

Bewegliche Ziele – Die räumlich-strategische Differenzierung der akademischen Gründungsförderung an 50 deutschen Universitäten

Stefan Heumann

Akademischen Unternehmensgründungen kommt als Form des universitären Technologietransfers eine besondere Aufmerksamkeit zu. In Deutschland liegt der Förderung dieser Start-ups durch Universitäten ein umfassendes Zielsystem zugrunde, das nicht nur die Unterstützung von Gründungen mit direkten Forschungsbezügen (transferzentrierter Ansatz), sondern auch die breit angelegte Verankerung einer unternehmerischen Grundhaltung unter Wissenschaftlern und Studierenden (personenzentrierter Ansatz) aktiv unterstützt. Der Beitrag analysiert das relative Gewicht beider Zielsetzungen für 50 staatliche Universitäten. Die Ergebnisse zeigen eine systematische Differenzierung der akademischen Gründungsförderung an deutschen Universitäten, die durch die unterschiedlichen Verwertungspotenziale der Universitäten, die Form der organisatorischen Einbindung der Gründungsförderung sowie übergeordnete politische Förderstrategien der Länder gesteuert wird. Der Beitrag stützt die These, dass die mit der akademischen Gründungsförderung verknüpften politischen Hoffnungen heterogen sind und vor allem mit der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des regionalen Umfelds variieren.

1 Einleitung

Der Aufstieg US-amerikanischer High-Tech-Regionen wie *Silicon Valley* oder *Route 128* (vgl. *Saxenian 1994*) hat in den letzten Jahrzehnten zu einer grundsätzlichen Neuformulierung der Wirtschaftspolitik vieler europäischer Staaten geführt. Ein wesentliches Merkmal dieser Neuausrichtung ist die zunehmende „Regionalisierung“ der Förderpolitik, in deren Mittelpunkt nun vermehrt regional begrenzte, innovationsorientierte „Branchencluster“ mit einer hohen internationalen Wettbewerbsfähigkeit stehen (vgl. *Kiese 2007*). Im Zuge dieser Verschiebung hin zu einer innovationsbasierten Regionalentwicklung (vgl. *Blotevogel 2006*) hat sich auch die Rolle der Hochschulen gewandelt, die zunehmend mit der Forderung konfrontiert sind, ihre Aktivitäten stärker an den Bedürfnissen der Wirtschaft auszurichten und die gewerbliche Nutzung forschungsbasierter Innovationen aktiv voranzutreiben (vgl. *Etzkowitz et al. 2000*). Wie tiefgreifend dieser Wandel ist, lässt sich in Deutschland z. B. daran ablesen, dass das Hochschulrahmengesetz die Förderung des Wissens- und Technologietransfers bereits seit 1998 explizit als Aufgabe des Hochschulwesens definiert (§ 2 Abs. 7 HRG). Daneben nimmt die stärkere Verzahnung von Wissenschaft und Wirtschaft auch in

der staatlichen Innovationspolitik – z.B. im Rahmen der Hightech-Strategie „Ideen zünden“ des Bundes (vgl. *BMBF 2010a*) – einen immer prominenteren Platz ein.

Eine besonders direkte „Brücke“ zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bilden Unternehmen, die durch Wissenschaftler, Studierende oder Alumni der Hochschulen selbst gegründet werden. Aufgrund ihrer starken Ausrichtung auf wissens- und technologieintensive Branchen (vgl. *Egeln et al. 2003*) werden diesen akademischen Start-ups¹ zum einen gute Überlebens- und Wachstumsaussichten bescheinigt (vgl. *Fritsch 2005*, S. 24 ff.). Zum anderen sollen sie durch ihre Nähe zur „Forschungsfront“ vor allem auch dazu beitragen, wissenschaftsbasierte Innovationen schneller in eine gewerbliche Anwendung zu überführen, um so die Leistungsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft im internationalen Wettbewerb zu stärken (vgl. *BMWi 2010*). Der förderpolitisch unterstützte Aufbau einer Gründungsinfrastruktur ist daher im letzten Jahrzehnt zu einer wesentlichen Aufgabe deutscher Hochschulen geworden.

