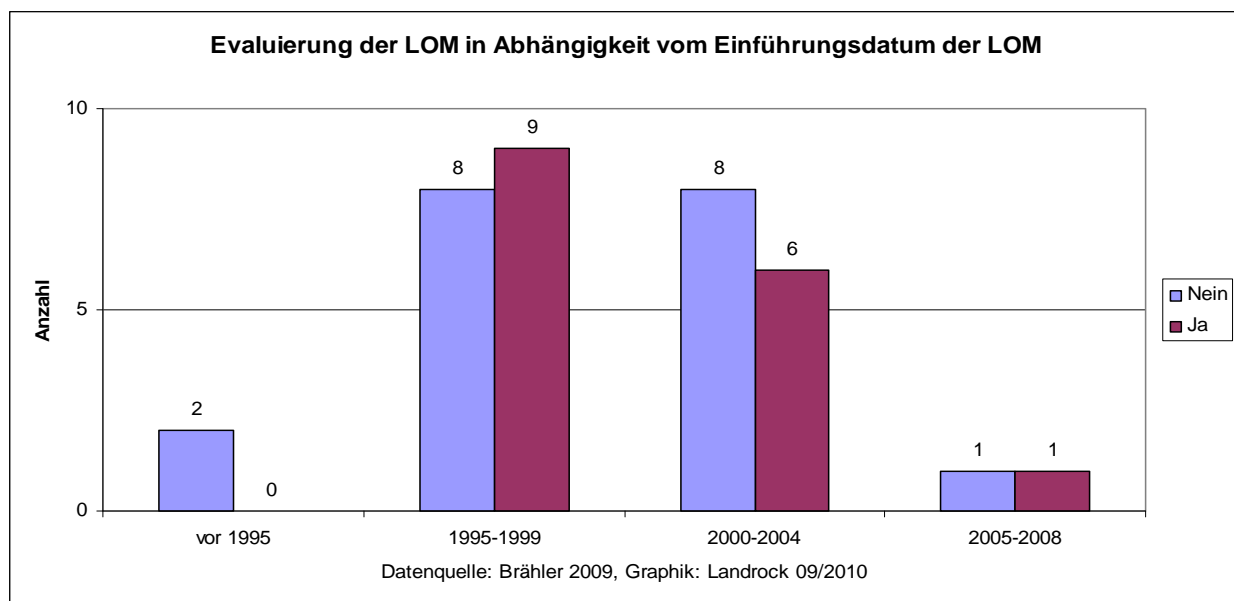
Quellen: Brähler 2009 und eigene Recherchen; eigene Darstellung Krempkow/ Landrock 2010

Insgesamt zeigt sich: Die betrachteten Merkmale streuen relativ stark, so dass sie für spätere multivariate Analysen gut geeignet erscheinen. Erwartungswidrig zeigen sich hier keine klaren Zusammenhänge von Änderungen der LoM in Abhängigkeit vom Einführungszeitpunkt. Ähnlich gilt dies für Evaluationen der LoM (vgl. hierzu auch Abb. 2 und 3). Die in den nachfolgenden Abb. 7.3 und 7.4 mittels gruppierter Säulendiagramme veranschaulichten bivariaten Zusammenhangsanalysen zeigen, dass es zwar keine klaren Zusammenhänge gibt. Zumindest lässt sich eine leichte (jedoch statistisch nicht signifikante) Tendenz feststellen, dass vor 2005 eingeführte LoM-Modelle etwas häufiger bereits (mindestens einmal) geändert wurden.

Dagegen wurden vor 2005 eingeführte LoM-Modelle - wiederum entgegen den Erwartungen - nicht häufiger evaluiert. Die zwei Fakultäten mit vor 1995 eingeführter LoM gaben sogar an, dass ihre LoM-Modelle (bislang) nicht evaluiert worden seien (Mainz und Magdeburg), während eine im jüngsten Einführungszeitraum bereits bezüglich ihrer LoM evaluiert wurde (LMU München).



**Abb. 7.3 Änderung der LOM in Abhängigkeit vom Einführungszeitpunkt**



**Abb. 7.4 Evaluierung der LOM in Abhängigkeit vom Einführungszeitpunkt**

Quellen: Brähler 2009 und eigene Recherchen; eigene Darstellung Krempkow/ Landrock 09/2010

### 7.2.3.3 Berücksichtigung von Impactfaktoren bei Berufungen/ Habilitationen

Für die Analyse, inwiefern LOM-Modelle mit Änderungen in den Publikationsleistungen von Fakultäten einhergehen, erscheint auch die Berücksichtigung weiterer Governance-Instrumente wichtig, wie z.B. die Berücksichtigung von Impactfaktoren bei Berufungen und ggf. auch bei Habilitationen. Denn wenn bereits zum Zeitpunkt der Berufung von Professor/innen an eine Fakultät herausragende oder zumindest überdurchschnittliche Publikationsleistungen (gemessen an Impactfaktoren) erwartet werden und für die Erteilung des Rufes (mit) ausschlaggebend sind, so ist mit der

Anzahl der Rufe insgesamt eine Erhöhung der Leistungen der Fakultät in diesem Bereich zu erwarten. Dies gilt natürlich in besonderer Weise für Publikationsleistungen, könnte aufgrund erwarteter Zusammenhänge zwischen Drittmittel- und Publikationsperformance auch für Drittmittel gelten und sollte daher geprüft werden.

Tab. 7.3: Berücksichtigung von Impactfaktoren bei Habilitationen/Berufungen, geordnet nach Bundesländern

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Impactfactor Berufung (X=Ja)</i>	<i>Impactfactor Habilitation (X=Ja)</i>	<i>Anmerkungen</i>
Freiburg	Baden-Württemberg	X	X	
Heidelberg	Baden-Württemberg	X	X	
Mannheim	Baden-Württemberg	X	X	
Tübingen	Baden-Württemberg	X	X	
Ulm	Baden-Württemberg	X	X	
Erlangen-Nürnberg	Bayern	X	X	
München-LMU	Bayern	X	X	
München-TU	Bayern	X	X	
Regensburg	Bayern	k.A.	k.A.	auch durch Recherche nicht mit vertretbarem Aufwand eruierbar
Würzburg	Bayern	-	-	
Berlin	Berlin	k.A.	k.A.	auch durch Recherche nicht mit vertretbarem Aufwand eruierbar
Hamburg	Hamburg	X	X	
Frankfurt	Hessen	X	X	
Gießen	Hessen	X	X	
Marburg	Hessen	X	X	
Greifswald	Mecklenburg-Vorpommern	-	X	
Rostock	Mecklenburg-Vorpommern	X	X	
Göttingen	Niedersachsen	X	X	
Hannover	Niedersachsen	-	-	
Aachen	Nordrhein-Westfalen	-	X	
Bochum	Nordrhein-Westfalen	X	X	
Bonn	Nordrhein-Westfalen	-	-	
Duisburg-Essen	Nordrhein-Westfalen	X	X	
Düsseldorf	Nordrhein-Westfalen	X	-	
Köln	Nordrhein-Westfalen	X	X	
Münster	Nordrhein-Westfalen	X	X	
Witten Herdecke	Private Hochschule (NRW)	X	X	

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Impactfactor Berufung (X=Ja)</i>	<i>Impactfactor Habilitation (X=Ja)</i>	<i>Anmerkungen</i>
Mainz	Rheinland-Pfalz	X	-	
Homburg Saar	Saarland	-	X	
Dresden	Sachsen	X	X	
Leipzig	Sachsen	X	X	
Halle- Wittenberg	Sachsen-Anhalt	X	X	
Magdeburg	Sachsen-Anhalt	X	X	
Kiel	Schleswig- Holstein	X	X	
Lübeck	Schleswig- Holstein	X	X	
Jena	Thüringen	X	X	

Quellen: Daten der Landkarte Hochschulmedizin 2007 und eigene Recherchen; eigene Darstellung  
Krempkow/ Landrock 2010

Wie Tabelle 3 zeigt, werden Impactfaktoren bei Berufungen an den meisten Fakultäten berücksichtigt. Gleiches gilt für die Berücksichtigung von Impactfaktoren bei Habilitationen. Fakultäten, die IF bei Berufungen einbeziehen, berücksichtigen diese in der Regel auch bei Habilitationen. Für multivariate Analysen würde hier also die Berücksichtigung einer der beiden als intervenierende Variablen genügen. In diesem Fall wäre die Berücksichtigung von Impactfaktoren bei Berufungen vorzuziehen, da bei Berufungen in stärkerem Maße ein direkter Zusammenhang mit der Leistung der Fakultäten zu erwarten ist als bei Habilitationen.

#### **7.2.3.4 Strukturmerkmale: Kooperations- vs. Integrationsmodell, Entscheidungsorgane und Dekane-Amtszeiten**

Als wesentliche Kontextbedingung für die LOM ist an Medizinischen Fakultäten die Besonderheit in den Blick zu nehmen, dass neben den klassischen universitären Aufgabenbereichen Forschung und Lehre auch die Patientenversorgung eine wesentliche Rolle in der Konkurrenz um die verfügbare Zeit der Wissenschaftler/innen spielt. Dieses Spannungsverhältnis manifestiert sich u.a. in den Diskussionen um die Trennungsrechnung und um das Kooperations- vs. Integrationsmodell. Im Kontext des New Public Management- und des Autonomie-Diskurses wesentliche Faktoren sind darüber hinaus die Entscheidungsspielräume der , sowie deren Amtszeit. Auch das Vorhandensein der Funktion eines Forschungsdekans – der ja qua Amt speziell für die Forschung zuständig ist – soll für die Analyse der Forschungsleistungen Berücksichtigt werden.

Tab. 7.4: Kooperations- vs. Integrationsmodell, Entscheidungsorgane und Dekane-Amtszeiten, geordnet nach Bundesländern

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Kooperations- vs. Integrationsmodell</i>	<i>Entscheidungsorgane</i>	<i>Amtszeit Dekan (X = 1Jahr)</i>	<i>Forschungsdekan (X = Ja)</i>
Freiburg	Baden-Württemberg	Kooperation	Fakultätsvorstand und Fakultätsrat	XXXX	-
Heidelberg	Baden-Württemberg	Kooperation	Fakultätsvorstand und Fakultätsrat	XXXX	X
Mannheim	Baden-Württemberg	Kooperation	Fakultätsvorstand und Fakultätsrat	XXXX	X
Tübingen	Baden-Württemberg	Kooperation	Fakultätsvorstand und Fakultätsrat	XXXX	X
Ulm	Baden-Württemberg	Kooperation	Fakultätsvorstand und Fakultätsrat	XXXX	-
Erlangen-Nürnberg	Bayern	Kooperation	Dekan und Fakultätsrat	XX	X
München-LMU	Bayern	Kooperation	Dekan und Fakultätsrat	XX	X
München-TU	Bayern	Kooperation	Dekan und Fakultätsrat	XXX	X
Regensburg	Bayern	Kooperation	Dekan und Fakultätsrat	XX	X
Würzburg	Bayern	Kooperation	Dekan und Fakultätsrat	XX	-
Berlin	Berlin	Integration	Dekan	XXXXXX	X
Hamburg	Hamburg	Integration	Fakultätsvorstand und Fakultätsrat	XXXXXX	X
Frankfurt	Hessen	Kooperation	Dekan und Fachbereichsrat	XXX	X
Gießen	Hessen	Kooperation	Dekan und Fachbereichsrat	XXX	X
Marburg	Hessen	Kooperation	Dekan und Fachbereichsrat	XXX	X
Greifswald	Mecklenburg-Vorpommern	Kooperation	Fachbereichsleitung und Fachbereichsrat	XX	X
Rostock	Mecklenburg-Vorpommern	Kooperation	Fachbereichsleitung und Fachbereichsrat	XX	X
Göttingen	Niedersachsen	Integration	Dekan und Fakultätsrat	XXXXXX	X
Hannover	Niedersachsen	Integration	Dekan und Fakultätsrat	-	X
Aachen	Nordrhein-Westfalen	Kooperation	Dekan und Fachbereichsrat	XXXX	X
Bochum	Nordrhein-Westfalen	Kooperation	Dekan und Fachbereichsrat	XXXX	X
Bonn	Nordrhein-Westfalen	Kooperation	Dekan und Fachbereichsrat	XXXX	X
Duisburg-Essen	Nordrhein-Westfalen	Kooperation	Dekan und Fachbereichsrat	XXXX	X
Düsseldorf*	Nordrhein-Westfalen	Kooperation	Dekan und Fachbereichsrat	XXXX <sup>15</sup>	-
Köln	Nordrhein-Westfalen	Kooperation	Dekan und Fachbereichsrat	XXXX	X
Münster	Nordrhein-Westfalen	Kooperation	Dekan und Fachbereichsrat	XXXX	X
Witten Herdecke	Private Hochschule	Anderes	Dekan und Fachbereichsrat	XXXXXX	-

<sup>15</sup> Die ursprünglich fehlende Angabe für Düsseldorf wurde ergänzt gemäß § 27 HG NRW vom 31. Oktober 2006.

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Kooperations- vs. Integrationsmodell</i>	<i>Entscheidungsorgane</i>	<i>Amtszeit Dekan (X = 1Jahr)</i>	<i>Forschungsdekan (X = Ja)</i>
	(NRW)				
Mainz	Rheinland- Pfalz	Integration	Dekan und Fakultätsrat	XXX	X
Homburg Saar	Saarland	Kooperation	Dekan und Fakultätsrat	XX	X
Dresden	Sachsen	Kooperation	Dekan, Dekanatskollegium und Fakultätsrat	XXX	X
Leipzig	Sachsen	Kooperation	Dekan, Dekanatskollegium und Fakultätsrat	XXX	X
Halle- Wittenberg	Sachsen- Anhalt	Kooperation	Fakultätsvorstand und Fakultätsrat	XXX	X
Magdeburg	Sachsen- Anhalt	Kooperation	Fakultätsvorstand und Fakultätsrat	XXXX	-
Kiel	Schleswig- Holstein	Kooperation	Dekan und Fachbereichskonvent	XX	X
Lübeck	Schleswig- Holstein	Kooperation	Dekan und Fachbereichskonvent	XX	-
Jena	Thüringen	Integration	Fachbereichssprecher und Fachbereichsrat	-	-

Quellen: Daten der Landkarte Hochschulmedizin 2007 und eigene Recherchen; eigene Darstellung  
Krempkow/ Landrock 2010



### 7.2.3.5 Ausgangsbedingungen: Investitionsausgaben und Landesführungsbetrag

Als Ausgangsbedingungen für die Entwicklung der Forschungsaktivitäten sind auch finanzielle Rahmenbedingungen in den Blick zu nehmen. In der Landkarte Hochschulmedizin wurden hierzu (als Indikator für die Bundesförderung) die Investitionsausgaben innerhalb und (als Indikator für die Landesinvestitionen) außerhalb von Maßnahmen nach dem damaligen Hochschulbauförderungsgesetz (HBFG) ausgewiesen. Außerdem wurde ergänzend als Indikator für die laufende Finanzierung der Landesführungsbetrag für laufende Ausgaben in Forschung und Lehre (LZB) aufgenommen. In der nachfolgenden Tabelle 5 wurden die im Vergleich aller Fakultäten überdurchschnittlichen Werte fettgedruckt hervorgehoben.

Tab. 7.5: Investitionsausgaben, geordnet nach Bundesländern

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>HBFG-Investition-en (pro wiss. Mitarb. in Mio. Eur)</i>	<i>Investition-en außerhalb HBFG (pro wiss. Mitarb. in Mio. Eur)</i>	<i>LZB (ohne Investitionen..) pro besetzter Professur (ohne C1/2 in Mio Eur)</i>
Freiburg	Baden- Württemberg	0,024682	0,006409	<b>1,64</b>
Heidelberg		<b>0,054740</b>	0,009070	-
Mannheim		0,022271	<b>0,016861</b>	,46
Tübingen		0,035949	<b>0,010197</b>	<b>1,83</b>
Ulm		0,013817	0,006222	<b>1,36</b>
Erlangen- Nürnberg	Bayern	0,020753	0,009879	<b>1,53</b>
München-LMU		0,022791	<b>0,016427</b>	-
München-TU		<b>0,039231</b>	<b>0,017031</b>	-
Regensburg		0,021207	0,009687	<b>1,36</b>
Würzburg		<b>0,098632</b>	<b>0,014481</b>	<b>1,41</b>
Berlin	Berlin	0,002462	<b>0,012235</b>	1,23
Hamburg	Hamburg	-	-	<b>1,45</b>
Frankfurt	Hessen	<b>0,041149</b>	0,002073	,49
Gießen		<b>0,201900</b>	0,007638	,87
Marburg		<b>0,044328</b>	0,008664	1,06
Greifswald	Mecklenburg- Vorpommern	0,031697	0,001106	<b>1,67</b>
Rostock		0,018040	0,000846	,70
Göttingen	Nieder- sachsen	0,007976	<b>0,012455</b>	,75
Hannover	Nieder- sachsen	0,022946	0,004841	<b>1,60</b>
Aachen	Nordrhein- Westfalen	0,007520	<b>0,013696</b>	,89
Bochum		0,006857	0	<b>2,30</b>
Bonn		0,035028	0,006271	1,23
Duisburg-Essen		0,014204	0,003930	,95
Düsseldorf		0,028614	0	,86
Köln	Nordrhein- Westfalen	<b>0,063927</b>	0,007244	<b>1,56</b>
Münster		0,018310	0,010135	<b>1,51</b>
Witten Herdecke	Private Hochschule (NRW)	-	-	1,15
Mainz	Rheinland- Pfalz	0,029593	<b>0,013062</b>	<b>1,41</b>

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>HBFG-Investition-en (pro wiss. Mitarb. in Mio. Eur)</i>	<i>Investition-en außerhalb HBFG (pro wiss. Mitarb. in Mio. Eur)</i>	<i>LZB (ohne Investitionen..) pro besetzter Professur (ohne C1/2 in Mio Eur)</i>
Homburg Saar	Saarland	<b>0,084282</b>	<b>0,025221</b>	<b>1,41</b>
Dresden	Sachsen	0,013126	<b>0,013283</b>	<b>1,80</b>
Leipzig	Sachsen	<b>0,061761</b>	<b>0,029933</b>	,89
Halle-Wittenberg	Sachsen-Anhalt	0,032711	<b>0,011004</b>	,84
Magdeburg	Sachsen-Anhalt	0,020221	<b>0,010575</b>	<b>1,63</b>
Kiel	Schleswig-Holstein	<b>0,049014</b>	<b>0,016272</b>	<b>1,65</b>
Jena	Thüringen	0,027078	0,009341	<b>1,94</b>
Durchschnitt (der Fak.)		<b>0,036873</b>	<b>0,010185</b>	<b>1,29</b>

Quellen: Daten der Landkarte Hochschulmedizin 2007; eigene Darstellung Krempkow/Landrock 2010

Tabelle 5 zeigt, dass sich die finanziellen Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Forschungsaktivitäten gemessen an den Investitionsmaßnahmen durchaus unterscheiden, es ergibt sich jedoch kein einheitliches Bild oder klares Muster. Bei der Betrachtung nach Bundesländern erweisen sich lediglich Fakultäten einzelner ostdeutsche Bundesländer (Sachsen, Thüringen) in den betreffenden Jahren häufiger als überdurchschnittlich mit Investitionsmaßnahmen gefördert. Ob sich diese Verbesserung der Forschungsinfrastruktur direkt (oder eher erst in späteren Jahren und ggf. vermittelt durch weitere Faktoren) längerfristig in höhere Forschungsleistungen ummünzen lässt, wäre erst künftig zu prüfen möglich. Bezüglich der laufenden Ausgaben zeigen die LZB, dass diese an den Fakultäten zweier Bundesländer fast durchweg über dem Schnitt aller Fakultäten liegen (Baden-Württemberg und Bayern). In Hessen liegen sie durchweg unter dem Schnitt aller Fakultäten. Überlegenswert wäre, im Zuge der geplanten Einbeziehung der Daten der Neuauflage der Landkarte Hochschulmedizin dann auch die Erfolge der Fakultäten in der Exzellenzinitiative des Bundes einzubeziehen (z.B. anhand Sprecherfunktionen von Exzellenzclustern).

## 7.2.4 Beschreibung der Drittmittelentwicklung an den Medizinischen Fakultäten

Die Entwicklung der Drittmittel an den Fakultäten gilt als ein zentrales Kriterium der Forschungsleistungen. Es wird, wie zuvor dargestellt, in allen LOM-Modellen Medizinischer Fakultäten eingesetzt und soweit bekannt auch in allen Landes-LOM-Modellen – sowie darüber hinaus in vielen OECD-Staaten. Außerdem findet dies in Deutschland bereits seit etlichen Jahren auch im DFG-Förderranking und im CHE-Forschungsranking als eines der zentralen Kriterien der Forschungsleistungen Anwendung.<sup>17</sup> Nachfolgend werden die Drittmittelentwicklungen an den Medizinischen Fakultäten zunächst nach deren absoluter Höhe (vgl. Tab. 7.6), anschließend in einer weiteren Tabelle relativ im Verhältnis zum Personal dargestellt (vgl. Tab. 7.7). Dabei werden die Daten der amtlichen Statistik laut Statistischem Bundesamt (SBA 2007) denen der Landkarte Hochschulmedizin (2007) gegenübergestellt. Es werden jeweils Werte für ein Jahr und drei Jahre gezeigt.

Tab. 7.6: Eingeworbene und verausgabte Drittmittel 2005 sowie verausgabte Drittmittel 2000<sup>18</sup>, geordnet nach Bundesländern<sup>19</sup>

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Eingeworbene Drittmittel 2005 (lt. SBA<sup>20</sup>, in Mio. Eur)</i>	<i>Verausgabte Drittmittel 2005 (in Mio. Eur)</i>	<i>3-Jahres- Schnitt Verausgabte Drittmittel 2003-2005 (in Mio. Eur)</i>	<i>Veraus- gabte Drittmittel 2000 (in Mio. Eur)</i>	<i>3-Jahres- Schnitt Verausgabte Drittmittel 1998-2000 (in Mio. Eur)</i>
Freiburg	Baden-	37,51	37,82	35,76	31,04	23,04

<sup>17</sup> Gleichwohl soll jedoch auch darauf hingewiesen werden, dass dieses Kriterium einigen Autor/innen zufolge eher die Quantität bzw. den Umfang der Forschung erfasst und allein – ohne Hinzuziehen weiterer Informationen – keine umfassenden Aussagen über die Forschungsleistungen und v.a. die Qualität der Forschung zulässt. So warnen z.B. Kuhlmann/Heinze (2003: 8) davor, quantitative Indikatoren allein als hinreichend für die Evaluation von Forschungsleistungen zu betrachten. Streng genommen wäre demnach eine Einschränkung der Aussagekraft vorzunehmen auf den Umfang der nicht durch Hochschulhaushalte finanzierten Forschung. Die Drittmittelforschung umfasst allerdings inzwischen in Deutschland insgesamt in vielen Fächern einen großen Teil der Forschung an Hochschulen und kann damit in diesen Fächern als üblich gelten (vgl. Hornbostel 2004: 176, Hornbostel/Heise 2006). Mit Hilfe der Struktur der Drittmittel sind durchaus auch Aussagen zu qualitativen Aspekten der Drittmittelforschung möglich (vgl. Hornbostel/Heise 2006: 6f.): So erfasst der Anteil der DFG-Fördermittel (an Drittmitteln insgesamt) die Ausrichtung auf eher grundlagen- bzw. langfristig anwendungsbezogene Forschung und aufgrund ex-ante Bewertung der Forschungsanträge auch deren Qualität (vgl. auch Hornbostel 2001: 146f., Kuhlmann/Heinze 2003: 6, Lenz u.a. 2006: 418f.). In ähnlicher Weise gilt dies für Drittmittel der Privatwirtschaft (Ausrichtung auf stärker anwendungsbezogene Forschung und deren Qualität) und den Anteil der Drittmittel aus Ministerien an Drittmitteln insgesamt (als Indikator für Ausrichtung auf direkt staatlich finanzierte Forschung - vgl. Hornbostel 2001: 142f, Lenz u.a. 2006: 417).

<sup>18</sup> Vom Statistischen Bundesamt waren keine entspr. Daten für *eingeworbene* Drittmittel verfügbar.

<sup>19</sup> Leider waren weder vom Statistischen Bundesamt noch von den LKHM diese Daten für eine fortlaufende Zeitreihe für alle Fakultäten verfügbar. Eingeworbene oder verausgabte Drittmittel wollten wir hier bewusst zum Vergleich gegenüberstellen, um die Höhe der Differenzen überprüfen zu können und damit – über längere Zeiträume von mehreren Jahren gesehen – die Plausibilität auch aus unterschiedlichen Quellen stammender Angaben auf Ebene der Fakultäten.

<sup>20</sup> Im Gegensatz zur SBA-Statistik wurde in dieser Tabelle die Universität Osnabrück nicht mit aufgeführt, da in Osnabrück keine Medizinische Fakultät existiert. (Das Ausweisen von Daten durch das SBA kam vermutlich dadurch zustande, dass dort Medizin und Gesundheitswissenschaften in einer Fächergruppe zusammengefasst wurden – so jedenfalls auch die Einschätzung der Zentralverwaltung der Universität Osnabrück.)

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Eingeworbene Drittmittel 2005 (lt. SBA<sup>20</sup>, in Mio. Eur)</i>	<i>Verausgabte Drittmittel 2005 (in Mio. Eur)</i>	<i>3-Jahres- Schnitt Verausgabte Drittmittel 2003-2005 (in Mio. Eur)</i>	<i>Veraus- gabte Drittmittel 2000 (in Mio. Eur)</i>	<i>3-Jahres- Schnitt Verausgabte Drittmittel 1998-2000 (in Mio. Eur)</i>
Heidelberg	Württemberg	83,68 <sup>21</sup>	53,06	46,16	30,68	28,97
Mannheim			15,14	13,47	8,90	8,78
Tübingen		37,03	36,40	37,87	29,65	25,05
Ulm		29,84	29,83	30,06	23,01	20,11
Erlangen- Nürnberg	Bayern	26,93	26,53	27,73	15,85	14,83
München- LMU		77,98	70,16	71,16	57,83	57,11
München- TU		32,14	30,60	31,00	18,87	17,42
Regensburg		22,06	17,50	18,73	14,83	11,25
Würzburg		36,76	36,83	37,04	39,37	40,05
Berlin*	Berlin	102,78 <sup>22</sup>	100,80	102,33	78,23	69,37
Hamburg	Hamburg	36,39	36,00	31,67	22,14	20,21
Frankfurt	Hessen	34,03	30,45	29,88	21,98	19,39
Gießen		21,02	16,29	20,49	16,57	14,52
Marburg		12,32	18,45	20,04	18,41	18,58
Greifswald	Mecklenburg- Vorpommern	9,08	9,62	8,68	3,83	3,19
Rostock		6,02	7,92	8,01	7,31	6,75
Göttingen	Nieder- sachsen	31,81	32,98	32,12	20,04	19,29
Hannover	Nieder- sachsen	49,00	49,00	45,46	30,17	30,17
Aachen	Nordrhein- Westfalen	16,15	16,15	15,18	11,76	11,93
Bochum		14,78	13,97	15,01	6,29	6,80
Bonn		27,91	22,66	24,44	17,49	15,37
Duisburg- Essen		23,10	19,88	20,61	20,96	20,96
Düsseldorf		24,31	23,28	24,51	25,00	23,33
Köln		35,47	33,69	31,45	25,05	22,67
Münster		32,93	29,86	27,63	25,56	22,50
Witten Herdecke*	Private Hochschule (NRW)	5,09	2,67	2,49	24,54	23,01
Mainz	Rheinland- Pfalz	34,85	31,94	29,90	11,11	9,30
Homburg Saar	Saarland	11,30	16,87	13,03	7,57	6,95
Dresden	Sachsen	14,59	19,20	19,70	11,45	10,09
Leipzig	Sachsen	16,47	20,29	20,19	7,57	7,52
Halle- Wittenberg	Sachsen- Anhalt	9,45	8,53	9,82	10,17	9,78

<sup>21</sup> Bei den Daten des SBA zu Heidelberg ist zu beachten, dass hier wahrscheinlich die Daten vom Standort Mannheim (seit einigen Jahren eigenständig) in der SBA-Statistik noch mit zu Heidelberg gerechnet wurden. Dies könnte auch die beim SBA für Heidelberg höher ausfallenden Drittmittelzahlen zumindest teilweise erklären.

<sup>22</sup> Die Daten des SBA zu Berlin (früher HU, FU, jetzt Charité Berlin) wurden addiert - zwecks Kompatibilität mit der Landkarte Hochschulmedizin.

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Eingeworbene Drittmittel 2005 (lt. SBA<sup>20</sup>, in Mio. Eur)</i>	<i>Verausgabte Drittmittel 2005 (in Mio. Eur)</i>	<i>3-Jahres- Schnitt Verausgabte Drittmittel 2003-2005 (in Mio. Eur)</i>	<i>Veraus- gabte Drittmittel 2000 (in Mio. Eur)</i>	<i>3-Jahres- Schnitt Verausgabte Drittmittel 1998-2000 (in Mio. Eur)</i>
Magdeburg	Sachsen- Anhalt	14,36	13,64	12,78	15,85	12,36
Kiel	Schleswig- Holstein	30,55	19,58	14,34	9,31	8,56
Lübeck	Schleswig- Holstein	3,02	12,04	10,63	11,25	10,57
Jena	Thüringen	11,87	11,90	13,24	31,04	23,04
Durchschnitt (der Fak.)	Bundesweit	28,93	26,99	26,46	20,85	19,14

Quellen: SBA 2007, Fachserie 11 Reihe 4.3.2, Landkarte Hochschulmedizin 2007, 2002; eigene Darstellung Krempkow 2011

Tabelle 6 zeigt, dass sich entgegen unserer ursprünglichen Erwartung in fast allen Fakultäten nur relativ geringe Unterschiede in den auf das Berichtsjahr 2005 bezogenen Summen der *eingeworbenen* Drittmittel (lt. Statistischem Bundesamt 2007) im Vergleich zu den von den Fakultätsleitungen erfragten *verausgabten* Drittmitteln ergaben (lt. Landkarte Hochschulmedizin 2007).<sup>23</sup> Wir hatten größere Differenzen erwartet, da die in einem Jahr eingeworbenen Drittmittel nicht unbedingt (vollständig) auch im selben Jahr verausgabt werden. Die Summen sollten sich nach unserer Erwartung (erst) über mehrere Jahre hinweg gesehen ungefähr ausgleichen. Daher haben wir zu den verausgabten Drittmitteln auch den Drei-Jahres-Schnitt 2003-2005 berechnet und in der Tabelle ausgewiesen (vgl. hierzu auch die in der LOM wie auch in Forschungsrankings und Landesberichten üblichen Mehrjahresmittel). Die Differenzen zwischen den verausgabten Drittmitteln 2005 und dem Drei-Jahres-Schnitt 2003-2005 sind dagegen gering(er).<sup>24</sup> Offensichtlich gleichen sich eingeworbene und verausgabte Drittmittel in vielen Medizinischen Fakultäten bereits über die jeweilige Fakultät hinweg gesehen in großem Maße aus.<sup>25</sup> Vermutlich spielt hierbei auch die Größe der Fakultäten eine Rolle; darauf deuten die bei größeren Fakultäten meist verhältnismäßig geringeren Differenzen hin.

Um einen Zeitvergleich zu den Daten der Landkarte Hochschulmedizin 2002 herzustellen, wurden darüber hinaus die verausgabten Drittmittel für die Bezugsjahr/e 2000 bzw. 1998-2000 ausgewiesen. Hier sind die jahresbezogenen Schwankungen im Schnitt etwas größer.

Der Vergleich der Zeiträume 2003-2005 und 1998-2000 zeigt erwartungsgemäß einen deutlichen Anstieg der verausgabten Drittmittel im Zeitverlauf.<sup>26</sup> Hier wurde über die Daten der Landkarte Hochschulmedizin hinaus wiederum anhand der Daten

<sup>23</sup> Die mittlere Differenz beträgt 1,9 Mio Euro (bei einer Korrelation von  $r = .97$ ). Ein solcher Vergleich ist dennoch nicht ganz unproblematisch: Es kann nicht als sicher gelten, dass die Zurechnung zu den Fakultäten auf einheitlicher Basis erfolgte. So können je nach Zählweise bestimmte Einrichtungen (nicht) erfasst worden sein, z.B. fakultätsübergreifende Einrichtungen oder auch (Teil-)Einrichtungen der Kliniken.

<sup>24</sup> Die mittlere Differenz beträgt 0,5 Mio Euro (bei einer Korrelation von  $r = .98$ ).

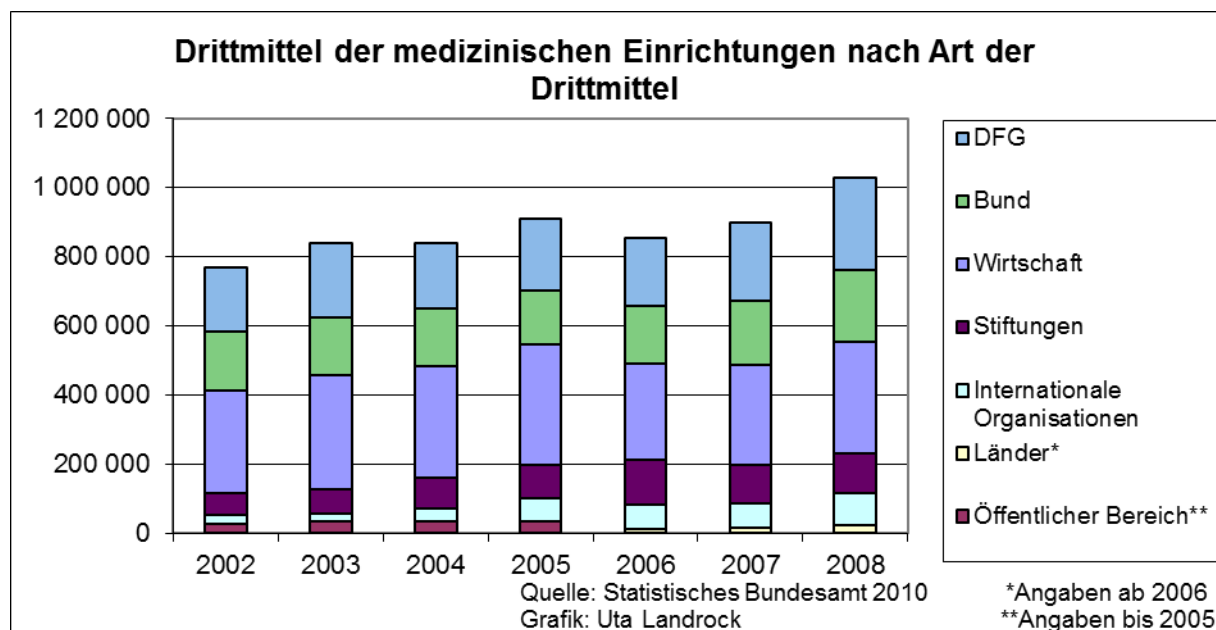
<sup>25</sup> In einigen Fällen wie z.B. Heidelberg könnten die dennoch bestehenden größeren Unterschiede auch auf eine unterschiedliche Erfassungssystematik zurückzuführen sein.

<sup>26</sup> Die mittlere Differenz beträgt rund 16 Mio. Euro (bei einer Korrelation von  $r = .91$ ).

des SBA<sup>27</sup> überprüft, inwieweit Unterschiede in den Erfassungsmodalitäten zu Differenzen führten (vgl. SBA 2007, 2002 zu den Bezugsjahren 2005/2000).<sup>28</sup>

Um die Entwicklungen in der Medizin besser einordnen zu können, werden neben der Gesamtentwicklung der Drittmittel in Deutschland nachfolgend auch die Drittmittelarten dargestellt (hier für Medizinische Einrichtungen, d.h. nach Definition des SBA Hochschulkliniken, ohne Humanmedizin der sonstigen Hochschulen).<sup>29</sup>

Die Grafik zeigt, dass z.B. die von der DFG an Medizinische Einrichtungen vergebenen Drittmittel, die im Zeitverlauf etwas schwanken, in der längerfristigen Tendenz leicht steigen – wie auch die Drittmittel insgesamt. Allerdings ist hier noch nicht erkennbar, ob im gleichen Zeitraum auch das Drittmittel-einwerbende Personal zunahm, so dass evtl. die Pro-Kopf-Drittmittel nicht zunehmen. Dies soll nachfolgend untersucht werden.



**Abb. 7.5: Drittmittel der medizinischen Einrichtungen nach Art der Drittmittel**

<sup>27</sup> So hat die DFG für ihr Förderranking ebenfalls die Zahlen des SBA zugrunde gelegt und sich dabei der Definition des SBA angeschlossen (vgl. z.B. DFG 2009: 137). Das CHE hat in seinem Forschungsranking zwar dokumentiert, dass die Daten (wie bei der Landkarte Hochschulmedizin) auf einer Befragung der Fakultäten/Fachbereiche basieren und zur Indikatorenberechnung die Drittmittel von drei Jahren auf die Anzahl der Professoren bezogen wurde, jedoch dort keine genauere Definition für die Ermittlung der Professor/innenzahl dokumentiert (vgl. Arbeitspapier 130 des CHE 2009: 158, sowie Arbeitspapier 119 des CHE 2009: 49). Allerdings verweisen die Autoren der Landkarte Hochschulmedizin (2007: 38) darauf, dass ein von ihnen erfolgter Vergleich mit CHE-Daten sich als nicht zielführend erwies, da die Erhebungsgrundlage eine andere war.

