

Wissenstransfer aus Hochschulen

Methodik und Ergebnisse einer bundesweiten Professorenbefragung

Christian Warnecke
Bochum

Für die Entwicklung von Innovationen und damit für die Sicherung, den Aus- und Aufbau von Wettbewerbsvorteilen ist Wissen von essentieller Bedeutung. Hochschulen sind als Produzenten von Wissen (Pfähler et al. 1997: 110) wichtige Akteure des „Regionalen Innovationsystems“ (Cooke 1992). Sie erweitern durch den Transfer von Wissen die Wissensbasis der Unternehmen und damit in Hinblick auf die Entwicklung von Innovationen deren Möglichkeitsraum. Die wichtigsten Akteure des deutschen Hochschulsystems sind die Universitäten und die Fachhochschulen. Der vorliegende Beitrag untersucht basierend auf einer deutschlandweiten Hochschullehrerbefragung (Warnecke 2016: 96; Warnecke 2017), welche Position beide Hochschultypen im regionalen Innovationssystem jeweils einnehmen. Hierbei wird insbesondere die Intensität hinsichtlich der Nutzung der einzelnen Transferkanäle sowie deren Reichweite thematisiert.

1. Grundlagen und Hypothesen

Wissen ist eine wesentliche Komponente für das Hervorbringen von Innovationen und damit für eine nachhaltige Regionalentwicklung. In Anlehnung an Polanyi (1967) wird zwischen explizitem Wissen und implizitem Wissen unterschieden. Explizites Wissen ist dadurch gekennzeichnet, dass es personenunabhängig z.B. anhand von Handbüchern, Dokumenten transferiert werden kann. Implizites Wissen hingegen ist an den jeweiligen Wissensträger gebunden und kann vollständig nur im Rahmen eines Personaltransfers übertragen werden.

Wissen ist zudem nicht gleichmäßig im Raum verteilt und hat daher eine räumliche Dimension. Es kann demzufolge regionaler bzw. globaler Natur sein. Die Unterscheidung implizit / kodifiziert korrespondiert weitestgehend mit der Dichotomie lokal / global (Allen 2000: 15). Während implizites Wissen einen gewissen Grad von Immobilität aufweist und damit einen tendenziell regionalen Fokus hat, kann explizites Wissen ohne räumliche Barrieren transferiert werden. Innovationsrelevantes ist oft implizites Wissen, aber nicht ausschließlich.

Das Konzept der regionalen Innovationssysteme basiert im Kern auf der sozialen Erreichbarkeit von implizitem Wissen im Rahmen von lokal verorteten Austauschbeziehungen (Morgan 2004: 12). Diese regionalen Transferprozesse legen die Grundlage für Innovationen und regionale Wettbewerbsvorteile. Physische Nähe der Akteure zueinander fördert lokale Wissenspillover.

Räumliche Nähe ist aber nicht die einzige Form von Nähe, die in diesem Zusammenhang relevant ist. Boschma (2005) führt vier weitere Formen von Nähe auf: kognitive, organisatorische, institutionelle und gesellschaftliche Nähe. Diese nichtphysischen Formen von Nähe werden unter dem Oberbegriff relationale Nähe zusammengefasst (Ibert/Kujath, 2011: 32). Nach Boschma (2005: 69) kann physische durch relationale Nähe substituiert werden.

Das Regionale Innovationssystem setzt sich aus zwei Teilsystemen zusammen (Autio 1998: 133): (1) *Wissensgenerierung und -diffusion* und (2) *Wissensanwendung und -verwertung*. Ersteres wird durch die Hochschulen repräsentiert.¹ Zu den Aufgaben der Hochschulen gehört das Erzeugen, Sammeln und Weitergeben von Wissen. Den Unternehmen obliegt im regionalen Innovationssystem die Aufgabe, durch die Kombination von internen und externen Wissensquellen neue Produkte hervorzu bringen (Fritsch et al. 2008: 11f.). Der Austausch von Wissen zwischen beiden Subsystemen ist daher von zentraler Bedeutung für den Erfolg eines Innovationssystems und die regionale Wettbewerbsfähigkeit.

Die Untersuchung basiert auf einer deutschlandweiten Hochschullehrerbefragung, die einen Gesamtrücklauf von 7.500 Teilnehmern erzielte (näheres siehe Abschnitt 2) und ist daher im Vergleich zu früheren Untersuchungen im hohen Maße repräsentativ. Vorab ließen sich 16 Befragungen identifizieren (Warnecke 2016: 71), die seit 1995 zu ähnlichen Fragestellungen durchgeführt worden sind. Der kumulierte Rücklauf dieser Befragungen beträgt gerademal 5.000 Teilnehmer, im Durchschnitt sind dies

¹ Ebenfalls zum System Wissensgenerierung gehören die außerhochschulischen Forschungseinrichtungen, auf die im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter eingegangen wird.

313 Teilnehmer pro Studie. Dieser Vergleich unterstreicht die Relevanz und Einmaligkeit des hier verwendeten Datensatzes. Darüber hinaus beinhalten frühere Untersuchungen oft nur ein bis drei Hochschulen und/oder differenzieren nicht zwischen Universitäten und Fachhochschulen.

Im Fokus der vorliegenden Untersuchung steht ein empirischer Vergleich beider Hochschultypen. Übersicht 1 vergleicht daher zentrale Charakteristika von Universitäten und Fachhochschulen, die anhand der Literatur identifiziert worden sind.