Angesichts der förderpolitischen Aufwendungen von Bund und Ländern wird vermehrt die Frage nach den Effekten der akademischen Gründungsförderung gestellt (vgl. *Knie/Lengwiler 2008*). Eine Messung ihrer Wirksamkeit ist jedoch schwierig, da das Ausgründungsgeschehen an deutschen Hochschulen statistisch nur schwer erfasst werden kann. Ein weiteres Problem besteht darin, dass das deutsche Verständnis von akademischer Gründungsförderung mit der Übersetzung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse in wirtschaftliche Wertschöpfung einerseits und der Etablierung einer breit angelegten Kultur der unternehmerischen Selbständigkeit andererseits verschiedene Zugänge eröffnet, deren direkter Beitrag zum primären Ziel des Forschungstransfers sehr unterschiedlich ausfällt. Da beide Zugänge durch die Hochschulen bei der operativen Ausgestaltung der Fördermaßnahmen zudem unterschiedlich stark gewichtet werden, ist von einer strategischen Differenzierung der akademischen Gründungsförderung zu sprechen, die den hochschulübergreifenden Vergleich der Effekte behindert und in Deutschland bisher nicht diskutiert wird.

Der vorliegende Beitrag untersucht diese strategische Differenzierung der akademischen Gründungsförderung für eine Stichprobe von 50 staatlichen Universitäten. Nach der Entwicklung der Forschungsfrage (Abschnitt 2) wird hierzu das Konzept der *Selektivität* eingeführt, das eine Unterscheidung zwischen (eher) *personen-* und (eher) *transfer-*zentrierten Förderansätzen impliziert (Abschnitt 3). Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Untersuchung werden zum Ende des Beitrags diskutiert (Abschnitt 4).

¹ Die Begriffe *Start-up*, *Unternehmensgründung* und *Gründung* werden im Rahmen des Beitrags synonym für Unternehmen verwendet, die durch Wissenschaftler, Studierende und Alumni einer Hochschule mit deren Unterstützung gegründet werden.

2 **Bewegliche Ziele – akademische Gründungsförderung als unscharfes Paradigma**

2.1 **Das US-amerikanische Referenzmodell der akademischen Gründungsförderung**

Durch den *University and Small Business Patent Procedures Act* wurde US-amerikanischen Hochschulen bereits 1980 die Möglichkeit eingeräumt, Forschungsergebnisse ihrer Mitarbeiter im eigenen Namen zu schützen und kommerziell zu vermarkten. Insbesondere an den drittmittelstarken Universitäten entwickelte sich infolgedessen eine ausgeprägte *Verwertungskultur*, die zu einer Intensivierung des Transfers forschungsbasierter Innovationen in die gewerbliche Anwendung führte und eine neue Säule der Hochschulfinanzierung etablierte (vgl. *Rothaermel et al. 2007*). Als Prototyp einer *entrepreneurial university* gilt z. B. die University of California (UCLA), die in den letzten 30 Jahren rund 2.000 Lizenzverträge mit Akteuren der Wirtschaft geschlossen hat und jährlich Verwertungserlöse in Höhe von fast 100 Millionen US-Dollar erzielt (vgl. *AUTM 2008, S. 46*).

Die Verwertungspartner der US-Universitäten sind in 12 Prozent der Fälle Unternehmen, die allein mit dem Ziel der Forschungsverwertung neu gegründet werden (vgl. *Di Gregorio/Shane 2003, S. 209*). Auch wenn ihr Anteil an der Gesamtzahl aller akademischen Start-ups gering ist, gelten diese so genannten Spin-offs² aufgrund ihrer großen betriebswirtschaftlichen Erfolge (vgl. *ebd.*) sowie ihres Beitrags zur Emergenz neuer Wachstumsmärkte (vgl. *Zucker et al. 1998*) und High-Tech-Regionen (vgl. *Saxenian 1994*) als international anerkanntes Referenzmodell der akademischen Gründungsförderung (vgl. *O'Shea et al. 2008, S. 662 ff.*).