<sup>28</sup> Nach den Daten des SBA (2007, Tabellenblatt 2.3.1) gab es bei den Drittmitteln je Professor/in an den Medizinischen Einrichtungen deutschlandweit einen fast stetigen Anstieg von 210 T€ (im Jahre 2000) auf 320 T€ (im Jahre 2005, jeweils ohne drittmittelfinanzierte Professor/innen). Die Zahl der Professor/innen hat sich allerdings ebenfalls verändert; von 4040 (im Jahre 2000, lt. SBA 2004 Reihe 4.3.1, Tab.-Blatt 5.1) auf 3134 bzw. 3135 (im Jahre 2005, lt. SBA 2007 Reihe 4.3.1, Tab.-blatt 14 bzw. Reihe 4.3.2, Tab.-blatt 2.1.3). Größere Sprünge im Vergleich zu den zwei vorhergehenden und nachfolgenden Jahren gab es nicht, eher ein stetiges Absinken im Zeitverlauf. Daraus ergäben sich ca. 847 Mio. € Drittmittel insgesamt bzw. ca. 24 Mio. € je Med. Fakultät für das Jahr 2000 und ca. 1016 Mio. € insges. bzw. ca. 28 Mio. € je Med. Fakultät. Damit stimmen die Angaben in ihrer Entwicklungstendenz und in ihren Größenordnungen annähernd überein.

<sup>29</sup> Hierfür mussten sie aufgrund von Datenerhebungsmodalitätenwechsel des SBA zu größeren Kategorien zusammengefasst werden.



Quelle: Statistisches Bundesamt: Bildung und Kultur. Finanzen der Hochschulen, Berichtszeitraum 2002 bis Berichtszeitraum 2008, Fachserie 11, Reihe 4.5 (je Tab. 1.7.1), www.destatis (29.10.2010)

Nachfolgend werden die eingenommenen und verausgabten Drittmittel 2005 sowie die verausgabten Drittmittel 2000 in Relation zum Personal dargestellt. Es werden wieder jeweils Werte für ein Jahr und für drei Jahre gezeigt.

Tab. 7.7: Eingeworbene u. verausgabte Drittmittel 2005/2000 in Relation zum Personal, geordnet nach Bundesländern

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Verausgabte Drittmittel 2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur)</i>	<i>3-Jahres-Schnitt Verausgabte Drittmittel 2003- 2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur)</i>	<i>Veraus-gabte Drittmittel 2000 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur)</i>	<i>3-Jahres- Schnitt Verausgabte Drittmittel 1998- 2000 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur)</i>
Freiburg	Baden- Württemberg	610	577	275	204
Heidelberg		358	312	370	349
Mannheim		606	539	287	283
Tübingen		650	676	322	272
Ulm		615	620	284	248
Erlangen- Nürnberg	Bayern	465	487	142	132
München-LMU		552	560	306	302
München-TU		674	683	239	220
Regensburg		337	360	309	234
Würzburg		737	741	379	385
Berlin*	Berlin	-	-	345	306
Hamburg	Hamburg	340	299	211	193
Frankfurt	Hessen	554	543	305	269
Gießen		354	446	227	199
Marburg		362	393	230	232
Greifswald	Mecklenburg- Vorpommern	134	121	61	51
Rostock		180	182	124	114
Göttingen	Nieder-sachsen	421	410	260	251
Hannover	Nieder-sachsen	563	522	293	293
Aachen	Nordrhein- Westfalen	317	298	187	189
Bochum		189	203	262	283
Bonn		504	543	188	165
Duisburg- Essen		390	404	328	328
Düsseldorf		401	423	278	259
Köln		674	629	281	255
Münster		484	448	239	210
Witten Herdecke*	Private Hochschule (NRW)	-	-	250	235
Mainz	Rheinland-Pfalz	652	610	182	152
Homburg Saar	Saarland	277	214	102	94
Dresden	Sachsen	505	518	107	94
Leipzig	Sachsen	461	459	122	121
Halle- Wittenberg	Sachsen-Anhalt	181	209	182	175

<i>Fakultät</i>	<i>Bundesland</i>	<i>Verausgabte Drittmittel 2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur)</i>	<i>3-Jahres-Schnitt Verausgabte Drittmittel 2003- 2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur)</i>	<i>Verausgabte Drittmittel 2000 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur)</i>	<i>3-Jahres- Schnitt Verausgabte Drittmittel 1998- 2000 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur)</i>
Magdeburg	Sachsen-Anhalt	310	291	170	133
Kiel	Schleswig- Holstein	408	299	169	156
Lübeck	Schleswig- Holstein	344	304	146	137
Jena	Thüringen	290	323	275	204
Durchschnitt (der Fak.)	Bundesweit	438	422	233	215

Quellen: SBA 2007, Fachserie 11 Reihe 4.3.2, Landkarte Hochschulmedizin 2007, 2002; eigene Darstellung Krempkow 2011

Tabelle 7 zeigt, dass die eingenommenen Drittmittel in Relation zum Personal 2005 (lt. SBA 2007) und die verausgabten Drittmittel 2005 in Relation zum Personal (lt. Landkarte Hochschulmedizin 2007) sich stärker unterscheiden als die Absolutzahlen der Drittmittel. Dies dürfte – wie in der zuvor dargestellten Tabelle 6 gezeigt wurde – aber weniger an der Drittmittelentwicklung selbst liegen, als vielmehr an den Zahlen zum einbezogenen Personal. Eine Erklärung für die geringer ausfallenden Zahlen des SBA (2007) dürfte sein, dass für die Landkarte Hochschulmedizin (2007) nur die besetzten Professuren (ohne C1 und C2) von den Fakultäten erfragt wurden. Beim SBA (2007) wurden dagegen alle Professor/innen-Stellen (ohne drittmittelfinanzierte Professor/innen) einbezogen. Hier stellt sich einerseits die grundsätzliche Frage, welche Personalzahlen als aussagekräftiger eingeschätzt werden. Andererseits muss darauf geachtet werden, dass die Zahlen bei vergleichender Betrachtung möglichst nach derselben Methodik erhoben und damit möglichst gut vergleichbar sind. Wir haben uns hier einerseits aufgrund unserer Einschätzung der höheren Aussagekraft der Einbeziehung nur der *besetzten* Professuren für die Bildung der Relation zu Drittmitteln<sup>30</sup>, andererseits aber auch aus Vergleichbarkeitsgründen, für die Favorisierung der Angaben aus der Landkarte Hochschulmedizin zur Verwendung als Relation Drittmittel zum Personal entschieden.

## 7.2.5 Analysemethode und Ergebnisse

Die Analyse von Zusammenhängen des Drittmittelaufkommens mit Fakultäts-Governance-Merkmalen und weiteren potentiell mit dem Drittmittelaufkommen zusammenhängenden Merkmalen soll hier mittels multipler linearer Regressionsverfahren erfolgen. Diese sind aufgrund der metrischen Ausprägung unserer Variablen zu Drittmitteln sowie der ebenfalls metrischen Ausprägung und der dichotomen oder dichotomisierbaren anderen potentiell einzubeziehenden Variablen aus den zuvor genannten Datenquellen gut geeignet. Gemäß unserer theoretischen

<sup>30</sup> Aus unserer Sicht sollten aufgrund der für die Einwerbung von Drittmitteln deutlich schwierigeren Ausgangsbedingungen bei nicht besetzten Professuren diese der Berechnung der Relation Drittmittel zu Personal nicht einbezogen werden (zumal nicht besetzte Professuren meist nur kurzfristig vertreten werden und oft auch die zugehörigen Mitarbeiterstellen für die anstehende Berufung frei gehalten werden).



Vorüberlegungen und aufgrund der begrenzten zur Verfügung stehenden Fallzahl von 36 Fakultäten (entspricht Vollerhebung) erfolgte der Start der Regressionsanalysen wie in der Grafik dargestellt als Grundmodell mit vier Variablen. Dieses wurde unter Hinzuziehen weiterer Variablen bzw. Ersetzen der ursprünglichen Variablen sukzessive auf Robustheit und Optimierungspotentiale geprüft und hierbei getestet, ob sich mit anderen Variablen als den ursprünglich gewählten eine bessere Erklärungskraft erzielen lässt.<sup>31</sup> Die Ergebnisse der Modellrechnungen erwiesen sich insgesamt als stabil.<sup>32</sup>

### 7.2.6.1 Basismodelle

Nachfolgend werden verschiedene Modellvarianten aus Abb. 1 dargestellt die als Basismodelle betrachtet werden.

Tabelle 8 zeigt, dass Modell 5 die höchste Erklärungskraft bei sparsamsten Variableneinsatz hat (korr. R-Quadrat von .61), in dem die Variable zur Basierung der Mittelzuweisung der Fakultät auf einem Evaluationsverfahren ebenso wie die Variablen zu Strukturmerkmalen sowie zu Ausgangsbedingungen und Publikationsaktivität einen hohen (und signifikanten) Beta-Koeffizienten aufweist. Nachfolgende Tab. 7.8 stellt die Ergebnisse unter schrittweisem Ausschluss der Variablen mit dem geringsten Erklärungsbeitrag (Modelle 1 bis 5) mittels Einstellung der Methode „Backward“ dar.

Tab. 7.8: Fakultäts-Governance, Methode „Backward“: Standardisierte Beta-Koeffizienten für verausgabte Drittmittel 2003-2005 je Prof.

	<b>Modell 1</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.54***</b>	<b>Modell 2</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.57***</b>	<b>Modell 3</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.59***</b>	<b>Model 4</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.61***</b>	<b>Modell 5</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.61***</b>
<i>Variablen:</i>					
<b>Anteil Drittmittel an LOM Forschung (in %)</b>	-.10	-.10	-.09	-	-
<b>Seit wann LOM Fo. (vor 2000=1, ab 2000=0)</b>	.12	.12	.13	.13	-
<b>Änderungen in der LOM (Ja=1, Nein=0)</b>	.05	.05	-	-	-
<b>Evaluation der LOM (Ja=1, Nein=0)</b>	.04	-	-	-	-
<b>Basieren die Mittelzuweisungen Ihrer Fakultät auf Evaluationsverfahren?</b>	<b>-.50***</b>	<b>-.50***</b>	<b>-.52***</b>	<b>-.50***</b>	<b>-.48***</b>

<sup>31</sup> Das korrigierte R-Quadrat in der ersten Zeile der Tabelle 8 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. (Die Signifikanz-Angaben wären streng genommen bei einer Vollerhebung nicht notwendig, sind aber üblich.)

<sup>32</sup> Zuvor wurden die abhängigen Variablen auf annähernde Normalverteilung geprüft (mittels Kolmogorov-Smirnov-Test bzw. Shapiro-Wilk-Test und Q-Q-Diagrammen), welche bestätigt wird.

	<b>Modell 1</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.54***</b>	<b>Modell 2</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.57***</b>	<b>Modell 3</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.59***</b>	<b>Modell 4</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.61***</b>	<b>Modell 5</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.61***</b>
<i>Variablen:</i>					
<b>(Fo=1, Fo+Le=0)</b>					
Amtszeit Dekan (in Jahren)	.30	.29	.30**	.26**	.28**
Gesamtbudget 2003-2005 inkl. Invest. (in €)	.40**	.41**	.44**	.41***	.38***
Publikationen pro wiss. Personal 2005 (Anzahl)	.41**	.43**	.52***	.44***	.43***

Quellen: Landkarte Hochschulmedizin 2007, Brähler 2009 und eigene Recherchen; eigene Darstellung Krempkow 2011

Die Erklärungskraft im Modell 5 mit einem korr. R-Quadrat vom .61 lässt sich mit diesen Variablen nicht mehr weiter verbessern.

Nachfolgend werden Regressionsanalysen unter Betrachtung weiterer Strukturmerkmale dargestellt.<sup>34</sup>

Tab. 7.9: Strukturmerkmale (Modelle 6-8: Methode „Backward“):

Standardisierte Beta-Koeffizienten für verausgabte Drittmittel 2003-2005 je Professur

	<b>Modell 6</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup> =.54***</b>	<b>Modell 7</b> Verausgabte Drittmittel 2003- 2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup> =.56***</b>	<b>Modell 8</b> Verausgabte Drittmittel 2003- 2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup> =.55***</b>
<i>Variablen:</i>			
Basieren die Mittelzuweisungen Ihrer Fakultät auf Evaluationsverfahren? <b>(Fo=1, Fo+Le=0)</b>	-.40**	-.39**	-.42**
<b>Kooperations-(1) vs. Integrationsmodell (0)</b>	.02	-	-
<b>Forschungsdekan (Ja=1, Nein=0)</b>	-.20	-.19	-
<b>Amtszeit Dekan (in Jahren)</b>	.29*	.29*	.29*
Gesamtbudget 2003-2005 inkl. Invest. (in €)	.38**	.38**	.39**
Publikationen pro wiss. Personal '05 (Anzahl)	.41**	.40**	.38**

Quellen: Landkarte Hochschulmedizin 2007; eigene Darstellung Krempkow 2011

Tab. 7.9 zeigt, dass Modell 7 von den drei Modellen die höchste Erklärungskraft hat. Betrachtet man zusätzlich Modelle 6, so zeigt sich auch unter gleichzeitiger Berücksichtigung weiterer Strukturmerkmale, dass die Amtszeit der Dekane für diesen Merkmalsbereich die Variable mit den höchsten Beta-Koeffizienten ist. Damit bestätigen sich die in Tab 7.8 dargestellten Ergebnisse der Regressionsanalysen. Über die in Tab. 7.8 und 7.9 dargestellten Regressionsanalysen hinaus wurden weitere Analysen unter separatem Einbezug des Landesführungsbetrages und der

<sup>34</sup> Von der ursprünglich geplanten Einbeziehung auch der Variable zu Entscheidungsorganen wurde Abstand genommen, da diese sehr viele Ausprägungen aufweist und daraus nicht ohne Weiteres eine dichotome Variable mit einem geringeren oder höheren Entscheidungsspielraum für Dekane erstellbar war.

Investitionen (innerhalb vs. außerhalb HBFG) durchgeführt. (Das Gesamtbudget wurde hier nicht noch einmal zum Vergleich mit in die Modelle aufgenommen, da es die Summe des Landesführungsbetrages und der Investitionen darstellt und demzufolge mit diesen Variablen hoch korreliert wäre.)

Tab. 7.10: Ausgangsbedingungen (Modelle 9-11: Methode „Backward“):  
Standardisierte Beta-Koeffizienten für verausgabte Drittmittel 2003-2005 je Professur

<i>Variablen:</i>	<b>Modell 9</b> Verausgabte Drittmittel 2003- 2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup> =.35**</b>	<b>Modell 10</b> Verausgabte Drittmittel 2003- 2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup> =.36***</b>	<b>Modell 11</b> Verausgabte Drittmittel 2003- 2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup> =.38***</b>
Basieren die Mittelzuweisungen Ihrer Fakultät auf Evaluationsverfahren? (Fo=1, Fo+Le=0)	<b>.34*</b>	<b>.32*</b>	<b>.29*</b>
Amtszeit Dekan (in Jahren)	.16	.13	-
Invest. innerhalb HBFG (in €)	.19	.21	.16
Invest. ausserhalb HBFG (in €)	.11	.-	-
Landesführung ohne Invest. (in €)	.21	.27	<b>.34*</b>
Publikationen pro wiss. Personal '05 (Anzahl)	<b>.36**</b>	<b>.37**</b>	<b>.38**</b>

Quellen: Landkarte Hochschulmedizin 2007; eigene Darstellung Krempkow 2011

Tabelle 10 zeigt, dass in Modell 9 anfangs bei gleichzeitiger Einbeziehung der Investitionen und des Landesführungsbetrages alle drei Variablen einen eigenen Erklärungsbeitrag liefern (bei im Vergleich zu den Modellen 5 bis 8 allerdings geringer Erklärungskraft). Im Vergleich der drei Variablen zu finanziellen Ressourcen liefert im Modell 11 der Landesführungsbetrag noch den höchsten Erklärungsbeitrag. Damit bestätigen sich die wesentlichen Zusammenhänge bezüglich der Basierung auf Evaluationsverfahren, der Ressourcenausstattung und der Publikationsaktivität. Lediglich die Amtszeit der Dekane weist hier geringere (und nicht signifikante) Beta-Koeffizienten auf. Allerdings reicht die Erklärungskraft aller Modelle mit separater Berücksichtigung des Landesführungsbetrages und der Investitionen nicht an die Erklärungskraft der Modelle unter Einbezug des Gesamtbudgets heran, so dass hier weiterhin wie in Tab. 7.9 die Einbeziehung des Gesamtbudgets zu favorisieren ist. Dies gilt auch, wenn für die Publikationsaktivität eine alternative Variable verwendet wird und anstelle der Publikationen pro Wiss. Personal nur die Publikationen *je Professur* einbezogen werden.<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Ein solcherart abgewandeltes Modell 5 mit Einbezug der Publikationen *je Professur* weist ein ähnlich hohes korr. R-Quadrat wie Modell 5 auf, wobei sich bis auf die Amtszeit der Dekane für dieselben Variablen hohe (und signifikante) Beta-Koeffizienten ergeben. Außerdem konnte anhand von Daten aus der Landkarte Hochschulmedizin 2002 geprüft werden, inwieweit länger zurückliegende Ausgangsbedingungen wie z.B. der Landesführungsbetrag 1999-2000 mit der Drittmittelentwicklung zusammenhängt. Die Analysen zeigten auch hier eine Bestätigung der zentralen zuvor gefundenen Zusammenhänge.

### 7.2.6.2 Robustheit der Ergebnisse bei Verwendung alternativer abhängiger Variablen

Über die bereits dargestellten Analysen hinaus wurde unter der Annahme, dass sich mögliche Effekte von Maßnahmen (insbes. jüngeren Datums) evtl. leichter aufzeigen lassen, in einer alternativen Modellvariante nicht (wie bis hierhin verwendet) die „geglättete“ Entwicklung eines 3-Jahres-Schnitts als abhängige Variable genutzt, sondern (unter Inkaufnahme etwas größerer Unsicherheit) als modifizierte abhängige Variable die Drittmitteldaten *nur des letzten verfügbaren Jahres 2005* je Professur. Tatsächlich zeigt sich im Vergleich zu Modell 5 (bzw. zu Modell 5a) eine leichte Erhöhung der Erklärungskraft auf ein korr. R-Quadrat von .55 (bzw. .59.), wobei die signifikanten Variablen dieselben bleiben und Höhe der Beta-Koeffizienten nur geringfügig anders ausfällt. Auch gegenüber Modell 8 (bzw. hier 7a)<sup>36</sup> fällt mit Verwendung der Drittmitteldaten nur des letzten verfügbaren Jahres 2005 als abhängige Variable das korrigierte R-Quadrat mit .58 (bzw. .66) bei ähnlichen Beta-Koeffizienten etwas höher aus. Hier belassen wir es dennoch bei der Darstellung der Ergebnisse mit dem 3-Jahres-Mittel als abhängige Variable, da dies grundsätzlich robuster gegenüber jährlichen Schwankungen erscheint.<sup>37</sup>

Darüber hinaus ließ sich mit weiteren Modellen unter Einbeziehung Verausgabter Drittmittel je wiss. Mitarbeiter/in (in Tsd. Eur) sogar eine noch höhere Erklärungskraft erzielen, wobei dieselben drei Variablen wie zuvor die höchsten Beta-Koeffizienten aufwiesen (Gesamtbudget 2005, Basierung der Mittelzuweisung auf einem Evaluationsverfahren, Publikationen je wiss. Personal)<sup>38</sup>. Hier sollte jedoch zunächst die in der Landkarte Hochschulmedizin ebenso wie in vielen anderen Veröffentlichungen zu Drittmitteln üblicherweise als Indikator verwendete Relation Drittmittel je Professur intensiver untersucht werden.

Außerdem wurde geprüft, ob sich die zentralen Zusammenhänge auch selbst dann noch finden, wenn (statt der Drittmittel in Relation zum Personal) die *Absolutzahlen* der Drittmittel als abhängige Variable Verwendung finden. Werden die verausgabten absoluten Drittmittel 2003-2005 verwendet, so weisen wiederum dieselben drei Variablen, die auch in den zuvor dargestellten Modellen die höchsten Beta-Koeffizienten aufwiesen, auch hier die höchsten (und signifikanten) Beta-Koeffizienten auf (Gesamtbudget 2005, Basierung der Mittelzuweisung auf einem Evaluationsverfahren, Publikationen je wiss. Personal).<sup>39</sup> Werden die verausgabten Drittmittel nur für das Jahr 2005 als abhängige Variable genutzt, so fallen die Ergebnisse bei geringfügig höherer Erklärungskraft sehr ähnlich dem 3-Jahres-Schnitt der absoluten Drittmittel aus.

---

<sup>36</sup> Bei Verwendung der Methode „Backward“ wurde das Modell 7a als Vergleichsbasis genutzt, da hier die Variable Forschungsdekan zusätzlich zu den vier zuvor genannten Variablen einen (signifikanten) relativ hohen Beta-Koeffizienten von -.29 aufweist. Das negative Vorzeichen bedeutet hier, dass Fakultäten, die es (bis dahin) nicht als notwendig ansahen, die Funktion eines/r Forschungsdekan/in einzurichten, höhere Drittmittelaufkommen aufweisen.

<sup>37</sup> Daher wurde auch auf Berechnungen mit den Drittmitteln 2005 je Professur laut SBA 2007 als abhängige Variable verzichtet. Ohnehin wäre aufgrund der deutlich anderen Erfassungsmodalitäten insbesondere bei der Personalstatistik (z.B. nur besetzte vs. Planstellen), aber auch bei der Zuordnung von Fächern (z.B. ohne bzw. mit Pflegewissenschaften beim SBA 2007) eine Vergleichbarkeit der Daten kaum möglich.

<sup>38</sup> Hier haben im Vergleich zu Modell 5/5a die Publikationen je wiss. Mitarbeiter/in mit deutlichem Abstand die höchsten Beta-Koeffizienten (korr.  $R^2=.79$ ).

<sup>39</sup> Hier weist im Vergleich zu Modell 5/5a das Gesamtbudget mit deutlich größerem Abstand die höchsten Beta-Koeffizienten auf (korr.  $R^2=.79$ ).

### 7.2.6.3 Erweiterte Modelle

Zusätzlich zu den Basismodellen wurden erweiterte Modelle getestet. Neben dem Einfluss der Förderlinien der Exzellenzinitiative interessierte hierbei auch, in wie fern hoch dotierte Wissenschaftspreise (ausführlicher vgl. Abschnitt 3.2) als Proxy-Indikator für die Reputation der Fakultäten eine Rolle in dem getesteten Modell spielen. Hierbei wurde die Anzahl der Preise zunächst für den Vergabezeitraum 2003-2005 als Variable in das Modell aufgenommen. Die Regressionsrechnungen ergaben für diese Variable Betagewichte in einem Bereich von  $\beta = .25$  bis  $\beta = .32$ , die bis auf eine Ausnahme auch signifikant waren. Die beste Vorhersagekraft erzielte dabei Modell 5 mit einem Wert für  $R^2$  von .68. Diese Ergebnisse sind Tab. 7.11 zu entnehmen.

Tab.7.11 Regressionsergebnisse für verausgabte Drittmittel je besetzte Professur 2003-2005 unter zusätzlicher Berücksichtigung der Variable „Preise 2003-2005“

<i>Variablen:</i>	<b>Modell 1</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. <math>R^2</math></b> <b>=.62***</b>	<b>Modell 2</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. <math>R^2</math></b> <b>=.64***</b>	<b>Modell 3</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. <math>R^2</math></b> <b>=.66***</b>	<b>Modell 4</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. <math>R^2</math></b> <b>=.67***</b>	<b>Modell 5</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. <math>R^2</math></b> <b>=.68***</b>	<b>Modell 6</b> Verausgabte Drittmittel 2003-2005 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. <math>R^2</math></b> <b>=.66***</b>
Anteil Drittmittel an LOM Forschung (in %)	-.09	-.09	-.09	-	-	-
Seit wann LOM Fo. (vor 2000=1, ab 2000=0)	.04	-	-	-	-	-
Änderungen in der LOM (Ja=1, Nein=0)	.09	.09	.10	.08	-	-
Evaluation der LOM (Ja=1, Nein=0)	.07	.08	-	-	-	-
Basieren die Mittelzuweisungen Ihrer Fakultät auf Evaluationsverfahren? (Fo=1, Fo+Le=0)	-.44**	-.43**	-.44***	-.42***	-.45***	-.46***
Amtszeit Dekan (in Jahren)	.22	.22	.20	.17	.20	-
Gesamtbudget 2003-2005 inkl. Invest. (in €)	.33*	.32**	.34**	.34**	.33**	.30**
Publikationen pro wiss. Personal 2005 (Anzahl)	.40**	.39**	.42***	.43***	.44***	.49***
Preise 2003-2005 (Anzahl)	.25	.27*	.26*	.26*	.26*	.32**

Weitere signifikante Effekte konnten für die Anzahl der Preise vergeben im Zeitraum 2003-2008 festgestellt werden (Tabelle 7.12), nicht aber für die Anzahl der Preise vergeben im Zeitraum 2006-2008 (Tabelle 7.13).

Tab.7.12 Regressionsergebnisse verausgabter Drittmittel je besetzte Professur 2006-2008 unter zusätzlicher Berücksichtigung der Variable „Preise 2003-2008“

	<b>Modell 1</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.65***</b>	<b>Modell 2</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.67***</b>	<b>Modell 3</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.69***</b>	<b>Modell 4</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.68***</b>	<b>Modell 5</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.65***</b>
<i>Variablen:</i>					
<b>Anteil Drittmittel an LOM Forschung (in %)</b>	-.26*	-.27*	-.24*	-.25*	-.24*
<b>Seit wann LOM Fo. (vor 2000=1, ab 2000=0)</b>	-.16	-.17	-.17	-	-
<b>Änderungen in der LOM (Ja=1, Nein=0)</b>	-.08	-	-	-	-
<b>Evaluation der LOM (Ja=1, Nein=0)</b>	-.16	-.16	-.18	-.21	-
<b>Basieren die Mittelzuweisungen Ihrer Fakultät auf Evaluationsverfahren? (Fo=1, Fo+Le=0)</b>	-.31*	-.29*	-.29**	-.31**	-.28*
Amtszeit Dekan (in Jahren)	.09	.06	-	-	-
Gesamtbudget 2003-2005 inkl. Invest. (in €)	.40**	.41**	.41**	.49***	.42**
Publikationen pro wiss. Personal 2005 (Anzahl)	.43**	.42**	.44***	.46***	.38***
Preise 2003-2008(Anzahl)	.36**	.36**	.37**	.31**	.34**

Tab.7.13 Regressionsergebnisse für verausgabte Drittmittel je besetzte Professur 2006-2008 unter zusätzlicher Berücksichtigung der Variable „Preise 2006-2008“

	<b>Modell 1</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.61***</b>	<b>Modell 2</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.62***</b>	<b>Modell 3</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.63***</b>	<b>Modell 4</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.63***</b>	<b>Modell 5</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.61***</b>
<i>Variablen:</i>					
<b>Anteil Drittmittel an LOM Forschung (in %)</b>	-.28*	-.30*	-.25*	-.25*	-.22
<b>Seit wann LOM Fo. (vor 2000=1, ab 2000=0)</b>	-.15	-.16	-.14	-	-
<b>Änderungen in der LOM (Ja=1, Nein=0)</b>	-.10	-	-	-	-
<b>Evaluation der LOM (Ja=1, Nein=0)</b>	-.17	-.17	-.20	-.23	-.26
<b>Basieren die Mittelzuweisungen Ihrer Fakultät auf Evaluationsverfahren? (Fo=1, Fo+Le=0)</b>	-.31*	-.28*	-.28*	-.31*	-.33**

	<b>Modell 1</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.61***</b>	<b>Modell 2</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.62***</b>	<b>Modell 3</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.63***</b>	<b>Modell 4</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.63***</b>	<b>Modell 5</b> Verausgabte Drittmittel 2006-2008 je besetzte Prof. (in Tsd. Eur) <b>Korr. R<sup>2</sup></b> <b>=.61***</b>
<i>Variablen:</i>					
Amtszeit Dekan (in Jahren)	.15	.12	-	-	-
Gesamtbudget 2003-2005 inkl. Invest. (in €)	.35	.36	.37*	.46**	.65***
Publikationen pro wiss. Personal 2005 (Anzahl)	.40**	.38**	.42**	.44***	.48***
Preise 2006-2008 (Anzahl)	.35	.35	.34	.27	-

*Anmerkung.* Für den Zeitraum 2006-2008 ergaben sich acht Modelle, da aber die Erklärungskraft von Modell 6-8 deutlich schlechter als die von Modell 1-5 war ( $R^2 = .51-.57$  versus  $R^2 = .61-.63$ ), wurden nur die ersten 5 Modelle in die Tabelle aufgenommen

## 7.2.7 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Als Ergebnisse unserer multivariaten Analysen haben wir festgestellt, dass entgegen den Erwartungen (und entgegen Aussagen von Protagonisten der LOM in Ministerien wie z.B. Hilzenbecher 2010) die untersuchten Merkmale der LOM-Modelle mit dem aktuellen Drittmittelaufkommen je Professur empirisch *nicht* in Zusammenhang stehen. (Dies betrifft z.B. die Merkmale Gewichtung der Drittmittel im LOM-Modell, den Zeitpunkt der Einführung oder Änderungen der LOM.) Allerdings geht eine auf umfassenderen Evaluationsverfahren basierende Mittelverteilung mit höheren Drittmitteln einher – ebenso wie die Größe der finanziellen Ressourcen sowie die Publikationsintensität der Fakultäten. Außerdem findet sich in mehreren Modellen ein weniger starker Zusammenhang zwischen einer längeren Amtszeit von Dekan/innen und der Höhe des Drittmittelaufkommens. Um die Stabilität dieser Ergebnisse zu prüfen, haben wir wie dargelegt weitere Varianten der Regressionsanalysen mit veränderten abhängigen Variablen sowie unter Einbeziehung weiterer unabhängiger Variablen durchgeführt.

In allen Regressionsmodellen bestätigen sich die wesentlichen Zusammenhänge bezüglich der Evaluationsbasierung, der Publikationsaktivität und der Ressourcenausstattung. Lediglich die Amtszeit der Dekane weist in einigen Regressionsmodellvarianten geringere und nicht signifikante Effekte auf.<sup>40</sup>

Damit belegen auch die Ergebnisse weiterführender Analysen, dass sich die stärksten Effekte für die Evaluationsbasierung der LOM und die Publikationsaktivitäten zeigen. Dass größere Publikationsaktivitäten mit höheren Drittmitteln einhergehen (und umgekehrt), ist ein erwartbares Ergebnis und deckt sich mit Ergebnissen anderer Studien (z.B. Jansen u.a. 2007). Auch für die Evaluationsbasierung der LOM wurden Effekte erwartet. Allerdings finden sie sich

<sup>40</sup> Darüber hinaus ließ sich mit weiteren Modellen unter Einbeziehung verausgabter Drittmittel je wissenschaftliche Mitarbeiter/innen (in Tsd. €) sogar eine noch höhere Erklärungskraft erzielen (korr.  $R^2 = .79$ ). Hierbei wiesen dieselben drei Variablen wie zuvor die höchsten Beta-Koeffizienten auf (Gesamtbudget 2003-2005, Basierung der Mittelzuweisung auf einem Evaluationsverfahren, Publikationen je wissenschaftliche Personalstelle). Wir entschieden uns für die Drittmittel je Professur, da meist diese als Indikator in der LOM verwendet werden.

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 Mittelverteilung, die auf umfassenderen Evaluationen der *Forschung und Lehre* basiert. Möglicherweise könnte dies als Indiz für Strategiefähigkeit der Fakultät umschrieben werden: Denn ein umfassenderes aufeinander abgestimmtes Konzept von Evaluationen wäre als Teil einer Gesamtstrategie zur Fakultätsentwicklung denkbar.<sup>41</sup>

Der positive Zusammenhang einer längeren Amtszeit der Dekane mit dem Drittmittelaufkommen entspricht den deutlich angestiegenen durchschnittlichen Amtszeiten bei inzwischen 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. Gemeinsam mit ausgeweiteten Entscheidungskompetenzen der Dekane könnte dies zur Strategiefähigkeit der Fakultät bzw. ihrer Leitung beitragen.<sup>42</sup>

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. – vgl. Schulz/Neufeld/Krempkow 2011). 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, dass dadurch jeglicher (potentieller) Umverteilungseffekt aufgehoben wird.<sup>43</sup> Internationale Erfahrungen zeigen zudem, dass die LOM selbst bei relativ kleinen verteilten Summen das Potential haben kann, mit ihren Indikatoren und deren relativem Gewicht starke Triebkraft zu entwickeln, und zwar über die der LOM immanenten Vergleichstabellen bis hin zu Ranglisten und deren Diskussion (vgl. Harris 2007: 69f., Wissenschaftsrat 2011: 26). Voraussetzung hierfür ist – wie wir es für die Hochschulmedizin aus unserer Befragung wissen –, dass die LOM-Kriterien und Ergebnisse bekannt sind.

Festhalten lässt sich bislang als Zwischenfazit der Drittmittelanalysen, dass die Zusammenhänge zwischen LOM und Drittmittelperformance offenbar zu komplex sind, als dass z.B. eine höhere Gewichtung von Drittmitteln im LOM-Modell mit nachweisbaren direkten Effekten bezüglich eines höheren Drittmittelaufkommens einhergeht.<sup>44</sup> Dennoch lassen sich bei einer Betrachtung der Governance insgesamt (über die Evaluationsbasierung der LOM hinaus) für die Publikationsaktivität und für die Amtszeit der Dekane durchaus intendierte Effekte finden. Mit den Effekten der finanziellen Ausgangsbedingungen sind andererseits aber auch Belege für das

---

<sup>41</sup> Dies würde auch zum unten genannten Zusammenhang der Dekanatszeiten mit dem Drittmittelaufkommen passen, denn bei längeren Amtszeiten wird es als leichter angesehen, umfassendere Strategien zu entwickeln und umzusetzen (vgl. auch Scholkmann u.a. 2008).

<sup>42</sup> So erwähnt König (2011) unter Verweis auf Arthur Benz, dass die (Fähigkeit zur) strategische(n) Steuerung zu den Reformzielen fast aller Bundesländer gehöre. Voraussetzung dafür sei, dass die Hochschulleitungen der verschiedenen Ebenen tatsächlich in der Lage sind, strategische Perspektiven zu entwickeln.

<sup>43</sup> In mehreren Bundesländern werden für die Medizin seit einigen Jahren verhältnismäßig große Summen über die LOM verteilt (ausführlicher vgl. Krempkow 2010). Andere Autoren, die Effekte von ausgewählten Bundesländer-LOM-Modellen untersuchten, gehen für größere verteilte Summen bzw. Verteilungsanteile von größeren Steuerungseffekten aus (König 2011, darin zitiert weitere Autoren).

<sup>44</sup> Möglicherweise gibt es jedoch über hier nicht fokussierte indirekte Steuerungsversuche dennoch intendierte Effekte über vermutete komplexere Kausalbeziehungen (vgl. Schimank 2006).



Vorhandensein nicht-intendierter Effekte wie z.B. von Matthäus-Effekten zu konstatieren, wie sie von LOM-Kritiker/innen erwartet wurden: („Wer hat, dem wird gegeben“). Diese Matthäus-Effekte dominieren jedoch entgegen deren Voraussagen nicht, sondern stehen nur „in Maßen“ mit dem Drittmittelaufkommen in Zusammenhang (Hornbostel/Heise 2006). Insgesamt erscheinen zu einem besseren Verständnis von Effekten der LOM noch weitere Analysen nötig. So könnten insbesondere Erkenntnisse zur Wahrnehmung und Bewertung der LOM durch die von ihr betroffenen Forschenden sowie ggf. existierende Zusammenhänge mit der Zielerreichung der LOM von Interesse sein, wie wir sie in unserer standardisierten Online-Befragung von Forschenden erhoben und in anderen Abschnitten (insbes. 6.2 und im noch folgenden Abschnitt 7.4) dieser Publikation darstellen.

## 7.3 Analyse der LOM-Effekte auf Publikationsleistungen

Von Uta Landrock<sup>45</sup>

### 7.3.1 Datenbasis und Modellanpassungen

In diesem Abschnitt werden die Effekte der LOM auf die Publikationsleistungen untersucht. Hierzu wird die *Gewichtung* von Publikationen in der LOM<sup>45</sup> als unabhängige Variable verwendet. Es wird erwartet, dass eine höhere Gewichtung der Publikationen zu einer stärkeren Performanz in diesem Bereich führt. Als weitere unabhängige Variable wird die Berücksichtigung des Impact-Faktors bei Berufungen genutzt. Wie bereits in Abschnitt 7.2.3.3 angesprochen, gehen wir davon aus, dass die Berücksichtigung von IF bei Berufungen von Professoren sich positiv auf den Publikationsoutput auswirkt<sup>46</sup>. Denn in den Fakultäten wird davon ausgegangen, dass Personen mit höheren Impact-Faktoren auch publikationsaktiver sind.

### 7.3.2 Ergebnisse der Analysen

Das Grundmodell<sup>47</sup> zur Erklärung der ‚Anzahl der Publikationen mit Peer Review 2006 bis 2008 je Professor‘ ist hoch signifikant und erklärt mit einem korrigiertem R-Quadrat von .49 im Modell 4 fast die Hälfte der Varianz der betrachteten Leistungsdimension (vgl. Tab. 7.14):

---

<sup>45</sup> Für Anregungen und Hinweise zur vorliegenden Fassung dieses Abschnittes danke ich Sybille Hinze und Stefan Hornbostel (iFQ Berlin).

<sup>46</sup> 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.

