

Henke, Justus; Dohmen, Dieter

## **Wettbewerb durch leistungsorientierte Mittelzuweisungen? Zur Wirksamkeit von Anreiz- und Steuerungssystemen der Bundesländer auf Leistungsparameter der Hochschulen**

*Die Hochschule : Journal für Wissenschaft und Bildung 21 (2012) 2, S. 100-120*



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Henke, Justus; Dohmen, Dieter: Wettbewerb durch leistungsorientierte Mittelzuweisungen? Zur Wirksamkeit von Anreiz- und Steuerungssystemen der Bundesländer auf Leistungsparameter der Hochschulen - In: Die Hochschule : Journal für Wissenschaft und Bildung 21 (2012) 2, S. 100-120 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-163040

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-163040>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**Institut für Hochschulforschung (HoF)**  
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

<https://www.hof.uni-halle.de>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.  
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.  
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

# Wettbewerb durch leistungsorientierte Mittelzuweisungen?

## Zur Wirksamkeit von Anreiz- und Steuerungssystemen der Bundesländer auf Leistungsparameter der Hochschulen

**Justus Henke**  
**Dieter Dohmen**  
Berlin

Die Steuerung von Hochschulen durch die Länder hat sich im letzten Jahrzehnt stark verändert. Kennzeichen dieser Veränderung ist eine Stärkung der Autonomie der Hochschulen sowie die Einführung neuer Steuerungs- und Anreizverfahren. Hierbei ist eine Verschiebung von Inputsteuerung hin zu einer

stärkeren Betonung der Outputsteuerung erkennbar geworden. Die zuständigen Ministerien haben den Wandel des Steuerungsansatzes mit Maßnahmen wie der Flexibilisierung der Haushalte, dem Abschluss von Zielvereinbarungen, der Einführung von kennziffernbasierten bzw. leistungsorientierten Mittelzuweisungssystemen, mit interner und externer Qualitätssicherung sowie umfangreichen Berichtspflichten im Rahmen der hierarchischen Selbststeuerung der Hochschulen vorangetrieben. Mit der leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) wurde erstmals ein Teil des Hochschulbudgets direkt an Kennzahlen der Hochschulen gekoppelt, das zudem im Wettbewerb mit mehreren Hochschulen (um)verteilt wird.

Auch wenn sich im Großen und Ganzen gemeinsame Trends identifizieren lassen, so zeigen sich im Detail teilweise sehr unterschiedliche Entwicklungen in einzelnen Bundesländern, insbesondere im Hinblick auf die Anwendung und Umsetzung von Verfahren wie die LOM, die Ausschreibung und der Umfang finanzwirksamer Wettbewerbe, die Erhebung von Studienbeiträgen und die durch Landeshochschulgesetz verpflichtend durchzuführende hochschulinterne Steuerungsverfahren. Hierzu zählen sowohl die hochschulinterne LOM als auch hochschulinterne Zielvereinbarungen. Nicht nur in der Umsetzung, sondern auch in der Geschwindigkeit der Einführung sind Unterschiede festzustellen. Einige Länder haben bereits in den späten 1990er Jahren begonnen, neue Verfahren einzuführen (z.B. Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Berlin und Rheinland-Pfalz), andere erst in den letzten Jahren (z.B. Bayern, Sachsen-Anhalt oder das Saarland).

Der vorliegende Beitrag hat zum Ziel, einige dieser Verfahren – der Schwerpunkt liegt hier bei der leistungsorientierten Mittelvergabe – anhand statistischer Methoden auf ihre Wirksamkeit im Hinblick auf ausgewählte Leistungsparameter der Hochschulen zu untersuchen und ihre Implikationen für den Wettbewerb unter den Hochschulen zu diskutieren. Der Fokus liegt hier auf monetären Anreiz- und Steuerungsverfahren, d.h. auf Verfahren, die vorwiegend aufgrund ihrer Relevanz für das Hochschulbudget steuern. Genauer geht es um die Identifikation des Einflusses von monetären Anreiz- und Steuerungsverfahren auf eine Auswahl geeigneter Indikatoren, die den Aufgabenbereichen Lehre und Forschung zuzuordnen sind. Des Weiteren soll eine Wirkungsanalyse durch Simulation von Mittelverteilungen auf Basis bestehender LOM-Modelle sowie Modellvariationen durchgeführt werden, um ein besseres Verständnis des Verteilmechanismus einiger LOM-Modelle zu gewinnen. Hieraus können über den Stand der Forschung hinausgehende Schlussfolgerungen für den Wettbewerb unter den Hochschulen gezogen werden.<sup>1</sup> Bisher sind solche Wirkungszusammenhänge vor allem qualitativ untersucht worden (z.B. in Kreysing 2008; Jaeger 2006). Erste Ergebnisse der weiter unten folgenden Analysen wurden im Jahr 2011 veröffentlicht (Dohmen/Henke 2011). Hinzufügen wäre noch eine jüngere Studie mit quantitativem Untersuchungsansatz allerdings nur für medizinische Fakultäten, die hier explizit aus der Untersuchung ausgeschlossen sind (Krempkow/Landrock 2011).

## 1. Methodischer Überblick

Bevor die Ergebnisse diskutiert werden, erfolgt zunächst ein Überblick über den methodischen Aufbau der Analysen. Zunächst wird die Methodik der Wirksamkeitsanalyse anhand multivariater Regressionsmodelle kurz beschrieben. Dem schließt sich eine Erläuterung des Aufbaus des Simulationsmodells für die Wirkungsanalyse an.

### 1.1. Methodik der Regressionsanalyse

Kernziel der Regressionsanalyse war die Untersuchung der *Wirksamkeit* bestimmter Anreiz-Steuerungsverfahren *auf ausgewählte Leistungsparameter der Hochschulen* innerhalb des Zeitraums von 2004 bis 2008, um

---

<sup>1</sup> Die hier vorgestellten Forschungsergebnisse sind Zwischenergebnisse, die im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes „QualitAS-Lehre“ entstanden sind.

hieraus Erkenntnisse über intendierte bzw. nicht intendierte Steuerungseffekte zu gewinnen.

Im ersten Schritt wurden multivariate Regressionsmodelle entwickelt, die eine Auswahl an Leistungsindikatoren (abhängige Variablen) unter Berücksichtigung der wesentlichen Erklärungsmerkmale (unabhängige Variablen), zunächst ohne die Merkmale zu den Steuerungsverfahren, als eine Art „Basismodell“, schätzen.<sup>2</sup> Als abhängige Variablen wurden die Indikatoren Studienanfänger/innen, Absolvent/innen, Studierende in der Regelstudienzeit, ausländische Studierende als lehrbezogene Indikatoren und Promotionen, Drittmittel, Habilitationen sowie Anzahl der Professorinnen als forschungsbezogene Indikatoren herangezogen.<sup>3</sup> Die Zuordnung der genannten Indikatoren in die beiden Aufgabenbereiche Lehre und Forschung erfolgte hierbei auf Grundlage der LOM-Modelle der Länder.<sup>4</sup> Das Basismodell untersucht den Einfluss unabhängiger Variablen wie Mittelausstattung, Größe, Fächerkulturen, Hochschularten, Bundesländer sowie den Zeittrend.

Es zeigte sich, dass die auf dem Basismodell beruhenden Regressions-schätzungen der Leistungsindikatoren fast durchgehend einen hohen statistischen Bestimmtheitsgrad ausweisen, was sich in den meisten Fällen in einem  $R^2 > 0,7$  ausdrückte, häufig sogar  $R^2 > 0,9$ .<sup>5</sup> Im zweiten Schritt wurden dem Basismodell die Merkmale der Anreizverfahren als zusätzliche unabhängige Erklärungsvariablen hinzugefügt und deren Erklärungsgehalt für die Entwicklung der gewählten Indikatoren untersucht. Die Anreizmerkmale geben folglich nur diejenigen Unterschiede bei Leistungsparametern wieder, die nicht bereits durch die Merkmale des Basismodells erklärt werden.

Für die statistischen Auswertungen und Simulationsrechnungen wurde ein umfangreicher Forschungsdatensatz erstellt, der die erforderlichen Merkmale der Hochschulen und die Steuerungsverfahren zusammenführt.

---

<sup>2</sup> Als stochastisches Schätzverfahren kommt die klassische Methode der kleinsten Quadrate (auch bekannt als „OLS-Regression“) zur Anwendung.

<sup>3</sup> Die Zuordnung soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Zahl der Professorinnen auch als Indikator für Gleichstellung angesehen werden kann. Die hier vorgenommene Zuordnung entspricht der Praxis der Länder und vereinfacht zudem die Darstellung der Ergebnisse.

<sup>4</sup> Analog wird die Verwendung der Begriffe Lehr- bzw. Forschungsindikatoren im Text ebenfalls nach dieser Abgrenzung vorgenommen, was vor allem der sprachlichen Erleichterung der Interpretation dienen soll.