Gründungsförderung selbst setzt im Rahmen dieser strikt transferzentrierten Konzeption strenggenommen erst mit der gesetzlich vorgeschriebenen Offenlegung von Forschungsergebnissen durch Wissenschaftler der Universität ein. Sie umfasst auf der Maßnahmenebene vor allem die schutzrechtliche Sicherung und das Management des Verwertungsprozesses, wird bei Bedarf um gründungsbezogene Beratungs-, Infrastruktur- und Kapitaldienstleistungen ergänzt und von einer Technologietransferstelle getragen, die z. B. allein an der UCLA rund 70 Experten für Forschungsmarketing und Schutzrechtsmanagement beheimatet (vgl. *AUTM 2008, S. 46*). Aufgrund ihres *selektiven* Ansatzes der Zielgruppenerschließung bringt diese Form der Gründungsförderung gemeinhin Start-ups hervor, die einen direkten Forschungsbezug aufweisen und eine hohe Technologie- und Wachstumsorientierung besitzen.

² Der Begriff *Spin-off* bezeichnet in der Folge akademische Start-ups, die zur gewerblichen Nutzung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse gegründet werden. Ein finanzieller Gegenwert für die Universität (z. B. in Form von Lizenzeinnahmen) wird dabei nicht explizit gefordert.

2.2 Die Adaption der akademischen Gründungsförderung in Deutschland

Anknüpfend an die US-amerikanischen Erfolge im universitären Technologietransfer werden auch in Deutschland seit Ende der 1990er Jahre verstärkt Bemühungen zur Steigerung des Ausgründungsgeschehens aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen unternommen. Einerseits kam es ab 1998 zur Einrichtung von mittlerweile 78 Professuren oder Center für *Entrepreneurship* (vgl. FGF e. V. 2010), die im Lehrbetrieb z. B. betriebswirtschaftliche und rechtliche Fragen der Unternehmensgründung behandeln. Andererseits legten der Bund und mehrere Länder Förderprogramme auf, die zumeist noch heute den Betrieb gründungsbezogener Beratungseinrichtungen an den Hochschulen unterstützen und/oder direkte finanzielle Hilfen für einzelne Start-up-Projekte bereitstellen (vgl. BMBF 2010b; Kulicke/Schleinkofer 2008). Die konzeptionellen und organisatorischen Grundlagen der akademischen Gründungsförderung wurden in Deutschland somit vor allem *förderpolitisch* geprägt und geschaffen, bevor die Abschaffung des *Hochschullehrerprivilegs* im Jahr 2002 auch deutschen Hochschulen eine eigenständige und gezielte Verwertung von Forschungsergebnissen ermöglichte (vgl. Sellentin 2009).

