

7. Gemeinsam stärker werden

Kooperationspotenziale zwischen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen

Daniel Hechler | Peer Pasternack

Kooperationen haben bestimmte Voraussetzungen, insbesondere ein gemeinsames Interesse der potenziellen Partner. In der Wissenschaft sind die Interessen vorrangig kognitiv bestimmt. Deshalb sind Entfernungswiderstände gegen fachliche Kooperationen eher gering. Zugleich ermöglicht aber die räumliche Nähe niedrigere Transaktionskosten einer Zusammenarbeit. Um kognitiv bestimmte Interessen und räumliche Nähe in gemeinsame Aktivitäten münden zu lassen, bedarf es zweierlei: der Gestaltung günstiger Kontexte – darauf zielend, Gelegenheitsstrukturen zu schaffen, in denen potenzielle Partner die Chance haben, ihre gemeinsamen Interessen zu entdecken und zu entfalten – und eines auf das je konkrete Vorhaben abgestimmten Einsatzes von Kooperationsinstrumenten. Hierbei lassen sich Erfolgs- und Risikofaktoren identifizieren, die förderlich bzw. hinderlich wirksam werden. Voraussetzung der Analyse war die Entwicklung eines fallübergreifend anwendbaren Untersuchungsmodells, das vorgestellt und am regionalen Beispiel Sachsen-Anhalt exemplarisch angewandt wird.

7.1. Problemstellung

Die deutsche Forschungslandschaft weist eine – international keineswegs einzigartige – Binnendifferenzierung in Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen auf.¹ Diese tendenziell ‚prä-humboldtsche‘ Aufspaltung in ausbildungsorientierte Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen steht zunehmend wegen suboptimaler Leistungserbringung in der Kritik. Vor allem im Zuge wissenschaftspoliti-

¹ Mit dieser binären Unterscheidung wird selbstverständlich keineswegs die gesamte Forschungslandschaft erfasst. Verwiesen sei nur auf die Industrieforschung, für die in den meisten europäischen Ländern mehr als 50 Prozent, in Deutschland sogar mehr als zwei Drittel der wissenschafts- und technologiebezogenen Ausgaben getätigt werden.

scher Diskussionen, die um die Stichworte „Profilbildung“, „Wettbewerb“ und „kritische Massen“ kreisen, ändert sich die Perspektive: Nun wird ein Interesse daran artikuliert, einrichtungsübergreifende lokale oder regionale Wissenschaftscluster zu bilden.²

Clusterbildung gilt als ein erfolgversprechender Weg, die Regionen besser an wissenschaftsgesellschaftlichen Entwicklungen partizipieren zu lassen. In diesem Zusammenhang sind es regelmäßig die Kooperationsbeziehungen zwischen den im jeweiligen Land ansässigen wissenschaftlichen Einrichtungen (und der Wirtschaft), die als Ressourcen der regionalen Entwicklung markiert werden. Dabei werden, neben der Zusammenarbeit der Hochschulen untereinander, vor allem der Kooperation von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen besondere Entwicklungspotenziale zugeschrieben.

Werden die Hochschulen und die außeruniversitären Institute im Zusammenhang betrachtet, so finden sich meist drei Probleme konstatiert:

1. eine *strukturelle Benachteiligung der Hochschulen* gegenüber den außeruniversitären Forschungseinrichtungen: Die Hochschulen müssten funktionsgemäß einen großen Teil ihrer Ressourcen in Lehre und Studium investieren. Das sei bei steigenden Studierendenzahlen und stagnierender finanzieller Ausstattung insofern problematisch, als die Anteile der Forschungsfinanzierung innerhalb der Hochschulets entsprechend geringer würden;
2. eine *strukturelle Benachteiligung der außeruniversitären Forschungseinrichtungen* gegenüber den Universitäten: Letztere seien durch den Erstzugriff auf die Studierenden und damit die potenziellen Nachwuchswissenschaftler/innen sowie durch das traditionelle Privileg des Promotionsrechts begünstigt, die außeruniversitären Institute entsprechend benachteiligt;
3. eine *Versäulung* der einzelnen (hochschulischen und außerhochschulischen) Segmente des Wissenschaftssystems: Dadurch sei die Kommunikation zwischen diesen Segmenten eingeschränkt, und selbst nahe liegende Kooperationen – etwa bei der Gestaltung von Doktorandenprogrammen – kämen nur in unzureichendem Umfang zustande.

Aus diesen drei Problemen resultiere eine mangelhafte Koordination von Forschungen, die sich schließlich in einer gedämpften wissenschaftlichen

² Die hier vorgestellten Ergebnisse wurden im Rahmen der vom WZW Wissenschaftszentrum Sachsen-Anhalt Wittenberg beauftragten Studie „Kooperationen und Kooperationspotenziale zwischen den Universitäten und den außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Sachsen-Anhalt“ (Hechler/Pasternack 2011) erarbeitet.

Leistungsfähigkeit niederschlägt. Wird nach möglichen Lösungen für diese Probleme gefragt, so impliziert die Problembeschreibung – komplementäre Interessenslagen scheitern wesentlich an institutionellen Grenzen – eine naheliegende Lösung. Die Asymmetrien und die Versäulung der Segmente lassen sich aufeinander beziehen: Gelänge es, die Versäulung aufzuheben, dann ergäben sich Möglichkeiten, die strukturellen Asymmetrien zwischen hochschulischer und außeruniversitärer Forschung zu mildern.

Entsprechend gibt es seit einigen Jahren bundesweit Bemühungen, durch Anreize eine verstärkte Kooperation von Hochschulen und außeruniversitärer Forschung zu erreichen.³ Diese zielen darauf ab, die negativen Folgen der Binnendifferenzierung des deutschen Wissenschaftssystems zu kompensieren.⁴

7.2. Untersuchungsmodell

Die meisten Kooperationen zwischen Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Institutionen sind in der Regel nicht derart auffällig wie die spektakulären Fälle organisatorischer Verzahnung, etwa die KIT-Gründung oder die Verbindung von Charité Berlin und Max-Delbrück-Centrum Berlin-Buch. Auch ist bei der Betrachtung der föderalen Gliederung der Bundesrepublik Rechnung zu tragen, und es muss der Umstand einbezogen werden, dass die Hebung von Kooperationspotenzialen nicht zuletzt eine Forderung landespolitischer Akteure ist, die dort Reserven für den optimierten Einsatz von Landesmitteln vermuten. Um eine regionalraumbezogene Analyse realisieren zu können, war zunächst ein Untersu-

³ Prämisse dieser Bemühungen ist die von der großen Mehrheit der beteiligten Akteure geteilte Auffassung, dass die Attraktivität und Leistungsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems auf der funktionalen Differenzierung und Komplementarität von Hochschulen und Forschung basiert. Trotz alternativer Präzedenzfälle – vor allem der Fusion der Universität Karlsruhe und des dortigen Forschungszentrum zum Karlsruher Institut für Technologie – wird daher an der Eigenständigkeit der beteiligten Einrichtungen festgehalten. Vgl. zum aktuellen Diskussionstand aus Sicht der Akteure vor allem Huber/Mlynek (2012).

⁴ Neben der Bearbeitung der genannten Probleme werden durch die verstärkte Kooperation der Hochschulen und der außeruniversitären Forschungseinrichtungen weitere positive Effekte erwartet, etwa eine intensivere Nutzung von Großforschungsgeräten, die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit, die Erzeugung von kritischen Massen als Voraussetzung zur Teilnahme an Förderprogrammen, Profilbildung von universitären Instituten oder Fakultäten ohne Belastung anderer Fächer sowie eine erhöhte Durchlässigkeit zwischen universitären und außeruniversitären Einrichtungen.

chungsmodell zu entwickeln. Dieses wurde dann anhand eines Fallbeispiels – des Landes Sachsen-Anhalt – exemplarisch angewandt (Hechler/Pasternack 2011).

Für das Untersuchungsmodell waren methodische Entscheidungen zu treffen, die auch fallübergreifende Geltung beanspruchen können, d.h. sich auf andere Untersuchungsbeispiele sinnvoll übertragen lassen. Beantwortet werden muss dafür die Frage, wie sich Kooperationen zwischen Hochschulen und außeruniversitärer Forschung so analysieren lassen, dass man zwei Fällen entgeht:

- Die eine Falle ist ein abstrakter, wissenschaftstheoretisch hergeleiteter Bewertungsmaßstab, der Kooperation an kognitive Erfordernisse bindet und in der Praxis immer verfehlt werden muss: Für inhaltlich bestimmte Forschungsprobleme gibt es niemals eine Sättigung an denkbaren und wünschenswerter Multiperspektivität, theoretischer Deutungsvielfalt, methodischen Zugriffen und empirischen Prüfungen. Daraus ließe sich dann auch immer ein Bedarf an mehr Kooperation ableiten.
- Die andere Falle ist ein normativer Bewertungsmaßstab, der innerwissenschaftliche Kooperation zum pflichtethischen Pendant der Steuerfinanzierung von Wissenschaft erhebt: Die möglichst intensive Erschließung von Kooperationspotenzialen, Nutzung von Geräten und dgl. stehen dann in der Gefahr, zum Selbstzweck zu werden. Dieser Maßstab wäre ebenfalls kaum operationalisierbar, da auch er den Imperativ zu einem fortwährenden Mehr an Kooperation enthielte.