<sup>5</sup> Lediglich das Modell für die Anzahl der Professorinnen wies mit  $R^2 = 0,4$  einen vergleichsweise niedrigen Wert für die erklärte Varianz des Modells auf.

Merkmalsträger („Fälle“) des Datensatzes sind die drei Fächergruppenbereiche<sup>6</sup> (d.h. Geistes-/Sozial-, Natur- sowie Ingenieurwissenschaften), die aggregierte Informationen der öffentlichen Hochschulen zu Studierenden, Personal und Finanzierung (unter Ausschluss der Kunst-, Film- und Musikhochschulen bzw. medizinischer Fakultäten) über die Jahre 2004 bis 2008 enthalten (N=2.281). Den Fällen wurden im Anschluss Merkmale zu Anreiz- und Steuerungsinstrumenten der Länder hinzugefügt. Soweit es Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen gab, z.B. beim Budgetanteil oder bei der Zusammensetzung und/oder Gewichtung der Parameter der leistungsorientierten Mittelvergabe, wurden diese entsprechend berücksichtigt.

## 1.2. Methodik der Simulationsrechnungen

Kernziel der Simulationsrechnungen war die Untersuchung der *Wirkung* der leistungsorientierten Mittelvergabe *auf die Mittelverteilung unter der Hochschulen*, um hieraus Erkenntnisse über Wettbewerbseffekte im Hinblick auf die Mittelverteilung zwischen Hochschulen durch kennziffernbasierte Steuerung zu gewinnen.

Für die Wirkungsanalyse der LOM werden die Parameter und Berechnungsverfahren der gängigen LOM-Modelle in ein Simulationsmodell überführt. Zusammen mit den entsprechenden Daten der Leistungsindikatoren der Hochschulen werden die Mittelverteilungen simuliert und analysiert, die sich für die Hochschulen eines Landes bei Anwendung des LOM-Modells des Sitz- bzw. eines anderen Bundeslandes ergeben würden. Hierbei lassen sich Bundesland und LOM-Modell beliebig kombinieren, z.B. können die Berliner Hochschulen sowohl hinsichtlich der Verteilungswirkungen des Berliner Modells als auch eines anderen Landes analysiert werden.<sup>7</sup> Außerdem können die LOM-Modelle beliebig modifiziert werden, etwa hinsichtlich der Auswahl oder der Gewichtung der berücksichtigten Indikatoren. Die sich ergebenden Mittelwirkungen sind sowohl auf Ebene von Fächergruppenbereichen und Hochschule als auch für einzelne Indikatoren analysierbar.

---

<sup>6</sup> Die drei Fächergruppenbereiche setzen sich aus insgesamt neun Fächergruppen zusammen, die wiederum die einzelnen Fachgebiete zusammenfassen. Die Klassifikationen sind dem Statistischen Bundesamt entnommen.

<sup>7</sup> Insbesondere die Möglichkeit, Länder, Ländermodelle und Parameter frei zu variieren, kann als Herausstellungsmerkmal des Simulationsmodells hervorgehoben werden.

## 2. Wirksamkeit monetärer Anreiz- und Steuerungssysteme im Hinblick auf Leistungsparameter der Hochschulen

In diesem Abschnitt werden die statistisch gemessenen Einflüsse der Anreizverfahren auf die Leistungsindikatoren vorgestellt und diskutiert. Zur besseren Lesbarkeit wurden die Regressionsergebnisse nach Fragestellungen getrennt aufbereitet. Außerdem wurden die Ergebnisse der zahlreichen Modellschätzungen aus Gründen der Übersichtlichkeit in kompakte Darstellungen überführt.

### 2.1. Macht es einen Unterschied, ob die LOM eingesetzt wird oder nicht?

Bei dieser Fragestellung wurde untersucht, ob in Ländern, in denen die LOM bereits eingeführt wurde, ausgewählte Leistungsindikatoren durchschnittlich höhere Werte aufweisen als in Ländern, die keine LOM anwenden bzw. die LOM im betreffenden Jahr noch nicht eingeführt hatten, wobei hier der Zeitraum der Jahre 2004 bis 2008 berücksichtigt wird. Dies würde indizieren, dass die LOM als wirksam in Hinblick auf die Steigerung der betrachteten Leistungsparameter angesehen werden kann. Im Falle allgemein steigender Parameterwerte, d.h. es liegt ein Trend vor (z.B. bei Studienanfänger/innen), wäre die LOM wirksam, wenn sie zu stärkeren Anstieg gegenüber dem Trend führt.

Da die gemeinsame Betrachtung von Wirkungen auf Leistungsparameter von Universitäten und Fachhochschulen möglicherweise unterschiedliche Wirkungsmuster der in der Regel unterschiedlichen LOM-Modelle beider Hochschularten verwischen kann, werden Universitäten und Fachhochschulen als getrennte Stichproben geschätzt. Diese Differenzierung berücksichtigt somit, dass die LOM-Modelle in den meisten Ländern unterschiedliche Indikatoren und Indikatorengewichtungen für Universitäten und Fachhochschulen anwenden.

In Bezug auf die Anwendung der LOM konnten vereinzelt negative Wirkungszusammenhänge für einzelne Indikatoren festgestellt werden (siehe Abbildung 1).<sup>8</sup> Bei den Universitäten liegt die durchschnittliche Anzahl der Professorinnen je Fächergruppenbereich in Ländern mit LOM (statistisch signifikant) niedriger als in Ländern, die keine LOM anwen-

---

<sup>8</sup> Die Koeffizientenschätzer der Regressionen werden in den Abbildungen durch Vorzeichen symbolisiert, wobei die standardisierten Koeffizienten (die sog. „Betas“) herangezogen werden, um deren Einfluss modellübergreifend vergleichbar zu machen.

den. Gleiches gilt bei Fachhochschulen für die Indikatoren Absolvent/innen, Drittmittel und Anzahl der Professorinnen. Dies bedeutet, dass die Anzahl der Absolvent/innen an Fachhochschulen in Ländern mit LOM (bzw. nach Einführung der LOM) weniger stark gestiegen ist bzw. sich stärker verringert hat, als in Ländern ohne LOM (bzw. vor Einführung der LOM). Tatsächlich liegt das Wachstum in den fünf Ländern, die im Zeitraum 2004 bis 2008 in mindestens einem Jahr noch keine LOM geführt haben<sup>9</sup> im Mittel etwas höher als in den übrigen Ländern (mit LOM). Die Zahl der Professorinnen ist zwar in allen Ländern gestiegen, in den Ländern mit LOM jedoch deutlich weniger stark. Bei Fachhochschulen ist außerdem ein leichter negativer Effekt der Anwendung der LOM auf die Höhe der Drittmiteleinahmen zu beobachten. D.h. die Einführung der LOM führt an sich offenbar nicht automatisch zu Leistungssteigerungen, zumindest nicht im Mittel der Länder, die im Betrachtungszeitraum die LOM anwendeten. Die nachfolgenden Ausführungen werden zeigen, dass es vielmehr auf die Ausgestaltung der LOM ankommt, welche Wirkungen erreicht werden.

Abbildung 1: Wirksamkeit der Anwendung der LOM

	Lehre				Forschung			
	Studienanfänger/innen	Absolvent/innen	Studierende in RSZ	ausländische Studierende	Promotionen	Drittmittel	Habilitationen	Professor/innen
Anwendung der LOM								
Universitäten								--
Fachhochschulen		--			×	-	×	--

+ bis +++ leichter (Beta < 0,1) bis starker (Beta > 0,4)

positiver Einfluss auf den Indikator;

- bis --- leichter (Beta 0 > -0,1) bis starker (Beta < -0,4)

negativer Einfluss auf den Indikator

× nicht in den Schätzungen berücksichtigt

leeres Feld kein signifikanter Einfluss des Merkmals (Zeile) auf den Indikator (Spalte)

Quelle: eigene Berechnungen

<sup>9</sup> Das trifft auf Niedersachsen, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein zu.