<sup>47</sup> Hier wurde – abgesehen von den im vorangegangenen Abschnitt 7.3.1 genannten Anpassungen – dasselbe Grundmodell verwendet wie in den unter 7.2 dargestellten Drittmittelanaysen.

Tab. 7.14: Standardisierte Beta-Koeffizienten für Regressionsmodelle mit der abhängigen Variable Publikationen mit Peer Review je Prof. 2006-2008,

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1 (Korr. R<sup>2</sup> =.46**)</b>	<b>Modell 2 (Korr. R<sup>2</sup> =.48***)</b>	<b>Modell 3 (Korr. R<sup>2</sup> =.49***)</b>	<b>Modell 4 (Korr. R<sup>2</sup> =.49***)</b>
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**
Impact-Faktor 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+Invest. in €)	-.07	-	-	-

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

Als statistisch signifikante Variablen in der Analyse der Publikationsperformanz 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.<sup>48</sup> 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 jeweilige Gesamtbudget der Fakultäten liefert für das Publikationsvolumen – im Gegensatz zum Drittmittelaufkommen – keinen eigenständigen Erklärungsbeitrag.

<sup>48</sup> Von 35 Fakultäten sind 2 missings und 6 berücksichtigen keine IF – somit gibt es 18% ohne und 82% mit IF-Berücksichtigung, die diesen Effekt erzeugen.

### **7.3.3 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse**

Zusammenfassend ist also zu den Publikationsanalysen festzustellen, dass sich unsere Hypothesen bezüglich der Drittmittelaufkommen und der Berücksichtigung von Impact-Faktoren bei Berufungen bestätigt haben. Auch wenn Impact-Faktoren kein hinreichendes Maß für die individuelle Leistungsfähigkeit eines Wissenschaftlers sind, so lassen unsere Modelle die Annahme zu: In Fakultäten, die IFen bei Berufungen berücksichtigen, wird die Publikationsperformanz tendenziell 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 Systeme die Veränderungen und Anpassungen unterworfen sind. 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 im Rahmen unserer Untersuchungen nicht identifizierten anderen Gründen weniger Publikationen erzielen.

Der Befund, dass höhere Gewichtungen in der LOM mit geringeren Publikationszahlen je Professor einhergehen, entspricht nicht unseren Hypothesen. Im Vergleich mit dem bereits vorgestellten Drittmittelmodell ist festzustellen, dass verschiedene Governance-Merkmale für die beiden Leistungsindikatoren Drittmittel und Publikationen unterschiedliche Effekte entfalten. Während für die Drittmittel vor allem 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. Erwartungsgemäß nachweisbar sind hingegen Interdependenzen zwischen der Höhe der Drittmittel und der Anzahl der Publikationen: Eine Erhöhung des Einen geht mit einer Erhöhung des Anderen einher.

## 7.4 Der Zusammenhang von LOM-Akzeptanz und ihrer Fairness/Gerechtigkeit mit der Zielerreichungswahrnehmung

Von René Krempkow und Christian Klode<sup>63</sup>

### 7.4.1 Warum es für die Effekte der LOM relevant ist, womit die Zielerreichungswahrnehmung zusammenhängt

Gemäß unseren konzeptionellen Vorüberlegungen gehen wir davon aus, dass die Wahrnehmung der LOM als akzeptabel und leistungsgerecht (neben zu verteilenden finanziellen Ressourcen und Reputation) wichtig dafür ist, dass die Forschenden an den Fakultäten sie als handlungsrelevant und zielführend einschätzen (vgl. Kapitel 3, Kapitel 6.1 sowie für eine ausführlichere Diskussion hierzu auch Minssen/Wilkesmann 2003; Schröder 2004; Krempkow 2005, 2007; Zechlin 2008). Unsere im vorangegangenen Abschnitt 7.3 dargestellten empirischen Analysen zeigten, dass es deutliche und statistisch signifikante Zusammenhänge nicht nur von Merkmalen der LOM-Ausgestaltung, Strukturmerkmalen, (finanziellen) Ausgangsbedingungen sowie verschiedenen Leistungsdimensionen der Fakultätsperformanz untereinander gibt (hier Drittmittel mit Publikationen). Vielmehr gibt es wie vermutet darüber hinaus noch weitere deutliche und statistisch signifikante Zusammenhänge, und zwar erstens zwischen Leistungsgerechtigkeitswahrnehmung und Publikationsperformanz sowie zweitens zwischen Zielerreichungswahrnehmung der LOM und Publikationsperformanz der Fakultäten. Dies bedeutet, dass für die medizinischen Fakultäten in Deutschland empirisch belegt wurde: Die Fakultäten, deren Professor/innen die LOM als leistungsgerechter einschätzen, weisen eine höhere Publikationsperformanz auf als Fakultäten, in denen die LOM als weniger leistungsgerecht eingeschätzt wird. Das gleiche gilt für Fakultäten, in denen die Professor/innen angeben, dass mit der LOM die intendierten Ziele erreicht wurden,

Ein Manko der in den Abschnitten 7.2 und 7.3 dargestellten Analysen ist jedoch, dass aufgrund der nur auf Fakultätsebene verfügbaren Daten insbes. zu Drittmitteln und Publikationen<sup>64</sup> nur Analysen auf der Meso-Ebene der Fakultäten insgesamt möglich waren, nicht aber auf der Mikro-Ebene der einzelnen Individuen. Es ist aber gemäß unseren o.g. konzeptionellen Vorüberlegungen davon auszugehen, dass die auch individuell je unterschiedliche Wahrnehmung insbesondere der Leistungsgerechtigkeit der LOM für ihre Zielerreichungswahrnehmung (und aufgrund der oben stehend unter zweitens genannten Zusammenhänge letztlich auch für die Effekte der LOM bezüglich Forschungsperformanz) an der Fakultäten relevant ist.<sup>65</sup> Im

---

<sup>63</sup> René Krempkow ist für die Konzeption dieser Analysen verantwortlich, Christian Klode für die Durchführung. Für hilfreiche Anregungen zu früheren Fassungen dieses Abschnittes möchten wir Werner Georg (Universität Konstanz), Irmela Blüthmann (FU Berlin), Philipp Pohlenz sowie Markus Seyfried (beide Universität Potsdam) herzlich danken.

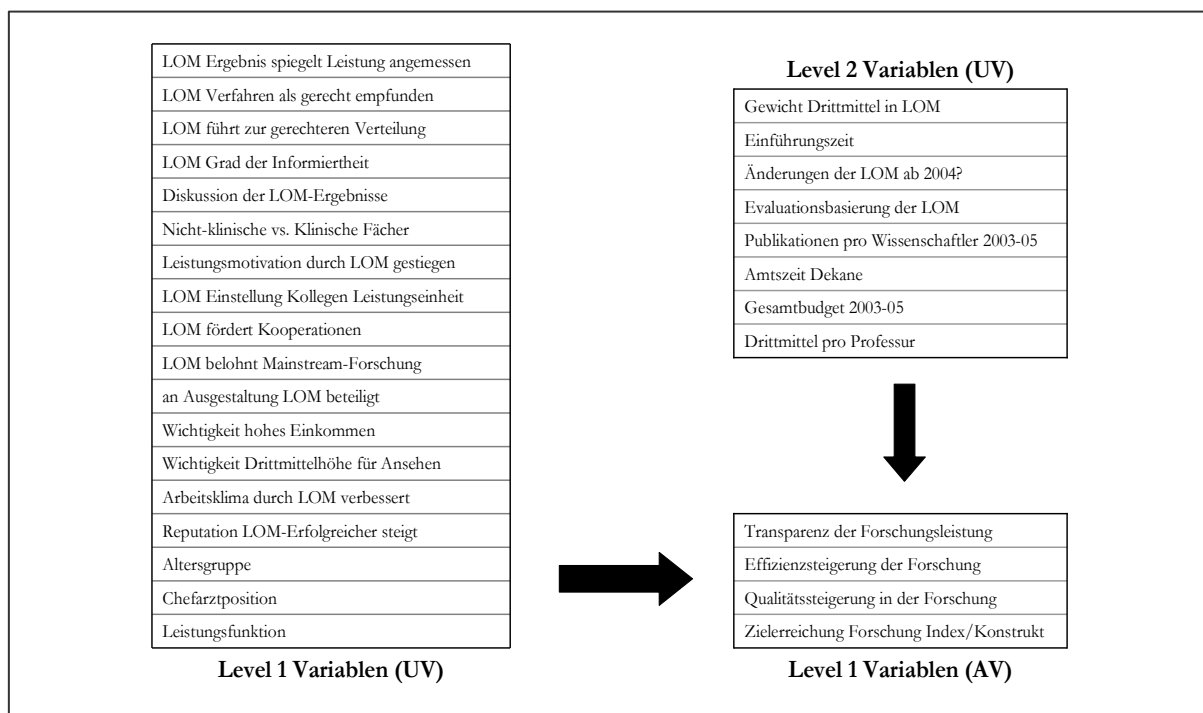
<sup>64</sup> Andere in vorangegangene Analysen als Variablen einbezogene Merkmale wie LOM-Einführungszeitraum oder auch Dekan/in-Amtszeiten gelten ohnehin für die jeweilige Fakultät insgesamt,

<sup>65</sup> Dies zeigten auch bereits zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführte Analysen von Individualdaten (vgl. Krempkow/Schulz 2012). Diese wurden allerdings noch ohne simultane Durchführung von Analysen auf der Fakultäten-Ebene und der Individuen-Ebene durchgeführt, welche nur mit Hilfe von speziell dafür ausgelegter Mehrebenenanalyse-Software möglich ist (wie nachfolgend vorgestellt).

Gegensatz zu Publikationsdaten stehen uns aber bundesweit repräsentative Individualdaten zur Zielerreichungswahrnehmung der LOM an allen medizinischen Fakultäten in Deutschland zur Verfügung. Da die Wahrnehmung für die Fakultätsmitglieder handlungsleitend sein dürfte, erfolgen unsere Individualdatenanalysen mit der abhängigen Variable Zielerreichungswahrnehmung der LOM.

### 7.4.2 Analysemodelle

Ziel der nachfolgenden Analysen ist die Identifikation von Variablen, die einen Einfluss auf die Erfolgzuschreibung der LOM bei den Professorinnen und Professoren<sup>66</sup> haben (vgl. Abb. 7.6). Die Erfolgswahrnehmung wird hier als Grad der Zielerreichung der LOM verstanden. Innerhalb der bereits in vorangegangenen Abschnitten dargestellten Befragung wurden insgesamt acht verschiedene Zielbereiche thematisiert, wovon hier die drei forschungsrelevanten Items Transparenz-, Effizienz- und Qualitätssteigerung als abhängige Variablen (AV) modelliert wurden. Mögliche Treiber dieser Erfolgswahrnehmung können einerseits auf der Ebene der Individuen verortet werden, so beispielsweise unabhängige Variablen (UV) zur Wahrnehmung von Verfahrens-, Prozess- oder Verteilungsgerechtigkeit (Individuen-Ebene: Level 1). Andererseits können mögliche Einflüsse auch im Kontext der Institutionenzugehörigkeit stehen (Fakultäten-Ebene: Level 2), wie beispielsweise bestimmte Merkmale der LOM oder andere Kennwerte zur Charakterisierung der Fakultät wie Drittmittel oder Publikationen pro Person.

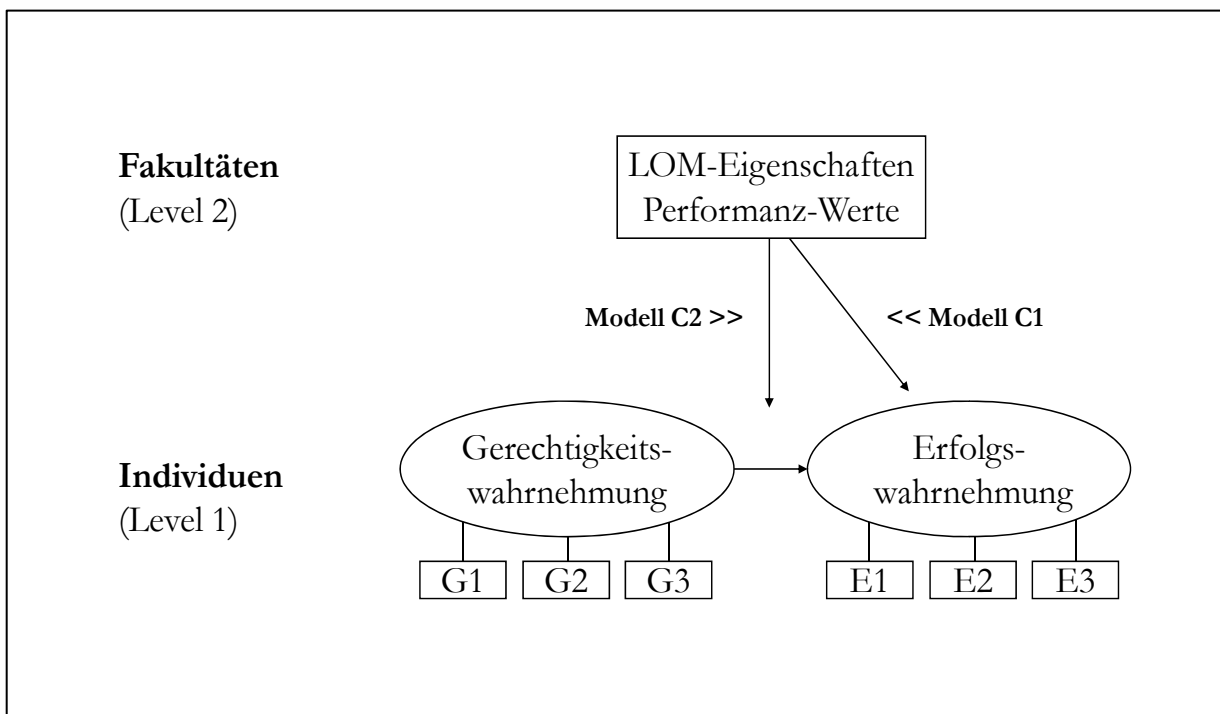


**Abb. 7. 6: Zentrale Struktur des Mehrebenenmodells mit einbezogenen Variablen.**

Quelle: Eigene Darstellung.

<sup>66</sup> Hier wurde für die Analyse der Datensatz der bundesweit repräsentativen Professor(inn)enbefragung verwendet (vgl. Krempkow u.a. 2011). Denn nur mit diesem Datensatz war es möglich, Mehrebenenanalysen unter simultaner Einbeziehung von Merkmalen der LOM und von Individualdaten für die Gesamtheit der medizinischen Fakultäten in Deutschland durchzuführen. Für wissenschaftliche Mitarbeiter(innen) waren aufgrund der Datenlage nur von ausgewählten medizinischen Fakultäten aussagekräftige Individualdaten verfügbar.

Um sich diesem Modell schrittweise zu nähern, soll zunächst eine multiple Regression anhand von möglichen erklärenden Variablen in Bezug zu den hier verwendeten drei Indikatoren der wahrgenommenen Zielerreichung und deren Index gesetzt werden (Modell A). Danach werden in einem zweiten Modell, (Strukturgleichungsmodell, Modell B) die drei abhängigen Variablen sowie die drei Indikatoren zur Gerechtigkeitswahrnehmung als latentes Konstrukt aufgefasst<sup>67</sup>. In dem dritten Modell werden zunächst potentiell erklärende Variablen der Aggregat-Ebene in das Modell mit aufgenommen (Modell C1). Schließlich werden im letzten Schritt mögliche moderierende Effekte der Leistungsindikatoren und Eigenschaften der Fakultäten (Meso-Ebene) auf die Beziehung zwischen individueller Gerechtigkeits- und Erfolgswahrnehmung (Mikro-Ebene) überprüft (Modell C2). Da hierbei eine hierarchische Struktur zwischen Forschenden und Fakultäten gegeben ist, wird entsprechend eine Mehrebenenanalyse zur Anwendung kommen (Windzio 2004: 265f.; Langer 2004). Gemäß dem angenommenen Modell werden die individuellen Einschätzungen der ersten Ebene zugeordnet und die Kennwerte der Fakultäten auf der zweiten Ebene erfasst. Abbildung 7.7 zeigt das Mehrebenenmodell (schematisch vereinfacht bezogen auf zentrale vermutete Zusammenhänge) dargestellt mit moderierenden Effekten bzw. Interaktionseffekten (Modell C2).



**Abb. 7.7: Mehrebenen-Strukturgleichungsmodell mit moderierendem Effekt.**

Quelle: Eigene Darstellung.

<sup>67</sup> Wie bereits weiter vorn in einem eigenen Abschnitt ausführlicher dargestellt, sind grundsätzlich verschiedene Facetten von Gerechtigkeitswahrnehmung zu unterscheiden (vgl. Kamm/Krempkow 2010, sowie Abschnitt 6.1 in dieser Publikation).

### **7.4.3 Ergebnisse**

Zusammengefasst wurden folgende Analysemodelle nacheinander berechnet und nachfolgend werden deren Ergebnisse berichtet: multiple Regression mit individuellen Indikatoren und mehreren Zielerreichungsindikatoren (Modell A), ein Strukturgleichungsmodell mit zwei latenten Variablen (Modell B) und zwei Mehrebenen-Strukturgleichungsmodell zur Identifikation von direkten und moderierenden Effekten (Modell C). Das Modell A beinhaltet insgesamt 19 unabhängige Variable, die auf die Indikatoren der Erfolgswahrnehmung Transparenz (A1), Effizienz (A2) und Qualität (A3) der Forschungsleistung sowie einen Index<sup>68</sup> aus diesen Items (A4) als abhängige Variable bezogen wurden (siehe Tab. 7.15). Modell A zeigt die unstandardisierten Regressionseffekte, Modell-spezifische Kennwerte (AIC und BIC) sowie die erklärte Varianz der abhängigen Variablen (R-Quadrat). Die Modelle A1 bis A3 weisen eine erklärte Varianz zwischen 39% und 45% auf, die beiden Variablen mit dem höchsten Einfluss sind einer der drei Gerechtigkeitsindikatoren und das Item über die Fakultätsinterne Diskussion zur LOM. Bei dem Modell der additiven Indexvariablen als abhängige Variable (A4) ist festzustellen, dass sich die Anzahl der signifikanten erklärenden Variablen deutlich erhöht; die erklärte Varianz des Index über die Erfolgsbeurteilung liegt hier bei über 50%. Dies kann als gute Erklärungskraft gelten.

---

<sup>68</sup> Der Index wurde als Mittelwert der drei Indikatoren Transparenz, Effizienz und Qualität verwendet.

Tab. 7. 15: Standardisierte Regressionseffekte der Modelle A, B und C.

Modell	A1	A2	A3	A4	B	C1
<b>Abhängige Variablen:</b>						
Transparenz Forschung Zielerreichung	x					
Effizienz Forschung Zielerreichung		x				
Qualität Forschung Zielerreichung			x			
Index Zielerreichung LOM Forschung				x		
Latente Variable Zielerreichung LOM					x	x
<b>Unabhängige/Erklärende Variablen (Individuenebene):</b>						
LOM Ergebnis spiegelt Leistung angemessen wider	0,380***	0,318**	0,279**	<b>0,340***</b>		
LOM Verfahren als gerecht empfunden	0,003	-0,019	0,075	0,045		
LOM führt zur gerechteren Verteilung	-0,023	0,006	-0,066	-0,043		
Gerechtigkeitskonstrukt (x1-x3)					<b>0,721***</b>	<b>0,640***</b>
LOM Grad der Informiertheit	0,24***8	-0,011	0,007	<b>0,108*</b>	<b>0,208***</b>	<b>0,180**</b>
Diskussion der LOM-Ergebnisse	0,099*	0,152**	0,145**	<b>0,157**</b>	<b>0,154***</b>	<b>0,213***</b>
Nicht-klinische vs. Klinische Fächer	-0,008	-0,15**	-0,091	<b>-0,106*</b>	<b>-0,130**</b>	<b>-0,120*</b>
Leistungsmotivation durch LOM gestiegen	-0,073	-0,229***	-0,009	-0,124*	0,020	
LOM Einstellung Kollegen Leistungseinheit	0,089	0,092	0,188**	0,145**	-0,036	
LOM fördert Einzelkämpfertum	0,116*	0,066	0,123*	0,116*	0,007	
LOM belohnt Mainstream-Forschung	0,117*	0,062	0,066	0,117*	0,048	
an Ausgestaltung LOM beteiligt	0,054	-0,276*	-0,074	-0,035		
Wichtigkeit hohes Einkommen	-0,026	-0,004	-0,034	-0,026		
Wichtigkeit Drittmittelhöhe für Ansehen	-0,053	0,015	0,051	0,005		
Arbeitsklima durch LOM verbessert	-0,008	0,013	-0,112	-0,035		
Reputation LOM-Erfolgreicher steigt	-0,083	-0,035	-0,094	-0,061		
Altersgruppe	-0,006	0,034	0,011	0,021		
Chefarztposition	0,073	0,031	0,034	0,042		
Leistungsfunktion	-0,045	0,074	0,042	0,009		
AIC	10655	10520	10475	10837	17356	6490
BIC	10730	10595	10551	10913	17507	6640
R-Quadrat Individual-Ebene: Level 1	0,454***	0,391***	0,446***	<b>0,509***</b>	<b>0,701***</b>	<b>0,606***</b>
R-Quadrat Fakultäts-Ebene: Level 2						<b>0,998</b>

\*\*\* p < 0,001, \*\* p < 0,01, \* p < 0,05

Quelle: Eigene Darstellung.



Für das Modell B wurden Gerechtigkeitswahrnehmung und Erfolgszuschreibung als latente Variable aufgefasst und deren Beziehung anhand eines Strukturgleichungsmodells mit dem Programm Mplus Version 6 geschätzt. Als weitere unabhängige Variable wurden lediglich diejenigen Items aufgenommen, die im Modell A4 mit der abhängigen Indexvariable einen signifikanten Wert aufweisen konnten. Die standardisierten Faktorladungen betragen  $> 0,7$  für die beiden Messmodelle, so dass die Konstrukte die Indikationen reliabel reflektieren (Tabelle 7.16).

Tab. 7. 16: Faktorladungen der Messmodelle (Modell B).

Manifeste Indikatoren	Standardisierte Faktorladungen
Abhängige Variable ‚Erfolgswahrnehmung‘ (Zielerreichung durch LOM)	
Transparenz der Forschungsleistung	0,801***
Effizienzsteigerung der Forschung	0,724***
Qualitätssteigerung in der Forschung	0,746***
Unabhängige Variable ‚Gerechtigkeitswahrnehmung‘	
LOM Ergebnis spiegelt Leistung angemessen (x1)	0,709***
LOM Verfahren als gerecht empfunden (x2)	0,733***
LOM führt zur gerechteren Verteilung (x3)	0,779***

\*\*\* sig.  $p < 0,001$

Quelle: Eigene Darstellung.

Die erklärte Varianz der latenten Variable der Erfolgsbeurteilung liegt nun bei  $> 70\%$ . Der Modell-Fit ist mit einem CFI von 0,944, einem TFI von 0,90, einem RMSEA von 0,085 und einem SRMR von 0,04 als akzeptabel anzusehen (<sup>69</sup>). Der Regressionskoeffizient des hoch signifikanten Effekts von Gerechtigkeitswahrnehmung auf Erfolgsbeurteilung ist mit 0,721 hoch. Neben dem Item zur fakultätsinternen Diskussion über die LOM zeigt auch der Grad der Informiertheit einen deutlichen Einfluss auf die Erfolgswahrnehmung. Weiterhin zeigt sich ein signifikanter Effekt für klinische und nichtklinische Fächer<sup>70</sup>.

Tab. 7. 17: Fit-Werte des Strukturgleichungsmodells (Modell B).

Fit-Indizes	Fit-Werte
p-Wert	0,000
CFI	0,944
TLI	0,906
RMSEA	0,085
SRMR	0,041

Quelle: Eigene Darstellung.

<sup>69</sup> Bei Hair et al (2010: 672) werden CFI- und TFI-Werte von  $> 0,92$ , ein RMSEA-Wert von  $< 0,07$  und ein SRMR-Wert von  $< 0,08$  als akzeptable Fit-Werte vorgeschlagen. Bei der Schätzung wurden zwei Korrelationen innerhalb der beiden Messmodelle aufgrund hoher Modifikationsindizes freigegeben. Auf eine weitere Modellanpassung zur Verbesserung der Fit-Werte wurde verzichtet, da die Analysen gemäß den konzeptionellen Vorüberlegungen durchgeführt werden sollten.

<sup>70</sup> Bei klinischen Fächern wird der Erfolg der LOM als geringer wahrgenommen als bei nichtklinischen Fächern.

Die bei Strukturgleichungsmodellen oft verwendete ‚Common Method Variance‘ Analyse (CMV) zur Überprüfung von Methodeneffekten (Podsakoff et al 2003: 889) lieferte nach einer explorativen Faktoranalyse keinen Hinweis auf das Vorliegen eines Methodeneffektes<sup>71</sup>.

Das Modell C1 stellt die Anwendung zur Messung von etwaigen Ebeneneffekten dar. Neben der theorie-getriebenen Verwendung eines Mehrebenenmodells (vgl. hierzu z.B. Benz 2000) lassen sich mit dem Intrakorrelationskoeffizienten (ICC) und dem damit verbundenen Design-Effekt zwei Kennwerte berechnen, die Aufschluss über die Angemessenheit der Verwendung von Mehrebenenmodellen geben (Selig, Card, Little 2008: 93, 110; Muthen und Satorra 1995). Relevant ist dabei, ob und in wie weit eine abhängige Variable in Bezug auf die Level 2-Einheiten (Fakultäten) variiert. Ein Design-Effekt Wert von  $> 2$  für eine manifeste Variable wird als Indiz für die Angemessenheit eines Mehrebenenmodell angesehen<sup>72</sup>. Insofern erscheint die Anwendung des Mehrebenenmodells aus Kennwertgetriebener Perspektive bei der Betrachtung des Basis-Modells (‚leeres‘ Modell) ebenfalls probat (7.18). In einem zweiten Schritt wurden sämtliche aus den zuvor verwendeten Modellen theoretisch und empirisch als relevant erachtete und zur Verfügung stehenden Aggregat-Variablen in das Modell aufgenommen (siehe Tabelle 7.19)<sup>73</sup>. Dabei wurde deren Effekt auf die endogene latente Variable ‚Erfolgswahrnehmung‘ als Random-Intercept-Modell geschätzt (Geiser 2010: 208ff.; Georg 2011, 2009). Der für die Fakultätsebene ausgegebene SRMR-Wert weist darauf hin, dass das Modell auf Individual-Ebene besser auf die Daten passt als die Institutionen-Ebene (vgl. Byrne 2012: 362). Mit einem Wert von  $< 0.08$  kann dieser Ebenen-spezifische Fit-Wert als weiteres Indiz für die Angemessenheit eines Mehrebenen-Modells generell gelten.

Tab. 7. 18: Kennwerte des Mehrebenenmodells.

Indizes	‚leeres‘ Modell	simultane direkte Effekte (Modell C1)
SRMR Level 1	-	0,040
SRMR Level 2	-	0,079
Design Effekt y1	2,343	-
Design Effekt y2	2,059	-
Design Effekt y3	1,885	-

Quelle: Eigene Darstellung.

<sup>71</sup> Der Eigenwert beträgt für die einfaktorielle Lösung 3.675 und für die zweifaktorielle Lösung 0,951. Obwohl der Eigenwert des zweiten Faktors unter 1 liegt und damit keine dimensionsreduzierende Funktion vorliegt, lieferte die einfaktorielle Lösung mit einem CFI- von 0,79 und einem TFI-Wert von 0,66 jedoch keine zufriedenstellenden Modell-Fit-Werte, während die zweifaktorielle Lösung mit einem CFI- und TFI-Wert von 0,99 nahezu perfekte Werte lieferte, wobei die Indikatoren eindeutig den erwarteten Konstrukten zugeordnet werden konnten.

<sup>72</sup> Die Berechnung des Design-Effekts wurde wie folgt vorgenommen (Muthen ABC):  $[1 + (\text{mittlere Cluster-Größe} - 1) * \text{ICC}]$ ; der Interkorrelationskoeffizient (ICC) wird innerhalb von Mplus mit dem Befehl TYPE: TWOLEVEL BASIC; angefordert.

<sup>73</sup> Vgl. Krempkow/Landrock/Schulz 2012 bzw. Abschnitte 7.2 und 7.3 in dieser Publikation.

Bei der simultanen Schätzung der Einflüsse von Fakultätsindikatoren zeigte sich keiner der Effekte als signifikant (Tabelle 7.19)<sup>74</sup>. Zwar führte die Verwendung des alternativen Maximum Likelihood-Verfahrens zu einer leichten Verbesserung des CFI-, TFI- und RMSEA-Wertes (vgl. Hox, Maas und Brinkhuis 2010: 166ff.), jedoch konnte auch hier kein signifikanter Wert identifiziert werden.

Wichtig für Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen der vorliegenden Analysen können jedoch ggf. nicht nur direkte Effekte von Institutionen-Ebene auf die Erfolgswahrnehmung sein, sondern auch etwaige moderierenden Einflüsse der Fakultätsindikatoren auf den Effekt der Gerechtigkeitswahrnehmung auf die Erfolgswahrnehmung (Modell C2). Die entsprechenden Aggregat-Variablen wurden nun einzeln in das reduzierte Basis-Modell aufgenommen, in dem lediglich die signifikanten erklärenden Variablen auf Individual-Ebene modelliert wurden. Zu beachten ist, dass der Einfluss von Indikatoren über die höhere Ebene der Fakultäten als so genannter Cross-Level-Effect modelliert wird (Geiser 2010: 227ff.). Dabei steht nicht der Einfluss eines Indikators zur Messung eines Institutionen-Aggregats (z.B. Drittmittel-Aufkommen je Fakultät) auf die individuelle Erfolgszuschreibung im Zentrum. Vielmehr interessiert hier der Kontexteffekt auf die Beziehung zwischen Gerechtigkeits- und Erfolgswahrnehmung. Insofern kann dieser Cross-Level-Effect als Interaktionseffekt zwischen Indikatoren auf den verschiedenen Ebenen angesehen werden (vgl. Snijder und Bosker 1999: 73f., Langer 2004: 143ff., Georg 2011). Von den verwendeten Aggregat-Indikatoren auf Fakultätsebene konvergiert der Algorithmus innerhalb der einzelnen Cross-Level-Effekte bei dem Item ‚Amtszeit der Dekane‘, ‚Evaluationsbasierung‘ und ‚Drittmittel pro Professur‘ nicht<sup>75</sup>, lediglich das Item ‚Publikationen pro Wissenschaftler/in‘ zeigte mit einem Beta von 0,109 einen signifikanten ‚Cross-Level‘-Effekt.

---

<sup>74</sup> Die Goodness-of-Fit-Werte liegen bei der MLR-Schätzung mit einem CFI-Wert von 0,91, einem TFI-Wert von 0,864 und einem RMSEA-Wert von 0,098 knapp unter den akzeptablen Werten; dabei wurde die Korrelation mit dem höchsten Modifikationsindex freigegeben; bei diesem Modell ist jedoch zu beachten, dass die Anzahl an Level 2-Clustern durch bestimmte fehlende Aggregateinheiten von ursprünglich 35 Einheiten auf 25 Einheiten reduziert wurde (vgl. Selig, Card, Little 2008: 93). Damit entspricht die Sample-Konfiguration nicht mehr den Mindestanforderungen für unverzerrte Schätzungen (Hox 2002: 173f.). Zudem konnte das Modell nicht identifiziert werden, da die Anzahl der frei zu schätzenden Parameter größer als die Anzahl der Cluster war. Auch das von Byrne (2012: 360f.) vorgeschlagene Verfahren der Parameter-Fixierung konnte nicht durchgeführt werden, da die Anzahl der möglichen zu fixierenden Parameter geringer war als die Anzahl der nötigen zu fixierenden Parameter. Auf eine Datenimputation über Berechnung oder Schätzung wurde aufgrund der Exogenität der Aggregatvariablen verzichtet.

<sup>75</sup> Insbesondere die Anwendung von Random-Slope-Modellen mit Cross-Level-Effekt innerhalb von Strukturgleichungsmodellen neigt offensichtlich bei geringer Cluster-Anzahl und -Größe zu Konvergenz-Problemen (Hox 2002; Hox, Maas, Brinkhuis 2010; Bryne 2012).

Tab. 7. 19: Regressions- und Cross-Level-Effekte auf Fakultätsebene (MLR-Schätzung).

Erklärende Variablen (EBENE Fakultäten)	simultane direkte Effekte (Modell C1)	einzelne <sup>76</sup> Cross-Level-Effekte (Modell C2)
Gewicht Drittmittel in LOM (nur Forschung <sup>77</sup> ) in %	-0,639	-0,002
Einführungszeit (vor 2000=1, nach 2000=0) <sup>78</sup>	-0,469	-0,091
Änderungen der LOM ab 2004 (Ja=1, Nein=0)	-0,582	-0,031
°Evaluationsbasierung der LOM (1=Fo, 0=Fo+Le)	-0,094	n.k.
°Publikationen pro Wissenschaftler/in 2003-05	-0,172	**0,109 <sup>79</sup>
°Amtszeit Dekan/innen (in Jahren)	0,283	n.k.
°Gesamtbudget 2003-05 (LZB + Investitionen, in €)	-0,218	-0,001
Drittmittel pro Professur	0,542	n.k.

\*\* sig.  $p < 0,01$  \* sig.  $p < 0,05$ ; n.k. = nicht konvergiert

° Signifikante Effekte bei Aggregatanalysen (vgl. Krempkow/Landrock/Schulz 2012)

Quelle: Eigene Darstellung Krempkow/Klode 2012.

Der Mittelwert der Effekte auf Individual-Ebene (Gerechtigkeitswahrnehmung beeinflusst Erfolgswahrnehmung) über alle Gruppen hinweg beträgt 0,31 (Intercept Slope), der Effekt einer Einheit der Skala ‚Publikation pro Mitarbeiter/in‘ auf diesen Mittelwert beträgt 0,11, und die Residualvarianz des mittleren Effekts ist mit einem Wert von 0,000 nicht vorhanden. Das heißt, dass der positive Effekt der Gerechtigkeitswahrnehmung auf die Erfolgswahrnehmung der LOM zu einem nicht unwesentlichen Teil ( $0,109/0,31=0,35$ ) von dem Publikationsaufkommen der Fakultäten verstärkt wird („Je höher das Publikationsaufkommen einer Fakultät, desto höher der positive Effekt der Gerechtigkeitswahrnehmung auf die Erfolgswahrnehmung der LOM.“). Da der SRMR-Wert aber darauf hinwies, dass das Modell auf Individual-Ebene besser auf die Daten passt als die Institutionen-Ebene, kann in der Gesamtschau formuliert werden, dass das Publikationsaufkommen die Zielerreichungswahrnehmung zwar mit beeinflusst, andere Aspekte wie die Gerechtigkeitswahrnehmung der LOM aber in jedem Falle erheblichen Einfluss haben.

Die zentralen Ergebnisse der Regressions- Strukturgleichungs- und Mehrebenenanalysen sind: Der Zusammenhang der Gerechtigkeitswahrnehmung insgesamt mit der Erfolgsbeurteilung ist in allen Modellen auffällig hoch – unabhängig von der gewählten konkreten Modellierung und Analyse-methode. Weitere deutliche und signifikante Zusammenhänge gibt es der Diskussion der LOM-Ergebnisse, dem Grad der Informiertheit und mit der Erfolgswahrnehmung: D.h., je stärker diese

<sup>76</sup> Ein simultane Schätzung der Cross-Level-Effekt würde eine Berechnung von acht Interaktionseffekten über die Ebenen nach sich ziehen und würde damit die Komplexität des Modells C1 bei weitem noch steigern.

<sup>77</sup> Ein Teil der Fakultäten hat eine LOM für Lehre. Hier wird nur das Gewicht innerhalb der Forschungs-LOM betrachtet.

<sup>78</sup> Zur Dichotomisierung wurde zwecks ähnlicher Gruppengröße der Median-Split angewandt.

<sup>79</sup> Der Level 2-Effekt nimmt bei der zusätzlichen Modellierung als Interaktion mit den drei signifikanten Effekten aus Modell C1 einen signifikanten Wert von \*0,06 an.

ausgeprägt waren, desto höher ist auch die wahrgenommene Zielerreichung der LOM. Darüber hinaus zeigte sich noch ein signifikanter Effekt, dass bei klinischen Fächern der Erfolg der LOM als geringer wahrgenommen wird als bei nichtklinischen Fächern.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass folgende Aspekte am stärksten mit der Zielerreichungswahrnehmung in Zusammenhang stehen, die daher potentielle Ansatzpunkte für eine Verbesserung der Zielerreichung sein können:

- Gerechtigkeitswahrnehmung der LOM,
- Grad der Informiertheit über die LOM,
- Diskussion der LOM-Ergebnisse,
- Zugehörigkeit zu nicht-klinischen vs. klinische Fächern.

## 7.5 Bibliometrische Analysen

Von Uta Landrock<sup>80</sup>

Als komplementärer Ansatz zu den vorangegangenen Analysen sollen in diesem Abschnitt mit Hilfe bibliometrischer Analysen Forschungsfragen beantwortet und entsprechende Hypothesen geprüft werden. Die zentrale Frage ist dabei auch hier, inwieweit die LOM Steuerungseffekte zeigt und zu einer Erhöhung der Publikationsperformanz geführt hat. Um diese Frage zu beantworten, werden aber nun neben detaillierten Analysen zum Output (gemessen an der Entwicklung der Publikationen *innerhalb* der Fakultäten), insbesondere auch der *Impact* (gemessen an den mit diesen Publikationen erzielten Zitationen) betrachtet. Die Datenbasis bilden die Publikationslisten ausgewählter Fakultäten und das Web of Science (WoS).

