

Back, Hans-Jürgen; Fürst, Dietrich

Research Report

Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als "Wissensregion"

E-Paper der ARL, No. 11

Provided in Cooperation with:

ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft

Suggested Citation: Back, Hans-Jürgen; Fürst, Dietrich (2011) : Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als "Wissensregion", E-Paper der ARL, No. 11, ISBN 978-3-88838-729-6, Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-72960>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/60978>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Nr. 11

Hans-Jürgen Back, Dietrich Fürst

Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als „Wissensregion“



Hannover 2011

Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als „Wissensregion“

E-Paper der ARL Nr. 11
ISBN 978-3-88838-729-6
ISSN 1865-584X

Alle Rechte vorbehalten. Verlag der ARL. Hannover 2011

© Akademie für Raumforschung und Landesplanung
Abrufmöglichkeit über die ARL-Website:
www.arl-net.de (Rubrik „Publikationen“)

Zitierempfehlung:

Back, H.- J.; Fürst, D. (2011):

Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als „Wissensregion“. E-Paper der ARL, Nr. 11, Hannover.

URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-72960>

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL®)
Leibniz-Forum für Raumwissenschaften
Hohenzollernstraße 11, 30161 Hannover
Tel.: (05 11) 3 48 42-0, Fax: (05 11) 3 48 42 41
E-Mail: ARL@ARL-net.de
Internet: www.ARL-net.de

Gestaltung Titelseite:
Oliver Rose/Andrea Tillack

Bildnachweis Abbildung auf Titelseite:
Florian Hückelheim

Autoren

Back, Hans-Jürgen, Dipl.-Volksw., Korrespondierendes Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Barsinghausen

Fürst, Dietrich, Univ.-Prof. Dr. rer. pol., Dipl.-Volksw., Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover

Das E-Paper ist das Ergebnis eines Forschungsvorhabens der Landesarbeitsgemeinschaft (LAG) Bremen/Hamburg/Niedersachsen/Schleswig-Holstein der ARL. Die Textentwürfe der Autoren wurden in der LAG mehrfach diskutiert. Die wissenschaftliche Verantwortung für die Beiträge liegt bei den Autoren.

Geschäftsstelle der ARL:
Prof. Dr.-Ing. Dietmar Scholich (Scholich@ARL-net.de)

Inhalt

	Zusammenfassung	1
1	Fragestellung	1
2	Traditionelle Analysen zur Relation Hochschule ↔ Region	3
3	Der neuere Ansatz der Untersuchung wissenschaftlicher Wirkungen von Hochschulen	5
3.1.	„Dritte Welle“ der Analyse von Hochschule ↔ Region-Relationen	5
3.2.	Überblick über Erkenntnisse der Literatur	7
3.3.	Exkurs: Cluster-Konzepte	11
3.4.	Unterschiedliche Grade der Integration von Hochschulen in ihre Region	12
3.5.	Governance-Arrangements	14
4	Methodische Probleme	16
5	Dimensionen der Relation Hochschule ↔ Region	17
6	Wissenschaftliche Effekte der deutschen Hochschulen auf ihre Region	19
7	Grenzen des Einflusses der Hochschulen auf ihre Region	26
7.1	Hochschuleigene Gründe	26
7.2	Restriktionen des Interaktionsverhaltens	27
8	Fallbeispiele	30
8.1	Ansätze zu einer empirischen Überprüfung der Befunde in der Literatur	30
8.2	Auswertung der eigenen Antworten der beiden Fachhochschulen	32
8.3.	Aussagewert der Fallstudienresultate für die Untersuchungsfrage – Erforderlichkeit breiterer Forschungsansätze	35
9	Staatliche Förderung der Beziehung Hochschule ↔ Region	36
9.1	Wachsende staatliche Förderung der Beziehung Hochschule ↔ Region	36
9.2	Landesförderstrategie am Beispiel Niedersachsen	37
10	Folgerungen	41
	Literatur	45
	Anhang	51

Zusammenfassung

Die Untersuchung von wissensbasierten Wirkungen der Hochschulen auf ihre Region beruht auf einer umfangreichen Literaturlauswertung sowie zwei Fallstudien. Methodisch lassen sich solche Wirkungen nur schlecht erfassen – es dominieren Fallstudien (mit hohem Anteil hermeneutischer Deutung) und ökonomische Studien (mit schmaler Variablen-Basis). Während angelsächsische Forschungen sich primär für den Beitrag von Hochschulen zu „Regionalen Innovationssystemen“ sowie für die „entrepreneurial university“ (Patentproduktion, Spin-Off-Generierung) interessieren, richten sich die deutschen Untersuchungen auf den Wissenstransfer und den Hochschulbeitrag zur Regionalentwicklung. Restriktionen liegen in Deutschland primär in den zu schwachen Anreizen für Hochschulangehörige, im Konflikt zwischen wissenschaftlichen Reputationsanforderungen und betrieblichen Geheimhaltungswünschen, teilweise auch in der zu geringen Hochschulautonomie sowie in der noch zu geringen Resonanzbereitschaft und teilweise auch -fähigkeit der regionalen Wirtschaft. Generell ist der Stand der Forschung noch unbefriedigend.

1 Fragestellung

Die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung für die Anpassung des wirtschaftlichen Strukturwandels an die globalen, ökologischen und demographischen Herausforderungen der Zeit ist seit gut 20 Jahren erkannt (innovationsbasierte Umstrukturierung; Fachkräftemangel). Oder anders ausgedrückt: Traditionelle Wirtschaftssektoren verlieren an Bedeutung (deren Betriebe wandern in Länder mit geringeren Arbeitskosten ab), im Gegensatz dazu müssen wissensbasierte, innovationsträchtige Sektoren entwickelt werden. Das bedeutet, dass Forschung, Bildung und Ausbildung die Schlüsselfunktionen werden, über welche diese Transformation organisiert werden kann – „the knowledge base of an economy can be defined as the capacity and capability to create and innovate new ideas, thoughts, processes, and products and to translate these into economic development“ (Huggins, Johnston 2009, 1090).

Die staatlicherseits dazu eingeleiteten Maßnahmen haben, vor allem durch die EU-Strukturfonds 2007–2013 (Lissabon- und Göteborg-Strategie¹), aber auch durch vermehrten Druck aus Wirtschaft, Wissenschaft und den „Metropolregionen“, höhere Effizienz, Konsistenz und Reichweite erlangt. Inzwischen mehren sich in Deutschland die Fälle, in denen zwischen Hochschulen und Landesregierungen Zielvereinbarungen geschlossen werden, welche die Hochschulen zum stärkeren Engagement in ihrer Region verpflichten (Bogumil, Heinze 2009).

Kurz: Der wirtschaftliche Strukturwandel verlangt von den westlichen Volkswirtschaften einen beschleunigten Ausbau der wissensbasierten Wirtschaftsstruktur. Man spricht deshalb auch von „Wissensgesellschaften“, deren wichtigste Produktionsfaktoren Wissen und qualifizierte Arbeitskräfte sind. Die EU-Kommission hat 2003 die Mitgliedstaaten dazu aufgefordert, mehr Anstrengungen zu unternehmen, um die Rolle der Hochschulen in der gesamtwirtschaftlichen und regionalen Entwicklung zu stärken (EU 2003).

Zur Unterstützung von Wissensgesellschaften gehören nicht nur die notwendigen Ausbildungsstätten und Forschungseinrichtungen, sondern auch Vermittlungsstrukturen, die neue Ideen und neues Wissen in praktische Produktionsprozesse umsetzen lassen. Dabei kann es sich nicht mehr um einfache lineare institutionelle Zusammenhänge handeln, sondern es kommt immer stärker darauf an, dass die geeigneten Akteure vernetzt zusammenarbeiten und dass sich Akteure zusammenfinden und über Diskurse, Informations- und Wissensaustausch

¹ Mit der „Lissabon-Strategie“ verbindet sich das Bemühen, eine innovationsbasierte Erneuerung der europäischen Wirtschaftsstruktur zu schaffen; mit der „Göteborg-Strategie“ werden Forderungen verbunden, den Strukturwandel in Richtung „nachhaltiger Entwicklung“ fortzusetzen.

sowie kreative Prozesse der Problembearbeitung innovative Ansätze schaffen, die neue Produkte möglich oder Produktionsprozesse effizienter und nachhaltiger machen. Der Begriff „Netzwerkgesellschaft“ (Castells 2003: bes. 527 f.) ist Ausdruck dieser veränderten Produktions- und Kooperationsformen.

„Wissensregionen“ sind Teil dieser Wissens- und Netzwerkgesellschaften. Dabei handelt es sich nicht um einen wissenschaftlich abgesicherten Begriff, sondern um ein Etikett für Regionen, die sich wissensbasiert weiterentwickeln wollen. Mit dem Regionsbezug soll zum Ausdruck gebracht werden, dass die räumliche Nähe und die Raumqualität (Infrastruktur, Vielfalt von Kultur- und Beratungsangeboten, kreative Milieus etc.) einen wesentlichen Input für die Funktionsfähigkeit der regionalisierten Netzwerkgesellschaft liefern. Zudem werden Regionen immer mehr auch als Foren gesehen, über die sich Gesellschaften im Wege ihrer endogenen Potenziale „neu erfinden“ können, d. h. restrukturieren. Endogene Potenziale werden vor allem durch Vernetzung von Akteuren aktiviert.

Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen)² können dafür einen wesentlichen Beitrag leisten, und zwar nicht nur über ihre Ausbildungs- und Forschungsfunktionen, sondern auch über ihre Vernetzungspotenziale, Beratungsleistungen und „Antennenfunktionen“, d. h. ihre Fähigkeit, international verfügbares Wissen problem- und nachfragebezogen zu komprimieren. Die früheren Forschungen dazu konzentrierten sich primär auf die finanziellen Wirkungen und die Input-Output-Beziehungen zwischen ihnen und den Akteuren der Region. Das lag nahe, haben Hochschulen doch bereits durch ihre Größe (Personal, Finanzen, Raumbedarf, Bedarf an Folgeeinrichtungen im kommunalen Bereich wie Wohnungen, Verkehrsinfrastruktur, Freizeiteinrichtungen) erheblichen Einfluss auf ihre Region.

Die neuere Forschung interessiert sich für die wissensbasierten Leistungen der Hochschulen. Daran wird angeknüpft und der Blick primär auf Fachhochschulen gerichtet, weil diese als noch stärker ihrer Region verbunden gelten als Universitäten und Technische Hochschulen. Hochschulen wirken in einem komplexen Handlungsfeld, dabei primär über kognitive Prozesse, die wiederum auf Kommunikation und Lernen beruhen. Die regionale Bedeutung der Hochschulen liegt nicht nur darin, dass sie einseitig bestimmte Angebote machen oder bestimmte Outputs produzieren. Vielmehr kommt es auf ihre Resonanz bei denen an, für die diese Leistungen bestimmt sind: Angebote, die nicht ihre „Nachfrage“ finden, haben nur geringe regionale Wirkung (indirekte Effekte über allgemeine Lern- und Interaktionsprozesse).

Deshalb ist die Wechselwirkung zwischen beiden – Angebot und Nachfrage – entscheidend für die Wirkungsweise des Verhältnisses Hochschule ↔ Region. Es geht um die Kompatibilität von Wissensproduktion mit Wissensrezeption und die geeignete Verbindung beider über Wissensdiffusion:

- Hochschulen müssen mit ihren Leistungen die Bedarfe der regionalen Wirtschaft treffen (Wissensproduktion),
- die regionale Wirtschaft muss in der Lage sein, ihre Nachfrage nach Leistungen der Hochschulen zu präzisieren (Wissensnachfrage),
- es müssen geeignete Formen der Wissensvermittlung bestehen (Wissensdiffusion),
- die Leistungen der Hochschule müssen in die wirtschaftlichen Abläufe integrierbar sein (Wissensrezeption),
- die Wirtschaft muss über die erforderliche Kapazität und Ressourcen verfügen, die aus dem Zusammenspiel von Hochschulen ↔ Wirtschaft resultierenden Innovationen umzu-

² § 1 Hochschulrahmengesetz fasst beide Hochschultypen unter dem Begriff der „Hochschulen“ zusammen.

setzen (z. B. mittels Wagniskapital, Beratungsleistungen, Qualifizierung des Personals) (Wissensimplementation).

Was Hochschulen für ihre Region leisten können und wo darin zurzeit noch Restriktionen liegen, wird im Folgenden untersucht. Die Bedeutung des Themas ist inzwischen bundesweit erkannt worden und wird über die EFRE-Mittel³ in allen Bundesländern über Hochschul-Wirtschaft-Kontakte in der Förderperiode 2007–2013 gefördert. Auch der Bund engagiert sich darin stärker: Hatte er sich bisher in diesen Aktivitäten relativ zurückgehalten, weil Bildung, Ausbildung und Forschung verfassungsgemäß primär Ländersache ist, so übernimmt er inzwischen deutlich Führungsfunktion – und zwar nicht nur innenpolitisch, sondern zunehmend auch außenpolitisch (s. Hesse 2010). Bemerkenswert ist auch, dass der Stifterverband für die Deutsche Wirtschaft seit 2005 den Preis der „Stadt der Wissenschaft“ auslobt (Hohn et al. 2010) und sich intensiv um die Kooperation zwischen Hochschulen und Wirtschaft bemüht (Frank et al. 2010).

Daraus ergibt sich der Aufbau der Untersuchung. Kap. 2 zeigt zunächst über eine Auswertung der Literatur auf, dass bisher in der Wissenschaft die Beziehung zwischen Hochschulen und Region als Inzidenzeffekte von Finanztransfers und deren materieller Wirkungen in der Region gesehen wurden. Kap. 3 stellt demgegenüber den neueren Ansatz der Analyse wissensbezogener Wirkungen dar. Daraus leitet sich in Kap. 4 die Frage der methodischen Erfassung solcher Wirkungen ab. Kap. 5 diskutiert die Dimensionen der wissensbasierten Wirkungen, die empirisch erfasst werden müssten. In Kap. 6 werden dazu empirisch beobachtbare Zusammenhänge kurz skizziert, wie sie sich vor allem aus deutschen Erfahrungen ergeben. Kap. 7 behandelt Grenzen der Wirkungen und Restriktionen, die einer höheren Effektivität des Zusammenspiels Hochschule ↔ Region entgegenstehen. In zwei Fallbeispielen wird sodann praktisch durchgespielt, wie schwierig eine empirische Prüfung der Wirkungszusammenhänge in der Praxis ist (Kap. 8).⁴

Die besondere Abhängigkeit der Hochschulen vom Staat verweist darauf, dass in Deutschland die staatliche Hilfe zur Festlegung geeigneter Rahmenbedingungen unerlässlich ist. Am Beispiel der Hochschulpolitik des Landes Niedersachsen wird deshalb in Kap. 9 abschließend kurz skizziert, in welche Richtung die Länder dabei tendenziell gehen, um der Wissensgesellschaft und den Wissensregionen im Zeichen der „Lissabon-Strategie“ mehr Unterstützung zu gewähren. Kap. 10 zieht einige Folgerungen aus dem Ganzen.

2 Traditionelle Analysen zur Relation Hochschule ↔ Region

Der Einfluss von Hochschulen auf ihre Region hat zwar seit den 1970er Jahren in Deutschland wissenschaftliche Beachtung gefunden (Fürst 1984: 141 f.; Bauer 1997), aber die erste Welle der Beschäftigung mit Hochschulwirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung ihrer Region bezog sich lediglich auf die finanziellen Transaktionsprozesse und deren materielle Wirkungen (Investitionen, Arbeitsplätze, Einkommen). Bis Ende der 1990er Jahre erstreckte sich folglich der Untersuchungsansatz primär auf die materiellen und finanziellen Input-Output-Beziehungen zwischen Hochschulen und Regionen. Gründe dafür waren erstens die Rechtfertigung von Hochschulneugründungen als regionalpolitischer Impulsgeber, zweitens Bemühungen um die Berechnung der Wirkungen öffentlicher Aufwendungen für hinter der allgemeinen Entwicklung zurückgebliebene Regionen (vgl. ARL 1975) und drittens Ansätze, die Raumordnungspolitik zu evaluieren (vgl. ARL 1984). Damals wurden für einige deutsche

³ EFRE= Europäischer Fonds für Regionalentwicklung

⁴ Die Autoren sind sich über den begrenzten Aussagewert der eigenen schmalen empirischen Basis (Auswertung von zwei Fallbeispielen) im Klaren – aber die ursprünglich anvisierte Befragung aller Fachhochschulen in Niedersachsen und Schleswig-Holstein scheiterte an der mangelnden Resonanz der angesprochenen Hochschulen, die auch bei erneuter Anfrage kein Interesse an der Studie erkennen ließen.

Hochschulen Untersuchungen vorgelegt, die sich mit der wirtschaftlichen Inzidenz der Personal-, Sach- und Investitionsausgaben von Hochschulen und Studierenden befassen.

Nochmals eine größere Welle solcher Studien gab es Mitte der 1990er Jahre bis Anfang der 2000er Jahre. Sie mag damit zusammenhängen, dass es den Hochschulen damals darum ging, ihre Bedeutung für die Region deutlich zu machen, um sich vor Haushaltskürzungen zu schützen – zumindest war das ein wesentlicher Grund dafür, dass etwa zur gleichen Zeit in den USA solche Studien für Hochschulen in großer Zahl angefertigt wurden (Drucker, Goldstein 2007: 28).

Regionalwirtschaftliche Effekte wurden ermittelt für die Fachhochschulen Anhalt und Harz (Assemacher et al. 2004), Gelsenkirchen (Christof et al. 2000), Niederrhein (Hamm, Wenke 2002) und für die Universitäten Augsburg (Becker 1990), Bayreuth (Hagen 2006), Bremen (Schäfer, Leithäuser 1992), Chemnitz (Jurczek et al. 1998), Frankfurt/Main (Bathelt, Schamp 2002), Gießen (Giese et al. 1982), Göttingen (Baer 1976, Spengler, Schamp 1985, Reese 2006), Greifswald (Hecht 1998), Hamburg (Clermont 1997), Ilmenau (Voigt 1996), Kaiserslautern (Feser, Flieger 1998), Kiel (Revilla Diez, Mildahn 2007), Konstanz (Oser, Schröder 1995), Magdeburg (Rosner, Weimann 2003), Lüneburg (Pimat 1999), Osnabrück (Wenzel 1984), Passau (Kleinhenz 1990), Potsdam (Gloede et al. 1999), Regensburg (Müller, Oberhofer 1997), Rostock (Knödler, Tivig 1996), Siegen (Clapham, Grote 1988) sowie Trier (Benson 1997, Spehl et al. 2005).

„Region“ wird dabei als das „nähere Umfeld“ oder als „regionaler Einzugsbereich“ einer Hochschule angenommen, meist wegen der einfacheren statistischen Erfassung auf der Grundlage von Kreisabgrenzungen.

Die Analyse-Logik zur Inzidenz von Ausgaben und materiellen Wirkungen der Hochschulen geht von folgendem Modell aus: Externe Finanzen fließen in die Region und werden über ihre Verausgabung zu Einkommen, das aber nur zum Teil in der Region verbleibt, sondern durch „Importe“ von Vorleistungen, durch Steuerzahlungen, Sozialversicherungsbeiträge und Spareinlagen teilweise in andere Regionen abfließt. Mit der Verwendung der in der Region entstandenen und verbleibenden Einkommen werden weitere Einkommensflüsse erzeugt, die über örtliche Verausgabung einen Multiplikatoreffekt bewirken. Man rechnet für Deutschland, dass dieser Zusatzeffekt, d. h. der „Multiplikatoreffekt“, nochmals zwischen 10% und 40% zusätzliche Ausgaben induziert, der Multiplikator also Werte zwischen 1,10 und 1,40 annehmen kann (Bathelt, Schamp 2002: 113).⁵ Die Angaben über die Größe der Multiplikatoreffekte differieren erheblich – abhängig davon, wie weit die Beschäftigungseffekte definiert wurden⁶, wie lang die Zeiträume der Untersuchung gewählt werden, wie die Region geschnitten wurde, ob es sich um Verdichtungsräume⁷ oder schwach strukturierte Räume handelt, ob die Hochschule eine alte oder neue Gründung ist etc.

Hochschulen induzieren darüber hinaus aber auch Nachfrage nach sozialer und materieller Infrastruktur, z. B. Schulen, Verkehrsleistungen, und sie beeinflussen über das Wohnsuchverhalten sowie die Wohnungsmärkte die Siedlungsstruktur.

⁵ Der Multiplikatoreffekt ist umso kleiner, je mehr Ausgaben außerhalb der Betrachtungsregion ihre Inzidenz finden. Für die USA wird – auf Basis der „metropolitan statistical areas“ – mit einem Multiplikator zwischen 1,5 und 3,0 (oder zwischen 50% und 200%) gerechnet (Goldstein 2009:14).

⁶ Man kann unterscheiden in: direkt im Wissenschaftssektor entstandene Beschäftigungseffekte (= Hochschulmitarbeiter), indirekte Effekte außerhalb des Wissenschaftssektors (über Zulieferer und Abnehmer der Hochschulleistungen, die ihrerseits weitere Beschäftigte angestoßen haben: spin-offs, neue Unternehmensansiedlungen) und induzierte Effekte (als Folge der Verausgabungswirkungen bei den direkten und indirekten Effekten).

⁷ Für einen Verdichtungsraum wie Bremen lassen sich Multiplikator-Effekte in der Größenordnung von 1,3 errechnen (Wehling 2007:5).

Diesen Einnahme-Ausgabe-Strömen stehen realwirtschaftliche Ressourcen und Produktionsströme gegenüber, die eigene Wirkungsfolgen haben. Deshalb sind zusätzlich die „Ressourceneffekte“ (= Verbrauch von materiellen Ressourcen wie Fläche, Rohstoffe, Natur und Landschaft) und die „Kapazitätseffekte“ zu betrachten. Unter Letztere fallen alle Wirkungen, die sich aus dem Leistungspotenzial der Hochschulen ergeben, das in der Region genutzt werden kann, wie Ausbildungs-, Forschungs-, Bibliotheks-, Fortbildungsleistungen. Wie weit diese Leistungen in der Region nachgefragt werden, wird nicht nur marktlich bestimmt, sondern hängt auch von politischen Entscheidungen ab.

Darüber hinaus sind soziokulturelle Effekte zu berücksichtigen: Hochschulen ziehen – meist höherqualifizierte - Menschen in ihre Region, die in der Region aktiv werden (wirtschaftlich, politisch, sozial, kulturell) und die Nachfrage nach Kulturangeboten steigern, aber auch im politischen Entscheidungshandeln Änderungen auslösen können: mehr Mitwirkung einfordern, neue Ansprüche formulieren, Expertise einbringen, mit neuen Formen der Governance experimentieren. Daraus resultieren Wirkungen auf politische Entscheidungsgremien, auf Kulturangebote und auf soziopolitische Machtstrukturen.

3 Der neuere Ansatz der Untersuchung wissensbasierter Wirkungen von Hochschulen

3.1 „Dritte Welle“ der Analyse von Hochschule ↔ Region-Relationen

Beginnend in den 1990er Jahren formierte sich gleichsam eine dritte Welle der Auseinandersetzung mit den Wirkungen von Hochschulen auf ihre Region. Sie unterscheidet sich von den vorangegangenen dadurch, dass sie sich von den Ideen der Wissensgesellschaft und Wissensökonomie leiten lässt, die für Wissenschaft und Praxis ganz neue Herausforderungen stellen würden. Denn Wissensproduktion unterscheidet sich drastisch von der traditionellen Güterproduktion: Ihr Steuerungsmedium ist Reputation und Netzwerksteuerung, nicht der marktliche Preis, ihr Nutzen ist stark kontextabhängig (während Güter kontextunabhängigen Nutzen erzeugen können), ihr Wert mehrt sich durch Gebrauch (bei Gütern mindert er sich durch Gebrauch) und die Verfügungsrechte verbleiben auch dann beim Produzenten, wenn er Wissen verkauft (Strambach 2011: 26).

Die „dritte Welle“ interessiert sich deshalb für die wissensbasierten Leistungen der Hochschulen (vgl. Fromholt-Eisebith 19928). Denn diese wissensbasierten Leistungen gelten als „significant to the regeneration and transformation of the regions“ (Arbo, Benneworth 2007: 18).

Die Zahl der Studien zur wissensbasierten Wirkung von Hochschulen ist in letzter Zeit erheblich gewachsen (vgl. den Überblick bei Arbo, Benneworth 2007: 31 ff.; Goldstein 2009, Uyarra 2010, Bergman 2010). Dahinter steht auch die wachsende Bedeutung der Hochschulforschung für KMU⁹, die in zunehmendem Maße Forschungsleistungen „outsourcen“. Dafür gibt es gute Gründe:

- Das Wissen ist heute global verstreut – dafür benötigt man „knowledge brokers“, wozu Hochschulen an erster Stelle gehören.
- Die Vernetzung der Wissenschaft hat weltweit deutlich zugenommen – die Wissensentwicklung ist nur von denen zu verfolgen, die in diesen Netzwerken Mitglieder sind etc. (vgl. Quinn 2000).

⁸ Die Studie über die RWTH Aachen war eine der ersten Studien dieser Art in Deutschland.

⁹ KMU = Klein- und Mittelunternehmen, die in Deutschland ca. 99% aller Unternehmen stellen und 70% aller Arbeitnehmer beschäftigen.

- Hochschulen bieten zudem den Vorteil, dass sie nicht nur Wissen und möglicherweise auch neue Problemlösungen vermitteln, sondern auch Mitarbeiter/Absolventen abstellen können, die dieses Wissen in Betrieben implementieren (vgl. Chakrabarti, Lester 2004).

Forschungen zur wissensbasierten Wirkung der Hochschulen zeichnen ein relativ kompliziertes Bild der wirtschaftlichen, soziokulturellen und politisch-administrativen Beziehungen zwischen Hochschulen und Regionen in einer globalisierten Wirtschaftswelt (vgl. Moulaert, Sekia 2003). Worauf es dabei vor allem ankommt, sind die Interaktionsbeziehungen zwischen Hochschule und Region. Diese sind allerdings „regions-gebunden“, weil nach Bathelt/Dewald (2008: 170 f.) zu berücksichtigen ist, dass erstens die Akteure „in sozioinstitutionelle Beziehungen eingebettet sind, von denen sie nicht ohne weiteres isoliert werden können“ (ebenda: 170), dass zweitens eine gewisse Pfadabhängigkeit und Bindung an frühere Entscheidungen eine Rolle spielt – die Akteure sind „gebundene“ Akteure, dass aber – drittens – die Akteure Freiheitsgrade haben, von früheren Pfaden abzuweichen und sich neuen Entwicklungen zuzuwenden, sofern sie die notwendigen Informationen und Entscheidungsfähigkeiten haben. Insbesondere spielt der jeweilige institutionelle Kontext, in dem sich die Akteure bewegen, eine Rolle – dieser bezieht sich nicht nur auf die Region, sondern hat überregionale Bezüge und verlangt von den Akteuren auch die Fähigkeit, im System von Mehrebenen-Governance¹⁰ agieren zu können.

Wissensbasierten Beziehungen zwischen Hochschule und Region sind nicht mit einfachen Theorien zu erfassen. Es sind mindestens drei Theorieströme einzubeziehen (vgl. Tichy 2007: 88 f.):

- die „Neue Wachstumstheorie“ (die auf endogene Innovation und steigende Skalenerträge setzt),
- die „Neue Wirtschaftsgeographie“ (mit ihrer besonderen Betonung der regionalen Märkte, der Transaktions- und Distanzkosten) und
- die Innovationstheorie (mit Hinweisen auf Netzwerke, Wissens-Spillovers, Innovationszyklen, die Bedeutung von „tacit knowledge“ im Vergleich zum kodifizierten Wissen etc.).

Die Verknüpfung der Theorieansätze wird jedoch sehr pragmatisch vorgenommen: „Nach der klassischen Argumentation stellen die Ausstattung mit Produktionsfaktoren (Einsatz und Substituierbarkeit), der Abbau von Mobilitätshemmnissen (Transaktionskosten), interne und externe Ersparnisse (vor allem Lokalisations- und Urbanisationsvorteile), der Markt und Wettbewerb sowie die sektoral-regionale Polarisierung (Spezialisierung) wichtige Faktoren der räumlichen Entwicklungsdynamik dar. Nach Sicht der unter dem Begriff der neuen Wirtschaftsgeographie zu subsumierenden Theoriegebäude kommt es vor allem auf den Charakter von Innovationsprozessen, auf die Existenz von lokalisiertem, nicht-standardisiertem Wissen (Stadtregionen als Innovationssysteme), auf Humankapital, Sozialkapital und Lernprozesse, auf positive externe Effekte (Spillover, Wissensexternalitäten), die Existenz innovationsunterstützender Netzwerke, interregionale und interinstitutionelle Offenheit sowie Produktionsregime ohne Transportkostenabhängigkeit (Siedlungsstruktur, umweltökonomische Implikationen) an“ (Koschatzky 2009: 10).