## 2.2. Wirkt die LOM vorwiegend aufgrund ihrer Budgetrelevanz?

Eine weitere Fragestellung der Untersuchung ist, ob der Anteil der LOM am Gesamtbudget – die Budgetrelevanz – einen Effekt auf die Höhe der Leistungsparameter hat oder auch Modelle mit geringer Umverteilung die Indikatoren wirksam beeinflussen. Geschätzt werden in diesem Schritt der Budgetanteil der LOM am Hochschulhaushalt insgesamt und die maximale Umverteilung, die sich nach Kappung von Verlusten aus der LOM ergeben kann. Da Verluste einzelner Hochschulen aus der LOM durch Kappungsgrenzen häufig beschränkt werden, kann die tatsächliche maximale Umverteilung regelmäßig deutlich unter dem „offiziell ausgewiesenen“ Budgetanteil liegen. Das „Umverteilungspotenzial“ als Kombination aus Budgetanteil und Kappungsgrenze für Verluste ist insofern als Netto-Budgetanteil zu verstehen.<sup>10</sup>

Wie man Abbildung 2 entnehmen kann, zeigt sich bei den Universitäten, dass ein höherer Budgetanteil der LOM sich offenbar positiv auf die Zahl der Studienanfänger/innen auswirkt; dies gilt auch für die Zahl der Absolvent/innen, der ausländischen Studierenden und der Professorinnen.<sup>11</sup> Betrachtet man dazu die Effekte eines höheren Umverteilungspotenzials, so kehrt sich der positive Zusammenhang bei den Absolvent/innen der Hochschulen in den Ländern, die eine höhere Umverteilung nach Kappung haben, um. Dies würde bedeuten, dass eine höhere Begrenzung des Verlustrisikos den Anreiz verringert, sich aktiv um Absolvent/innen zu kümmern. Ganz anders scheint bei der Anzahl der Professorinnen an Universitäten ein hoher Budgetanteil und ein hohes Umverteilungspotenzial sich gegenseitig zu verstärken, d.h. Hochschulen in Ländern, die sowohl hohe Budgetanteile als auch ein hohes Umverteilungspotenzial haben, weisen signifikant höhere Werte für diesen Indikator auf.

Interessant ist, dass Hochschulen in Ländern mit einer höheren maximalen Umverteilung offenbar mehr Promotionen und mehr Habilitationen haben, wobei die Höhe des Budgetanteils nicht signifikant auf diese wirkt. Im Ergebnis bedeutet dies, dass sich die Wirkungseffekte überwiegend durch die Einführung einer Kappungsgrenze verändern und andere Indikatoren dadurch stärker oder weniger stark beeinflusst werden. Auf-

---

<sup>10</sup> Liegt die Kappungsgrenze beispielsweise bei 1,5 %, werden nur Verluste von maximal dieser Höhe angerechnet, unabhängig davon, wie hoch der Budgetanteil der LOM ursprünglich war. Folglich könnten im gesamten Geltungsbereich der LOM nie mehr als 1,5 % der Mittel unter den Hochschulen umverteilt werden.

<sup>11</sup> Die Begriffe „positiv“ und „negativ“ beziehen sich im vorliegenden Text auf die Höhe der jeweiligen Kennzahlen und sind nicht wertend zu verstehen.



fallend ist dabei die Verschiebung von den lehr- zu den forschungsbezogenen Indikatoren.

Abbildung 2: Wirksamkeit der Budgetrelevanz der LOM

	Lehre				Forschung			
	Studienanfänger/innen	Absolvent/innen	Studierende in RSZ	ausländische Studierende	Promotionen	Drittmittel	Habilitationen	Professor/innen
<b>Universitäten</b>								
Anteil LOM an Gesamtzuschüssen	+	+		++				++
Maximale Umverteilung nach Kappung		-			+		++	++
<b>Fachhochschulen</b>								
Anteil LOM an Gesamtzuschüssen	+		-		×	--	×	+++
Maximale Umverteilung nach Kappung		-	+		×	++	×	--

+ bis +++ leichter (Beta < 0,1) bis starker (Beta > 0,4) positiver Einfluss auf den Indikator;

- bis --- leichter (Beta 0 > -0,1) bis starker (Beta < -0,4) negativer Einfluss auf den Indikator

× nicht in den Schätzungen berücksichtigt

leeres Feld kein signifikanter Einfluss des Merkmals (Zeile) auf den Indikator (Spalte)

Quelle: eigene Berechnungen

Bei Betrachtung der Fachhochschulen zeigt sich eine mit dem LOM-Anteil positiv korrelierende Veränderung nur bei Studienanfänger/innen und Professorinnen, während die Indikatoren Studierende in der Regelstudienzeit (RSZ) und Drittmittel negativ darauf reagieren. Wie bei den Universitäten verändert sich bei Berücksichtigung der maximalen Umverteilung die Richtung einiger Indikatoren. So zeigt sich, dass die Drittmittel wie auch die Studierenden in der Regelstudienzeit an Fachhochschulen durchaus positiv durch das tatsächliche Verlustrisiko beeinflusst werden, jedoch nicht, wenn der ursprüngliche Budgetanteil besonders hoch liegt. Im Gegensatz zu den Universitäten hängt die Zahl der Professorinnen negativ mit dem Umverteilungspotenzial zusammen.

Aus diesen Befunden lässt sich schließen, dass – insbesondere an den Universitäten – Lehrindikatoren positiv beeinflusst werden können, wenn die LOM einen möglichst hohen Budgetanteil am Gesamtbudget (jedoch unabhängig von der Verlustkappung) hat. Allerdings gilt dies nur solange das tatsächliche Verlustrisiko durch (niedrige) Kappungsgrenzen beschränkt wird. Ist das Umverteilungsrisiko hoch, führt dies stattdessen zu einer positiven Entwicklung bei Forschungsindikatoren. An Fachhochschulen zeigen sich diese Zusammenhänge insgesamt etwas weniger ausgeprägt. Die damit verbundene Frage, ob eine entsprechende strategische Ausrichtung der Hochschulen sinnvoll bzw. vorteilhaft im Hinblick auf ihre Gewinne bzw. Verluste aus der LOM ist, wird damit allerdings nicht beantwortet. Hierzu sind weitergehende Simulationen erforderlich. Im nächsten Schritt wird die konkrete Ausgestaltung der LOM auf Ebene einzelner Indikatoren betrachtet.

Bei den Universitäten steht ein steigender Anteil des Indikators Absolvent/innen an der LOM (gemessen am Gesamthaushalt) in negativem Zusammenhang mit der Zahl der Studienanfänger/innen sowie der ausländischen Studierenden, d.h. die Hochschulen in Ländern, die Absolvent/innen in der LOM hoch gewichten, haben im Durchschnitt niedrigere Werte bei beiden genannten Indikatoren als Hochschulen in Ländern mit niedrigerer Gewichtung.<sup>12</sup> Kein signifikanter Effekt ergibt sich bei den anderen beiden Lehrindikatoren, d.h. bei den Absolvent/innen und den Studierenden in der Regelstudienzeit, was zumindest hinsichtlich der Absolvent/innen als erwartungswidrig angesehen werden kann. Negative Effekte zeigen sich ferner – erwartungsgemäß – bei den forschungsbezogenen Indikatoren, Promotionen, Drittmittel und Habilitationen.

Die einzigen positiven Effekte der Höhe der Absolvent/innengewichtung an der LOM zeigen sich bei den Professorinnen. Demgegenüber wirkt sich ein hoher Anteil des Drittmittelgewichts an der LOM positiv auf zwei Forschungsindikatoren aus, nämlich auf die Anzahl der Promotionen und der Habilitationen sowie den Lehrindikator Studienanfänger/innen. Außerdem scheint eine hohe Drittmittelgewichtung negative Effekte auf die Zahl der Professorinnen zu haben. Festzuhalten ist ferner,

---

<sup>12</sup> Zu berücksichtigen ist, dass hier wie auch bei allen anderen Anreizmerkmalen bereits für die wesentlichen Erklärungsmerkmale kontrolliert wurde und somit ein direkter Zusammenhang mit der LOM (d.h. Kausalität) zumindest wahrscheinlich ist, auch wenn nicht exakt bestimmt werden kann, wie hoch die Scheinkorrelation hierbei ist. Möglicherweise gibt es nicht beobachtete Merkmale, die mit den jeweiligen LOM-Merkmalen korrelieren, jedoch einen stärkeren kausalen Zusammenhang mit der Indikatorenentwicklung abbilden, beispielsweise könnten das Veränderungen politischer oder finanzieller Rahmenbedingungen sein.

dass komplexere Modelle mit einer größeren Anzahl an Indikatoren<sup>13</sup> lediglich auf die Zahl der Absolvent/innen und Professorinnen einen positiven Effekt haben, während die anderen Indikatoren überhaupt nicht signifikant beeinflusst werden.