Kooperation findet jedoch dort eine Effektivitätsgrenze, wo die Kooperationszielerreichung damit erkaufte würde, dass die Organisationsziele der beteiligten Einzeleinrichtungen (teilweise) verfehlt werden, und sie findet dort eine Effizienzgrenze, wo die kooperationsbedingten (Transaktions-) Kosten den Kooperationsnutzen überstiegen.

Ein Untersuchungsmodell, das dies in Rechnung stellt, sollte in zweierlei Hinsicht realistisch sein: Zum einen muss es vermögen, gegebene Rahmenbedingungen zu berücksichtigen, vergleichende Einordnungen zu ermöglichen sowie quantitative und qualitative Informationen zu erzeugen und beide aufeinander zu beziehen. Zum anderen sollte es auch selbst forschungsökonomisch so gestaltet sein, dass der zu betreibende Aufwand in einem vertretbaren Verhältnis zum erzielbaren Informationsgehalt des Ergebnisses steht. Unter Berücksichtigung dieser Anforderungen besteht unser Untersuchungsmodell aus sieben Elementen, die zugleich die Schrittfolge der Analyse bilden:

1. *Bestimmung des Untersuchungsbereichs:* Angesichts der Vielfalt der deutschen Wissenschaftslandschaft existiert ein breites Spektrum möglicher Kooperationsformen (Übersicht 37). Allerdings werden, neben der Zusammenarbeit der Hochschulen untereinander, vor allem der Kooperation von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen besondere Entwicklungspotenziale zugeschrieben. Daher liegen letztere im Fokus der Fallbetrachtung.

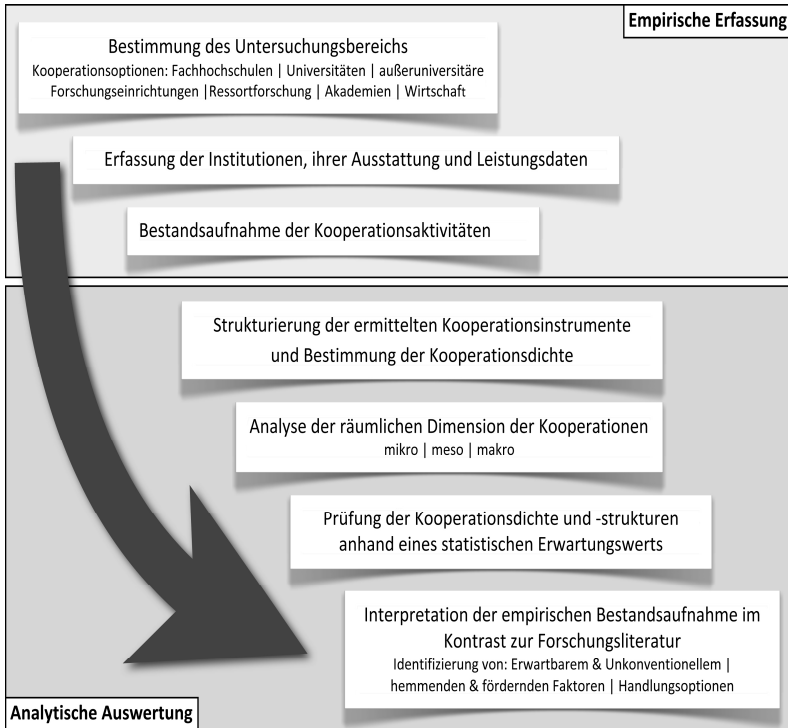
Übersicht 37: Mögliche wissenschaftliche Kooperationen und institutioneller Fokus der Betrachtung

	Fachhochschulen	Universitäten	außer-universitäre Forschung	Ressortforschung, Akademien usw.	Wirtschaft
Fachhochschulen					
Universitäten			Fokus der Betrachtung		
außeruniversitäre Forschung					
Ressortforschung, Akademien usw.					
Wirtschaft					

2. *Erfassung der Strukturen und Ausstattung, der Aufwendungen und Leistungsdaten:* Sekundäranalytisch werden Institutionen, Fächerzuordnungen sowie räumliche Verteilungen des zu untersuchenden Wissenschaftssystems, dessen Ausstattung sowie wissenschaftsbezogene Leistungsdaten ermittelt. Diese können dann zu überregionalen Referenzen, etwa dem Bundesdurchschnitt, in Beziehung gesetzt werden. Damit lässt sich für die nachfolgenden Untersuchungsschritte ein realistischer Erwartungshorizont erzeugen.
3. *Bestandsaufnahme der Kooperationsaktivitäten:* Sofern keine systematische Dokumentation der Kooperationsaktivitäten vorliegt – was z.B. für ein ganzes Bundesland typischerweise der Fall ist – bedarf es einer eigenen Erhebung. Hier ist zunächst eine Auswertung der öffentlich zugänglichen Unterlagen und Berichte incl. der Internetauftritte der Einrichtungen zu unternehmen. Auf der Grundlage so entstandener Datenblätter für jede einzelne Einrichtung lässt sich eine schriftliche Befragung der Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen durchführen, um eine möglichst vollständige Erfassung des Kooperationsgeschehens zu erreichen.

4. *Strukturierung der ermittelten Kooperationsinstrumente und Bestimmung der Kooperationsdichte:* Hier sind zunächst Differenzierungen nach Leistungsbereichen – Forschung, Lehre und Studium, Dienstleistungen –, nach Fächergruppen sowie nach traditionellen und innovativen Kooperationsinstrumenten sinnvoll. Die Kooperationsinstrumente lassen sich dann entsprechend zuordnen. So werden quantitative Verteilungen und damit Schwerpunkte des Kooperationsgeschehens sichtbar.
5. *Analyse der räumlichen Dimension der Kooperationen:* Um ein präzisiertes Bild der regionalen Kooperationsaktivitäten zu gewinnen, müssen die verschiedenen räumlichen Ebenen differenziert werden – Mikro-, Meso- und Makroebene. Derart werden lokale und regionale Kooperationsräume sowie interregionale Kooperationsbeziehungen erkennbar. Ein Abgleich der Kooperationsdichte mit den institutionellen Strukturen (vgl. Pkt. 2.), insbesondere mit der regionalen Institutionendichte, ermöglicht zudem Einschätzungen der gegebenen Kooperationsintensitäten als Ausdruck hoher, durchschnittlicher oder niedriger Verflechtung.
6. *Ermittlung eines statistischen Erwartungswerts und empirischer Abgleich:* Um den Umfang der Kooperationsaktivitäten bewerten zu können, bedarf es einer Referenzgröße. Dazu wird der Anteil der regionalen Kooperationsaktivitäten an allen bundesweiten Aktivitäten ins Verhältnis zur relativen Größe der Region gesetzt. Vereinfacht angenommen, ein Land hat zirka 5 % der Bundesbevölkerung, 5 % des gesamtdeutschen BIPs, 5 % des in Deutschland beschäftigten wissenschaftlichen Personals usw.: Dann kann auch erwartet werden, dass etwa fünf Prozent der deutschlandweiten Forschungsk Kooperationen in diesem Land konzentriert sind. Doch nicht nur der statistische Erwartungswert kann dazu dienen, die kognitive und organisationale Ebene wissenschaftlichen Handelns realistisch aufeinander zu beziehen, sondern auch der
7. *Abgleich der empirischen Bestandsaufnahme mit der Forschungsliteratur:* Indem die empirisch ermittelten Kooperationsstrukturen und -intensitäten mit der – beim vorliegenden Thema relativ schmalen – Forschungsliteratur kontrastiert werden, lässt sich zum ersten Erwartbares und Unkonventionelles unterscheiden. Zum zweiten wird es so möglich, förderliche und hemmende Kooperationsfaktoren zu identifizieren und deren regionale Relevanz einzuschätzen. Zum dritten schließlich lassen sich daraus realistische Handlungsoptionen ableiten.

Übersicht 38: Untersuchungsablauf



7.3. Fallbetrachtung: Sachsen-Anhalt

Die Mobilisierung der Kooperationspotenziale für die Landesentwicklung interessiert in Sachsen-Anhalt vor allem aus zwei Gründen: Einerseits ist das Land gekennzeichnet durch eine gut bestückte Wissenschaftslandschaft. Andererseits ist Sachsen-Anhalt in einer wissenschaftsgesellschaftlichen Clusterbetrachtung eher schwach profiliert: Es wird geprägt durch Räume mit ausschließlich auf Bildung basierendem Profil und Räumen, die zwar wissenschaftlich gut ausgestattet, aber ohne Wissensökonomie sind (Kujath et al. 2008: 25).⁵

⁵ vgl. oben 1.1.1. Demografischer Wandel und Wissensgesellschaft

7.3.1. Institutionenlandschaft, Ausstattung, Leistungsdaten

Die sachsen-anhaltische Wissenschaftslandschaft setzt sich, soweit öffentlich finanziert, zusammen aus

- der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) als Volluniversität,
- der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OvGU) als Profiluniversität mit dem besonderen Schwerpunkt Natur- und Ingenieurwissenschaften incl. Medizin,
- vier Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft,
- fünf Zweigstellen von zwei Helmholtz-Zentren,
- fünf Forschungseinrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft,
- drei Max-Planck-Institute und eine MPG-Forschungsstelle.⁶

Fünf der 18 Einrichtungen bzw. Außenstellen befinden sich im Raum Magdeburg, zehn im Raum Halle (einschließlich Schkopau). Hinzu kommen zwei jenseits der Universitätsstädte gelegene Standorte in Bad Lauchstädt und Falkenberg, sowie ein Institut in Gatersleben, das über vier gemeinsame Berufungen eng mit der MLU verbunden ist.