Für die Frage, wie Hochschulen als Wissensproduzenten und -vermittler auf Regionen einwirken, reichen zudem die einseitig von Hochschulen ausgehenden Wirkungen nicht aus. Zu berücksichtigen ist vielmehr, dass Hochschulen Teil eines regionalen und nationalen Interaktionssystems sind, in das sie wissensbasierte Inputs geben, von dem sie aber ebenfalls wis-

¹⁰ Mehrebenen-Governance = Koordinationsprozesse über mehrere staatliche und kommunale Ebenen hinweg. Das sind aufwendige Formen des Aushandelns unter Verzicht auf hierarchische Steuerung (vgl. Benz 2010).

sensbasierte Inputs empfangen. Man sprach deshalb in der Folge von Lundvall (1992) von „nationalen Innovationssystemen“ (NIS), in welche die regionalen Innovationssysteme (RIS) (Cooke 1998; Bracyk, Heidenreich 1998) zwar eingebunden sind, innerhalb derer sie gleichwohl eigene Beiträge leisten können (vgl. Bathelt, Depner 2003). NIS unterstützen Innovationsprozesse über rechtliche Rahmenbedingungen (z. B. zur kommerziellen Verwertung von Forschungsergebnissen), finanzielle Anreize, Institutionen (z. B. nationale Forschungseinrichtungen wie Fraunhofer-Gesellschaft, Max-Planck-Gesellschaft, Leibniz-Gemeinschaft), Forschungsförderung, die überregionale Vernetzung von Hochschulen und das durch Prüfungsordnungen definierte Ausbildungsniveau der Absolventen. Vor allem die Forschungsförderung kann erhebliche regionale Bedeutung haben, allerdings auch mit Effekten, welche die regionalen Disparitäten erhöhen können. Denn Hochschulen in den großen Verdichtungsräumen attrahieren häufig die besten Köpfe, die wiederum auch häufiger erfolgreiche Forschungsanträge stellen (siehe unten).

Zwischen NIS und RIS kann es Konflikte geben: Denn das NIS tendiert dazu, eher die Verdichtungsräume mit ihren ausgeprägten Charakteristika von Wissensregionen zu unterstützen, während das RIS sich stärker auf endogene Entwicklungspotenziale abstützt und Möglichkeiten für eher peripher gelegene Regionen bieten soll. Generell wird den Verdichtungsräumen mit ihrer hervorragenden Einbindung in globale Netzwerke, ihrer dichten Anhäufung von Forschungseinrichtungen und Wissensvermittlern, ihrem hohen Potenzial zur Attrahierung hoch qualifizierter Fachkräfte, den zahlreichen Möglichkeiten des informellen Treffens etc. gerade im Zeichen der Globalisierung eine besondere Priorität zugeordnet (Malecki 2010: 1039 f.).

RIS dürfen in einer globalisierten Wissensgesellschaft nicht isoliert gesehen werden. Sie leben von ihrer guten Einbindung in überregionale Netzwerke, wie ohnehin das übergeordnete Unterstützungssystem einer Wissensgesellschaft für sie außerordentlich wichtig ist (Cooke, Piccaluga 2004).

3.2 Überblick über Erkenntnisse der Literatur

Zur Einschätzung der Wirkungen von Hochschulen auf die Regionalentwicklung (z. B. über Wirtschaftswachstum, Bevölkerungsentwicklung, Wandel der regionalen Mentalitäten) fehlen fundierte Theorien. Die Literatur arbeitet mit plausiblen Hypothesen, die eher dem „common sense“ entspringen als ausgefeilten Theorie-Ansätzen (Koschatzky 2009; Lawton Smith 2007). Deshalb ist auch die Skepsis gegenüber zu hohen Erwartungen an die Beitragsfähigkeit von Hochschulen gut begründet und nicht gerade selten (vgl. Power, Malmberg 2008).

Wenn die Beziehung zwischen Hochschulen und Region für das regionale Wachstum produktiv verläuft, dann bedingt durch wechselseitige Lernprozesse: Die Hochschule lernt mehr über die Bedarfe und Verwendungszusammenhänge der Praxis, die Praxis gewinnt schärfere Kategorien zur Befragung der Wissenschaft und beide treten in immer engere synergetische Verflechtungen ein. Solche Regionen verwandeln sich über „Wissensregionen“ hinaus in „lernende Regionen“ (Bramwell, Wolfe 2005, 6).

Im Folgenden werden die wichtigsten Erkenntnisse der (überwiegend angelsächsischen) Literatur in einer ersten Annäherung an die Problematik der Relation Hochschule ↔ Region nach der Logik eines Interaktionssystems dargestellt. In der konkreten Diskussion der Erfahrungen aus deutschen Hochschulen (Kap. 6) wird die Systematik der Kapazitätseffekte der Hochschulen gewählt.

Wissensregionen

„Wissensregion“ („knowledge region“) ist kein wissenschaftlich fundierter Begriff, sondern lediglich ein Etikett für wissensbasierte wirtschaftliche Entwicklungsprozesse einer Region (vgl. Reichert 2006). Es liegt nahe, dass dieser Begriff für die Beziehung Hochschule ↔ Region besonders beliebt ist. Wissensregionen sind in erster Linie Netzwerke mit offenen räumlichen Konturen. Der Begriff wird in der Literatur ähnlich wie „regional innovation systems“ (RIS) verwendet. Damit sollen Regionen gekennzeichnet werden, die in besonderem Maße Wissen produzieren und nutzen. Ähnlich wie RIS lassen sich Wissensregionen grob beschreiben als das Zusammenspiel von F&E-Einrichtungen/Hochschulen auf der einen Seite und Wirtschaftsunternehmen auf der anderen, wobei es aber entscheidend auf die Vermittlung beider Bereiche ankommt. Dazu gehören erstens Vermittlerstrukturen, z. B. unternehmensorientierte Dienstleistungen.¹¹ Wichtig sind zweitens Resonanzstrukturen wie qualifizierte Arbeitskräfte, die Fähigkeit der Betriebe, das Wissen aufzunehmen und in Innovationen umzusetzen, eine eigene Forschungsinfrastruktur der Betriebe und „entrepreneurship“, d. h. Risikobereitschaft und die Fähigkeit, Risiken zu übernehmen. Drittens sind günstige Rahmenbedingungen notwendig: Das sind extern gesetzte Unterstützungsstrukturen, die der Kooperation und Umsetzung von Wissen in betriebliche Innovationen förderlich sind (vgl. Fritsch 2009; Burger-Menzel 2009).

Was Wissensregionen besonders auszeichnet, sind ihr hoher interner Vernetzungsgrad, die Vorteile der Nähe von Wissensproduzenten und Wissensnutzern, die Nutzung des „tacit knowledge“ und der „untraded interdependencies“.¹² (Storper 1995) sowie die sich in „Wissensregionen“ bildenden wissensbasierten Vermittlerstrukturen (informale und formale Foren, Beratungsfirmen, Fortbildungseinrichtungen, Bibliotheken) (Cooke 1998). Wissensregionen lassen sich nicht „top-down“ organisieren, sondern entstehen „bottom-up“ durch eine Vielzahl von wissensbasierten Netzwerken resp. „Kompetenzzentren“. Diese müssen nicht untereinander koordiniert werden, sondern koordinieren sich selbst problem-/themenbezogen.

Kurz: „Wissensregion“ ist eher ein Etikett, das aber bei den betroffenen Akteuren Gemeinsamkeiten auslösen kann. Auch wenn es praktisch keine Region gibt, die sich systematisch zu einer Wissensregion weiterentwickelt hat, lassen sich Regionen bestimmen, die eine Forschungs- und Wirtschaftsstruktur angenommen haben, die man mit „Wissensregion“ etikettieren kann (Kujath et al. 2008).

Wissen

Dieses kann sehr Unterschiedliches bedeuten. Nicht nur ist zu unterscheiden zwischen dem formalisierten Wissen, das schriftlich oder bildlich vermittelt werden kann, und dem „tacit knowledge“, das in Erfahrungen, Know-how und Intuitionen angelagert ist. Auch die Nutzbarkeit des Wissens ist wichtig: Hochschulen haben sich primär auf das Was (Tatsachen, Informationen) und Warum (Erklärungen) wissensbasierter Zusammenhänge konzentriert (Wissen als Gut). Fragen des „Wie“ (Know-how) und „Wer“ (Netzwerke und Netzwerkorganisation) treten dabei in den Hintergrund (Charles 2006: 120). Letzteres ist aber für regionale Innovationssysteme wichtig (Kontakte zu KMU, Vernetzung der Hochschulen in die Region hinein). Vernetzung gelingt am besten, wenn Sozialkapital gebildet wurde, d. h. Formen der vertrauensvollen Kooperation etabliert wurden und zivilgesellschaftliches Engagement sich entfalten konnte.

¹¹ Dazu gehören: Ingenieurdienstleistungen, Personalschulung, Rechts- und Managementberatung, Marketing und Marktforschung, technischer Service, Finanzdienstleistungen (Fritsch 2009:27).

¹² Gemeint sind informale Kontaktnetze, die auf persönlichen Beziehungen und Geschäftsbeziehungen beruhen können.

Die Wissensfunktion der Hochschulen basiert zunächst auf ihren Forschungs- und Ausbildungsleistungen. Aber ebenso wichtig ist ihre überregionale Vernetzung, über die sie Wissen aus anderen Regionen „ansaugen“ kann – in der Literatur spricht man von „Antennenfunktion“ der Hochschulen (Fritsch) oder von „global-local pipelines“ des Wissenstransfers (Bathelt et al. 2004; Benneworth, Hospers 2007: 792 f.).

Interaktionen in Wissensregionen

Sie beziehen sich erstens auf die Wirtschaft, zweitens auf das politisch-administrative System der Region, drittens auf die Gesellschaft der Region insgesamt: Hochschulen müssen mitwirken, kreative Milieus zu schaffen.

Interaktionen treten in vielfältiger Form auf: als gemeinsame Forschungsprojekte (Hochschule – Wirtschaft), als Beratung, als Personalaustausch, als Übernahme von Hochschulabsolventen in die lokale Wirtschaft etc. Welche Formen dabei besonders fruchtbar und effektiv sind, lässt sich nicht generell sagen – die Antwort hängt von einer Vielzahl von Rahmenbedingungen ab, u. a. von der Resonanzfähigkeit der Wirtschaft, vom regionalen Engagement der Hochschule, von politischen Unterstützungsprogrammen etc. Aber generell geht die Literatur davon aus, dass die Interaktionen zum regionalen Beschäftigungs- und Wirtschaftswachstum einen nennenswerten Beitrag leisten (Schlump, Brenner 2010: 117 f.).

Interaktionen werden von persönlichen Kontakten getragen. Infolgedessen kommt der räumlichen Nähe eine große Bedeutung zu (Lambooy 2010). Allerdings mehren sich Kritiken, die das Konzept der räumlichen Nähe zu differenzieren wünschen – räumliche Nähe erleichtere zwar die Kommunikation und Koordination, sei auch hilfreich für spontane Diskurse und Ideenproduktionen, aber könne zur Provinzialisierung beitragen (Vernachlässigung der Außenorientierung), „Lock-in“-Effekte auslösen und generell innovatorische Prozesse verzögern oder zeitlich blockieren (Realitätsverlust).

Trotz aller Kontroversen um die räumliche Nähe spielt sie für Informations- und Wissensaustausch auch im Zeichen von Internet und globaler Vernetzung immer noch eine erhebliche Rolle (vgl. Asheim, Isaaksen 2006): Sie lässt leichter spontane Interaktionen zu, gestattet dem Zufall der Wissenskombination mehr Raum und erleichtert Wissens- und Informationsflüsse aufgrund von sich bildendem Sozialkapital (Malecki 2010: 1043 f.). Räumliche Nähe, die durch Interaktionen sozio-emotional erlebbar wird, begünstigt die Ausbildung von Gemeinsamkeiten/kollektiven Identitäten, ein Gefühl der Zusammengehörigkeit, gemeinsame Einschätzungen der regionalen Probleme und Handlungsmöglichkeiten, bis hin zur gemeinsamen „Sprache“ im Sinne gemeinsamer Bedeutungszuordnungen. Das alles unterstützt regionale Entwicklungsprozesse und insbesondere kollektive Lernprozesse.

Reaktives und pro-aktives Verhalten der Hochschulen

Leistungen der Hochschulen können entweder lediglich passiv auf die Region bezogen sein (die Hochschulen verhalten sich „eigensinnig“ nach ihren eigenen Logiken). Oder sie sind aktiv auf regionale Bedarfe ausgerichtet.¹³ Im letzteren Falle hängt es vom Engagement der Hochschule ab, wie intensiv sie sich auf die Region einstellt – ob sie ihre Studienprogramme auf regionale Arbeitsmärkte abstellt, ob sie sich an regionalen Entwicklungskonzepten beteiligt, aus denen sie Anregungen für eigene Forschungsprioritäten ableitet, ob sie sich um regionale Wissenschafts-/Technologieparks bemüht etc.

¹³ Die vom Nds. Wissenschaftsministerium aus EFRE geförderten „Pool-Projekte“ sehen vor, dass vor Gründung der Kooperation eine detaillierte SWOT-Analyse für die betreffende Region durchgeführt wird (vgl. die Richtlinie vom 09.04.2008, Nds. MBl. 17/2008: S. 511 f.).

In Deutschland verhielten sich Hochschulen lange Zeit reaktiv: Das Interesse der Hochschullehrer an der Zusammenarbeit mit Unternehmen der Region war gering (geringe finanzielle Attraktivität, hohe Abhängigkeit von den Belangen der Wirtschaft, bürokratische Hürden innerhalb der Hochschule u. Ä.: Kersten 1995: 26 ff.¹⁴), aber auch seitens der Wirtschaft gab es eher verhaltene Ansätze, auf die Forschungskapazität der Hochschule zurückzugreifen (Unkenntnis über die Potenziale der Hochschulen, Misstrauen gegenüber deren Praxisrelevanz, Kommunikationsschwierigkeiten, fehlende persönliche Kontakte etc.), und die meist noch im Anfangsstadium steckenden Transferstellen der Hochschulen waren ihrer Aufgabe noch bei Weitem nicht gewachsen (Kersten 1996: 20 ff. und 34 ff.¹⁵).

In den letzten 15 Jahren hat sich in der Beziehung Hochschule ↔ Region allerdings viel geändert. Auch in Deutschland hat die Zahl der regional aktiven Hochschulen deutlich zugenommen. Regional engagierte Hochschulen werden in der Literatur als „engaged“ oder „civic“ universities bezeichnet (Uyarra 2010: 1238 f.). Um sich so verhalten zu können, ist für Hochschulen meist Voraussetzung, dass von der Politik die erforderlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden (z. B. hoher Grad der Hochschulautonomie¹⁶, spezielle Förderprogramme für regionales Engagement, Unterstützung der regionalen Absorptionskapazität).

Resonanzfähigkeit der Region

Der Grad des Hochschulengagements für eine Region wird wesentlich davon beeinflusst, wie resonanzfähig und -bereit eine Region ist: ob sie eine moderne, dynamische Wirtschaftsstruktur hat, ob die regionalen Führungskräfte die Kooperation mit der Hochschule suchen u. ä. Zur Resonanzfähigkeit gehört aber auch (vgl. Klaerding et al. 2009: 299) ein innovationsförderliches Finanzierungssystem, ein resonanz- sowie kooperationsfähiges politisch-administratives System (Kommunalverwaltung, Kommunalpolitiker, administrative Handlungsprogramme einschl. Landesadministration) und vor allem: eine innovationsorientierte Wirtschaftsstruktur sowie eine entsprechende Produktionskultur. Die Offenheit für Innovationen differiert zwischen den Betrieben erheblich: Erstens finden sich erhebliche Unterschiede in Abhängigkeit von den Produktionsprogrammen der Betriebe. Zweitens zeigt sich bei Forschungen, dass größere Betriebe mit entsprechender eigener Forschungskapazität eher die erforderliche Absorptionskapazität haben. Drittens ist die Bereitschaft zur Kooperation mit Hochschulen eher bei jüngeren Betrieben als bei alteingesessenen zu finden (Uyarra 2010: 1233).

Absorptionsfähigkeit der Region

Damit eng verbunden ist die Absorptionsfähigkeit der Region für Hochschulabsolventen: Kommen die Absolventen nicht aus der Region, sind sie in erster Linie durch attraktive Arbeitsmöglichkeiten in der Region zu halten. Hier konkurrieren die peripheren Regionen ungünstig gegen Ballungsräume, die als die eigentlichen „Wissensregionen“ gelten. Infolgedessen wachsen die Disparitäten zwischen Ballungsräumen und ballungsfernen Räumen (van Winden 2009: 84): Gewinner sind die Regionen mit guten Universitäten und Forschungseinrichtungen, einer modernen Wirtschaftsstruktur und hoher Lebensqualität, während die ballungsferneren Regionen nicht die gute Verbindung zu den internationalen Märkten haben, keinen genügend differenzierten Arbeitsmarkt aufweisen und deshalb vor allem jüngere qualifizierte Arbeitskräfte verlieren.

¹⁴ Die Studie basiert allerdings auf einer sehr schmalen empirischen Basis: Grundlage war die Befragung von 5 Hochschullehrern der Universität Kiel.

¹⁵ Die Studie basiert auf der Befragung von 8 Unternehmensvertretern sowie einer Ifo-Befragung bei rund 1600 Betrieben zur externen Know-how-Versorgung von Industriebetrieben.

¹⁶ Das gilt inzwischen nicht mehr für alle Bundesländer – einige, wie NRW, sind in der Verselbstständigung der Hochschulen bereits einen sehr weiten Weg gegangen.

Wissenstransfer

Die Beziehungen können formalisiert oder informal verlaufen. Notwendige Voraussetzungen sind zwar u. a. qualifizierte Absolventen, regionsspezifische Forschungsleistungen, Vermittlerstrukturen wie Beratung und Fortbildung, Netzwerke/Cluster der Kooperation etc. Aber die Effektivität der Beziehungen wird entscheidend davon bestimmt, wie zahlreich die Verbindungswege sind, wie intensiv und häufig sie genutzt werden, für wie wichtig sie von der Wirtschaft gehalten und wie sie behandelt werden etc. (Uyarra 2010: 1232).

Für den Wissenstransfer werden von den Betrieben offenbar primär Veröffentlichungen, Konferenzen, Messen und/oder Beratungsleistungen der Universitäten genutzt. Wesentlich intensiver ist der Austausch aber, wenn projektbezogene Kooperationen zustande kommen, in denen eher informelle Transferwege und der Einbezug von „tacit knowledge“ entscheidend sind.

Vermittlerstrukturen

Die Beziehung Hochschule ↔ Region benötigt wegen der mangelnden wechselseitigen Information zwischen den potenziellen Akteuren Vermittlungsstrukturen. Deshalb haben viele Hochschulen – letztlich auf Druck der Landesministerien – sich Transferstellen zugelegt (Beratungseinrichtungen, Foren des Austausches zwischen Hochschulangehörigen und regionalen Akteuren, Fortbildungseinrichtungen).¹⁷ Seit Ende der 1980er Jahre wurden sie weitgehend bundesweit flächendeckend eingerichtet (Wissenschaftsrat 2007: 53). Zudem wurden Unternehmen motiviert, „Transferassistenten“/ Innovationsassistenten¹⁸ einzustellen, welche die Kontakte unterstützen. So haben in Niedersachsen alle Hochschulen eigene Transferstellen¹⁹, mit besonderem Erfolg die Universität Oldenburg.²⁰ Darüber hinaus wird in einzelnen Regionen mit „regionalen Wissensbilanzen“ gearbeitet (Beispiel Planungsverband Ballungsraum Frankfurt 2006).

3.3 Exkurs: Cluster-Konzepte

In der Beziehung Hochschule ↔ Region erhielt das Clusterkonzept besondere Aufmerksamkeit, nicht zuletzt, weil es durch Consultants und amerikanische Vorbilder in der regionalpolitischen Praxis sehr einflussreich wurde. Dieser auf Analysen von Michael E. Porter (1990)²¹ zurückgehende Ansatz betont die besondere Bedeutung der Agglomerationsvorteile, die durch regionale Vernetzung wirtschaftlicher Akteure und deren Einbindung in innovationsfördernde und Lernprozesse unterstützende Strukturen entstehen (Porter 1996). Insbesondere regionale Cluster von wirtschaftlich gleichgerichteten Aktivitäten gelten als wesentlich für wirtschaftliche Entwicklungsprozesse (Fromhold-Eisebith, Eisebith 2008: 81 f.). Die grundlegende Annahme des Cluster-Ansatzes „besteht darin, die regionale Agglomeration branchen- bzw. werte-kettenverwandter Betriebe (v. a. Klein- und Mittelunternehmen) sowie anderer Organisationen (z. B. Universitäten, Fördereinrichtungen) würde wettbewerbsrelevante Vorteile nährer-miger Kooperation und Konkurrenz generieren“ (ebenda: 81).

¹⁷ Folgerichtig entwickelte die Transferstelle der Universität Oldenburg 1996 zusammen mit dem Landkreis Diepholz ein Modell zur unmittelbaren innovationsorientierten Unternehmensberatung (Heinlein 2004).

¹⁸ Die Einstellung solcher Personen wird in Niedersachsen vom Wirtschaftsministerium für die Dauer von mindestens 24 Monaten gefördert.

¹⁹ s. Transfer-Portal der Hochschulen: www.forschung-in-niedersachsen.de. Das Nds. Wissenschaftsministerium hat 1989 landesweit 17 Hochschultransferbüros eingeführt, die sich untereinander zu einem Netzwerk verflochten haben.

²⁰ Transferstelle „dialog“ seit 1984.

²¹ Porter hatte die Kombination von a) regionaler Faktorausstattung (Humankapital, Wissensressourcen, Infrastruktur), b) förderlicher (regionaler) Inlandsnachfrage, c) Vorteil der Koordination und Verflechtung durch verwandte Branchen und d) passende Unternehmensstrukturen und -strategien als förderlich angegeben, wobei insbesondere die Vorteile der räumlichen Verdichtung (Urbanisationsvorteile) und der räumlichen Nähe verwandter Branchen (Lokalisationsvorteile) wichtig seien (Bathelt, Dewald 2008: 164).

Inzwischen ist der Clusteransatz allerdings in die Kritik geraten, weil er zu theoriearm, zu diffus in der konzeptionellen Ausarbeitung (welche Branchen, welche Regionen, welche Form der Verknüpfung etc.), zu unklar in seinen praktischen Implikationen (was müsste politisch-administrativ konkret gemacht werden?) und zu unsicher in Bezug auf seine Wirkung auf regionale Wachstumsprozesse ist: Es gibt nur wenige erfolgreiche Cluster, bei denen aber unsicher ist, ob der Clusteransatz die Ursache des Erfolges ist. Dagegen existieren viele Regionen, die mit dem Cluster-Ansatz scheiterten (wobei ebenfalls unklar ist, ob der Clusteransatz gescheitert ist oder seine konkrete Umsetzung). Denn nicht alle Regionen haben die Voraussetzungen zur Clusterbildung, und Cluster entstehen nicht automatisch, wenn eine Clusterpolitik praktiziert wird (Bathelt, Dewald 2008: 168). Eine etwas überzogene Kritik wird von M. Taylor vorgetragen (zitiert bei Fromheld-Eisebith, Eisebith 2008: 83), der grundsätzlich alles infrage stellt, was in der Theorie für regionalisierte Ansätze der Wirtschaftsentwicklung spricht, wie beispielsweise die Vorteile eines sich bildenden Sozialkapitals (wechselseitiges Vertrauen, Solidarität, Identifikation mit der Region seien vage Konzepte), die Vorteile der räumlichen Nähe (eher seien externe Beziehungen die Quelle der Innovation) oder die produktive Kraft von Netzwerken (eher würden Machtasymmetrien, Ängste vor Geheimnisverrat, Lock-in-Effekte die Entwicklung behindern). Ernster zu nehmen ist sicherlich, dass Cluster sich erstens zu eng auf die Agglomeration verwandter Branchen beziehen, während innovative regionale Prozesse durch branchenübergreifende Kooperationen gekennzeichnet sind, dass sie zweitens nur Teilprozesse in einer Region darstellen, nicht aber die Region insgesamt abbilden können, dass sie sich drittens zu eng auf eine Region beziehen, obwohl Unternehmen gerade durch Einflüsse von außerhalb der Region (nationale Ebene, internationale Ebene) entscheidend bestimmt werden, und dass sie als intern arbeitsteilig-ausdifferenziertes System zu wenig flexibel sind, als dass sich die einzelnen Unternehmen den globalen Herausforderungen schnell genug anpassen können²² (Bathelt, Dewald 2008: 165).

3.4 Unterschiedliche Grade der Integration von Hochschulen in ihre Region

Wenn man Hochschulen in ihrer Beziehung zur Region in aktive und eher passive einteilt und die Region als „hoch resonanzfähig“ und „gering resonanzfähig“ charakterisiert, dann kann man eine grobe Vier-Felder-Matrix erzeugen, die – bezogen auf die Hochschule – wesentliche Unterschiede zwischen Regionen markiert:

	Hochschule aktiv	Hochschule passiv
Hohe Regions-Resonanz	„lernende Region“	„integrierte Hochschule“
Geringe Regions-Resonanz	„frustrierte Hochschule“	„nichtintegrierte Hochschule“

Mit jedem Feld der Vier-Felder-Matrix sind unterschiedliche Governance-Arrangements verbunden (dazu w. u.): Lernende Regionen sind durch einen hohen Grad horizontaler Vernetzung von Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik ausgezeichnet.

Das Kürzel „Lernende Region“ (Morgan 1995) soll zum Ausdruck bringen, dass innovatorientierte Regionen sich durch konstruktive Lernprozesse auszeichnen. „Cultures of learning, association and institutional adaptation shape the extent to which universities can be

²² Diese Vermutung wird durch neuere Untersuchungen über die Cluster in Italien bestätigt: Deren Anpassungsfähigkeit gegenüber den globalen Herausforderungen hat offenbar drastisch abgenommen (Economist 2011).

beneficial to regions but are themselves supported by the work of universities“ (Charles 2006: 118). Dazu gehört auch, dass in der Region Aus- und Fortbildungssysteme etabliert werden, die möglichst viele Menschen erfassen können. Hochschulen können dabei sogar regionale Führerschaft übernehmen (Charles 2006: 121).

„Frustrierten Hochschulen“ fehlen solche Netzwerke – Governance-Arrangements sind hier eher unterentwickelt (zugunsten formaler Government-Strukturen). „Integrierte Hochschulen“ sind zwar durch zahlreiche soziale Netzwerke gekennzeichnet, nicht aber durch Einbindung in Governance-Arrangements. Für „nichtintegrierte Hochschulen“ ist hingegen typisch, dass sie sich in keine bestehenden Governance-Arrangements einbinden wollen, geschweige denn sich um neue bemühen.

Die Vier-Felder-Matrix ist allerdings nicht statisch zu lesen. Vielmehr beginnen Neugründungen häufig im Quadranten „nichtintegrierte Hochschule“ und entwickeln sich über „integrierte Hochschule“ im besten Falle zur „lernenden Region“, manchmal aber auch zur „frustrierten Hochschule“. Das Ausmaß der Dynamik und die Entwicklungsrichtung der Region können über geeignete Formen der „reflexiven Steuerung“ unterstützt werden. Gemeint sind damit Evaluations- und Controlling-Prozesse, die das regionale Zusammenspiel beobachten und gegebenenfalls Korrekturen anbringen lassen. Darauf kann hier allerdings nicht eingegangen werden.

Es ist folglich falsch, eine unzureichende Integration einer Hochschule in ihre Region primär der Hochschule anzulasten. Vielmehr kommt der Offenheit der Betriebe für Neuerungen und ihrer Fähigkeit, neues Wissen in Innovationen umzusetzen, eine mindestens gleich große, wenn nicht sogar größere Bedeutung zu: Denn der Wissens- und Innovationstransfer ist weniger eine Bringschuld der Hochschulen als eine Holschuld der Wirtschaft. Deshalb sind neue Managementansätze gefragt, die dem Vernetzungs- und kreativen Interaktionsbedarf von Innovationsprozessen in Betrieben besser gerecht werden (vgl. Govindarajan, Trimble 2010). Etwas verkürzt gesagt, kommt es deshalb darauf an, dass zwischen Hochschule und regionalen Akteuren tragfähige Interaktionssysteme aufgebaut werden. Denn ob Hochschulen einen Innovationsimpuls ausüben, ob sie Lernprozesse des Strukturwandels unterstützen und ob sie über Ausgründungen, Forschungsk Kooperationen, Beratungshilfen etc. regionale Wirtschaftsstrukturen verändern helfen, wird auch über die sich bildenden Governance-Arrangements beeinflusst, die Hochschulen, Wirtschaft und lokale/regionale Politik verknüpfen (vgl. Caspar, Weil 2001). Hochschulen sind dabei umso wirksamer, je besser es ihnen gelingt, die Region mit überregionalen Wissensströmen zu verbinden und dabei „to create a 'local buzz'²³ in such places, which is far more transformatory in its effects than the dissemination of knowledge through local production networks“ (Arbo, Benneworth 2007: 35). Aber Hochschulen wirken auch massiv auf die jeweilige Stadtentwicklung – das gilt umso mehr, je kleiner die Sitzgemeinde ist und je größer der Immobilienanteil ist, der von der Hochschule kontrolliert wird (Benneworth et al. 2010): Hier kommt es immer häufiger zu engen Kooperationen zwischen Hochschulen und Stadtplanungsabteilungen mit dem Ziel, die Hochschulentwicklungsplanung enger mit der Stadtentwicklungsplanung zu verzahnen. Das wird in Zukunft noch zunehmen, je mehr sich Hochschulen unter dem Zwang, eigene Ressourcen zu generieren und international wettbewerbsfähig zu sein, zu „entrepreneurial universities“ entwickeln (Etzkowitz 2004), die ihre Patente vermarkten, Immobilien strategisch aufkaufen und entwickeln und sich zu einem wichtigen Mitspieler im regionalen Immobilienmarkt machen. Solche Ansätze sind allerdings nicht einfach zu übertragen, weil amerikanische Hochschulen unter ganz anderen Bedingungen operieren als deutsche (vgl. Franzoni, Lissoni 2009).