Aufgrund ihres besonderen institutionellen Hintergrunds ist die akademische Gründungsförderung in Deutschland mit der streng transferzentrierten Konzeption des US-amerikanischen Modells inhaltlich nur schwer zu vergleichen. Die Diskrepanz lässt sich exemplarisch am Bundesprogramm *EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft* verdeutlichen, das in der aktuell dritten Förderperiode (*EXIST III*, 2006 bis 2013) ein Fördervolumen von 195 Millionen Euro aufweist (vgl. PT Jülich/FZ Jülich GmbH 2008, S. 94) und Leitbildcharakter für die programmatische Ausrichtung der akademischen Gründungsförderung in Deutschland besitzt. Die „*Übersetzung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse in wirtschaftliche Wertschöpfung*“ (BMWi 2010) ist dabei zweifellos eine zentrale Komponente und wird durch spezifische Angebote für forschungsnahe Gründungen (z. B. *EXIST Forschungstransfer*) auch gesondert unterstützt. Mit der „*Etablierung einer Kultur der unternehmerischen Selbständigkeit in Lehre, Forschung und Verwaltung*“ (ebd.) und der „*Förderung des großen Potenzials an Geschäftsideen und Gründerpersönlichkeiten*“ (ebd.) definiert die Richtlinie aber auch Ziele, die den Fokus der Forschungsverwertung übersteigen, die Aktivierung *potenzieller* Gründer durch breit angelegte Maßnahmen der Sensibilisierung und Motivierung betonen und mit Studierenden eine Zielgruppe ansprechen, die im internationalen Diskurs aufgrund ihrer geringen Forschungsnähe explizit als zweitrangig eingestuft wird (vgl. Pirnay et al. 2003, S. 356 ff.). Da der Beitrag einer Universität zu dieser breit angelegten unternehmerischen Erneuerung des Hochschulwesens keine ausgeprägte Forschungsstärke voraussetzt, hat sich in Deutschland insgesamt ein offener Diskurs über akademische Gründungsförderung entwickelt, der nicht auf eine kleine Anzahl von *entrepreneurial universities* beschränkt ist, sondern das gesamte Hochschulsystem

einschließt (vgl. *Heumann/Schmude 2008; Heumann et al. 2010*) und auf der lokalen Ebene eine Vielfalt von Akteuren und Maßnahmen integriert (vgl. *Uebelacker 2005, S. 112 ff.*).

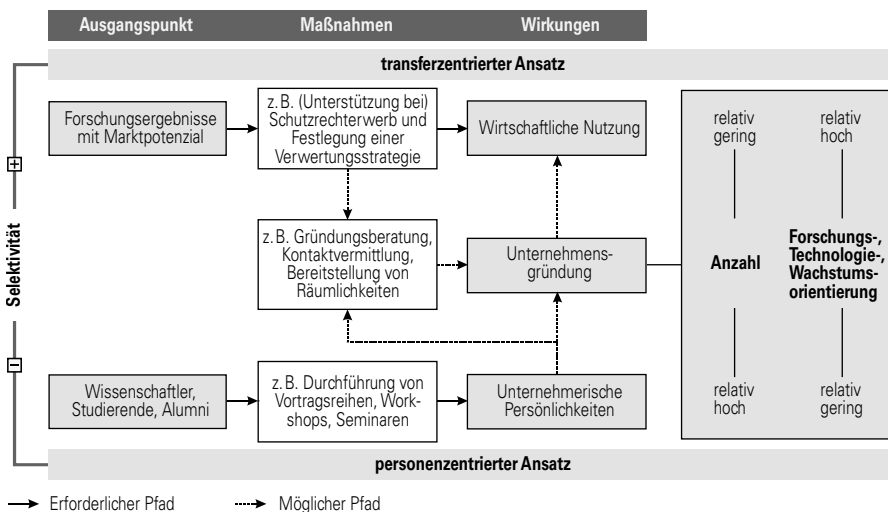
2.3 Vom unscharfen Paradigma zur räumlich-strategischen Differenzierung