Von den insgesamt 18 außeruniversitären Einrichtungen gehören 47 % zur Fächergruppe Naturwissenschaften/Medizin, 27 % sind ingenieurwissenschaftliche und 13 % sozial- und geisteswissenschaftliche; weitere 13 % der Institutionen arbeiten sowohl zu natur- als auch sozialwissenschaftlichen Fragestellungen.

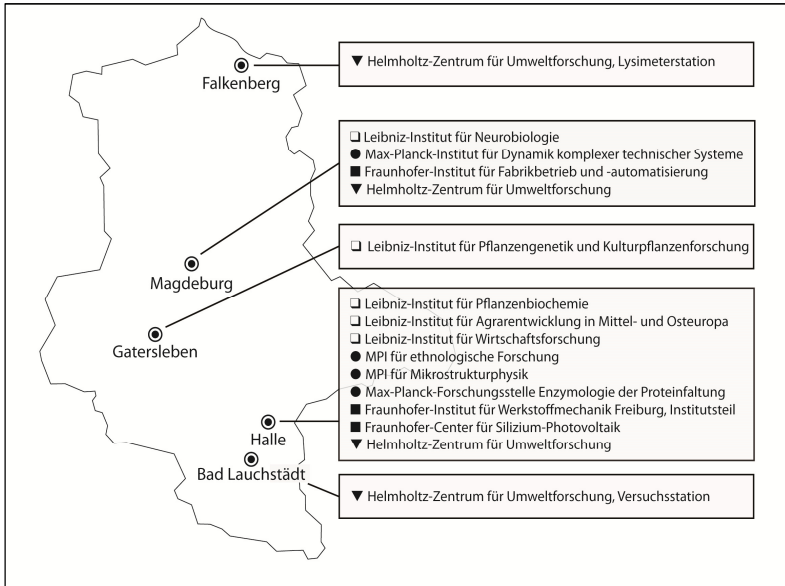
In den ostdeutschen Bundesländern, so auch in Sachsen-Anhalt, nimmt die außeruniversitäre Forschung eine – finanziell betrachtet – vergleichsweise starke Position in der Forschungslandschaft ein. Die östlichen Bundesländer wenden relativ deutlich mehr Mittel für die außeruniversitäre Forschung auf als die westdeutschen Länder:

- Macht im Westen Deutschlands (ohne Stadtstaaten) der Anteil dieser Mittel lediglich 0,09 % des BIP aus, so erreicht er im Osten mit 0,27 % das Dreifache.
- Der Anteil an den Landeshaushalten beträgt in den westdeutschen Flächenstaaten 0,7 %, in den ostdeutschen Ländern 1,2 %.

⁶ Am 2. Oktober 2012 wurde zudem das Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse CBP in Leuna (<http://www.cbp.fraunhofer.de/>) eröffnet. Da die Untersuchung wesentlich auf Daten aus dem Jahr 2011 basiert, konnte dieses Zentrum nicht berücksichtigt werden.

- Am deutlichsten werden die Unterschiede bei den Ausgaben pro Einwohner: knapp 52 € geben die östlichen Bundesländer pro Einwohner für die außeruniversitäre Forschung aus, die westlichen Flächenländer hingegen mit knapp 25 € weniger als die Hälfte davon.

Übersicht 39: Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Sachsen-Anhalt



Neben politischen Prioritätensetzungen liegt ein Grund für die vergleichsweise hohen Ausgaben aller ostdeutschen Länder darin, dass dort im Bereich der gemeinschaftsfinanzierten Forschung die Leibniz-Institute besonders zahlreich vertreten sind: Bei diesen trägt das Land 50 % der Kosten, während Bund und Ländergemeinschaft die andere Hälfte beisteuern. Dagegen weisen die anderen gemeinschaftsfinanzierten Institutionen für das jeweilige Land weit günstigere Finanzierungsschlüssel auf – bei Fraunhofer-Instituten und Helmholtz-Zentren trägt das Sitzland lediglich 10 % der Kosten.

Insgesamt verausgaben die ostdeutschen Bundesländer 27 Prozent der öffentlichen Mittel für die außeruniversitäre Forschung, die bundesweit durch die Länder aufgebracht werden (vgl. Pasternack 2007: 164ff.). In diese Richtung deutet auch eine Aufstellung der GWK (2010: 14) zu den Finanzströmen der gemeinsamen Forschungsförderung des Bundes und

*Übersicht 40: Ausstattungs- und Leistungsdaten
des Wissenschaftssystems in Sachsen-Anhalt in Relation zu
sozioökonomischen Grunddaten und Gesamt-Deutschland*

		LSA	Deutschland	Anteil LSA	
Sozio- ökonomische Grunddaten (2009)	Bevölkerung (in 1.000)		2.356,2	81.802,3	2,9 %
	Erwerbstätige (in 1.000)		1.009,2	40.271,0	2,5 %
	BIP (in Mrd. €)		50,44	2.397,10	2,1 %
Universitäten (2008)	Lfd. Grundmittel (in T€)		276.763	11.808.046	2,3 %
	Studierende		31.170	1.365.789	2,3 %
	Lfd. Grundmittel je Studierenden (in T€)		8,88	8,65	103 %*
	Wiss. Personal		3.087	103.252	3 %
	ProfessorInnen		529	20.634	2,6 %
	Drittmittel (in T€)		81.785	4.554.292	1,8 %
	Drittmittel je Professor/in (in €)		154,75	220,72	70 %*
Außer- universitäre wissenschaft- liche Einrichtungen	Ausgaben (in T€) [2009]		297.833	12.694.922	2,35 %
	Personal (in VZÄ) [2009]		3.024	112.926	2,7 %
	Insti- tu- tio- nen	MPG	4	80	5 %
		FhG (Institute und Institutsteile**)	2	87	2,3 %
		HfG	2	17	—***
		WGL	5	87	5,75 %
		Gesamt	13	244	5,3 %

* Prozent vom bundesweiten Durchschnitt

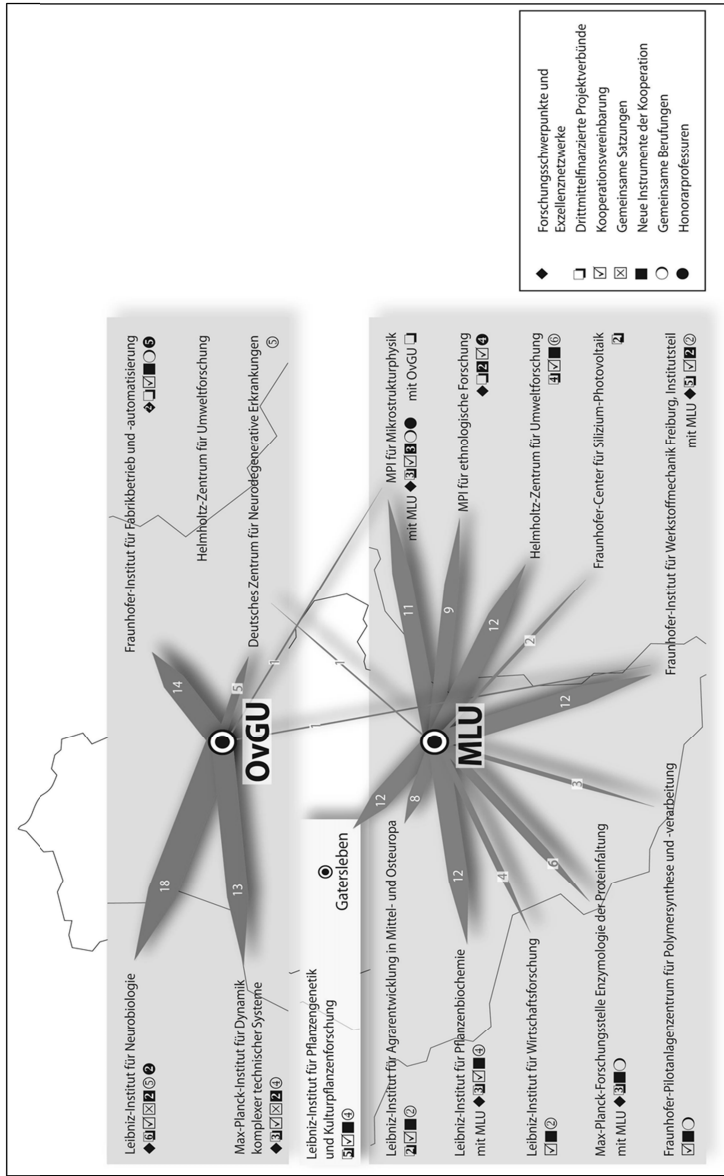
** Deutschlandweit gibt es aktuell 60 Institute der FhG. Um an dieser Stelle die FhG-Einrichtungen in Sachsen-Anhalt adäquat zu gewichten, werden hier (a) die Zahl der Institute und Institutsteile verwandt und (b) das PAZ und das CSP nicht als eigenständige Einrichtungen gewertet, da diese in den Aufstellungen der FhG weder als Institute noch als Institutsteile gezählt werden.