²³ Als „buzz“ wird ein „Rauschen“ von Informations- und Kommunikationsflüssen bezeichnet, das auf regionaler Ebene Vorteile der Ideenproduktion und Wissensgenerierung erzeugen kann (Bathelt, Dewald 2008: 166).

3.5 Governance-Arrangements

Als Governance-Arrangements werden netzwerkartige Verknüpfungen von Akteuren außerhalb formaler Entscheidungsstrukturen bezeichnet (Fürst 2010). Sie beeinflussen die Wirksamkeit regionaler Innovationssysteme (vgl. Bracyk, Heidenreich 1998), zumal Hochschulen nicht die einzigen Akteure des Innovationstransfers sind (Lawton Smith 2007: 105 f.).

Governance-Arrangements in Verbindung mit Hochschulen gewinnen in den westlichen Gesellschaften wachsende Bedeutung, nicht zuletzt, weil die Hochschulen mehr Autonomie und Budgetverantwortlichkeit erhalten und weil sich das staatliche Regelsystem von hierarchischer Steuerung in Richtung „performance based management practices“ verändert (Bergman 2010: 313), unterstützt durch staatliche Zielvereinbarungen. Damit ist auch verbunden, dass Hochschulen verstärkt auf Stiftungsgelder rekurrieren (Stiftungsprofessuren), damit aber auch neue „stake-holders“ einbinden, die ihrerseits Anforderungen an Hochschulen stellen, die nicht nur auf die traditionellen Funktionen (Forschung und Ausbildung) bezogen sind, sondern auch Beiträge zur Regionalentwicklung bedeuten können. Immer mehr wird – vor allem im angelsächsischen Bereich – davon gesprochen, dass Hochschulen sich auch regional vernetzen sollen, weil davon neue Synergie-Effekte erwartet werden (Bergman 2010). Diese Forderung kollidiert allerdings mit den wachsenden Herausforderungen an die Universitäten, die sich im internationalen Wettbewerb um Wissenschaftler und Studenten behaupten müssen.

Governance-Arrangements werden entscheidend davon geprägt, wer daran beteiligt ist, wie die internen Koordinationsmechanismen funktionieren (Konsens, Mehrheitsentscheid, Vorstandsentscheid, „non-decision-making“²⁴), welche Gemeinschaftsgüter bearbeitet werden, welche Inputstrukturen relevant sind (bezogen auf Interessen und Informationsflüsse) und wie die Governance-Arrangements mit den formalen Entscheidungsstrukturen verbunden sind. Da Interaktionen im Zentrum stehen, sind die gewählten Interaktionsformen relevant. Sie lassen sich unterscheiden in institutionalisierte vs. informale, in professionelle Formen vs. personale Netzwerke. Dabei spielt – trotz aller Kritik an einer Überbetonung räumlicher Nähe als intermediärem Faktor – die räumliche Nähe derer, die interagieren müssen, eine Rolle, d. h. ob die sog. Transaktionskosten der Interaktionen hoch oder niedrig sind. Insofern sind auch die regionalen Siedlungsstrukturen nicht unwichtig – ob sie Kommunikationsbarrieren bilden oder soziale Nähe fördern (Lambooy 2010).

Henry Etzkowitz geht sogar so weit, von einer „triple helix“ zu sprechen. Er meint damit, dass die Innovationsfähigkeit von Regionen entscheidend vom guten Zusammenspiel von Wirtschaft, Wissenschaft und politisch-administrativem System geprägt werde. Die Relevanz dieser These ist zwar umstritten, aber richtig ist sicherlich, dass es im Zeichen der „Mode 2“-Entwicklung der Wissenschaft²⁵ für Hochschulen unerlässlich ist, sich mit Wirtschaft und Gesellschaft enger zu vernetzen (Etzkowitz, Leydesdorff 2000).

Governance-Arrangements bestimmen u. a. die Fähigkeit von Regionen, die vielen Elemente einer Wissensregion zu einem starken Innovationssystem zu bündeln: „Places have replaced companies as the key organizing units in our economy“ (Richard Florida, zit. nach Boschma, Fritsch 2009: 398). In der Literatur wird den Hochschulen sogar die Funktion der „regional leadership“ für innovatorische Prozesse zugeordnet. Gemeint sind damit nicht nur Mitwirkungen der Hochschulangehörigen in politischen Gremien, Planungsprozessen oder

²⁴ „Non-decision-making“ bezeichnet Entscheidungsverhalten, das dadurch zustande kommt, dass Alternativendiskussionen systematisch ausgeschaltet werden, sei es strukturell (fehlende Aufmerksamkeitsstrukturen) oder normativ (Tabuisierung) oder deliberativ (Ausklammern).

²⁵ Mit „Mode 2“ wird in der Wissenschaftstheorie ein neuer Typus der Wissensproduktion bezeichnet, der – gegenüber dem traditionellen „Mode 1“ – sehr viel stärker problembezogen ist, intensiver auch den jeweiligen Kontext der Problembearbeitung einbezieht, interdisziplinär operiert und projektbezogen agiert. „Mode 1“ als der traditionelle Modus ist meist disziplinär verengt, grundlagenorientiert und primär vom Forschungsinteresse des Forschers bestimmt (vgl. Nowotny et al. 2001).

Konflikt-Mediationen, sondern auch der Aufbau von Interaktionssystemen zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. In der Tat sollte nicht unterschätzt werden, in welchem Maße Hochschulen indirekt auch „leadership“ ausüben können, z. B. über ihre Mitwirkung in kommunalen Gremien, in Umweltschutzverbänden, in Vereinen, in Juries, in regionalen Medien oder durch Beratung von regionalen Entscheidungsträgern. Denn ihre Mitglieder sind häufig gut in die kommunale Politik integriert und üben darüber soziokulturelle und politische Einflüsse aus (Boucher, Conway, Van der Meer 2003). Solche Einflüsse sind allerdings empirisch schwer zu messen (Goldstein 2009: 22 f.).

Interaktionsprozesse, damit verbundene „Milieus“ und Kooperationen sind geeignet, das Sozialkapital einer Region (oder zumindest der Akteure, die interagieren) zu vergrößern. „Sozialkapital“ (im Sinne Putnams²⁶) meint hier: Schaffung von Denken in Gemeinsamkeiten, von Gruppenidentität, von Kooperationsgeist und Solidarität, vor allem aber von wechselseitigem Vertrauen, das die Transaktionskosten der Interaktion wesentlich absenken hilft (vgl. Offe, Fuchs 2001: 417 ff.). Sozialkapital ist deshalb eine wichtige Grundlage für neue Governance-Arrangements.

Wie sich Regionen unter dem Einfluss von Forschungseinrichtungen und Hochschulen soziokulturell verändern können, lässt sich am Silicon-Valley-Phänomen gut zeigen – auch wenn dieses Fallbeispiel an anderen Orten kaum reproduzierbar ist.

Das Silicon-Valley-Phänomen wird in der Literatur den attraktiven Hochschulen (Stanford, University of California/Berkeley), ihrem wissenschaftlichen Profil (Natur- und Ingenieurwissenschaften), ihren hervorragenden Wissenschaftlern, der hochwertigen Lebensqualität der Region und dem staatlichen Einfluss über Militärausgaben (semiconductors: Lockheed) zugeschrieben. Aber das ist nicht die „ganze Wahrheit“. Denn wichtig ist erstens auch die Bereitschaft der Hochschulen, ihren Absolventen den Übergang in die Selbstständigkeit zu erleichtern: „Silicon Valley’s heroes are the successful entrepreneurs who have taken aggressive professional and technical risks: the garage tinkerers who created successful companies“ (Saxenian 1994: 317). Zweitens bildeten diese „heroes“ enge Netzwerke untereinander, die in gewisser Weise der Risikoabsicherung dienten: Man diskutierte miteinander, teilte sich neues Wissen mit und half sich wechselseitig (Saxenian 1994 mit zahlreichen Verweisen darauf). Drittens war die intraregionale Mobilität der Mitarbeiter sehr hoch, weil man schnell ein anderes Unternehmen finden konnte, in dem man weiter Karriere machen konnte, ohne seine Netzwerke und seine bisherige Umgebung zu verlassen – die Mitarbeiter waren weniger einzelnen Unternehmen verpflichtet als den Möglichkeiten der „neuen Technologien“. Viertens waren neue Managementsysteme hilfreich, die mit schlanken Hierarchien und kooperativen Führungsstilen den Mitarbeitern ein Maximum an Freiheit der eigenen Entfaltung boten. Silicon Valley wurde dadurch ein einzigartiges „regional innovative system“ (vgl. auch Fritsch et al. 2007). Allerdings sollte dieser vierte Aspekt nicht überschätzt werden. Vergleicht man Silicon Valley mit „Route 128“, so zeigt sich, dass dort ebenfalls eine dynamische Entwicklung möglich war, obwohl die Hierarchien steiler, die Trennung zwischen Unternehmensleitung und Mitarbeitern prononcierter und die Netzwerkintensität der Mitarbeiter zwischen verschiedenen Betrieben deutlich schwächer ausgebildet waren (Rosegrant, Lampe 1992).

Governance-Arrangements sind regionsspezifisch. Deshalb kann man keine allgemeingültigen Regeln vorgeben, wie sie auszusehen haben. Vielmehr handelt es sich bei ihrer Entwicklung um Suchprozesse eines „regional innovation system“. Dabei kann der Übergang in eine

²⁶ „Sozialkapital“ wird in der Literatur in doppelter Deutung verwendet: Pierre Bourdieu verbindet damit das Kapital, das aus privilegierter Position in sozialen Beziehungen stammt (Beziehungen zu einflussreichen Menschen, Sozialstatus u. ä.) – es ist individuell nutzbar. Robert D. Putnam bezeichnet mit Sozialkapital das in Gruppen zu gewinnende Kapital, das die Kooperation, Solidarität, das Vertrauen, die Hilfsbereitschaft etc. in der Gruppe verbessert und damit Gruppenarbeit erleichtert.

Wissensregion durch eine Moderation/ein Management unterstützt werden. Deshalb nutzen einige Regionen – nicht zuletzt als Folge entsprechender staatlicher Förderprogramme (Hachmeier 2009) – gezielt Regionalmanager, deren Aufgabe es ist, Hochschulen und die regionale Wirtschaft zu wirtschaftlichen Clustern zu vernetzen. Beispielsweise hat die Region Stuttgart kürzlich über ihre Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS) eine „Wissenschaftsregion“ durch Kooperationsvertrag mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen organisiert.

Governance-Arrangements formieren sich umso leichter, wenn sie extern unterstützt werden und Orientierung erhalten. Deshalb haben einige Staaten – wie eine Studie der OECD schon 1982 nachwies (OECD 1982) – relativ früh damit begonnen, die Verknüpfung der Hochschulen mit ihrer Region zu begünstigen. Vor allem schwedische und niederländische Hochschulen förderten den Aufbau von Kommunikationsnetzen und Wissenstransferstrukturen in die jeweilige Region hinein. Besonders eindrucksvoll ist das Beispiel der Hochschule von Twente/Holland: Sie hat sich bereits in den 1980er Jahren klar zu ihrer Region bekannt und sich für deren Entwicklung engagiert (Benneworth, Hospers 2007; Benneworth et al. 2010: 1619 f.): Sie hat damit begonnen, eine Transferstelle einzurichten, später kam eine „incubator unit“ dazu (Förderung von Ausgründungen aus der Hochschule), was durch ein Ausbildungskonzept für studentische Unternehmerrschaften unterstützt wurde; ferner wurden „Wissenskreise“ organisiert, in denen Hochschulangehörige mit Leuten der Wirtschaft zusammenkamen, es wurden Wagniskapitalfonds geschaffen (zur Förderung von Start-Ups), es wurde mit offenen „Innovationszentren“ experimentiert (zur schnelleren Umsetzung von Wissen in Innovationen), was dann noch angereichert wurde über „technology accelerators“, d. h. besondere Unterstützungsleistungen zur Förderung dieses Transformationsprozesses (Benneworth, Hospers 2007: 786 f.). Wesentlich waren allerdings die Aktivitäten, die solche Vernetzungen überhaupt erst möglich machten (ebenda: 789).

4 Methodische Probleme

Empirisch sind solche Wirkungen schwierig zu erfassen. Es beginnt bereits beim Problem der Regionsabgrenzung, zumal ein Großteil der Effekte großräumige Wirkung hat, z. B. Absolventen, die in andere Regionen abwandern, Forschungen, die international vernetzt sind, Forschungsergebnisse, die weltweit genutzt werden können (funktionaler Raumbezug)²⁷: In welchem räumlichen Bereich soll nach Wirkungen gesucht werden? Das ist beim traditionellen Ansatz der Hochschule-Region-Forschung, bei der es primär um materielle Input-Output-Ströme geht, noch relativ einfach festzulegen. Bei wissensbasierten Interaktionen kann der Regionsbezug die Ergebnisse verzerren, wenn er die überregionale Vernetzung der regionalen Akteure zu wenig berücksichtigt und z. B. Spill-over-Effekte, die überregional bedeutend sind, schlecht erfassen lässt. Üblicherweise wird die Regionsabgrenzung willkürlich gewählt, obwohl einige Forscher sich bemühen, sie nach den Aktionsräumen der involvierten Unternehmen zu bestimmen.

Aber auch auf der Inputseite ist eine zu enge Regionsabgrenzung problematisch, weil sie nicht in Rechnung stellen kann, dass ein Großteil des Inputs der Hochschulen aus dem Wissen anderer Regionen, teilweise global, und aus der Vernetzung der Hochschule mit anderen Hochschulen resultiert etc.

Außerdem lassen sich die unterschiedlichen Einflusswege und Einflussformen schlecht voneinander trennen, d. h. Kausalitäten sind ihnen schwer zuzuordnen. Desweiteren lassen sich aber auch die Wirkungen nur indirekt erfassen (an Netzwerken, Mitwirkung in regionalen

²⁷ Im Gegensatz zum territorialen Raumbezug, der für politisch-administrative Fragestellungen relevant ist: Politische Entscheider und Verwalter sind in ihrem Verhalten auf organisatorisch und rechtlich begrenzte Räume bezogen.

Gremien, Verhaltensänderungen etc.) (Döring, Schnellenbach 2006). Zur Vernetzung und informellen Verknüpfung zwischen Hochschule und Region lassen sich Informationen meist nur über Befragung der Wissensproduzenten und Wissensnutzer ermitteln (Fritsch et al. 2007).

In der Literatur finden sich vier verschiedene methodische Ansätze:

- Am weitesten verbreitet ist der Ansatz, über Fallstudien qualitative Informationen zu erfassen und zu verarbeiten. Sie haben allerdings den Nachteil geringer Generalisierbarkeit (Vergleichbarkeit der Fallbeispiele), schwacher Kausalzuordnungen (man kennt zu wenig übergeordnete Einflüsse, die wirksam gewesen sein können) und schwieriger Bestimmbarkeit von Relevanzen (was bei einer Fallstudie herausgefunden wurde, kann stark von regionalen Bedingungen beeinflusst worden sein, sodass die Gewichtungszuordnung zu Einflussfaktoren hier nicht vergleichbar ist mit Gewichtungen in anderen Fällen).
- Der zweite Ansatz basiert auf Umfragen bei einer Vielzahl von Hochschulen, um Gemeinsamkeiten und Abweichungen zwischen Hochschulen festzustellen. Der Nachteil liegt darin, dass aus technischen Gründen nur ein kleiner Ausschnitt der Hochschulwirkungen erfasst werden kann.
- Ein dritter Ansatz befasst sich mit ökonometrischen Forschungen von wirtschaftlichen Produktionsfunktionen. Diese Forschungsrichtung ist zwar weit entwickelt, ihr Schwachpunkt ist jedoch die empirische Basis: Nur quantifizierbare Variablen können einbezogen werden, und auch hier nur solche, die bei allen Hochschulen erfasst werden können. Deutsche Versuche, mit ökonometrischen regionalen Produktionsfunktionen zu arbeiten, haben nicht zu überzeugenden Lösungen geführt (Spehl et al. 2006), was aber im Grund auch für die amerikanischen Studien gilt (Goldstein 2009: 14 f.).
- Ein vierter Ansatz arbeitet mit quasi-experimentellen Konzepten. Das sind Simulationsmodelle, die in den USA ziemlich verbreitet sind (Drucker, Goldstein 2007: 36), aber auch das empirische Problem haben, welche Daten sie bekommen können. Immerhin lassen sie aber Wirkungsrichtungen erkennen.

5 Dimensionen der Relation Hochschule ↔ Region

Die wissensbasierte Beziehung Hochschule ↔ Region ist wegen der Vielzahl involvierter Akteure, der Wechselwirkungen zwischen ihnen und der damit verbundenen Resonanzfähigkeit der Akteure füreinander recht kompliziert und verlangt eine systemische Betrachtung. Diese kann hier allerdings nicht ausgebreitet werden. Für die Fragestellung reicht es vielmehr aus, zunächst die Dimensionen/Faktoren herauszuarbeiten, die für eine empirische Analyse im Rahmen einer systemischen Betrachtung relevant sind. Statt der Logik eines Interaktionssystems wird die Logik von Angebot und Nachfrage von Leistungen der Hochschulen (Kapazitätseffekte) gewählt.

Bezogen auf das Angebot der Hochschule (Kapazitätseffekte) bietet die Literatur eine große Zahl von Systematiken, die aber prinzipiell auf gleichartige Ergebnisse hinauslaufen (vgl. Goldstein 2009: 16). Die Kapazitäts- und soziokulturellen Effekte lassen sich – nach einer Studie von Strauf/Behrend (2006: 30) – zwar grob systematisieren in: Wissens- und Kompetenzeffekte, Struktureffekte, Netzwerkeffekte und Imageeffekte. Aber diese Kategorien sind empirisch nicht immer eindeutig abzugrenzen und können zu Überschneidungen führen (z. B. Kompetenzeffekte mit Struktureffekten, Netzwerkeffekte mit Imageeffekten). Vor allem Milieu-Effekte sind für kreative Prozesse in Regionen wichtig, und Hochschulen können dabei Führungsfunktion wahrnehmen (Reichert 2006 an den Beispielen der Städte Barcelona, Brunn, Manchester und Oeresund): Sie können Foren anbieten, „Clubs“ organisieren, über Veröffentlichungen und Veranstaltungen Themen kreieren etc.

Wegen der genannten Überschneidungseffekte wurde eine einfachere Systematik gewählt, indem die Kapazitätseffekte in solche mit unmittelbarer Wirkung und solche mit mittelbarer Wirkung unterteilt und dann unterschiedlichen Wirkungsfeldern zugeordnet wurden. Denn die Kapazitätseffekte manifestieren sich in verschiedenen Wirkungsfeldern, die in der Literatur meist als Ausbildung/Fortbildung sowie Forschung (als Kernfunktionen der Hochschulen) sowie Wissenstransfer-Leistungen, aber auch als Wirkungen auf die Standort- und allgemeine Lebensqualität bezeichnet werden.

Setzt man die Kapazitätseffekte in Beziehung zu den Wirkungsfeldern, so lässt sich eine einfache Systematik für die Hochschulwirkungen wie folgt bilden:

Wirkungsfelder	Unmittelbare Kapazitätseffekte	Mittelbare Kapazitätseffekte
Bildung/Ausbildung	Absolventen Fortbildung	Mobilisierung der Bildungsbeteiligung
Forschung/Patente	Forschungskooperation, Innovationsimpulse, Lizenzen, Spin-offs	tacit knowledge, „outsourcing innovation“
Transferleistungen/Vernetzungen	Wissenstransfer, Beratungsleistung, Spill-over-Effekte, Milieu-Effekte	Clusterbildung, Veränderung von Denkmustern, Einfluss auf Governance
Standorteffekte/Infrastruktureffekte	Verbesserung der Standortqualität	Imageeffekte, Verbesserung der Verkehrs- und Internetverbindung
Lebensqualität	Kulturangebote	Personalattrahierung

Die Art der Einflüsse in den Wirkungsfeldern lassen sich grundsätzlich fünf verschiedenen Formen zuordnen (Uyerra 2010: 1229): (1) Wissensproduktion, (2) gemeinsame Forschungsprojekte mit der lokalen Wirtschaft, (3) Unternehmerfunktion von Hochschulen (z. B. bei der Patentverwertung), (4) Netzwerkfunktion und (5) regionale Impulsfunktion, die über Absolventen, Hochschulangehörige, Wissenstransfer u. Ä. erfolgt.

Für die Nachfrageseite, d. h. die Seite der Adressaten der wissensbezogenen Leistungen, ist eine Systematik von Fromhold-Eisebith (2009) nützlich. Danach lassen sich neben F&E-Einrichtungen weitere fünf Adressatengruppen identifizieren: wissensintensive Betriebe, und zwar sowohl (1) bereits etablierte wie auch (2) neu gegründete, (3) Bildungsträger (allgemeinbildende und berufsbildende Schulen), (4) Akteure der Regionalförderung (primär aus dem politisch-administrativen Bereich) sowie (5) Bevölkerung im ausbildungs- und erwerbsfähigen Alter. Für die Analyse sind vor allem die ersten vier relevant, weil sie wesentlich mitbestimmen, welche Resonanzfähigkeit eine Region für die Leistungen der Hochschule aufbringen kann.

Schließlich sind für die Verbindung von Hochschule ↔ Region die Interaktionsformen relevant. Kapazitätseffekte vermitteln sich über

- personelle Kontakte (Netzwerke, Personaltransfer etc.),
- kooperative Prozesse (Verbundforschung, Schulungsmaßnahmen, Coaching etc.),
- externe Mitnutzung der universitären Potenziale (z. B. Labors, Personal, knowledge spillovers),
- unternehmerische Aktivitäten (Ausgründungen, Wissenschaftsparks, Patentnutzung) sowie
- personelles Engagement (in politischen Gremien, in Beratungsfunktionen etc.) (Lawton Smith 2007: 101 ff.).

6 Wissensbasierte Effekte der deutschen Hochschulen auf ihre Region

In Europa wurde die Forderung, Hochschulen sollten engere Verflechtungen in ihre Region aufbauen, vor allem durch amerikanische Vorbilder angestoßen. Sehr einflussreich war dabei die Entdeckung des „Route 128“-Phänomens (Boston) und des „Silicon Valley-Phänomens“ (s. o.). Die innovationspolitische Rolle der Hochschulen wurde stärker herausgestellt, als die deutsche Regionalpolitik sich zur „innovationsorientierten Regionalpolitik“ weiterentwickelte (Bruder 1979). Seit der Zeit wurde dem informatorischen und wissensbasierten Zusammenhang zwischen Hochschulen und ihrer Region wachsende Beachtung geschenkt.

Aber im Vergleich zu anderen Ländern setzte in Deutschland eine aktive Regionalorientierung der Hochschulpolitiken erst spät ein. Sie ging zudem meist von den Hochschulneugründungen und Fachhochschulen aus (Fürst 1984: 140 f.). Zudem war die Wirkung der Kapazitätseffekte lange Zeit eher passiver Natur: Die Universitäten, teilweise auch die Fachhochschulen, orientierten sich in Forschung und Ausbildung primär überregional, standen aber regionalen Effekten ihrer Leistung nicht negativ gegenüber.

Heute sind alle Hochschulen mehr oder weniger aktiv in das „innovation system“ ihrer Region eingebunden. Das zeigt die folgende Übersicht über deutsche Forschungsergebnisse, wobei die Auswertung nach den oben bestimmten Wirkungsfeldern dargestellt wird: „Wirkung über Hochschulabsolventen“ (= Bildung/Ausbildung), „Wirkung über Forschung“ (=Forschung/Patente), Wirkung über Wissenstransfer (=Transferleistungen/Vernetzungen), Wirkung über Standorteffekte/Infrastruktur sowie Wirkung über Lebensqualität:

a) Funktion: Bildung/Ausbildung

Zwar kommen die meisten Studierenden aus der näheren und weiteren Region (Langer et al. 2009) – wobei die Unterschiede zwischen Fachhochschulen und Universitäten offenbar immer schwächer werden, je bekannter die Fachhochschulen werden (Langer et al. 2009: Anhang). Aber die Ausbildungsfunktion der Hochschulen ist nur eingeschränkt auf die regionalen Bedarfe bezogen (vgl. auch OECD 1999). Das hängt damit zusammen, dass die Ausbildungsrichtungen sich am nationalen und teilweise internationalen Bedarf orientieren müssen, weil die regionale Absorptionsfähigkeit vielfach zu gering ist. Das gilt insbesondere für Hochschulen in ballungsfernen Regionen.

Folglich verlassen viele Absolventen nach dem Studium die Region. Das ist insofern problematisch, weil Hochschulabsolventen, die in der regionalen Wirtschaft beschäftigt werden, große Bedeutung für den Wissenstransfer in die Praxis haben (Andersson et al. 2009: 86) und privatwirtschaftliche F&E-Investitionen von der Möglichkeit wesentlich beeinflusst werden, in der betreffenden Region Absolventen von Hochschulen einsetzen zu können (ebenda: 101).

Allerdings kann die Graduiertenförderung enger an die Region gebunden werden. So sollen in einem Modellvorhaben der Universität Göttingen Mitglieder der Graduiertenschule beratende Funktion für Klein- und Mittelunternehmen (KMU) übernehmen („Science Scouts“)

und sich enger in die regionale Wirtschaft hinein vernetzen, auch mit dem Ziel, die Abwanderung qualifizierten Personals zu reduzieren (Bizer, Kornhardt, Roß 2008).

Auch wenn Hochschulabsolventen regional besonders mobil sind, lässt sich für Deutschland zeigen, dass eine regionale Hochschule über ihre Ausbildungs- (und Forschungs-) Funktion einen wesentlichen Beitrag zum Wachstum der regionalen Beschäftigung leistet (Schlump/Brenner 2010²⁸).

b) Funktion: Forschung/Patente

Eine regionsspezifische Forschung ist an den meisten deutschen Hochschulen eher selten auszumachen – im Gegensatz zu den USA (Bergman 2010: 326). Insbesondere KMU haben Schwierigkeiten, die Potenziale der Hochschulen zu nutzen. Zwischen Hochschulen und regionalen Unternehmen bestehen häufig noch zu wenige Vernetzungen, die eine Art Nachfrage (Unternehmen) ↔ Angebot (Hochschule) -Konstellation schaffen könnten. Deutsche Hochschulen weisen im Durchschnitt eine geringere Vernetzung mit der regionalen Wirtschaft auf als US-amerikanische. Auch wird der Vorteil aus der Vernetzung mit der Hochschule von der regionalen Wirtschaft in den USA deutlich höher bewertet als in Deutschland (Weber-Bleytle 2008, zit. nach Dannenberg, Suwala 2009: 139). Aber das gilt primär für kleinere Regionen: München ist hier ganz anders zu werten, weil Großunternehmen eng mit den Hochschulen zusammenarbeiten, Stiftungslehrstühle fördern etc. (van Winden 2009: 85). Im Allgemeinen gilt sonst: Wenn regionsspezifische Forschung betrieben wird, bleibt sie überwiegend den Qualifikationsarbeiten der Absolventen vorbehalten (Projektarbeiten, Diplomarbeiten, Dissertationen).

Hingegen scheinen Forschungsk Kooperationen mit einzelnen regionalen Unternehmen eher erfolgreich zu sein. Hier sind weniger die Universitäten/Technischen Hochschulen, wohl aber die Fachhochschulen stark engagiert (für Osnabrück: Wacker 2009: 114/115, ähnlich: Spehl et al. 2006 für Rheinland-Pfalz). Gingen noch in den 1990er Jahren die Forschungsk Kooperationen überwiegend von den Hochschullehrern aus, die Anwendungsgebiete suchten oder ihre Forschungsergebnisse in der Praxis testen wollten (Kersten 1995), so sind es heute eher die Betriebe, die das Forschungspotenzial der Hochschulen nutzen wollen.