Übersicht 1: Zentrale Charakteristika von Universitäten und Fachhochschulen

	Universitäten	Fachhochschulen
Ausrichtung	Wissenschaftsbezogener Fokus	Anwendungsorientierung
Verhältnis von Forschung und Lehre	Gleichbedeutend	Fokus auf der Lehre
Lehrdeputat der Professoren	8-9 SWS	18 SWS
Berufungsvoraussetzung: Berufstätigkeit außerhalb des akademischen Umfelds	Nein	Ja
Mittelbau vorhanden	Ja	Nein
Fächerangebot	Weit gefasst	Begrenzt
Promotions- und Habilitationsrecht	Ja	Nein ²
Betriebsgröße (Durchschnitt)	19.574	6.049
Geographischer Fokus	Überregional	Regional

Aufgrund der in Übersicht 1 dargestellten Unterschiede wird erwartet, dass die Befragungsergebnisse zeigen, dass beide Hochschultypen auch eine unterschiedliche Position im regionalen Innovationsystem einnehmen.

Diese Erwartung wird anhand der folgenden drei Hypothesen konkretisiert.

- H.1: Gegenüber ihren Kollegen an den Universitäten steht für Fachhochschulprofessoren die Lehre stärker im Fokus.
- H.2: Die inhaltliche Ausrichtung von Forschung und Lehre ist an Fachhochschulen durch einen stärkeren Anwendungsbezug gekennzeichnet.
- H.3: Hinsichtlich der Transferaktivitäten sind Professoren an Fachhochschulen regionaler ausgerichtet (Back/Fürst 2011: 2).

² Inzwischen gibt es mit der Hochschule Fulda eine Ausnahme (Spiegel Online 2016).

2. Daten

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der Feldphase der beiden Befragungen ([1] Befragung auf Fallstudienebene und [2] Expansion der Befragung), die zu einem deutschlandweiten Meinungsbild der Professorenschaft hinsichtlich deren Wissenstransferaktivitäten zusammengeführt werden konnten und Grundlage der vorliegenden Untersuchung sind.

2.1. Datenerhebung

Im Rahmen des BMBF-Projekts RegTrans ist vom 6.3.2013 bis 24.6.2013 eine Online-Professorenbefragung auf Fallstudienebene durchgeführt worden (Dinse et al. 2014a: 58f). Unter Verwendung der Onlinedatenbanken „Hochschullehrerverzeichnis“ wurde im Vorfeld hierfür eine Namensliste der relevanten Professorengruppe erstellt. Auf dieser Grundlage sind dann die benötigten E-Mail-Adressen im Internet zusammengetragen worden, wodurch alle relevanten³ Professoren der zwölf Fallbeispielhochschulen (Dinse et al. 2014a: 48) angeschrieben werden konnten. Die Befragung auf Fallstudienebene hat nach zwei Erinnerungsschreiben einen Gesamtrücklauf von 500 ausgefüllten Fragebögen erzielt (Warnecke 2016: 96, Dinse et al. 2014a: 58).

Die ursprüngliche Befragung auf Fallstudienebene wurde im Zeitraum vom 5.5.2013 bis 30.9.2013 auf ganz Deutschland ausgeweitet (Dinse et al. 2014b: 17, Warnecke 2016: 89). Hierzu sind die E-Mail-Adressen, die Namen und Dienstbezeichnungen aus der Druckausgabe des Hochschullehrerverzeichnis 2012 (Band 1) und Hochschullehrerverzeichnis 2011 (Band 2) ausgelesen (Deutscher Hochschulverband 2011, Deutscher Hochschulverband 2012) und nach Bereinigung in einen Adressdatensatz überführt worden.

Im Rahmen der Ausweitung der Befragung ging mehr als 44.347 Hochschullehrer per E-Mail ein angepasster Fragebogen⁴ zu. Nach drei Erinnerungsmails konnte der Rücklauf um 7.000 auf 7.500 Befragungsteilnehmer gesteigert werden.

³ Hiermit sind alle Professoren (exklusive Honorarprofessoren) gemeint, die sich noch im Dienst befinden, also nicht emeritiert bzw. pensioniert sind.

⁴ Die Fragebögen beider Erhebungen und ihre Unterschiede sind in Warnecke (2016) näher dargestellt.

2.2. Beschreibung des Datensatzes

Für die weitere Untersuchung wurde allerdings nicht das Gesamtsample verwendet, sondern nur eine sogenannte Kerngruppe (Warnecke 2016: 98). Diese Kerngruppe umfasst Hochschullehrer mit Professorentitel im aktiven Dienst an einer Universität bzw. einer Fachhochschule in der Trägerschaft der Länder. Nicht Teil der Kerngruppe sind entsprechend Emeriti und Pensionäre, Hochschullehrer ohne Professorentitel, Honorarprofessoren sowie Hochschullehrer an Hochschulen außerhalb der Trägerschaft der Länder. Bei der Befragung auf Fallstudienebene konnte über die Datenbankfunktion der gewünschte Adressatenkreis direkt ausgewählt werden, wodurch der Rücklauf aus dieser Befragung zu 100 Prozent in der Auswertung verwendet werden konnte.

Bei der Expansion der Befragung konnte die Kerngruppe nicht direkt ausgewählt werden, sondern musste über vier Filter aus dem Gesamt-rücklauf der Expansion identifiziert werden:

- 1. Filter: Professorentitel ja/nein
- 2. Filter: emeritiert ja/nein
- 3. Filter: Art der Professur
- 4. Filter: Name der Hochschule

Durch diese Selektion konnten 3.147 Befragungsteilnehmer bei der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt werden.⁵ Zur Kerngruppe gehören 4.353 Befragungsteilnehmer (Expansion = 3.853, RegTrans = 500), wovon 2.919 Befragungsteilnehmer auf die Universitäten und 1.434 auf die Fachhochschulen entfallen.