Abbildung 3: Wirksamkeit der Spezifikation der LOM

	Lehre				Forschung			
	Studienanfänger/innen	Absolvent/innen	Studierende in RSZ	ausländische Studierende	Promotionen	Drittmittel	Habilitationen	Professor/innen
<b>Universitäten</b>								
Anteil Absolventenindikator an LOM	-			-	--	--	--	+++
Anteil Drittmittelindikator an LOM	+				++		+++	--
Anzahl Indikatoren im LOM-Modell		+						++
<b>Fachhochschulen</b>								
Anteil Absolventenindikator an LOM	+	+		--	×	--	×	
Anteil Drittmittelindikator an LOM	-		++	++	×	+++	×	--
Anzahl Indikatoren im LOM-Modell	+	++	-	--	×	--	×	++

- + bis +++ leichter (Beta < 0,1) bis starker (Beta > 0,4) positiver Einfluss auf den Indikator;
- bis --- leichter (Beta 0 > -0,1) bis starker (Beta < -0,4) negativer Einfluss auf den Indikator
- × nicht in den Schätzungen berücksichtigt
- leeres Feld kein signifikanter Einfluss des Merkmals (Zeile) auf den Indikator (Spalte)

Quelle: eigene Berechnungen

An den Fachhochschulen hat ein hoher Anteil des Absolventenindikators an der LOM positive Effekte auf die Zahl der Studienanfänger/innen und

<sup>13</sup> Das Spektrum reicht hierbei von zwei Indikatoren im einfachsten bis zu elf Indikatoren im komplexesten Modell.

der Absolvent/innen sowie negative auf ausländische Studierende und Drittmittel. Die Höhe der Gewichtung der Drittmittel in der LOM steht wiederum in positivem Zusammenhang mit der Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit und der der ausländischen Studierenden, allerdings in negativem Zusammenhang mit den Studienanfänger- und Professorinnenzahlen. Eine komplexe LOM wirkt zudem positiv auf Studienanfänger/innen, Absolvent/innen und Professorinnen sowie negativ auf die Zahl der Studierenden in der Regelstudienzeit, die Zahl der ausländischen Studierenden sowie die Drittmittel. Alles in allem entsprechen die Effekte an Fachhochschulen nur teilweise den Erwartungen und sind weniger stark in Lehre und Forschung abgegrenzt als bei den Universitäten. Ein Grund hierfür könnte sein, dass die Forschung an Fachhochschulen einen deutlich geringeren Stellenwert hat und die Betonung der Lehre auch ohne LOM bereits eine konstituierende Eigenschaft von Fachhochschulen darstellt.

Die unterschiedlichen Effekte zwischen Universitäten und Fachhochschulen auf die gleichen Indikatoren zeigen, dass die LOM unterschiedlich auf die beiden Hochschularten wirkt und somit eine differenzierte Gestaltung der LOM-Modelle zwischen beiden Hochschularten, sofern sie diese Unterschiede berücksichtigt, sinnvoll erscheint.

Zusammenfassend kann man sagen, dass bei Forschungsindikatoren die Kontraste in Bezug auf Absolventen- und Drittmittelgewichtung wesentlich deutlicher hervortreten als bei Lehrindikatoren, da die Effekte dort allgemein stärker ausfallen. Mögliche „Zielkonflikte“ zwischen Lehre und Forschung bei der LOM ergeben sich folglich vor allem durch die sensible Reaktion der Forschungsindikatoren im Modell und weniger durch die der Lehrindikatoren. Es spricht einiges für die Annahme, dass Forschungsindikatoren durch die Hochschulen leichter beeinflussbar sind und von daher Modelle mit hoher Drittmittelgewichtung eine spürbare Verschiebung der Aufmerksamkeit der Hochschulen hin zu Verbesserungen in Forschungsleistungen verursachen können.

#### *2.4 Wie beeinflussen andere monetäre Verfahren die Leistungsindikatoren?*

Neben der vom Land eingesetzten LOM soll auch ein Blick auf die Wirksamkeit weiterer monetärer Verfahren geworfen werden.

In Abbildung 4 zeigt sich, dass Globalhaushalte, verpflichtende hochschulinterne Zielvereinbarungen und verpflichtende hochschulinterne LOM fast durchgängig positiven Einfluss auf einen größeren Teil der betrachteten Indikatoren haben. Hierzu wäre noch anzumerken, dass die

meisten Länder bereits auf globale Zuweisungen der Hochschulteilbudgets umgestellt haben und insofern nur wenige Länder für den Vergleich herangezogen werden konnten.<sup>14</sup>

Abbildung 4: Wirksamkeit weiterer monetärer Verfahren

	Lehre				Forschung			
	Studienanfänger/innen	Absolvent/innen	Studierende in RSZ	ausländische Studierende	Promotionen	Drittmittel	Habilitationen	Professor/innen
<b>Universitäten</b>								
Globalhaushalt	+			+	+	+	+	++
Studienbeiträge		+			-	-	--	--
verpflichtende hochschulinterne Zielvereinbarungen	+			--		+	+	++
Verpflichtende hochschulinterne LOM	+	+			++		++	--
<b>Fachhochschulen</b>								
Globalhaushalt	+			+	×		×	
Studienbeiträge	+		+		×	+	×	++
verpflichtende hochschulinterne Zielvereinbarungen		+	+	--	×	-	×	
Verpflichtende hochschulinterne LOM	+		-		×	++	×	+

- + bis +++ leichter (Beta < 0,1) bis starker (Beta > 0,4) positiver Einfluss auf den Indikator;
- bis --- leichter (Beta 0 > -0,1) bis starker (Beta < -0,4) negativer Einfluss auf den Indikator
- × nicht in den Schätzungen berücksichtigt
- leeres Feld kein signifikanter Einfluss des Merkmals (Zeile) auf den Indikator (Spalte)

Quelle: eigene Berechnungen

<sup>14</sup> Keine Globalhaushalte im engeren Sinne hatten im Beobachtungszeitraum die Länder Brandenburg Bayern, Thüringen und Rheinland-Pfalz.

Universitäten in Bundesländern, die Studienbeiträge erheben,<sup>15</sup> haben im Mittel etwas höhere Absolvent/innenzahlen als Hochschulen in Ländern ohne Beiträge, was als Hinweis darauf gewertet werden könnte, dass Studienbeiträge auf einen Teil der Studierenden motivierend gewirkt haben, ihr Studium zügig zu beenden. An den Fachhochschulen sind neben Studienanfänger/innen und Studierenden in der Regelstudienzeit auch Drittmittel und die Zahl der Professorinnen etwas höher. An Universitäten reagieren die Forschungsindikatoren negativ auf die Erhebung von Studienbeiträgen. Während folglich Studienbeiträge an den Universitäten offenbar zumindest hinsichtlich ihrer Effekte auf Forschungsindikatoren erwartungsgemäß negativ reagieren, zeigen sich an den Fachhochschulen auch positive Effekte der Studienbeiträge für Drittmittel und Zahl der Professorinnen.

Die gesetzlich verpflichtende Durchführung hochschulinterner Zielvereinbarungen (gültig in acht Ländern) steht an Universitäten im Zusammenhang mit durchschnittlich höheren Studienanfängerzahlen sowie höheren Drittmittelleinnahmen, mehr Habilitationen, mehr Professorinnen sowie weniger ausländischen Studierenden. An Fachhochschulen sind hingegen positive Effekte für Absolvent/innen und Studierende in der Regelstudienzeit festzustellen sowie negative auf ausländische Studierendenzahlen und Drittmittel. Auffallend ist ferner, dass der Indikator Studierende in der Regelstudienzeit an den Universitäten durch keines der Verfahren beeinflusst wird. Damit wirkt dieses Instrument an Universitäten eher auf Forschungsindikatoren und an Fachhochschulen eher auf Lehrindikatoren.

An Universitäten sind zudem positive Effekte der gesetzlich verpflichtenden hochschulinternen LOM (gültig in neun Ländern) auf die Indikatoren Studienanfänger/innen, Absolvent/innen, Promotionen und Habilitationen sowie negative Effekte auf Promotionen festzustellen. An Fachhochschulen steigen die Indikatoren Studienanfänger/innen, Drittmittel und Professorinnen, wenn eine hochschulinterne LOM gesetzlich verpflichtend ist. Damit ist dieses Instrument an Universitäten sowohl für Lehr- als auch Forschungsindikatoren und an Fachhochschulen eher für die Forschungsindikatoren wirksam.

Hier wie auch in den vorherigen Abschnitten zeigt sich deutlich, dass Fachhochschulen anders als Universitäten auf die untersuchten Anreiz- und Steuerungsverfahren reagieren; teilweise sogar in entgegengesetzter

---

<sup>15</sup> Im Beobachtungszeitraum zählen hierzu Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Hamburg und das Saarland.

Richtung. Die große Heterogenität der in der Praxis hochschulintern durchgeführten Zielvereinbarungen und leistungsorientierten Mittelzuweisungssysteme mag ferner ein Grund dafür sein, dass die Effekte der gesetzlichen Verpflichtung dieser Verfahren keinem eindeutigen Erklärungsmuster folgen.<sup>16</sup>

## 2.5. Zusammenfassung der Wirksamkeitsanalysen

Als Zwischenfazit zu monetären Anreizverfahren und der LOM im Besonderen lässt sich konstatieren, dass die betrachteten Instrumente bzw. Indikatoren sehr unterschiedliche Wirkungen entfalten. An verschiedenen Stellen zeigen sich Zielkonflikte zwischen Lehre und Forschung sowie deutliche Unterschiede zwischen den Hochschularten. Hierfür dürfte vor allem die sehr unterschiedliche Rolle der Forschung in Fachhochschulen im Vergleich zu den Universitäten eine Erklärung sein. Diese Unterschiede könnten auch beträchtlichen Einfluss auf den Wettbewerb und damit auf die Positionierung der einzelnen Hochschulen haben.