*** Da die Helmholtz-Einrichtungen oftmals über mehrere Standorte verfügen, die sich nicht in einem einzigen Bundesland befinden (wie das DZNE und das UFZ in LSA), kann eine solche Anteilsberechnung nicht auf Grund der Einrichtungszahl vorgenommen werden.

Quellen: Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (2011); Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2010, 2011); Statistisches Bundesamt (2010a: 27–29, 32–34, 63–65; 2011: 25, 29); eigene Berechnungen

der Länder für das Jahr 2009: Sie zeigt, dass Sachsen-Anhalt lediglich bezüglich der WGL ein Nehmerland ist, so wie acht andere Länder auch. Ansonsten weist es jedoch einen negativen Transfersaldo auf – wie drei

Übersicht 41: Kooperationsdichte zwischen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen
Sachsen-Anhalts im Überblick



Viertel aller Bundesländer. Allerdings hat Sachsen-Anhalt mit 46,4 Prozent nach Rheinland-Pfalz die zweithöchste Eigenfinanzierungsquote (Bundesdurchschnitt: 32,9 %) (ebd.: 18).

Werden die wesentlichen Ausstattungs- und Leistungsdaten des sachsen-anhaltischen Wissenschaftssystems ins Verhältnis zu zentralen sozio-ökonomischen Daten gesetzt, so zeigt sich im Vergleich zum gesamten Bundesgebiet:

- Die Ausgaben Sachsens-Anhalts für seine Universitäten liegen zwischen den Anteilswerten der Bevölkerung und der Erwerbstätigen einerseits und des BIP andererseits.
- Der Studierendenanteil ist etwas geringer, als es der Bevölkerungsanteil erwarten ließe.
- Das beschäftigte wissenschaftliche Personal und die ProfessorInnen an Universitäten entsprechen etwa der Bevölkerungsgröße des Landes.
- Die Drittmiteleinwerbung der Universitäten ist deutlich unterdurchschnittlich.
- Der Umfang des Personals an außeruniversitären Einrichtungen und ihrer Ausgaben korrespondiert in etwa mit Bevölkerungsgröße und Erwerbstätigenanteil.
- Die Ausstattung mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen ist im Verhältnis zur Größe des Landes komfortabel. (Übersicht 41)

7.3.2. *Kooperationsdichte*

Eine vergleichsweise Unauffälligkeit des alltäglichen Kooperierens zwischen Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen in Sachsen-Anhalt kommt auch darin zum Ausdruck, dass die Hochschuladministrationen typischerweise keinen vollständigen Überblick zu den Kooperationsaktivitäten des eigenen Hauses haben.

Daher war zunächst eine Bestandsaufnahme der institutionalisierten Kooperationsbeziehungen zwischen den beiden Universitäten und den 18 außeruniversitären Forschungseinrichtungen – also den größten wissenschaftlichen Einrichtungen in Sachsen-Anhalt – vorzunehmen.⁷

⁷ Der gewählte Fokus liegt hier auf (a) institutionalisierten Kooperationen (b) der beiden sachsen-anhaltischen Universitäten mit (c) den Instituten der vier außeruniversitären Forschungsorganisationen, die in Sachsen-Anhalt ansässig sind, soweit sich die Zusammenarbeit (d) auf Forschung und Nachwuchsförderung bezieht. Damit sind zahlreiche andere relevante Kooperationsformen aus der Erhebung ausgeschlossen.

Das Kooperationsgeschehen führt zu Vernetzungen, aus denen Interaktionssysteme entstehen. Diese sind in Sachsen-Anhalt, so zeigt die Analyse, wesentlich räumlich bestimmt.

7.3.3. *Raumdimension der Kooperationen*

Eine raumbezogene Betrachtung fragt nach dem Verhältnis von Zentrum und Peripherie, der Rolle von Nähe und Distanz sowie dem Zusammenhang von räumlichen und funktionalen Kopplungen. Diesbezüglich erweisen sich in Sachsen-Anhalt drei Aspekte als zentral.

Zum ersten werden auf der *Mikroebene* Institutionenverdichtungen so entwickelt und ausgebaut, dass sie Interaktionen erleichtern und anreizen. Dies betrifft in Halle den „Weinberg Campus“ und künftig ggf. auch das entstehende Wissenschaftsquartier mit dem „Wissenschaftshafen“ in Magdeburg:

- Auf dem halleschen Areal befinden sich neben acht Fachbereichen der MLU sieben außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, desweiteren 50 Unternehmen (vgl. Hensling 2008).
- Das Magdeburger Quartier ist erst jüngst in Gang gesetzt worden. Mehrere wissenschaftliche Einrichtungen unterschiedlichen institutionellen Charakters sind dort bisher angesiedelt und räumlich mit der Universität, einem Fraunhofer- und einem Max-Planck-Institut verzahnt (vgl. KGE Kommunalgrund 2009).

Zum zweiten werden auf der *Mesoebene* lokale Standortsysteme entwickelt, die durch hohe Kooperationsdichte innerhalb einer Stadt gekennzeichnet sind:

Diese sollen hier wenigstens genannt werden – nicht zuletzt, um weitere mögliche Betrachtungen aufzuzeigen. Nicht berücksichtigt werden: 1) Kooperationsaktivitäten der Universitäten bzw. der außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit Ressortforschungseinrichtungen des Bundes, mit Fachhochschulen, wissenschaftlichen Akademien, Einrichtungen mit sekundärem Forschungsauftrag, die im Kulturbereich ressortieren, sowie mit wirtschaftlichen Akteuren; 2) Kooperationen zwischen gleichen Institutionsformen – etwa zwischen den Universitäten oder zwischen zwei außeruniversitären Instituten sowie Kooperationen der Universitäten mit ihren eigenen An-Instituten; 3) die Zusammenarbeit im Bereich der Lehre, sowie 4) personenbezogene, bilaterale und oftmals informelle Verbindungen zwischen einzelnen Forschern und Forscherinnen. Zu einigen dieser Kooperationen vgl. aber Hechler/Pasternack (2011: 92-96).

- Die beiden Universitäten Sachsen-Anhalts unterhalten, mit nur einer Ausnahme in Magdeburg, zu allen außeruniversitären Forschungseinrichtungen an ihrem jeweiligen Ort Kooperationsbeziehungen.
- Die Ursachen für die lokalen Intensitäten der Kooperation liegen in der inhaltlichen Passfähigkeit an den beiden Standorten, die so zwischen den Magdeburger und Halleschen Einrichtungen nur bedingt gegeben ist. (Vgl. Europäische Strukturfonds 2010: 16, 23)

Die Integrationskraft der beiden Großstädte ist so stark, dass sie überdies zu regionalen Interaktionssystemen führen: Es lassen sich in Sachsen-Anhalt zwei Wissenschaftsräume identifizieren, zum einen das nördliche Sachsen-Anhalt mit einer Universität, zwei Fachhochschulen und sechs außeruniversitären Einrichtungen, zum anderen das südliche Sachsen-Anhalt mit einer Universität, zwei FHs und einer Kunsthochschule sowie zwölf außeruniversitären Einrichtungen. Die Kooperationsverdichtungen führen sowohl zur Verfestigung als auch zur gegenseitigen Abgrenzung der beiden Wissenschaftsräume.

Auf Grund dieser Abschließung der beiden Räume ist, drittens, die *Makroebene* der interregionalen Verbindungen in Sachsen-Anhalts schwach ausgeprägt: einige wenige Kooperationen zwischen Einrichtungen in Halle und Magdeburg, eine intensive Zusammenarbeit zwischen der MLU und dem Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben, vereinzelte Kooperationen mit Einrichtungen an anderen peripher gelegenen Standorten Sachsen-Anhalts.

Allerdings bestehen weitere kooperative Verflechtungen mit Einrichtungen jenseits der Landesgrenze: Diese befinden sich zum einen in direkter Nachbarschaft, etwa in Leipzig, Braunschweig oder Berlin. Zum anderen gibt es Verbindungen überregionaler bzw. internationaler Art im Rahmen von Forschungsk Kooperationen.

7.3.4. *Überregionalität des Kooperationsgeschehens: Voraussetzung einer Stärkung der regionalen Wissensbasis*

Hinsichtlich der landesgrenzenüberschreitenden Kooperationen lohnt es, die Ziele und Erwartungen zu rekapitulieren, die mit der Förderung der Zusammenarbeit von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen verfolgt werden:

„Die enge Verbindung zwischen den Partnern ermöglicht einen wichtigen Beitrag der [außeruniversitären] Forschungsorganisationen zur Hochschullehre – etwa durch gemeinsame Berufungen –; Hochschulen und Forschungseinrichtungen erhalten wechselseitig Zugang zu – ihre jeweils

eigenen Ressourcen ergänzenden – Forschungskapazitäten; die außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind in die Ausbildung von Studierenden und Graduierten eingebunden und erhalten damit Zugang zum wissenschaftlichen Nachwuchs.“ (GWK 2010: 26)

Deutlich wird hier vor allem ein primäres Interesse an der Stärkung der Forschung und ihrer (nicht zuletzt personellen) Reproduktion durch Ressourcenzusammenlegung. Diese offenbar symmetrischen Kooperationsgewinne von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen weisen allerdings eine gewisse raumbezogene Schlagseite auf: Während Forschungsk Kooperationen oftmals lediglich geringe Entfernungsstände aufweisen, ist die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses zumeist nur bei lokaler Nähe bzw. der Kopräsenz der Teilnehmer zu erreichen.