Zwar wird vielfach angenommen, dass die wissensbasierte Wirkung der Hochschule auf ihre Region über eine informelle Zusammenarbeit sehr viel größer sei als über formale Verbundstrukturen (Caspar, Weil 2001: 5). Aber für Deutschland gibt es dafür wenig Anhaltspunkte – zum einen, weil Hochschulen regional weniger engagiert sind, zum anderen, weil das Hochschulpersonal überwiegend regionsfremd ist. Deutsche Hochschulen initiieren auch seltener regionale Innovationsimpulse – sie reagieren eher auf Forschungsmittel resp. Anfragen der Wirtschaft. Das ist offenbar anders in den USA, wo immer häufiger der Typus der „entrepreneurial university“ auftritt – insbesondere, seit der Bayh-Dole-Act²⁹ es den Hochschulen erlaubt, Forschungsergebnisse aus staatlich geförderten Forschungsprogrammen zu vermarkten (Arbo, Benneworth 2007: 33). Mit „entrepreneurial universities“ werden Hochschulen bezeichnet, die sich unternehmerisch in ihrer Region verhalten (Etzkowitz 2000; Etzkowitz 2004). Für sie ist typisch, Forschungsergebnisse zu kommerzialisieren, Patente anzumelden, Start-ups zu fördern etc. (Bramwell, Wolfe 2005, 12 f.)³⁰. Allerdings verhalten sich praktisch nur die privaten Universitäten als „Unternehmer“ – sie sind wesentlich weniger von

²⁸ Die Studie basiert auf einer Regressionsanalyse über die 270 deutschen Arbeitsmarktregionen in den Jahren 1999–2006.

²⁹ Der Bayh-Dole-Act oder auch „University and Small Business Patent Procedures Act“ wurde 1980 vom Kongress verabschiedet und soll Hochschulen und KMU befähigen, ihre Forschungsergebnisse aus öffentlichen Mitteln zu vermarkten. Österreich hat diese Regelung 2002 für seine Hochschulen übernommen (Reiner 2010: 158).

³⁰ Was in den USA allerdings eine heftige Diskussion über das intellektuelle Eigentum (intellectual property, IP) ausgelöst hat.

staatlicher Regulierung abhängig (Franzoni, Lissoni 2009: 168 f.). Aber auch dort werden „entrepreneurial universities“ durchaus kritisch gesehen: Der Einzelforscher mit seinem Potenzial der Mitteleinwerbung steht im Widerspruch zum universitären Teamdenken; wissenschaftliche Anreizsysteme sind selten kompatibel mit marktlichen Anreizsystemen; Wissenschaftler sind häufig keine guten Unternehmer, was vor allem dort problematisch wird, wo Hochschulen aufgefordert werden, möglichst viele Start-Ups zu schaffen. Letztere zeigen sich häufig als wenig erfolgreich (Franzoni, Lissoni 2009: 176 f.)

Der Typus der „entrepreneurial university“ ist in Deutschland noch unüblich. Hier nehmen eher die Fachhochschulen diese Regionalfunktion wahr (vgl. Kujath, Krupa 2009). Aber mit diesem Typus Hochschule wird zunehmend zu rechnen sein, je professioneller die Hochschulen gemanagt werden, je mehr sie auf die Akquisition zusätzlicher Gelder angewiesen sind und je schärfer der Wettbewerb zwischen Hochschulen um Forschungsmittel, Wissenschaftler und Studierende wird. Aktuell bemüht sich die Lüneburger Hochschule (Leuphana) mit Unterstützung der EU (EFRE-Mittel) und des Landes Niedersachsen, das Konzept einer „entrepreneurial university“ in Deutschland erstmals zu praktizieren (Projektvolumen ca. 100 Mio €). Selbst dort, wo deutsche Hochschulen sich mehr in Richtung „entrepreneurial university“ entwickeln, entfalten sie ein anderes Leistungsprofil: Für sie steht die Patentvermarktung deutlich zurück hinter der Förderung von Ausgründungen/Start-ups (vgl. auch Bergman 2010: 316).

Forschungskooperationen mit der Privatwirtschaft werden offenbar in Deutschland dadurch erschwert, dass erstens der Anteil der KMU, die dafür eine zu geringe Absorptionskapazität haben (Bergman 2010: 320; Winge 2008; Troeger-Weiss, Wagner 2006)³¹, sehr hoch ist

Hier scheinen sich aber in den letzten Jahren erhebliche Verbesserungen vollzogen zu haben. So sollen sich nach Erhebungen des Stifterverbands für die Deutsche Wirtschaft die Aufwendungen von KMU für Forschung (in Geld und Personal) in den letzten zehn Jahren erheblich erhöht haben. Betrug die Aufwendungen 2004 noch 5,1 Mrd. € mit 50.681 Personen, so beliefen sie sich 2010 auf 8,7 Mrd. € mit 77.180 Personen (iw-dienst 2011: 2). Allerdings gibt es dabei eine erhebliche Streuung hinsichtlich Branchen und Regionen.

Zweitens lassen sich KMU offenbar immer noch lieber von privaten Consultants beraten als von Hochschulangehörigen, denen man den ausreichenden Praxisbezug nicht zutraut. Wie die Erfahrungen der USA zeigen (Hochschulen werden dort von KMU deutlich häufiger als wichtige Wissenslieferanten genannt; Bergman 2010: 321), ist dieses Verhalten nicht zwangsläufig. Deshalb scheint sich auch bei uns das KMU-Verhalten zu ändern:

- KMU erkennen immer häufiger das Potenzial der Hochschulen, FuE-Funktionen für sie wahrzunehmen („FuE-Outsourcing auf Hochschulen“).
- Der Verjüngungsprozess im Management führt zudem zur akademischen Professionalisierung, was gleichzeitig auch die Resonanzfähigkeit der KMU für Hochschulleistungen erhöht.
- Auch die Tendenz der wissensproduzierenden Forschungseinrichtungen, den Schulterschluss zur Praxis zu intensivieren („Mode- 2-Prozess“ der Wissensproduktion), erleichtert es den KMU, das Wissen aufzunehmen.

Allerdings widerstreiten hier noch die Belange der Hochschule, viel zu veröffentlichen, mit den Belangen der Betriebe nach Geheimhaltung. Deshalb wird „outsourcing innovation“ im-

³¹ Großbetriebe, Unternehmen mit hohen Anteilen von FuE-Aktivitäten, aber auch hochspezialisierte Unternehmen kooperieren deutlich mehr mit Hochschulen als andere (Bergman 2010: 320).

mer mehr als relevante Strategie für KMU betrachtet (Qinn 2000), und zwar nicht nur in den USA.

Hochschulen können eine bedeutende Rolle in der Generierung von *Ausgründungen* wahrnehmen, zumal Spin-offs³² für den Wissenstransfer in die Region und den regionalen wirtschaftlichen Strukturwandel eine bedeutende Funktion erfüllen (Koschatzky, Hemer 2009, 192 f.; Benneworth, Charles 2005).

Dennoch finden sich Ausgründungen aus deutschen Hochschulen wesentlich seltener als es dem Potenzial der Hochschulabsolventen und Hochschulangehörigen entsprechen würde (Caspar, Weil 2001: 6; Revilla Diez, Mildahn 2007; Pfeffer 2006). Eine Studie des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung kam aufgrund einer empirischen Recherche in Deutschland zu folgendem Ergebnis (Hemer et al. 2010: 34):

„Unter den befragten Hochschulen mit genauen Angaben zu den jährlichen Ausgründungen (n=39) findet sich eine ganze Reihe, die nur wenige Gründungen pro Jahr aufweisen. Andererseits gibt es auch einige wenige, meist Technische Universitäten, die doch beachtliche Zahlen nennen. Insgesamt zeigt sich ein eher rückläufiger Trend bei den Hochschulen mit zuvor relativ vielen Ausgründungen und ein stabiler Zustand bei den übrigen“.

Die Gründe liegen weniger in finanziellen und technischen Voraussetzungen als in Mentalitätsfragen: fehlende Vorbilder, geringe Risikoneigung der Betreffenden, geringes Engagement der Hochschulen für Ausgründungen, fehlende Lehrangebote für Ausgründungen u. Ä. werden genannt (Revilla Diez, Mildahn: 391 f. und 394 f.). Noch immer wird „Sichselbstständig-machen“ eher als eine Notwendigkeit (mangels geeigneter Alternativen) denn als Chance begriffen – auch wenn hier die Entwicklung in jüngster Zeit sehr viel positiver verlief.³³ Auch eine bundesweite Untersuchung kommt zu dem Schluss, dass in Deutschland Ausgründungspotenziale erheblich untergenutzt werden (Koschatzky, Hemer 2009).³⁴ Wenn in Deutschland Ausgründungen entstehen, dann meist ohne nennenswerte Impulse der Hochschule (Spehl et al. 2006 für Rheinland-Pfalz, teilweise ähnliche Befunde bei Wacker 2009 für Osnabrück).

Das Problem ist inzwischen jedoch erkannt worden. Viele Hochschulen haben Gründungsbüros resp. „Gründungs-Campi“ organisiert (einige in Kooperation von Universitäten und Fachhochschulen), „Entrepreneurship“-Professuren wurden eingerichtet (vgl. Haus 2006)³⁵ und eine Vielzahl von staatlichen Förderprogrammen (auf Landes- und Bundesebene) soll Abhilfe schaffen.³⁶

³² Das Nds. Wissenschaftsministerium unterscheidet dabei in „Verwertungs-Spinoffs“ (sie entstammen Forschungsprozessen) und „Kompetenz-Spinoffs“ (sie hängen an der Ausbildung von Personen, die sich mit ihrer erworbenen Kompetenz selbstständig machen) (vgl. Richtlinie vom 09.04.2008 (Nds. MBl. 17/2008: 511 f.), Ziff. 2.3.1 und 2.3.2).

³³ Firmengründungen nehmen deutlich zu, zumal es eine Reihe von Erleichterungen gegeben hat: Die Fördermittel fließen vergleichsweise reichlich („ nirgendwo gibt es eine vergleichbare Förderlandschaft wie in Deutschland“ sagt der Existenzgründungsexperte des DHIK, zit. nach Poganatz 2011), die Gründungskosten sind erheblich gesunken, der Zeitaufwand liegt deutlich unter dem EU-Durchschnitt, „Business Angels“ unterstützen die Gründer, sodass die eigentliche Barriere das Insolvenzrisiko ist – in Deutschland haben die Gründer eine deutlich geringere Chance als in den USA, danach nochmals beginnen zu können (Poganatz 2011).

³⁴ Über die Schwierigkeiten von Ausgründungen/Spin-Offs in Deutschland informiert die Studie Braun-Thürmann et al. 2010.

³⁵ Allein in Nds. an den Hochschulen Oldenburg, Lüneburg und der FH Hildesheim.

³⁶ Insbesondere das Bundesprogramm „EXIST“ (BMWiT) hat seit 1998 Hochschulen animiert, sich über ihre Transferstellen/Gründerbüros, Gründungsprofessuren, Gründernetzwerke etc. intensiver um Existenzgründer zu kümmern. Gefördert werden innovationsorientierte Netzwerke. Eine neue Initiative des BMWiT (Januar 2010) unter dem Titel „Gründerland Deutschland“ soll diesen Prozess verstärken.

c) Transferleistungen/Vernetzungen

Ein wichtiges Bindeglied zwischen Hochschulen und Regionalwirtschaft sollen die Transferstellen sein, welche die entsprechenden Aktivitäten der Hochschule gezielt für ihre Region bündeln können. Sie sollen die Interaktionsschwierigkeiten zwischen Hochschule und Wirtschaft mindern helfen (Unterschiede der Verhaltenskulturen, Schwellenängste bei Unternehmen, Praxisängste bei Hochschullehrern, Verständnisschwierigkeiten, Wissensdefizite über die wechselseitige Angebot-Nachfrage-Situation etc.).

Fortgeschrittene Transferstellen sind Dienstleister für Forschungsvermittlungen, Technologietransfer, Patentinformationen und Weiterbildung, sie unterstützen Ausgründungen mit Beratung und betreiben häufig selbst Technologie- und Gründerzentren (vgl. für die Universität Kassel: Fromm 2009: 53 ff., für Osnabrück: Wacker 2009). Dabei ist die unternehmerische Funktion der Transferstellen in Deutschland, im Gegensatz zu den angelsächsischen Ländern, noch unterentwickelt. Dazu gehört: Patente zu vermarkten, Spin-offs zu fördern (und dafür Entgelte zu kassieren), teilweise auch Wissenschaftsparks zu unterhalten etc.

Zu den Transferleistungen gehören prinzipiell auch die Spillover-Effects, also nicht-gesteuerte regionale Innovations- und Wissenstransfereffekte. Diese impliziten Wirkungen der Hochschulen scheinen zudem stärker regional gebunden zu sein als etwa bei privatwirtschaftlichen Forschungseinrichtungen (Drucker, Goldstein 2007: 30) – ein Effekt, der sich allerdings in Deutschland nicht bestätigen lässt. Offenbar kommt es dabei auch entscheidend darauf an, wie häufig Hochschulen und Betriebe in Kontakt treten, welche Vernetzungen sich zwischen ihnen bilden, wie resonanzfähig Betriebe für neues Wissen sind u. Ä. Nach Döring/Schellenbach (2006: 384 f.) kommt es weniger darauf an, dass es Institutionen gibt, die solche Effekte aussenden, als darauf, dass regionale Transfermechanismen und Absorptionsstrukturen vorhanden sind, über welche diese Effekte aufgefangen werden können – deshalb ist die Wirkung solcher Spillovers dort günstiger, wo es jüngere Betriebe mit höher qualifizierten Arbeitskräften gibt, wo dichtere Netzwerke zwischen Wissensproduzenten und Wissensnutzern bestehen oder wo es zahlreiche Foren gibt, in denen Menschen sich austauschen können (was im „Silicon Valley“ besonders ausgeprägt sei).

Über die Wirkung von Transferstellen auf die regionale Wirtschaftsentwicklung gibt es zurzeit noch wenige Studien (Reiner 2010: 155). Soweit Untersuchungen vorliegen, sind ihre Ergebnisse ähnlich ernüchternd wie diejenigen über Arbeitsvermittlungsagenturen: Solche Einrichtungen sind hilfreich im Vermitteln von Wissen „zwischen den Welten“ von Hochschulen und Wirtschaft, aber sie sind kaum in der Lage, die Kontaktintensität zu fördern und eine Region zu intensiverer Nutzung des akademischen Wissens zu veranlassen. Die schon Anfang der 1990er Jahre diagnostizierten Probleme solcher Stellen, nicht ausreichend mit Fachpersonal besetzt zu sein, zu wenig Anerkennung in der Wirtschaft zu finden, häufig von Hochschullehrern über persönliche Kontakte zur Wirtschaft übergangen zu werden etc. (Kersten 1996, 34 f.), lassen sich offenbar nur langsam abbauen. Allerdings können sie Spin-offs fördern, können Lernprozesse zwischen Hochschulen und Wirtschaft organisieren und sie können – wenn sie politisch unterstützt werden, wenn die Leistungsprofile der Hochschule gut auf die regionale Wirtschaft abgestimmt sind und die Hochschule selbst ein starkes Engagement für ihre Region aufweist – zur Entwicklung eines „Regionalen Innovationssystems“ nennenswert beitragen (Reiner 2010, 166 f.).

Zwar ist die Vernetzung zwischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen einer Region in Deutschland im internationalen Vergleich immer noch relativ niedrig – man spricht von „isolierten Archipelen des Wissens“ (Franz et al: 2009, 259). Jedoch wird in den meisten Regionen inzwischen die Notwendigkeit erkannt, sich zur „Wissensregion“ fortzuentwickeln – eine „kreative Revolution“ wird gefordert (Lotter 2009).

Das hat Implikationen für die regionale Standortpolitik (Attrahierung kreativen Personals und entsprechender Investitionen), für das regionalstrategische Verhalten (Förderung von geeigneten Netzwerken, Identifikation und Förderung von Wissens-Cluster³⁷), für adäquate institutionelle Strukturen (geeignete Koordinationsstrukturen wie Lenkungsausschüsse, Entwicklungsagenturen) und für die Organisation entsprechender Findungs- und Steuerungsprozesse in der Region (Kujath et al. 2008: 61 ff.). Aber solche Interaktionen entstehen langsam und brauchen Zeit, bevor sie die erforderliche „systemische Komplexität“ erreicht haben, d. h. bevor die Hochschule ↔ Wirtschaft-Beziehung auch das politisch-administrative System einer Region sowie Mentalitätsänderungen im Umgang miteinander einbezogen hat. Ein Beispiel bilden die Hochschulen Osnabrücks, die sich durch Vernetzung untereinander und Engagement für ihre Region auszeichnen (Wacker 2009). Ähnliches gilt auch für die Hochschulen in Oldenburg. Wissensregionen lassen sich schlecht institutionell organisieren – sie entstehen über persönliche Kontakte, gemeinsame Forschungsinteressen und eine regionale Wirtschaft, die an den Kontakten zur Hochschule interessiert ist. Erst wenn solche Interaktionssysteme bestehen, formieren sich auch weitere Vernetzungen, z. B. Mitarbeit von Doktoranden/Diplomanden in Unternehmen.

Transferleistungen und Vernetzungen sind allerdings weiter zu fassen als lediglich bezogen auf die Relation Hochschullehrer ↔ Betrieb. So gehört auch dazu, dass die Hochschule Vermittlerfunktion für Wissen und Netzwerke in außerregionale Bezüge hinein wahrnimmt (z. B. über internationale Konferenzen, an denen Hochschulmitglieder teilnehmen, über Forschungsarbeiten, über persönliche Kontakte der Hochschulen etc.) (vgl. Bathelt, Malmberg, Maskell 2004). Aber auch die Wirkungen dieser Beziehungen sind kaum zu erfassen.

Ferner gehören zu den Transfer- und Vernetzungsaktivitäten der Hochschulen auch die Milieu-Effekte, d. h. kreative Kooperationsnetze zu schaffen, die durch einen hohen Grad der Informalität dazu beitragen, dass dem Zufall der Interaktion und des Wissenstransfers größerer Raum geschaffen wird. Milieu-Effekten wird für Entwicklungsprozesse einer Wissensregion große Bedeutung zugeschrieben (James 2005). Kreative Milieus entstehen durch Vernetzung von wissensbasierten Aktivitäten. Wo dafür die Voraussetzungen fehlen, wird zumindest auf „Raumpioniere“ gesetzt, d. h. innovative Unternehmen/Hochschulen, die Kerne einer kreativen Entwicklung sein können (Kujath et al. 2008, 61 f.).

Wahrscheinlich sind zudem auch solche Effekte erheblich, die sich aus der Mitwirkung von Hochschulen an Problemlösungsprozessen in Kommunen und Wirtschaft ergeben, d. h. über die Face-to-face-Kontakte, über das Kreativitätspotenzial der Hochschulen, über die Vermittlung von „tacit knowledge“ in Forschungszusammenhängen, über den Personalaustausch zwischen Hochschulen und dem Nicht-Hochschulbereich³⁸, über den Wandel von Denkmustern in Unternehmen als Folge der Integration junger Hochschulabsolventen³⁹, aber auch über ehrenamtliche Aktivitäten von Hochschulmitgliedern etc. Aber diese Beziehungen sind empirisch schwer zu erfassen. Studien für Osnabrück (Wacker 2009) oder Kaiserslautern (Troeger-Weiß, Wagner 2006: 214) zeigen, dass die persönlichen Kontakte „bottom-up“ zustande kommen und seltener durch Vermittlerstrukturen (wie eine Transferstelle) organisiert werden. Sie entstammen z. B. dem Bedürfnis von Forschern, Kooperationspartner aus der Praxis für zu beantragende Forschungsmittel zu gewinnen.

³⁷ Eine sehr erfolgreiche Strategie, über Clusterkonzepte den technologischen Strukturwandel zu beschleunigen, gelang Bayern mit seiner „High-Tech-Offensive“ seit 1994 (Bayern verkaufte staatseigene Firmen und investierte den Erlös in Forschung und Technologieentwicklung). Eine empirische Überprüfung des Ansatzes zeigte, dass er sehr erfolgreich war (Falck, Kipar 2010).

³⁸ Das geschieht vor allem über Doktoranden/Diplomanden, die für ihre Forschungen in regionalen Betrieben arbeiten (vgl. für Osnabrück: Wacker 2009: 53).

³⁹ „Firms report that new graduates not only transfer cutting edge up-to-date knowledge to firms, they also bring enthusiasm and critical approaches – or ‘fresh eyes’ – to firm-based research and development of industry-related skills, which over time, allow people to develop highly valuable skill sets“ (Bramwell, Wolfe 2005: 22).

Auch wenn sich die Beziehung Hochschule \Leftrightarrow Wirtschaft in den letzten Jahren deutlich verbessert hat, bleibt der strukturelle Konflikt zwischen den überregional orientierten Aufgaben von Hochschulen (überregionale Orientierung in Forschung und Ausbildung) und den Anforderungen der regionalen Wirtschaft. Deshalb kommen empirische Studien über die Transferfunktion zu meist sehr verhaltenen Ergebnissen, was auch für die amerikanischen Studien gilt (Uyarra 2010: 1235). Der strukturelle Konflikt intensiviert sich, wenn Hochschulen gezwungen sind, sich intensiv in der kommerziellen Verwertung ihrer Produkte zu engagieren. Befürchtet wird dann, dass sie zu wenig für ihre Region tun (Uyarra 2010: 1236). Zumindest legen das amerikanische Erfahrungen nahe, auch wenn deren Übertragbarkeit auf deutsche Verhältnisse begrenzt ist.

d) Standorteffekte/Infrastrukturfunktion

Infrastrukturfunktionen werden häufig unterschätzt. Dazu gehören Leistungen wie Förderung von Forschungseinrichtungen, Wissens- und Technologieparks, Aus- und Fortbildungsangebote, Bibliotheks- und Wissensspeicherfunktion, Verbesserung der regionalen Dienstleistungsstruktur (Agglomerationsvorteile), Formierung einer „lernenden Region“ u.Ä.. (vgl. Tödtling et al. 2006: 1040 f.). Ihre Bedeutung ist umso größer, je ballungsraumferner die Region ist.

Aber auch mittelbare Infrastruktureffekte sind bedeutsam: Hochschulen können die regionale Wertigkeit eines Hochschulstandortes so aufwerten, dass der Druck auf die Politik wächst, auch die Verkehrs- und Internet-Infrastruktur zu verbessern.

Hochschulen haben für Unternehmen zudem die Wirkung eines „Standortfaktors“, der es den Regionen zum einen ermöglicht, leichter Betriebe zu attrahieren, als es Regionen ohne solche Hochschulen könnten (Andersson et al. 2009: 90f.). Zum anderen erleichtert diese Wirkung auch die Gewinnung qualifizierter Mitarbeiter – die Spehlsche Untersuchung für Rheinland-Pfalz über die regionalwirtschaftlichen Effekte von Hochschulen (Spehl et al. 2006) zeigt diesen Zusammenhang deutlich auf. Allerdings ist eine generelle Aussage dazu in der Literatur umstritten (Uyarra 2007: 1231) – zumindest gilt sie nur für wenige hightech-Bereiche wie Elektronik, Biotechnologie, Pharmazie.

e) Funktion: Lebensqualität

Hochschulen wirken primär weniger durch Lebensqualitätseffekte, sondern dadurch, dass sie attraktive Lehr- und Forschungsangebote machen, die qualifizierte Menschen attrahieren: “the high performing regions would be the ones able to attract ... graduates, not the ones producing them“ (Uyarra 2010: 1238).

Wie weit die regionale „Lebensqualität“ durch Hochschulen beeinflusst wird und wie sie auf das Standortverhalten von Haushalten wirkt, ist allerdings umstritten. Aber auch Milieu-Effekte lassen sich dazu rechnen. Denn Hochschulregionen bilden häufig über Milieus und kulturelle sowie freizeitbezogene Dienstleistungen interessante Umfeldler, die ein eigenes Attraktionspotenzial entfalten können. Das gilt umso mehr, als vermutet werden kann, dass „talent, technology and tolerance“ nicht nur in größeren Städten zusammenkommen – für die USA zumindest zeigt sich, dass die Gemeinden im weiteren Umland in den letzten 20 Jahren mehr Arbeitsplätze geschaffen haben als die Kernstädte (vgl. Kotkin 2006: 111 ff.).

Dennoch sollte die Attrahierungswirkung der Lebensqualitätseffekte von Hochschulen nicht überschätzt werden – wesentlich wichtiger sind offenbar Einkommensfaktoren (Arntz 2010). Auch schwedische Studien (Niedomysl, Hansen 2010) kommen zu diesem Ergebnis. Allerdings ist dabei zu differenzieren, ob die Menschen jünger oder älter sind (Ältere, die ihre Karriereplanung weitgehend abgeschlossen haben, suchen eher weiche Standortfaktoren), ob

es sich um Haushalte mit Kindern handelt (für sie spielen kulturelle Einrichtungen eine größere Rolle), ob es sich um international agierende Personen handelt (die eine hohe Affinität zu Großstädten haben) und ob es sich um Unternehmensgründungen handelt – Letztere werden relativ häufig dort durchgeführt, wo der Unternehmer wohnt und seine sozialen Kontaktnetze hat (Niedomysl, Hansen 2010: 1647).

Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass qualifiziertes Personal sich in seinen Standortentscheidungen zunehmend an Wertigkeiten wie Kultur- und Freizeiteinrichtungen orientiert. Und selbst wenn Hochschulen kaum dazu beitragen, qualifiziertes Personal in die Region zu locken, so sind sicherlich Hochschulstandorte mit attraktivem Wohnwert sehr viel besser in der Lage, die Abwanderung von Absolventen zu bremsen.

7 Grenzen des Einflusses der Hochschulen auf ihre Region

7.1 Hochschuleigene Gründe

Einige der Gründe für Schwierigkeiten in der Beziehung Hochschule ↔ Region liegen sicherlich im Unvermögen mancher Hochschulen, die Vorteile der Kooperation richtig einzuschätzen. Denn Hochschulen sind nicht nur Gebende, sondern auch Nehmende: Sie gewinnen Ideen und Forschungsanregungen, finanzielle Unterstützung, Praxiserfahrungen, können ihre Absolventen praxisbezogener ausbilden, eventuell auch leichter im Arbeitsmarkt vermitteln etc. Der Wettbewerb um „Exzellenz-Universitäten“ hat zudem gezeigt, dass Hochschulen mit guter Vernetzung in die regionale Wirtschaft hinein besser abschneiden können. Deshalb beobachtet man auch international, dass „universities that wish to enhance their own competitiveness in international research rankings are forming alliances with regional actors to obtain additional resources through cluster-type strategies“ (Charles 2006: 127).

Hochschulen tun sich noch immer schwer, sich für ihre Region zu engagieren. Vordergründig hängt das damit zusammen, dass sie erstens andere Funktionen haben, die aus ihrer Sicht wichtiger sind, zweitens sind sie nur partiell in die Region zu integrieren (abhängig von Ausbildungs- und Forschungsprogrammen) und drittens sind sie in der Regel an Leistungsmaßstäben ausgerichtet, die supra-regionaler Natur sind (z. B. internationaler Forschungsstand, nationale und internationale Forschungsförderung, supraregionale Marktfähigkeit der Absolventen).

Hochschulen sind auch objektiv nicht immer die zentralen Impulsgeber in einer Region. Eine Untersuchung von Tödting et al. zu Österreich (2006: 1046 f.) zeigt, dass Hochschulen keineswegs zu den üblichen Netzwerkmitgliedern von Unternehmen gehören und die örtliche Hochschule keineswegs höchste Priorität genießt. Allerdings hängt das in hohem Maße vom Tätigkeitsfeld der Betriebe ab: Wissensbasierte Betriebe nennen als Quelle ihrer forschungsintensiven Kooperationen vorrangig Hochschulen und Forschungseinrichtungen und zeigen auch intensivere Vernetzungen mit anderen Akteuren (Tödting et al. 2006: 1051 f.).

Der innovatorische Einfluss von Hochschulen auf ihre Region wird deshalb von Politikern nicht selten überschätzt (van Winden 2009; Tödting et al. 2006): Befragte Unternehmen verweisen regelmäßig auch auf andere als universitäre Impulse, die ihre Innovationen angestoßen haben (Mitarbeiter, Kunden), und machen zudem deutlich, dass die Impulskraft häufig von einzelnen Forschern, spezifischen universitären Forschungsprogrammen und Schwerpunkten abhängt (Lawton Smith 2007: 105). Auch die Unternehmensgröße kann eine Rolle spielen.

Überhaupt nimmt die regionale Bedeutung der Hochschulen als zentrale Wissens- und Informationsquellen mit der Größe der Region ab: Sie konkurrieren dann mit Messen, personellen Netzwerken, dem Internet, Mitarbeiter-Netzwerken etc. Das gilt wahrscheinlich noch mehr für deutsche Hochschulen, die vergleichsweise als akademisch und praxisfern gelten (Beise, Stahl 1999) und deshalb ohnehin einen geringeren regionalen Impact haben. Wenn

deutsche Hochschulen regional einflussreich sind, dann primär in ihrer Ausbildungs- und Forschungsfunktion bezogen auf die regionale Wirtschaft.