Folgende Hypothesen sollen geprüft werden:

Publikationen:

- *Hypothese 1a:* Mit der Einführung der LOM war das Ziel verknüpft, die Publikationsperformanz zu steigern: Die absoluten Publikationszahlen der medizinischen Fakultäten in Deutschland sowie der beiden betrachteten Fakultäten sind im beobachteten Zeitraum und im Vergleich zum weltweiten Wachstum gestiegen. Die relativen Publikationszahlen (Publikationen per capita) sind ebenfalls gestiegen.
- *Hypothese 1b:* Ein weiteres Ziel der LOM war die Erhöhung der Internationalität der Forschung. In der Folge hat der Anteil der internationalen Kooperationen (gemessen an Koautorschaften) zugenommen.
- *Hypothese 1c:* Der Anteil der deutschsprachigen Publikationen hat im Zuge der zunehmenden Internationalisierung abgenommen.

Impactfaktoren:

- *Hypothese 2:* Die Impactfaktoren bzw. Summe der Impactfaktoren spielen bei der Verteilung der LOM-Mittel innerhalb der medizinischen Fakultäten eine erhebliche Rolle (vgl. Ergebnisse der Onlinebefragung, AWMF 2000). In der Folge sind die JIFs bzw. JIF-Summen der beiden betrachteten Fakultäten im Zeitverlauf gestiegen, für die einzelnen Leistungseinheiten<sup>81</sup> bzw. Fächergruppen<sup>82</sup> in unterschiedlichem Maße (z.B. bei den klinischen und nichtklinischen Fächern).

Impact:

- *Hypothese 3:* Der in den Fakultäten für die Beurteilung der Publikationsperformanz maßgebliche Indikator ist der JIF; dieser misst nicht den tatsächlichen Impact einer Publikation. Der tatsächliche Impact der Publikationen, gemessen an der Zahl der korrespondierenden Zitationen (durchschnittliche feldnormalisierte Zitationen per Paper), hat nicht zugenommen.

---

<sup>80</sup> Für Anregungen und Hinweise zur vorliegenden Fassung dieses Abschnittes danke ich Sybille Hinze und Stefan Hornbostel (iFQ Berlin).

<sup>81</sup> Die Begriffe Leistungseinheit und Institut werden im Folgenden synonym verwendet. Teilweise sind die Leistungseinheiten Abteilungen oder auch Kliniken, worauf nicht jedes Mal im Einzelnen hingewiesen wird.

<sup>82</sup> Die Leistungseinheiten wurden anhand einer im Medizinischen Fakultätentag (MFT) vorgeschlagenen Klassifizierung in Fächergruppen zusammengefasst (s.a. Anhang zu Kapitel 6, 4.).

Weiterhin soll mit Hilfe von Simulationen verschiedener LOM-Modelle gezeigt werden, welche Auswirkungen unterschiedliche Berechnungsvorschriften der LOM auf die Verteilung der Mittel innerhalb medizinischer Fakultäten haben. Um die Verteilung der LOM-Mittel gibt es viele Diskussionen: Für die Beurteilung der Publikationsperformanz sind JIFs sehr weit verbreitet, aber auch umstritten. Während die DFG in ihren Empfehlungen die Verwendung von JIFs vorschlägt (vgl. DFG 2004), kritisiert die AWMF diese Verwendung ungewichteter JIFs. Da diese für eine vergleichende Bewertung der Publikationsleistungen nicht geeignet seien, schlägt sie vor, nach Fächern gewichtete JIFs zu verwenden, um die Publikationsperformanz der verschiedenen Subdisziplinen der medizinischen Forschung vergleichbar zu machen (vgl. AWMF 2005). Eine weitere Konfliktlinie betrifft die Komplexität der LOM-Formel: Wie unsere Experteninterviews zeigen, begründen die Verfechter komplexerer LOM-Formeln dies mit einer größeren Gerechtigkeit, während Befürworter einfacherer LOM-Formeln deren höhere Transparenz betonen (s.a. Kapitel 6). Mit den Simulationen soll gezeigt werden, wie sich unterschiedliche Berechnungen und Maßzahlen auf die Verteilung der LOM-Mittel auswirken können.

## 7.5.1 Maßzahlen und Indikatoren

Wie in Abschnitt 5.4.2 beschrieben, werden die Publikationen der Jahre 2001 bis 2008 in den Analysen berücksichtigt. Zum Ausgleich von Zufallsschwankungen werden dabei gleitende Dreijahresmittel verwendet<sup>83</sup>. Es werden zwei Analyseebenen betrachtet: erstens die medizinische Forschung in Deutschland insgesamt und zweitens die Performanz auf Fakultätsebene. Letztere wird anhand von Fallstudien für zwei medizinische Fakultäten (Fakultäten A und F) untersucht. Für die bibliometrischen Analysen werden als zentrale Kennwerte die folgenden Maßzahlen und Indikatoren verwendet (vgl. u.a. van Raan 2004):

- Absolute Anzahl von Publikationen ( $P$ ): Gezählt werden Journalpublikationen der Dokumenttypen Artikel, Letter oder Review<sup>84</sup>.
- Feldnormalisierte Zitatraten ( $FNCR$ ): Ausgangswert der feldnormalisierten Zitationen ist die absolute Anzahl von Zitationen, die auf die  $P$  bezogen sind. Dazu wird die Anzahl der Zitationen für ein Zeitfenster von drei Jahren ermittelt: Für eine Publikation werden die auf diese bezogenen Zitationen des Publikationsjahres und der beiden nachfolgenden Jahre verwendet, für eine Publikation aus dem Jahr 2008 werden also die Zitationen aus den Jahren 2008 (=Publikationsjahr), 2009 und 2010 addiert. Diese absoluten Zitationen werden entsprechend des weltweiten Felderwartungswertes eines Jahres einer Fachkategorie normalisiert, um Zitationen verschiedener (Sub-)Disziplinen vergleichen zu können.<sup>85</sup> Wenn eine Publikation mehreren Fachkategorien zugeordnet ist, erfolgt eine fraktionelle Berechnung der  $FNCR$  unter Verwendung des harmonischen Mittels (Waltman et al. 2011).

<sup>83</sup> Das heißt, dass ein z.B. für das Jahr 2003 ausgewiesener Wert den Mittelwert der Jahre 2001 bis 2003 beinhaltet, ein für das Jahr 2004 ausgewiesener Wert beinhaltet den Mittelwert der Jahre 2002 bis 2004 usw..

<sup>84</sup> Diese Dokumententypen werden auch als „citable items“ bezeichnet und werden in der Regel als Basis für bibliometrische Analysen verwendet.

<sup>85</sup> Die Zitationen enthalten jeweils auch Selbstzitationen. Bei der Berechnung der feldnormalisierten Zitatraten  $FNCR$  werden auch nicht-zitierte Publikationen berücksichtigt.

- Anteil nicht zitierter Publikationen (papers non cited, pnc): Nicht zitierte Publikationen sind Publikationen, die keine Resonanz in der scientific community erzielt haben, auch hier wird ein Dreijahreszeitfenster verwendet. In diesem Bericht wird der Anteil der nicht zitierten Publikationen an allen Publikationen einer Leistungseinheit dargestellt.
- JIF: Der Journal Impact Factor ist ein Maß für die Reputation eines Journals in einem bestimmten Jahr. Zur Berechnung werden alle Zitationen des Betrachtungsjahres gezählt, die sich auf die Beiträge in diesem Journal in den zwei Jahren vor dem Betrachtungsjahr beziehen. Diese werden durch die Anzahl der Artikel und Reviews, die das Journal in den zwei Jahren vor dem Betrachtungsjahr veröffentlicht hat, dividiert. Für die Berechnung des JIF eines Journals für das Jahr 2008 werden im Zähler also alle Zitationen gezählt, die die Beiträge der Jahre 2006 und 2007 im Jahr 2008 erzielt haben. Im Nenner werden alle Artikel und Reviews aus den Jahren 2006 und 2007 berücksichtigt<sup>86</sup>. Der Quotient ergibt den JIF (vgl. Moed 2010).
- *Feldnormalisierter Journal Impact Indicator*: Der feldnormalisierte Journal Impact Indicator informiert darüber, ob eine Publikation in einem – auf das Feld bezogen – hochzitierten Journal veröffentlicht wurde. Zur Berechnung wird der Journalerwartungswert des Journals durch den Felderwartungswert des Journals dividiert. Werte über 1 bedeuten, dass es sich um ein auf das Feld bezogen überdurchschnittlich hoch zitiertes Journal handelt (CWTS 2010, van Raan 2003).<sup>87</sup>

Um die Effekte der Verwendungen unterschiedlicher bibliometrischer Indikatoren im Rahmen der LOM Modelle auf Ebene der Fakultäten zu simulieren werden ergänzend folgende Indikatoren verwendet:

- AWMF-JIF: Der AWMF-JIF basiert auf dem JIF, es erfolgt jedoch eine fachgebietsspezifische Korrektur mit dem Gewichtungsfaktor der Fachdisziplin (= mittlerer JIF der jeweiligen Fachkategorie). Das AWMF-Gewicht ist abhängig vom Publikationsjahr und der Subdisziplin, wobei sich das Fachgebiet nach dem Journal bestimmt, in dem die Veröffentlichung publiziert wurde.<sup>88</sup> Weiterhin erfolgt eine Sprachgewichtung: Publikationen in deutschsprachigen Journals werden mit den Faktor 2 gewertet. Ergibt sich nach diesen Gewichtungen ein JIF, der kleiner als 0,2 ist, so wird dieser auf 0,2 angehoben (AWMF 2001 und 2005).
- LOM-Punkte: Die LOM-Punkte der Fakultät A basieren ebenfalls auf dem JIF, wobei entsprechend den Kriterien der Fakultät A verschiedene Gewichtungen erfolgen (nach Sprache und Dokumententyp), um so das dortige LOM-Modell mit den entsprechenden LOM-Punkten so genau wie möglich zu reproduzieren. Die Fakultät F bewertet Publikationen mit einem (gestaffelten) Punktesystem, die Anzahl der Leistungspunkte ist abhängig von der Höhe des

<sup>86</sup> Im Zähler und Nenner werden also verschiedene Publikationen berücksichtigt: Während im Zähler alle Dokumententypen berücksichtigt werden, werden im Nenner lediglich die zitierbaren Beiträge, also Artikel und Reviews als 'citable items', berücksichtigt. Der JIF ist aufgrund dieser unterschiedlichen Berücksichtigung von Dokumenttypen in Zähler und Nenner umstritten.

<sup>87</sup> Darüber hinaus werden z.T. Anteile an nicht-zitierten Papers verwendet (vgl. z.B. Abschnitt 7.5.5.2).

<sup>88</sup> Ist für eine Publikation mehr als eine subject category gelistet, soll nach den Empfehlungen des AWMF nach dem Inhalt der Publikation entschieden oder die Gewichtung aus dem Durchschnitt der beteiligten Kategorien ermittelt werden – hier wird die zweite Möglichkeit verwendet, da die inhaltliche Zuweisung mangels medizinischer Expertise nicht möglich ist.



JIFs; weiterhin bewertet die Fakultät F auch nicht im WoS gelistete Publikationen mit Leistungspunkten.<sup>89</sup>

- LOM-Punkte mit Autorengewichtung: Die LOM-Punkte einer Publikation werden von der Fakultät A je nach Art der Autorschaft gewichtet, wobei Erst- bzw. Letztautorschaft stärker wiegt als eine Koautorschaft auf anderen Autorenpositionen. Auch bei der Fakultät F wird Erst- bzw. Letztautorschaft höher gewertet als Koautorschaften auf anderen Autorenpositionen, die LOM-Punkte mit Autorengewichtung bilden diese unterschiedliche Gewichtung der Autorenposition ab.

## **7.5.2 Bibliometrische Analysen der Publikationsleistungen**

### **7.5.2.1 Entwicklung des Publikationsoutputs und -impacts der medizinischen Fakultäten in Deutschland im internationalen und nationalen Vergleich**

Um die Leistungsfähigkeit der deutschen Hochschulmedizin einzuschätzen, wird deren Publikationsperformanz mit der weltweiten Entwicklung verglichen. Dazu wurden im WoS die Publikationen der Publikationsjahre 2001 bis 2008 sowie die dazugehörigen Zitationen für ein dreijähriges Zitationsfenster (durchschnittliche feldnormalisierte Zitatraten per Paper) der Fachkategorie Medizin erhoben.<sup>90</sup> Im Einzelnen erhoben wurden Daten für die Welt, Deutschland sowie aggregierte Daten für alle deutschen medizinischen Fakultäten und die beiden pilotierten Fakultäten A und F. In den nachstehenden Abbildungen und Tabellen sind jeweils die Veränderungen im Publikationsaufkommen gegenüber dem Jahr 2003 (Startjahr 2003 = 100, indexiertes Wachstum) dargestellt, wobei auch hier – wie in allen Analysen – die gleitenden Dreijahresmittel verwendet werden. Die den Abbildungen zugrundeliegenden Zahlenwerte können der Tabelle 7.20 entnommen werden:

---

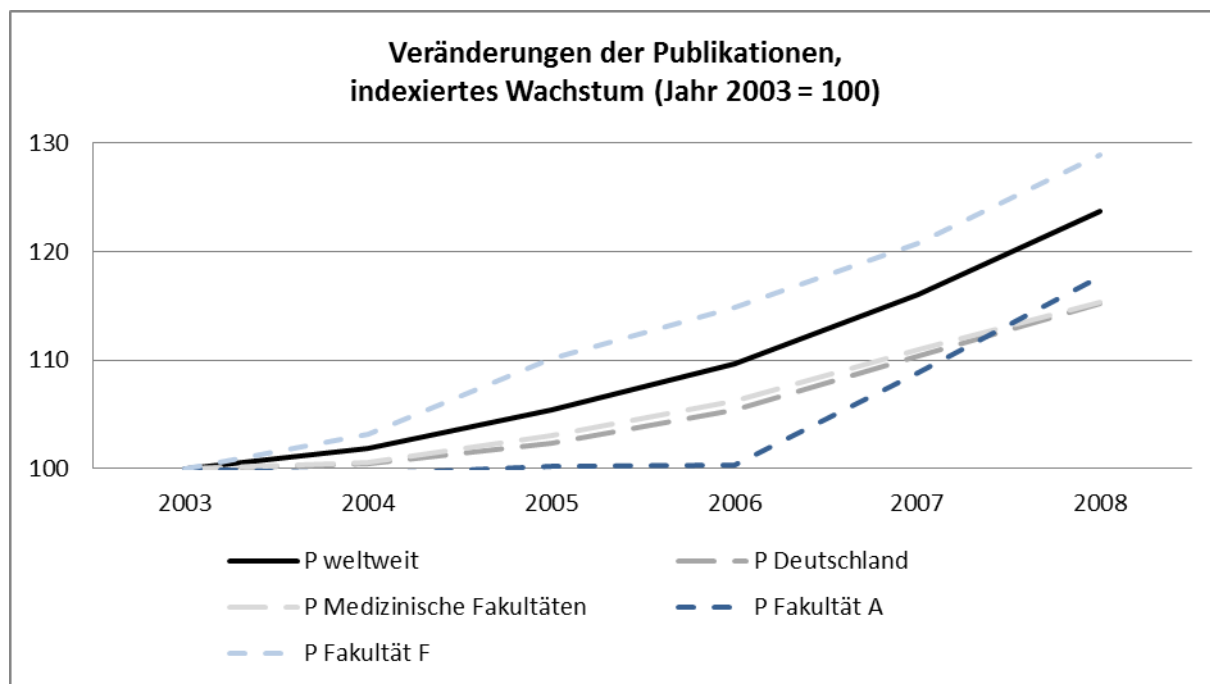
<sup>89</sup> Die Darstellung der Berechnung ist relativ knapp gehalten, um die Anonymität der Fakultäten zu gewährleisten.

<sup>90</sup> Nicht erhoben wurden – für diese und alle weiteren Auswertungen – die Daten der Universität Witten-Herdecke, da es sich hier um eine Privatuniversität handelt. Weiterhin nicht erhoben wurden die Daten der medizinischen Fakultät Mannheim, da diese der medizinischen Fakultät Heidelberg angegliedert ist. Eine Probeerhebung der Daten im WoS ergab, dass die Publikationen der medizinischen Forschung in Mannheim unter der Institutionencodierung Heidelberg erfasst sind.

Tab. 7. 20: Anzahl Publikationen durchschnittliche feldnormalisierte Zitationen pro Paper

Jahr	Anzahl Publikationen (P)	durchschnittliche feldnormalisierte pro Paper (FNCR)	Zitationen
<b>Welt</b>			
2003	286.327	1,00	
2004	291.668	1,00	
2005	301.840	1,00	
2006	314.189	1,00	
2007	332.288	1,00	
2008	354.376	1,00	
<b>Deutschland</b>			
2003	23.522	1,13	
2004	23.632	1,15	
2005	24.085	1,19	
2006	24.792	1,20	
2007	25.965	1,22	
2008	27.096	1,24	
<b>Medizinische Fakultäten in Deutschland</b>			
2003	18.425	1,18	
2004	18.531	1,20	
2005	18.980	1,23	
2006	19.584	1,24	
2007	20.452	1,27	
2008	21.259	1,29	
<b>Fakultät A</b>			
2003	694	1,54	
2004	691	1,54	
2005	696	1,57	
2006	697	1,56	
2007	755	1,66	
2008	817	1,71	
<b>Fakultät F</b>			
2003	654	1,17	
2004	675	1,20	
2005	721	1,15	
2006	751	1,22	
2007	790	1,27	
2008	843	1,30	

Für die Entwicklung des Outputs und des Impacts im Auswertungszeitraum 2001 bis 2008 ergeben sich die nachfolgenden Veränderungen:

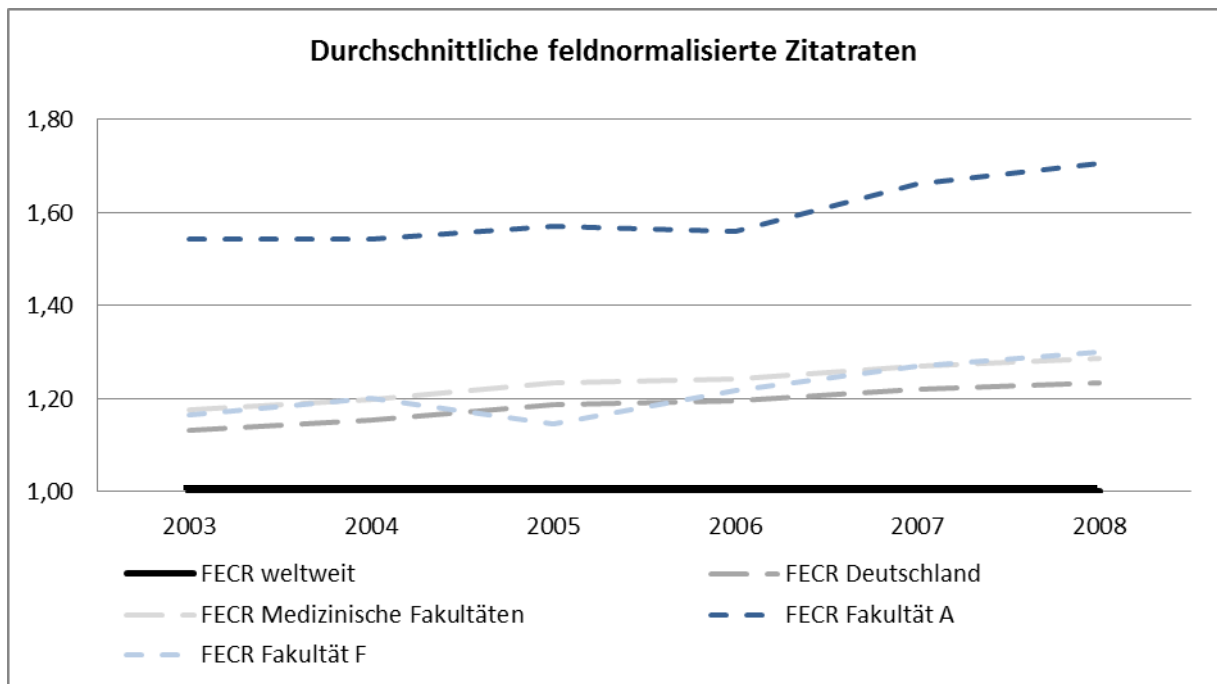


**Abb. 7. 8: Veränderungen der Publikationen 2003-2008**

Wie der Abbildung zu entnehmen ist, ist das Publikationsaufkommen sowohl international als auch für Deutschland im betrachteten Zeitraum kontinuierlich gestiegen. Nicht überraschend ist somit, dass auch das Publikationsaufkommen der deutschen medizinischen Fakultäten insgesamt gestiegen ist, stammt doch ein Großteil der für Deutschland erhobenen Publikationen in der Medizin aus diesen Fakultäten. Die Kurvenverläufe für Deutschland insgesamt und die deutschen medizinischen Fakultäten sind nahezu identisch. Der weltweite Anstieg fiel dabei etwas stärker aus als wir es für Deutschland bzw. für die medizinischen Fakultäten in Deutschland beobachten. Bei der pilotierten Fakultät A ist bis zum Jahr 2006 ein sehr verhaltenes Wachstum der Publikationszahlen festzustellen, im Jahr 2007 erfolgt ein etwas stärkerer Anstieg; am Ende des Beobachtungszeitraums übersteigt das Wachstum des Publikationsvolumens der Fakultät A das der medizinischen Publikationen in Deutschland und der medizinischen Fakultäten insgesamt. Die pilotierte Fakultät F weist dagegen ein kontinuierliches Wachstum auf, welches auch das weltweite Wachstum übertrifft. Die Hypothese, dass die Zahl der Publikationen steigt, ist somit erwartungsgemäß zutreffend. Dieser Anstieg beruht bei den beiden pilotierten Fakultäten nicht ausschließlich auf dem Wachstum der Datenbank (das sich im weltweiten Wachstum niederschlägt): Zumindest in der zweiten Hälfte des Beobachtungszeitraums verläuft die Wachstumskurve der Fakultät A steiler als die weltweite, während das Wachstum der Fakultät F kontinuierlich stärker als das weltweite ausfällt.

Zentral für die durchzuführenden Analysen ist nicht nur der Publikationsoutput, sondern auch der erzielte Impact, dieser wird an der Anzahl der erzielten Zitationen pro Paper gemessen. Um die Zitationswerte verschiedener Subdisziplinen innerhalb der Medizin vergleichbar zu machen, sind Normierungen notwendig. Die hierfür

genutzten feldnormalisierten Zitatraten berücksichtigen disziplinäre Unterschiede innerhalb der medizinischen Forschung:



**Abb. 7. 9: Durchschnittliche feldnormalisierte Zitatraten 2003-2008**

Der Abbildung sind die durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen *pro Paper* zu entnehmen: Sowohl für die medizinische Forschung in Deutschland insgesamt als auch für die universitäre Forschung und die Fakultäten A und F ist der erzielte feldnormalisierte Impact je Publikation im Zeitverlauf gestiegen. Darüber hinaus liegen die Indikatorwerte über den für das Feld üblichen auf 1 normierten Durchschnittswerten, d.h. die Publikationen erzielen einen höheren Impact als im Durchschnitt erwartet werden kann. Die Publikationen der Fakultät A weisen durchgehend einen höheren Impact auf als die der Fakultät F, deren *FNCR* nahezu identisch ist mit dem Impact der medizinischen Fakultäten Deutschlands insgesamt. Die Hypothese, dass der Impact der Publikationen, gemessen an den erzielten feldnormalisierten Zitationen, nicht gestiegen ist, kann nicht bestätigt werden. Vielmehr konnte nicht nur das Publikationsaufkommen, sondern auch der mit den Publikationen erzielt Impact gesteigert werden.

### 7.5.2.2 Die Entwicklung der Publikationsleistungen der beiden pilotierten Fakultäten

Für die Untersuchung der internen Effekte der LOM wurde eine Fallstudie mit den zwei Fakultäten durchgeführt. Als Basis der Auswahl von Fakultäten für die Fallstudie wurden mithilfe einer Clusteranalyse zentraler Variablen aus der Landkarte Hochschulmedizin 2007 Gruppen von medizinischen Fakultäten identifiziert, die sich hinsichtlich ihrer LOM-Systeme und strukturellen Rahmenbedingungen möglichst stark voneinander unterscheiden. Als relevante Merkmale wurden folgende Variablen einbezogen: Grundzuweisung für Forschung und Lehre, Publikationen pro wissenschaftlichem Personal, Anzahl der Publikationen mit PR, Anzahl des wissenschaftlich-ärztlichen Personals, verausgabte Drittmittel, verausgabte Drittmittel pro wissenschaftlichem Personal, Anteil der Drittmittel Industrie an den Gesamtdrittmitteln – die Fakultäten A und F gehören unterschiedlichen Clustern an und unterscheiden sich somit voneinander. In beiden Fakultäten wurde die LOM im Zeitraum 1995 bis 1999 eingeführt. Es bestehen aber Unterschiede im LOM System: In Fakultät A fließen Publikationen zu einem höheren Anteil in die LOM-Berechnung ein als in der Fakultät F. Auch die Beträge der Landeszuführungsbeträge (LZB) und der Investitionen innerhalb des Hochschulbauförderungsgesetzes (HBFG) je wissenschaftlichem Personal bzw. je Professur differieren: Die Fakultät F erhält mehr LZB-Mittel und die Fakultät A mehr HBFG-Mittel<sup>91</sup>. Es gilt die Frage zu beantworten, welche Wirkung die LOM vor dem Hintergrund unterschiedlicher struktureller Voraussetzungen entfaltet. Um diese Frage zu beantworten, wurden die Leistungseinheiten der Fakultäten A und F für die weiteren Analysen den im Medizinischen Fakultätentag (MFT) vorgeschlagenen Fachkategorien zugeordnet<sup>92</sup>. Zentrale Auswertungsaspekte sind der *Publikationsoutput* und der erzielte *Impact*, Datenbasis sind, wie in Abschnitt 5.4.2 beschrieben, die Publikationslisten der Fakultäten A und F, die wir von diesen erbeten haben.

#### **Die Publikationsperformanz der Fakultät A**

In einem ersten Schritt soll die Entwicklung der Anzahl der Publikationen, der durchschnittlichen feldnormalisierten Zitatraten und die Publikationen pro Professur pro Jahr der Fakultät A insgesamt gezeigt werden:

Tab. 7. 21: Entwicklung der Anzahl der Publikationen und FNCR

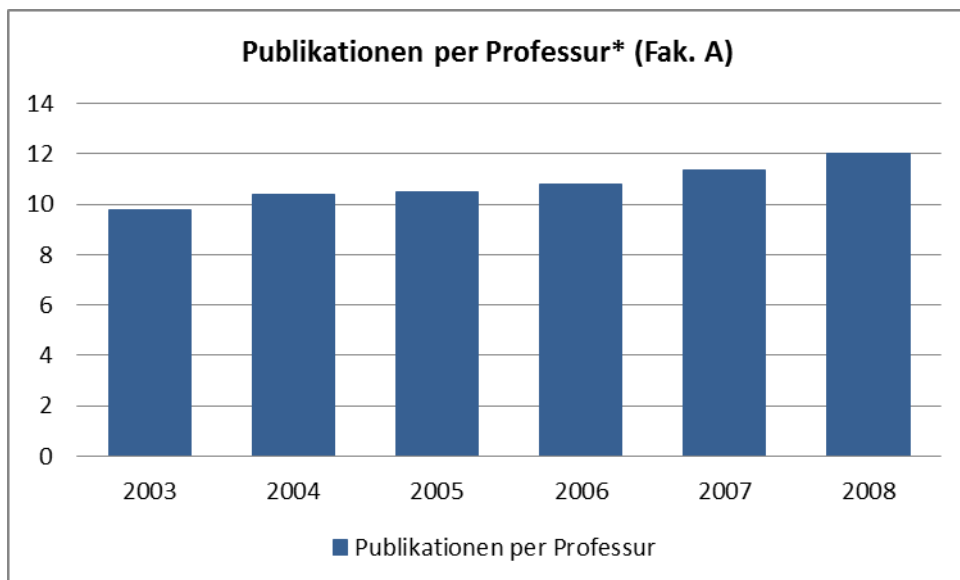
Jahr	Publikationen	Indexiertes Wachstum*	FNCR
2003	849	100	1,50
2004	874	103	1,55
2005	856	101	1,55
2006	875	103	1,53
2007	933	110	1,57
2008	1016	120	1,67

\* Basisjahr 2003 = 100

<sup>91</sup> Um eine Reidentifikation der Fakultäten zu verhindern, muss auf eine detailliertere Beschreibung verzichtet werden.

<sup>92</sup> Die Leistungseinheiten wurden sieben vom Medizinischen Fakultätentag (MFT) vorgeschlagenen Fachkategorien zugeordnet. Die Zuordnung erfolgte durch die wissenschaftliche Hilfskraft Sarah Zweynert, die als Medizinerin mit der Fächerkultur vertraut ist – wir danken ihr an dieser Stelle für die kompetente Unterstützung!

Der obigen Tabelle ist zu entnehmen, dass die Indikatoren für den Output und Impact der Publikationen der Fakultät A in der Tendenz steigen. Das entspricht den bereits eingangs dargestellten Befunden.<sup>93</sup> Auch die Publikationen per capita steigen im gesamten Beobachtungszeitraum leicht an, und zwar von etwa 10 Publikationen pro Professur im Jahr 2003 auf etwa 12 Publikationen pro Professur im Jahr 2008:



**Abb. 7. 10: Durchschnittliche Publikationen pro Professur 2003-2008**

<sup>93</sup> Auch wenn die auf den Publikationslisten basierenden Werte den im WoS erhobenen Zahlen nicht vollständig entsprechen, so sind doch die gleichen Tendenzen zu beobachten – das kann als Hinweis darauf dienen, dass die im WoS erhobenen Daten durchaus für Analysen geeignet sind.

## Die Publikationen der Fakultät A

Im Folgenden soll die Entwicklung der Publikationen innerhalb der Fakultät A auf Ebene der Fächergruppen untersucht werden. Es wurde zunächst geprüft wie hoch der Anteil der Publikationen der Fakultät ist, die im WoS erfasst sind. Für die von der Fakultät A übermittelte Publikationsliste ließen sich im relevanten Zeitraum (Publikationsjahre 2001 bis 2008) folgende Abdeckungsquoten auf der Fachebene im WoS ermitteln<sup>94</sup>:

Tab. 7.22: Abdeckungsquoten auf der Fachebene

Fächergruppe <sup>95</sup>	Coverage in Prozent
insgesamt	79 %
MFT 1: Vorklinische Fächer	94 %
MFT 2: Chirurgie	82 %
MFT 3: Innere Medizin	86 %
MFT 4: Psychomedizinische Fächer <sup>96</sup>	70 %
MFT 5: Weitere klinische Fächer	81 %
MFT 6: Klinisch-theoretische Fächer	86 %
MFT 7: Theoretische Fächer	76 %

Tab. 7.23: Publikationszahlen<sup>97</sup> als Datenbasis für nachfolgende Auswertungen

Jahr	MFT 1	MFT 2	MFT 3	MFT 4	MFT 5	MFT 6	MFT 7	Gesamt
2003	114	101	208	45	230	169	107	974
2004	121	102	204	51	220	195	117	1010
2005	124	94	188	55	213	198	128	1000
2006	130	91	183	68	212	189	143	1016
2007	128	103	195	78	242	182	162	1089
2008	126	107	207	90	268	203	174	1176

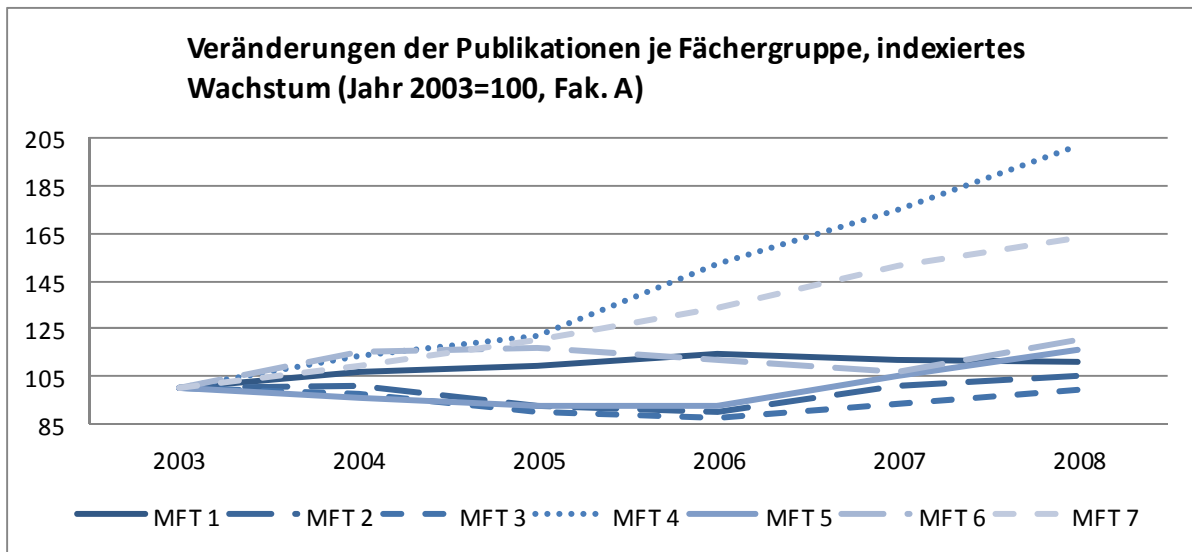
Die Veränderungen der Publikationszahlen seit dem Jahr 2003 auf Ebene der Fächergruppen sind der Grafik zu entnehmen:

<sup>94</sup> Für den Abgleich der von der Fakultät A übermittelten Publikationsliste mit dem WoS wurden, wie in Abschnitt 5.4.2 beschrieben, folgende bibliographische Informationen verwendet: Titel (erste zehn Zeichen), Publikationsjahr, Source, Volume, Beginpage und Autor (erste vier Zeichen). Um die Anzahl der Matches zu erhöhen, wurden jeweils ein bis zwei Felder weggelassen, die so erzielten Ergebnisse wurden manuell mit der Publikationsliste abgeglichen. Da die Anzahl der Publikationen und die Abdeckungsgrade der Zahnmedizin (N=93, Coverage=35%) bzw. der nicht zuzuordnenden Leistungseinheiten (N=96, Coverage=55 bzw. 61%) sehr gering sind und keine zentralen Bereiche der Fakultät A betroffen sind, wird auf deren Darstellung und Beschreibung verzichtet, in die Analysen fließen diese Publikationen dennoch ein.

<sup>95</sup> In dieser und weiteren Tabellen ist mit der Abkürzung MFT die Fächerklassifizierung gemeint, die im MFT als Vorschlag zur Diskussion vorliegt.

<sup>96</sup> Bei den weiteren Ausführungen ist zum einen zu beachten, dass die Publikationen der psychomedizinischen Fächer eine vergleichsweise geringe Abdeckung im WoS aufweisen und zum anderen, dass die Anzahl der Publikationen relativ gering ist.

<sup>97</sup> Es kommt bei der Auswertung auf Ebene der Fächergruppen dann zu Mehrfachzählungen, wenn es sich um fächergruppenübergreifende Publikationen handelt: Auf der Ebene der Fächergruppen wird jede einer Fächergruppe zuzuordnende Publikation dieser auch voll zugerechnet. Da hier die internen Effekte von zentralem Interesse sind und keine Verzerrungen entstehen, wird dieses Vorgehen als zulässig erachtet. Beim Vergleich mit der Gesamtfakultät kommt es ebenso nicht zu Verzerrungen, da hier auf Fakultätsebene aggregiert wird und somit keine Mehrfachzählung erfolgt.

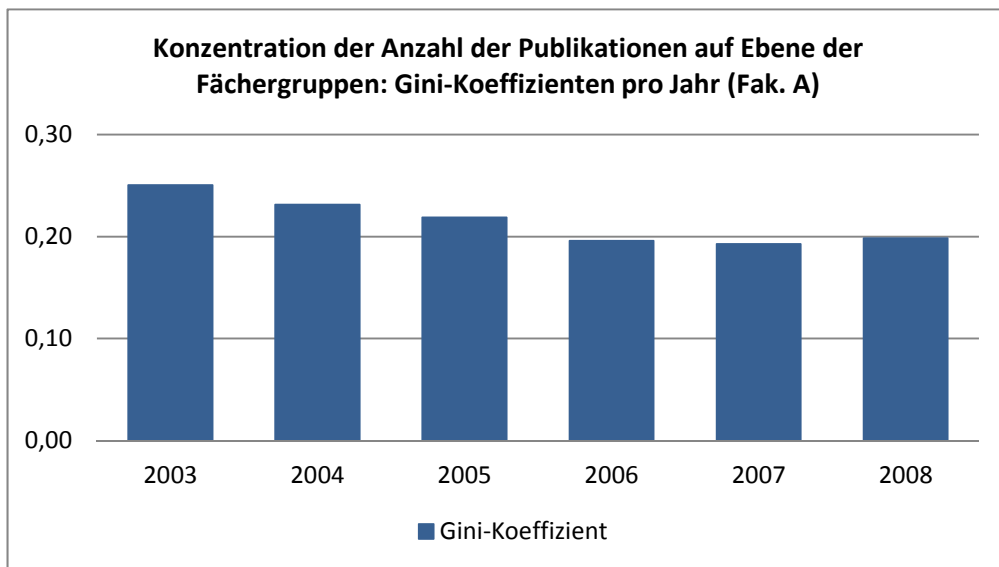


**Abb. 7. 11: Veränderungen der Publikationen je Fächergruppe**

Innerhalb der Fakultät A sind sehr verschiedene Entwicklungen der einzelnen Fachgebiete zu verzeichnen, die Zahlenwerte für das indexierte Wachstum sind der Tabelle im Anhang zu entnehmen. Während die Publikationszahlen der psychomedizinischen und theoretischen Fächer (MFT 4 und MFT 7) kontinuierlich und stark ansteigen, weisen die Publikationszahlen der Chirurgie und Inneren Medizin (MFT 2 und MFT 3) sehr verhaltene Veränderungen auf. Auch für die weiteren Fächergruppen gilt, dass die Anzahl der Publikationen gestiegen ist.