3. Ergebnisse

Nachfolgend werden die zentralen Ergebnisse der deutschlandweiten Professorenbefragung vorgestellt.⁶ Abschnitt 3.1 umfasst Strukturmerkmale zu den Forschungs- und Lehraktivitäten der Professoren. Dies beinhaltet

⁵ Ähnliche Erfahrungen machten auch Allesch et al. (1988) im Rahmen ihrer postalisch durchgeführten westdeutschlandweiten Professorenbefragung, die ebenfalls auf Adressdaten des Hochschullehrerverzeichnisses basierte: Vom Gesamt-rücklauf, der 2.273 Fälle umfasste, konnten nur 1.823 in die weitere Analyse einbezogen werden, da es sich bei den 450 Teilnehmern um Emeritierte, Privatdozenten und Honorarprofessoren handelte (Allesch et al. 1988: 52f).

⁶ Beim nachfolgenden Text handelt es sich um eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse aus Warnecke (2016).

das anteilige Zeitbudget, den Anwendungsbezug und die regionale Ausrichtung. In Abschnitt 3.2 wird dargestellt, in welchem Umfang die einzelnen Transferkanäle von den Vertretern beider Hochschultypen genutzt werden. Abschnitt 3.3 zeigt die räumliche Dimension der einzelnen Transferkanäle und die Bedeutung relationaler Näheformen gegenüber physischer Nähe.

3.1. Strukturmerkmale der Hochschullehrer

Die Umfrage ergab, dass Professoren an Universitäten in etwa gleichem Umfang Zeit für Forschung und Lehre aufwenden. Beide Kernaufgaben sind der Bedeutung nach gleichrangig. Für Fachhochschulen hingegen liegt der Fokus erkennbar auf der Lehre, womit sich Hypothese 1 (H.1) bestätigt hat (Übersicht 2).

Übersicht 2: Zeitbudget für Forschung und Lehre

	Zeitbudget (Mediane) in Prozent	
	Forschung	Lehre
Uni	40	30
FH	20	60
Signifikanz	U-Test: 0,000	U-Test: 0,000

Hinsichtlich der inhaltlichen Ausrichtung von Forschung und Lehre zeigt sich für die Fachhochschulen ein stärkerer Anwendungsbezug (Übersicht 3). Dies entspricht den Erwartungen aus Hypothese 2 (H.2).

Übersicht 3: Inhaltliche Ausrichtung von Forschung und Lehre

		inhaltliche Ausrichtung in Prozent					Median	Signifikanz
		grundlagenorientiert		anwendungsbezogen				
		1	2	3	4	5		
Forschung	Uni	17,1	21,0	31,0	18,6	12,3	3	U-Test: 0,000
	FH	1,8	4,1	18,2	32,0	43,9	4	
Lehre	Uni	9,7	19,5	36,3	20,5	13,9	3	U-Test: 0,000
	FH	1,8	4,5	30,1	33,9	29,7	4	

Quelle: Eigene Berechnung basierend auf Warnecke 2017. Erläuterung: 1 = Grundlagenorientiert, 2 = Eher Grundlagenorientiert, 3 = Gemischt, 4 = Eher Anwendungsbezogen, 5 = Anwendungsbezogen.

Inwieweit die Forschung bzw. Lehre auf die Bedürfnisse der Region ausgerichtet ist, kann Übersicht 4 entnommen werden. Für Fachhochschulen ist hinsichtlich beider Kernaufgaben im Vergleich zu den Universitäten jeweils ein höherer Regionalbezug festgestellt worden. Dies entspricht den Erwartungen aus Hypothese 3 (H.3).

Übersicht 4: Regionale Ausrichtung von Forschung und Lehre

		regionale Ausrichtung in Prozent					Median	Signifikanz
		trifft gar nicht zu		trifft voll und ganz zu				
		1	2	3	4	5		
Forschung	Uni	23,4	35,4	25,6	13,7	2,0	2	U-Test: 0,000
	FH	5,4	16,8	29,0	40,0	8,8	3	
Lehre	Uni	35,6	32,2	21,0	9,5	1,6	2	U-Test: 0,000
	FH	8,0	18,8	27,8	36,0	9,5	3	

Erläuterung: 1 = Trifft gar nicht zu, 5 = Trifft voll und ganz zu.

3.2. Transferhäufigkeit

In Hinblick auf die Intensität der Nutzung einzelner Transferkanäle ist bezüglich der Universitäten eine höhere Grundlagen- und Forschungsorientierung zu beobachten, während die Fachhochschulen hierzu im Vergleich stärker anwendungsbezogen ausgerichtet sind.⁷

Konkret zeigt sich dies in einem höheren Aufkommen wissenschaftlicher Publikationen und einer höheren durchschnittlichen Anzahl erfolgreich zum Abschluss gebrachter Dissertationen der Universitäten (Mittelwert = 2,73 Dissertationen).⁸

Die Kooperationsaktivitäten zeigen, dass die Professoren an Fachhochschulen vergleichsweise häufiger mit Unternehmen kooperieren, während ihre Kollegen an den Universitäten vorzugsweise mit wissenschaftlichen Einrichtungen zusammenarbeiten. Während Fachhochschulprofessoren keine deutliche Präferenz für Unternehmen einer bestimmten Größenklasse haben, kooperieren Universitätsprofessoren vorzugsweise mit Großunternehmen. Es ist anzunehmen, dass dies auf der ausgeprägten absorptiven Kapazität der Großunternehmen zurückzuführen ist, die aufgrund ihrer Größe über umfangreichere Forschungs- und Entwicklungskapazitäten verfügen.