Entsprechend weisen auch die Kooperationen innerhalb und über die Landesgrenzen hinweg eine klar identifizierbare Verteilung auf. So dominiert bei den Graduiertenkollegs die Orientierung am Sitzort.⁸ Auch das Instrument der gemeinsamen Berufung durch die Landesuniversitäten und die außeruniversitären Forschungseinrichtungen außerhalb der Landesgrenzen findet nur in Einzelfällen Anwendung und ist zudem auf einen schmalen Radius begrenzt.⁹ Ebenfalls eine starke lokale Bindung weist der Einsatz von Kooperationsvereinbarungen auf. Während die Universitäten solche mit jeder außeruniversitären Forschungseinrichtung vor Ort geschlossen haben, stellen derartige Verträge über die unmittelbare Sitzregion und gar über das Bundesland hinaus, eine Seltenheit dar.¹⁰

⁸ So verfügen die in Sachsen-Anhalt bestehenden fünf DFG-Graduiertenkollegs (mit Ausnahme eines internationalen Kollegs) nicht über Kooperationen jenseits der Landesgrenze. Gleiches gilt für die Magdeburger Leibniz Graduate School, die dortige Helmholtz Nachwuchsgruppe und die International Max Planck Research School. Hingegen kooperieren das Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung Halle (Saale) und die MLU Halle-Wittenberg mit einer International Max Planck Research School in Freiburg/Breisgau. Auch die dort ansässige Leibniz Graduate School und die mit dem UFZ verbundene Helmholtz Graduate School HIGRADE verfügen über überregionale, wenn auch auf Mitteldeutschland begrenzte Kooperationen.

⁹ Etwa eine gemeinsame Berufung von OvGU und Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung Helmholtz-Zentrum in Braunschweig oder von MLU und Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung Potsdam-Golm.

¹⁰ So verfügt die MLU etwa über Kooperationsverträge mit der Fraunhofer-Gesellschaft für das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (Golm/Schkoppau) und dem Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) (Müncheberg/Brandenburg).

Eine sukzessive Lockerung der Bindung an regionale Verbünde weisen die von den Bundesministerien geförderten Projekte¹¹ und schließlich die Sonderforschungsbereiche der DFG auf. Erstere kennzeichnen zu meist noch lokal zugeschnittene Forschungsgegenstände und -kooperationen, die gelegentlich als Teilprojekte in eine überregionale Förderprogrammstruktur integriert sind. Zu vermuten ist hier, dass damit eher auf der Ebene der Formalstruktur bundesweite Forschungsk Kooperationen präsentiert werden, jedoch die eigentliche Forschung in institutionell klar geschiedenen und regional gebundenen Kontexten erfolgt.

Die hier jedoch bereits sichtbare Überlagerung räumlicher durch kognitive Kooperationsmotive wird am prägnantesten in der DFG-Forschungsförderung erkennbar: Sieben von acht Sonderforschungsbereichen sowie ein DFG-Schwerpunktprogramm in Sachsen-Anhalt sind deutlich durch eine überregionale Zusammenarbeit von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen geprägt.

Allerdings gilt für alle genannten Kooperationsformen: Die räumliche Konzentration inhaltlich passfähiger Wissenschaftseinrichtungen ist nur schwer durch überregionale Kooperationen substituierbar, letztere tritt bei größeren Projekten zumeist ergänzend hinzu. Damit bleibt – wie hier am Beispiel Sachsen-Anhalt illustriert – die Schaffung günstiger regionaler und überregional anschlussfähiger Wissenschaftskontexte eine zentrale Aufgabe gelingender regionaler Entwicklung. Dies gilt insbesondere dann, wenn neben der reinen Forschungsarbeit auch die Ausbildung wissenschaftlichen Nachwuchses und nicht zuletzt ein gelingender Transfer der Forschungsergebnisse in außerwissenschaftliche Anwendungskontexte angestrebt wird.

7.3.5. Erwartungswertbezogene Einschätzung der regionalen Kooperationsintensität

Um Handlungsbedarf im Hinblick auf Kooperationsaktivitäten zu identifizieren, lässt sich zunächst eines ermitteln: Welcher Umfang an Kooperationen kann in einer Region, gemessen an ihrer Größe, überhaupt erwartet werden? Hierzu lässt sich der Anteil der regionalen Kooperationsaktivitäten an allen bundesweiten Aktivitäten ins Verhältnis zur relativen Größe der Region setzen. Sollte beispielsweise ein Bundesland zirka 5 %

¹¹ für Überblicke vgl. <http://www.uni-halle.de/forschung/forschungsverbunde/> und <http://www.uni-magdeburg.de/Forschung/Profil/Schwerpunktthemen/BMBF-p-21058.html> (17.3.2012)

der Bundesbevölkerung und etwa 5 % des gesamtdeutschen BIPs, 5 % des in Deutschland beschäftigten wissenschaftlichen Personals usw. haben, so sollten auch etwa fünf Prozent der deutschlandweiten Forschungsk Kooperationen in diesem Land konzentriert sein. Ergänzend und präzisierend lassen sich auch die Landesanteile an der gesamtdeutschen Professorenschaft, den Beschäftigten der vier großen Forschungsorganisationen, den Ausgaben aller Länder für Universitäten und außeruniversitäre Forschung einbeziehen. Derart kann für das jeweilige Land ein statistischer Erwartungswert des Anteils an den gesamtdeutschen Forschungsk Kooperationen ermittelt werden.

Die Anteile Sachsen-Anhalts an deutschen Gesamtwerten betragen bei der Bevölkerung 2,9 %, beim Bruttoinlandsprodukt als Messgröße für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit 2,1 %, bei der Professorenschaft 2,6 %, bei den Beschäftigten der vier großen Forschungsorganisationen 2,7 %, bei den Ausgaben aller Länder für Universitäten 2,3 % und bei den Ausgaben der außeruniversitären Einrichtungen 2,35 %.¹² Nimmt man das Mittel dieser Anteile am jeweiligen Bundesgesamt, so lässt sich als statistischer Erwartungswert des Anteils Sachsen-Anhalts an der Partizipation an bestimmten Kooperationsinstrumenten auf etwa 2,5 % des bundesweiten Vorkommens taxieren.

Unsere Erhebung ergab: Von den herkömmlichen und den in jüngerer Zeit neu entwickelten Kooperationsinstrumenten werden in Sachsen-Anhalt einige sehr intensiv, andere unterdurchschnittlich, manche bislang noch nicht genutzt:¹³

- *Oberhalb des Erwartungswertes* finden sich folgende Instrumente angewendet: Helmholtz Graduate Schools (eine von acht bundesweit), die Beteiligung an einer Helmholtz Allianz (eine von 10), FhG-Innovationscluster (zwei von 19), Max-Planck-Fellowships (drei von 40), gemeinsame Berufungen (38 von 778 = 4,9 %) und International Max Planck Research Schools (zwei von 62).

¹² Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (2011); Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2010, 2011); Statistisches Bundesamt (2010a: 27–29, 32–34, 63–65; 2011: 25, 29); eigene Berechnungen

¹³ Die genannten Werte beziehen auf Kooperationsbeziehungen, an denen mindestens eine Landesuniversität *und* eine außeruniversitäre Einrichtung in Sachsen-Anhalt beteiligt sind. Da dieses zumeist auch die Kooperationen einschließt, bei denen die Universitäten oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen Sachsen-Anhalts mit Partnern außerhalb ihres Sitzlandes zusammenarbeiten, bilden diese Zahlen weitgehend die reale Kooperationsdichte ab (vgl. auch oben 7.3.4. Überregionalität des Kooperationsgeschehens: Voraussetzung einer Stärkung der regionalen Wissensbasis).

- *Unterdurchschnittlich* finden die folgenden Kooperationsinstrumente Anwendung: Sonderforschungsbereiche unter Beteiligung von sowohl Universitäten als auch außeruniversitären Instituten, DFG-Graduiertenkollegs in gleicher Kooperationskonstellation, Helmholtz Virtuelle Institute und Helmholtz Nachwuchsgruppen. Bei diesen Instrumenten hält Sachsen-Anhalt Anteile zwischen 0,8 und 2 % vom Bundesgesamt.
- Bislang in Sachsen-Anhalt *nicht angewandte* Kooperationsinstrumente sind: DFG-Forschungszentren, Exzellenzcluster, MPG-Tandemprojekte, Max-Planck-Forschungsgruppen, Helmholtz-Institute, Helmholtz Translationszentren und Fraunhofer Projektgruppen.

Bei den beiden letztgenannten Kategorien – unterdurchschnittlich und noch nicht genutzte Instrumente – bestehen folglich die größten unausgeschöpften Kooperationspotenziale. Auffällig ist hier zudem: Die bislang nicht angewandten Kooperationsinstrumente sind solche, für die starke Partner in den Universitäten benötigt werden. Dies kann darauf verweisen, dass eher die nötige Attraktivität der Universitäten verbessert werden muss, als Kooperationen etwa durch den Einsatz entsprechender Anreizinstrumente steuernd erzeugen zu wollen.