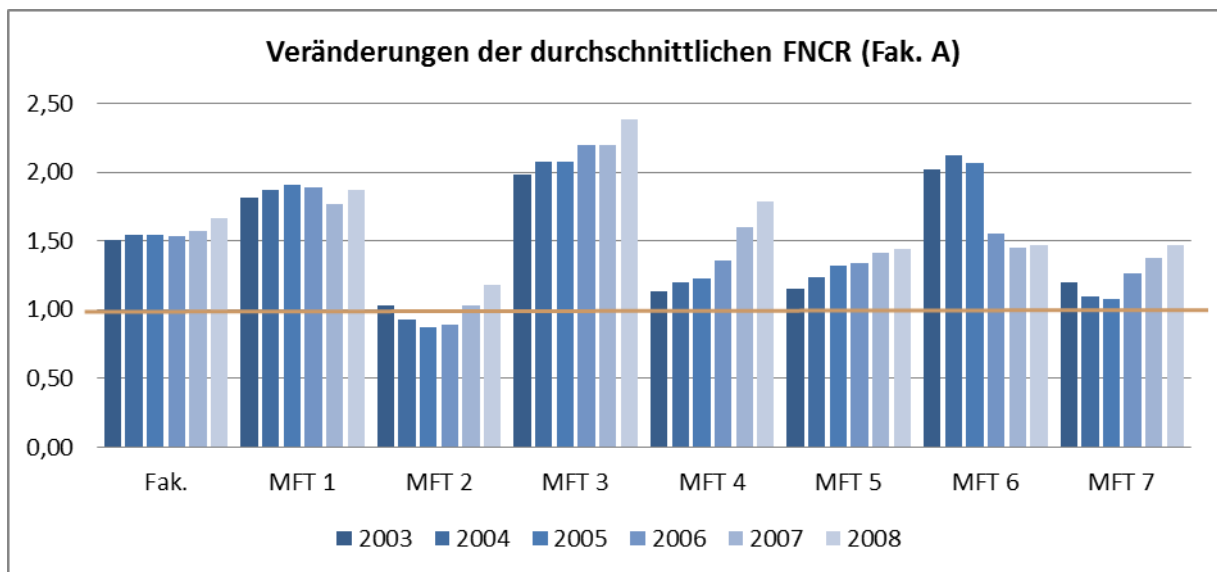
Mithilfe von Ungleichheitsmaßen kann geprüft werden, ob die Konzentration der Anzahl der Publikationen auf Ebene der Fächergruppen zwischen 2003 und 2008 zu- oder abgenommen hat, ob sich also die Unterschiede zwischen den Fächern vergrößern oder verringern. Hier wurde der Gini-Koeffizient als Konzentrationsmaß verwendet, ein Gini-Koeffizient von 0 bedeutet Gleichverteilung, ein Gini-Koeffizient gegen 1 bedeutet vollständige Konzentration. Die hier beobachteten Werte bewegen sich zwischen 0,19 und 0,25, so dass von einer mäßigen Konzentration ausgegangen werden kann. Tendenziell nimmt die Konzentration bezüglich des Publikationsvolumens ab, so dass eher Nivellierungstendenzen als „Matthäus-Effekte“ im Sinne einer Vergrößerung der Differenzen angenommen werden können:





**Abb. 7. 12: Konzentration der Anzahl der Publikationen auf Ebene der Fächergruppen**

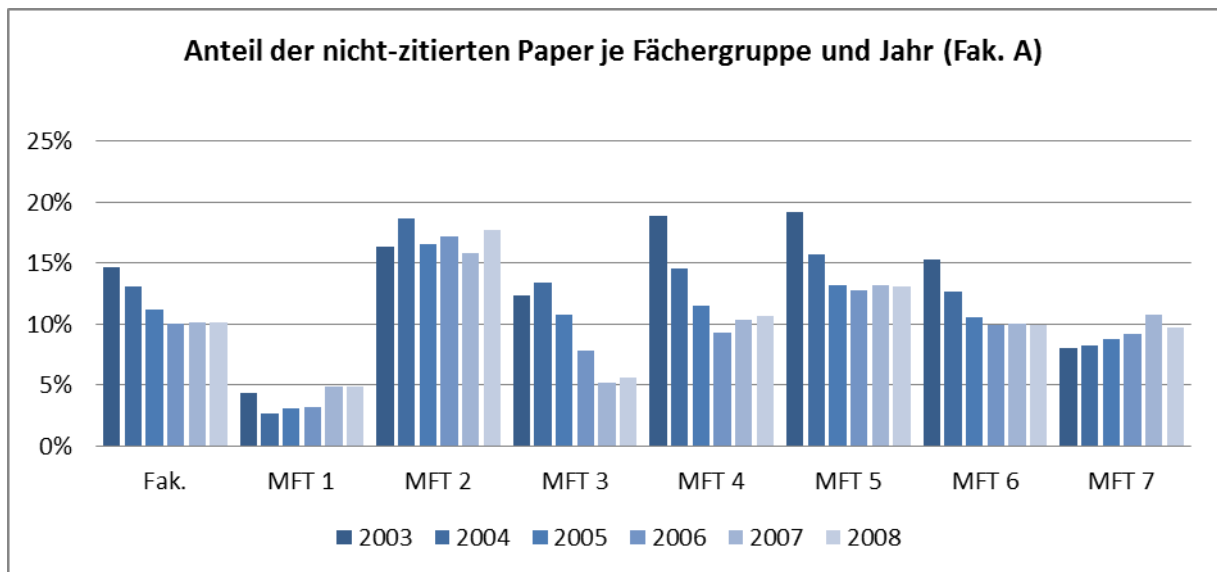
Für die Bewertung der Publikationsleistungen spielt nicht nur der Output, sondern insbesondere der mit diesen Publikationen erzielte Impact eine bedeutende Rolle. In diesem Abschnitt wird der von der Fakultät A und ihren Leistungseinheiten erzielte Impact dargestellt. Dazu werden zunächst die Entwicklungen der durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen per Paper gezeigt:



**Abb. 7. 13: Veränderungen der durchschnittlichen FNCR**

Die durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen per Paper der Fakultät A insgesamt sind höher als der weltweite Referenzwert von 1, dabei ist im Beobachtungszeitraum ein Anstieg der FNCR zu verzeichnen. Innerhalb der Fakultät A erzielen die Fächer der Vorklinik und der inneren Medizin (MFT 1 und MFT 3) die höchsten feldnormalisierten Zitationen per Paper, die geringsten Werte erzielt die Chirurgie (MFT 2). Während bei den klinisch-theoretischen Fächern (MFT 6) die FNCR tendenziell sinken, sind bei den psychomedizinischen und weiteren klinischen Fächern (MFT 4 und MFT 5) steigende Entwicklungen auszumachen.

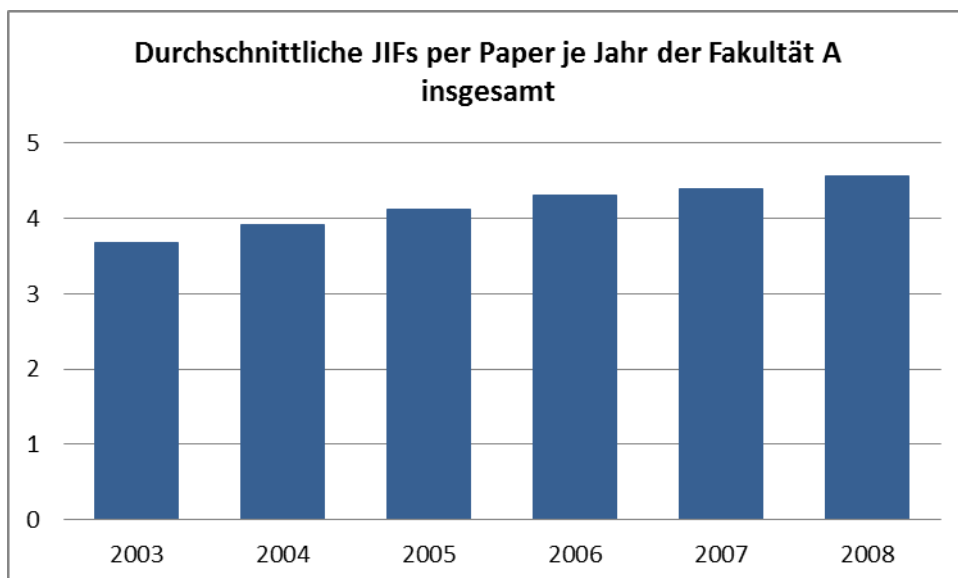
Als weiterer Indikator für den Impact der Fakultät A werden die Anteile an nicht-zitierten Papers betrachtet:



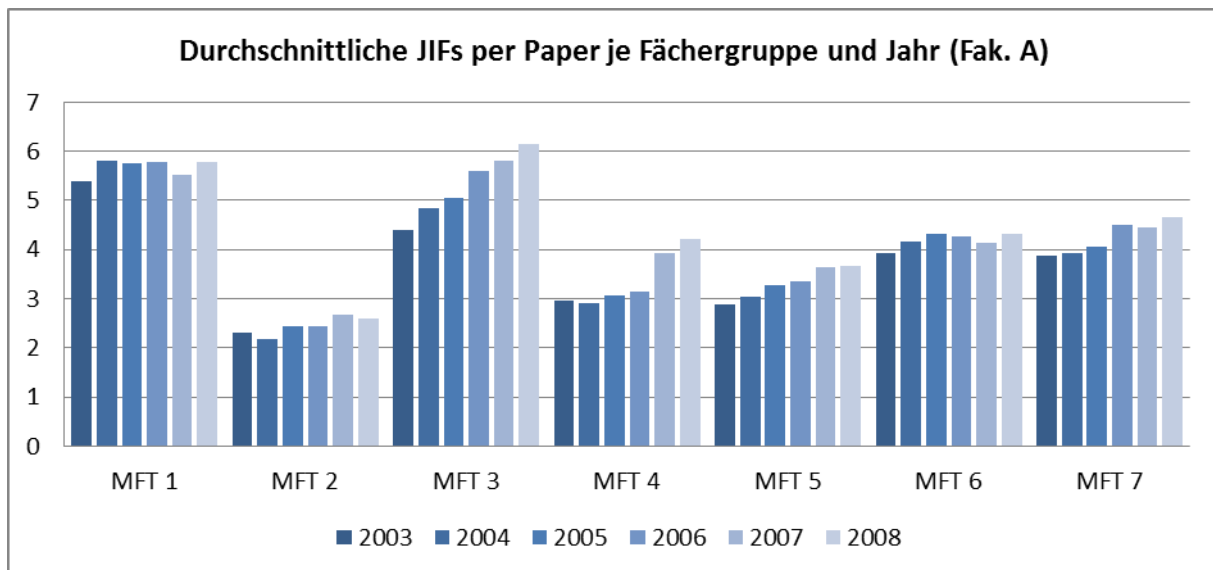
**Abb. 7. 14: Anteil der nicht zitierten Paper nach Fächergruppe**

Der Anteil der nicht-zitierten Papers der Fakultät A insgesamt hat tendenziell abgenommen und liegt nunmehr bei etwa zehn Prozent. Sehr geringe Anteile an nicht-zitierten Papers haben die vorklinischen Fächer und seit 2006 die innere Medizin. Weit über 90 Prozent der Publikationen des Jahres 2008 wurden zitiert. Den höchsten Anteil nicht-zitierter Papers haben die chirurgischen Leistungseinheiten. Die weiteren Fächergruppen bewegen sich mit Anteilen zwischen sieben und 13 Prozent an nicht-zitierten Papers im mittleren Bereich. Insgesamt ist der Anteil der nicht-zitierten Papers bei den meisten Fächern zurückgegangen.

Weil in der Fakultät A die Beurteilung der Publikationsperformanz auf den JIFs basiert, sollen diese im Folgenden detailliert untersucht werden. Die nachfolgenden Abbildungen und zeigen zunächst die Entwicklung der durchschnittlichen JIFs per Paper der Fakultät A insgesamt bzw. der Fächergruppen:



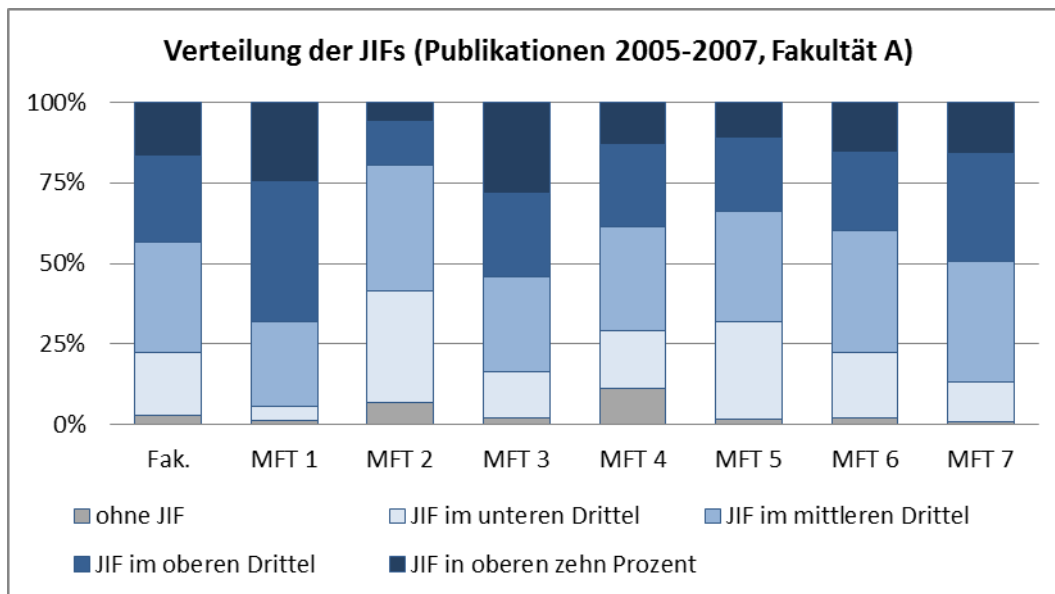
**Abb. 7. 15: durchschnittliche JIFs per Paper**



**Abb. 7. 16: durchschnittliche JIFs per Paper je Fächergruppe**

Die durchschnittlichen JIFs per Paper sind sowohl in der Fakultät A insgesamt als auch in den meisten Fächergruppen im Zeitverlauf gestiegen, lediglich bei den vorklinischen und chirurgischen Fächern sind keine klaren Tendenzen erkennbar. Um einen Hinweis darauf zu bekommen, inwieweit diese Entwicklung auf ein geändertes Publikationsverhalten der Forschenden hindeuten könnte, wurden die durchschnittlichen JIFs des Journalsets der Fächergruppen der Fakultät A und die JIFs der häufigsten gewählten Journals betrachtet (Abbildungen im Anhang): In allen Fächergruppen sind die durchschnittlichen JIFs des jeweiligen von den Forschenden gewählten Journalsets gestiegen, so dass der Anstieg der durchschnittlichen JIFs per Paper wohl auf einen allgemeinen Anstieg der JIFs zurückgeführt werden kann. Wenn bei den vorklinischen und chirurgischen Fächer trotz steigender JIFs im Journalset die durchschnittlichen JIFs per Paper nicht nennenswert ansteigen, kann das auch daran liegen, dass die JIFs der am häufigsten gewählten Journals kaum ansteigen (Chirurgie) bzw. sinken (Vorklinik). Die durchschnittlichen JIFs des Journalsets zeigen darüber hinaus, dass die chirurgischen Fächer der Fakultät A tendenziell in Journals mit eher niedrigen JIFs publizieren, es scheint so zu sein, dass für diese Fächer ein schwierigerer Zugang zu Journals mit hohem JIF besteht. Neben den durchschnittlichen JIFs per Paper ist die Verteilung der JIFs innerhalb der Fakultäten von Interesse. Dazu wurden analog zu den Simulationen die Publikationen der Jahre 2005 bis 2007 in Abhängigkeit vom JIF des Journals fünf verschiedenen Kategorien zugeordnet<sup>98</sup>.

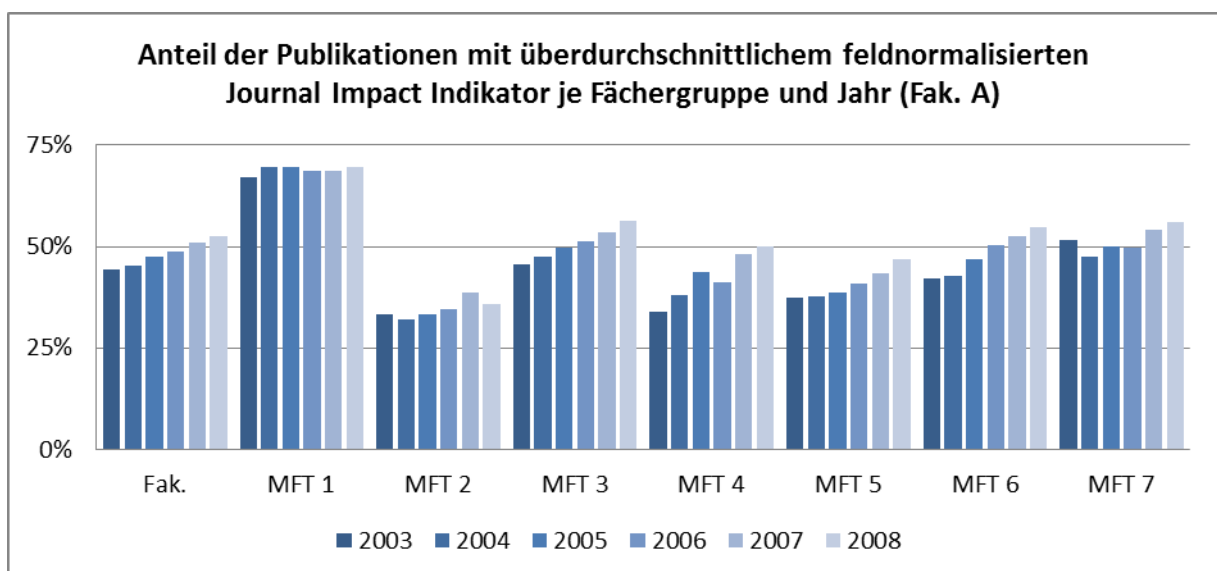
<sup>98</sup> Basis der Zuordnung ist das für die medizinischen Fakultäten insgesamt für die Jahre 2005 bis 2007 erhobene Journalset, es wurden die 33,3-, 66,7 und 90-Prozent-Perzentile gebildet: Die erste Kategorie beinhaltet Journals ohne JIF, die Kategorie ‚JIF im unteren Drittel‘ beinhaltet Publikationen in Journals mit einem JIF bis 1,6, die ‚JIFs im mittleren Drittel‘ betragen bis 3,4, die ‚JIFs im oberen Drittel‘ bis 6,4 und ‚JIFs in oberen zehn Prozent‘ umfassen darüber liegende JIF-Werte.



**Abb. 7. 17: Verteilung der JIFs**

Über alle medizinrelevanten Felder hinweg betrachtet, werden mehr als die Hälfte der Papers der Vorklinik und der inneren Medizin in Journals mit hohem und sehr hohem JIF publiziert. Die Chirurgie und die weiteren klinischen Fächer weisen dagegen relative geringe Anteile an Publikationen in Journals mit höheren JIFs auf. Der höchste Anteil an Journals ohne JIF liegt bei den Publikationen der psychomedizinischen Fächer vor.

In Ergänzung des JIF sollen im Folgenden die feldnormalisierten Journal Impact Indikatoren<sup>99</sup> bzw. die Anteile der Publikationen mit überdurchschnittlichem Journal Impact Indikator betrachtet werden:



**Abb. 7. 18: Anzahl der Publikationen mit überdurchschnittlichen feldnormalisierten JIFs**

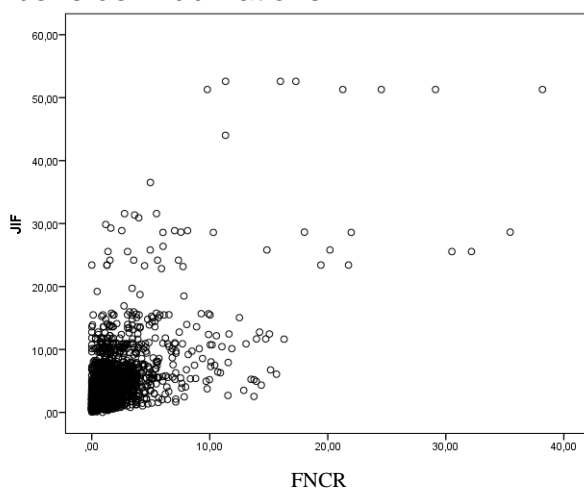
In der Fakultät A insgesamt ist, wie in fast allen Fächergruppen auch, der Anteil der Publikationen in, auf das Feld bezogen, überdurchschnittlich hoch zitierten Journals

<sup>99</sup> Der feldnormalisierte Journal Impact Indikator misst den auf das Feld bezogenen Impact eines Journals. Dazu wird, wie bereits beschrieben, der Journalerwartungswert durch den Felderwartungswert dividiert; ist dieser Wert größer als 1 bedeutet das, dass es sich um eine Publikation in einem Journal handelt, welches in seinem Feld überdurchschnittlich häufig zitiert wird.

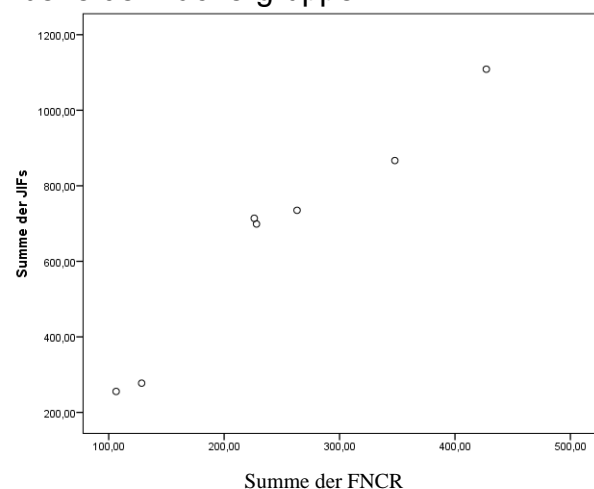
gestiegen, im Jahr 2008 wurde mehr als jede zweite Publikation in einem Journal mit überdurchschnittlichen feldnormalisierten Journalerwartungswerten veröffentlicht. Die höchsten Anteile an Publikationen mit überdurchschnittlichem feldnormalisierten Journal Impact Indikator erzielten die vorklinischen Fächer, die geringsten die Chirurgie.

Die nachstehende Grafik verdeutlicht die Beziehung zwischen dem JIF und dem tatsächlich erzielten Impact (FNCR): Während auf der aggregierten Ebene der Fächergruppen<sup>100</sup> (rechte Abbildung) hohe JIF-Summen durchaus mit hohen FNCR-Summen einhergehen, ist auf Ebene der Publikationen keine Beziehung zwischen JIF und FNCR erkennbar<sup>101</sup>: Publikationen in Zeitschriften mit hohem JIFs führen also nicht automatisch zu einer hohen Resonanz (gemessen an den feldnormalisierten Zitatraten FNCR):

Ebene der Publikationen:



Ebene der Fächergruppen:

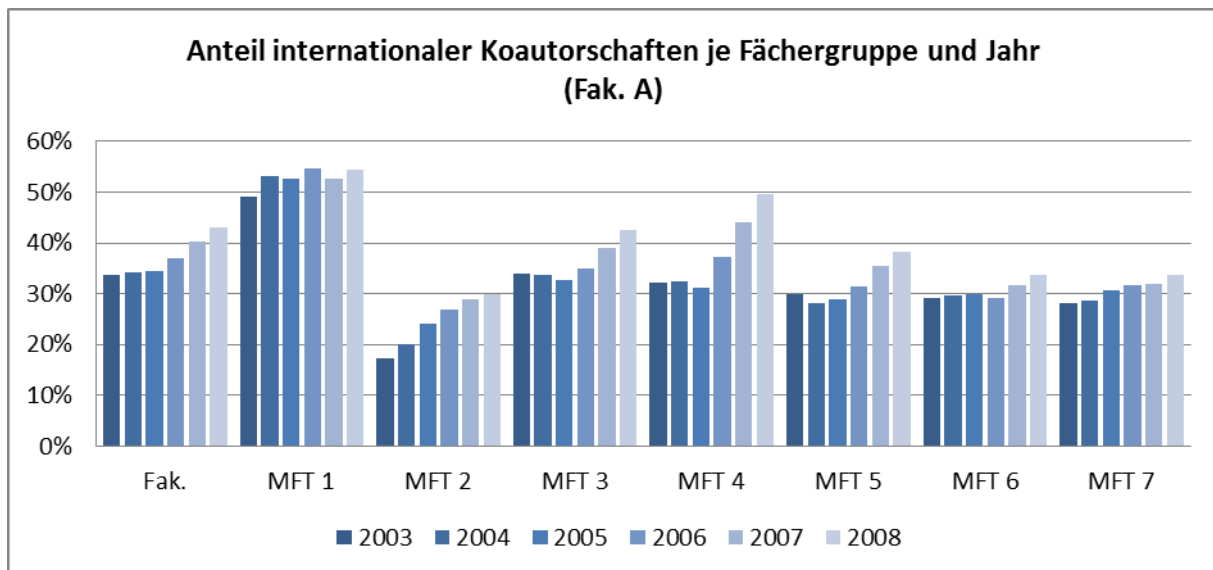


**Abb. 7. 19: Beziehung zwischen dem JIF und dem tatsächlich erzielten Impact (FNCR)**

Mit der Einführung der LOM war das Ziel einer höheren internationalen Ausrichtung der medizinischen Forschung in Deutschland verbunden. Ein Indikator, der einen Hinweis auf die Internationalität der deutschen medizinischen Forschung geben kann, ist der Anteil der Publikationen, die zusammen mit Wissenschaftlern aus dem Ausland entstanden sind. Ein weiterer Indikator, in diesem Kontext ist der Anteil deutschsprachiger Publikationen. Beide Indikatoren wurden für die Fakultäten der Fallstudie ermittelt:

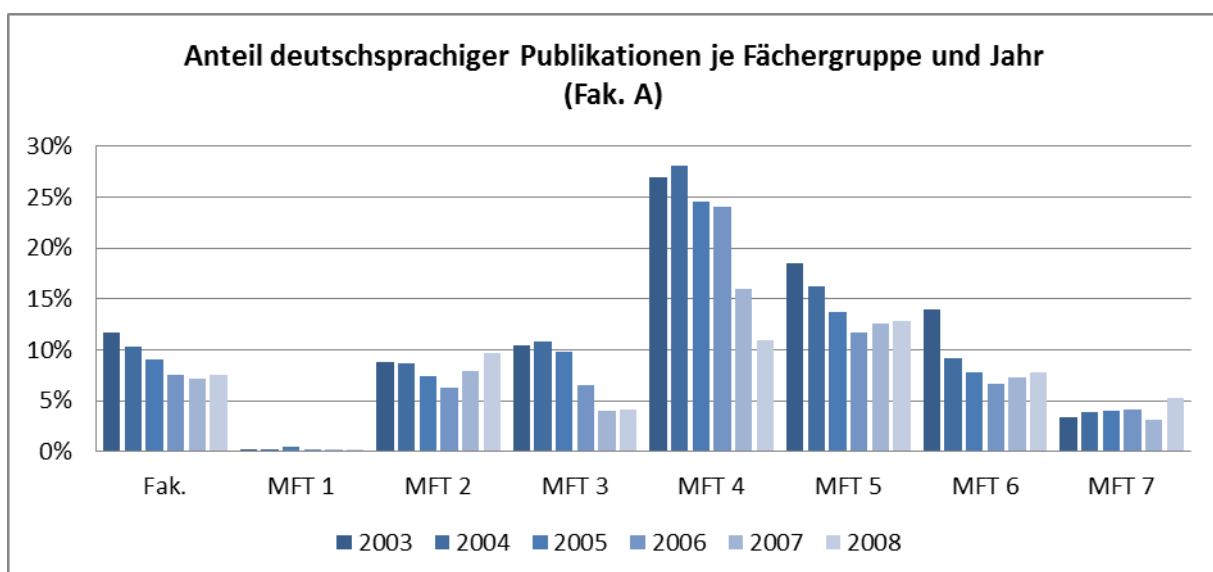
<sup>100</sup> Hier wurden die mit den Publikationen erzielten JIFs und FNCR auf Ebene der Fächergruppen aufsummiert.

<sup>101</sup> Das könnte ein Hinweis darauf sein, dass JIFs zur Leistungsbeurteilung von Instituten oder Fakultäten unter Umständen ergänzend herangezogen werden könnten, als Maß für die Beurteilung einzelner Publikationen sind sie offenkundig ungeeignet.



**Abb. 7. 20: Anteil internationaler Koautorschaften**

Der Anteil internationaler Kooperationen der Fakultät A insgesamt hat in den letzten Jahren zugenommen, er erreicht im Jahr 2008 knapp 45 Prozent, d.h., fast jede zweite Publikation entsteht in Kooperation mit einem Autor/ einer Institution im Ausland. Die Zunahme internationaler Kooperationen betrifft alle Fächergruppen und ist im Jahr 2008 bei den vorklinischen Fächern mit fast 60 Prozent am höchsten. Den geringsten Anteil internationaler Kooperationen weist die Chirurgie mit 30 Prozent aus, so dass auch hier fast jede dritte Publikation in internationaler Kooperation entsteht. Die Anteile an deutschsprachigen Publikationen der Fakultät A sind auf unter zehn Prozent gesunken. Getragen wird diese Entwicklung insbesondere von den psychomedizinischen, weiteren klinischen und klinisch-theoretischen Fächern, bei denen erhebliche Rückgänge deutschsprachiger Publikationen zu beobachten sind. Die vorklinischen Fächer hatten dagegen während des gesamten Untersuchungszeitraums keine nennenswerten Anteile deutschsprachiger Publikationen. Im Jahr 2008 bewegen sich die Anteile deutschsprachiger Publikationen zwischen unter ein (vorklinische Fächer) und 13 Prozent (weitere klinische Fächer):



**Abb. 7. 21: Anteil deutschsprachiger Publikationen**

## Die Publikationsperformanz der Fakultät F

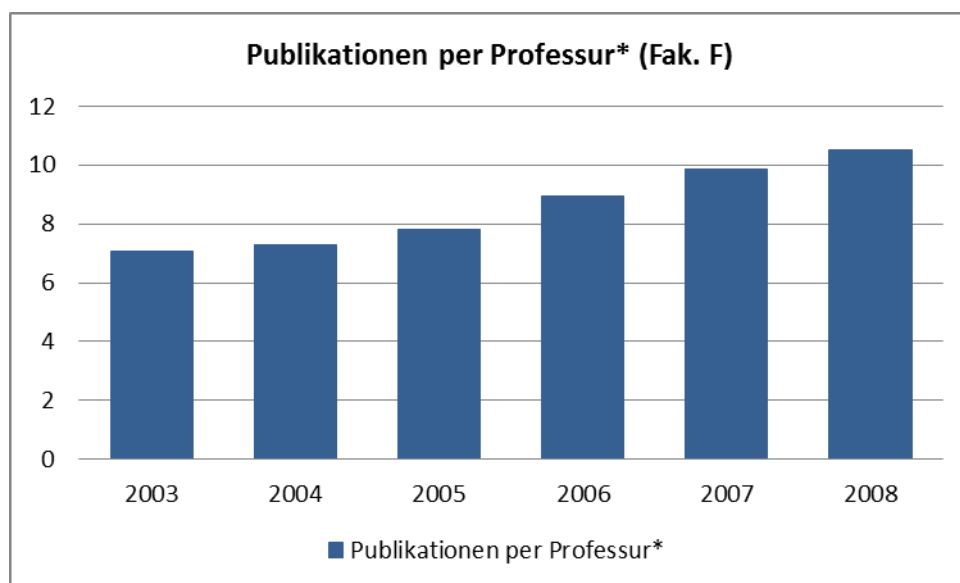
Der nachfolgenden Tabelle sind die Entwicklungen der Publikationen und der durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen per Paper der Jahre 2003 bis 2008 (als gleitendes Dreijahresmittel) der Fakultät F insgesamt zu entnehmen. Wie für die Entwicklung in Deutschland allgemein und für die Fakultät A ist auch für Fakultät F eine Erhöhung der Publikationszahlen zu beobachten. Bei den durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen per Paper ist ein vergleichbarer kontinuierlicher Anstieg nicht zu beobachten: In den Jahren 2005/ 2006 ist ein leichter Rückgang zu beobachten, danach steigen die Werte jedoch wieder an. Im Beobachtungszeitraum sind die durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen per Paper von 1,25 auf 1,31 gestiegen, sie lagen jederzeit über den weltweiten Referenzwert von 1,0:

Tab. 7. 24: Entwicklung der Anzahl der Publikationen und FNCR

Jahr	Publikationen	Indexiertes Wachstum*	FNCR
2003	697	100	1,25
2004	723	104	1,25
2005	754	108	1,20
2006	800	115	1,19
2007	853	122	1,25
2008	908	130	1,31

\* Basisjahr 2003 = 100

Der nachfolgenden Grafik ist das relative Wachstum der Publikationen zu entnehmen. Auch bei den Publikationen per capita zeigen sich die allgemeinen Wachstumstendenzen, der entsprechende Indikatorwert ist von etwa 7 Publikationen pro Professur in 2003 auf etwa 11 Publikationen pro Professur in 2008 gestiegen.:



\* Die Informationen über die Anzahl der Professoren beruhen auf den Daten des Statistischen Bundesamtes.

Abb. 7. 22: Publikationen je Professur 2003-2008

## Die Publikationen der Fakultät F

Auf der Basis der von der Fakultät F übermittelten Publikationslisten ließen sich für den Zeitraum 2003 bis 2008 (Publikationsjahre 2001 bis 2008) im Abgleich mit dem WoS (s.a. Abschnitt 5.4.2) die in u.g. Tabelle gezeigten Abdeckungsquoten<sup>102</sup> erzielen. Die Abdeckungsquoten sind durchgängig etwas niedriger als bei der Fakultät A<sup>103</sup>.

Tab. 7.25: Abdeckungsquoten auf der Fachebene

Fächergruppe	Coverage in Prozent
insgesamt	71 %
MFT 1: Vorklinische Fächer	88 %
MFT 2: Chirurgie	76 %
MFT 3: Innere Medizin	83 %
MFT 4: Psychomedizinische Fächer	59 %
MFT 5: Weitere klinische Fächer	71 %
MFT 6: Klinisch-theoretische Fächer	72 %
MFT 7: Theoretische Fächer	76 %

Die weiteren Auswertungen beziehen sich auf die Entwicklungen auf fakultätsinterner Ebene, dabei weisen die Fächergruppen die folgenden Publikationszahlen auf<sup>104</sup>:

Tab. 7.26: Publikationszahlen<sup>105</sup> als Datenbasis für nachfolgende Auswertungen

Jahr	MFT 1	MFT 2	MFT 3	MFT 4	MFT 5	MFT 6	MFT 7	Gesamt
2003	66	118	102	57	191	76	232	850
2004	58	116	132	64	200	80	228	885
2005	52	106	165	69	202	80	248	933
2006	48	107	180	85	226	87	264	1012
2007	48	114	167	94	259	90	284	1075
2008	50	126	147	109	304	96	281	1141

<sup>102</sup> Auf die Darstellung und Beschreibung der Zahnmedizin (N=125, Coverage=36%) und den Leistungseinheiten, bei denen keine Zuordnung möglich ist (N=7, Coverage=70%), wird wegen der geringen Abdeckungsgrade bzw. der geringen Anzahl der Publikationen verzichtet. In die Berechnung der Fakultätsdurchschnittswerte fließen diese dennoch ein, da es sich um zweifelsfrei der Fakultät F zuzuordnende Publikationen handelt.