Festzuhalten ist ferner, dass die Einführung einer LOM allein nicht unbedingt Verbesserungen von Leistungsindikatoren mit sich bringt, sondern vielmehr die konkrete Ausgestaltung entscheidend für deren Wirksamkeit bzw. Wirkrichtung ist. Der LOM-Anteil am Gesamtbudget leistet einen größeren Beitrag zur Entwicklung der betrachteten Lehrindikatoren, insbesondere an Universitäten, als das tatsächliche Umverteilungspotenzial der LOM. Umgekehrt ist das Umverteilungspotenzial von größerer Bedeutung für die Forschungsindikatoren, woraus folgt, dass mit einer marginalen Umverteilung keine spürbaren Verbesserungen in der Forschung zu erwarten sind. Andererseits kann ein höheres Umverteilungspotenzial eine Hinwendung zur Forschung – und damit tendenziell zu Lasten der Lehre – implizieren.

Darüber hinaus scheint die LOM auch aufgrund ihrer Spezifikation, d.h. der Auswahl und Gewichtung der in ihr berücksichtigten Indikatoren, Einfluss auf die den Modellen zugrundeliegenden Variablen auszuüben. Dies zeigt sich insbesondere in der Forschung, wobei der Effekt für Hochschulen in Ländern mit vergleichsweise hohem Umverteilungspotenzial noch stärker ausfällt. Die unterschiedlichen Wirkungen an Universitäten und Fachhochschulen verdeutlichen, dass die LOM für die Hoch-

---

<sup>16</sup> Zahlreiche Dokumentenanalysen und Fallstudien, die im Rahmen des Projekts QualitAS-Lehre durchgeführt worden sind belegen das; auch in Jaeger (2006) wurde dies bereits deutlich.

schularten differenziert werden sollte, da sonst das Risiko einer Umverteilung zu Lasten einer Hochschulart, meist den Fachhochschulen, besteht.

### **3. Wirkungsanalyse der LOM im Hinblick auf Mittelverteilungen zwischen den Hochschulen**

Nachdem zuvor Effekte der LOM auf ausgewählte Leistungsindikatoren gemessen wurden, soll nunmehr eine Analyse von konkreten Mittelverteilungen einiger existierender LOM-Modelle vorgenommen werden und gezeigt werden, welche finanziellen Konsequenzen Veränderungen in den bestehenden Modellen auf den Wettbewerb unter den Hochschulen und die Mittelausstattung einzelner Hochschulen haben könnten.

Für das gewählte Beispiel wurden fünf unterschiedliche LOM-Modelle ausgewählt, die in etwa das Spektrum der in der Praxis angewandten Modellvarianten abdecken. Es handelt sich um die Modelle von Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Mecklenburg Vorpommern, Niedersachsen und Berlin. Diese unterscheiden sich in ihrem Verteilkreis, ihrem Budgetanteil, der Komplexität des Modells und im Speziellen in der Gewichtung von Absolventen und Drittmitteln.<sup>17</sup>

In Tabelle 1 werden diese Eigenschaften vereinfacht zusammengefasst. Berlin hat beispielsweise mit 28 % den höchsten Budgetanteil in der bis 2011 geltenden LOM, wobei keine Kappung von Verlusten aus der LOM vorgesehen war.<sup>18</sup> In Mecklenburg-Vorpommern liegt dieser Anteil hingegen bei 4 % und wird durch Kappung auf maximal 0,4% des Hochschulhaushalts begrenzt. Diese kompakte Darstellung verdeutlicht bereits, dass die Länder sehr unterschiedliche LOM-Verfahren einsetzen. Die Verteilkreise bestimmen, welche Hochschulen miteinander in Wettbewerb treten. Bei zwei Verteilkreisen wird zwischen Universitäten und Fachhochschulen differenziert (bei einem Kreis ist dies nicht der Fall), bei vier Kreisen werden zusätzlich Natur- und Ingenieurwissenschaften getrennt von den andern Fächergruppen gerechnet.

---

<sup>17</sup> Weiterhin gibt es Unterschiede bei der Aggregation der Daten sowie bei bestimmten Gewichtungen für z.B. Regelstudienzeit, Frauen oder ausländische Studierende sowie bei der Berechnung von Indikatoren, die Relativzahlen abbilden.

<sup>18</sup> Die Budgetanteile werden von Land zu Land an unterschiedlichen Bezugsgrößen gekoppelt. Für die Darstellung wurden diese Anteile vereinheitlicht, weshalb es zu Abweichung andernorts angegebener Budgetanteil kommen kann.



Die nachfolgenden Simulationsrechnungen erfolgen auf der Basis von Echtdateen einer gleichbleibenden Stichprobe von Hochschulen für das Jahr 2008.

*Tabelle 1: Vereinfachte Darstellung einiger LOM-Modelle*

Indikatoren	RP	NW		MW		NI		BE	
	U+FH	U	FH	U	FH	U	FH	U	FH
<b>Lehre</b>									
Absolvent/innen	23	50	85	20	36	10	18	25	40
Studierende in RSZ	23							15	24
Studienanfänger/innen				15	27	36	63		
Auslastung								5	8
Studierende Ba/Ma				3	5				
ausländ. Studierende				5	9	1	2	5	8
Outgoings inländ. Studierende						1	2		
<b>Forschung</b>									
Drittmittel	30	40	15	45	9	36	12	32	9
Promotionen	3	10		5	1	12		9	
Professuren	10								
Internationalität						1		5	3
Veröffentlichungen									3
Habilitationen	3								
sonst. Wissenschaftler/innen	10								
<b>Gleichstellung</b>									
weibl. wiss. Personal				5	9	1	1		
Absolventinnen				3	5	1	1	1	2
Neuberufungen (w)						2	2	2	2
Professorinnenquote								1	1
Promotionsquote (w)						1		1	
Anzahl Indikatoren*	7	3	2	8	8	11	8	11	10
Verteilkreise*	1	2		2		4		4	
Budgetanteil an LOM	17	19		4		10		28	
Kappungsgrenze für Verluste	–	1,5		0,4		1,5		–	

Alle Angabe in Prozent außer mit \* gekennzeichnete Kategorien

Ein Blick auf Tabelle 2 zeigt, dass die Verteilungswirkungen der LOM-Modelle bei gleichem Sample an Hochschulen sehr verschieden ausfallen. Die unterschiedliche Bewertung von Leistungen der Hochschulen im Rahmen der jeweiligen LOM hat damit auch spürbar abweichende Mit-

telzuweisungen zur Folge. Beispielsweise fallen die Gewinne der Universität „A“ im niedersächsischen und dem Berliner Modell deutlich höher aus als bei den anderen Modellen. Umgekehrt sind die Verluste von Universität „C“ in den genannten Modellen am höchsten. Ferner wechseln einzelne Hochschulen je nach Modell ihren Status und werden von Verlierern zu Gewinnern – oder von Gewinnern zu Verlierern. Dies zeigt sich bei den (grau hinterlegten) Fachhochschulen „D“, „E“ und „F“ und den Universitäten „B“ und „D“.

*Tabelle 2: Verteilung der Gewinne und Verluste ausgewählter LOM-Modelle*

Modell	Gewinne und Verluste nach Anpassung (€ 1.000)				
	LOM-RP	LOM-NW	LOM-MV	LOM-NI	LOM-BE
über LOM verteilte Summe	93.042	103.844	21.870	53.473	148.654
Verteilkreise	1	2	2	4	4
Universität A	386	244	445	3.527	6.873
Universität B	3.861	2.333	54	1.555	<b>-352</b>
Universität C	<b>-2.746</b>	<b>-2.572</b>	<b>-560</b>	<b>-4.516</b>	<b>-6.011</b>
Universität D	568	<b>-501</b>	<b>-55</b>	<b>-566</b>	<b>-511</b>
Fachhochschule A	1.460	320	180	175	-1.415
Fachhochschule B	452	811	103	442	173
Fachhochschule C	<b>-586</b>	<b>-371</b>	<b>-99</b>	126	713
Fachhochschule D	<b>-1.406</b>	324	<b>-147</b>	<b>-588</b>	<b>-592</b>
Fachhochschule E	<b>-744</b>	<b>-186</b>	69	<b>-234</b>	46
Fachhochschule F	<b>-1.476</b>	<b>-255</b>	<b>-66</b>	<b>-201</b>	1.083
Fachhochschule G	<b>-963</b>	<b>-451</b>	14	62	<b>-100</b>
Fachhochschule H	1.194	306	62	217	91

Quelle: eigene Berechnungen

Als Gründe für die unterschiedlichen Mittelverteilungen sind u.a. die unterschiedliche Gewichtung von Indikatoren in den Modellen (wie bereits in Tabelle 1 ersichtlich) und die Anzahl der Verteilkreise der jeweiligen LOM zu nennen. Die Unterschiede sind folglich nicht allein auf die sehr unterschiedlich hohen Budgetanteile zurückzuführen, wie auch den jeweiligen Summen der insgesamt über LOM verteilten Mittel entnommen werden kann.