7.4. Kooperationsfördernde und -hemmende Faktoren

Wie verschiedene Studien zeigen (z.B. Fritsch/Schwirten 1998 oder Backhaus 2000), können räumliche Verdichtungsprojekte sowohl die wissensbasierte Stadtentwicklung als auch die Kooperationen im FuE-Bereich deutlich fördern. Insbesondere bergen sie das Potenzial, zur Bildung von Wissensmilieus beitragen zu können, d.h. zur Bildung relativ homogener Interaktionsformen mit erhöhter Binnenkommunikation (vgl. Matthiesen/Bürkner 2004: 77). Durch das Zusammenspiel multidisziplinärer Kompetenzen können derart Gelegenheitsstrukturen für Suchprozesse nach neuem Wissen erleichtert werden.¹⁴

Dabei sind die wissensbezogenen Such- und Findeprozeduren grundsätzlich nicht planbar. Plan- und gestaltbar sind hingegen Arrangements und Kontexte, welche die Wahrscheinlichkeit der Kopplungen von Wissenstypen erhöhen. (Ebd.: 79) So identifizieren Fritsch/Schwirten (1998:

¹⁴ vgl. hierzu auch Daniel Hechler/Peer Pasternack: Wissensproduktion in regionalen Netzwerken. Inhalts- und Formveränderungen der Wissenschaft: Modelle, Kritik, Erfahrungen >> Netzwerke als regionale Problemlöser?, in diesem Band

260) als Motive für die Kooperation zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen „an erster Stelle ‚Anregungen für die Forschungsarbeit / fachliche Ergänzung‘ (55,3 % der Nennungen, Mehrfachnennungen möglich), gefolgt von ‚finanzielle Förderung nur bei Zusammenarbeit gegeben‘ (29,6 %), ‚eigene materielle Ausstattungskapazitäten reichen nicht aus‘ (23,7 %) sowie ‚Erhöhung des eigenen Bekanntheitsgrades‘ (12,1 %).“ Kooperationen auf Grund dieser Motivationen können wohl durch räumliche Nähe gefördert werden, setzen diese aber nicht zwingend voraus.

Übersicht 42: Förderliche Faktoren und Motive für lokale/regionale Kooperationen von Universitäten und außeruniversitärer Forschung

Rubrik	Faktoren und Motive
SACHASPEKTE	
Inhaltlich	• gemeinsames inhaltliches Interesse • gegenseitige fachliche Ergänzung • wissenschaftliche Nähe und Überlappungsbereiche in den Profilen • Zusammenführung des disziplinären Fachwissens an Hochschulen mit dem interdisziplinären Forschungsmodus der außeruniversitären Einrichtungen • Erschließung von Forschungsfeldern • Erschließung von im eigenen Haus nicht vorhandenen spezialisierten Sondergebieten und innovativen Themenbereichen • Erleichterung von Schwerpunkt- und Profilbildungen der Universitäten • Umsetzung innovativer Forschungsstrategien
Ressourcen	• Erreichen kritischer Massen und Pools von Ressourcen • Stärkung vorhandener kritischer Masse • Stärkung der Konkurrenzfähigkeit • finanzielle Anreize bzw. Bindung finanzieller Förderung an Kooperation
Forschungsorganisation und -strukturen	• Sicherung von Spezialisierung, Vielfalt und Arbeitsteilung • räumliche Nähe als Gelegenheitsstrukturen für Interaktionsnetze mit Kopplungen verschiedener Wissenstypen • Wissensmilieus als Gelegenheitsstrukturen für Suchprozesse nach neuem Wissen • häufige persönliche Kontakte und gute kommunikative Verknüpfung • gute Kenntnis der Arbeitsschwerpunkte potenzieller Kooperationspartner • Ausgleich struktureller Engpässe der Universitäten • geringer Entfernungswiderstand für wissenschaftliche Kooperationen
Lehre und Nachwuchsförderung	• Zugriff der außeruniversitären Einrichtungen auf den wissenschaftlichen Nachwuchs • Erleichterung der Qualifizierung junger, an außeruniversitären Einrichtungen beschäftigter Wissenschaftler/innen • Nutzung des Promotions- und Habilitationsrechts der Universitäten • Vermittlung attraktiver Qualifikationsvorhaben an den universitären Nachwuchs

Rubrik	Faktoren und Motive
	• kritische Masse an Ressourcen und Mitarbeitern, um lehrbedingten Mehraufwand erbringen zu können
TAKTISCHE ASPEKTE	
	• Umverteilung von Risiken • Erleichterung positiver Gutachtertendenzen bei Evaluationen • Hochschulprofessur als Berufsziel vieler Wissenschaftler/innen • Chance auf Erhöhung des eigenen Bekanntheitsgrades
INSTRUMENTE	
Personen-bezogen	• Gemeinsame Berufungen, Honorarprofessuren, apl. Professuren • Fellowships • Berufungskriterium: hohe Netzwerkkompetenz
Forschungs-bezogen	• Forschungsverbünde • gemeinsame Graduiertenkollegs • gemeinsame Nutzung von Großgeräten
Organisato-rische Kontexte	• räumliche Konzentrationen fachlich affiner Einrichtungen • flexible, handlungsfähige und damit wettbewerbsgeeignete Netzwerke statt Großinstitutionen • Kooperationsverträge als institutionelle Absicherung existierender Zusammenarbeit auf der Mikroebene statt deren Ausgangspunkt • Bereitstellung administrativer Leistungen zur Minderung des organisatorischen Kooperationsaufwands

Ein Bedeutungsranking der relevanten Faktoren für die Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen untereinander hat Backhaus (2000) vorgelegt. Danach spielen aus Sicht befragter Wissenschaftler/innen und Forschungsmanager/innen räumliche Nähe oder Entfernung für die Aufnahme von Kooperationsbeziehungen mit anderen Forschungsinstituten eine im Vergleich geringere Rolle. Die Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen unterliege einem geringeren Entfernungswiderstand, als dies etwa für Unternehmen, aber auch für Fachhochschulen typisch sei. (Ebd.: 122) Zugleich aber werden von den Befragten Faktoren wie „persönliche Kontakte“, „gute Kenntnis der Arbeitsschwerpunkte“ oder „gute kommunikative Verknüpfung“ Faktoren genannt – d.h. solche, die in räumlicher Nähe wahrscheinlicher zustandekommen als in räumlicher Entfernung.

Wird unsere Sachsen-Anhalt-bezogene Auswertung mit einer der wenigen Studien kontrastiert, die sich direkt dem Thema der Kooperation von Hochschulen und außeruniversitärer Forschung widmen (Röbbecke et al. 2004), so ergibt sich im Blick auf die Kooperationsbedingungen eine widersprüchliche Situationsanordnung:

1. *Zwischen Kooperation und Konkurrenz:* Dieses Problem hat sich durch die Programm- und Drittmittelförderung verschärft. Es ist zu-

gleich ambivalent, da Geldgeber zugleich auf Konkurrenzverstärkung und Kooperationsbereitschaft setzen, d.h. in einem Forschungsprojekt kooperierende Einrichtungen müssen z.T. parallel miteinander um weitere Gelder konkurrieren.

2. *Steuerung durch Kooperationsverträge:* Die Bedeutung formalisierter Kooperationsabkommen muss hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Förderung von Kooperationen relativiert werden: In der Kooperation zur Nachwuchsförderung dominieren informelle Kontakte. Formelle Abkommen erweisen sich für die Einbindung außeruniversitärer Kräfte nicht als entscheidend, aber immerhin als unterstützend. Uneingeschränkt positive Wirkungen entfalten gemeinsame Berufungen.
3. *Kein Königsweg für Forschungsk Kooperationen:* Es bestehen viele pfadabhängige Kooperationsstile, die insbesondere von Größe und Alter der Institutionen bestimmt werden. Kooperationsverträge entfalten Wirkung zumeist nur, wenn sie der institutionellen Absicherung bereits existierender Zusammenarbeit auf der Mikroebene dienen, nicht aber deren Ausgangspunkt bilden.
4. *Kooperation als Tauschverhältnis:* Für die außeruniversitären Forschung ist Kooperation eine Rekrutierungsstrategie für wissenschaftlichen Nachwuchs, für die Universitäten die Möglichkeit, attraktive Qualifikationsvorhaben zu vermitteln. Dabei bringen die außeruniversitären Institute vorrangig das Geld, die Universitäten das Personal ein. Am erfolgreichsten ist Kooperation bei komplementärer Interessenskonstellation.

Grundsätzlich geht es darum, die kooperationsrelevanten Erfolgsfaktoren zu stärken und die Risikofaktoren zu minimieren. Die Übersichten 42 und 43 fassen die kooperationsfördernden und -hemmenden Faktoren und Motive, die sich aus unserer Untersuchung und der zitierten Literatur ergeben, schlagwortartig zusammen.