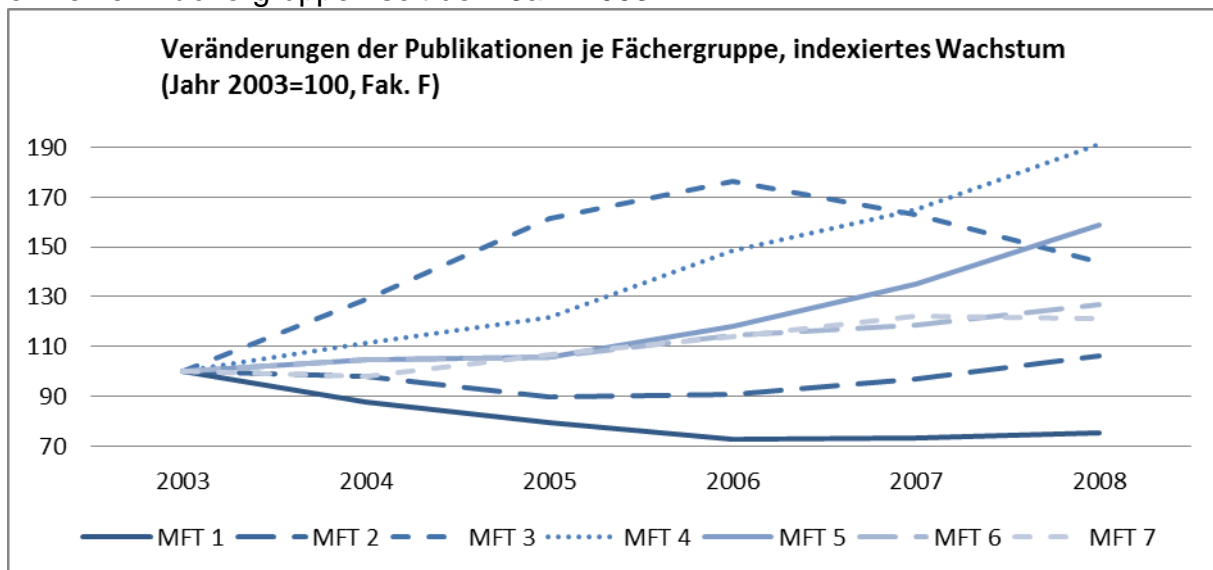
<sup>103</sup> In der Fakultät F werden für alle Publikationen, also auch für nicht im WoS gelistete, Leistungspunkte vergeben. Es ist anzunehmen, dass das sich – je nach (Sub-)Disziplinzugehörigkeit – auch in den Abdeckungsquoten widerspiegelt.

<sup>104</sup> Es kommt – wie bei der Fakultät A bereits dargestellt – bei der Auswertung auf Ebene der Fächergruppen dann zu Mehrfachzählungen, wenn es sich um fächergruppenübergreifende Publikationen handelt: Auf der Ebene der Fächergruppen wird jede einer Fächergruppe zuzuordnende Publikation dieser auch voll zugerechnet. Beim Vergleich mit der Gesamtfakultät kommt es ebenfalls *nicht* zu Verzerrungen, da hier auf Fakultätsebene aggregiert wird und somit keine Mehrfachzählung erfolgt.

<sup>105</sup> Es kommt bei der Auswertung auf Ebene der Fächergruppen dann zu Mehrfachzählungen, wenn es sich um fächergruppenübergreifende Publikationen handelt: Auf der Ebene der Fächergruppen wird jede einer Fächergruppe zuzuordnende Publikation dieser auch voll zugerechnet. Da hier die internen Effekte von zentralem Interesse sind und keine Verzerrungen entstehen, wird dieses Vorgehen als zulässig erachtet. Beim Vergleich mit der Gesamtfakultät kommt es ebenso nicht zu Verzerrungen, da hier auf Fakultätsebene aggregiert wird und somit keine Mehrfachzählung erfolgt.



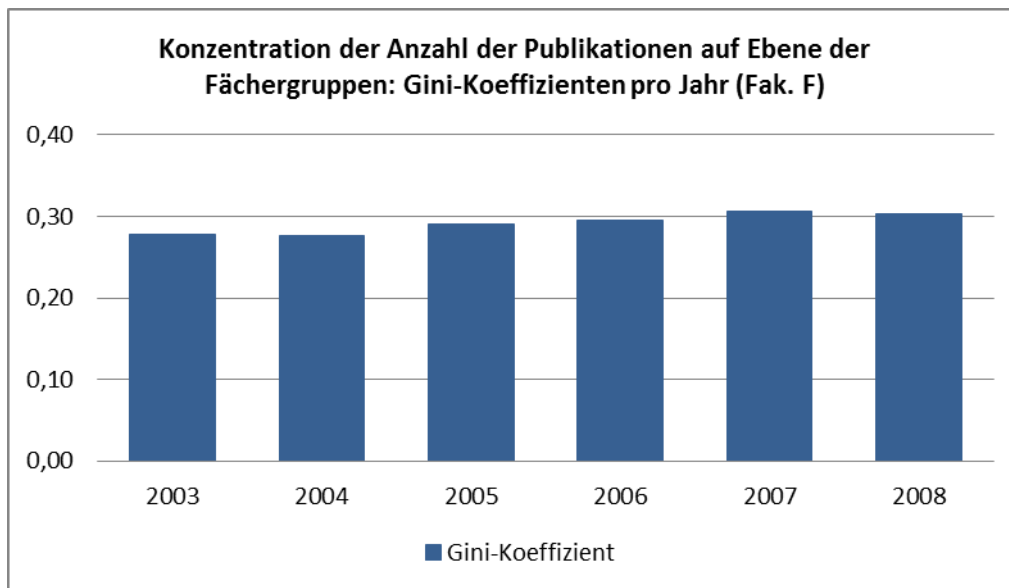
Die nachstehende Abbildung zeigt die Veränderungen der Publikationszahlen der einzelnen Fächergruppen seit dem Jahr 2003:



**Abb. 7. 23: Veränderungen der Publikationen 2003-2008**

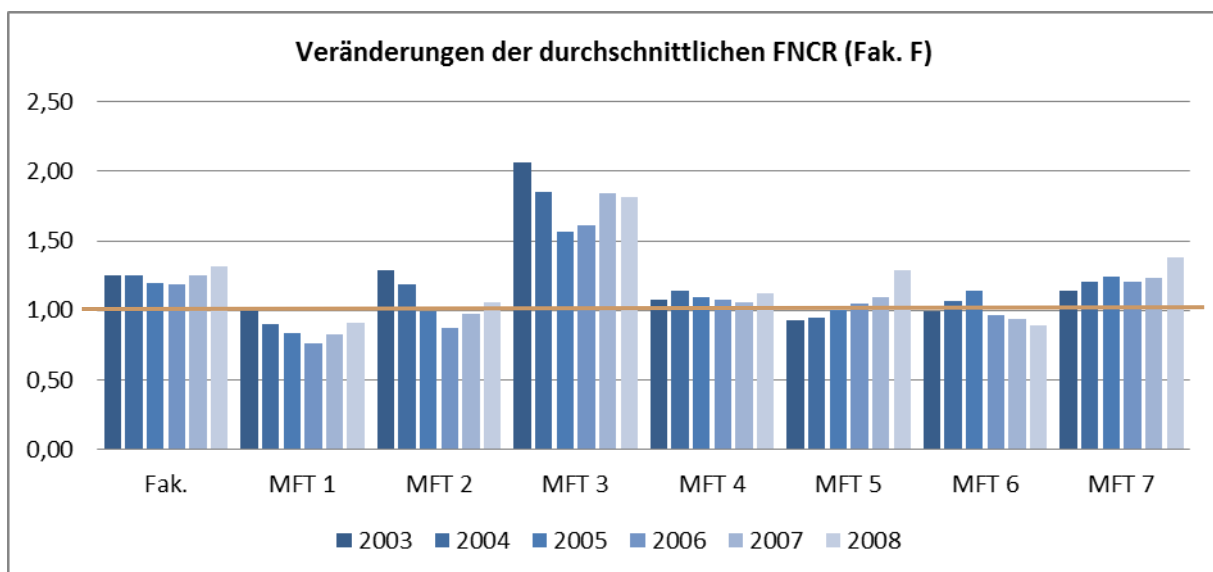
Die Publikationszahlen der Fächergruppen entwickeln sich sehr unterschiedlich (die Zahlenwerte für das indexierte Wachstum enthält die Tabelle im Anhang): Bei den psychomedizinischen und weiteren klinischen Fächern (MFT 4 und MFT 5) sind kontinuierliche Steigerungen zu beobachten, ebenso – allerdings auf niedrigerem Niveau – bei den klinisch-theoretischen und theoretischen Fächern (MFT 6 und MFT 7). Dagegen sind bei den vorklinischen Fächern (MFT 1) sinkende Publikationszahlen festzustellen. Die Fächer der Chirurgie und der inneren Medizin (MFT 2 und MFT 3) weisen keine klaren Tendenzen auf. Während für die Chirurgie zunächst ein Absinken der Publikationszahlen zu beobachten ist, steigen die Zahlen zum Ende des Beobachtungszeitraums wieder an. Anders in der inneren Medizin: Nach zunächst deutlichen Zuwächsen ist zum Ende hin wieder ein Absinken des Publikationsaufkommens zu beobachten.

Wiederum wird geprüft, ob die gezeigten unterschiedlichen Entwicklungen der Publikationszahlen mit Veränderungen in der Konzentration der Publikationen in den Fächergruppen einhergehen. Der Gini-Koeffizient beträgt zu Beginn des Untersuchungszeitraumes 0,28 und am Ende 0,30. Damit liegen mäßige Konzentrationen vor, es handelt sich um einen sehr geringfügigen Anstieg:



**Abb. 7. 24: Konzentration der Anzahl der Publikationen 2003-2008**

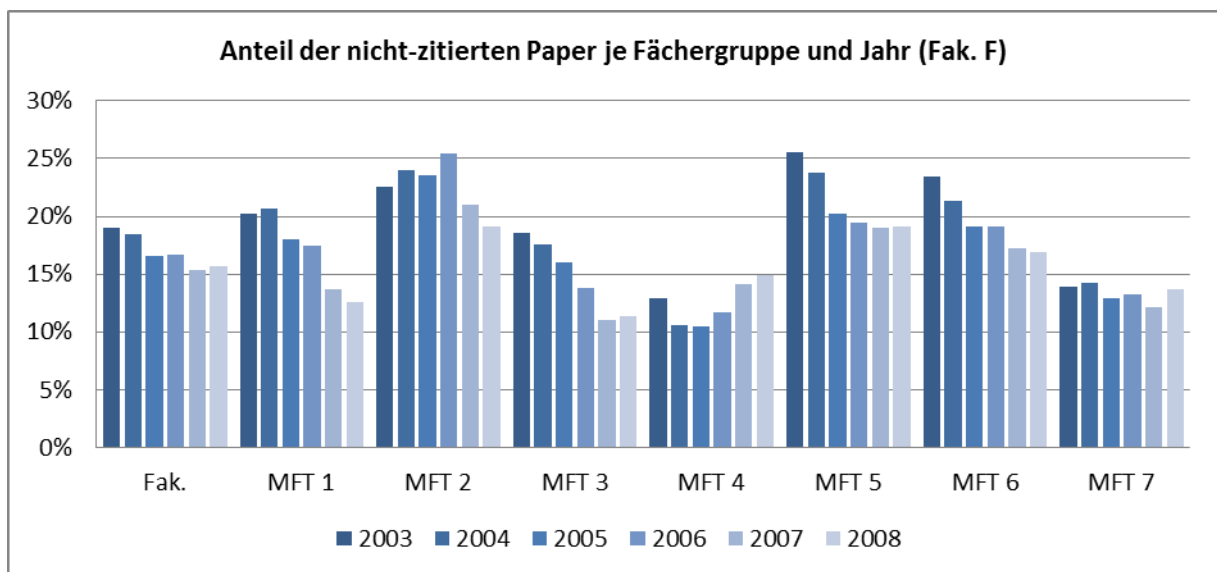
Der nachstehenden Abbildung sind die durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen per Paper pro Fächergruppe und Jahr zu entnehmen:



**Abb. 7. 25: Veränderungen der durchschnittlichen FNCR**

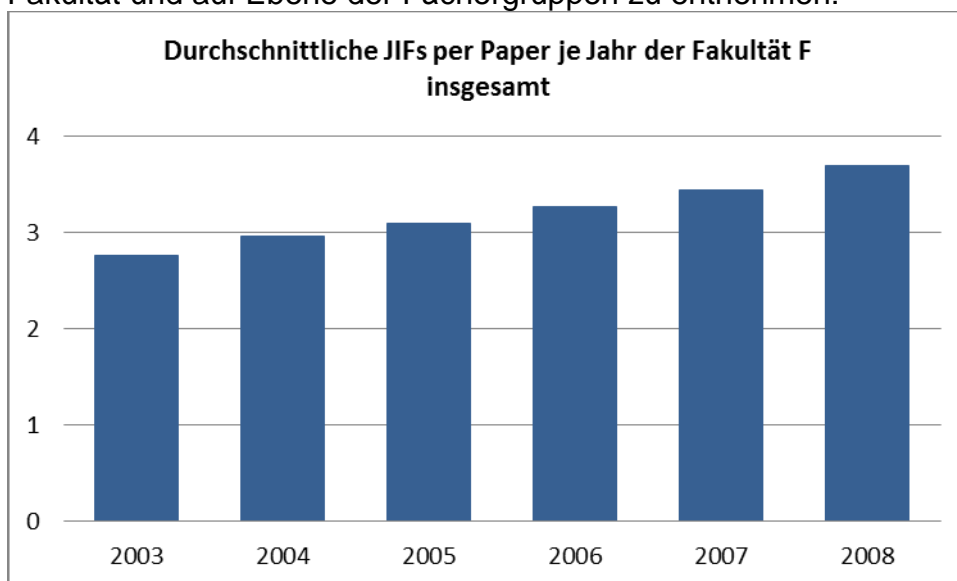
Die besten Indikatorwerte erreichen die die Fächer der inneren Medizin (MFT 3). Die Impactwerte liegen deutlich über den feldspezifischen Vergleichswerten, wenn auch ein leichtes Absinken sichtbar wird. Die meisten Fächergruppen erreichen zumindest den feldspezifischen Referenzwert. Einzig MFT 1 kann in keinem Jahr einen Impact erreichen, der dem international Erwartbaren entspricht. Einige Fächergruppen, insbesondere den weiteren klinischen Fächern und den theoretischen Fächern (MFT 5 und MFT 7) ist es gelungen, ihre Impactwerte zu verbessern. Die Impactwerte der klinisch-theoretischen Fächern (MFT 6) hingegen sinken. In der Chirurgie (MFT 2) steigen die durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen per Paper zum Ende des Beobachtungszeitraums wieder an und erreichen den Referenzwert von 1. Die Werte der psychomedizinischen Fächer (MFT 4) bleiben dagegen relativ unverändert, liegen aber kontinuierlich über 1, werden also auf das Feld bezogen überdurchschnittlich häufig zitiert.

Der Anteil der nicht-zitierten Publikationen der Fakultät F insgesamt sowie in den vorklinischen Fächern, den Fächern der inneren Medizin sowie den weiteren klinischen und klinisch-theoretischen Fächern ist zurückgegangen. Allerdings befinden sich die Anteile an nicht-zitierten Publikationen der beiden letztgenannten Fächergruppen immer noch deutlich über den Fakultätsdurchschnitt. Während bei den chirurgischen Fächern die Anteile der nicht-zitierten Publikationen zwar tendenziell sinken, aber immer noch relativ hoch bleiben, sind bei den psychomedizinischen Fächern gegenläufige Entwicklungen mit niedrigeren, aber tendenziell steigenden Anteilen zu beobachten. Auf unverändert niedrigem Niveau bewegen sich die Anteile der nicht-zitierten Publikationen bei den theoretischen Fächern:



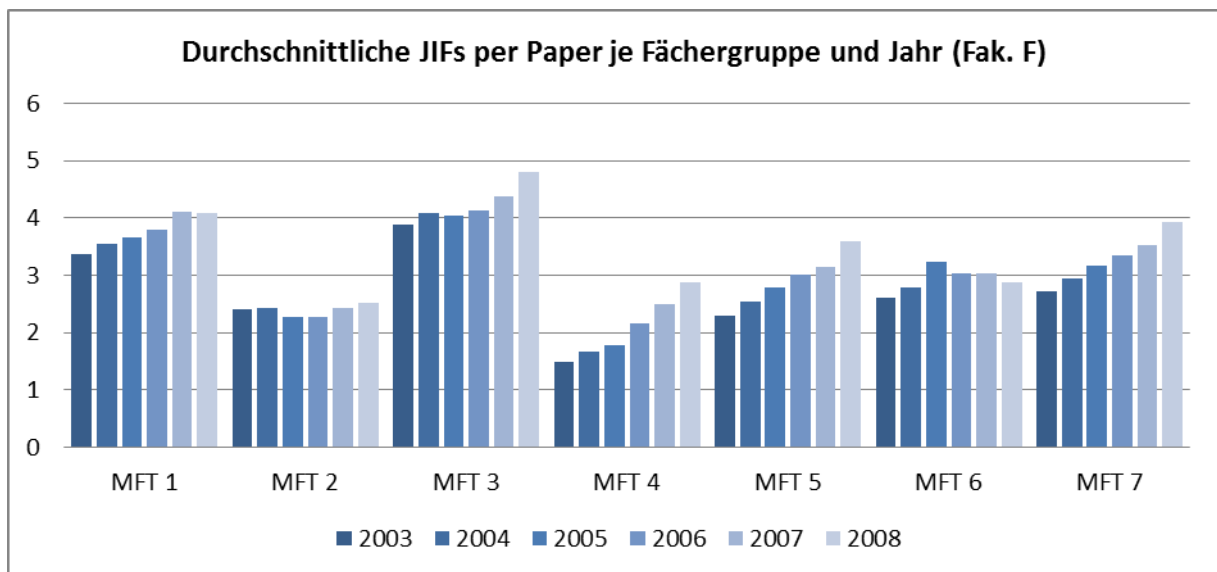
**Abb. 7. 26: Anteil der nicht zitierten Paper**

In der Fakultät F basiert, wie auch in der Fakultät A, die Verteilung der LOM-Mittel auf den JIFs. Deswegen kann angenommen werden, dass die Forschenden bestrebt sind, in Journals mit hohen Impactfaktoren zu publizieren. Den nachstehenden Abbildungen sind die durchschnittlichen JIFs per Paper pro Jahr auf Ebene der Fakultät und auf Ebene der Fächergruppen zu entnehmen:



**Abb. 7. 27: durchschnittliche JIFs per Paper**

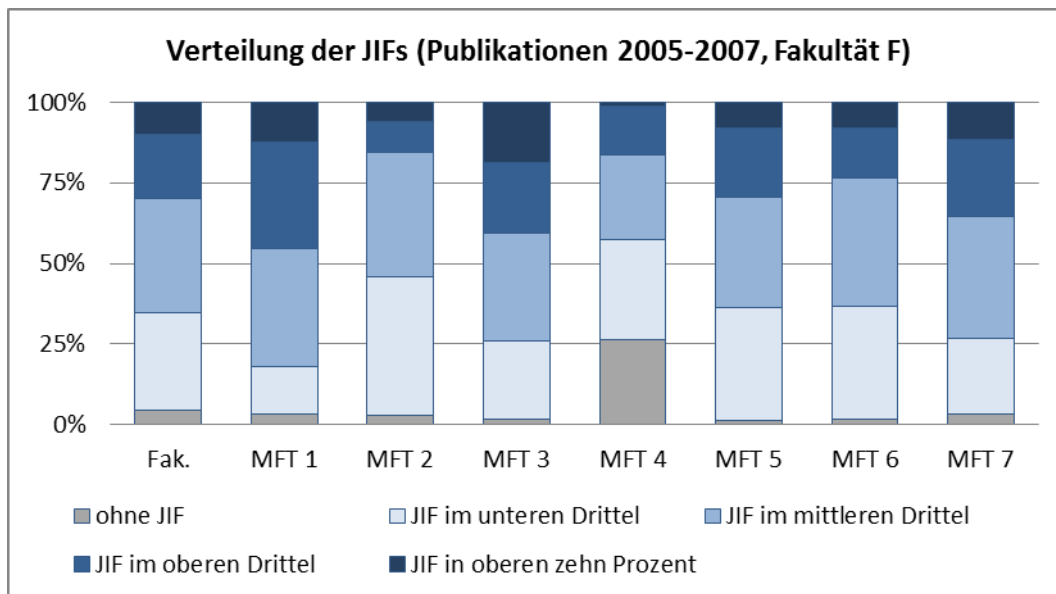
In der Fakultät F insgesamt ist ein Anstieg der durchschnittlichen JIF per Paper festzustellen. Diese Entwicklung ist auch in den einzelnen Fächergruppen zu beobachten, wenngleich in unterschiedlicher Stärke:



**Abb. 7. 28: durchschnittliche JIFs per Paper nach Fächergruppe**

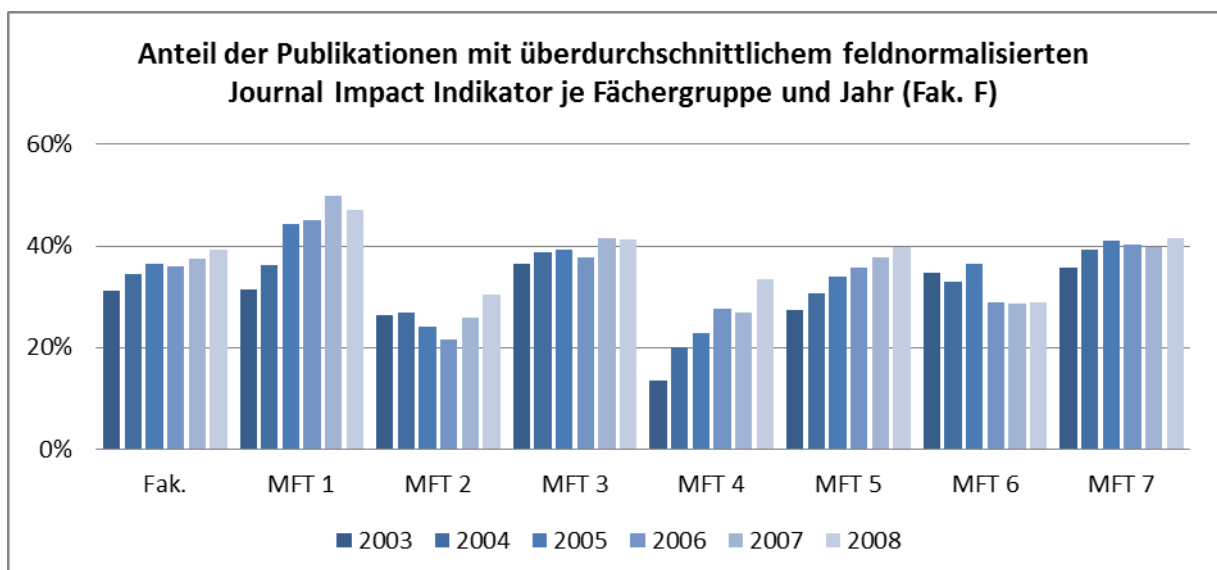
Hohe und steigende JIFs werden vor allem in den vorklinischen Fächern und in der inneren Medizin erzielt, niedrige und auch im Zeitverlauf kaum steigende JIFs sind dagegen in der Chirurgie zu verzeichnen. Deutliche Anstiege weisen die psychomedizinischen Fächer auf, auch wenn deren JIFs in Vergleich mit den anderen Fächergruppen eher gering sind. Bei den JIFs der klinisch-theoretischen Fächer sind dagegen keine klaren Entwicklungstrends identifizierbar. Ein Blick auf die Entwicklung des durchschnittlichen JIFs des Journalsets der Fächergruppen der Fakultät F bzw. deren häufigsten Journals (s.a. ) kann zeigen, inwieweit die Entwicklung der durchschnittlichen JIFs per Paper auf einen allgemeinen Anstieg der JIFs zurückzuführen ist. Für alle Fächergruppen gilt, dass der durchschnittliche JIF des Journalsets der Fakultät F gestiegen ist. Dennoch würde die Annahme, dass der Anstieg der durchschnittlichen JIFs per Paper der Fakultät F auf einen allgemeinen Anstieg der JIFs zurückzuführen ist, zu kurz greifen: Bei den vorklinischen Fächern, der inneren Medizin und den weiterem klinischen Fächern sinkt der JIF des in dieser Fächergruppe häufigsten Journals.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Verteilung der JIFs innerhalb der Fakultät F. Die Fächer der Vorklinik weisen die größten Anteile an hohen JIFs auf (JIF im oberen Drittel bzw. den oberen zehn Prozent), während in der Chirurgie die größten Anteile an den niedrigen JIFs (JIF im unteren Drittel) vorliegen. Den höchsten Anteil an Publikationen ohne JIF verzeichnen die psychomedizinischen Fächer:



**Abb. 7. 29: Verteilung der JIFs**

Der nachstehenden Abbildung sind die Anteile der Publikationen je Fächergruppe der Fakultät und Jahr zu entnehmen, die einen überdurchschnittlichen feldnormalisierten Journal Impact Indikator, sprich in Zeitschriften publiziert werden, die im international Vergleich einen überdurchschnittlichen Impact aufweisen:

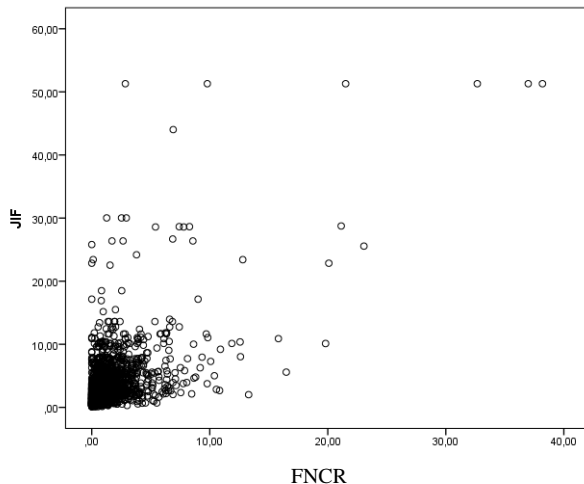


**Abb. 7. 30: Anteil der Publikationen mit überdurchschnittlichen feldnormalisierten JIF**

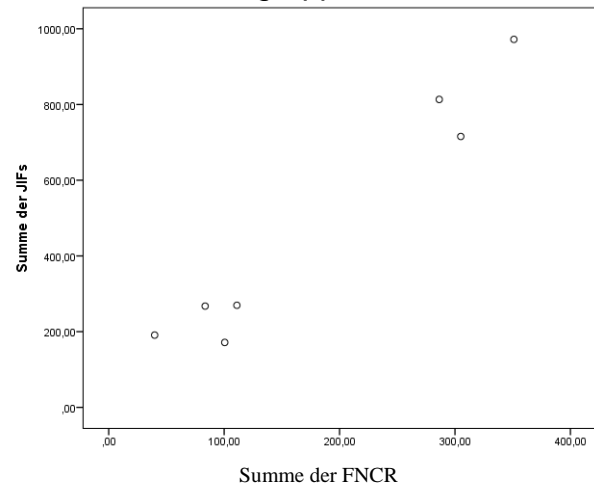
Dieser Anteil ist in der Fakultät F insgesamt über die Jahre angestiegen, im Jahr 2008 wurden nahezu 40 Prozent der Paper in Journals mit überdurchschnittlichen feldnormalisierten Journal Impact Indikator publiziert. Innerhalb der Fakultät F wird diese Entwicklung von fast allen Fächergruppen getragen, lediglich bei den klinisch-theoretischen Fächern ist der Anteil am Ende des Beobachtungszeitraumes gesunkenen. Bei diesen Fächern handelt es sich auch um diejenigen mit den niedrigsten Anteilen an den Publikationen mit überdurchschnittlichen Werten beim feldnormalisierten Journal Impact. Die höchsten Anteilswerte erzielten die vorklinischen Fächer.

Bezüglich der Relation zwischen JIFs und feldnormalisierten Zitationen gelten für die Fakultät F die Befunde, die auch für die Fakultät A festgestellt wurden: Auf der aggregierten Ebene der Fächergruppen besteht eine positive Relation zwischen den JIF-Summen und den Summen der feldnormalisierten Zitationen; auf Ebene der Publikationen liegt eine solche hingegen nicht vor. Insofern lässt der JIF einer Publikation keinen Rückschluss auf ihren tatsächlich erzielten Impact zu:

Ebene der Publikationen:

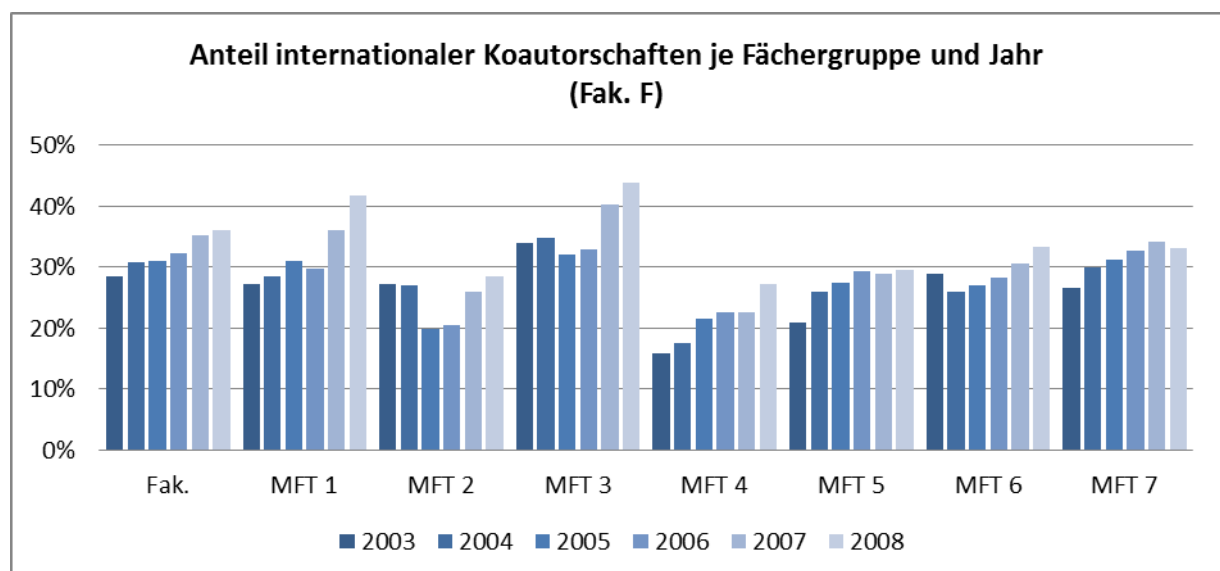


Ebene der Fächergruppen:



**Abb. 7. 31: Beziehung zwischen dem JIF und dem tatsächlich erzielten Impact (FNCR)**

Auch für die Fakultät F betrachten wir die beiden Indikatoren, die Aufschluss über die Internationalität der Forschung dieser Fakultät geben sollen: den Anteil internationaler Kooperationen und den Anteil deutschsprachiger Publikationen. Der Anteil internationaler Kooperationen pro Fächergruppe und Jahr ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen:

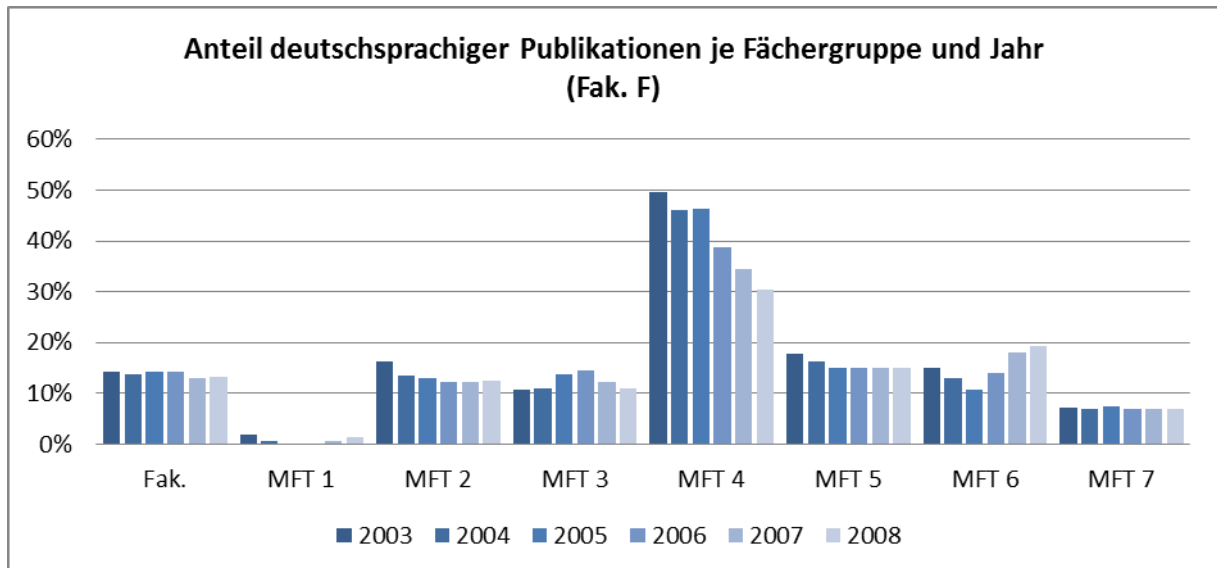


**Abb. 7. 32: Anteil internationaler Kooperationen je Fächergruppe und Jahr**

Der Anteil internationaler Kooperationen der Fakultät F und ihrer Fächergruppen ist im Beobachtungszeitraum angestiegen. Bei den vorklinischen und psychomedizinischen Fächern sind starke Anstiege zu beobachten, die höchsten Anteile internationaler Kooperationen weist mit 44 Prozent im Jahr 2008 (Dreijahresmittel

von 2006 bis 2008) die innere Medizin auf. Die niedrigsten Anteile internationaler Kooperationen sind bei der Chirurgie und den psychomedizinischen Fächern mit unter 30 Prozent am Ende des Beobachtungszeitraumes festzustellen.

Der Anteil deutschsprachiger Publikationen an allen Publikationen der Fakultät F insgesamt hat sich über die Jahre hinweg mit Werten zwischen 13 und 14 Prozent kaum verändert (s.a. Abb. ):



**Abb. 7. 33: Anteil deutschsprachiger Publikationen je Fächergruppe und Jahr**

Die bei weitem höchsten Anteile deutschsprachiger Publikationen sind bei den psychomedizinischen Fächern zu beobachten, wobei hier eine Reduktion des Anteils von 50 Prozent in 2001 auf 30 Prozent in 2008 erfolgte. Bei den weiteren Fächergruppen betragen die Anteile deutschsprachiger Publikationen über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg unter 20 Prozent, wobei die vorklinischen Fächer jeweils die geringsten Anteile aufweisen, insgesamt ist bei diesen eine sehr starke internationale Ausrichtung festzustellen.

## 7.6 Simulationen der Effekte unterschiedlicher LOM-Modellgestaltungen

Von Uta Landrock<sup>107</sup>

In diesem Abschnitt soll gezeigt werden, welche Auswirkungen die Verwendung verschiedener Maßzahlen und Indikatoren auf die Mittelverteilung haben. Zunächst wird dies für die fakultätsinterne Verteilung der LOM-Mittel innerhalb der beiden Fakultäten A und F untersucht, danach wird simuliert, wie eine fiktive Verteilung von LOM-Mitteln auf Ebene aller medizinischen Fakultäten in Deutschland aussehen würde. Damit sollen zum einen die Folgen unterschiedlicher Berechnungsvorschriften auf die Mittelverteilung gezeigt werden und zum anderen Aussagen über die Eignung der verschiedenen Indikatoren für die Bewertung der Publikationsperformanz getroffen werden.

### 7.6.1 Simulationen unterschiedlicher LOM-Modellgestaltungen auf Ebene der Leistungseinheiten innerhalb der pilotierten Fakultäten

Die fakultätsinterne Verteilung der LOM-Mittel wird von den medizinischen Fakultäten unterschiedlich gehandhabt: Obwohl die Eignung von JIFs für die Messung der Publikationsperformanz umstritten sind, bilden sie dennoch die Grundlage vieler LOM-Modelle. Die DFG empfiehlt die Verwendung von JIFs (vgl. DFG 2004), die AWMF (vgl. AWMF 2005) schlägt die Verwendung fächergewichteter JIFs vor und auch in den beiden Fakultäten A und F dienen die JIFs zumindest als Basis für die Ermittlung der LOM-Punkte<sup>108</sup>. Für den Vergleich der Auswirkungen unterschiedlicher LOM-Modellgestaltungen werden diese drei Modelle – die Verwendung der JIFs gemäß den Empfehlungen der DFG, die fächerspezifische Gewichtung nach den Vorschlägen des AWMF und die konkrete Ausgestaltung der LOM-Formel in der Fakultät A bzw. F – einander bzw. einer fiktiven Verteilung nach den erzielten feldnormalisierten Zitatraten gegenübergestellt.<sup>109</sup> Die folgenden Berechnungen lehnen sich an die Beispielrechnung der DFG an (DFG 2004, S. 20): Es wird unterstellt, dass sowohl in der Fakultät A als auch in der Fakultät F 9 Mio. Euro als leistungsorientierte Mittel für die Publikationsperformanz verteilt werden. Für die Publikationen einer Leistungseinheit werden die JIFs der jeweiligen Journals ermittelt und aufsummiert. Danach wird der prozentuale Anteil dieser JIF-Summe an der Gesamt-JIF-Summe der Fakultät ermittelt. Die Höhe der einer Leistungseinheit zustehenden LOM-Mittel bestimmt sich nach ihrem prozentualen Anteil an der Gesamt-JIF-Summe der Fakultät. Den Berechnungen für das Jahr 2007 liegt das

---

<sup>107</sup> Für Anregungen und Hinweise zur vorliegenden Fassung dieses Abschnittes danke ich Sybille Hinze und Stefan Hornbostel (IFQ Berlin).

<sup>108</sup> Die LOM-Modelle der beiden Fakultäten unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Komplexität: Während in der Fakultät A die JIFs nach verschiedenen Aspekten (Sprache und Dokumenttyp) gewichtet werden, weist die Fakultät F ein gestaffeltes Punktesystem auf Basis der JIFs auf.