Mit begrenzten personellen Kapazitäten und Zielvorgaben, die im Grundsatz die gesamte Hochschule und den gesamten Prozess der Unternehmensentstehung einschließen, ist vor allem die operative Gründungsförderung an den Universitäten mit der Aufgabe konfrontiert, ein weites Aufgabenfeld durch die Bestimmung geeigneter Zielgruppen und Maßnahmen näher auszugestalten. Damit sind im Einzelfall verschiedene inhaltliche Schwerpunktsetzungen möglich bzw. notwendig, die in Deutschland bisher nicht diskutiert werden. Hinweise auf die Existenz einer solchen *strategischen Differenzierung* gibt eine europaweit angelegte Studie von *Clarysse et al. (2005)*, die das Spannungsfeld zwischen einer *transferzentrierten* Gründungsförderung (vgl. Abschnitt 2.1) und einer *personenbezogenen* Selbstständigkeitsförderung (vgl. Abschnitt 2.2) auch auf der Ebene der lokalen Unterstützungseinrichtungen nachweist (vgl. auch *Degroof/Roberts 2004*). Den einen Pol dieses Spannungsfelds bilden *hoch-selektive* Förderansätze, die ihr Eingreifen von der Verfügbarkeit verwertungsfähiger Forschungsergebnisse abhängig machen und sich damit auf wenige potenzialstarke Spin-offs konzentrieren. Auf der anderen Seite bringen *gering-selektive* Ansätze der Gründungsförderung mit breit angelegten Methoden der Aktivierung zahlreiche Start-ups hervor, die jedoch meist den erhofften Forschungsbezug vermissen lassen und in der Breite nur geringe Wachstumsziele verfolgen. Da beide Förderansätze von der Unterstützungseinrichtung spezifische Ressourcen und Kompetenzen verlangen, sind sie als tendenziell unvereinbare strategische Alternativen aufzufassen (vgl. *Clarysse et al. 2005, S. 207 f.*), deren Wirkungsgrad entscheidend vom regionalen Umfeld abhängt. Hoch-selektive Förderansätze besitzen besonders in Ballungszentren aufgrund einer räumlich konzentrierten Innovationsnachfrage und damit verbundenen Lokalisationsvorteilen eine hohe Effizienz (vgl. *ebd.*). Von gering-selektiven Förderstrategien sind dagegen vor allem in peripheren und strukturschwachen Regionen Beschäftigungsimpulse und Auswirkungen auf die Bindung hochqualifizierter Arbeitskräfte zu erwarten (vgl. *ebd., S. 207*).

Mit einer *transfer-* und einer *personenzentrierten* Konzeption liegen der akademischen Gründungsförderung besonders im europäischen Kontext unterschiedliche „Produktionsprozesse“ zugrunde (vgl. Abbildung 1), die aufgrund ihrer unterschiedlichen *Selektivität* Start-ups in verschiedener Zahl und Qualität hervorbringen und damit auch dem Primärziel der Forschungsverwertung unterschiedlich stark entsprechen. Die Spezialisierung einzelner Universitäten auf einen personenzentrierten Förderansatz ist dabei grundsätzlich nicht überraschend, da eine transferzentrierte Gründungsförderung

marktnahe Forschungsergebnisse voraussetzt, die an Universitäten nachweislich in sehr unterschiedlichem Umfang anfallen. Hervorzuheben ist vielmehr, dass die *strategische* Differenzierung der Gründungsförderung eigentlich eine *räumlich-strategische* Differenzierung ist, dass die Wahl des Förderansatzes also *auch* von Merkmalen des regionalen Umfelds bestimmt wird. *Clarysse et al. (2005)* sowie einige weitere Autoren deuten dieses Phänomen als Hinweis auf eine Ausdifferenzierung des *Zielsystems* der akademischen Gründungsförderung. Während die einschlägige Literatur ausschließlich auf den Beitrag hochschulnaher Gründungen zur Verwertung forschungsbasierter Innovationen und zur Steigerung der *internationalen* Wettbewerbsfähigkeit verweise, könne eine gering-selektive, personenzentrierte Gründungsförderung als Baustein einer räumlich differenzierten Innovationspolitik gerade in peripheren und strukturschwachen Regionen die Unternehmerkultur stärken, die ökonomische Basis verbreitern und diversifizieren sowie durch ein „Upgrading“ des sozioökonomischen Umfelds die Attraktivität des Standorts im *nationalen* Wettbewerb erhöhen (vgl. *Benneworth/Charles 2005; Tödtling/Trippl 2005; Lautenschläger/Haase 2009*). Dieses Argument ist von Bedeutung, da der Abwendung vom Primärziel der Forschungsverwertung damit unter bestimmten (regionalen) Rahmenbedingungen eine hohe wirtschaftspolitische Wirksamkeit zugesprochen wird.