Übersicht 43: Hemmende Faktoren und Motive für lokale/regionale Kooperationen von Universitäten und außeruniversitärer Forschung

Rubrik	Faktoren und Motive
Inhaltliche Aspekte	• fachliche Interessen als notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung • Einschätzung des Kooperationsertrags im Vergleich zum Aufwand als zu gering • ungleich verteilte Kooperationsgewinne • mangelndes Gegenstück zur interdisziplinären Ausrichtung eines außeruniversitären Instituts an der Universität • hohes Unsicherheitspotenzial interdisziplinärer Forschung • Orientierung von Promovierenden an ausländischen Universitäten statt an einheimischen Institutionen

Rubrik	Faktoren und Motive
Ressourcen- aspekte	• asymmetrische Ausstattungen von Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen • geringe Größe eines Forschungs- oder eines Universitätsinstituts und dadurch mangelnde Ressourcen für Verbundprojekte • finanzielle Einschränkungen der Universitäten begründen u.U. eine dominante Orientierung der außeruniversitären Einrichtungen auf andere außeruniversitäre Institute oder ausländische Universitäten • symbolische Kooperationsbarrieren in Folge ökonomischer Asymmetrie: Kommunikations- und Verständigungsschwierigkeiten, ggf. Ressentiments • höherer zeitlicher und finanzieller Aufwand für interdisziplinäre Forschung
Strukturelle und organisa- torische Aspekte	• strategiefähige Führungs- oder Managementebene an außeruniversitären Instituten vs. relativ große Autonomie der Professuren an Hochschulen • Kooperation als Selbstzweck bzw. Scheinkooperation zur formalen Bedienung externer Anforderungen • Befürchtungen der Universitäten hinsichtlich des Verlust traditioneller Vorrechte • Sorge der außeruniversitären Forschungseinrichtungen, in die strukturellen Probleme der universitären Forschung hineingezogen zu werden • geringes Alter und dadurch noch fehlende Reputation eines Forschungsinstituts • attraktivere Arbeitsbedingungen in der außeruniversitären Forschung • Stellenbefristungen mit der Gefahr des Verlust des <i>tacit knowledge</i> der beteiligten Forscher/innen • grundfinanzierte Stellen produzieren ggf. keine Anreize für gemeinsame Drittmiteleinwerbungen • in egalitären Netzwerken Reproduktion von Strukturkonservatismus • in asymmetrischen Kooperationen Angleichungsdruck • Transaktionskosten durch erhöhten Abstimmungsbedarf
Widersprüch- liche wissen- schaftspoliti- sche Auflagen	• Forderungen nach internationalen Kooperationspartnern vs. Stärkung der nationalen Kooperation • Forderungen nach Konkurrenzverstärkung vs. Kooperationsbereitschaft, d.h. Kooperation von ggf. konkurrierenden Einrichtungen
Lehre und Nachwuchs- förderung	• Dominanz informeller Kontakte in der Nachwuchsförderung • Wettbewerb um den Nachwuchs • Aufbau eigener Qualifikationsstrukturen in der außeruniversitären Forschung • Tradition der Einzeldissertation in den Sozial- und Geisteswissenschaften • Sorge der außeruniversitären Forschungseinrichtungen, verstärkt zur Lehre verpflichtet zu werden • zusätzliche Arbeitsbelastung durch Beteiligung an der Lehre • mangelnde inhaltliche Passung von Lehrveranstaltungen und außeruniversitärem Forschungsprofil

Die kontrastierende Gegenüberstellung der Faktoren und Motivationen, die eine Kooperation zwischen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen fördern oder hemmen können, ergibt:

- Es bestehen zwischen den kooperationsfördernden und den kooperationshemmenden Faktoren Spannungen. Sie lassen sich also nicht umstandslos aufaddieren, sondern stehen entweder potenziell miteinander im Konflikt oder können sich gegenseitig neutralisieren. Das macht Prioritätensetzungen nötig.
- Doch auch die kooperationsfördernden Faktoren sind nicht umstandslos kombinierbar. Auch sie lassen sich daher nicht einfach additiv verstehen. Sie könnten also nicht im Sinne einer Checkliste abgearbeitet werden, so dass sich aus ihrer vollständigen Umsetzung dann die besten Voraussetzungen für Kooperationen zwischen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ergäben. Vielmehr sind bei einer Reihe von Faktoren explizite Wahlentscheidungen zu treffen, da einige der Faktoren potenziell miteinander im Konflikt stehen oder sich gegenseitig neutralisieren können. (Übersicht 44).

Übersicht 44: Potenziell miteinander konfligierende kooperationsfördernde Faktoren

Überlappungsbereiche in den Profilen der Einrichtungen	gegenseitige fachliche Ergänzung
Sicherung von Spezialisierung, Vielfalt und Arbeitsteilung	Verminderung der Segmentierung der Wissenschaftslandschaft
Umverteilung von Risiken	Erleichterung von Schwerpunkt- und Profilbildungen der Universitäten
Netzwerke statt Großinstitutionen	Erreichen kritischer Massen und Pools von Ressourcen bzw. Stärkung vorhandener kritischer Masse
Bindung finanzieller Förderung an Kooperation	Ausgleich struktureller Engpässe der Universitäten
räumliche Nähe als Gelegenheitsstrukturen für Interaktionsnetze	geringer Entfernungswiderstand für wissenschaftliche Kooperationen

- Räumliche Verdichtungen bilden Gelegenheitsstrukturen für Kooperationen. Gelegenheiten werden zum einen genutzt oder auch nicht. Zum anderen lassen sich hierfür keine sicheren Erfolgsprognosen stellen.

Damit ist indiziert, dass solche Prozesse angereizt, aber nicht punktgenau gesteuert werden können. Umgekehrt kann räumliche Distanz nicht umstandslos für fehlende Kooperationsbeziehungen verantwortlich gemacht werden: Gerade im wissenschaftlichen Bereich werden Kooperationen

wesentlich durch ein gemeinsames (inhaltliches) Interesse bestimmt, und Entfernungswiderstände spielen oftmals eine geringe Rolle.

7.5. Fazit: Handlungsoptionen

Zur optimierten Umsetzung von Kooperationsstrategien empfiehlt es sich, die oben herausgearbeiteten förderlichen und hemmenden Faktoren heranzuziehen. Grundsätzlich geht es darum, die Erfolgsfaktoren zu stärken und die Risikofaktoren zu minimieren.

Kooperationen haben bestimmte Voraussetzungen, insbesondere ein gemeinsames Interesse der potenziellen Partner. Interessen sind in der Wissenschaft vorrangig kognitiv bestimmt. Deshalb werden Entfernungswiderstände gegen fachliche Kooperationen eher schwach wirksam. Zugleich kann aber die räumliche Nähe niedrigere Transaktionskosten in einer Zusammenarbeit ermöglichen. Um kognitiv bestimmte Interessen und räumliche Nähe in gemeinsame Aktivitäten münden zu lassen, bedarf es zweierlei:

- zum einen der Gestaltung günstiger Kontexte und
- zum anderen eines auf das je konkrete Vorhaben abgestimmten Einsatzes der zur Verfügung stehenden Kooperationsinstrumente.

Die Gestaltung günstiger Kontexte zielt darauf, Gelegenheitsstrukturen zu schaffen, in denen potenzielle Partner die Chance haben, ihre gemeinsamen Interessen zu entdecken. Dies ist, angesichts der oben benannten förderlichen und hemmenden Faktoren, erfolgversprechender, als konkrete Forschungsk Kooperationen selbst anreizen zu wollen – insbesondere da räumliche Nähe für sich genommen keine kognitive Nähe begründet.

Um auch nicht oder unterdurchschnittlich genutzte Kooperationsinstrumente zu aktivieren, erscheint es sinnvoll, durch gezielte Mittelum-schichtungen Vorlaufförderungen für Verbundvorhaben zu ermöglichen. Zugleich ist bei der finanziellen Anreizung von Kooperationsverhalten Sorge dafür zu tragen, dass dieses nicht zur schlichten Bildung von Beutegemeinschaften führt, so dass Kooperation eher simuliert als praktiziert wird. Das kann – neben der sachgerechten Prüfung entsprechender Anträge und der zugrundeliegenden tatsächlichen Voraussetzungen – durch halbstandardisierte Berichterstattungen und evaluative Erfolgsprüfungen gesichert werden.

Um Prozess und Akteure nicht zu überfordern, die gegebenen Ressourcenbegrenzungen zu berücksichtigen und in zumindest einigen Be-