<sup>109</sup> Wie die Autoren des Leiden Rankings 2011/2012 zeigen, können sich auch bei der Verwendung von feldnormalisierten Zitationen Probleme ergeben: Ein einzelnes extrem hoch zitiertes Paper kann, wie die Autoren am Beispiel der Universität Göttingen zeigen, den Wert der durchschnittlichen feldnormalisierten Zitate per Paper sehr stark nach oben verzerren (Waltman et al. 2012). Eine Möglichkeit zur Reduktion solcher Verzerrungen wäre die Logarithmierung der feldnormalisierten Zitationen; für die hier untersuchten Fakultäten ist dies jedoch nicht notwendig, da die Prüfung der Daten ergab, dass keine Extremwerte bei den feldnormalisierten Zitationen vorliegen.



Dreijahresmittel der Jahre 2005 bis 2007 zugrunde, dargestellt sind die auf Ebene der sieben Fächergruppen aggregierten Werte<sup>110</sup>:

Tab. 7.27: Publikationszahlen und -anteile nach Fächergruppen

Fächergruppe	P 2005-2007 Fakultät A		P 2005-2007 Fakultät F	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
MFT 1: Vorklinische Fächer	383	12%	145	5%
MFT 2: Chirurgie	308	9%	343	11%
MFT 3: Innere Medizin	584	18%	501	16%
MFT 4: Psychomedizinische Fächer	235	7%	282	9%
MFT 5: Weitere klinische Fächer	726	22%	776	25%
MFT 6: Klinisch-theoretische Fächer	545	17%	271	9%
MFT 7: Theoretische Fächer	487	15%	852	27%

Der obigen Tabelle sind die von den einzelnen Fächergruppen publizierten Paper und ihre Anteile am Gesamtoutput der jeweiligen Fakultät zu entnehmen. Die beiden Fakultäten unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Publikationen: Während in der Fakultät A die weiteren klinischen Fächer den höchsten Anteil am Publikationsaufkommen haben, sind es in der Fakultät F die theoretischen Fächer. Das könnte darauf hinweisen, dass verschiedene Fakultäten unterschiedliche inhaltliche Forschungsschwerpunkte setzen. Die nachstehende Tabelle zeigt die Ergebnisse der für die Fakultäten A und F durchgeführten Berechnungen und informiert darüber, welche LOM-Beträge die Fächergruppen bei Verteilungen der Mittel entsprechend ihren prozentualen Anteilen an der Summe der feldnormalisierten Zitationen, der JIFs, der fächergewichteten JIFs nach Vorschlag der AWMF und der in der Fakultät A bzw. F angewendeten LOM-Formel erhalten würden<sup>111</sup>. Als Referenz werden hier die feldnormalisierten Zitatraten (FNCR) verwendet. Während der JIF, wie bereits dargestellt, eine Maßzahl für die Reputation eines Journals sind, beschreibt die feldnormalisierte Zitatraten die Resonanz auf eine Publikation in der *scientific community* und ist damit eine Maßzahl für den tatsächlichen Impact eines Papers. Insofern ist anzunehmen, dass für die Bewertung der Qualität einer Publikation die Zitatraten des Papers geeigneter ist als der JIF des Journals (vgl. Lewandowski 2006).

Innerhalb der Fächergruppen der Fakultät A unterscheiden sich die Anteile der einzelnen Fächergruppen an den verschiedenen Indikatoren mit maximal zwei Prozentpunkten Differenz nicht nennenswert. Beim Vergleich der Anteile der JIFs bzw. der JIF-basierten Maßzahlen mit den feldnormalisierten Zitatraten fällt auf, dass die vorklinischen, klinisch-theoretischen und theoretischen Fächer höhere Anteile an den JIF-basierten Werten als an den impactbasierten Werten erzielen – sie profitieren also, gemessen an den feldnormalisierten Zitationen, von der Verwendung einer JIF-basierten LOM-Formel. Ein weiterer Befund besteht darin, dass die psychomedizinischen Fächer zwar den geringsten Anteil an der Anzahl der Publikationen, also am Output, erzeugen, aber nicht den geringsten Anteil am Impact: Die chirurgischen Fächer erzeugen einen höheren Anteil an Publikationen,

<sup>110</sup> Die Darstellung der auf Ebene der sieben Fächerkategorien aggregierten Werte erscheint für den Zweck der Veranschaulichung möglicher Tendenzen und Effekte durchaus adäquat.

<sup>111</sup> Die für Publikationen zu verteilenden LOM-Mittel betragen – fiktive – 9 Mio. Euro je Fakultät (DFG 2004, S. 20).

erzielen aber einen geringeren Anteil am Impact, gemessen am Anteil der Zitate. Auf der Ebene der Fächergruppen sind also Differenzen im Verhältnis zwischen Output und Impact zu beobachten. Diese Feststellung bezieht sich nicht nur auf die publikationsschwächeren Fächer, sondern auch auf die stärkeren: Die weiteren klinischen Fächer erzielen den höchsten Anteil an den Publikationen, den höchsten Anteil an den feldnormalisierten Zitationen erreicht aber die innere Medizin.

In den Fächergruppen der Fakultät F bestehen zum Teil größere Unterschiede in den Anteilen an den verschiedenen Maßzahlen: Vor allem bei den Fächern der Vorklinik, der inneren Medizin und der Psychomedizin differieren die Anteilswerte insbesondere zwischen den Anteilen an den feldnormalisierten Zitationen und den JIF-basierten Indikatoren deutlich. Wie in der Fakultät A weisen die vorklinischen, klinisch-theoretischen und theoretischen Fächer und darüber hinaus die weiteren klinischen Fächer höhere Anteile an den JIF-Varianten als an den FNCR-Werten auf. Das Verhältnis zwischen Output und Impact ist dadurch gekennzeichnet, dass bei den meisten Fächergruppen die Anteile am Output (Anzahl der Publikationen) die Anteile am Impact (feldnormalisierte Zitationen) übersteigen, lediglich die theoretischen Fächer und insbesondere die Fächer der inneren Medizin weichen von diesem Muster ab:

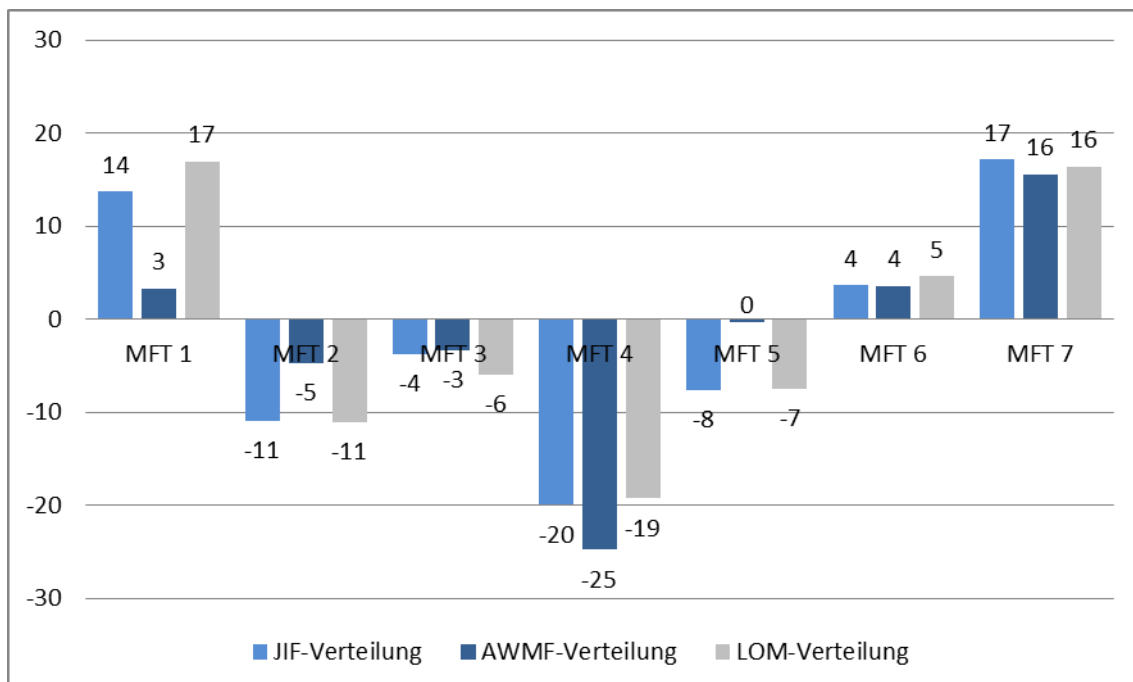
Tab. 7.28: Anteilsvergleich nach verschiedenen Maßzahlen und Fächergruppen

Fächer- gruppe	FNCR- Summe (Anteil)	JIF-Summe (Anteil)	AWMF-JIF- Summe (Anteil)	LOM- Punkte - Summe (Anteil)	LOM- Punkte - Summe (Autorengew.) (Anteil)
<b>Fakultät A</b>					
MFT 1	1.188.158 (13%)	1.350.834 (15%)	1.226.812 (14%)	1.389.182 (15%)	1.582.078 (18%)
MFT 2	554.423 (6%)	493.836 (5%)	528.339 (6%)	493.201 (5%)	463.794 (5%)
MFT 3	2.225.639 (25%)	2.142.924 (24%)	2.151.512 (24%)	2.093.840 (23%)	2.046.992 (23%)
MFT 4	669.650 (7%)	536.142 (6%)	503.578 (6%)	540.499 (6%)	464.448 (5%)
MFT 5	1.812.782 (20%)	1.675.468 (19%)	1.808.125 (20%)	1.677.688 (19%)	1.722.018 (19%)
MFT 6	1.371.301 (15%)	1.420.956 (16%)	1.419.867 (16%)	1.434.402 (16%)	1.456.854 (16%)
MFT 7	1.178.046 (13%)	1.379.839 (15%)	1.361.767 (15%)	1.371.189 (15%)	1.263.815 (14%)
	(9.000.000) (100%)	(9.000.000) (100)	(9.000.000) (100%)	(9.000.000) ) (100%)	(9.000.000) (100%)
<b>Fakultät F</b>					
MFT 1	280.320 (3%)	505.214 (6%)	550.777 (6%)	453.277 (5%)	480.243 (5%)
MFT 2	782.472 (9%)	713.725 (8%)	691.087 (8%)	877.190 (10%)	881.193 (10%)
MFT 3	2.149.340 (24%)	1.893.813 (21%)	1.891.720 (21%)	1.592.148 (18%)	1.551.716 (17%)
MFT 4	708.230 (8%)	454.004 (5%)	541.194 (6%)	588.579 (7%)	688.089 (8%)
MFT 5	2.017.524 (22%)	2.152.616 (24%)	2.101.584 (23%)	2.171.804 (24%)	2.368.725 (26%)
MFT 6	588.477 (7%)	708.107 (8%)	681.241 (8%)	736.372 (8%)	653.202 (7%)
MFT 7	2.473.637 (28%)	2.572.521 (29%)	2.542.398 (28%)	2.580.629 (29%)	2.376.832 (26%)
	(9.000.000) (100%)	(9.000.000) (100%)	(9.000.000) (100%)	(9.000.000) ) (100%)	(9.000.000) (100%)

\* Berechnet wurden die Werte für 2007 als das Drei-Jahres-Mittel der Jahr 2005 bis 2007.

\*\* Diese Berechnung beruht auf den fiktiven Zahlen, die auch die DFG (DFG 2004, S. 20) verwendet, es wird unterstellt, dass 9 Mio. Euro auf Basis der JIF-Punkte verteilt werden.

Die beiden folgenden Abbildungen sollen die Auswirkungen unterschiedlicher Berechnungsmethoden auf die Mittelvergabe verdeutlichen. Unterstellt wird eine (fiktive) Mittelvergabe nach den Anteilen an der Gesamtsumme der FNCR der Fakultät A bzw. F. Die Höhe der Balken entspricht der Höhe der Abweichung der erzielten Budgetanteile aufgrund der verwendeten Berechnungsgrundlage im Vergleich zur Verteilung basierend auf der Verwendung von FNCR. Zu lesen sind die Abbildungen folgendermaßen: Die vorklinischen Fächer der Fakultät A würden bei einer Verteilung nach den JIF-Anteilen im Vergleich zu der unterstellten Verteilung nach den FNCR-Anteilen 14 Prozent mehr LOM-Mittel erhalten als es ihrem Anteil am tatsächlich erzieltem Impact entspricht<sup>112</sup>; Wie die obige Tabelle zeigt, beträgt die Differenz der Anteilswerte zwei Prozent. In der Fakultät A profitieren die vorklinischen, klinisch-theoretischen und theoretischen Fächer von einer JIF-basierten Verteilung gegenüber der impactbasierten Verteilung der LOM-Mittel; die anderen Fächergruppen erhalten gemessen an ihrem Impact zu geringe LOM-Mittel. Bei den Abweichungen zeigt sich, dass die Unterschiede zwischen den verschiedenen JIF-basierten Berechnungsvarianten relativ gering sind. Besonders gering ist die Differenz zwischen der Verteilung entsprechend der LOM-Formel der Fakultät A und der Verteilung nach den JIFs<sup>113</sup>. Gemessen an der impactbasierten Verteilung zeigt sich weiterhin, dass die Verwendung der fächergewichteten JIFs nach dem Vorschlag der AWMF die geringste Abweichung aufweist. Eine Ausnahme bilden die psychomedizinischen Fächer, eine Verteilung der LOM-Mittel nach dem AWMF-Vorschlag würde sie, gemessen am tatsächlich erzielten Impact, am meisten benachteiligen:



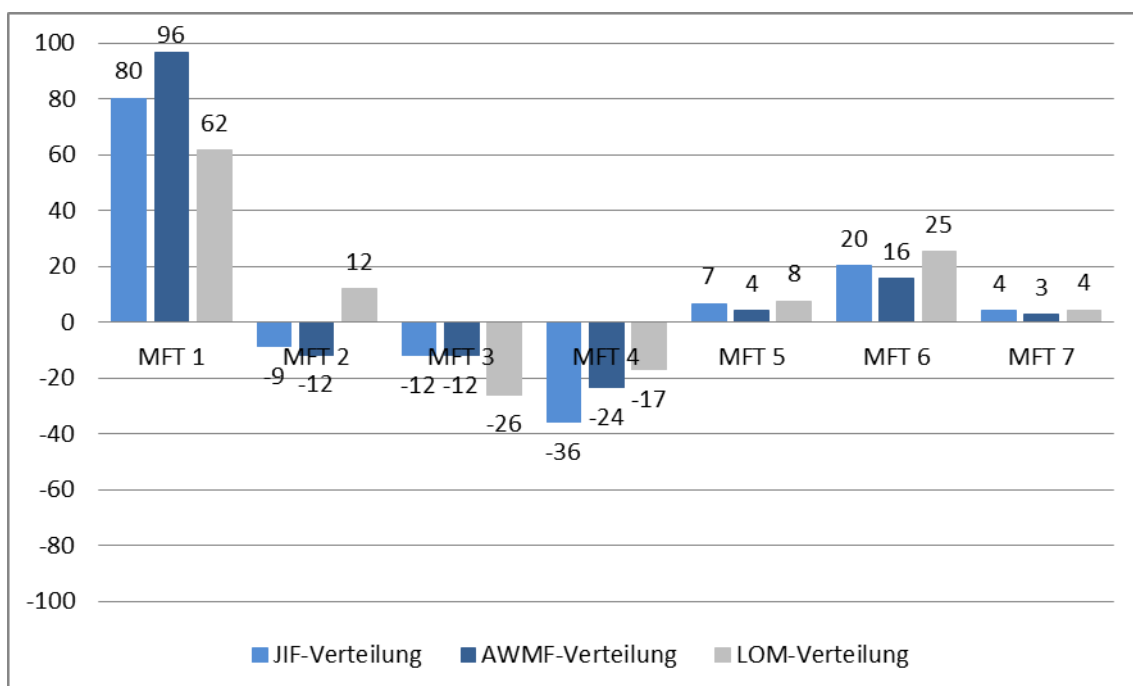
\* Berechnet wurden die Werte für 2007 als das Drei-Jahres-Mittel der Jahre 2005 bis 2007

**Abb. 7. 34: Differenzen nach verschiedenen Maßzahlen und Fächergruppen Fakultät A**

<sup>112</sup> Beispielrechnung für die JIF-Verteilung der vorklinischen Fächer der Fakultät A: Abweichung =  $(\text{LOM-Mittel JIF} - \text{LOM-Mittel FNCR}) / \text{LOM-Mittel FNCR} * 100 = (1.350.834 - 1.188.158) / 1.188.158 * 100 = 13,7$

<sup>113</sup> Das liegt darin begründet, dass die LOM-Punkte der Fakultät A Ergebnis einer Modifizierung der JIFs sind: Es erfolgt, wie bereits beschrieben, eine Gewichtung nach Sprache und Dokumenttyp.

Bei der Fakultät F sind tendenziell ähnliche Ergebnisse zu beobachten, allerdings mit zum Teil deutlich stärkeren Abweichungen von der unterstellten impactbasierten Verteilung. Diese beruhen z.B. bei den vorklinischen Fächern, wie bereits festgestellt, darauf, dass ihr Anteil an der Gesamt-JIF-Summe der Fakultät F nahezu doppelt so hoch ist wie ihr Anteil am Impact. Wie in der Fakultät A profitieren in der Fakultät F die vorklinischen, klinisch-theoretischen und theoretischen Fächer und zusätzlich die weiteren klinischen Fächer von einer JIF-basierten Verteilung der LOM-Mittel gegenüber einer impactbasierten Verteilung. Von den JIF-basierten Indikatoren weisen die nach der Empfehlung der AWMF fächerspezifisch gewichteten JIFs die geringsten Abweichungen von der unterstellten impactbasierten Verteilung auf (das gilt nicht für die der vorklinischen und chirurgischen Fächer). Für die Verteilung nach der tatsächlich an der Fakultät F verwendeten LOM-Formel lässt sich dazu keine klare Tendenz ausmachen: Während bei den vorklinischen und psychomedizinischen Fächern die Verteilung nach den LOM-Punkten die geringsten Abweichungen von der impactbasierten Verteilung aufweist, sind bei den anderen Fächergruppen hier die stärksten Abweichungen zu beobachten. Das könnte daran liegen, dass die LOM-Punkte auf Basis des JIFs nach einem gestuften Punktesystem verteilt werden und somit ‚Plateaus‘<sup>114</sup> entstehen, die eine größere Streuung der LOM-Punkte bewirken.<sup>115</sup>



\* Berechnet wurden die Werte für 2007 als das Drei-Jahres-Mittel der Jahr 2005 bis 2007

**Abb. 7. 35: Differenzen nach verschiedenen Maßzahlen und Fächergruppen Fakultät F**

<sup>114</sup> Für JIFs in einem bestimmten Intervall a bis b werden x Punkte vergeben, für JIFs zwischen b und c werden y Punkte vergeben; auf diese Weise steigen die LOM-Punkte in Abhängigkeit von der Höhe der JIFs nicht linear, sondern in Stufen, es ergeben sich Plateaus.

<sup>115</sup> Bei den chirurgischen Fächern zeigen die JIF-basierten Indikatoren gegenläufige Tendenzen: Gemessen an einer impactbasierten Verteilung benachteiligen die Empfehlungen von DFG und AWMF die chirurgischen Fächer, während die Verteilung nach den tatsächlich vergebenen LOM-Punkten diese bevorteilt; auch hier ist anzunehmen, dass durch die ‚Sprungstellen‘ im Punktesystem die Tendenz verkehrt wird.

Insgesamt ist zu konstatieren, dass die Ergebnisse der beiden Simulationen – trotz Unterschieden im Detail – in der Tendenz ähnlich sind.<sup>116</sup>

## 7.6.2 Simulationen unterschiedlicher LOM-Modellgestaltungen auf Ebene der medizinischen Fakultäten in Deutschland

Im folgenden Abschnitt soll eine fiktive Verteilung der LOM-Mittel auf Ebene der medizinischen Fakultäten in Deutschland gezeigt werden. Datenbasis sind die im WoS gelisteten Publikationen (Dokumenttyp Artikel, Letter oder Review des Publikationstyps Journal) der Jahre 2005 bis 2007, die der Fachdisziplin Medizin zugeordnet und unter der Adresse der jeweiligen Hochschule gelistet sind. Berechnet werden – analog den Simulationen auf Ebene der Leistungseinheiten innerhalb der pilotierten Fakultäten – die Anzahl der Publikationen (P), die Summe der feldnormalisierten Zitationen (FNCR-Summe) und die Summe der JIFs (JIF-Summe) je Fakultät und ihr Anteil am Gesamtaufkommen aller einbezogenen 34 Fakultäten<sup>117</sup>. Verwendet werden hierbei die Mittelwerte der Jahre 2005 bis 2007 (Dreijahresmittel), die entsprechende Tabelle befindet sich im Anhang. In der nachfolgenden Tabelle sind die *Anteile* aller medizinischen Fakultäten am Gesamtoutput der Hochschulmedizin in Deutschland bezogen auf die jeweiligen Indikatoren – geordnet nach der Anzahl der Publikationen – dargestellt. Unter der Annahme der Verteilung der LOM-Mittel für Publikationen nach ausschließlich diesen Kriterien wären auch die erzielten Anteile der einzelnen Fakultäten am Gesamtvolumen der zu verteilenden LOM-Mittel ablesbar. Die letzte Tabellenspalte enthält die Information, welche Veränderungen sich für die einzelnen Fakultäten ergeben würden, wenn die LOM-Mittel nach den Anteilen der Fakultäten an dem insgesamt erzielten Impact (FNCR-Summe) und nicht nach einer unterstellten Verteilung nach dem Anteil an den insgesamt erzielten JIFs (JIF-Summe) verteilt würden<sup>118</sup>, die Abbildung enthält die entsprechende grafische Darstellung:

---

<sup>116</sup> In der Höhe der berechneten Auswirkungen ergeben sich jedoch Unterschiede. Das ist ein Hinweis darauf, dass die Resultate verschiedener Berechnungsmethoden nicht nur von den verwendeten Indikatoren abhängig sind, sondern auch vom Publikationsverhalten innerhalb der Fakultäten. So zeigt sich am Beispiel der beiden Fakultäten, dass gleiche Fächergruppen in unterschiedlichen Journalsets publizieren können und somit möglicherweise andere JIFs und Zitationen erzielen.

<sup>117</sup> Wie bei den bisherigen Analysen werden auch hier die medizinischen Fakultäten Witten-Herdecke und Mannheim *nicht* untersucht: Bei Witten-Herdecke handelt es sich um eine Privatuniversität und die Daten der medizinischen Fakultät Mannheim sind in denen der Fakultät Heidelberg enthalten.

<sup>118</sup> Diesen Werten liegt die analoge Berechnung wie bei den fakultätsinternen Simulationen zugrunde: Veränderung = (Anteil an der JIF-Summe – Anteil an der FNCR-Summe) / Anteil an der FNCR-Summe \* 100

Tab. 7.29: Anteilsvergleich nach verschiedenen Maßzahlen und Fakultäten

Fakultät	Anteil an den Publikationen 2005-2007	Anteil an der Summe FNCR	Anteil an der JIF-Summe	Veränderung der fiktiv zu verteilenden Mittel bei Verwendung der FNCR statt der JIF, gemessen an FNCR**
1	7,9%	8,25%	8,35%	1,2%
D	6,7%	7,36%	6,91%	-6,1%
3	6,6%	6,56%	6,15%	-6,2%
4	4,2%	4,18%	4,16%	-0,5%
5	3,5%	3,80%	3,81%	0,3%
6	3,4%	3,31%	3,17%	-4,2%
7	3,3%	3,68%	3,61%	-1,9%
C	3,3%	3,20%	3,41%	6,6%
E	3,3%	2,92%	3,34%	14,4%
10	3,2%	3,65%	3,40%	-6,8%
11	3,2%	3,32%	3,27%	-1,5%
F	3,0%	2,72%	2,65%	-2,6%
13	2,9%	2,68%	2,74%	2,2%
14	2,9%	3,55%	3,24%	-8,7%
A	2,8%	3,39%	3,22%	-5,0%
16	2,7%	3,12%	3,35%	7,4%
17	2,7%	2,88%	2,80%	-2,8%
18	2,7%	2,69%	2,74%	1,9%
19	2,6%	2,60%	2,76%	6,2%
B	2,6%	2,57%	2,57%	0,0%
21	2,6%	2,70%	2,56%	-5,2%
22	2,3%	1,91%	2,15%	12,6%
23	2,3%	2,33%	2,20%	-5,6%
24	2,3%	2,35%	2,21%	-6,0%
25	2,2%	1,74%	1,76%	1,1%
26	2,2%	1,65%	1,91%	15,8%
27	2,0%	1,85%	1,88%	1,6%
28	1,9%	1,54%	1,63%	5,8%
29	1,9%	1,65%	1,73%	4,8%
30	1,6%	1,74%	1,78%	2,3%
31	1,5%	1,33%	1,44%	8,3%
32	1,3%	1,04%	1,18%	13,5%
33	1,2%	0,94%	1,01%	7,4%
34	1,2%	0,82%	0,93%	13,4%
	100%	100%	100%	

\* Berechnet wurden die Werte für 2007 als das Drei-Jahres-Mittel der Jahre 2005 bis 2007

\*\* Beispielrechnung für Fakultät 1: Veränderung = (JIF-Anteil – FNCR-Anteil) / FNCR-Anteil \* 100 = (8,35-8,25) / 8,25 \* 100 = 1,2

Der obigen Tabelle ist zu entnehmen, wie sich für die medizinischen Fakultäten das Verhältnis zwischen ihren Anteilen an der Gesamtsumme der JIFs und an der Gesamtsumme der feldnormalisierten Zitatraten gestaltet. Insgesamt sind auf Ebene

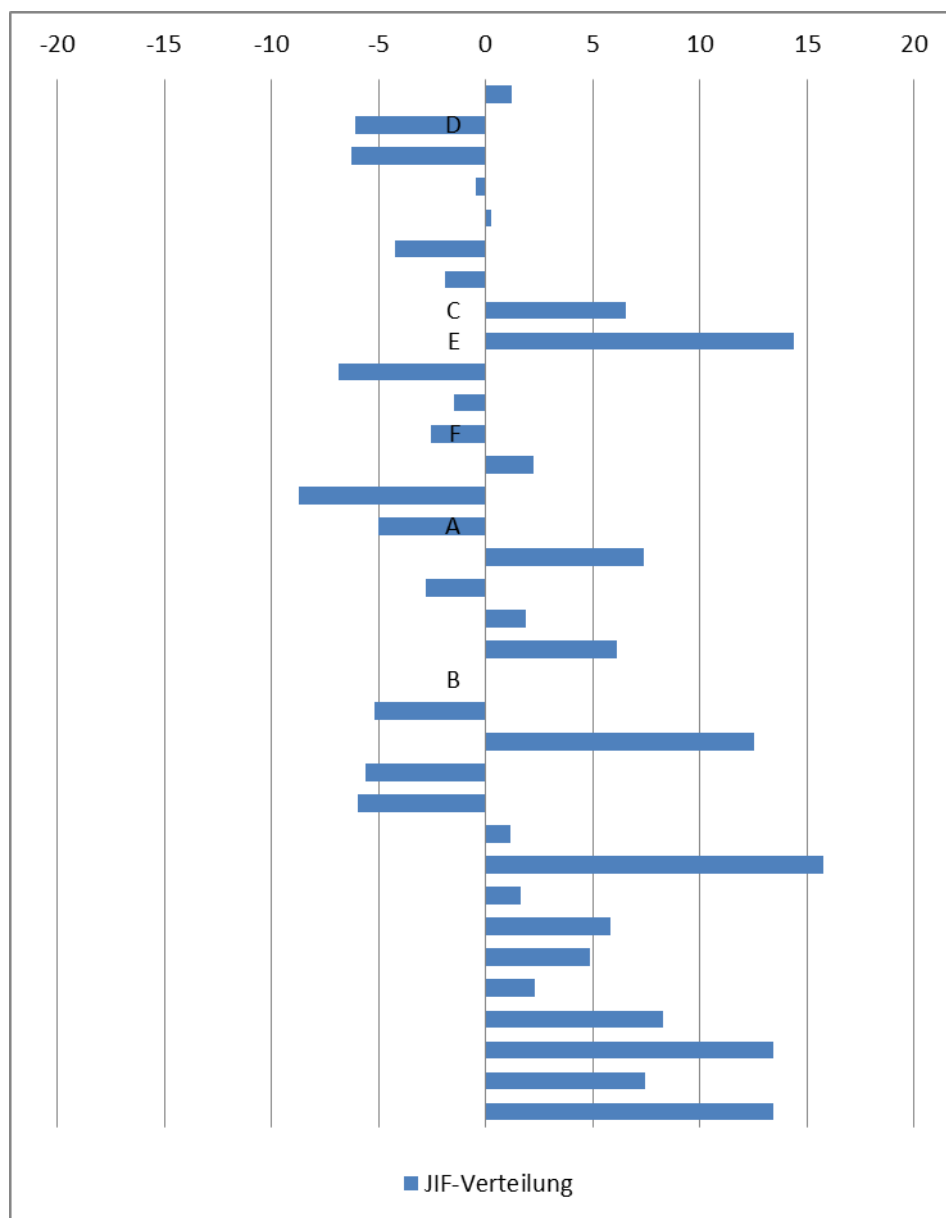
der Fakultäten nur geringe Differenzen zwischen den Anteilen an den jeweiligen Kennwerten zu konstatieren. Allerdings sind bei 19 der 34 betrachteten medizinischen Fakultäten die Anteile an der JIF-Gesamtsumme höher als die Anteile an der Gesamtsumme der feldnormalisierten Zitatraten. Diese Fakultäten würden bei einer unterstellten Verteilung der LOM-Mittel nach dem erzielten JIF-Anteil im Vergleich zu einer impactbasierten Verteilung profitieren. Bei 14 Fakultäten dagegen sind die JIF-Anteile geringer als ihre FNCR-Anteile, das heißt, diese Fakultäten erzielen gemessen an den feldnormalisierten Zitatraten einen höheren Impact als durch ihren Anteil an der JIF-Summe repräsentiert wird.<sup>119</sup> Weiterhin sind folgende Phänomene zu beobachten: Die Fakultäten mit höheren Publikationszahlen erzielen tendenziell höhere FNCR-Anteile als JIF-Anteile. Fakultäten mit geringerem Publikationsoutput müssten dagegen bei der Verteilung der Mittel nach den feldnormalisierten Zitationen gegenüber der Verteilung nach den JIF-Summen Verluste hinnehmen – ihre Anteile am Gesamtvolumen der JIFs sind höher als ihre Anteile am Gesamtvolumen des erzielten feldnormalisierten Impacts. Bei den Fakultäten mit mittleren Publikationszahlen sind diesbezüglich keine klaren Tendenzen auszumachen. Für die Fakultäten der Fallstudie (Fakultäten A und F) gilt, dass ihre Anteile an der Gesamtsumme der feldnormalisierten Zitationen höher sind als ihre Anteile am Gesamt-JIF der Fakultäten – diese beiden Fakultäten würden von einer impactbasierten Verteilung gegenüber einer JIF-basierten profitieren.

---

<sup>119</sup> Bei einer Fakultät sind die Anteile an den beiden Indikatoren jeweils gleich hoch.



Der Abbildung ist zu entnehmen, wie hoch die Auswirkungen verschiedener Berechnungsverfahren sind. Gemessen an dem, was den Fakultäten nach einer unterstellten impactbasierten Verteilung zustehen würde, würden einige Fakultäten bei einer JIF-basierten Verteilung um bis zu neun Prozent zu geringe Mittel erhalten, während andere Fakultäten um etwa 15 Prozent zu hohe Mittel erhalten würden:



\* Berechnet wurden die Werte für 2007 als das Drei-Jahres-Mittel der Jahre 2005 bis 2007

**Abb. 7. 16: Auswirkungen unterschiedlicher Berechnungsmethoden auf die Mittelverteilung, gemessen an impactbasierter Verteilung (Basis: FNCR) – Medizinische Fakultäten, geordnet nach Anzahl der Publikationen**

## 7.7 Gesamtbetrachtung der bibliometrischen Analysen und Simulationen

Von Uta Landrock<sup>120</sup>

Im Kapitel 7.5 wurden mittels bibliometrischer Analysen die Publikationen und Zitationen der für die Fallstudie ausgewählten Fakultäten mit dem Ziel untersucht, interne Effekte der LOM zu identifizieren. Dazu wurden aus den Erkenntnissen der Interviews bzw. Dokumentenanalysen und der Onlinebefragung Hypothesen zu Veränderungen des Publikationsverhaltens nach Einführung der LOM entwickelt. Bei der folgenden zusammenfassenden Gesamtbetrachtung der Ergebnisse ist zu beachten, dass bibliometrische Analysen zwar eine Betrachtung im Zeitverlauf, aber *keine* Aussagen über kausale Zusammenhänge mit der LOM erlauben. Die Prüfung der eingangs formulierten Hypothesen führt zu folgenden Resultaten:

Publikationen:

*Hypothese 1a:* Mit der Einführung der LOM war das Ziel verknüpft, die Publikationsperformanz zu steigern: Die absoluten Publikationszahlen der medizinischen Fakultäten in Deutschland sowie der beiden betrachteten Fakultäten sind im beobachteten Zeitraum und im Vergleich zum weltweiten Wachstum gestiegen. Die relativen Publikationszahlen (Publikationen per capita) sind ebenfalls gestiegen.

Die Analysen zeigen, dass die Zahl der Publikationen der medizinischen Fakultäten in Deutschland im Beobachtungszeitraum insgesamt gestiegen ist. Das Wachstum der Publikationen der medizinischen Fakultäten in Deutschland fällt jedoch geringer aus als das weltweit beobachtete Wachstum. Die Publikationszahlen der beiden untersuchten Fakultäten A und F insgesamt sind ebenfalls im Zeitverlauf gestiegen, bezogen auf die Fächergruppen liegen jedoch unterschiedliche Entwicklungen vor: Innerhalb der Fakultät A ist ein Anstieg der Publikationszahlen in nahezu allen Fächergruppen zu beobachten, wobei die Chirurgie und die innere Medizin lediglich verhaltene Veränderungen zeigen. In der Fakultät F sind ganz ähnliche Entwicklungen zu beobachten: Auch hier weisen die chirurgischen Fächer und die Fächer der inneren Medizin keine klaren Entwicklungen auf, bei den vorklinischen Fächern sind darüber hinaus sinkende Publikationszahlen zu verzeichnen. In den anderen Fächergruppen nimmt das Publikationsvolumen kontinuierlich zu. Für die Fakultäten A und F ist im Beobachtungszeitraum ein Anstieg der Publikationen je Professor/in festzustellen. Die Analysen bestätigen die Hypothese der steigenden absoluten und relativen Publikationszahlen.

*Hypothese 1b:* Ein weiteres Ziel der LOM war die Erhöhung der Internationalität der Forschung. In der Folge hat der Anteil der internationalen Kooperationen (gemessen an Koautorschaften) zugenommen.

*Hypothese 1c:* Der Anteil der deutschsprachigen Publikationen hat im Zuge der zunehmenden Internationalisierung abgenommen.

---

<sup>120</sup> Für Anregungen und Hinweise zur vorliegenden Fassung dieses Abschnittes danke ich Sybille Hinze und Stefan Hornbostel (iFQ Berlin).

Beide Hypothesen betreffen Aspekte der internationalen Ausrichtung der medizinischen Fakultäten und der (auch von der LOM intendierten) internationalen Konkurrenzfähigkeit ihrer Forschung: Bei beiden Fakultäten A und F ist der Anteil der Publikationen mit internationalen Koautoren gestiegen, in den einzelnen Fächergruppen steigt dieser Anteil in unterschiedlichem Maße. In der Fakultät A sind die Anteile deutschsprachiger Publikationen gesunken, in der Fakultät F sind sie dagegen nahezu unverändert. Am niedrigsten ist der Anteil deutschsprachiger Publikationen am Ende des Untersuchungszeitraumes in den vorklinischen Fächern, am höchsten in den weiteren klinischen Fächern (Fakultät A) bzw. in den psychomedizinischen Fächern (Fakultät F). Insgesamt kann also davon ausgegangen werden, dass sich das Ausmaß der Internationalisierung erhöht hat.

Impactfaktoren:

*Hypothese 2:* Die Impactfaktoren bzw. Summe der Impactfaktoren spielen bei der Verteilung der LOM-Mittel innerhalb der medizinischen Fakultäten eine erhebliche Rolle (vgl. Ergebnisse der Onlinebefragung, AWMF 2000). In der Folge sind die JIFs bzw. JIF-Summen der beiden betrachteten Fakultäten im Zeitverlauf gestiegen, für die einzelnen Leistungseinheiten bzw. Fächergruppen in unterschiedlichem Maße (z.B. bei den klinischen und nichtklinischen Fächern).

Für die Fakultäten A und F insgesamt ist ein Anstieg der durchschnittlichen JIFs per Paper nachweisbar, auf Ebene der Fächergruppen ergibt sich kein einheitliches Bild, in der Tendenz sind aber durchaus steigende durchschnittliche JIFs per Paper zu beobachten – somit findet auch diese Hypothese Bestätigung. In der Fakultät A weisen die vorklinischen Fächer und die innere Medizin die höchsten durchschnittlichen JIFs per Paper auf. In der Fakultät F werden hohe JIFs vor allem in der inneren Medizin und den theoretischen Fächern erzielt, niedrige JIFs sind dagegen in der Chirurgie zu verzeichnen.

Impact:

*Hypothese 3:* Der in den Fakultäten für die Beurteilung der Publikationsperformanz maßgebliche Indikator ist der JIF; dieser misst nicht den tatsächlichen Impact einer Publikation. Der tatsächliche Impact der Publikationen, gemessen an der Zahl der korrespondierenden Zitationen (durchschnittliche feldnormalisierte Zitationen per Paper), hat nicht zugenommen.