Die Gründungen der Universitätsprofessoren sind durch einen ausgeprägten Forschungsbezug geprägt, während Gründungen mit geringem Forschungsbezug von nachrangiger Bedeutung sind. Für die Fachhoch-

⁷ Die in diesem Abschnitt dargestellten Ergebnisse sind alle auf dem Ein-Prozent-Niveau signifikant.

⁸ Fachhochschulen erreichen trotz fehlenden Promotionsrechts die Anzahl von 0,41, aber bleiben damit natürlich unter dem Niveau von Universitäten.

schulprofessoren gilt genau der umgekehrte Fall: Für sie haben Gründungen mit geringem Forschungsbezug einen vergleichsweise höheren Stellenwert.

Aus der Befragung wird zudem ersichtlich, dass an Fachhochschulen Praxisakteure in der Lehre viel häufiger zum Einsatz kommen.

Zusammenfassend lässt sich in Hinblick auf die Wissenstransferaktivitäten (Publikationen, Abschlussarbeiten, Kooperationen, Gründungen, Einbezug von Praxisakteuren) konstatieren, dass sich Hypothese 2 bewahrheitet hat.

3.3. Reichweite der Transferkanäle

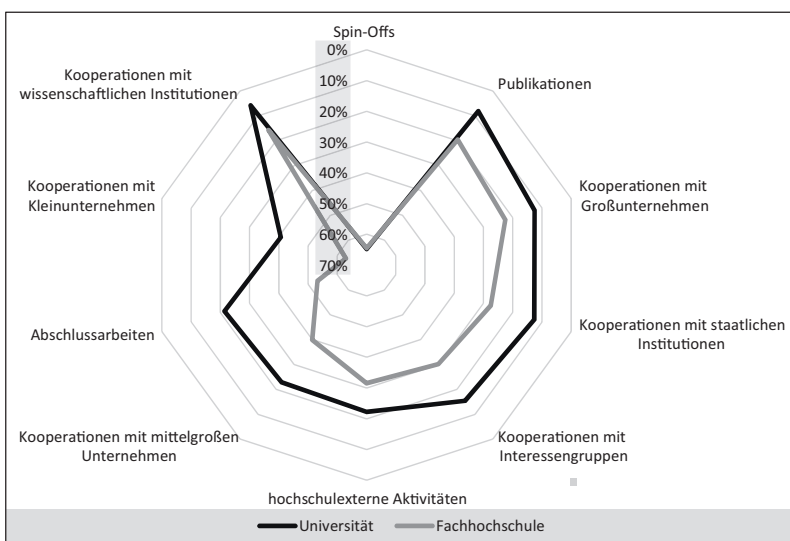
Unter Transferreichweite ist die Entfernung zu verstehen, die hinsichtlich des jeweiligen Transferkanals zwischen Sender und Empfänger überwunden werden muss. Übersicht 5 veranschaulicht in einer komprimierten Übersicht, welche Transferreichweiten für die untersuchten Kanäle zu beobachten sind. Der Mittelpunkt des zehneckigen Rasters steht für einen regionalen Anteil von 70 Prozent, der äußere Rand für einen Anteil von null Prozent. Je weiter innen die Punkte der Zehnecke liegen, desto regionaler ist der jeweilige Transferkanal ausgerichtet (jede Ecke steht für einen Transferkanal). Mit Ausnahme der Spin-Off-Aktivitäten (Fünf-Prozent-Niveau) sind die Unterschiede bei allen anderen Transferkanälen auf dem Ein-Prozent-Niveau signifikant.

Die Übersicht veranschaulicht jeweils separat die Ergebnisse für die Universitäten und die Fachhochschulen. Erkennbar ist, dass mit einer Ausnahme alle Punkte des Zehnecks der Fachhochschulen innerhalb des Zehnecks der Universitäten liegen. Die Transferaktivitäten der Fachhochschulen sind demnach stärker auf die Region ausgerichtet. Nur bei den Gründungsaktivitäten (Spin-Offs) sind FHs und Universitäten gleichermaßen regional orientiert. Hier liegt der regionale Anteil bei 64,8 Prozent im Fall der Universitäten und hinsichtlich der Fachhochschulen bei 64,5 Prozent. Der Unterschied von 0,3 Prozentpunkten ist vernachlässigbar. Trotz dieser Einschränkung kann die dritte Hypothese (H.3), nach der ein höherer Regionalbezug der Fachhochschulen erwartet worden ist, als erfüllt angesehen werden.