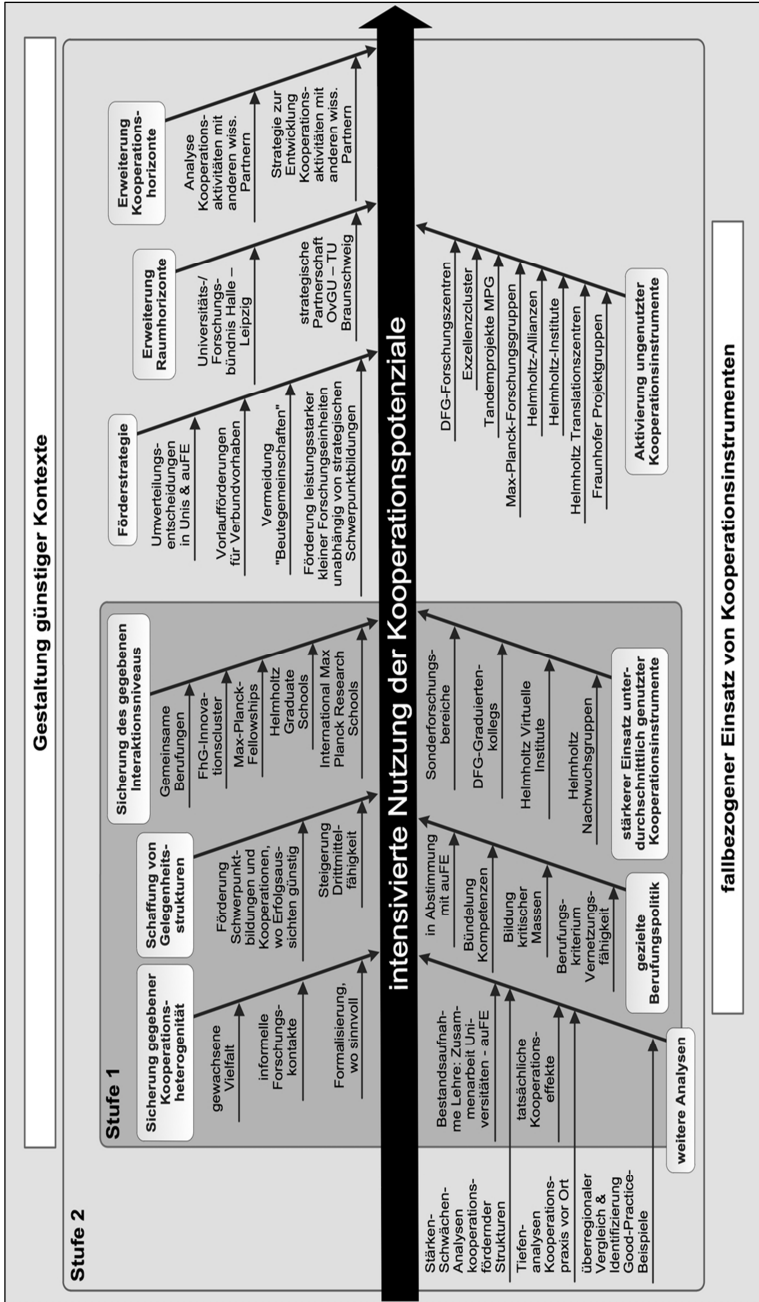
reichen auch möglichst schnell sichtbar werdende Erfolge zu erreichen, die wiederum die Mitwirkungsbereitschaft zunächst zögerlicher Partner fördern, sollten Kooperationsbeziehungen in Ausbaustufen projiziert und mit Leben erfüllt werden. Den Ausgangspunkt bildet dabei die exakte Bestimmung der lösungsbedürftigen Probleme. Hierbei sollten insbesondere die wichtigsten Hemmnisse erfasst werden, die wünschenswerten Kooperationen entgegenstehen. Im Anschluss daran können solche Handlungsziele definiert werden, deren Erreichung mit hoher Wahrscheinlichkeit problemlösend wirkt.

Zu berücksichtigen ist, dass hierbei grundsätzlich keine wie auch immer geartete Vollständigkeit der Problembearbeitung zu erreichen ist: Da zur Struktur eines Problems seine Rahmenbedingungen gehören, ist die Problemkomplexität durch Erweiterung des Betrachtungsrahmens makroskopisch potenziell unendlich steigerbar; und da ein Problem auch intern in immer noch eine weitere Tiefendimension hinein ausdifferenziert werden kann, findet dessen Komplexität mikroskopisch erst dort ihre Grenze, wo die Geduld der Akteure und Bezugsgruppen längst erschöpft ist. Daher bedarf es einer Zielhierarchie, innerhalb derer Prioritäten und Posterioritäten festgelegt werden. Prioritäten sind vorrangig zu verfolgen; Posterioritäten können entweder in Angriff genommen werden, soweit daneben weitere Problemlösungsressourcen vorhanden sind, oder werden aufgeschoben auf spätere Zeitpunkte, wenn die prioritären Probleme bereits gelöst sein werden. Der Priorisierungsprozess lässt sich folgendermaßen organisieren:

- Auf Stufe 1 sind die Prioritäten, d.h. die Unverzichtbarkeiten umzusetzen.
- Auf Stufe 2 werden solche Initiativen eingeleitet, die zwar nicht prioritär, aber dringend wünschenswert sind, und über die Einvernehmlichkeit zwischen den Partnern besteht.
- Auf Stufe 3 lassen sich dann Maßnahmen umsetzen, die zunächst noch konfliktbehaftet waren, für die also erst ein Konsens unter den Beteiligten gefunden werden musste.

Übersicht 45 visualisiert abschließend die Handlungsschritte der Stufen 1 und 2. Hierbei wird, wie oben entwickelt, davon ausgegangen, dass es (a) um die Gestaltung günstiger Kontexte für Kooperationen – oberer Teil der Übersicht – und (b) um den fallbezogen möglichst optimalen Einsatz von Kooperationsinstrumenten – unterer Teil der Übersicht – geht.

Übersicht 45: Umsetzungsstufen zur intensivierten Nutzung der Kooperationspotenziale: Beispiel Sachsen-Anhalt



Literatur

- Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (Hg.) (2011): Erwerbstätige in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2010, Wiesbaden; URL http://www.statistikportal.de/statistik-portal/ETR_R1B1_2010.zip (3.10.2011).
- Backhaus, Angela (2000): Öffentliche Forschungseinrichtungen im regionalen Innovationssystem: Verflechtungen und Wissenstransfer – Empirische Ergebnisse aus der Region Südniedersachsen, Münster/Hamburg.
- Europäische Strukturfonds, [Landesregierung Sachsen-Anhalt u.a.?] (2010): Evaluation Städtische Dimension. Europäische Strukturfonds Sachsen-Anhalt 2007–2013. 2. Zwischenbericht, Modul 3. Oktober 2010, o.O.; URL http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_Europa/Publikationen_Berichte/Berichte/2_Zwischenbericht_Staedt_Dim_Final_20101015.pdf (20.10.2011).
- Fritsch, Michael/Christian Schwirten (1998): Öffentliche Forschungseinrichtungen im regionalen Innovationssystem. Ergebnisse einer Untersuchung in drei deutschen Regionen, in: Raumforschung und Raumordnung 57 (1998), S. 253–263.
- GWK, Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (2010): Gemeinsame Forschungsförderung des Bundes und der Länder. Finanzströme im Jahre 2009, Bonn; URL <http://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/GWK-Heft-14-Finanzstroeme2009.pdf> (20.10.2011).
- Hechler, Daniel / Peer Pasternack (2011): Scharniere & Netze. Kooperationen und Kooperationspotenziale zwischen den Universitäten und den außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Sachsen-Anhalt, unt. Mitarb. v. Reinhard Kreckel und Martin Winter, WZW Wissenschaftszentrum Sachsen-Anhalt, Wittenberg 2011; auch unter http://www.wzw-lsa.de/fileadmin/wzw-homepage/content/dokumente/Dokumente/Arbeitsberichte/WZW_Arbeitsberichte_1_2011.pdf (2.12.2011).
- Hensling, Gudrun (2008): Halle (Saale). weinberg campus. Der erfolgreiche Wandel im Stadtteil Heide-Stüd. Technologie- und Gründerzentrum Halle, Halle (Saale).
- Huber, Bernd/Jürgen Mlynec (Hg.) (2012): Strategische Partnerschaften in der deutschen Wissenschaftslandschaft. Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Hanns Martin Schleyer-Stiftung.
- KGE Kommunalgrund (Hg.) (2009): www.wissenschaftshafen.de, o.O.; URL http://www.wissenschaftshafen.de/2011-07-14_WissH.pdf (4.8.2011).
- Kujath, Hans Joachim/Kai Pflanz/Axel Stein/Sabine Zillmer (2008): Raumentwicklungspolitische Ansätze zur Förderung der Wissensgesellschaft, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung/Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Berlin/Bonn, URL http://www.bbsr.bund.de/cln_032/nn_21272/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/WP/2008/heft58_DL.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/heft58_DL.pdf (20.8.2011).
- Matthiesen, Ulf/Hans-Joachim Bürkner (2004): Wissensmilieus. Zur sozialen Konstruktion und analytischen Rekonstruktion eines neuen Sozialraum-Typus, in: Ulf Matthiesen (Hg.), Stadtreion und Wissen. Analysen und Plädoyers für eine wissenschaftsbasierte Stadtpolitik, Wiesbaden, S. 65–89.
- Pasternack, Peer (2007): Forschungslandkarte Ostdeutschland. Unter Mitarbeit von Daniel Hechler, Institut für Hochschulforschung (HoF), Wittenberg; auch unter http://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/FLK_Ost.pdf (16.3.2013).
- Röbbecke, Martina/Dagmar Simon/Martin Lengwiler/Clemens Kraesch (2004): Inter-Disziplinieren. Erfolgsbedingungen von Forschungsk Kooperationen, Berlin.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2010): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Bruttoinlandsprodukt; URL http://www.statistikportal.de/statistik-portal/de_jb27_jahrab65.asp (3.10.2011).

- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2011): Gebiet und Bevölkerung – Fläche und Bevölkerung; URL http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/de_jb01_jahrtab1.asp (3.10.2011).
- Statistisches Bundesamt (2010a): Fachserie 11 Reihe 4.3.2: Bildung und Kultur. Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen 2008, Wiesbaden; URL <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/BildungForschungKultur/BildungKulturFinanzen/KennzahlenMonetaer2110432087004.property=file.pdf> (3.10.2011).
- Statistisches Bundesamt (2011): Fachserie 14, Reihe 3.6: Finanzen und Steuern. Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung 2009, Wiesbaden; URL <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/BildungForschungKultur/Forschung/AusgabenEinnahmenPersonal2140360097004.property=file.pdf> (3.10.2011).