Für die medizinischen Fakultäten in Deutschland insgesamt ist festzustellen, dass – entgegen der Hypothese – der Impact der Publikationen gestiegen ist. Bei den Fakultäten A und F zeigen die durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen per Paper im Beobachtungszeitraum ebenfalls eine steigende Tendenz. Die Werte liegen jeweils über dem weltweiten Referenzwert von 1. Innerhalb der Fakultät A sind im Beobachtungszeitraum die durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen per Paper lediglich bei den vorklinischen und den klinisch-theoretischen Fächern nicht gestiegen. Insofern findet die Hypothese für die Mehrheit der Fächergruppen keine Bestätigung. In der Fakultät F verlaufen die Entwicklungen anders: Bei vier von sieben Fächergruppen sind am Ende des Beobachtungszeitraums die durchschnittlichen feldnormalisierten Zitationen im Vergleich zum Anfangswert nicht gesunken; für die

Vorklinik, Chirurgie, Innere Medizin und die klinisch-theoretischen Fächer gilt demnach die Hypothese der Nichtzunahme der Zitationen.

Im *Kapitel 7.6* wurde die Verteilung der LOM-Mittel nach verschiedenen Indikatoren simuliert. Ausgangspunkt dabei war, dass die Eignung des JIFs zur Evaluation von Forschungsleistungen umstritten ist. Zentral ist die Frage nach den Veränderungen, die sich in den Bewertungen aufgrund der Nutzung des einen oder des anderen Indikators ergeben – hier wurden der JIF und der tatsächlich erzielte Impact (gemessen an den feldnormalisierten Zitationen) gegenübergestellt. Der erzielte Impact ist, im Gegensatz zum JIF, ein Indikator, der auf die eigentliche Publikation bezogen ist und nicht auf das Journal, in dem diese Publikation erscheint.

#### *Fakultätsinterne Simulationen auf Ebene der Fächergruppen*

Innerhalb der Fakultäten gilt, dass es bei der Verteilung der LOM-Mittel in Abhängigkeit vom verwendeten Indikator Gewinner und Verlierer gibt. Betrachtet man die Gesamtsumme der JIFs bzw. die Gesamtsumme der feldnormalisierten Zitationen einer Fakultät und die von den Fächergruppen daran erzielten Anteile, zeigt sich, dass bei einigen Fächergruppen der Anteil an der Gesamtsumme der JIFs höher ist als der Anteil an der Gesamtsumme der feldnormalisierten Zitationen: Aus diesem Grund würden in beiden untersuchten Fakultäten die vorklinischen, klinisch-theoretischen und theoretischen Fächer von einer JIF-basierten Verteilung der LOM-Mittel gegenüber einer impactbasierten Verteilung profitieren, in der Fakultät F wären es dazu noch die weiteren klinischen Fächer. Bei den Fächergruppen, deren Publikationsperformanz durch die Verwendung des JIFs gegenüber ihrem tatsächlich erzielten Impact unterschätzt wird, handelt es sich um die Chirurgie, die Innere Medizin, die psychomedizinischen und in der Fakultät A zusätzlich um die weiteren klinischen Fächer. Bei diesen Fächergruppen handelt es sich – mit Ausnahme der psychomedizinischen Fächer – um klinische Fächer. Insofern erscheint deren Kritik am JIF als Maß für die Bewertung von Forschungsleistung durchaus gerechtfertigt.

#### *Simulationen auf Ebene der medizinischen Fakultäten in Deutschland*

Betrachtet man die Anteile der Fakultäten an der Summe der JIFs und an der Summe der feldnormalisierten Zitationen, gemessen am Gesamtwert des jeweiligen Indikators über alle medizinischen Fakultäten in Deutschland, ist zu konstatieren: Die meisten Fakultäten würden von einer Verteilung der LOM-Mittel nach den Anteilen an der JIF-Summe im Vergleich zu einer impactbasierten Verteilung – gemessen an den erzielten feldnormalisierten Zitationen (FNCR) – profitieren; bei diesen 19 Fakultäten sind die Anteile an der Gesamtsumme der JIFs höher als an der Gesamtsumme der feldnormalisierten Zitationen. Bei 14 Fakultäten ist das Verhältnis umgekehrt, diese Fakultäten würden bei einer Verteilung nach dem tatsächlich erzielten Impact mehr Mittel erhalten als bei einer JIF-basierten Verteilung.<sup>121</sup> Auch wenn der JIF den tatsächlich erzielten Impact einer medizinischen Fakultät nicht repräsentiert, sind auf Ebene der Fakultäten die Unterschiede zu den Anteilen an den feldnormalisierten Zitationen insgesamt eher gering. Hervorzuheben ist, dass die Fakultäten mit geringerem Publikationsoutput einen Vorteil bei der Verteilung der Mittel nach JIF-Summen erzielen – ihre Anteile am Gesamtvolumen der JIFs sind höher als die Anteile am Gesamtvolumen des erzielten feldnormalisierten Impacts.

---

<sup>121</sup> Bei einer Fakultät sind die Anteile an beiden Indikatoren gleich groß.

## Literatur

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;

Auspurg, K. u.a. (2009): Gespensterdebatte oder was ist soziologische Aufklärung? Replik auf die Kommentare von Richard Münch sowie Dorothea Jansen, Richard Heidler und Regina von Goertz. In: KZfSS (61), S. 469 – 474; AWMF 2000: Vorschlag zur Verwendung des "Impact Factor".

AWMF 2001: AWMF-Vorschlag zu Verwendung des "Impact Factor", Empfehlungen, verabschiedet von den AWMF-Delegiertenkonferenzen im Mai 2000 und Mai 2001, [www: http://www.awmf.org/forschung-lehre/kommission-fl/forschungsevaluation/bibliometrie/impact-faktoren.html](http://www.awmf.org/forschung-lehre/kommission-fl/forschungsevaluation/bibliometrie/impact-faktoren.html), Zugriff am 20.02.2012

AWMF 2005: Stellungnahme zu den Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für eine leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) an den Medizinischen Fakultäten in Deutschland

Benz, Arthur, 2000: Politische Steuerung in lose gekoppelten Mehrebenensystemen, in: Raimund Werle, Uwe Schimank (Hrsg.), Gesellschaftliche Komplexität und kollektive Handlungsfähigkeit, Frankfurt a.M., New York: Campus, 99-126.

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.

Byrne, Barbara (2012): Structural Equation Modeling with Mplus: Basic Concepts, Applications, and Programming, Routledge Academic, New York

DFG 2004: Empfehlungen zu einer „Leistungsorientierten Mittelvergabe“ (LOM) an den Medizinischen Fakultäten. Stellungnahme der Senatskommission für Klinische Forschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Georg, Werner (2011): Soziale Ungleichheit und kulturelles Kapital in der PISA-2000-Studie - eine Latente Klassen-Analyse, in: ZSE, Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation, 31. Jg., 4. Vj. 2011. S. 394-409

Georg, Werner (2009): Individuelle und institutionelle Faktoren der Bereitschaft zum Studienabbruch - eine Mehrebenenanalyse mit Daten des Konstanzer Studiensusveys, in: ZSE, Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation, 28. Jg., 2. Vj. 2008. S. 191-206

Hair, Joseph; Black, Bill; Babin, Barry; Anderson, Rolph; Tatham, Ronald (2010): Multivariate Data Analysis, Upper Saddle River.

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, S. 62-78;

- Hartmann, M. (2010): Die Exzellenzinitiative und ihre Folgen. In: Leviathan (38), S. 369-387;
- 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, Christian (Hg.), Handbuch Wissenschaftsfinanzierung. Berlin: Raabe-Verlag;
- Hox, Joop (2002): Multilevel Analysis, Techniques and Applications, Lawrence Erlbaum Associates, London
- Hox, Joop/Maas, Cora/Brinkhuis, Matthieu (2010): The effect of estimation method and sample size in multilevel structural equation modeling, in: Statistica Neerlandica, 64, 2, 157–170
- Jacob, Anna Katharina (2013): Diversität unter Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen. In: Qualität in der Wissenschaft (QiW), Nr. 2/2013, 46-53;
- Jann, B. (2004): Diagnostik von Regressionsschätzungen mit kleinen Stichproben In: Diekmann, A. (Hrsg.): Methoden der Sozialforschung. Sonderheft 44 der KZfSS, S. 421-452.
- Jäger, M. (2008): Wie wirksam sind leistungsorientierte Budgetierungsverfahren an deutschen Hochschulen? In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung Nr. 1/2008, S. 89-104;
- 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;
- Kamm, R./Krempkow, R. (2010): Ist leistungsorientierte Mittelvergabe im Hochschulbereich „gerecht“ gestaltbar? in: Qualität in der Wissenschaft (QiW), Nr. 3/2010, 71-78;
- Krempkow, René/Schulz, Patricia (2012): Welche Effekte hat die leistungsorientierte Mittelvergabe? Das Beispiel der medizinischen Fakultäten Deutschlands. In: Die Hochschule. (angenommen).
- Krempkow, R. (2005): Leistungsbewertung und Leistungsreize in der Hochschullehre (engl.: performance measurement and incentive systems in Higher Education teaching (<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:swb:14-1129208825969-55860>));
- Langer, Wolfgang (2004): Mehrebenenanalyse : Eine Einführung für Forschung und Praxis, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Lewandowski, Dirk 2006: Journal Impact Factor, [http://www.forschungsinfo.de/iq/agora/Journal\\_Impact\\_Factor/journal\\_impact\\_factor.asp](http://www.forschungsinfo.de/iq/agora/Journal_Impact_Factor/journal_impact_factor.asp), Zugriff am 05.07.2012
- Minssen, H./Wilkesmann, U. (2003): Folgen der indikatorisierten Mittelverteilung in nordrhein-westfälischen Hochschulen. In: Beiträge zur Hochschulforschung Nr. 3/2003: S. 106-129 ([www.ihf.bayern.de/beitraege/2003\\_3/3-2003%20Minssen-Wilkesmann.pdf](http://www.ihf.bayern.de/beitraege/2003_3/3-2003%20Minssen-Wilkesmann.pdf));

- 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;
- Münch, R. (2009): Kein Kartell, kein Monopol, keine Oligarchie? Wie die Soziologie zur Affirmationswissenschaft wird. In: KZfSS (61), S. 453-461;
- Muthén, Bengt; Satorra, Albert. (1995): Complex sample data in structural equation modeling, in: Marsden, P. (Hrsg.), Sociological Methodology 1995, 216-316
- Neufeld, J. (2009): Die Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) in der deutschen Hochschulmedizin. IQ Beitrag (Online: <http://www.forschungsinform.de/iq/agora/LOM/LOM.asp>);
- Nickel, S./Ziegele, F. (2008): Bilanz und Perspektiven der leistungsorientierten Mittelverteilung, CHE working paper Nr. 111. ([www.che.de](http://www.che.de));
- Podsakoff, Philip/MacKenzie, Scott/Lee, Jeong-Yeon /Podsakoff, Nathan (2003): Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies; in: Journal of Applied Psychology, 88 (5), 879-903.
- Reisz, Robert / Schulze, Henning / unter Mitarbeit von Hoffmann, Janine / Kieslich, Claudia / König, Karsten / Krempkow, René / Neuber, Viktoria / Pasternack, Peer / Schuster, Robert, 2011: Datenbericht Hochschul föderalismus. Hochschulstatistische Kennzahlen zur Föderalismusreform 1998-2006, in: Pasternack, Peer: Hochschulen nach der Föderalismusreform. Leipzig: Akademische Verlagsanstalt Leipzig.
- Schroeder, T. (2004): Der Einsatz leistungsorientierter Ressourcensteuerungsverfahren im deutschen Hochschulsystem. Eine empirische Untersuchung ihrer Ausgestaltung und Wirkungsweise. In: Beiträge zur Hochschulforschung, Nr. 2/2004, S. 28-59. ([www.ihf.bayern.de/?download=2-2004%20Schroeder.pdf](http://www.ihf.bayern.de/?download=2-2004%20Schroeder.pdf));
- Schulz, P. (2010): Die analytische Governanceperspektive - Diskussion und Einsatzmöglichkeiten. IQ Beitrag (Online: <http://www.forschungsinform.de/iq/agora/Governance/Governance.asp>);
- Selig, James; Card, Noel; Little, Todd (2008): Latent variable structural equation modeling in cross-cultural research: Multigroup and multilevel approaches, in: van de Vijver, Fons; van Hemert, Dianne; Poortinga, Ype (Hrsg.): Individuals and cultures in multi-level analysis, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah
- Snijder, Tom; Bosker, Roel (1999): Multilevel Analysis: An Introduction to Basic and Advanced Multilevel, Sage Publications, Thousand Oaks
- Windzio, Michael (2004): Kann der regionale Kontext zur "Arbeitslosenfalle" werden? Der Einfluss der Arbeitslosigkeit auf die Mobilität zwischen regionalen Arbeitsmärkten in Westdeutschland, in: KZfSS, 56, 2, 257-278
- Zechlin, L. (2008): Die Zeitstruktur leistungsorientierter Mittelverteilungssysteme und ihre strategischen Auswirkungen in den Hochschulen. In Zeitschrift für Hochschulentwicklung Nr. 1/2008, S. 1-15.

## 8. Mögliche Schlussfolgerungen

*Von Uta Landrock und René Krempkow<sup>1</sup>*

### 8.1 Mögliche Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung der LOM

Unsere Analysen zeigen, dass zwar längst nicht alle von der Einführung der LOM erwarteten Effekte eintraten, aber verschiedene LOM-Merkmale zu den erhofften Wirkungen führen. So wirkt sich z.B. die Basierung der LOM auf Evaluationen für Forschung und Lehre positiv auf die Drittmittelperformance aus, die Berücksichtigung von Impactfaktoren bei Berufungen macht sich bei der Publikationsperformance von Fakultäten bemerkbar. Für andere Faktoren, die eher die Organisation der Fakultäten betreffen, konnten hingegen keine Zusammenhänge zur Forschungsperformance nachgewiesen werden. Weder die Strukturierung der Fakultäten nach dem Kooperations- oder dem Integrationsmodell oder das Vorhandensein von Forschungsdekanen stehen in Zusammenhang mit der Forschungsperformance. Die Dauer der Amtszeiten der Dekane scheint hingegen Effekte zu haben: Diejenigen Fakultäten mit einer längeren Amtszeit der Dekane sind zugleich diejenigen mit einer höheren Drittmittelperformance. Die an vielen Fakultäten feststellbare Tendenz zu einer Verlängerung der Amtszeiten geht somit offenbar in die richtige Richtung.

Unsere Analysen der Online-Befragungen von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen an den medizinischen Fakultäten zeigen, dass die Wahrnehmung darüber ob die mit der LOM verbundenen Ziele tatsächlich erreicht werden, im Zusammenhang steht mit der Informiertheit der Betroffenen. Auch die Diskussion der Ergebnisse der LOM befördert diese Wahrnehmung.. Darüber hinaus zeigten sich besonders starke empirisch signifikante Zusammenhänge zwischen der empfundenen Leistungsgerechtigkeit und der Zielerreichungswahrnehmung der LOM. Darin dürfte also ebenfalls noch Potential zur Verbesserung der Akzeptanz und Wirksamkeit der LOM liegen. Und schließlich zeigte sich, dass die Vertreter der klinischen Fächer die Zielerreichung signifikant skeptischer beurteilen als die Vertreter der anderen Fächer.

Darüber hinaus konnten wir den in unserer Einleitung vorgestellten Thesen von Whitley (2007) folgend in unseren Interviews feststellen, dass Forscher/innen und Institute, denen vielfältige Formen der Mittel- und Reputationsakquise offen stehen, davon ausgehen weniger von LOM betroffen zu sein und sich der LOM stärker widersetzen zu können, wenn sie dies wünschen. Unsere Ergebnisse der Onlinebefragung legen auch nahe, dass wie von Withley vermutet die Varianz der Forschung sinken könnte je stärker Forscher/innen von LOM betroffen sind, da sie bei höherer wahrgenommener Zielerreichung der LOM zugleich eine stärkere Förderung der Mainstream-Forschung durch die LOM angeben. Wie Withley nehmen auch die von uns bundesweit befragten Forscher/innen wahr, dass durch die LOM die Konkurrenz um Mittel und Reputation steigt: Denn sie geben mehrheitlich an, dass sich durch die LOM der Wettbewerb zwischen den fakultätsinternen Einrichtungen verstärkt hat, und sie stimmen in relativ hohem Maße der Aussage zu,

---

<sup>1</sup> Für hilfreiche Anregungen zu einer früheren Fassung dieses Textes danken wir Sybille Hinze.



dass die Reputation von in der LOM erfolgreichen Einrichtungen deutlich ansteigt. Dies gilt unseren empirischen Analysen zufolge v.a. umso stärker, je höher sie die Zielerreichung der LOM einschätzen. Dass eine in sich einige Forscherelite durch LOM gestärkt wird, weil sie sich einig über die Ziele der Forschung ist und weil Einigkeit über die Kriterien „guter Wissenschaft“ besteht, während eine heterogene Elite durch LOM eher fragmentierter wird, können wir nicht bestätigen, denn unseren Analysen zufolge haben weder eine Chefarztposition noch eine andere Leitungsfunktion (und auch nicht das Alter) der Forschenden einen signifikanten Effekt auf die wahrgenommene Zielerreichung der LOM. Dagegen können wir für Withleys letzte These, dass die Kluft zwischen prestigeträchtiger und weniger prestigeträchtiger Forschung wächst, durchaus Belege finden – und zwar bezüglich der offenbar als weniger prestigeträchtig wahrgenommenen klinischen Forschung. Um der Antwort auf die Frage, welche Leistungsanreize geeignet sind, Performanzsteigerungen zu unterstützen und welche Indikatoren für die Leistungsmessung geeignet sind, näher zu kommen, haben wir auf Basis der Publikationslisten zweier Fakultäten verschiedene LOM-Berechnungsverfahren simuliert. In den meisten Fakultäten werden JIFs bzw. JIF-basierte Indikatoren für die Leistungsmessung und damit für die Verteilung der LOM-Mittel verwendet. In den Simulationen sind wir von der Annahme ausgegangen, dass JIFs für die Beurteilung der Qualität einer Publikation nicht geeignet sind, weil diese lediglich die Reputation eines Journals messen<sup>2</sup>. Aus diesem Grund zeigten wir die Auswirkungen verschiedener Berechnungsformeln an einer fiktiven Verteilung der LOM-Mittel nach dem tatsächlich erzielten Impact der Papers anhand von Zitationsmaßen. Im Ergebnis konnten wir feststellen, dass von den getesteten Maßzahlen die nach den Vorschlägen des AWMF fächergewichteten JIFs für die meisten Fächergruppen<sup>3</sup> eine fairere Verteilung der LOM-Mittel als die ungewichteten JIFs bzw. die nach den LOM-Formeln der Fakultäten berechneten LOM-Punkte bewirken.<sup>4</sup> Somit scheint die Fächergewichtung eine für die Bewertung der Publikationsperformanz besser geeignete Modifikation des JIFs zu sein. Es ist jedoch anzumerken, dass zwischen den JIF-basierten Indikatoren die Differenzen der verschiedenen Berechnungen letztendlich relativ gering sind. Welche Berechnungsformel sollte also angewendet werden, wenn alle JIF-basierten Formeln zu ähnlichen Ergebnissen in der Mittelvergabe führen? Wie unsere Analysen zur Untersuchung der Publikationsperformanz zeigen, besteht ein positiver Zusammenhang zwischen über die Zeit stabilen LOM-Systemen und dem Publikationsvolumen von Fakultäten, so dass angenommen werden kann, dass ein bestehendes und etabliertes System tendenziell eher die intendierten Effekte bewirkt – sofern es von den Forschenden vor Ort als zur Zielerreichung geeignet akzeptiert wird. Ähnlich gilt dies für Zusammenhänge mit der wahrgenommenen Leistungsgerechtigkeit, Zielerreichung und Publikationsperformanz: Erstens ist der Zusammenhang zwischen wahrgenommener Leistungsgerechtigkeit und Zielerreichung der stärkste aller gefundenen Zusammenhänge auf der Ebene der Individuen (wie weiter oben bereits erwähnt). Zweitens erreichen

<sup>2</sup> Unabhängig davon, dass der JIF nicht für die Beurteilung der Qualität einer Publikation geeignet ist, gibt es methodische Probleme: Die von Thomson Reuters verwendete Berechnungsformel ist umstritten und nicht vollständig transparent. Das betrifft v.a. den beschriebenen Aspekt der *citable items*, der dazu führt, dass im Zähler und Nenner der Formel nicht dieselben Publikationen gezählt werden.

<sup>3</sup> Das gilt in der Fakultät A nicht für die psychomedizinischen Fächer und in der Fakultät F nicht für die vorklinischen und chirurgischen Fächer.

<sup>4</sup> Die LOM-Punkte der Fakultät F zeigen eine größere Differenz zu den anderen JIF-Varianten; das scheint die Schlussfolgerung zuzulassen, dass gestufte Punktesysteme zwar transparenter und einfacher zu handhaben sind, aber wohl eine weniger faire Verteilung bewirken können.

Fakultäten an denen dem LOM System eine höhere Leistungsgerechtigkeit zugeschrieben wird auch eine höhere Publikationsperformanz. So erscheint es sinnvoll, als gerechter wahrgenommene Verfahren bzw. Formeln zu wählen.

Letztendlich ist der tatsächliche Impact eines konkreten Papers im Wissenschaftssystem nur durch die in der *scientific community* erzielte Resonanz zu erfassen. Gemessen wird die Resonanz eines Papers an den auf dieses Paper bezogenen Zitationen. Wir haben feldnormalisierte Zitationen verwendet, um so subdisziplinen-spezifische Unterschiede innerhalb der medizinischen Forschung zu berücksichtigen. Allerdings birgt auch die Verwendung feldnormalisierter Zitationen Probleme: Zum einen können extrem hochzitierte Paper als Ausreißer die Messergebnisse stark verzerren. Dieses Problem kann jedoch methodisch bzw. rechnerisch, z.B. durch Logarithmierung, umgangen werden. Eine weitere Schwierigkeit liegt zum anderen in der Feldnormalisierung selbst: Diese gleicht zwar (sub-)disziplinäre Unterschiede aus, dennoch beruht der zur Normalisierung verwendete Felderwartungswert auf einer Journalklassifizierung; feldnormalisierte Zitationen werden also – ebenso wie der JIF – auf Basis der Journals ermittelt; für die konkreten Paper erfolgt keine Zuordnung zu (Sub-)Disziplinen. Ein weiterer Aspekt sind Selbstzitate: Diese sind durchaus Teil der Wissensproduktion, weil mit ihnen auf vorher generiertes Wissen aufgebaut wird. Wenn jedoch eine LOM auf Grundlage des erzielten Impacts erfolgt, also auf Zitationen basiert, ist die Frage zu beantworten, wie mit Selbstzitationen umzugehen ist: Es ist anzunehmen, dass die Berücksichtigung von Selbstzitationen nicht-intendierte Reaktanzen<sup>5</sup> hervorruft, weil derjenige, der sich selbst zitiert, höhere LOM-Mittel erhalten würde (was den Ausschluss von Selbstzitationen bei der Verwendung von Zitationsmaßen in LOM-Verfahren nahelegt). Insgesamt sind unseren Analysen zufolge Zitationen ein geeigneterer Indikator zur Beurteilung der Publikationsperformanz als die JIFs und sollten deshalb als mögliche Weiterentwicklung für in der LOM verwendete Indikatoren diskutiert werden.

Als eine Weiterentwicklung oder Variante der formelbasierten Leistungsmessung wären Formen des „indicator adjustment“ denkbar: Im Wettbewerb der Hochschulen berücksichtigt z.B. das australische Modell unterschiedliche Ausgangsbedingungen. Es böte mittels eines von den jeweiligen Ausgangsbedingungen abhängigen Korrekturfaktors die Möglichkeit der Weiterentwicklung von Indikatoren zur Leistungsmessung. Für den Fall der medizinischen Fakultäten in Deutschland könnten sich möglicherweise auch in Deutschland deutlich unterscheidende Ausgangsbedingungen als Indikatorgewicht bei der Berechnung der LOM Verwendung finden. Ähnlich wie zuvor in Australien als Basis des dortigen „indicator adjustment“ durchgeführt, erfolgten auch durch uns Regressionsanalysen zur Frage, womit die Forschungsperformanz der Fakultäten bzw. die am häufigsten verwendeten Output-Indikatoren (Drittmittel und Publikationen) zusammenhängen.<sup>6</sup> Hierbei zeigte sich, dass diese auch mit solchen Aspekten wie den unterschiedlichen Grundfinanzierungen durch das Land signifikant zusammenhängen. Diese sind durch die betreffenden Forschenden an den Fakultäten kaum beeinflussbar und beeinträchtigen damit die wahrgenommene Leistungsgerechtigkeit bzw. Fairness der Leistungsbewertung. Zwar übersteigen solche z.T. auch als „Matthäus-Effekte“

---

<sup>5</sup> Zur Reaktanz outputorientierter Anreizsysteme vgl. z.B. Osterloh/ Frey (2008).

<sup>6</sup> Wie die Adaptierung eines „indicator adjustment“ an deutschen Universitäten stattfinden könnte, zeigen Krempkow/Kamm 2012, dort allerdings für den Aufgabenbereich Lehre. Für einen im Projektplan nicht vorgesehenen, aber von Kooperationspartnern und dem Mentor des GOMED-Projektes, Friedhelm Neidhardt, als wünschenswert angesehenen Versuch einer Adaptierung auch für den universitären Aufgabenbereich Forschung anhand der vorliegenden Daten der medizinischen Fakultäten reichten die zeitlichen und personellen Ressourcen leider nicht aus.

bezeichneten Zusammenhänge nicht die Stärke anderer, intendierter Effekte. Da aber die Fairness und Leistungsgerechtigkeit der LOM ein wichtiges Thema in Diskussionen über die LOM ist (wie auch unsere Interviews und die empirischen Analysen mit den Online-Befragungsdaten zeigten), könnte in der Vermeidung oder zumindest Verringerung solcher „Matthäus-Effekte“ ein Potential zur Verbesserung der Wahrnehmung der Leistungsgerechtigkeit gesehen werden. Mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Wahrnehmung der Leistungsgerechtigkeit sollten einher gehen mit der weiter oben beschriebenen weiteren Verbesserung des Informiertheit der Professor/innen und der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen zur LOM, sowie auch der verstärkten Diskussionen über die Ergebnisse der LOM.

Solche Überlegungen zur Erhöhung der wahrgenommen Leistungsgerechtigkeit der LOM bzw. von Leistungsbewertungen allgemein können aber nicht nur in der Medizin Anwendung finden. Vielmehr sind sie, wie bereits erwähnte internationale Erfahrungen in Australien, aber auch in Frankreich (vgl. CEREQ 2009) zeigen, potentiell auch in anderen Fächerkulturen anwendbar. Wichtige Voraussetzung hierfür wäre allerdings neben der Eignung der verwendeten Indikatoren, dass die Summe des zu verteilenden Leistungsbudgets ein solches Modell rechtfertigt. Unter der Bedingung, dass das LOM-Leistungsbudget als ein „Add on“ bzw. als zusätzliche Finanzierung zur Basisfinanzierung gestaltet wird, wäre auch eine Akzeptanz z.B. in den Geisteswissenschaften grundsätzlich eher vorstellbar. Dann könnte man die (empirisch noch zu überprüfen nötige) Übertragbarkeit einiger der vorgestellten Ergebnisse aus der Medizin annehmen und davon ausgehen, dass neben der Informiertheit über die Kriterien der LOM v.a. die Diskussion der LOM-Ergebnisse und die Wahrnehmung ihrer Leistungsgerechtigkeit wichtig für deren wahrgenommene Zielerreichung und damit handlungsleitend für die Akteure sind. So könnte man dem Ziel ein Stück näher kommen, aus empirischen Studien Hinweise für Gestaltungsmöglichkeiten der LOM und flankierender Governance-Impulse abzuleiten, um die Forschenden in ihren Forschungstätigkeiten zu motivieren und unterstützen zu können und dabei möglichst wenig nicht-intendierte den Zielen zuwiderlaufende Effekte zu erzeugen.

## **8.2 Desiderata für die weitere Forschung**

Mit dem in diesem Bericht dargestellten Untersuchungsansatz und den eingesetzten vielfältigen empirischen Methoden wie Leitfaden-Interviews, Dokumentenanalysen, Sekundärdatenanalysen u.a. von hochschulstatistischen Daten, Onlinebefragungen und bibliometrischen Analysen konnte den Zielen des Projektes multiperspektivisch und methodenreflexiv nachgegangen werden. An verschiedenen Stellen unseres Berichtes konnten wir zeigen, dass wir durch die jeweils einander ergänzend bzw. komplementär eingesetzten Erhebungen (z.B. bei Fakultätsleitungen, Forschenden sowie Sekundärdatenanalysen von hochschulstatistischen Daten) und die damit erfassten unterschiedlichen Sichtweisen auf die LOM zu Erkenntnissen gelangten, die mit jeweils nur einer der eingesetzten Erhebungsmethoden nicht zu erfassen möglich gewesen wären.

Dennoch ist festzuhalten, dass weiterhin viele für die Forschung relevante Aspekte offen bleiben mussten, die längerfristig auch für die Praxis der Weiterentwicklung der LOM relevant sind. Insbesondere betrifft dies die Tatsache, dass wir nur am Beginn unseres Projektes Leitfadeninterviews mit Vertreter/innen der Fakultätsleitungen durchführen konnten. Für eine noch bessere Durchdringung und Interpretation unserer Ergebnisse der Onlinebefragung, der multivariaten Analysen, aber auch der

bibliometrischen Analysen wären dagegen weitere Interviews am Ende des Projektes mit denselben Personen von großem Wert gewesen. In diesen hätten wir die Fakultätsleitungen mit den z.T. von ihnen nicht erwarteten Ergebnissen konfrontieren können und die v.a. aufgrund zeitlicher Restriktionen leider nicht stattfinden konnten. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass für eine Analyse der Effekte der LOM eine nur zu einem Zeitpunkt durchgeführte Querschnittsbefragung bereits viele aufschlussreiche Informationen zur aktuellen Situation bezüglich der Wahrnehmung und der Bewertung der LOM sowie die Analyse von Zusammenhängen ermöglichte. Für eine bislang nicht mögliche, aber wünschenswerte Analyse von Kausalitäten ist eine einmalige Querschnittsbefragung jedoch grundsätzlich kaum geeignet. Hierfür wäre ein Längsschnittdesign der Onlinebefragungen idealerweise als Panel nötig gewesen, um jeweils die Veränderung von Wahrnehmungen und Bewertungen im Zeitverlauf unter verschiedenen Bedingungen analysieren zu können.

Wie bereits weiter vorn festgestellt, kann darüber hinaus auch mit den eingesetzten umfassenden bibliometrischen Analysen nur indirekt von einem Einfluss der LOM auf die gestiegene Publikationsperformanz geschlossen werden (vgl. Osuna et al. 2011): Denn es gibt für die LOM an den medizinischen Fakultäten in Deutschland keine Kontrollgruppe, weil die LOM flächendeckend eingeführt ist und somit sind Kausalitäten nicht feststellbar. Ein weiterer Aspekt ist die Übertragbarkeit der Simulationsergebnisse auf andere medizinische Fakultäten. Zwar ließen sich allgemeine Tendenzen feststellen, allerdings scheinen auch spezifische Ausprägungen der fakultätsinternen Publikationskultur die Publikationsperformanz zu determinieren: Die Publikationskultur ist nicht nur abhängig von der Fachzugehörigkeit, sondern auch von der Fakultät und ihrer wissenschaftlichen Ausrichtung. Es zeigte sich, dass gleiche Fächergruppen, z.B. die psychomedizinischen Fächer, in verschiedenen Fakultäten in unterschiedlichen Journals publizieren. Das resultiert unter Umständen in unterschiedlichen JIFs bzw. unterschiedlichen Zitationen und hat damit Einfluss auf die Mittelverteilungen. Weiteren Aufschluss über diese Beziehungen könnte man wie bereits ausgeführt mit zusätzlichen Experteninterviews erlangen, die bei Interpretation dieser Ergebnisse wichtigen Input geben könnten. Auf diese Weise wäre es möglich, für konkrete medizinische Fakultäten passgenauere LOM-Formeln zu entwickeln, die diese differierenden Fachkulturen berücksichtigen. Wir halten es daher für wünschenswert, in künftigen ähnlichen Studien nach quantitativen Erhebungen und Auswertungen auch nachgelagerte Experteninterviews durchzuführen.

Eine weitere Anreicherung der Ergebnisse hätte eine Verknüpfung der Daten der Onlinebefragung mit den Publikationsdaten bewirken können. So hätte man nicht nur – wie in diesem Bericht dargelegt – die wahrgenommenen Effekte der LOM auf Individualebene und die Effekte auf Fakultätsebene analysieren können, sondern auch, ob eine faktische Veränderung des Publikationsverhaltens auf Individualebene der einzelnen Forschenden eingetreten ist. Es wäre demnach künftig der Frage stärker nachzugehen, ob Anreizsysteme wie die LOM die *individuelle* Publikationsperformanz von Forschenden beeinflussen (vgl. Osuna et al. 2011).

Und schließlich erscheint uns das bessere Verständnis von Wirkmechanismen von Instrumenten wie der LOM für die Steuerung und Governance im Wissenschaftssystem über die Hochschulmedizin hinaus essentiell, um dies möglichst optimal gestalten und ihre Wirkungen einschätzen zu können. Wir hielten es daher für wünschenswert, die in GOMED angestoßenen Untersuchungen über die spezifischen LOM-Probleme in der Medizin hinaus zu erweitern. Im Mittelpunkt könnten dabei insbesondere einige Beobachtungen stehen, die sich bisher nicht zu einem konsistenten Bild fügen: wie die z.T. paradoxe Effekte formelgebundener Verteilungs- und Anreizmechanismen, die bei konstanter Ausschüttungssumme mit wachsendem

Erfolg immer weniger „Belohnungen“ verteilen können; die differentielle Wirkung rechtlicher Rahmenbedingungen; die „lineare Logik“ von Anreizsystemen und Rankings bei möglicherweise eher kurvilinearen Beziehungen zwischen Input und Output; die Versuche, rein quantitative Zuwächse zu Gunsten qualitativer zu einzudämmen (bei gleichzeitigem Einsatz quantitativer Performanceindikatoren); das Aufkommen von „coping“ Strategien und „window dressing“ bei den Betroffenen; das parallele Wirken von Steuerungsinstrumenten, die an past performance orientiert sind und zukunftsorientierten Innovationsfonds; die fachspezifisch unterschiedliche Messbarkeit von Performance, sowie die fachspezifisch ebenso unterschiedliche Wirkung von Förder- und Verteilungsinstrumenten auf die Wissensproduktion.

Es stellt sich daher nicht nur die Frage nach jeweils angemessenen Indikatoren und Steuerungsinstrumenten, sondern auch nach dem Zusammenwirken unterschiedlicher Steuerungsimpulse unter fachspezifischen Bedingungen und zunehmend auch unter Berücksichtigung spezifischer Hochschulprofile. Weitgehend unklar ist dabei nach wie vor, inwieweit „weiche“, schwer messbare Faktoren wie Konfliktkultur, Kommunikationsstrukturen, Partizipationsmechanismen etc. moderierend in einem lokalen Setting auf eine „Wettbewerbskultur“ einwirken. Für künftige Projekte in diesem Kontext wäre es daher sicherlich nützlich, die Erfahrungen aus GOMED und aus anderen Projekten der BMBF-Förderlinie „Neue Governance der Wissenschaft“ zu systematisieren – und ebenso die Erfahrungen, die mit der Umgestaltung der DFG-Vorgaben für Publikationsangaben in Förderanträgen unter dem Motto „Best Five“ bzw. „Qualität statt Quantität“ derzeit gemacht werden. Als letztes zu nennendes Desiderat würde es sich für eine systematische Prüfung der Übertragbarkeit bzw. Nutzbarkeit von Erkenntnissen des GOMED-Projektes auf die soeben aufgeworfenen übergreifenden Fragen anbieten, mittels eines kontrastierenden Vergleiches ein Fach oder wenige ausgewählte Fächer aus einer deutlich anderen Fächerkultur ähnlich intensiv wie in GOMED zu analysieren und schließlich gemeinsam die Ergebnisse zu diskutieren.

## Literatur

CÉREQ, 2009: Comparer les universités au regard de l'insertion professionnelle de leurs étudiants. Net.doc 54, Strasbourg: Centre d'études et de recherches sur les qualifications.

Osuna, Carmen/Cruz-Castro, Laura/Sanz-Menéndez, Luis, 2011: Overturning some assumptions about the effects of evaluation systems on publication performance, *Scientometrics*: Volume 86, Issue 3, S. 575-592, DOI: 10.1007/s11192-010-0312-7

Osterloh, Margit/ Frey, Bruno S., 2008: Anreize im Wissenschaftssystem; Universität Zürich/ CREMA, [www.business.uzh.ch/aboutus/people/formermembers/osterloh.html](http://www.business.uzh.ch/aboutus/people/formermembers/osterloh.html)

Krempkow, René/Kamm, Ruth, 2011: Leistungsklassen oder „Added Value“? Zwei Ansätze zur Berücksichtigung unterschiedlicher Startbedingungen im Wettbewerb von Hochschulen. In: *Qualität in der Wissenschaft (QiW)* 4/2011, 115-120.

Krempkow, René/Kamm, Ruth, 2012: Leistungsbewertung unter Berücksichtigung institutioneller Diversität deutscher Hochschulen: Ein Weg zur Förderung von Vielfalt? In: Klein, Ute / Heitzmann, Daniela: *Diversity und Hochschule*. Weinheim: Juventa, 164-181.