7.2 Restriktionen des Interaktionsverhaltens

Aber es gibt auch typische Restriktionen, welche die Interaktionsbeziehungen zwischen deutschen Hochschulen und ihren Regionen massiv behindern können – und wo eine zukunfts-fähige regionalisierte Forschungspolitik ansetzen könnte.

Regionsseitige Restriktionen (Nachfrageseite)

Regionsseitige Restriktionen finden sich zunächst in der Vermittlung von Wissen/Beratung. Dazu werden in der Literatur eine Reihe von Argumenten vorgetragen, deren Relevanz allerdings regionsspezifisch differenziert werden müsste:

- Ein wesentliches Hemmnis liegt in der unzureichenden regionalen Absorptionskapazität, die wirtschaftsstrukturell und betriebsgrößenstrukturell bedingt, vor allem aber auch durch die unterschiedlichen Aktivitätsprofile (Forschung/Lehre in den Hochschulen, Produktionsprogramme bei den Betrieben) beeinflusst sein kann. Allerdings sind hier in den letzten Jahren deutliche Verbesserungen erzielt worden.
- Dabei spielt auch eine Rolle, ob es gelingt, die regionalen Betriebe zur engeren Kooperation mit den Hochschulen zu motivieren. Restriktionen liegen hier
 - in einer verminderten Bereitschaft der Wirtschaft, Hochschulwissen umzusetzen, weil der Weg zur Umsetzungsreife zu lang ist, die erforderliche Absorptionskapazität bei den Unternehmen fehlt oder kompetente Vermittler fehlen,
 - in Geheimhaltungsbedarfen (z. B. Hemmnis gegenüber Publikationsbedarfen) und in ungeklärten Haftungs- sowie Eigentumsfragen, die einen freien Wissens- und Informationsaustausch behindern.
- Hemmend wirkt sich immer noch aus, dass aufgrund kleinteiliger Betriebsgrößenstruktur den KMU Geld, Zeit und Information für eine engere Kooperation mit den Hochschulen fehlen (Troeger-Weiß, Wagner 2006).
- Schwächen in der regionalen Absorptionskapazität können ferner durch regionale Mentalitäten bewirkt werden (Sperber 2009), indem „Selbstbilder, Denkweisen und Handlungsmuster der regionalen Akteure sowie ihre sozialen Interaktionen in den peripheren Regionen ... strukturbedingte Entwicklungshemmnisse negativ verstärken können“ (ebenda: 54). „Erst wenn sich Gruppen, Organisationen und Netzwerke für 'umwälzende' Ideen öffnen und eventuell auch ihre grundsätzlichen Vorstellungen und Routinen ('lokale Theorien') in Frage stellen, kann situiertes Lernen⁴⁰ auch innovativ werden“ (ebenda: 59).

Hochschuleitige Restriktionen (Angebotsseite)

Oben wurden schon hochschuleigene Restriktionen genannt, die sich auf die verminderte Fähigkeit und Bereitschaft der Hochschule zum Wissenstransfer beziehen, weil damit Personalkapazität gebunden wird und eine solche Bindung knapper Ressourcen im Hochschulfinanzierungssystem unzureichend honoriert wird. Hochschulintern steht sie in Konkurrenz zu anderen Verwendungen der knappen Personalkapazität und ist dabei nur nachrangig attraktiv. Darauf muss hier nicht weiter eingegangen werden.

⁴⁰ „Firms report that new graduates not only transfer cutting edge up-to-date knowledge to firms, they also bring enthusiasm and critical approaches – or ‘fresh eyes’ – to firm-based research and development of industry-related skills, which over time, allow people to develop highly valuable skill sets“ (Bramwell, Wolfe 2005: 22).

Hier ist dagegen relevant, dass Hochschulen sich in ihrer Funktion für ihre Region offenbar durch ihre spezifischen Rahmenbedingungen (mangelnde Autonomie, Orientierung an ministerialen Vorgaben) behindert sehen. Dazu zählen zum einen administrative Hemmnisse (Hochschulbürokratie, zu lange Verwaltungsabläufe), zum anderen mangelnde Anreize und unzureichende Unterstützungen seitens der Hochschulen (Fritsch 2009: 31): fehlende Forschungsressourcen, fehlendes Assistenzpersonal, zu geringe verfügbare Zeit neben Lehr- und Gremienverpflichtungen, unzureichende Raumausstattung etc.

Die Interaktionen zwischen Hochschulen und Region werden ferner durch eine Reihe von Inkompatibilitäten gestört. Dazu gehört, dass

- Hochschullehrer durch das spezifische Gratifikationssystem der Wissenschaft (internationale Publikationen, Zitierhäufigkeit) eher auf Grundlagenforschung gedrängt werden. Sie orientieren sich in Forschung und Ausbildung an internationalen Inhalten und Standards. Sie sind deshalb eher selten bereit, ihre Forschungsprioritäten zugunsten der Region zu verändern. Allerdings gilt das nicht generell: Gerade unter ingenieurwissenschaftlichen Hochschullehrern findet sich eine größere Zahl, die an der praktischen Erprobung ihrer Forschung und am Impuls aus der Praxis interessiert sind und Forschungsaufträge der Praxis häufig vorziehen;
- es möglicherweise einen Konflikt gibt zwischen dem Bemühen der Hochschulen um internationale Exzellenz (zur Attrahierung guter Wissenschaftler und zahlungskräftiger – auch ausländischer – Studierender) und regionaler Verantwortung. Denn internationale Exzellenzwettbewerbe orientieren sich an anderen Maßstäben als regionale Innovationsförderung. Diese Internationalisierung nimmt an Hochschulen exponentiell zu – durch Wettbewerbsregime bedingt, aber auch als Folge internationaler Förderprogramme (z. B. EU-Forschung) (Power, Malmberg 2008: 235 f. und 239). Allerdings hängt das von den Forschungsfeldern ab – mitunter sind beide Bestrebungen kompatibel, vor allem, wenn sie auf regionale produktive Milieus zurückgreifen können, wie das für Regionen wie Silicon Valley, Boston oder Cambridge (England) gilt (ebenda: 238 f.);
- nicht alle wissenschaftlichen Milieus gleich produktiv sind. Sie bieten jedoch zumindest durch räumliche Nähe Chancen kreativer und innovativer Prozesse. Man muss allerdings auch hier berücksichtigen, dass für regionale Innovationsprozesse ebenfalls der überregionale Wettbewerb immer wichtiger wird: Risikokapitalgeber orientieren sich überregional, Innovationsergebnisse müssen sich überregional behaupten können, Kontakte mit anderen innovatorischen Betrieben sind nur dann fruchtbar, wenn man „etwas zu bieten hat“ etc. Insofern muss es auch im Interesse der Regionen resp. ihrer Governance-Arrangements liegen, dass sie in Forschung, Ausbildung und regionaler Kooperation aus der Masse der anderen Regionen herausragen können. Das hat Rückwirkungen auf das Image der Region, was wiederum im Wettbewerb um Kapital und „Talente“ bedeutsam ist;
- die Finanzierung einer regionalen Forschung schwierig ist: Die Forschungsförderer fördern häufig nur Grundlagenforschung oder regionsunabhängige Forschung⁴¹, wobei eine Region lediglich ein Fallbeispiel abgeben kann, nicht aber primärer Adressat des Forschungsnutzens sein darf;
- die finanzielle Ausstattung der Hochschulen sie hindert, sich als Träger regionaler Wissenschafts- oder Technologieparks zu beteiligen. Hier sind angelsächsische Hochschulen mit eigenem Grundvermögen und wirtschaftlichen Erwerbsinteressen deutlich anders

⁴¹ Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat jedoch die Notwendigkeit des Hochschul-Wirtschaft-Transfers seit langem erkannt, er ist in ihrer Satzung auch als DFG-Auftrag enthalten (§1 DFG-Satzung). Sie unterstützt Forschungsk Kooperationen, die nicht nur wirtschaftlichen Interessen dienen.

ausgerichtet (Lawton Smith 2007: 104), wobei die Hochschulen in den USA sogar so weit gehen, zusammen mit ihrer Sitzgemeinde Stadtentwicklungskonzepte zu erarbeiten, um die Attraktivität der Universität zu erhöhen.

- die Kommerzialisierung von Hochschulwissen mit entsprechenden Anreizen für die Wissenschaftler („emergence of a faculty ‚star‘ system“: Bergman 2010: 330) ungünstige Rückwirkungen auf die interne Kooperation haben kann – zumindest zeigen Studien, dass der wissenschaftliche Wettbewerb um Forschungsmittel und Forschungsk Kooperationen die interne Kooperation zwischen Wissenschaftlern stören kann, weil es für die Einzelnen attraktiver ist, für sich selbst zu arbeiten, als mit anderen teilen zu müssen (Bergman 2010: 329 f.).

Lange Zeit waren die Fachhochschulen sehr klein und meist auf Lehre und Studium fokussiert. Auch spielte Forschung bis in die 1990er Jahre hinein eine untergeordnete Rolle, sodass auch regionale Unternehmen besonders FH-Neugründungen lange nicht als „relevant“ wahrnahmen. Inzwischen scheint es etwas anders auszusehen. So fehlen eher bei Universitäten die Anreize für Hochschullehrer, mehr Zeit und Aufwand für Forschungen in Verbindung mit regionalen Betrieben einzubringen (Krupa 2009: 98; Burger-Menzel 2009: 111 f.). Dagegen haben FHs gute Potenziale für ihre Region (Krupa 2009: 77 f.): Praxisnähe der Hochschullehrer, Praxissemester als „Kontaktschmiede“, praxisbezogene Themen in den Diplomarbeiten etc., Transparenz der Angebote von FHs, verbesserte Kommunikationsstrukturen zwischen Hochschulen und Betrieben, aber auch eine wachsende Fähigkeit der Betriebe, Leistungen der FHs abzufragen, bewirken diesen Wandel. Zudem bemühen sich fast alle Fachhochschulen über ihre Lehrenden und Studierenden um Kontakte zur regionalen Wirtschaft.

Restriktionen der „entrepreneurial university“

Unternehmerisches Verhalten der Hochschulen wird zurzeit noch wenig honoriert. Selbst die Förderung von Ausgründungen aus Hochschulen gestaltet sich schwieriger, als meist angenommen wird. Deshalb sind Ausgründungen aus Hochschulen noch immer relativ selten, auch wenn es dafür keine systematisch erhobenen Zahlen gibt, obwohl die meisten Hochschulen sie für ihre Institution seit einigen Jahren erfassen:

- Ein Wechsel zwischen Hochschultätigkeit und Tätigkeit in der Wirtschaft ist in Deutschland immer noch erschwert – meist handelt es sich um eine Einbahnstraße aus der Hochschule heraus, aber selten in die Hochschule zurück (Caspar, Weil 2001: 9).
- Allerdings zeichnet sich ab, dass sich positive Entwicklungen anbahnen (Caspar, Weil 2001: 6 f.):
 - Die Leistungsfähigkeit von Hochschulen wird mittlerweile auch an ihrer Fähigkeit gemessen, Ausgründungen zu fördern. Hochschulen reagieren darauf, indem sie Räume und Geräte bereitstellen, Schulungsprogramme für Existenzgründer anbieten (Entrepreneurship-Lehrstühle, Curriculum Existenzgründung u. Ä.), Beratungsleistungen und Finanzierungszugänge vermitteln.
 - Die Interaktionen mit der Wirtschaft wurden vielfach intensiviert. Damit soll auch erreicht werden, dass Hochschulangehörige besser sensibilisiert werden für die kommerzielle Verwertbarkeit ihres Wissens, sie sollen ferner leichter Resonanz bei wirtschaftlichen Akteuren finden, der Forschungsbedarf der Wirtschaft soll besser in die Hochschulen hinein vermittelt werden etc.

Restriktionen bei den Transferstellen

Selbst die an den Hochschulen eingerichteten Transferstellen haben offenbar die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllen können. Die Gründe sind vielfältig:

- Intransparenz zwischen Angebot und Nachfrage wissensbasierter Leistungen,
- selektive Interaktionen, weil die Beziehungen dort am intensivsten sind, wo beide Seiten aufeinander zugehen,
- unzureichende Reichweite, weil die Transferstellen von Hochschullehrern häufig übergangen werden,
- geringe Rückwirkungen auf die Angebote der Hochschulen, weil diese anderen Anreizen folgen (Forschungsreputation im überregionalen/internationalen Maßstab, Bedienung überregionaler Arbeitsmärkte) und wegen der starken Wirkung überregionaler Anreizsysteme andere Forschungs- sowie Ausbildungsinteressen verfolgen,
- geringer institutioneller Stellenwert der Transferstellen: da sie aus Mitteln der Hochschulen finanziert werden müssen, werden sie üblicherweise nur schlecht mit Ressourcen ausgestattet und erhalten institutionell eine „nur nachgeordnete Bedeutung“ (Wissenschaftsrat 2007: 55).

8 Fallbeispiele

8.1 Ansätze zu einer empirischen Überprüfung der Befunde in der Literatur

In den Diskussionen zum Thema „Wissensregionen“ (hier konkreter „Beziehungen zwischen Hochschule und Region“) in der LAG Bremen/Hamburg/Niedersachsen/Schleswig-Holstein, die in den Sitzungen seit 2007 geführt worden sind, wurde versucht, die in den vorangegangenen Kapiteln geschilderte Vielfalt der möglichen Annäherungen an die Zusammenhänge zwischen Region und Hochschule für einen leistbaren empirischen Ansatz einzugrenzen. Beabsichtigt war, ausgewählte Hochschulen in Norddeutschland zu dieser Thematik zu befragen, gleichermaßen auch Repräsentanten der Wirtschaft und des öffentlichen Sektors in den Hochschulregionen. Schwerpunkt sollte sein, die Strategien (relativ junger) Hochschulen (vornehmlich Fachhochschulen) in Richtung auf die regionale Entwicklung – Technologietransfer, Ausgründungen, Innovationen, Beratung, personale Netzwerke – zu ermitteln und, soweit möglich, zu vergleichen. Im Sinne der Ausführungen zu methodischen Fragen (s. Abschn. 4) sollten die ersten beiden Ansätze kombiniert verfolgt werden.

Für die Informationssammlung bei den Hochschulen wurde ein Fragenkatalog erarbeitet, mit dem

- die unmittelbare Wirkung der Hochschule auf ihre Region, z. B. über besonders regional bezogene Studien-/Weiterbildungsangebote, über Spin offs, über Beratungsleistungen,
- die mittelbare Wirkung der Hochschule auf ihre Region, z. B. durch Unterstützung des regionalen Kulturangebots, durch Einbeziehung der Hochschule in das regionale Standortmarketing,
- Anreize und Hemmnisse der Kooperation Hochschule-Region, z. B. in den Bereichen der Information und der Forschungs-/Forschungsförderungspolitik,

erfasst werden sollten (der Fragenkatalog befindet sich in Anhang 1).

In einer Reihe von Gesprächen wurde der Kreis der zu befragenden Hochschulen festgelegt. Dabei war darauf zu achten, dass in ihren Einflussgebieten – ihren Regionen – möglichst wenige Überschneidungen von Hochschuleinwirkungen vorlagen, d. h. dass die Beziehungen

zwischen einer Hochschule und ihrer Region deutlich zu erkennen waren. Aus diesem Grund sind Hochschulstandorte mit mehreren Hochschulen, i. d. R. die Großstädte, aus. Ebenfalls unberücksichtigt blieben die jungen Universitäten in Norddeutschland, da sie als Universität sowohl in Lehre als auch in Forschung eher überregional als regional ausgerichtet sind.

Um Antworten auf unsere Fragen wurden schließlich im Sommer 2010 vier Fachhochschulen in Schleswig-Holstein sowie drei in Niedersachsen, dort zusätzlich noch – wegen ihrer besonderen Angebotsstruktur – die Leuphana-Universität Lüneburg, gebeten. Angeschrieben wurden sowohl die Hochschulleitungen – mit der Bitte, die Untersuchung zu unterstützen – als auch die (per Internet ermittelten) „Zuständigen“ für Wissens-/Technologietransfer bzw. Öffentlichkeitsarbeit (die Liste der angeschriebenen Hochschulen sowie Muster der beiden Anschreiben finden sich in Anhang 2).

Da das Thema „Wissensregion“ oder der Regionalbezug gerade von Fachhochschulen in der allgemeinen, besonders jedoch in der hochschulpolitischen Diskussion immer wieder behandelt wird, überraschte die Reaktion der Hochschulen auf die Befragungsaktion: Auch nach einem Erinnerungsschreiben im Herbst 2010 gab es von sechs Hochschulen überhaupt keinen Rücklauf, nur zwei beantworteten den Fragenkatalog.

Geantwortet haben die Fachhochschule Westküste (FHW, Hochschulstandort Heide/Holstein) und die JadeHochschule (Fachhochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth). Ihre Aussagen sollen im Folgenden kurz referiert werden; sie bieten jedoch – auch wegen der Lage in zwei Bundesländern – nur sehr begrenzt Vergleichsmöglichkeiten oder Ansätze zu einer Verallgemeinerung. Die folgenden Hinweise mögen dies zusätzlich verdeutlichen.

Unter dem Aspekt der Überschneidungen von Hochschuleinwirkungen in den jeweiligen Hochschulregionen hat die FHW stärker einen Solitärcharakter als die JadeHochschule, die am Teilstandort Oldenburg direkt auf den Einwirkungsbereich der Universität Oldenburg trifft. Die bestehenden Kooperationen zwischen beiden Hochschulen – sowohl in Lehre und Forschung als auch in der Administration – unterstreichen die Überlagerung; eine geringere Überschneidung von Einflüssen kann am Teilstandort Wilhelmshaven angenommen werden.

Beide Hochschulen unterscheiden sich erheblich in ihrer Größe und Angebotsstruktur. Die FHW besitzt mit den Fachbereichen Betriebswirtschaft und Technik ein relativ begrenztes Studienangebot mit ca. 1.200 Studierenden, die JadeHochschule hat allein am Teilstandort Wilhelmshaven über 3.800 Studierende in den Fachbereichen Wirtschaft-/Wirtschaftsingenieurwesen, Management/Information/Technologie und Ingenieurwissenschaften. (In den Teilstandorten Elsfleth mit dem Fachbereich Seefahrt und Oldenburg mit den Fachbereichen Architektur sowie Bauwesen/Geoinformation studieren weitere ca. 2.400 Personen.)

Für die Frage nach den Beziehungen zwischen Hochschule und Region ist die „Gründungs-Philosophie“ der FHW besonders hervorzuheben: Die FH ist durch die gemeinsame Initiative der IHK zu Flensburg und der Westküstenkreise Dithmarschen und Nordfriesland zustande gekommen; 1993 wurde sie als selbstständige Fachhochschule durch das Land Schleswig-Holstein errichtet. Der regionalpolitische Auftrag der neuen Hochschule wurde 1996 durch die damalige Ministerpräsidentin Simonis programmatisch formuliert: „Regionalpolitisch erhält die Westküste einen neuen technologischen Kristallisationspunkt zur Förderung des Technologie-Transfers und zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in der Region“ (Text aus der Urkunde zur Grundsteinlegung Februar 1996; zitiert in www.FHWestküste.de, Auftrag und Ziel der FHW). Eine derart eindeutige regionalpolitische Zielorientierung hat die JadeHochschule nicht, wenn auch die Wurzeln für die Hochschulangebote in Wilhelmshaven u. a. in der Förderung einer vom Krieg stark betroffenen Stadtregion liegen.

Nicht nur die beiden Hochschulen, sondern auch ihre Regionen unterscheiden sich erheblich. Die Westküstenkreise mit zusammen ca. 300.000 Einwohnern sind dünn besiedelt und weisen nur mit den Kreisstädten Heide und Husum größere Zentren auf. Die Wirtschaftsstruktur ist durch Landwirtschaft/Ernährungswirtschaft und Tourismus geprägt, dazu kommen einige große Betriebe der Chemie, der Energiewirtschaft und der Logistik (Kanalhafen Brunsbüttel).

Der Kreis Dithmarschen ist (das nördlichste) Mitglied in der Metropolregion Hamburg; davon werden zusätzliche Impulse für die wirtschaftliche Entwicklung erwartet. Der Jaderaum mit Wilhelmshaven als starkes städtisches Zentrum ist historisch zwar auch landwirtschaftlich-touristisch geprägt, er besitzt inzwischen jedoch eine deutliche industriell-gewerbliche Ausrichtung (Hafenwirtschaft, Marine, Energiewirtschaft u. a. m.). Durch den Ausbau des Tiefwasserhafens werden hier weitere Akzente gesetzt. Die technischen und wirtschaftlichen Studienangebote treffen auf ein vielfältiges Beschäftigungsfeld, ebenso sind umfangreiche Möglichkeiten für Forschungs- und Entwicklungskooperationen zwischen Hochschule und lokaler/regionaler Wirtschaft vorhanden. Der Raum Wilhelmshaven-Friesland gehört der Metropolregion Bremen-Oldenburg als ihr nördlichster Teil an und will durch dieses Netzwerk seine Stärken weiterentwickeln. Eine wesentliche Voraussetzung dafür ist allerdings eine leistungsfähige Hinterlandanbindung des Raumes per Straße und – besonders – per Schiene.

8.2 Auswertung der eigenen Antworten der beiden Fachhochschulen

Vor dem vorstehend skizzierten Hintergrund sollen nun die Antworten der FHW und der JadeHochschule zu ihren unmittelbaren und mittelbaren Wirkungen auf ihre bzw. in ihrer Region referiert werden. (Die Jadehochschule hat den Antworten ihren ausführlichen Struktur- und Entwicklungsplan 2020 – STEP 2020 – aus dem Jahr 2010 beigelegt, der weitere detaillierte Informationen zu den im Katalog gestellten Fragen enthält.)

Beide Hochschulen haben einen Teil ihrer Studienangebote auf die Bedarfe der regionalen Wirtschaft ausgerichtet bzw. führen bestimmte Studienangebote im Zusammenwirken mit der regionalen Wirtschaft durch. Die FHW verweist dazu besonders auf BWL-Studiengänge in Abstimmung mit der Steuerberaterkammer Schleswig-Holstein und mit Kreditinstituten in der Region im sog. Trialen Modell (Beteiligte sind FHW, Ausbildungsbetriebe, Berufsschule; erreicht werden parallel ein Berufs- und ein Hochschulabschluss) und auf die BA-/MA-Studiengänge Internationales Tourismus-Management (ITM). Ähnlich regional bezogen sind die BWL- und Technikstudiengänge in Wilhelmshaven. Andererseits betont die JadeHochschule ihre überregionale/internationale Ausrichtung, besonders mit den Angeboten der Fachbereiche Seefahrt, Architektur, Bauwesen und Geoinformation.

Dass Fachhochschulen als Bildungsanbieter eine ausgesprochen regionale Funktion haben, bestätigen beide Hochschulen: Sie rekrutieren einen erheblichen Teil ihrer Studierenden aus „ihrer“ Region. Die FHW differenziert dabei nach Fachbereichen – der regionale Anteil liegt bei den Studierenden im Fachbereich Technik deutlich höher als im Fachbereich Wirtschaft. Auch an der JadeHochschule kommt der überwiegende Teil der Studierenden aus der Region, dies gilt jedoch nur begrenzt für die Angebote mit Alleinstellungsmerkmalen in Deutschland (z. B. Hörtechnik, Audiologie). Allerdings vermuten beide Hochschulen – statistisch sichere Daten liegen darüber nicht vor –, dass ihre Absolventen überwiegend aus der Region abwandern. (Die Antworten lassen keinen Schluss darüber zu, ob dieses Absolventenverhalten zu Friktionen bei der Besetzung qualifizierter Stellen in der Region führt und damit regionale Entwicklungschancen beeinträchtigt werden.)

Bezüglich der Weiterbildungsangebote aus den Hochschulen merkt die JadeHochschule an, dass diese – auch über ein An-Institut – sehr gut nachgefragt werden. Die Angebote „werden unter Berücksichtigung der Nachfragesituation kontinuierlich neu entwickelt und aktualisiert,

aus dem Portfolio der Fachbereiche werden marktgerechte Angebote aufgegriffen“ (STEP 2020: S.75). Die Angebote der FHW im Bereich Technik werden gut angenommen, allerdings seien sie nicht kostendeckend. Besonders hingewiesen wird von der FHW auf das Projekt „Weiterbildung in der Touristikbranche an der Nordseeküste“.

Für die Rolle der Hochschulen/ihrer Lehrenden als Akteure im regionalen Wissensnetzwerk ist deren Beteiligung in regionalen Beratungsbezügen und in produktions- bzw. politikbezogenen Organisationen bedeutsam. Beide Hochschulen stellen, z. T. recht differenziert, eine starke institutionelle und personale Verankerung in entsprechenden regionalen Gremien heraus. Dabei nutzt die JadeHochschule auch die sich aus der Kooperation mit der Universität Oldenburg ergebenden Möglichkeiten.

Unternehmensgründungen (in der Hochschulregion) aus der Hochschule heraus finden wohl statt, werden aber unterschiedlich unterstützt. Die FHW kennt keine institutionalisierte Form; die Förderung erfolgt durch einzelne Professoren und (seitens der Hochschule) durch Bereitstellung von Ressourcen. In der JadeHochschule kümmert sich die Technologietransferstelle mithilfe von EU-Förderprogrammen um Ausgründungen, in Wilhelmshaven gibt es als Präinkubator die „Gründerbox“. In Oldenburg existieren zusätzlich das Technologie- und Gründerzentrum „Venturelab“ und an der Universität die Professur „Entrepreneurship“, mit der die JadeHochschule zusammenarbeitet.

Die Beziehungen zwischen der Hochschule und der regionalen Wirtschaft lassen sich weiterhin über die Bereitschaft der Unternehmen zur Kooperation bei studentischen Arbeiten/Praxissemestern, bei der Mitwirkung von Unternehmensvertretern in Gremien/bei Aktivitäten der Hochschulen und nicht zuletzt über die finanzielle Förderung der Hochschulen durch Unternehmen beschreiben. Beide Hochschulen berichten von sehr hohem Engagement der Unternehmen bei der Bereitstellung von Praxisplätzen, auch bei der (An-)Finanzierung von Stiftungsprofessuren sowie von Geräten. Unternehmensvertreter sitzen in Gremien der Hochschulen, z. B. im Hochschulrat und in Berufungskommissionen, sie wirken, mitunter als Sponsoren von Preisen, in Juries mit. (Offen bleibt bei den Antworten der Hochschulen, wie weit es sich bei den externen Mitwirkenden um Personen aus der Hochschulregion handelt.)

Hinter dieser Mitwirkungsintensität bleibt der personale Austausch zwischen Hochschulen und Unternehmen zurück: Zwar arbeiten Lehrende während ihrer Forschungs-/Praxisfreisemester häufig in Betrieben, Personen aus der Wirtschaft nehmen jedoch nur in geringem Maße Lehraufträge in den beiden Hochschulen wahr.

Neben den unmittelbaren Wirkungen der Hochschulen auf ihre Region sollten auch mittelbare Wirkungen erfragt werden, z. B. durch die Beteiligung der Hochschule/ einzelner Hochschulangehöriger am kommunalpolitischen Diskurs, am kulturellen Angebot in der Region sowie durch das Einbeziehen der Hochschulen in das lokale/regionale Standortmarketing. Sowohl die FHW als auch die JadeHochschule weisen auf eine breite mittelbare Wirkung hin: Besonders in der Beteiligung an kulturellen Angeboten Dritter – z. B. Künstlergruppen, Volkshochschulen, Senioren-Akademien – liegt bei beiden Hochschulen ein Schwerpunkt. Vereinzelt werden die Angebote auch durch die Hochschulen selbst initiiert und durchgeführt.

Die Lehrenden sowie die Studierenden kooperieren aus ihrer jeweiligen Fachlichkeit heraus mit einzelnen Politikbereichen in ihrer Region, so z. B. die FHW im Feld „Politik des Freizeitangebots“, an dem Angehörige des Studienganges ITM mitarbeiten. Am Standort Wilhelmshaven arbeitet die JadeHochschule mit dem „Außerschulischen Lernort“ zusammen und macht dort besondere Angebote für Schülerinnen und Schüler. (Eine solche Kooperation wird sicher auch unter dem Aspekt der Werbung für die eigenen Studienangebote betrieben werden.)

Die Antworten zeigen, dass sich beide Hochschulen als Bestandteil der regionalen kulturellen Infrastruktur und als Akteure im regionalen politischen Diskurs verstehen. Wiederum werden beide Hochschulen von ihren Standorten/Regionen als wichtige Einrichtungen, mit denen geworben werden kann, angesehen. So ist in Wilhelmshaven der dortige Teilstandort der JadeHochschule Mitglied im „Arbeitskreis Stadtmarketing“; auf die FHW wird in den Werbematerialien der Stadt Heide, des Kreises Dithmarschen und in den regionalen touristischen Broschüren hingewiesen.