Hinsichtlich der Verteilkreise konkurrieren beispielsweise im Berliner und im niedersächsischen Modell die Fächergruppenbereiche an beiden Hochschularten getrennt miteinander. Dadurch kann z.B. eine Hochschu-

le, deren naturwissenschaftlicher Bereich sehr hohe Drittmittelleinnahmen aufweist, nur die Mittel von anderen Hochschulen hinzu gewinnen, die zu deren Teilbudget für die Naturwissenschaften gehören. Universität „A“ würde also hier deshalb vom Berliner Verfahren profitieren, weil es besonders drittmittelstark in den Geisteswissenschaften ist und sich nur mit den Geisteswissenschaften der anderen Universitäten messen muss und nicht mit deren traditionell drittmittelstärkeren Natur- und/oder Ingenieurwissenschaften.

Ferner stehen im rheinland-pfälzischen Modell die Universitäten und Fachhochschulen gemeinsam im Wettbewerb, wodurch grundsätzlich Mittel von einer Hochschulart zur anderen abfließen können. Letzteres geht hier zu Lasten der Fachhochschulen. Dies ist in den anderen hier betrachteten Modellen nicht der Fall.

Um die Reagibilität der jeweiligen Modelle zu testen, werden im nächsten Schritt die Gewichtungen des Absolventen- und des Drittmittelindikators angepasst. Ersterer wird um 10 %-Punkte reduziert, letzter bekommt ein um 10 %-Punkte höheres Gewicht. Gegenüber der ursprünglichen Mittelverteilung sind in Tabelle 3 teilweise deutliche Verschiebungen in der Mittelverteilung im Vergleich zur vorhergehenden Tabelle erkennbar, sowohl hinsichtlich der Höhe der Mittel als auch was Gewinne und Verluste angeht. Die Verteilung der Gewinner und Verlierer verändert sich geringfügig in den Modellen von Mecklenburg-Vorpommern und Berlin, allerdings ergeben sich teilweise beträchtliche Unterschiede in den umverteilten Beträgen. So profitieren insbesondere Universität „A“ und die Fachhochschule „H“ von der Modifikation und könnten ihre Gewinne fast durchweg ausbauen, wenn das Berliner Modell zugrunde gelegt würde. Universität „A“ würde zudem vom modifizierten Modell von Rheinland-Pfalz profitieren.

Nicht nur bei den Gewinnern, sondern auch den Verlierern der LOM zeigen sich Veränderungen der Mittelverteilungsergebnisse. Bei einigen Hochschulen sind die Verluste nun deutlich geringer, z.B. bei der Universität „C“ aufgrund des reduzierten Absolventengewichts. Es gibt allerdings auch Hochschulen mit höheren Verlusten, z.B. an den Fachhochschulen „D“ und „F“ aufgrund der Höhergewichtung der Drittmittel.

Die Simulationsrechnungen verdeutlichen, dass LOM-Modelle gleiche Leistungen der Hochschulen sehr unterschiedlich bewerten und somit unterschiedliche Mittelverteilungen bewirken können. Damit geht von den Modellen über deren Wirkung auf die Hochschulbudgets eine teilweise sehr unterschiedliche Anreiz- und Steuerungswirkung aus. Die Gestaltung des LOM-Modells beeinflusst folglich, wie stark Universitäten und Fachhochschulen zueinander in Wettbewerb stehen und in welchem

Ausmaß lehr- bzw. forschungsstarke Hochschulen für ihre Profilbildung „belohnt“ bzw. „bestraft“ werden. Das kann insbesondere beim Vergleich von Fachhochschulen im Einkreis- und Fächerkreismodellen nachvollzogen werden, die sie sich im Einkreismodell direkt gegen Universitäten behaupten müssen und Mittel an diese verlieren können. Außerdem zeigt sich der Steuerungseffekt der LOM auch bei den Verschiebungen der Mittelverteilungen, nachdem die Gewichtung zugunsten der Drittmittelgewichtung verändert wurde.

*Tabelle 3: Verteilung der Gewinne und Verluste nach Änderung der Indikatorgewichtungen*

Modell	Gewinne und Verluste nach Anpassung (€ 1.000)				
	LOM-RP	LOM-NW	LOM-MV	LOM-NI	LOM-BE
über LOM verteilte Summe	93.042	103.844	21.870	53.473	148.654
Verteilkreise	1	2	2	4	4
Universität A	1.825	893	355	3.279	7.235
Universität B	2.927	2.014	-170	1.176	-641
Universität C	-1.250	-2.572	-389	-3.893	-5662
Universität D	441	-962	-94	-564	-932
Fachhochschule A	1.417	482	142	269	-919
Fachhochschule B	142	800	77	346	49
Fachhochschule C	-917	-371	-63	43	541
Fachhochschule D	-1.933	227	-147	-637	-956
Fachhochschule E	-800	-186	104	-233	-123
Fachhochschule F	-1.871	-390	12	-273	919
Fachhochschule G	-1.171	-451	92	75	-64
Fachhochschule H	1.191	516	80	411	554

Quelle: eigene Berechnungen

#### 4. Schlussfolgerungen für den Wettbewerb unter den Hochschulen

Die hier vorgestellten Regressionsanalysen und die Simulationsrechnungen liefern zahlreiche Erkenntnisse im Hinblick auf die Gestaltung des Wettbewerbs unter den Hochschulen, die hier abschließend sowohl aus der Perspektive der Länder als auch der Hochschulen kurz diskutiert werden sollen.

#### *4.1. Perspektive der Länder*

Da die Mittelverteilung zwischen den Hochschulen sehr sensibel auf Änderungen des LOM-Modells reagiert und zudem stark abhängig vom konkreten Modell ist, spielt die Hochschulstruktur eine entscheidende Rolle bei der Frage, wie ausgeprägt der Wettbewerb unter den Hochschulen ist. Für die Gestaltung von LOM-Modellen ist dies immer im Blick zu halten. Zum Beispiel können in kleinen Ländern komplexe Modelle gut an die jeweilige Situation angepasst werden, allerdings kann ein solches Modell möglicherweise nicht ohne Anpassung in anderen Ländern übertragen werden. Wie in den Simulationen ersichtlich wurde, kann eine Hochschule in einem Modell zu den Gewinnern und im anderen zu den Verlierern zählen, obwohl sich an der Performance der Hochschule nichts verändert hat. Ferner lässt sich aus den zahlreichen Unterschieden der Wirkungen für Universitäten und Fachhochschulen ableiten, dass Einkreismodelle die Gefahr eines möglicherweise nicht beabsichtigten Wettbewerbes zwischen den Hochschularten – zum Nachteil der Fachhochschulen – mit sich bringt.

Die Ergebnisse zeigen ferner, dass eine hohe Budgetrelevanz der LOM positiv auf die Entwicklung von Lehr- und/oder Forschungsindikatoren wirken kann. Wie hoch das Verlustrisiko tatsächlich, d.h. nach Verlustkappung, ist, kann wichtig dafür sein, ob die erwartbaren Effekte stärker in der Forschung oder in der Lehre liegen. Die differenzierten Effekte auf die Entwicklung der Leistungsindikatoren, die sich durch die LOM ergeben, zeigen ferner, dass die Parameter im Modell von den Hochschulen offenbar wahrgenommen werden, und zwar auch, wenn das Modell vergleichsweise viele Indikatoren enthält. Ferner hat die gesetzlich verpflichtende Einführung hochschulinterner Anreize wie LOM und Zielvereinbarungen aufgrund der überwiegend positiven Wirkung auf die Indikatoren offenbar grundsätzlich positive Wirkungen.

#### *4.2. Perspektive der Hochschulen*

Insbesondere Ergebnisse aus den Simulationsrechnungen zeigen, dass es für die Hochschulen wichtig ist, zu wissen, wie sich die Landes-LOM auf ihre Mittelzuweisung auswirkt und wie die Position der anderen Hochschulen, mit denen sie im Wettbewerb stehen, darin ist. Insbesondere, wenn die Landes-LOM hohe Budgetanteile umverteilt, kann eine nicht an die LOM angepasste hochschulinterne Steuerung spürbare Wettbewerbsnachteile zur Folge haben. Verbesserungen in anderen als in der Landes-LOM bewerteten Leistungen werden nicht unmittelbar belohnt und kön-

nen – im Gegenteil – finanzielle Einbußen bringen, wenn die Parameter der Landes-LOM nicht parallel gegenüber den anderen Hochschulen im Wettbewerb verbessert werden.