Die Ergebnisse für die einzelnen Transferkanäle verdeutlichen, dass ausschlaggebend für den Anteil der regionalen Aktivitäten der Hochschultyp, die Art des transferierten Wissens (implizites oder explizites Wissen) sowie die institutionelle Herkunft der Kooperationspartner ist. Darüber hinaus ist ein Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Kooperationsreichweite erkennbar. Mit zunehmender Unternehmensgröße

ße nimmt die Kooperationsreichweite von Unternehmen und Hochschulen zu. Diese Beobachtung lässt sich mit einem zunehmenden Ressourceneinsatz, der mit einer größeren Interaktionsreichweite (Reisekosten) einhergeht, erklären. Größere Unternehmen verfügen über mehr Ressourcen, wodurch sie ihre Kooperationsaktivitäten verstärkt über die Regionsgrenze hinaus ausweiten können. Kleinere Unternehmen sind aufgrund ihrer schlechteren finanziellen Ausstattung tendenziell an die Region gebunden (Torre 2008: 886). Die gleiche Argumentation lässt sich als Erklärungsansatz auch auf den grundsätzlich höheren Regionalbezug der im Durchschnitt kleineren Fachhochschulen übertragen.

Übersicht 5: Reichweite der Transferkanäle



Die Untersuchung beinhaltet darüber hinaus noch eine Bewertung der unterschiedlichen Näheformen. Als zentrales Ergebnis hat sich herauskristallisiert, dass physische Nähe gegenüber den relationalen Näheformen im Rahmen von Kooperationen nur von nachrangiger Bedeutung ist. Vertrauen wird mit 95,09 Prozent (Universitäten) und 95,44 Prozent (Fachhochschulen) als wichtig/eher wichtig eingestuft und ist damit die bedeutendste der insgesamt neun abgefragten Näheformen. Räumliche Nähe ist hinsichtlich der Relevanz von allen abgefragten Näheformen auf dem letzten Platz bei den Universitäten und auf Platz acht bei den Fachhochschulen positioniert. Ungeachtet dessen sollte dies nicht so interpretiert werden, dass räumliche Nähe unbedeutend ist, sie ist vielmehr von

indirekter Bedeutung, da sie dazu beiträgt die relationalen Näheformen zu stärken.

4. Fazit

Im Zuge der Literaturrecherche hatte sich eine gewisse Erwartung hinsichtlich der Positionierung der Universitäten und Fachhochschulen im regionalen Innovationssystem gebildet, die anhand von drei Hypothesen näher konkretisiert wurde. Es wurde angenommen, dass (1) Fachhochschulen gegenüber den Universitäten stärker auf die Lehre ausgerichtet sind, (2) sie einen höheren Anwendungsbezug haben und (3) dass die von ihnen genutzten Transferkanäle regionaler ausgeprägt sind. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass die Erwartungen nahezu uneingeschränkt bestätigt werden konnten. Die Gründungsaktivitäten der Universitäten bilden hier eine Ausnahme. Im Gegensatz zu den anderen Transferkanälen ist der regionale Fokus hier höher als bei den Fachhochschulen, wenn auch dieser Unterschied nicht sonderlich stark ausgeprägt ist. Ursächlich für diesen Befund ist wahrscheinlich, dass die Standorte von Universitäten für Gründer interessanter sind, da sie sich in einem urbaneren Umfeld befinden (Egeln et al. 2002: 43; Assenmacher et al. 2004: 84).

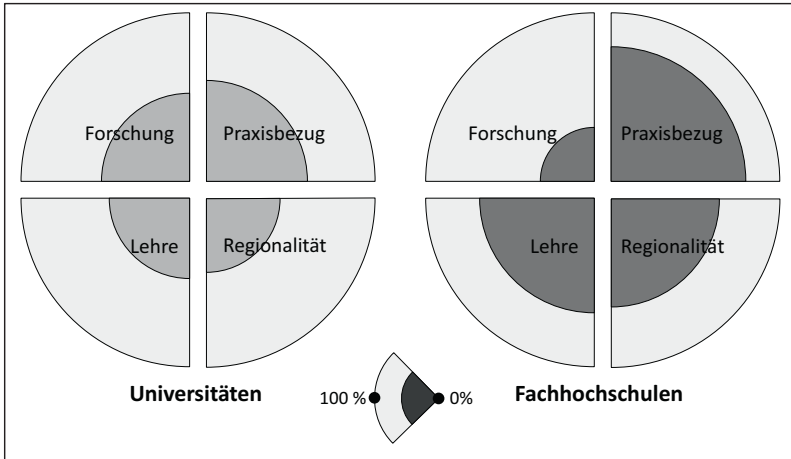
Hinsichtlich des ansonsten höheren Regionalbezugs der Fachhochschulen ist allerdings fraglich, ob dies auch mit einem höheren Beitrag zum regionalen Innovationssystem gleichzusetzen ist. Vielmehr sind auch qualitative Faktoren zu berücksichtigen (Fromhold-Eisebith 1992: 121; Deilmann 1995: 20), so ist Spitzenforschung eher an Universitäten angesiedelt (siehe bspw. Exzellenzinitiative, DFG-Förderung). Auch spielen quantitative Faktoren eine Rolle. Universitäten verfügen über eine größere Betriebsgröße, wodurch sie auch in der Lage sind mehr Transfermasse in Form von „Wissen“ zu erzeugen (Kratzer et al. 2010: 13).

Ob Fachhochschulen mit ihrem höheren Regionalanteil auch einen vergleichsweise höheren Mehrwert für die Region generieren können, müssen zukünftige Untersuchungen zeigen.

Übersicht 6 fasst die zentralen Ergebnisse der empirischen Untersuchung anhand der vier Teilbereiche Zeitbudget für Forschung und Lehre, Praxisbezug sowie Regionalität (regionaler Bezug von Forschung und Lehre) zusammen. Je voller ein Viertelkreis ist, desto ausgeprägter ist der jeweilige Bereich. Die Grafik zeigt, dass beide Hochschultypen über unterschiedliche Stärken verfügen. Wie aus der Grafik auch ersichtlich ist, ergänzen sich beide Hochschultypen.