Der den Katalog abschließende Fragenkomplex zu den Anreizen bzw. Hemmnissen der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und ihren Regionen – ohnehin in seiner Aussagefähigkeit begrenzt, da nur die Hochschulseite befragt wurde – brachte wenig neue spezifische Erkenntnisse. Beide Hochschulen sind der Auffassung, dass ihr (potenzielles) Leistungsangebot in der regionalen Wirtschaft hinreichend bekannt sei; sie verweisen dazu auf eigene Info-Veranstaltungen, Presseveröffentlichungen und spezielle Fachtagungen. Die JadeHochschule betont in diesem Kontext die wichtige Funktion der Transferstelle. Auf der Basis ihrer offenen (und offensiven) Informationsarbeit sehen die Hochschulen auch kaum Schwellenängste bei den Unternehmen im Hinblick auf Kooperationen.

Hemmnisse oder besondere Anreize für die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und ihren Regionen, wie sie wegen der Ausrichtung von öffentlichen Förderprogrammen und deren Durchführungsbestimmungen oder von Schwerpunktsetzungen in der Forschung hervorgehoben werden könnten, sehen beide Hochschulen nicht. Aus ihrer Sicht bieten die Vorgaben von EU, Bund und Land genügend Spielräume für (auch) regional ausgerichtete Aktivitäten in Lehre und Forschung. (Die Antworten der Hochschulen in diesem Fragenteil lassen allerdings vermuten, dass die angesprochenen Probleme zu kompliziert und zu komplex für die gewählte Form der Abfrage sind. Das gilt ebenfalls für die abschließenden Problemfelder Hochschulautonomie, -finanzierung und -ausbaustand.) Natürlich plädieren beide Hochschulen für mehr Autonomie und eine bessere Finanzausstattung, um gegenüber ihren Regionen flexibler agieren zu können. Die JadeHochschule verweist im Übrigen auf die mit STEP 2020 vorgelegte Analyse ihrer besonderen Situation und ihre Entwicklungsziele (die FH Nordwestniedersachsen ist zum 01.09.2009 geteilt worden; neu entstanden sind die FH Emden/Leer und die JadeHochschule). Die FHW sieht sich im Rahmen der wettbewerbsorientierten Hochschulfinanzierung in Schleswig-Holstein nicht eingegrenzt oder benachteiligt, betont jedoch das allgemeine Zurückbleiben ihres Ausbaustandes gegenüber den ursprünglichen Entwicklungszielen.

Beide Hochschulen bestätigen mit ihren Aussagen die These, dass Fachhochschulen stark in ihre jeweilige Region eingebunden sind – beim Rekrutieren ihrer Studierenden (allerdings weniger beim Verbleib ihrer Absolventen), in der Ausprägung des Studienangebots im Hinblick auf regionale Aufgaben-/Praxisfelder, in der regional bezogenen Beratungsaktivität, in der Bereitschaft der regionalen Wirtschaft zur Mitwirkung – bis hin zur Mitfinanzierung – an „ihrer“ Hochschule. Die Hochschule und die Hochschulangehörigen sind Akteure im öffentlichen Raum ihrer Region, sei es im kulturellen Bereich, in bestimmten, fachlich adäquaten Politiksektoren oder als Marketingpartner. Regional zu verortende Hemmnisse für eine Zusammenarbeit von Hochschule und Region wurden in den Antworten nicht angemerkt, generelle Hemmnisse wie Finanzen und Ausbaustand, allerdings schon.

Alles in allem vermitteln beide Hochschulen unter dem Aspekt „Wissensregion“ ein positives Bild. Die Ergebnisse der Befragung werden als empirische Merksteine in die Diskussion über das Zusammenwirken von Hochschule und Region gestellt, obwohl – wie im Folgenden dargelegt wird – ihr Aussagewert aus einer Reihe von Gründen begrenzt bleiben muss.

8.3 Aussagewert der Fallstudienresultate für die Untersuchungsfrage – Erforderlichkeit breiterer Forschungsansätze

Nur zwei von acht angeschriebenen Hochschulen haben geantwortet. Was bedeutet die nicht erfolgte Reaktion der übrigen? Ist für sie die Fragestellung ein „alter Hut“, sind die jeweiligen Beziehungen Hochschulregion so alltäglich und verfestigt, dass es keiner erneuten Dokumentation gegenüber Dritten bedarf? Oder wollen sie sich nicht als auf die Region ausgerichtete Hochschule interpretieren lassen, weil „regional“ mit „provinziell“ assoziiert werden könnte und so das Selbstbild einer national/international agierenden Wissenschaftsinstitution beschädigt würde? Wäre es so, müsste die Regionalorientierung von (diesen) Hochschulen nicht weiterhin durch gezielte Fördermaßnahmen – Programme, Finanz- und/oder Personalmittel – ertüchtigt werden? Natürlich ist diese Schlussfolgerung aus dem Antwortverhalten zunächst spekulativ; sie ließe sich jedoch z. B. im Rahmen von Verhandlungen zwischen Ministerien und Hochschulen über Zielvereinbarungen überprüfen.

Die Absicht, mit der empirischen Materialsammlung vergleichbare und damit verallgemeinerbare Informationen für die Fragestellung der Untersuchung zu erhalten, ist mit nur zwei Antworten nicht zu realisieren. Ohne eine größere Datenbasis lassen sich daher keine Aussagen z. B. zu Erfolg versprechenden regionalen Entwicklungsstrategien treffen.

Das Bild, das sich aus den Antworten in beiden Fällen ergibt, muss oberflächlich bleiben, ohne Tiefenschärfe. Dies ist nicht den Antworten, sondern dem Befragungsinstrument geschuldet: Es erlaubt z. B. keine Informationen darüber, ob die Hochschule alle regional bezogenen Aktivitäten/Kooperationen, die ihr möglich waren, voll realisiert hat, auch nicht darüber, welchen Stellenwert dieser Aktivitätsbereich im Kontext aller Handlungsfelder der Hochschule besitzt. Ebenso bleibt offen, ob die Hochschule gern mehr getan/bewirkt hätte, wenn die regionale Resonanz und/oder die rechtlich-finanziellen Rahmenbedingungen günstiger gewesen wären. Das heißt: Weder lässt sich der Impact der Hochschule ohne größer angelegte räumliche und zeitliche Vergleichsstudien ermitteln, noch kann die Relevanz der regionsbezogenen Aktivitäten von Hochschulen für die Hochschulaktivitäten insgesamt abgeschätzt werden.

Die hier vermisste Tiefenschärfe wäre in Ansätzen erreichbar gewesen durch Vergleiche von Hochschulaussagen zu gleichen Sachverhalten – zwei Antworten waren dazu zu wenig. Wichtiger zur Erreichung von mehr Tiefenschärfe wären Interviews mit Verantwortlichen der Hochschulen im Nachgang zur schriftlichen Befragung, quasi als deren Validierung, gewesen – ein allerdings sehr personal- und zeitaufwendiges Verfahren.

Einleitend in 8.1 ist das geplante Vorgehen für die empirischen Erhebungen skizziert worden: Neben der Befragung der Hochschulen nach ihren Aktivitäten/Kooperationen in der Region sollten auch die regionalen Partner/Nutzer der Maßnahmen befragt werden. Dieser Untersuchungsschritt ist aus Kapazitätsgründen unterblieben. Die Ermittlung relevanter Daten/Informationen ist auf der Seite der Partner/Nutzer mindestens so komplex und kompliziert wie bei den Hochschulen. Klare Adressaten für eine Befragung hat man bei Partnerschaften – z. B. Ausbildungs-/Forschungsverbände, Sponsoren/Fördervereinigungen – sie sind gleichzeitig schon ein Teil der Antwort. Aber wie können „regionale Nutzer“ im betrieblichen oder kulturellen Bereich definiert und für Befragungen erfasst werden? Ähnlich schwierig dürfte es sein, kompetente Auskunftgeber darüber zu finden, ob die Hochschulaktivitäten den wesentlichen regionalen (Entwicklungs-) Bedarf oder nur Nischen treffen. Und schließlich gilt es, die Hochschulaktivitäten aus den vielfältigen Einflussfaktoren auf die regionale Entwicklung heraus zu isolieren, um ihre Bedeutung richtig bewerten zu können.

Selbst wenn sich alle der hier nur skizzierten Probleme und methodischen Herausforderungen lösen ließen, bliebe der Aussagewert der Befunde begrenzt, da die Antworten nur eine

bestimmte zeitliche Situation wiedergeben. Um Entwicklungswirkungen besser feststellen zu können, wären jedoch aufwendige Langzeitbeobachtungen erforderlich.

Abschließend zu dem Versuch, theoretisch begründete oder behauptete Wirkungen von Hochschulen auf die Entwicklung „ihrer“ Region empirisch zu unterlegen, einige Bemerkungen:

- Fallstudien können die Theorien der Wirkungszusammenhänge stützen; sie brauchen dafür jedoch ein breit aufgefaltetes empirisches Instrumentarium mit erheblichem Aufwand.
- Wegen der Zeitgebundenheit der Befunde bleibt ihr Aussagewert begrenzt, selbst wenn Methode und Aufwand im vorgenannten Sinn „stimmen“.
- Politisches Handeln im Hinblick auf den Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung ihrer Regionen muss sich somit weiterhin mehr von (theoretisch aufgezeigten) möglichen Effekten als von (exakt quantifizierbaren) empirisch nachgewiesenen Wirkungen leiten lassen.

9 Staatliche Förderung der Beziehung Hochschule ↔ Region

9.1 Wachsende staatliche Förderung der Beziehung Hochschule ↔ Region

Die Beziehung von Hochschulen zu ihrer Region unter dem Vorzeichen eines „regionalen Innovationssystems“ ist sehr komplex und damit verbundene innovatorische Prozesse sind außerordentlich voraussetzungsvoll (Koschatzky 2009), zumal sie von vielen regionalen Besonderheiten abhängen. Wegen der besonderen Abhängigkeit der Hochschulen vom Staat sind staatliche Fördermaßnahmen unabdingbar. Wie diese aussehen sollen, dafür gibt es keine „one size fits all“-Lösung (Tödtling, Trippel 2005). Zwar muss der Staat die Regionen befähigen, aber die Lösung muss die Region selbst finden. Das beginnt schon bei der klaren Artikulation von Anforderungen der Region an ihre Hochschule: Der Staat kann durch die Finanzierung von Regionalmanagern helfen, aber innovationsunfähige Regionen nicht innovationsfähig machen. Vielmehr müssen sich Regionen selbst bemühen, zusammen mit ihren Kommunen neue Governance-Arrangements zu entwickeln, die eine engere Vernetzung von Hochschulleistungen mit regionalen Bedarfen herstellen (vgl. Bracyk, Heidenreich 1998).

Möglicherweise gibt es eine systematische Benachteiligung von peripheren Hochschulen und Neugründungen (ab den 1960er Jahren) in der Forschungsförderung und der Hochschulfinanzierung (Postlep, Blume 2009: 140): „Die Entwicklungen in der Hochschulpolitik der letzten Jahre führen dazu, dass neu gegründete oder restrukturierte Universitäten in West- und Ostdeutschland aufgrund ihrer spezifischen Merkmale in der Ressourcenausstattung relativ schlechter gestellt werden.“ Diese Benachteiligung basiert vor allem

- auf der Hinwendung zur wettbewerbsorientierten Hochschulfinanzierung, die alle diejenigen benachteiligt, die im ingenieurwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen und medizinischen Bereich schwächer ausgestattet sind,
- und darauf, dass die neu gegründeten Hochschulen prinzipiell „nicht so ausgebaut wurden, wie es ... konzeptionell vorgesehen war“ (Postlep, Blume 2009: 138) und sie insbesondere nicht über die Finanzausstattung verfügen, über die ältere Universitäten traditionell verfügen können.

Die besondere Rolle des Staates ist politisch erkannt worden. Heute wird die Verbindung Hochschule ↔ Region über Innovationsförderprogramme von Bund und Ländern intensiviert (vgl. Hachmeier 2009: 316 f.). Sie wird durch die regionalpolitischen Innovationsstrategien von Bund und Ländern gefördert, unterstützt durch die EU. Insbesondere werden die EFRE-Mittel unter dem Ziel „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung“ flächendeckend

eingesetzt und sehen dabei die regionale Einbindung der Hochschulen explizit vor (EFRE-VO, Art. 5).⁴² Dabei wird gezielt darauf hingewirkt, dass Hochschulen sich mit der regionalen Wirtschaft enger vernetzen (Hachmeier 2009: 323; Schulte 2009: 330). Auch im 7. Forschungsrahmenprogramm 2007–2013 werden für solche Prozesse Mittel eingesetzt (dafür wurden ca. 126 Mio € veranschlagt). In der Folge mehren sich die projektbezogenen Kontakte zwischen Wirtschaft und Hochschule (Cluster-Strategien).

Die Unterstützung des Staates betrifft nicht nur finanzielle Hilfe und die Vergabe von Forschungsmitteln (hier speziell: ressortgebundene Forschungsförderung), sondern auch regionsgünstige Regelsysteme für Hochschulen.

Was mit konstruktiver Unterstützung des Staates möglich sein kann, hat Finnland überzeugend vorgemacht. Dort forderte der Staat im Gefolge einer schweren Rezession Anfang der 1990er die Hochschulen auf, sich mit Technologieentwicklungen enger mit ihrer regionalen Wirtschaft zu verbinden. Das wiederum hat in Oulu (Nokia) und Tampere (Sonera) zu massiven Förderungen der Hochschulen durch die Privatwirtschaft geführt. In Finnland war der Hauptakteur die nationale „Technologieagentur“ TEKES (Chakrabarti, Lester 2004). Auch das Beispiel Großbritannien lohnt die Beachtung. Dort wurden nationale Programme aufgelegt, um die Kooperation von Hochschulen mit ihrer Region zu fördern: „Science Enterprise Challenge“ sollte wissensbasierte Spin-offs und unternehmerisches Handeln der Hochschulabsolventen fördern; ein „Higher Education Innovation Fund“ sollte die Umsetzung von Wissen in Innovationen unterstützen – z. B. durch Schaffung von „outreach offices“, „incubators“, Wagnis-Kapital u. Ä. (Charles 2006: 125). Dass solche Programme erfolgreich sein können, zeigt die Region „North East“ (ebenda: 126), unterstützt durch die Regionale Entwicklungsagentur.

Aber auch die Wirtschaft engagiert sich stärker. So treten regionale Unternehmen immer häufiger als Sponsoren von Lehrstühlen auf oder sie engagieren sich in der Hochschulfinanzierung (Konegen-Gremier 2009), allerdings deutlich sinkend mit abnehmender Zahl der Beschäftigten.⁴³ Ferner sitzen Unternehmensvertreter im Hochschulrat⁴⁴ (Bogumil et al. 2008). Das wachsende Engagement der Wirtschaft für die Hochschulen erfolgt nicht zuletzt aufgrund des wachsenden Wettbewerbs um geeigneten Nachwuchs.⁴⁵

9.2 Landesförderstrategie am Beispiel Niedersachsen

Die Hinwendung der Hochschulen zu „ihren“ Regionen wird in Niedersachsen durch das Wirtschafts- und das Wissenschaftsministerium unterstützt. Das Wirtschaftsministerium (MWi) fördert primär Innovationsvorhaben in der Wirtschaft, das Wissenschaftsministerium (MWK) richtet sich primär an Hochschulen und deren Wissenstransfer. Dabei wird die Priorität deutlich stärker auf Fachhochschulen als auf Universitäten gelegt. Zwar sind davon primär ingenieurwissenschaftliche und naturwissenschaftliche Fakultäten betroffen, aber FHs sollen nicht nur über diese, sondern auch über sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Fakultäten Beiträge zur innovativen Regionalentwicklung leisten.

⁴² EFRE-VO = Verordnung (EG) 1088/2006 vom 05.07.2006 (ABl. EG 2006 L 210: 1).

⁴³ Von Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten hatten 2008 ca. 68 % Hochschulen finanziell unterstützt, während Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten nur zu 33 %, mit weniger als 50 Beschäftigten nur zu 15 % daran beteiligt waren (Konegen-Gremier 2009). Allerdings sind in diesen Zahlen nicht Leistungen enthalten wie kostenlose Lehrfunktion, Studentenförderung (Praktika, Unterstützung bei Abschlussarbeiten) oder Übertragungen von Sachleistungen (z. B. Softwarelizenzen, Geräte, Laborausstattung).

⁴⁴ Der Hochschulrat ist das formale Aufsichts- und Kontrollgremium von Hochschulen, um den Hochschulen gleichzeitig mehr Autonomie zu gewähren.

⁴⁵ So unterstützt der Verein Deutscher Ingenieure die Aktivitäten der Wirtschaft, zur Sicherung des Nachwuchses die Zusammenarbeit mit den Hochschulen zu intensivieren.

Das niedersächsische Wirtschaftsministerium hat bereits in den 1980er Jahren begonnen, endogene Potenziale für den anstehenden wirtschaftlichen Strukturwandel zu mobilisieren. Der Hochschulbereich zog schnell nach: 1984 wurde an der Universität Oldenburg die Transferstelle „Dialog“ gegründet, deren Aufgabe die Förderung der Interaktion zwischen Hochschule und (regionaler) Wirtschaft sein sollte. Seit 2002 werden die Institute für Innovationstransfer (ITIS) über die N-transfer GmbH koordiniert. Als Impulsgeber fungiert zudem das Innovationszentrum Niedersachsen, das als landeseigene GmbH seit 2003 den Transfer im Auftrag der Landesregierung aktiv mitgestaltet.

1989 wurden vom Wissenschaftsministerium landesweit 17 Hochschultransferbüros eingeführt, die sich zum Arbeitskreis Wissens- und Technologietransfer niedersächsischer Hochschulen zusammenschlossen; gleichzeitig wurde im Ministerium ein eigenes Referat für Wissens- und Technologietransfer eingerichtet. Hochschulen sollten sich intensiver um den Wissenstransfer in ihre Region kümmern – entsprechend verpflichtet § 3 Abs. 1 Nr. 4 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes die Hochschulen zum Technologietransfer.

Eine besondere Bedeutung haben die Fachhochschulen. So hat das MWK zur Förderung der anwendungsbezogenen Fachhochschulforschung 1991 ein eigenes Förderprogramm aufgelegt und die interdisziplinäre, mit Professoren aus niedersächsischen und außerniedersächsischen Hochschulen besetzte „Arbeitsgruppe Innovative Projekte“ (AGiP) mit einer Geschäftsstelle (AGiP-GS) an der FH Hannover eingerichtet. Die AGiP sichert durch Auswahlverfahren die Qualität der Projekte und hat koordinierende sowie beratende Funktionen.

Das Fachhochschulförderprogramm wurde kontinuierlich weiterentwickelt, und zwar sowohl über Einzelförderung und Forschungsschwerpunkte, deren Ergebnisse in anschließenden Transferbereichen mit Partnern aus der regionalen Wirtschaft in die Praxis überführt werden können, als auch über themenbezogene Forschungsnetzwerke der Fachhochschulen. Letztere werden seit 2004 durch das MWK gefördert und ebenfalls von der AGiP koordiniert. Aufgrund ihrer erfolgreichen Arbeit wurde die AGiP zudem 2007 damit betraut, für das vom Wissenschaftsministerium zu bearbeitende Programm aus EFRE-Mitteln 2007–2013⁴⁶ die Anträge entgegenzunehmen, diese zu begutachten (resp. externe Gutachter damit zu betrauen), Förderempfehlungen auszusprechen und einzelne Förderlinien, wie die FH-Forschungsnetze und GründerCampi, zu moderieren.

Relativ früh wurde deutlich, dass eine von den Hochschulen ausgehende Transferstrategie nicht ausreichen würde, sofern es nicht gelingt, die Unternehmen für Transferleistungen zu öffnen. Dafür boten sich die Einrichtungen der kommunalen Wirtschaftsförderung an, die aufgrund ihrer engen Kontakte zur regionalen Wirtschaft eine Vermittlungsfunktion wahrnehmen können.⁴⁷

Ein neuer Impuls ging von den EFRE-Mitteln der Förderperiode 2007–2013 aus. Schwerpunkt 2 des Programms widmet sich der „Entwicklung der Innovationskapazität und der gesellschaftlichen Wissenspotenziale“. Die auf Wissen und Innovation gerichteten Förderstrategien werden vom MWi und MWK gemeinsam wahrgenommen. Während das MWi primär die Unternehmen fördert, ist das MWK auf die Hochschulen gerichtet und will diese dazu befähigen, „Motoren wirtschaftlicher Entwicklung“ zu werden. Das Ministerium fördert dazu

⁴⁶ Das Wissenschaftsministerium betreut aus dem „Schwerpunkt 2“ des EFRE-Programms das Unterprogramm „Förderung von Innovation und wissensbasierter Gesellschaft durch Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung und Berufsakademien“.

⁴⁷ 1994 wurde dazu ein Modellvorhaben im Landkreis Diepholz durchgeführt, das die Kooperation nach dem Vorbild der Steinbeis-Stiftung in Baden-Württemberg intensivieren sollte („Diepholzer Modell“: Heinlein 2004).

Transfersysteme, Forschungsnetzwerke und GründerCampi (Verwertungs- und Kompetenz-Spin-offs⁴⁸).⁴⁹

Damit stellt sich das Fördersystem für die Beziehung Hochschule ↔ Region zurzeit als sehr komplex dar:

- Aus EFRE-Mitteln werden über das Wirtschafts- und das Wissenschaftsministerium Kooperationsprojekte mit Hochschulen gefördert.
- Die Transferstellen der Hochschulen sollen dabei vermittelnd und beratend tätig werden, stehen allerdings in Konkurrenz zu Beratungsleistungen der regionalen Technologietransferberater (häufig regionale Wirtschaftsförderer)⁵⁰, der Kammern und der Steinbeis-Transferzentren.⁵¹
- Zusätzlich werden sowohl vom MWi als auch vom MWK Anstrengungen unternommen,
 - den Personaltransfer zwischen Hochschulen und Wirtschaft zu intensivieren. Das betrifft insbesondere KMU, die in der Vergangenheit eher zurückhaltend agierten, wenn es um die Einstellung von Hochschulabsolventen ging.
 - Hochschulabsolventen und Hochschullehrer zu Innovationen (Patentanmeldungen und Patentverwertungen) und Ausgründungen (Spin-offs) zu ermuntern und Ausgründungen über Technologie- und Gründerzentren⁵² resp. „Gründercampus“-Initiativen zu fördern⁵³. Entsprechende Initiativen werden auch durch das Bundesprogramm EXIST⁵⁴ unterstützt;
 - Netzwerke zwischen Hochschullehrern, speziell Fachhochschullehrern zu organisieren⁵⁵, Innovationsverbände zwischen Hochschulen und der regionalen Wirtschaft zu initiieren⁵⁶, Cluster über die Landesinitiativen Niedersachsen⁵⁷ anzustoßen sowie zwischen diesen Aktivitäten Vernetzungen herzustellen (Forschungsnetzwerke/Innovationsnetzwerk Niedersachsen⁵⁸).

⁴⁸ Verwertungs-Spin-Offs sind Existenzgründungen aus Forschungsprojekten heraus; Kompetenz-Spin-Offs sind Gründungen als Folge der Qualifizierung von Personen, vgl. die Unterscheidung in der Richtlinie des Nds. MWK von 2008: Ziff. 2.3.1 und 2.3.2.

⁴⁹ Daneben hat die Leuphana Hochschule Lüneburg im Zielgebiet Konvergenz (Raum der Regierungsvertretung Lüneburg) ein eigenes Großprojekt konzipiert. Hier wurde aus dem Schwerpunkt 2 des EFRE-OP das Projekt „Innovations-Inkubator Lüneburg“ gefördert, das 16 Teilmaßnahmen vorsieht, die sich auf Forschung, Ausbildung, Weiterbildung und Ergänzung der Forschungsinfrastruktur richten (vgl. www.leuphana.de/inkubator/aktivitaeten.html).

⁵⁰ Sie sind im Netzwerk der Wirtschaftsförderer in Niedersachsen (NEWIN) zusammengeschlossen.

⁵¹ Steinbeis-Transferzentren werden von der (baden-württembergischen) Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung unterhalten; bundesweit existieren mehr als 500 Zentren.

⁵² Zusammengeschlossen zum Verein der Technologiezentren in Niedersachsen (VTN).

⁵³ „Gründercampus“-Initiativen werden zurzeit aus EFRE-Mitteln sowohl vom Wissenschaftsministerium („Gründercampus“) als auch vom Wirtschaftsministerium („Gründercampus Niedersachsen“) gefördert, jedoch jeweils eigenständig. Das MWi unterstützt die Gründungsphase, das MWK fördert die Vorgründungs- bzw. Pre-Seed-Phase mit zwei Spin-off-Förderlinien und begünstigt „hochschulbezogene Maßnahmen“, zurzeit in 8 Hochschulregionen mit je ca. 40.000 € jährlich zur Finanzierung von „Gründercoaches“ und ergänzenden Mitteln für begleitende Veranstaltungen.

⁵⁴ EXIST wird aus Mitteln des ESF-Strukturfonds gefördert und bezieht sich auf drei Förderbereiche: die Gründungskultur an Hochschulen zu verbessern (z. B. Entrepreneurship-Lehrstühle), Gründerstipendien zu vergeben und den Forschungstransfer zu intensivieren.

⁵⁵ Das MWK fördert seit 2004 Geschäftsstellen für solche Netzwerke.

⁵⁶ Innovationsverbände werden im Rahmen der EFRE-Förderlinie 2.1.3 seit 2007 gefördert.

⁵⁷ „Zur Förderung innovativer Trends in der Wirtschaft richtet das MWi für den jeweiligen Fachbereich Landesinitiativen ein.“ Dazu werden drei Jahre lang Geschäftsstellen für fachspezifische Netzwerke/Cluster finanziert, die anschließend über das Innovationszentrum Niedersachsen GmbH evaluiert werden sollen.

⁵⁸ Dem Netzwerk gehören ca. 250 Einrichtungen an, insbesondere Hochschulen, Kammern, Transferinstitutionen und kommunale Wirtschaftsförderungseinrichtungen. Geschäftsstelle ist das Innovationszentrum Niedersachsen GmbH.

- Ergänzend wird die Transparenz zur Unterstützung der Hochschule-Wirtschaft-Kooperation über eine Reihe von Informationsangeboten und Internet-Portalen⁵⁹ erhöht.

Zusammenfassend lässt sich die niedersächsische Förderstrategie wie folgt skizzieren: a) besondere Förderung der Fachhochschulen, b) Stärkung der institutionellen Strukturen, c) prioritäre Unterstützung der KMU, d) Projektförderung im Wettbewerbsverfahren, e) Förderung von Netzwerken/Vernetzungsstrukturen und f) Informationsangebote zur Transparenzsteigerung von Hochschulangeboten. Die Strategie wird sowohl vom Wirtschaftsministerium (mit Konzentration auf die Wirtschaft) als auch vom Wissenschaftsministerium (mit Konzentration auf die Hochschulen) verfolgt, sodass im Zusammenspiel beider die wechselseitigen Beziehungen zwischen Wirtschaft und Hochschulen intensiviert werden können.

Die Hochschulen reagieren intensiv auf die angebotenen Fördermittel, auf das neue Paradigma der „regionalisierten Hochschule“ und auf die Herausforderungen der Gesellschaft, den Strukturwandel innovationsbasiert zu gestalten sowie dem Fachkräftemangel vorzubeugen. Es zeigt sich jedoch, dass die Anforderungen einer Wissensgesellschaft umfangreicher sind und von der einfachen Hochschule ↔ Wirtschaft-Verflechtung allein nicht beantwortet werden können. Auch die Bemühungen der Transferstellen kommen dabei schnell an ihre Grenzen:

- Innovatorische Prozesse lassen sich schlecht planen. Sie entstehen in komplexen Milieus von Forschungsangeboten, zufälligen Kontakten und Problemen/Fragen, die einer Lösung bedürfen. Hier sind größere Städte mit der Vielfalt von Forschungseinrichtungen, Beratungseinrichtungen, Kontaktforen, persönlichen Netzwerken im Vorteil (van Winden 2009: 85 f.).
- Innovatorische Prozesse hängen von Personen ab, die problemsensibel sind, sich vernetzen, wissensbasiert kommunizieren, Ideen in Handlungen umsetzen etc. Attraktive Hochschulstandorte mit anspruchsvollen Wohn-, Kultur- und Freizeitwerten attrahieren mehr solcher Personen als wenig attraktive Hochschulstandorte⁶⁰ (vgl. Malmberg, Maskell 2006).
- Die Vielfalt der Netzwerke, die Häufung von Zufällen der Vernetzung der „richtigen“ Personen, institutionelle Gunststrukturen, um Ideen in Innovationen umsetzen zu können (z. B. über bestehende Unternehmen, mithilfe von Wagniskapital, begünstigt durch offene, risikobereite Manager) etc., sind ergänzend notwendig – auch hier sind die größeren Städte im Vorteil (vgl. Rosenfeld, Hornych 2010; Huggins, Johnston (2009) für Großbritannien).
- Ausgründungen können von Hochschulen nur bedingt gefördert werden. Zwar helfen alle Förderprogramme, die sich um eine Veränderung der „Gründerkultur“ an Hochschulen bemühen, einschließlich der neu geschaffenen Lehrstühle für „Entrepreneurship“⁶¹. Aber es sind zwei „Welten“ – die der Wissenschaft mit Orientierung an Forschung und Publikationen sowie die der Wirtschaft mit Ausrichtung auf Produktion und Gewinn (Braun-Thürmann et al. 2010).
- Noch relativ wenig erprobt ist die Förderung von Ausgründungen durch finanzielle Beteiligung der Hochschule. So wichtig sie sein mag, noch stehen ihr Hemmnisse entgegen: So erwarten Hochschulen häufig finanzielle Rückflüsse, die in der erstrebten Größenordnung nicht zu realisieren sind; oder die Hochschulen schalten ein zu aufwendiges Beurteilungs- und Genehmigungsverfahren ein, das die Ausgründer eher abschreckt und behindert; oder

⁵⁹ Beispiele: www.regis-online.de; www.forschung-in-niedersachsen.de.