### **Literatur**

- Dohmen, Dieter / Justus Henke 2011: Wirksamkeit von Anreiz- und Steuerungssystemen der Länder auf die Qualität der Hochschullehre, in: Nickel, Sigrun (Hg.): Der Bologna-Prozess aus Sicht der Hochschulforschung, Analysen und Impulse für die Praxis, CHE Arbeitspapier Nr. 148, September 2011, 240-256.
- Frackmann, Edgar 1997: Leistungsindikatoren – Das Ende der Debatte, In: Altrichter, H., M. Schratz, H. Pechar (Hg.): Hochschulen auf dem Prüfstand. Was bringt Evaluation für die Entwicklung von Universitäten und Fachhochschulen?, Studien-Verlag, Innsbruck, S. 197–221.
- Jaeger, Michael 2006: Leistungsorientierte Budgetierung: Analyse der Umsetzung an ausgewählten Universitäten und Fakultäten/Fachbereichen, in: HIS (Hg.): Kurzinformation, A 1/2006.
- Krempkow, René 2005: Leistungsbewertung und Leistungsanreize in der Hochschullehre. Eine Untersuchung von Konzepten, Kriterien und Bedingungen erfolgreicher Institutionalisierung, Dissertation, Dresden: TU Dresden, Philosophische Fakultät.
- Krempkow, René 2007: Leistungsbewertung, Leistungsanreize und die Qualität der Hochschullehre. Konzepte, Kriterien und ihre Akzeptanz. In der Buchreihe: Qualität – Evaluation – Akkreditierung. Praxishinweise zu Verfahren und Methoden, UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld.
- Krempkow, René 2009: Von Zielen zu Indikatoren – Versuch einer Operationalisierung für Lehre und Studium im Rahmen eines Quality Audit. In: Qualität in der Wissenschaft (QiW), Nr. 1/2009, S. 44-53, UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld.
- Krempkow, Rene / Uta Landrock 2011: Matthäus-Effekte oder Governance-Effekte? Eine Analyse zur leistungsorientierten Mittelvergabe an den Medizinischen Fakultäten Deutschlands, in: Forschung 3/2011, S. 105-110.
- Kreysing, Matthias 2008: Forschungsförderung mittels leistungsorientierter Mittelvergabe, in: Nickel, Sigrun, Frank Ziegele (Hg.): Bilanz und Perspektiven der leistungsorientierten Mittelverteilung, Analysen zur finanziellen Hochschulsteuerung, CHE Arbeitspapier Nr. 111, November 2008, 97-105.

# die hochschule. journal für wissenschaft und bildung

Herausgegeben von Peer Pasternack  
für das Institut für Hochschulforschung (HoF)  
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Redaktion:  
Daniel Hechler

---

Institut für Hochschulforschung, Collegienstraße 62, D-06886 Wittenberg  
<http://www.diehochschule.de>

Kontakt:

Redaktion: Tel. 03491/87 62 090, Fax: 03491/466 255;

eMail: [daniel.hechler@hof.uni-halle.de](mailto:daniel.hechler@hof.uni-halle.de)

Vertrieb: Tel. 03491/466 254, Fax: 03491/466 255, eMail: [institut@hof.uni-halle.de](mailto:institut@hof.uni-halle.de)

ISSN 1618-9671, ISBN 978-3-937573-28-1

---

Die Zeitschrift „die hochschule“ versteht sich als Ort für Debatten aller Fragen der Hochschulforschung sowie angrenzender Themen aus der Wissenschafts- und Bildungsforschung.

Artikelmanuskripte werden elektronisch per eMail-Attachment erbeten. Ihr Umfang soll 25.000 Zeichen nicht überschreiten. Für Rezensionen beträgt der Maximalumfang 7.500 Zeichen. Weitere Autoren- und Rezensionshinweise finden sich auf der Homepage der Zeitschrift: <http://www.diehochschule.de>

Von 1991 bis 2001 erschien „die hochschule“ unter dem Titel „hochschule ost“ an der Universität Leipzig (<http://www.uni-leipzig.de/~hso>). „die hochschule“ steht in der editorischen Kontinuität von „hochschule ost“ und dokumentiert dies durch eine besondere Aufmerksamkeit für ostdeutsche Hochschul- und Wissenschaftsentwicklung sowie -geschichte.

Als Beilage zum „journal für wissenschaft und bildung“ erscheint der „HoF-Berichter-erstatte“ mit aktuellen Nachrichten aus dem Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg.

Das Institut für Hochschulforschung (HoF), 1996 gegründet, ist ein An-Institut der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg ([www.hof.uni-halle.de](http://www.hof.uni-halle.de)). Es hat seinen Sitz in der Stiftung Leucorea Wittenberg und wird geleitet von Peer Pasternack (Direktion) und Anke Burkhardt (Geschäftsführung). Durch einen Kooperationsvertrag ist HoF mit dem WZW Wissenschaftszentrum Sachsen-Anhalt Wittenberg ([www.wzw-online.de](http://www.wzw-online.de)) verbunden.

Neben der Zeitschrift „die hochschule“ mit dem „HoF-Berichter-erstatte“ publiziert das Institut die „HoF-Arbeitsberichte“ (ISSN 1436-3550) und die Schriftenreihe „Hochschulforschung Halle-Wittenberg“ bei der Akademischen Verlagsanstalt Leipzig.

*Umschlagseite: Motorradrennen am 31. Juli 1949 in Wittenberg*

*(Fotostudio Kirsch, Wittenberg)*

*Cartoon Umschlagrückseite: Karsten Schley*

## **Wettbewerb und Hochschulen**

### **6. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung in Wittenberg 2011**

*Martin Winter; Carsten Würmann:*

Wettbewerb und Hochschulen. Editorial .....6

*Martin Winter:*

Wettbewerb im Hochschulwesen .....17

*Andres Friedrichsmeier; Silke Fürst:*

Neue Governance als Wettbewerb um Sichtbarkeit.

Zur veränderten Dynamik der Öffentlichkeits- und

Medienorientierung von Hochschulen.....46

*Choni Flöther; René Kooij:*

Hochschulen als Faktoren im regionalen Standortwettbewerb.

(K)eine Gewinner-Verlierer-Story?.....65

*Sascha Gerber; Linda Jochheim:*

Paradigmenwechsel im Wissenschaftswettbewerb?

Umsetzungsstand und Wirkung neuer Steuerungsinstrumente

im deutschen Universitätssystem .....82

*Justus Henke; Dieter Dohmen:*

Wettbewerb durch leistungsorientierte Mittelzuweisungen?

Zur Wirksamkeit von Anreiz- und Steuerungssystemen

der Bundesländer auf Leistungsparameter der Hochschulen.....100



<i>René Krempkow; Patricia Schulz:</i> Welche Effekte hat die leistungsorientierte Mittelvergabe? Das Beispiel der medizinischen Fakultäten Deutschlands.....	121
<i>Thorsten Lenz; Günter Raßer:</i> Forschungsleistung im Ländervergleich. Forschung an Hochschulen und strukturelle Bedingungen der Länder.....	142
<i>Thamar Klein; Alexandra Kraatz; Stefan Hornbostel:</i> Begutachtungsprozesse im Wettbewerb um Drittmittel. Das Beispiel der Sonderforschungsbereiche .....	164
<i>Diana Schmidt-Pfister; Nora Hangel:</i> Wettbewerb und Zusammenarbeit im universitären Forschungsalltag. Ambivalent und untrennbar .....	183
<i>Roland Bloch; Carsten Würmann:</i> Außer Konkurrenz? Lehre und Karriere.....	199
<i>Fred G. Becker; Wögen N. Tadsen; Ralph Stegmüller; Elke Wild:</i> Ansichten und Anreize „guter Lehre“ aus Sicht von Hochschulleitungen. Ergebnisse einer Interviewserie .....	220
<i>Marius Herzog:</i> Karriere in der Lehre? Die Lehrorientierung wissenschaftlicher Mitarbeiter und ihre Bedeutung für die Wettbewerbsarena Lehre .....	233
<i>Monika Jungbauer-Gans; Christiane Gross:</i> Veränderte Bedeutung meritokratischer Anforderungen in wissenschaftlichen Karrieren .....	245
<i>Heinke Röbbken; Gerd Grözinger:</i> Wissenschaftliche Karrieren im Maschinenbau. Eine netzwerktheoretische Analyse zum Reputationswettbewerb.....	260
<i>Wiebke Esdar; Julia Gorges; Elke Wild:</i> Karriere, Konkurrenz und Kompetenzen. Arbeitszeit und multiple Ziele des wissenschaftlichen Nachwuchses .....	273
<i>Brigitte Aulenbacher; Birgit Riegraf:</i> <i>Economical Shift</i> und demokratische Öffnungen. Uneindeutige Verhältnisse in der unternehmerischen und geschlechtergerechten Universität.....	291