Die folgenden Begriffspaare skizzieren dieses komplementäre Verhältnis (der erste Begriff steht jeweils für die Universitäten, der zweite für

Übersicht 6: Das Profil von Universitäten und Fachhochschulen



Quelle: In Anlehnung an Warnecke 2016: 206.

die Fachhochschulen): Grundlagenforschung/Anwendungsorientierung; Wissenschaft/Wirtschaft, Forschung/Lehre, Überregionalität/Regionalität.

Während andere Autoren meinen, dass die Grenzen von Universitäten und Fachhochschulen zunehmend verwischen (Koschatzky et al. 2011: 21f; Holuscha 2012: 256; Duong et al. 2014: 7), kann in Bezug auf die vorliegende Studie konstatiert werden, dass nach wie vor eine klare Differenzierung zwischen beiden Hochschultypen feststellbar ist. Der Wissenschaftsrat sieht diese Differenzierung als eine der Stärken des deutschen Hochschulsystems (Wissenschaftsrat 2013: 27). Vor diesem Hintergrund sind Bestrebungen, die Grenzen von Universitäten und Fachhochschulen aufzuweichen, wie jetzt jüngst mit der Einrichtung eines Promotionskollegs an der Hochschule Fulda geschehen ist (Spiegel Online 2016), kritisch zu sehen.

Literatur

- Allen, John (2000): Power/economic knowledge. Symbolic and spatial formations. In: Bryson, John R. / Daniels, Peter W. / Henry, Nick / Pollard, Jane (Hg.): Knowledge, space, economy. S. 15–33. London, New York: Routledge
- Allesch, Jürgen / Preiß-Allesch, Dagmar / Spengler, Ulrich (1988): Hochschule und Wirtschaft. Bestandsaufnahme und Modelle der Zusammenarbeit. Köln: Verlag TÜV Rheinland
- Assenmacher, Marianne / Leßmann, Grit / Wehrt, Klaus (2004): Regionale Entwicklungsimpulse von Hochschulen. Einkommens-, Beschäftigungs- und Kapazitätseffekte.

- fekte der Hochschulen Anhalt und Harz (FH). https://www.hs-harz.de/dokumente/extern/Presse/Publikationen/Harzer_Hochschultexte_7.pdf, Zugriff am 26.3.2017
- Autio, Erkki (1998): Evaluation of RTD in regional systems of innovation. In: *European Planning Studies*, Vol. 6 Heft 2, S. 131–140
- Back, Hans-Jürgen / Fürst, Dietrich (2011): Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als „Wissensregion“. http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/e-paper_der_arl_nr11.pdf, Zugriff am 26.3.2017
- Boschma, Ron A. (2005): Proximity and Innovation: A Critical Assessment. In: *Regional Studies*, Vol. 39, Heft 1, S. 61–74
- Bryson, John R. / Daniels, Peter W. / Henry, Nick / Pollard, Jane (2000): *Knowledge, space, economy*. London, New York: Routledge
- Cooke, Philip (1992): Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe. In: *Geoforum*, Vol. 23, Heft 3, S. 365–382
- Deutscher Hochschulverband (2011): *Fachhochschulen Deutschland*. München: De Gruyter Sauer
- Deutscher Hochschulverband (2012): *Universitäten Deutschland*. München: De Gruyter Sauer
- Deilmann, Benedikt (1995): Wissens- und Technologietransfer als regionaler Innovationsfaktor. Ausgangsbedingungen, Probleme und Perspektiven am Beispiel der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in den neuen Bundesländern. Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur
- Dinse, Hans-Christian / Hamm, Rüdiger / Jäger, Angelika / Karl, Helmut / Kopper, Johannes / Strotebeck, Falk / Warnecke, Christian (2014a): *RegTrans – Zwischenbericht III. Fallstudienuntersuchungen. Regionale Transfereffekte verschiedener Hochschultypen*. <http://www.hs-niederrhein.de/fileadmin/dateien/institute/niers/pdf/Publikationen/Zwibi.19.11.14.pdf>, Zugriff am 26.3.2017
- Dinse, Hans-Christian / Hamm, Rüdiger / Jäger, Angelika / Karl, Helmut / Kopper, Johannes / Strotebeck, Falk / Warnecke, Christian (2014b): *RegTrans: Regionale Transfereffekte verschiedener Hochschultypen (Abschlussbericht)*. In: *Beiträge zur Ballungsforschung*, Heft 14
- Duong, Sindy / Hachmeister, Cort-Denis / Roessler, Isabel (2014): Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen? Lage und Zukunft von Fachhochschulen im Hochschulsystem aus Sicht von Fachhochschulleitungen. Gütersloh: Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH
- Egeln, Jürgen / Gottschalk, Sandra / Rammer, Christian / Spielkamp, Alfred (2002): *Spinoff-Gründungen aus der öffentlichen Forschung in Deutschland*. <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/docus/dokumentation0302.pdf>, Zugriff am 26.3.2017
- Fritsch, Michael / Henning, Tobias / Slavtchev, Viktor / Steigenberger, Norbert (2008): Hochschulen als regionaler Innovationsmotor? http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_158.pdf, Zugriff am 26.03.2017
- Fromhold-Eisebith, Martina (1992): Meßbarkeit und Messung des regionalen Wissens- und Technologietransfers aus Hochschulen. In: *Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hg.): Erfolgskontrollen in der Technologiepolitik*. S. 117–136. Hannover
- Holuscha, Elisabeth (2012): Das Prinzip Fachhochschule: Erfolg oder Scheitern? Eine Fallstudie am Beispiel Nordrhein-Westfalen. <http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2013/0240/pdf/deh1.pdf>, Zugriff am 26.3.2017