Abbildung 1: Transfer- und personenzentrierte Konzeptionen der akademischen Gründungsförderung



Quelle: Eigene Darstellung

Mit einem Zielsystem, das transfer- und personenbezogene Förderansätze gleichermaßen legitimiert, einer heterogenen Ressourcenausstattung der Hochschulen und deren Einbindung in eine föderal *fragmentierte* Innovationspolitik (vgl. *Edler/Kuhlmann*

2008) sind die Voraussetzungen einer *räumlich-strategischen Differenzierung* der akademischen Gründungsförderung auch in Deutschland erfüllt. Die empirische Überprüfung einer Differenzierung in personen- und transferzentrierte Förderansätze ist daher nahe liegend. Sie ist zudem wichtig, da sie eine lokale Differenzierung der Zielsysteme sichtbar macht und zeigt, inwiefern bei der Bewertung der Effekte der akademischen Gründungsförderung ebenfalls unterschiedliche Erfolgsmaßstäbe angewendet werden müssen.

3 Die Selektivität der Gründungsförderung an 50 deutschen Universitäten

3.1 Eckdaten der empirischen Analyse

In der empirischen Analyse wurden die *Selektivität* der Gründungsförderung und deren Einflussfaktoren für eine Stichprobe deutscher Universitäten untersucht. Anknüpfend an Abschnitt 2.3 wird Selektivität dabei verstanden als das Ausmaß, in dem eine Universität Maßnahmen der Gründungsförderung mit der Zielsetzung des Forschungstransfers verknüpft, auf das Referenzmodell des Spin-offs konzentriert und damit dem Leitbild der innovationsbasierten Regionalentwicklung folgt. Die Grundgesamtheit der Studie umfasste 74 staatliche Universitäten mit mindestens 500 Studierenden. Pädagogische Hochschulen, Fernuniversitäten, Universitäten der Bundeswehr und solche mit einer ausgeprägten Spezialisierung auf einzelne Fachbereiche (z.B. Deutsche Sporthochschule Köln) wurden nicht berücksichtigt.

In den Hochschulen der Grundgesamtheit wurden über Dokumentenrecherchen die Träger der universitären Gründungsförderung identifiziert und mit einem standardisierten Fragebogen kontaktiert. Im Falle einer arbeitsteilig angelegten Struktur der Gründungsförderung wurde um eine koordinierte Beantwortung gebeten. Eine Segmentierung der Förderstrategie innerhalb einzelner Universitäten blieb dementsprechend unberücksichtigt. Insgesamt gingen 59 Fragebögen ein (Brutto-Rücklaufquote: 79,7 Prozent), von denen aufgrund fehlender Werte letztlich 50 in der Analyse berücksichtigt werden konnten (Netto-Rücklaufquote: 67,6 Prozent). Das Sample stellt eine Positivauswahl dar, die, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, alle Universitäten mit einem nennenswerten Engagement in der Start-up-Förderung umfasst. Informationen zu den erhobenen Variablen liefert Tabelle 1.