## **PUBLIKATIONEN**

Benedict Kaufmann: Akkreditierung als Mikropolitik.  
Zur Wirkung neuer Steuerungsinstrumente  
an deutschen Hochschulen (*Alexander Mitterle*) .....304

*Peer Pasternack; Daniel Hechler:*  
Bibliografie: Wissenschaft & Hochschulen  
in Ostdeutschland seit 1945.....308

**Autorinnen & Autoren** .....322

## Autorinnen & Autoren

**Brigitte Aulenbacher**, Prof. Dr. rer. soc., Professorin für Soziologische Theorie und Sozialanalysen und Leiterin der Abteilung Theoretische Soziologie und Sozialanalysen im Institut für Soziologie der Johannes Kepler Universität Linz, eMail: [brigitte.aulenbacher@jku.at](mailto:brigitte.aulenbacher@jku.at)

**Fred G. Becker**, Prof. Dr. rer. pol., Professor für Betriebswirtschaftslehre, insb. Personal, Organisation und Unternehmensführung, Universität Bielefeld, u.a. Projektleiter des Projekts „Motivation und Anreize zu ‚guter Lehre‘ im Rahmen des Inplacement (MogLI)“, eMail: [lstfgbecker@wiwi.uni-bielefeld.de](mailto:lstfgbecker@wiwi.uni-bielefeld.de)

**Roland Bloch**, Dr. rer. pol., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF), eMail: [roland.bloch@hof.uni-halle.de](mailto:roland.bloch@hof.uni-halle.de)

**Dieter Dohmen**, Dr. rer. oec., Leiter des Instituts für Bildungs- und Sozialökonomie Berlin (FIBS), eMail: [d.dohmen@fibs.eu](mailto:d.dohmen@fibs.eu)

**Wiebke Esdar**, Dipl.-Psych., B.A. (Sozialwissenschaften, Geschichte), wissenschaftliche Mitarbeiterin, Arbeitseinheit Pädagogische Psychologie, Universität Bielefeld, eMail: [wiebke.esdar@uni-bielefeld.de](mailto:wiebke.esdar@uni-bielefeld.de)

**Choni Flöther**, Dr. rer. pol., Sozialwissenschaftlerin, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Internationalen Zentrum für Hochschulforschung der Universität Kassel (INCHER-Kassel), eMail: [c.floether@incher.uni-kassel.de](mailto:c.floether@incher.uni-kassel.de)

**Andres Friedrichsmeier**, Dr. phil., Organisationssoziologe, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kommunikationswissenschaft an der WWU Münster, eMail: [friedrichsmeier@wwu.de](mailto:friedrichsmeier@wwu.de)

**Silke Fürst** M.A., Kommunikationswissenschaftlerin, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Kommunikationswissenschaft an der WWU Münster, eMail: [silke.fuerst@wwu.de](mailto:silke.fuerst@wwu.de)

**Sascha Gerber**, Dipl.-Sozialwissenschaftler, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft, Lehrstuhl für Öffentliche Verwaltung, Stadt- und Regionalpolitik, eMail: [sascha.gerber@ruhr-uni-bochum.de](mailto:sascha.gerber@ruhr-uni-bochum.de)

**Julia Gorges**, Dr. phil., wissenschaftliche Mitarbeiterin, Arbeitseinheit Pädagogische Psychologie, Universität Bielefeld, eMail: [julia.gorges@uni-bielefeld.de](mailto:julia.gorges@uni-bielefeld.de)

**Christiane Gross**, Dr. sc. pol., Soziologin, Habilitationsstipendiatin am Institut für Sozialwissenschaften, Universität Kiel, eMail: [cgross@soziologie.uni-kiel.de](mailto:cgross@soziologie.uni-kiel.de)

**Gerd Grözinger**, Prof. Dr., Professor im Fachgebiet Sozial- und Bildungsökonomie, Universität Flensburg, eMail: [groezing@uni-flensburg.de](mailto:groezing@uni-flensburg.de)

**Nora Hangel**, Dr. phil., Philosophin und Kulturwissenschaftlerin, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Wissenschaftliche Integrität im Kontext von Integration und Wettbewerb“ am Exzellenzcluster „Kulturelle Grundlagen von Integration“ an der Universität Konstanz, eMail: nora.hangel@uni-konstanz.de

**Daniel Hechler** M.A., wissenschaftlicher Referent am Wissenschaftszentrum Sachsen-Anhalt, eMail: daniel.hechler@hof.uni-halle.de

**Justus Henke**, Mag. rer. soc. oec., eMail: justus.henke@gmail.com

**Marius Herzog**, Dr. phil., Soziologe, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Stabstelle Studium und Lehre an der Hochschule Hannover, eMail: marius.herzog@fn-hannover.de

**Stefan Hornbostel**, Prof. Dr., Professor für Soziologie am Institut für Sozialwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin und Leiter des Instituts für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ), eMail: hornbostel@forschunginfo.de

**Linda Jochheim**, Dipl.-Sozialwissenschaftlerin, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft, Lehrstuhl für Öffentliche Verwaltung, Stadt- und Regionalpolitik, eMail: linda.jochheim@ruhr-uni-bochum.de

**Monika Jungbauer-Gans**, Prof. Dr. rer. pol., Soziologin, Fachbereich Wirtschaftssoziologie der Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Empirische Wirtschaftssoziologie, eMail: monika.jungbauer-gans@wiso.uni-erlangen.de

**Thamar Klein**, Dr. phil, Ethnologin, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung, eMail: klein@forschunginfo.de

**René Kooij**, M.Sc., Geograph, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Internationalen Zentrum für Hochschulforschung der Universität Kassel (INCHER-Kassel), eMail: kooij@incher.uni-kassel.de

**Alexandra Kraatz**, Dr. phil., Ethnologin, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung Berlin, eMail: kraatz@forschunginfo.de

**René Kremppow**, Dr. phil., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung Berlin, eMail: kremppow@forschunginfo.de

**Thorsten Lenz**, Dipl.-Kfm., wissenschaftlicher Referent am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, eMail: lenz@ihf.bayern.de

- Peer Pasternack**, Prof. Dr., Direktor Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und Wissenschaftlicher Geschäftsführer WZW Wissenschaftszentrum Sachsen-Anhalt, eMail: peer.pasternack@hof.uni-halle.de; <http://www.peer-pasternack.de>
- Günter Raßer**, Dr. rer. nat., Statistiker, wissenschaftlicher Referent am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, eMail: Rasser@ihf.bayern.de
- Birgit Riegraf**, Prof. Dr. phil., Professorin für Allgemeine Soziologie an der Fakultät für Kulturwissenschaften der Universität Paderborn, eMail: briegraf@mail.upb.de
- Heinke Röbbken**, Prof. Dr., Professorin für Bildungsorganisation und Bildungsmanagement, Universität Oldenburg, eMail: heinke.roebken@uni-oldenburg.de
- Diana Schmidt-Pfister**, Dr. phil., Politikwissenschaftlerin, Geographin und Ethnologin, Leiterin des Projekts „Wissenschaftliche Integrität im Kontext von Integration und Wettbewerb“ am Exzellenzcluster „Kulturelle Grundlagen von Integration“ an der Universität Konstanz, eMail: diana.schmidt-pfister@uni-konstanz.de
- Patricia Schulz**, Dipl.-Pol., wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung Berlin, eMail: schulz@forschungsinfo.de
- Ralph Stegmüller**, Dipl.-Soz., wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt „Motivation und Anreize zu ‚guter Lehre‘ im Rahmen des Inplacement (MogLI)“ in der Arbeitseinheit für pädagogische Psychologie, Universität Bielefeld, eMail: rstegmueller@wiwi.uni-bielefeld.de
- Wögen N. Tadsen**, Dipl.-Kfm., wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt „Motivation und Anreize zu ‚guter Lehre‘ im Rahmen des Inplacement (MogLI)“ am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Personal, Organisation und Unternehmensführung, Universität Bielefeld, eMail: wtadsen@uni-bielefeld
- Elke Wild**, Prof. Dr. phil., Professorin für Pädagogische Psychologie an der Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft der Universität Bielefeld, u.a. Projektleiterin der Projekte „Conflicting goals @ universities (ConGo)“ und „Motivation und Anreize zu ‚guter Lehre‘ im Rahmen des Inplacement (MogLI)“, eMail: elke.wild@uni-bielefeld.de
- Martin Winter**, Dr. phil., Sozialwissenschaftler, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF), eMail: martin.winter@hof.uni-halle.de
- Carsten Würmann**, Dr. phil., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF), eMail: carsten.wuermann@hof.uni-halle.de