- Ibert, Oliver / Kujath, Hans Joachim (2011): Räume der Wissensarbeit. Zur Funktion von Nähe und Distanz in der Wissensökonomie. Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften
- Ibert, Oliver / Kujath, Hans Joachim (2011): Wissensarbeit aus räumlicher Perspektive – Begriffliche Grundlagen und Neuausrichtungen im Diskurs. In: Ibert, Oliver / Kujath, Hans Joachim (Hg.): Räume der Wissensarbeit. Zur Funktion von Nähe und Distanz in der Wissensökonomie. S. 9–46. Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften
- Koschatzky, Knut / Hufnagl, Miriam / Kroll, Henning / Daimer, Stephanie / Schulze, Nicole (2011): Relevanz regionaler Aktivitäten für Hochschulen und das Wissenschaftssystem. Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI
- Kratzer, Jan / Haase, Heiko / Lautenschläger, Arndt (2010): Benchmarking Deutscher Transferstellen. Transferpotenzial, Transferkapazitäten, Transferaktivitäten im deutschlandweiten Vergleich. <http://www.db-thueringen.de/servlets/DocumentServlet/Document-22616/Bericht%20Benchmarking%20deutscher%20Transferstellen.pdf>, Zugriff am 26.3.2017
- Morgan, Kevin (2004): The exaggerated death of geography: learning, proximity and territorial innovation systems. In: Journal of Economic Geography, Vol. 4, Heft 1, S. 3–21
- Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (1992): Erfolgskontrollen in der Technologiepolitik. Hannover
- Pfähler, Wilhelm / Clermont, Christian / Gabriel, Christian / Hofmann, Ulrich (1997): Bildung und Wissenschaft als Wirtschafts- und Standortfaktor. Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Hamburger Hochschulbildungs- und Wissenschaftseinerichtungen. Baden-Baden: Nomos
- Polanyi, Michael (1967): The Tacit Dimension. New York: Anchor Books Edition
- Spiegel Online (2016): Erste Fachhochschule darf Dokortitel verleihen. <http://www.spiegel.de/lebenundlernen/uni/fulda-erste-fachhochschule-darf-dokortitel-verleihen-a-1115948.html>, Zugriff am 26.3.2017
- Torre, André (2008): On the Role Played by Temporary Geographical Proximity in Knowledge Transmission. In: Regional Studies, Vol. 42, Heft 6, S. 869–889
- Warnecke, Christian (2016): Universitäten und Fachhochschulen im regionalen Innovationssystem. Eine deutschlandweite Betrachtung. Bochum: Universitätsverlag Brockmeyer
- Warnecke, Christian (2017): Datensatz – Universitäten und Fachhochschulen im regionalen Innovationssystem – Eine deutschlandweite Betrachtung. GESIS Datenarchiv
- Wissenschaftsrat (2013): Perspektiven des deutschen Wissenschaftssystems. <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3228-13.pdf>, Zugriff am 26.3.2017

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

Kontakt:

Redaktion: daniel.hechler@hof.uni-halle.de

Vertrieb: Tel. 03491/466 254, Fax: 03491/466 255, eMail: institut@hof.uni-halle.de

ISSN 1618-9671, ISBN 978-3-937573-59-5

Die Zeitschrift „die hochschule“ versteht sich als Ort für Debatten aller Fragen der Hochschulforschung sowie angrenzender Themen aus der Wissenschafts- und Bildungsforschung. Als Beihefte der „hochschule“ erscheinen die „HoF-Handreichungen“, die sich dem Transfer hochschulforscherischen Wissens vor allem in die Praxis der Hochschulentwicklung widmen.

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: www.diehochschule.de >> Redaktion.

Das Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF), 1996 gegründet, ist ein An-Institut der Martin-Luther-Universität (www.hof.uni-halle.de). Es hat seinen Sitz in der Stiftung Leucorea Wittenberg und wird geleitet von Peer Pasternack.

Als Beilage zu „die hochschule“ erscheint der „HoF-Berichterstatte“ mit aktuellen Nachrichten aus dem Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg. Daneben publiziert das Institut die „HoF-Arbeitsberichte“ (http://www.hof.uni-halle.de/publikationen/hof_arbeitsberichte.htm) und die Schriftenreihe „Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg“ beim BWV Berliner Wissenschafts-Verlag. Ein quartalsweise erscheinender eMail-Newsletter kann abonniert werden unter <http://lists.uni-halle.de/mailman/listinfo/hofnews>.