⁶⁰ Richard Florida behauptet sogar, dass „places have replaced companies as the key organizing units in our economy“ (zit. nach Boschma, Fritsch 2009: 394).

⁶¹ Solche Lehrstühle gibt es in Niedersachsen an den Hochschulen Hildesheim (FH), Lüneburg und Oldenburg.

die Hochschule kommt mit dem Beteiligungsmanagement nicht zurecht; oder es treten Interessenkonflikte auf, etwa bei Patentrechten (Hemer et al. 2010). Gleichwohl sollte der Beitrag der Hochschulen nicht unterschätzt werden, allerdings ist er verbesserungsfähig (Hemer et al. 2010: 218 ff.).

10 Folgerungen

Hochschulen wirken auf ihre Region „durch ihre bloße Existenz und ihre schiere Größe als Organisation“ (Barthelt, Schamp 2002: 1). Die Wirkungen, die über die rein ökonomischen hinaus am stärksten wahrgenommen werden, vermitteln sich allerdings primär über drei Beziehungen: erstens über die Studierenden, die „Milieus“ schaffen und spezifische Dienstleistungen nach sich ziehen (vor allem im Gaststätten- und IT-Gewerbe), zweitens über den Wissenstransfer als Folge von Forschungen, Beratungsfunktionen, Fortbildungsveranstaltungen sowie Eingliederungen der Absolventen in die regionale Wirtschaft. Drittens werden Hochschulen in ihrer Region über die Integration von Hochschulangehörigen in regionale Interaktions- und Entscheidungssysteme wahrgenommen (z. B. als Mitglieder des Gemeinderats/Kreistags, als ehrenamtliche Mitglieder in Vereinigungen/Vereinen, als Mitglieder professioneller Netzwerke/Kompetenzzentren).

Allerdings findet sich in der Literatur eine beträchtliche Skepsis bezüglich der Möglichkeiten, in Deutschland über Hochschulen aktiv die regionale Wirtschaftsstruktur nennenswert zu verändern. Vielmehr sei eher anzunehmen, dass Hochschulen in Deutschland nicht die „Treiber“, sondern „Katalysatoren“ der Entwicklung sind. Das bedeutet: Hochschulen stimulieren wohl kaum die regionale Entwicklung, aber sie unterstützen und befördern sie.

Regionen sind unterschiedlich befähigt, sich in „lernende Regionen“ oder „Wissensregionen“ fortzuentwickeln. Das hängt u. a. davon ab,

- ob es eine gezielte Förderung der Resonanzfähigkeit der regionalen Wirtschaft gibt (Fortbildungsprogramme, Clusterkonzepte etc.);
- ob es leistungsfähige „Katalysatoren“ und Vermittlerstrukturen gibt, z. B. moderationsfähige Hochschullehrer (über Forschungsprogramme), Beratungseinrichtungen, speziell beauftragte Regionalmanager;
- welche soziokulturelle Prägung die Region aufweist. Wo es eine Tradition risikofreudiger unternehmerischer Initiativen gibt, sind die Moderatoren unwichtiger als in Regionen, die eher eine Geschichte risikoscheuer Anpassung an sich wandelnde Rahmenbedingungen aufweisen;
- in welche Richtung die Innovation gelenkt wird. Es macht einen erheblichen Unterschied, ob ein neuer Produktionszweig aufgebaut werden soll, ob die vorhandene Wirtschaftsstruktur diversifiziert werden soll oder ob es darum geht, eine bestehende Struktur zu modernisieren: Die Ansätze sind jeweils anders zu wählen (Lester 2005).⁶²

Verlief früher der Transfer primär über die Ausbildungsfunktion, die zunehmend die Bedarfe der regionalen Arbeitsmärkte aufgriff, sowie über spezifische Forschungsprojekte, die entweder von der Hochschule initiiert wurden oder von der regionalen Wirtschaft an die Hochschule herangetragen wurden, so wird der Transfer heute immer systematischer über Transfersysteme, Clusterstrategien und regionale Kooperationsnetzwerke organisiert (OECD

⁶² Richard K. Lester leitete im M.I.T. ein umfangreiches Forschungsprogramm, das sich mit „local innovation systems“ befasste und mehr als 20 Regionen in den USA, Europa und Asien umfasste (2000–2005), u. a. Silicon Valley, Boston und Cambridge (England) sowie Helsinki, Oulu und Tampere in Finnland.

2007).⁶³ „Engaged universities“ (OECD 2007a) tragen zur gesellschaftlichen, kulturellen und ökologischen Entwicklung genauso bei wie zur wirtschaftlichen. Dabei kommt den Regionen auch zugute, dass solche Hochschulen nicht nur auf regionaler, sondern auch auf nationaler Ebene agieren, aber dennoch für sich eine wichtige Aufgabe in der Förderung ihrer Region sehen (Arbo, Benneworth 2007).

Aber es genügt offensichtlich nicht, Technologiezentren, Transferstellen oder Gründerinitiativen zu schaffen, um regionale Wissensmilieus und den Strukturwandel zur „Wissensökonomie“ einzuleiten. Ohne ausreichende Resonanz in ihrer Region können auch die institutionalisierten Transferstellen der Hochschulen nur einen bescheidenen Beitrag zur Regionalentwicklung leisten (Wacker 2009: 77 f.; ähnliche Ergebnisse werden aus den USA berichtet: Uyarra 2010). Das gilt umso mehr, wenn die Hochschule sich zu wenig regional engagiert und folglich die Transferstellen personell zu schwach besetzt.⁶⁴ Aber es gibt auch eine Reihe struktureller Schwächen: Häufig verfügen die Transferstellen nicht über die erforderlichen Detailinformationen und meist fehlen „Manager/Moderatoren“, welche die regionalen Anforderungen an Hochschulen und die regionalen Beiträge der Hochschulen aufeinander abstimmen könnten.

Zudem kommt es entscheidend auf die Resonanzfähigkeit der regionalen Wirtschaft an. Diese hängt ab von der Größe der Unternehmen, vom Anteil der in den Unternehmen Beschäftigten mit Hochschulabschluss, von für Neuerungen offenen Wirtschaftsmanagern, von ausreichendem regional verfügbarem Wagniskapital, von der Intensität der personellen Vernetzungen zwischen Wirtschaft und Hochschulen u. Ä., aber auch von Mentalitäten (van Winden 2009: 86 f.). So zeigt eine Erhebung des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) zum Innovationsverhalten der Wirtschaft aus dem Jahre 2003, dass wissenschaftlicher Input „von Unternehmen im Vergleich zu anderen externen Innovationsquellen (z. B. Kunden und Wettbewerber) am wenigsten genutzt (wird), und zwar von ca. 9%. (Spehl et al. 2006: 221).

Resonanzstrukturen werden wesentlich gefördert, wenn in der Region systematisch ein Konzept eines „regional innovation system“ genutzt wird. Darunter versteht man eine regionsspezifische systematische Vernetzung wissensbasierter Aktivitäten und den damit verbundenen Ausbau der intermediären Strukturen (z. B. Beratung, Forschungsförderung, Fortbildung etc.). Auch wenn Hochschulen nicht die Treiber der Entwicklung sind – Hochschulen können sich nicht nur auf ihre Region konzentrieren, sondern haben mit Ausbildung und Forschung auch andere Ziele zu verfolgen –, so übernehmen sie doch eine wichtige katalysatorische Funktion, und zwar über ihre zahlreichen Austauschbeziehungen in die Region hinein, über Spillover-Effekte von Forschung und Ausbildung und über ihr erhebliches Potenzial zur Ausbildung von Wissensnetzwerken (Lambooy 2010).

Wissensnetzwerke lassen sich jedoch schlecht künstlich schaffen: Sie hängen von Personen ab und sind durch ihre Mehrschichtigkeit⁶⁵ vergleichsweise hochkomplex. Zudem sind die Kanäle, über die zwischen Hochschulen und regionaler Wirtschaft ein Wissenstransfer fließt, vielfältig. Neben personellen Netzwerken (Nähe und Face-to-face-Kontakte spielen eine große Rolle) werden Beratungsbeziehungen, Personalaustausch, Technologie-Spillovers, Aus-

⁶³ Auf Bundesebene ist hier insbesondere die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ sowie das Programm ZIM (= Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand) zu nennen, das im „ersten Modul“ Forschungsoperationen und im „zweiten Modul“ Aktivitäten des Netzwerkmanagements fördert (Hachmeier 2009: 319).

⁶⁴ Dazu gehört auch, dass beispielsweise das Personal der den Hochschulen zugeordneten „Transferstellen“ als zu rangniedrig eingestuft wird, als dass es auf „gleicher Augenhöhe“ mit Institutsleitern und Betriebsleitern kommunizieren könnte.

⁶⁵ Mehrschichtigkeit ergibt sich durch Mitgliedschaft der Teilnehmer in zahlreichen Netzwerken, die sich wechselseitig befruchten.

gründungen, Technologiecenter unter Beteiligung von Hochschulen, Qualifikationsarbeiten von Absolventen (Diplomarbeiten, Dissertationen) u.Ä. genannt (Andersson et al. 2009: 90).

Die Unterschiede sind zwischen den Hochschulregionen sehr ausgeprägt. Das hängt im Wesentlichen davon ab,

- ob die Hochschule eine definierte Strategie zur Kooperation mit ihrer Region entwickelt hat und diese nach innen (in ihre Hochschule hinein) kraftvoll umsetzt, was häufig von der Hochschulleitung abhängt;
- ob es ausreichende Resonanzstrukturen in der Region gibt (z.B. sind F&E-Aktivitäten räumlich sehr viel stärker konzentriert als Produktionsaktivitäten: Andersson et al. 2009: 89). Allerdings ist die Literatur auch hier zunehmend skeptisch geworden, ob solche Strukturen rational gestaltet werden können: Sie hängen zu stark von spezifischen Themenfeldern, personellen Netzwerken, Managementfähigkeiten der Forschungseinrichtungen u.Ä. ab;
- ob sich Hochschulen und Wirtschaft zu gemeinsamer Projektforschung zusammenfinden;
- ob sich Wirtschaft und Hochschulen wechselseitig aufeinander zubewegen;
- oder generell: ob es eine regionale Kultur des wechselseitigen Lernens, des risikobereiten Unternehmertums („entrepreneurial tradition“) und des wagemutigen Anpackens gibt (Goldstein 2009: 24 f.).

Zudem gibt es offenbar deutliche Unterschiede zwischen Ballungsräumen und schwächer strukturierten Räumen. So werden die Potenziale der Hochschulen für innovatorische Prozesse in der Region in Ballungsräumen deutlich besser genutzt als in ballungsfernen Regionen (Malmberg, Maskell 2006).⁶⁶ Gründe dafür liegen auf der Hand: Hier existieren mehr forschungsintensive Betriebe, die leichteren Zugang zur Forschungsk Kooperation mit Hochschulen finden; es findet sich dort ein breiteres Angebot an unternehmensbezogenen Dienstleistungen; die Zahl der hoch qualifizierten Menschen ist relativ groß; und es gibt zahlreiche Foren, über die Kontakte zwischen Wirtschaft und Hochschulen hergestellt werden können. Aber auf das Ganze gesehen ist der Beitrag einzelner Hochschulen in Ballungsräumen vergleichsweise geringer, weil die Konkurrenz anderer Einrichtungen, die Wissenstransfer und Forschung leisten, größer ist und zudem die Attrahierung regionsexterner qualifizierter Arbeitskräfte von außerhalb der Hochschule leichter möglich ist.

Dagegen spielen in ballungsraumfernen Regionen die Hochschulen allein durch ihre Präsenz eine große Rolle. Sie bringen in diese Regionen ansatzweise „Agglomerationsvorteile“ hinein, die sich dort nur schwach ausbilden können (Drucker, Goldstein 2007: 38). Sie sind zudem als Wissensvermittler von zentraler Bedeutung, insbesondere durch ihre „Antennenfunktion“. Letztere kann im Zeichen der Globalisierung von Wissen und technologischem Fortschritt nicht hoch genug eingeschätzt werden.

Im Ergebnis sind die in der Literatur vorgetragene Forschungserkenntnisse eher ernüchternd. Untersuchungen von Goldstein (2009: 19) zeigen für die USA, dass der impact von der Regionsgröße in u-förmigem Verlauf bestimmt wird (in sehr großen Regionen ist er niedrig – wegen konkurrierender Einflüsse – in sehr kleinen Regionen ist er niedrig – wegen mangelnder Absorptionskapazität), sodass er relativ am höchsten in Regionen mit 75.000 bis 200.000 Beschäftigten zu sein scheint. Wahrscheinlich gelten ähnliche Befunde für Deutschland.

⁶⁶ Absolventen finden in Ballungsräumen leichter eine Anstellung, Hochschulen sind in Ballungsräumen häufiger in Cluster mit anderen Forschungseinrichtungen und privaten Betrieben eingebunden, es ist in Ballungsräumen sehr viel leichter, für neue Ideen Unterstützung zu finden, wie ohnehin neue Ideen eine sehr viel höhere „Ansteckungswahrscheinlichkeit“ für weitere Ideen haben. Ferner ist der Wissens-Spillover deutlich höher (über Absolventen, Cluster, personelle Netzwerke etc.), wobei auch wichtig ist, dass in Ballungsräumen häufig relativ mehr Absolventen ihren Arbeitsplatz finden.

Versuche, den Beitrag der Wissensfunktion von Hochschulen auf ihre Region ökonomisch zu messen, kommen zu ähnlich nüchternen Ergebnissen. So zeigte die Studie von Spehl et al. (2006: 219 ff. und 229 ff.), dass in Rheinland-Pfalz zu Beginn des 21. Jahrhunderts eine Erhöhung des Humankapitals (also der Qualifikation von Arbeitnehmern) um 1 % zu einer 0,132-prozentigen Steigerung der Bruttowertschöpfung führte (Spehl et al. 2006, 219). Differenziert man allerdings nach der Höhe der Qualifikation, so ergeben sich wesentlich größere Werte: Die Anstellung eines zusätzlichen hoch qualifizierten Beschäftigten würde die Bruttowertschöpfung um ca. 148.000 € erhöhen, gegenüber 25.300 € für den Faktor Arbeit insgesamt.⁶⁷

Gleichwohl ist es sinnvoll, die Wissensfunktion von Hochschulen auch regionalpolitisch zu fördern. Das ist politisch inzwischen in Deutschland erkannt worden, und verstärkt durch die EU-Strukturfonds (insbesondere in der Förderperiode 2007–2013) werden von Bund und Ländern Programme entwickelt, die den Verbund von Hochschulen und Regionalwirtschaft intensivieren sollen. Das instrumentelle Spektrum ist dabei relativ weit gespannt und reicht von Projektförderung über den Aufbau von Transferstellen, die Förderung von Netzwerken und von Ausgründungen bis zu Lehrstühlen für „Entrepreneurship“.

Die Beziehung Hochschule ↔ Region zeigt sich folglich als außerordentlich facettenreich und ist mit ökonomischen Relationen allein nicht zu fassen. Sie hat auch Auswirkungen auf politisches Verhalten in Hochschulregionen – nicht zufällig wurden in deutschen Städten mit hohem Hochschulbesatz Bürgermeister der „Grünen“-Partei gewählt. Sie hat Einfluss auf die Stadtplanung und Stadtentwicklungspolitik – Wissensstandorte bemühen sich, die Flächenansprüche der Hochschulen besser in die Stadtentwicklung zu integrieren, um Verkehrsbewegungen zu minimieren, Synergieeffekte der räumlichen Nähe zu nutzen und generell die Attraktivität des Stadtbildes zu erhöhen. Dazu gehören Technologie- und Wissenschaftsparks, Standorte für Studierende und Wissenschaftler, Sporteinrichtungen, Kindertagesstätten etc. Zudem sind Wissenschaftsstädte, die früher Industriestädte waren, bemüht, durch attraktive Architektur den Flächennutzungswandel zu verbessern und gemeinsam mit den Hochschulen die Telekommunikationsinfrastruktur zu verbessern, Einrichtungen für Tagungen und Kongresse zu schaffen, „das besondere Wissensprofil über Architektur sichtbar auch in der Innenstadt“ werden zu lassen (Kunzmann 2011: 69) etc. Auch wenn es empirisch schwierig ist, diesen Facettenreichtum zu erfassen – die Beschäftigung mit dem Thema Hochschule ↔ Region wird noch längere Zeit ein interessantes Forschungsfeld sein.

⁶⁷ Weniger aussagekräftig sind dagegen die ökonomischen Berechnungen zur Wirkung des wissenschaftlichen Personals von Hochschulen auf die Patentanmeldungen in einer Region. Eine grobe Schätzung für Rheinland-Pfalz nimmt an, „dass die Einstellung von 100 neuen Forschern in der Privatwirtschaft mit einer Wirkungsverzögerung von drei Jahren die Anzahl der Patentanmeldungen in den rheinland-pfälzischen Kreisen um ca. 4 erhöht“ (Spehl et al. 2006: 230).

Literatur

- Andersson, M.; Grasjö, U.; Karlsson, C. (2009): The role of higher education and university R&D for industrial R&D location. In: Attila Varga (Hrsg.): Universities, knowledge transfer and regional development. Geography, entrepreneurship and policy. = New Horizons in Regional Science. Cheltenham/U.K., 85-108.
- Arbo, P.; Bennewoth, P. (2007): Understanding the regional contribution of higher education institutions. A literature review. Paris. = OECD Working Papers Nr. 9.
- Arntz, M. (2010): What attracts human capital? Understanding the skill composition of interregional job matches in Germany. In: Regional Studies 44, 423-441.
- Aronson, E. (2008): Report details University's economic impact on region, state. In: Princeton Weekly Bulletin 98, Heft 12, 1.
- ARL (1975): Räumliche Wirkungen öffentlicher Ausgaben. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 98. Hannover.
- ARL (1984): Wirkungsanalysen und Erfolgskontrolle in der Raumordnung. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 154. Hannover.
- Asheim, B.; Isaaksen, A. (2006): Regional innovation systems. The integration of local „sticky“ and global „ubiquitous“ knowledge. In: Journal of Technology Transfer 27, 77-86.
- Bauer, E. M. (1997): Die Hochschule als Wirtschaftsfaktor. = Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Bd. 41. München.
- Bathelt, H.; Dewald, U. (2008): Ansatzpunkte einer relationalen Regionalpolitik und Clusterförderung. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 52, H. 2-3, 163-179.
- Bathelt, H.; Malmberg, A.; Maskell, P. (2004): Clusters and knowledge: Local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. In: Progress in Human Geography 28, 31-56.
- Bathelt, H.; Depner, H. (2003): Innovation, Institution und Region: Zur Diskussion über nationale und regionale Innovationssysteme. In: Erdkunde 57, 126-143.
- Bathelt, H.; Schamp, E. W. (Hrsg.) (2002): Die Universität in der Region. Ökonomische Wirkungen der Johann Wolfgang Goethe-Universität in der Rhein-Main-Region. = Frankfurter Wirtschafts- und Sozialgeographische Schriften, H. 71. Frankfurt/Main.
- Beise, M.; Stahl, M. (1999): Public research and industrial innovation in Germany. In: Research Policy 28, 397-422.
- Benneworth, P.; Hospers, G.-J. (2007): The new economic geography of old industrial regions. Universities as global-local pipelines. In: Environment and Planning C: Government and Policy 25, 779-802.
- Benneworth, P.; Charles, D. (2005): University spin-off policies and economic development in less successful regions. Learning from two decades of policy practice. In: European Planning Studies 13, 537-57.
- Benz, A. (2010): Multilevel Governance – Governance in Mehrebenensystemen. In: Benz, A.; Dose, N. (Hrsg.): Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Eine Einführung, 2. akt. u. ver. Aufl. Wiesbaden, 111-36.
- Bergman, E. M. (2010): Knowledge links between European universities and firms: A review. In: Papers in Regional Science 89, H. 2, 311-333.
- Bizer, K.; Kornhardt, U.; Roß, B. (2008): Universitäten und KMU – zwei Vorhaben zur Entwicklung von Schnittstellen. In: RegioPol 2, 63-70.
- Bogumil, J.; Heinze, R. G. (Hrsg.) (2009): Neue Steuerung von Hochschulen. Eine Zwischenbilanz. Berlin.
- Bogumil, J.; Heinze, R. G.; Grohs, S.; Gerber, S. (2008): Hochschulräte als neues Steuerungsinstrument? Eine empirische Analyse der Mitglieder und Aufgabenbereiche. Bochum, Düsseldorf.
- Boschma, R.; Fritsch, M. (2009): Creative class and regional growth. Empirical evidence from seven European countries. In: Economic Geography 85, 391-424.
- Boucher, G.; Conway, Ch.; Van der Meer, E. (2003): Tiers of engagement by universities in their region's development. In: Regional Studies 37, 887-897.
- Bracyk, H.-J.; Heidenreich, M. (1998): Regional governance structures in a globalized world. In: Bracyk, H.-J., Cooke, Ph., Heidenreich, M. (Hrsg.): Regional innovation systems. The role of governance in a globalized world. London, 450-478.
- Bramwell, A.; Wolfe, D. A. (2005): Universities and regional economic development. The entrepreneurial university of Waterloo, Toronto/Kanada. (University of Toronto) = Paper presented at Canadian Political Science Ass., June 2-4.
- Braun-Thürmann, H.; Knie, A.; Simon, D. (2010): Unternehmen Wissenschaft. Ausgründungen als Grenzüberschreitungen akademischer Forschung. = Science Studies. Bielefeld.

- Bruder, W. (1979): Innovationsorientierte Regionalpolitik und räumliche Entwicklungspotentiale – zur Raumbedeutsamkeit der Forschungs- und Technologiepolitik des Bundes. In: Bruder W., Ellwein, Th. (Hrsg.): Raumordnung und staatliche Steuerungsfähigkeit, Politische Vierteljahresschrift, Sonderheft 10, 235-253.
- Burger-Menzel, B. (2009): Fachhochschulen in regionalen Innovationsnetzwerken. In: Kujath, H. J./Krupa, J., (Hrsg.): Fachhochschulen als regionales Potenzial – zur Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft in der Metropolregion Berlin-Brandenburg, Erkner = REGIO Transfer 7, 103-126.
- Caspar, S.; Weil, St. (2001): Hochschulen – ihre Bedeutung für die wirtschaftliche Dynamik. In: IAW-Mitteilungen 2, 4-13.
- Castells, M. (2003): Das Informationszeitalter Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur. Bd. 1: Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft. Opladen.
- Chakrabarti, A. K.; Lester, R. K. (2004): Regional economic development. Comparative case studies in the US and Finland. = Massachusetts Institute of Technology, Industrial Performance Center, MIT-IPC-LIS-02-004, Boston.
- Charles, D. (2006): Universities as key knowledge infrastructures in regional innovation systems. In: Innovation 19, 117-130.
- Cooke, Ph. (1998): Introduction: origins of the concept. In: Bracyk, H.-J., Cooke, Ph., Heidenreich, M. (Hrsg.): Regional innovation systems. The role of governance in a globalized world. London, 2-26.
- Cooke, Ph.; Piccaluga, A. (Hrsg.) (2004): Regional economies as knowledge laboratories. Cheltenham.
- Dannenberg, P.; Suwala, L. (2009): Der Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Berlin-Adlershof – Herausbildung eines politisch induzierten innovativen Milieus? In: Dannenberg, P. et al. (Hrsg.): Innovation im Raum – Raum für Innovationen. = Arbeitsmaterial der ARL 348. Hannover, 128-141.
- Döring, Th.; Schnellenbach, J. (2006): What do we know about geographical knowledge spillovers and regional growth? A survey of the literature. In: Regional Studies 40, 375-395.
- Drucker, J.; Goldstein, H. (2007): Assessing the regional economic development impacts of universities. A review of current approaches. In: International Regional Science Review 30, 20-46.
- Economist: Italian industry – clusters flustered. In: Economist, 16.04.2011, 64-65.
- Etzkowitz, H. (2004): The evolution of the entrepreneurial university. In: International Journal of Technology and Globalisation 1, H. 1, 64-77.
- Etzkowitz, H. (2000): The future of the university and the university of the future. Evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. In: Research Policy 36, 313-330.
- Etzkowitz, H.; Leydesdorff, L. (2000): The dynamics of innovation. From national systems and “mode 2” to a triple helix of university-industry-government relations. In: Research Policy 29, 109-123.
- EU-Kommission (2003): Die Rolle der Universitäten im Europa des Wissens. = KOM (2003) 58 endg. Brüssel.
- Falck, O.; Kipat, St. (2010): Die High-Tech-Offensive im Freistaat Bayern. In: ifo-Schnelldienst, Jg. 63 (3), 21-26.
- Florida, R. (2005): Flight of the creative class. The new global competition for talent. London.
- Frank, A.; Meyer-Guckel, V.; Schneider, Ch. (2010): Innovationsfaktor Kooperation. Bericht des Stifterverbandes zur Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen. = Stifterverband. Essen.
- Franz, P.; Rosenfeld, M.; Illy, A. (2009): Wie werden Städte zu Zentren der Kreativität und Innovation? Ein Bericht über das „2nd Halle Forum on Urban Economic Growth“ am IWH. In: Wirtschaft im Wandel 6, 255-260.
- Franzoni, Ch.; Lissoni, F. (2009): Academic entrepreneurs: Critical issues and lessons for Europe. In: Attila Varga (Hrsg.): Universities, knowledge transfer and regional development. Geography, entrepreneurship and policy. = New Horizons in Regional Science. Cheltenham/U.K., 163-190.
- Fritsch, M. (2009): Wissenstransfer und Innovation im regionalen Kontext. In: Kujath, H. J., Krupa, J. (Hrsg.): Fachhochschulen als regionales Potenzial – zur Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft in der Metropolregion Berlin-Brandenburg. = REGIO Transfer 7. Erkner, 23-36.
- Fromm, O. (2009): Organisation des Wissenstransfers am Beispiel der Universität Kassel. In: Kujath, H. J., Krupa, J. (Hrsg.): Fachhochschulen als regionales Potenzial – zur Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft in der Metropolregion Berlin-Brandenburg. = REGIO Transfer 7. Erkner, 49-66.
- Fromhold-Eisebith, M. (2009): Die „Wissensregion“ als Chance der Neukonzeption eines zukunftsfähigen Leitbilds der Regionalentwicklung. In: Raumforschung und Raumordnung 67, 215-227.
- Fromhold-Eisebith, M. (1992): Wissenschaft und Forschung als regionalwirtschaftliches Potential? Das Beispiel von Rheinisch-Westfälischer Technischer Hochschule und Region Aachen. = Informationen und Materialien zur Geographie der Euregio, H. 4. Aachen.
- Fromhold-Eisebith, M.; Eisebith, G. (2008): Clusterförderung auf dem Prüfstand. Eine kritische Analyse. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 52, H. 2-3, 79-94.