Abbildung vordere Umschlagseite: Unterricht in Datenverarbeitung mit „Robotron“-Computer in einer Schule in Dresden im Jahre 1979, Quelle: akg-images / Straube

Einszweivierpunktnull

Digitalisierung von Hochschule als Organisationsproblem

Daniel Hechler, Peer Pasternack:

Das elektronische Hochschulökosystem7

Dirk Baecker:

Agilität in der Hochschule.....19

Niels Taubert:

Kommunitaristische und kommerzielle Trägerschaft digitaler
Informationsinfrastruktur in der Wissenschaft29

Gunnar Auth:

Campus-Management-Systeme. Prozessorientierte Anwendungs-
software für die Organisation von Studium und Lehre.....40

Oliver Haude, Markus Toschläger:

Digitalisierung allein löst keine Organisationsprobleme.
Warum Einführungsprojekte von Campus-Management-Systemen
mehr als nur IT-Projekte sind59

Martin Wimmer:

IT-Governance an Hochschulen. Notwendigkeit, Stand und
Wege zum Erfolg70

Steffen Zierold, Peggy Trautwein:

Digitalisierung und Ent-/Bürokratisierung83

Klaus Wannemacher:

Digitalisiertes Lehren und Lernen als organisationales Problem
in den deutschen Hochschulen99

Mathias Winde:

Hochschulbildung 4.0 als Herausforderung für die Organisation
des Studiums und die Institution Hochschule.....111

Sebastian Schneider:

(Aus)Bildungsvoraussetzungen digitalisierter Arbeit.....120

FORUM

Christian Warnecke:

Wissenstransfer aus Hochschulen. Methodik und Ergebnisse
einer bundesweiten Professorenbefragung 135

GESCHICHTE

Barbara Marshall:

Die Ostdeutschen als ‚Verlierer‘ der deutschen Einheit:
Wirklichkeit oder Cliche? Ost- und Westdeutsche im
Gründungsprozess der Universität Potsdam 148

Axel Gzik:

Auf dem Weg zur Universität. Weichenstellungen
an der Pädagogischen Hochschule Potsdam 1989/90 166

PUBLIKATIONEN

Rezension: Mirjam Müller: Karriere nach der Wissenschaft.
Alternative Berufswege für Promovierte (*René Krempkow*) 176

Peer Pasternack, Daniel Hechler:

Bibliografie: Wissenschaft & Hochschulen in Ostdeutschland seit 1945 180

Autorinnen & Autoren 192

Autorinnen & Autoren

Gunnar Auth, Prof. Dr. oec., Professor für Wirtschaftsinformatik, insbes. Informations- und Projektmanagement am Institut für Wirtschaftsinformatik der Hochschule für Telekommunikation Leipzig, Geschäftsführer des Instituts für Bildungs- und Wissenschaftsmanagement Leipzig. eMail: gunnar.auth@ibwm-leipzig.de

Dirk Baecker, Prof. Dr. rer. soc., Soziologe, Inhaber des Lehrstuhls für Kulturtheorie und Management, Dekan der Fakultät für Kulturreflexion an der Universität Witten/Herdecke, Email: dirk.baecker@uni-wh.de

Axel Gzik, Prof. Dr. rer. nat. habil., von 09/1967 bis 09/2009 an der Pädagogischen Hochschule bzw. Universität Potsdam auf den Fachgebieten Biochemie und Pflanzenphysiologie tätig, 1989/1990 Rektor der Pädagogischen Hochschule Potsdam. eMail: axel.gzik@web.de

Oliver Haude, M.Sc., Betriebswirt, Berater der myconsult GmbH. eMail: haude@myconsult.de

Daniel Hechler M.A., Forschungsreferent am Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF). eMail: daniel.hechler@hof.uni-halle.de

René Krempkow, Dr. phil., wissenschaftlicher Referent im Hauptstadtbüro des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, Bereich Programm und Förderung, sowie Stabsstelle QM der Humboldt-Universität zu Berlin. eMail: rene.krempkow@hu-berlin.de

Barbara Marshall, PhD, Politikwissenschaftlerin, University of East Anglia, Norwich, 1992 Gastdozentin an der Universität Potsdam. eMail: b.marshall@uea.ac.uk

Peer Pasternack, Prof. Dr., Direktor des Instituts für Hochschulforschung (HoF) an der Universität Halle-Wittenberg. eMail: peer.pasternack@hof.uni-halle.de; www.peer-pasternack.de

Sebastian Schneider M.A., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Hochschulforschung (HoF). eMail: sebastian.schneider@hof.uni-halle.de

Niels Taubert, Dr. phil., AG Bibliometrie, in Kooperation mit dem Institute for Interdisciplinary Studies of Science (I²SoS) an der Fakultät für Geschichtswissenschaft, Philosophie und Theologie und der Universitätsbibliothek Bielefeld. eMail: niels.taubert@uni-bielefeld.de

Markus Toschläger, Dr. rer. pol., Diplom-Wirtschaftsingenieur, Seniorberater und geschäftsführender Gesellschafter der myconsult GmbH. eMail: toschlaeger@myconsult.de

Peggy Trautwein, Dipl.-Soz., wissenschaftlicherin Mitarbeiterin am Institut für Hochschulforschung (HoF). eMail: peggy.trautwein@hof.uni-halle.de

Klaus Wannemacher, Dr. phil., wissenschaftlicher Mitarbeiter am HIS-Institut für Hochschulentwicklung, Organisationsberater. eMail: wannemacher@his-he.de

Christian Warnecke, Dr. rer. oec., Wirtschaftswissenschaftler, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft der Ruhr-Universität Bochum. eMail: christian.warnecke@rub.de

Martin Wimmer, Diplom-Physiker, Leiter des Rechenzentrums der Universität Regensburg, Vorsitzender des Vereins „Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung“ (ZKI). eMail: Martin.Wimmer@rz.uni-regensburg.de

Mathias Winde, Dr. phil., Programmleiter für den Bereich Hochschulpolitik und -organisation beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Berlin, Essen). eMail: mathias.winde@stifterverband.de

Steffen Zierold, Dipl.-Soz., Forschungsreferent am Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF). eMail: steffen.zierold@hof.uni-halle.de