- Fritsch, M.; Henning, T.; Slavtchev, V.; Steigenberger, N. (2007): Hochschule, Innovation, Region: Wissenstransfer im räumlichen Kontext. Berlin.
- Fürst, D. (2010): Regional Governance. In: Benz, A.; Dose, N. (Hrsg.): Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Eine Einführung. 2. aktualisierte u. veränderte Aufl. Wiesbaden, 49-68.
- Fürst, D. (1984): Die Wirkung von Hochschulen auf ihre Region. In: ARL (Hrsg.): Wirkungsanalysen und Erfolgskontrolle in der Raumordnung. Hannover, 135-152.
- Garlick, St. (2000): Engaging universities and regions. Knowledge contribution to regional economic development in Australia. = Evaluations and Investigations Programme of the Department of Education Training and Youth Affairs. Canberra.
- Goldstein, H. A. (2009): What we know and what we don't know about the regional economic impacts of universities. In: Varga, A. (Hrsg.): Universities, knowledge transfer and regional development. Geography, entrepreneurship and policy. = New Horizons in Regional Science. Cheltenham/U.K., 11-35.
- Govindarajan, V.; Trimble, Ch. (2010): The other side of innovation: Solving the execution challenge. New York.
- Hachmeier, K. (2009): Regionalpolitische Bezüge bei der Innovationsförderung des Bundes. In: Informationen zur Raumentwicklung 5, 317-324.
- Hagen, M. (2006): Wissenstransfer aus Universitäten als Impuls regionaler Entwicklung. Ein institutionenökonomischer Ansatz am Beispiel der Universität Bayreuth. Bayreuth.
- Haus, J. (2006): Förderung von Unternehmen und Unternehmensgründungen an deutschen Hochschulen. Lohmar, Köln.
- Hauser, Ch.; Tappeiner, G.; Walde, J. (2007): The learning region. The impact of social capital and weak ties on innovation. In: Regional Studies 41, 75-88.
- Heinlein, M. (2004): Innovationen kleiner Unternehmen in regionalen Netzwerken. Die Förderung von Forschung und Entwicklung durch aktive Vermittlung im Wissens- und Technologietransfer. Frankfurt a. M. u. a.
- Hemer, J.; Dornbuch, F.; Kulicke, M.; Wolf, B. (2010): Beteiligungen von Hochschulen an Ausgründungen. Endbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. = Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung. Karlsruhe.
- Hesse, J. J. (2010): Die Internationalisierung der Wissenschaftspolitik. Nationale Wissenschaftssysteme im Vergleich. In: Zs für Staats- und Europawissenschaften 8, H. 1, 89-128.
- Hohn, St.; Meyer, C.; Lisowski, R. (2010): Wissenschaftsstädte im Vergleich. Ergebnisse der empirischen Untersuchung des Wettbewerbs „Stadt der Wissenschaft“. In: Neues Verwaltungsmanagement – Verwaltung modernisieren, Ressourcen nutzen, Abläufe optimieren. Handbuch. Stuttgart, 1-21.
- Huggins, R.; Johnston, A. (2009): The economic and innovation contribution of universities: a regional perspective. In: Environment and Planning C: Government and Policy 27, 1088-1106.
- Ibert, O. (2009): Innovationsorientierte Planung und das Problem des episodischen Lernens. In: Dannenberg, P. et al. (Hrsg.): Innovation im Raum – Raum für Innovationen. = ARL-Arbeitsmaterialien H. 348. Hannover, 18-28.
- Iw-dienst (2011): Mittelständische Forschungsmeister. In: iw-dienst 9, 03.03. 2011, 2.
- James, A. (2005): Demystifying the role of culture in innovative regional economies. In: Regional Studies 39, 1197-2116.
- Kersten, R. (1995): Modelle eines Forschungstransfers am Beispiel der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Befragung von Hochschullehrern. = Beiträge aus dem Institut für Regionalforschung der Universität Kiel, H.17. Kiel.
- Kersten, R. (1996): Modelle eines Forschungstransfers am Beispiel der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Teil II: Befragung von Unternehmensvertretern. = Beiträge aus dem Institut für Regionalforschung der Universität Kiel, Heft 21. Kiel.
- Klaerding, C.; Hachmann, V.; Hassink, R. (2009): Die Steuerung von Innovationspotenzialen – die Region als Handlungsebene. In: Informationen zur Raumentwicklung 5, 295-304.
- Konegen-Gremier, Ch. (2009): Hochschulen und Wirtschaft – Formen der Kooperation und der Finanzierung. = IW-Analysen Nr. 48. Köln.
- Koschatzky, K. (2009): Innovation und Raum – zur räumlichen Kontextualität von Innovationen. In: Dannenberg, P. et al., (Hrsg.): Innovation im Raum – Raum für Innovationen. = ARL-Arbeitsmaterialien, Nr. 348. Hannover, 6-17.
- Koschatzky, K.; Hemer, J. (2009): Firm formation and economic development. What drives academic spin-offs to success or failure? In: Varga, A. (Hrsg.): Universities, knowledge transfer and regional development. Geography, entrepreneurship and policy. = New Horizons in Regional Science. Cheltenham/U.K., 181-218.
- Kotkin, J. (2006): The city: a global history. New York.

- Krupa, J. (2009): Regionaler Wissenstransfer zwischen Fachhochschulen und Unternehmen. Analyse institutioneller Einflussfaktoren aus Sicht der Neuen Institutionenökonomik am Beispiel der Stadtregionen Eberswalde und Brandenburg an der Havel. = Diss. TU Berlin. Berlin.
- Krupa, J. (2009): Kooperation zwischen Fachhochschulen und regionalen Unternehmen – Erkenntnisse des Projekts "Coronas Metropolitanas" für die Stadtregionen Eberswalde und Brandenburg an der Havel. In: Kujath, H. J.; Krupa, J. (Hrsg.): Fachhochschulen als regionales Potenzial – zur Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft in der Metropolregion Berlin-Brandenburg. = REGIO Transfer 7. Erkner, 75-102.
- Kujath, H. J.; Krupa, J. (Hrsg.) (2009): Fachhochschulen als regionales Potenzial. Zur Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft in der Metropolregion Berlin-Brandenburg. = Regio transfer 7. Erkner.
- Kujath, H. J.; Pflanz, K.; Stein, A.; Zillmer, S. (2008): Raumentwicklungspolitische Ansätze zur Förderung der Wissensgesellschaft. = BBR, Werkstatt: Praxis, H. 58. Bonn.
- Kunzmann, K. R. (2011): Von der europäischen Stadt, über die Stadt des Wissens und die kreative Stadt, zum Archipel der Stadtregion. In: RegioPol – Zeitschrift für Regionalwirtschaft, 1-2, 65-78.
- Malmberg, A.; Maskell, P. (2006): Localizing learning revisited. In: Growth and Change 37, 1-18.
- Morgan, K. (1995): The learning region: institutions, innovation and regional renewal. In: Regional Studies 31, 491-503.
- Lambooy, J. G. (2010): Knowledge transfer, spillovers and actors: The role of context and social capital. In: European Planning Studies 18, 873-91.
- Langer, M. F.; Stuckrad, Th. von; Herdin, G. (2009): Der CHE Datenatlas für das deutsche Hochschulsystem: Grundlagen einer Demographierisiko- und Marketingchancen-Bewertung von und für Hochschulen. = CHE-Arbeitspapier 127. Gütersloh.
- Lawton Smith, H. (2007): Universities, innovation, and territorial development: A Review of the evidence. In: Environment and Planning C: Government and Policy 25, 98-114.
- Lester, R. K. (2005): Universities, innovation and competitiveness of local economies. = Industrial Performance Centre Working Paper 05-010. Cambridge/Mass (M.I.T.).
- Lotter, W. (2009): Die kreative Revolution. Was kommt nach dem Industrie-Kapitalismus? Hamburg.
- Lundvall, B.-Å. (Hrsg.) (1992): National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. London.
- Malecki, E. J. (2010): Global knowledge and creativity: New challenges for firms and regions. In: Regional Studies 44, 1033-1052.
- Moulaert, F.; Sekia, F. (2003): Territorial innovation models: A critical survey. In: Regional Studies 37, 289-302.
- Niedomysl, Th.; Hansen, H. K. (2010): What matters more for the decision to move: jobs versus amenities. In: Environment and Planning A, 42, 1636-1649.
- Nowotny, H.; Scott, P.; Gibbons, M. (2001): Rethinking science: knowledge in an age of uncertainty. Cambridge.
- OECD (1982): Research and policy making. The case of regional policy. Paris.
- OECD (1999): The response of higher education institutions to regional needs. Paris.
- OECD (2007): Competitive regional clusters. National policy approaches. = Reviews of Regional Innovations. Paris.
- OECD (2007a): Higher education and regions. Globally competitive, locally engaged. Paris.
- Offe, C.; Fuchs, S. (2001): Schwund des Sozialkapitals? Der Fall Deutschland. In: Putman, R. D. (Hrsg.): Gesellschaft und Gemeinsinn. Sozialkapital im internationalen Vergleich. Gütersloh, 417-514.
- Pfeffer, M. (2006): Existenzgründungen als Erfolgsfaktor zur Regionalentwicklung. Marburg.
- Planungsverband Ballungsraum Frankfurt (2006): Wissensatlas FrankfurtRheinMain. Die Wissensregion stellt sich vor. Frankfurt.
- Pognatzk, H. (2011): Loslegen mit der Förderfibel. Nirgendwo haben es Fimengründer so schwer wie in Deutschland, so das Klischee. Die Realität sieht anders aus. In: Die ZEIT, 24.02.2011, 38.
- Porter, M. (1996): Competitive advantage. Agglomerative economics and regional policy. In: International Regional Science Review 19, 85-94.
- Postlep, R.-D.; Blume, L. (2009): Veränderungen der Hochschulfinanzierung aus regionalpolitischer Sicht. In: Mäding, H. (Hrsg.): Öffentliche Finanzströme und räumliche Entwicklung. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 232. Hannover, 135-146.
- Power, D.; Malmberg, A. (2008): The contribution of universities to innovation and economic development: In what sense a regional problem? In: Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 1, 233-245.

- Quinn, J. B. (2000): Outsourcing innovation: The new engine of growth. In: Sloan Management Review, Summer, 13-28.
- Rammer, C.; Spielkamp, A. (2006): FuE-Verhalten von Klein- und Mittelunternehmen. In: Legler, H.; Grenzmann, C. (Hrsg.): FuE-Aktivitäten der deutschen Wirtschaft. Analysen auf der Basis von FuE-Erhebungen, Heft 15. Essen, 83-102.
- Reese, D. (2006): Regionale Wachstumswirkungen von Universitäten am Beispiel der Georg-August-Universität Göttingen. = Sofia-Studien 06-02. Darmstadt.
- Reichert, S. (2006): The rise of knowledge regions: Emerging opportunities and challenges for universities. = European University Association. Brüssel.
- Reiner, Ch. (2010): University policy and regional development: Technology transfer offices as facilitators and generators of university-industry linkages. In: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 84, 153-169.
- Revilla Diez, J.; Mildahn, B. (2007): Universities as entrepreneurship engines in the periphery: more than wishful thinking? The example of Kiel in Northern Germany. In: International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management 7, 385-404.
- Richtlinie des MWK über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Innovationen und wissensbasierter Gesellschaft durch Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung und Berufsakademien vom 09.04.2008. In: Nds. MBl. 17/2008, 511 ff.
- Rosegrant, S.; Lampe, D. (1992): Route 128. New York.
- Rosenfeld, M.T.W.; Hornych, Ch. (2010): Could cities in de-industrialised regions become hot spots for attracting cultural businesses? The case of media industry in Halle an der Saale. In: European Planning Studies 18, 371-384.
- Rosenfeld, M.T.W.; Franz, P.; Roth, D. (2005): Was bringt die Wissenschaft für die Wirtschaft in einer Region? Regionale Innovations-, Wachstums- und Beschäftigungseffekte von öffentlichen Hochschulen und Forschungseinrichtungen am Beispiel der Region Halle. = Schriftenreihe des Instituts für Wirtschaftsforschung Halle. Baden-Baden.
- Saxenian, A. L. (1994): Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge/MA.
- Schlump, Ch.; Brenner, Th. (2010): University education, public research and employment growth in regions – an empirical study of Germany. In: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 84, 115-136.
- Schulte, C. (2009): Innovative Wirtschaftsförderung in Nordrhein-Westfalen. Innovation und Stadtentwicklung als Stützen im NRW-EU Ziel 2-Programm. In: Informationen zur Raumentwicklung 5, 325-336.
- Spehl, H. et al. (2006): Regionalwirtschaftliche Wirkungen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Rheinland-Pfalz (Phase II). = TAURUS-Institut. Trier.
- Sperber, M. (2009): Regionale Lernkultur – schrumpfende Regionen zwischen Innovation und Selbstperipherisierung. In: Dannenberg, P. et al. (Hrsg.): Innovation im Raum – Raum für Innovationen. = Arbeitsmaterial der ARL 348. Hannover, 53-66.
- Stifterverband (Franke, A.; Meyer-Guckel, V.; Schneider, Ch.) (2010): Innovationsfaktor Kooperation. Bericht des Stifterverbandes zur Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen. = Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Essen.
- Storper, M. (1995): The resurgence of regional economies ten years later: The region as a nexus of untraded interdependencies. In: European Urban and Regional Studies, 2, 191-221.
- Strambach, S. (2011): Herausforderungen der Wissensökonomie. Strukturen, Prozesse und neue Dynamiken im globalen Strukturwandel. In: RegioPol–Zeitschrift für Regionalwirtschaft, 1-2/2011, 25-34.
- Strauf, S.; Behrendt, H. (2006): Regionalwirtschaftliche Effekte der Hochschulen im Kanton Luzern. = Universität St.Gallen. St.Gallen.
- Sunley, P.; Klagge, B.; Berndt, C. et al. (2005): Venture capital programmes in the UK and Germany: In what sense regional policies? In: Regional Studies 39, 255-273.
- Tichy, G. (2007): Regionales Wachstum – Endogene Potenziale durch Innovation und Clusterentwicklung. In: Oppenländer, K.-H. (Hrsg.): Regionen als Wachstumsmotor. Was leisten Cluster für Innovationen? Ludwigsburger Gespräch 2007. = Wüstenrot Stiftung. Ludwigsburg, 87-122.
- Tödtling, F.; Tripl, M. (2005): One size fits all? Towards a differential regional innovation policy approach. In: Research Policy 34, 1203-1219.
- Tödtling, F.; Lehner, P.; Tripl, M. (2006): Innovation in knowledge intensive industries: The nature and geography of knowledge links. In: European Planning Studies 14, 1035-1058.
- Troeger-Weiß, G.; Wagner, N. (2006): Wissensbasierte Regionalentwicklung. Diskussion der Bedeutung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen für den Transfer von Wissen und Technologie in kleinere und mittlere

- Unternehmen (KMU). Das Beispiel des Fraunhofer Instituts für Experimentelles Software Engineering (IESE) in Kaiserslautern. = IESE-Report 044.06/D vom 01.07.2006. Kaiserslautern.
- Uyarra, E. (2010): Conceptualizing the regional roles of universities, implications and contradictions. In: *European Planning Studies* 18, 1227-1246.
- van Winden, W. (2009): European cities in the knowledge-based economy: Observations and policy challenges. In: *DISP* 178, 83-88.
- Voigt, E. (1996): Die Universität als Wirtschaftsfaktor am Beispiel der TU Ilmenau. Eine regionalökonomische Analyse. In: *Raumforschung und Raumordnung* 54, 283-289.
- Voß, R. (2009): Regionale Wirkungen von Fachhochschulen am Beispiel der Technischen Fachhochschule Wildau. In: Kujath, H.-J.; Krupa, J. (Hrsg.): *Fachhochschulen als regionales Potenzial – zur Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft in der Metropolregion Berlin-Brandenburg*. = *REGIO Transfer* 7. Erkner, 37-56.
- Wacker, A. (2009): Forschungs- und Entwicklungskooperationen der Osnabrücker Hochschulen. Diplomarbeit. Universität Osnabrück.
- Wehling, W. (2007): Die regionalökonomische Bedeutung des Wissenschaftssystems für das Land Bremen. In: *Freie Hansestadt Bremen (Hrsg.): Wissenschaft für die Region. Effekte und Erfolgsfaktoren der Wissenschaftspolitik*. Bremen, 4-17.
- Winge, S. (2008): Besonderheiten und typische Verhaltensweisen von kleinen und mittleren Unternehmen bei Innovation und Weiterbildung. In: *RegioPol, Zeitschrift für Regionalentwicklung*, 2, 71-80.
- Wissenschaftsrat (2007): *Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft*. Köln.

ANHANG

Anhang 1

Fragenkatalog

1. Wurden einzelne Studiengänge auf die Belange der regionalen Wirtschaft ausgerichtet
– wenn ja: in welchen Fachbereichen
 - a) die Inhalte der Ausbildungsgänge wurden an regionale Bedarfe angepasst (z. B. Master-Ausbildung)
 - b) die Master-Studiengänge wurden auf ihre Relevanz für die regionale Wirtschaft und für die Kommunen überprüft?
2. Kommen die Studierenden überwiegend aus der Region?
3. Bleiben die Absolventen überwiegend in der Region
– wenn ja: aus welchen Fachbereichen?
4. Werden Weiterbildungsangebote für Unternehmensmitarbeiter gemacht
– wenn ja: Werden die Angebote gut nachgefragt?
5. Gibt es produktions- oder politikbezogene Netzwerke, an denen Hochschullehrer beteiligt sind?
6. Engagieren sich die Hochschulen in regionalen Beratungsbezügen
– wenn ja: einzelne Hochschullehrer oder systematisches Angebot der Hochschule?
7. Werden Unternehmensgründungen aus den Hochschulen heraus organisiert oder unterstützt (spin-offs)
– gibt es dazu eine spezifische Hochschuleinrichtung (z. B. Lehrstuhl, Verwaltungsstelle)?
8. Beteiligen sich Unternehmen an der Finanzierung von Hochschuleinrichtungen (z. B. an Räumen, Geräten, Forschungsprofessuren)?
9. Wirken Unternehmen in anderer Weise an Hochschulaktivitäten mit (z. B. an Gremien, Juries, Sponsorentätigkeit)?
10. Gibt es einen personellen Austausch zwischen Hochschulmitgliedern und Privatwirtschaft
– wenn ja: ist der Transfer einseitig von der Hochschule in die Wirtschaft oder auch umgekehrt?
11. Kooperieren die Unternehmen der Region mit den Hochschulen bei studentischen Arbeiten (Diplomarbeiten, Praktika) (in welchen Fachbereichen)?
12. Sitzen Hochschulmitglieder in kommunalen Gremien?
13. Gibt es gemeinsame Projekte zwischen Kommunen und Hochschule (Beispiele)?
14. Kooperieren Hochschule und Region in der Arbeitsmarktpolitik, Wohnungspolitik, Verkehrspolitik, Politik des Freizeitangebots (Beispiele)?
15. Unterstützt die Hochschule das regionale Kulturangebot, z. B. für Senioren etc.?
16. Gibt es eine Kooperation/Koordination bei der Erstellung von Kulturangeboten?
17. Gibt es Angebote der Hochschule zu Veranstaltungen für das breite Publikum (welche)?

18. Gibt es als Folge des Hochschulsitzes eine Verbesserung der Verkehrs- und Internetanbindung?
19. Wird die Hochschule in die regionale Standortwerbung einbezogen?
20. Wird die Wirtschaft zu schlecht darüber informiert, was ihre Hochschule bieten könnte?
21. Gibt es Schwellenängste im Umgang untereinander (bei KMU häufig zu beobachten, aber auch viele Hochschullehrer haben Scheu, sich mit der Praxis intensiver einzulassen)?
22. Können die Kommunen aufgrund der Fördermittel-Regelungen in ihren Investitionsschwerpunkten Rücksicht auf Hochschulbelange nehmen?
23. Ist die Hochschulforschung durch die Förderinstitutionen (wie Ministerien, DFG, VW-Stiftung) häufig gezwungen, sich an überregionalen Forschungsthemen auszurichten (sie kann aber kaum auf regionale Bedarfe reagieren (fehlende Finanzierung))?
24. Erlaubt die unzureichende Autonomie der Hochschule, gepaart mit ihrer finanziellen Schwäche eine aktive Hochschulstrategie zugunsten der Region zu entwickeln (fehlendes Personal, fehlende Finanzen)?
25. Ist für die Hochschule erkennbar, dass die Hinwendung zur wettbewerbsorientierten Hochschulfinanzierung alle diejenigen Hochschulen/Hochschuleinrichtungen benachteiligt, die im ingenieurwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen und medizinischen Bereich schwächer ausgestattet sind?
26. Gilt für die Hochschule die These, dass sie prinzipiell „nicht so ausgebaut wurde, wie es ... konzeptionell vorgesehen war“ (Postlep/Blume 2009, 138) und dass sie insbesondere nicht über die Finanzausstattung verfügt, über die ältere Universitäten traditionell verfügen können?

Anhang 2

(a) Liste der befragten Hochschulen

1. Fachhochschule Flensburg, Kanzleistr. 91-93, 24943 Flensburg
2. Fachhochschule Kiel, Sokratesplatz 1, 24149 Kiel
3. Fachhochschule Lübeck, Mönkhofer Weg 239, 23562 Lübeck
4. Fachhochschule Westküste, Fritz-Thiedemann-Ring 20, 25746 Heide/Holstein
5. Fachhochschule Emden/Leer, Constantiaplatz 4, 26723 Emden
6. Jade-Hochschule (Wilhelmshaven, Oldenburg, Elsfleth),
Friedrich-Paffrath-Str. 101, 26389 Wilhelmshaven
7. Leuphana Universität Lüneburg, Scharnhorststr. 1-3, 21335 Lüneburg
8. Fachhochschule Osnabrück, Caprivistr. 30A, 49009 Osnabrück

(b) Anschreiben an die Hochschulpräsidenten

Sehr geehrte/r

die Landesarbeitsgemeinschaft Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein (LAG Nordwest) der ARL beabsichtigt, ein Forschungsvorhaben unter dem Stichwort „Wissensregionen“ durchzuführen. Dieses Vorhaben haben wir als Mitglieder der ARL übernommen.

Wir wollen die Beziehungen zwischen ausgewählten norddeutschen Hochschulen und ihren Regionen auf dem Hintergrund der zur Zeit noch eher theoretisch diskutierten Aspekte wie Wissensgesellschaft, Wissensregion oder Innovationscluster empirisch-praktisch untersuchen. Angestrebt wird ein Bild der wechselseitigen Kooperationsbeziehungen zwischen der Hochschule und „ihrer“ Region (Region hier angesehen als ein Umkreis von ca. 30 km um den Hochschulstandort). Eine derartige Kooperation kann unmittelbar über Aus- und Fortbildungsangebote, Forschung und Beratung, Wissensbestände (Fachwissen, Bibliotheken) und Ausgründungen (durch Lehrende und/oder Absolventen) erfolgen; mittelbar wirken Hochschulen über ihre Standortqualität, ihren Imagewert, ihren Einfluss auf kommunale Entscheidungen sowie über Veränderungen in den lokalen/regionalen Lebensstilen.

Da wir auch Ihre Hochschule in die Untersuchung einbeziehen möchten (zu den insgesamt einbezogenen Hochschulen siehe beigefügte Liste), bitten wir Sie um Unterstützung unseres Vorhabens. Wir beabsichtigen, zweistufig vorzugehen:

1. Sammlung von Daten, Berichten und sonstigen Infos auf der Basis eines von uns erstellten Fragenkatalogs,
2. nach Auswertung der Materialien vertiefende Interviews in einigen Hochschulregionen.

Wir können uns vorstellen, die Schlussergebnisse in einer Veranstaltung der LAG Nordwest mit Ihnen zu diskutieren und ggf. Empfehlungen für die Entwicklung von Wissensregionen zu erarbeiten.

Unseren Fragenkatalog fügen wir zu Ihrer Information bei. Wir werden uns erlauben, ihn in den nächsten Tagen den an Ihrer Hochschule unmittelbar „Zuständigen“ für Fragen des Wissens-/Technologietransfers bzw. für Öffentlichkeitsarbeit mit der Bitte um Auskünfte zuzuleiten.

Wir danken schon jetzt für Ihre Unterstützung des Forschungsvorhabens. Für Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

(c) Anschreiben an die Forschungskoordinatoren

Sehr geehrte/r ...

die Landesarbeitsgemeinschaft Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein (LAG Nordwest) der ARL beabsichtigt, ein Forschungsvorhaben unter dem Stichwort „Wissensregionen“ durchzuführen. Dieses Vorhaben haben wir als Mitglieder der ARL übernommen.

Wir haben uns vor einigen Tagen an die Leitung Ihrer Hochschule mit der Bitte um Unterstützung gewandt und dabei angekündigt, uns direkt mit den „Zuständigen“ für Wissens-/Technologietransfer, Innovation oder Öffentlichkeitsarbeit in Verbindung setzen zu wollen, um sie um Mitwirkung an unserem Vorhaben zu bitten – was wir hiermit tun.

Wir wollen die Beziehungen zwischen ausgewählten norddeutschen Hochschulen und ihren Regionen auf dem Hintergrund der zur Zeit noch eher theoretisch diskutierten Aspekte wie Wissensgesellschaft, Wissensregion oder Innovationscluster empirisch-praktisch untersuchen. Angestrebt wird ein Bild der wechselseitigen Kooperationsbeziehungen zwischen der Hochschule und „ihrer“ Region (Region hier angesehen als ein Umkreis von ca. 30 km um den Hochschulstandort). Eine derartige Kooperation kann unmittelbar über Aus- und Fortbildungsangebote, Forschung und Beratung, Wissensbestände (Fachwissen, Bibliotheken) und Ausgründungen (durch Lehrende und/oder Absolventen) erfolgen; mittelbar wirken Hochschulen über ihre Standortqualität, ihren Imagewert, ihren Einfluss auf kommunale Entscheidungen sowie über Veränderungen in den lokalen/regionalen Lebensstilen.

Im ersten Schritt des Vorhabens geht es um die Sammlung von Daten, Berichten und sonstigen relevanten Hinweisen aus Ihrer Hochschule. Der beigefügte Leitfaden soll Ihnen für diese Sammlung eine Orientierung bieten. Wir wären Ihnen sehr dankbar, wenn Sie uns Material zu den Fragen verfügbar machen könnten und/oder wenn wir von Ihnen auf die Fragen unmittelbare Antworten bekommen könnten (bitte an die unten angegebene Adresse senden).

Nach der Auswertung aller gesammelten Informationen (Liste der einbezogenen Hochschulen ist beigefügt) wollen wir in einigen Hochschulen vertiefende Interviews führen.

Wir wären Ihnen sehr verbunden, wenn Sie uns in der gewünschten Weise bei unserem Vorhaben unterstützten und danken dafür schon im Voraus. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als „Wissensregion“

Traditionelle Wirtschaftssektoren verlieren an Bedeutung. Deshalb müssen wissensbasierte, innovationsträchtige Sektoren entwickelt werden. Über die Schlüsselfunktionen Forschung, Bildung und Ausbildung kann diese Transformation organisiert werden.

Zur Unterstützung von Wissensgesellschaften gehören nicht nur die notwendigen Ausbildungsstätten und Forschungseinrichtungen, sondern auch Vermittlungsstrukturen, die es ermöglichen, neue Ideen und neues Wissen in praktische Produktionsprozesse umzusetzen. Wissensregionen sind Teil dieser Wissens- und Netzwerkgesellschaften. Dabei handelt es sich um ein Etikett für Regionen, die sich wissensbasiert weiterentwickeln wollen. Räumliche Nähe und Raumqualität (Infrastruktur, Vielfalt von Kultur- und Beratungsangeboten, kreative Milieus etc.) liefern einen wesentlichen Input für die Funktionsfähigkeit der regionalisierten Netzwerkgesellschaft.

Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen) können dafür einen wesentlichen Beitrag leisten, insbesondere auch über ihre Vernetzungspotenziale, Beratungsleistungen und „Antennenfunktionen“. Die vorliegende Arbeit knüpft an wissensbasierten Leistungen der Hochschulen an. Sie bezieht sich primär auf Fachhochschulen, weil diese als noch stärker ihrer Region verbunden gelten als Universitäten und Technische Hochschulen. Es wird untersucht, was Hochschulen für ihre Region leisten können und wo dabei zurzeit noch Restriktionen liegen. In zwei Fallbeispielen wird durchgespielt, wie schwierig eine empirische Prüfung der Wirkungszusammenhänge in der Praxis ist. Am Beispiel der Hochschulpolitik des Landes Niedersachsen wird skizziert, in welche Richtung die Länder tendenziell gehen, um der Wissensgesellschaft und den Wissensregionen im Zeichen der „Lissabon-Strategie“ mehr Unterstützung zu gewähren.

Contribution of Academies to develop regions to „Knowledge Regions“

Traditional business sectors are losing importance. Therefore, innovative sectors based on knowledge need to be developed. This transformation can be organised through key functions such as research, education, and training.

The support of knowledgeable societies does not only include the necessary training locations and research facilities, but also the mediation structures that enable new ideas and new knowledge to be transformed into practical production processes. Knowledge regions are part of these knowledgeable and network societies. They constitute a label for regions that want to advance themselves on the basis of knowledge. In this respect, physical proximity and spatial quality (infrastructure, diversity of cultural and consultancy offers, creative environments, etc.) provide a significant input for the functionality of the regionalised network society.

To this effect, academies (universities and colleges of higher education) are capable of rendering an essential contribution, in particular by way of their networking potentials, consulting services, and "antenna functions". This elaboration ties in with the knowledge-based services of the academies. It is primarily related to colleges of higher education, because they are considered as being much more linked to their regions than universities and technical colleges. Here, it is investigated what academies can do for their regions and where, at present, restrictions in this regard are existing yet. Two case studies describe the difficulty of performing an empiric examination of the interdependencies in practice. By example of the academic policy of the federal state of Lower Saxony, it is also outlined in which direction the federal states are moving by trend in order to provide the knowledgeable society and the knowledge regions with more support in the context of the „Lisbon Strategy“.