Tabelle 1: Deskriptive Statistiken und Korrelationen der verwendeten Variablen

Variable (Label)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	Beschreibung [bei ordinalen und binären Variablen zusätzlich Wertebereich]
Mittelwert	0,00	0,35	2,0	0,00	3,30	1,50	2,54	3,50	3,16	5,3	3,7	64	0,28	0,28	17972	0,52	
Standardabweichung	0,84	0,75	2,7	0,89	0,89	0,86	0,79	0,79	0,98	5,3	4,3	44	0,45	0,45	9963	0,50	
Minimum	-2,41	0,02	0,3	-1,49	2	1	1	2	1	0,0	0,3	0	0	0	2897	0	
Maximum	1,99	5,00	11,5	1,85	5	5	4	5	5	21,5	23,0	100	1	1	39100	1	
(1) Selektivität ¹	1,00																Selektivität des Förderansatzes, berechnet aus (2), (3) und (4)
(2) Förderintensität ^{1,2}	0,73	1,00															Beschäftigte im Bereich Gründungsberatung je Start-up 2007 / 2008
(3) Start-up-Quantität ^{1,2}	-0,86	-0,43	1,00														Start-ups 2007 / 2008 je 1.000 Wissenschaftler und Studierende
(4) Start-up-Qualität ¹	0,72	0,36	-0,43	1,00													Geschätzter Anteil forschungsbasierter Spin-offs, berechnet aus (5), (6), (7), (8), (9)
(5) Wissenschaftsbindung ¹	0,65	0,28	-0,37	0,96	1,00												Geschätzter Anteil Start-ups, die durch Wissenschaftler initiiert werden [1;5]
(6) Verwertungswirksamkeit ¹	0,46	0,33	-0,39	0,35	0,25	1,00											Geschätzter Anteil Start-ups, die die Verwertung geschützter Forschungsergebnisse beinhalten [1;5]
(7) Produktionsorientierung ¹	0,41	0,29	-0,27	0,46	0,35	0,02	1,00										Geschätzter Anteil Start-ups, die als technologieintensiv einzustufen sind [1;5]
(8) Technologieintensität ¹	0,59	0,39	-0,39	0,64	0,48	0,22	0,25	1,00									Geschätzter Anteil Start-ups, die im Produktionssektor operieren [1;5]
(9) Wachstumsambitionen ¹	0,13	0,02	0,04	0,39	0,30	0,22	0,15	0,13	1,00								Geschätzter Anteil Start-ups, die Wachstumsambitionen besitzen [1;5]
(10) Verwertungspotenzial ^{2,2}	0,32	0,20	-0,32	0,20	0,14	0,19	0,19	0,17	0,18	1,00							Meldungen beim Europäischen Patentamt (Prioritätsjahre 2005 und 2006)
(11) Personalkapazitäten ^{1,2}	-0,05	0,32	0,32	0,01	-0,02	-0,05	0,06	-0,03	0,26	0,26	1,00						Beschäftigte im Bereich Gründungsberatung
(12) TT-Zentrierung ¹	0,28	-0,10	-0,47	0,18	0,20	0,13	-0,04	0,17	-0,19	0,23	-0,65	1,00					Anteil an (11) in %, der in der Technologietransferstelle angesiedelt ist
(13) Konvergenz-Förderung ³	-0,37	-0,07	0,55	-0,14	-0,11	0,00	-0,15	-0,23	0,13	-0,32	0,33	-0,53	1,00				Hochschulregion wird durch die EU-Regionalpolitik unter dem Ziel der Konvergenz bzw. Phasing-Out-Konvergenz gefördert [0;1]
(14) Technische Universität ⁴	0,09	0,20	-0,08	-0,08	-0,11	0,05	0,08	0,06	-0,24	0,15	0,26	-0,10	0,11	1,00			Universität ist Technische Universität [0;1]
(15) Größe ^{4,5}	0,29	0,05	-0,35	0,22	0,17	0,10	0,14	0,12	0,40	0,57	0,17	0,12	-0,31	-0,24	1,00		Studierendenzahl im Wintersemester 2007 / 2008
(16) Agglomeration ⁵	0,26	0,25	-0,14	0,24	0,24	-0,09	0,25	0,10	0,16	0,26	0,36	-0,03	-0,11	0,15	0,40	1,00	Hochschulregion ist Oberzentrum > 300.000 Einwohner oder hat eine Bevölkerungsdichte ≥ 300 Einwohner/km [0;1]

¹ Eigene Erhebung im September 2009. ² OECD Regpat Database (vgl. Maraut et al. 2005), fraktionale Zählweise. ³ Europäische Kommission 2010. ⁴ HRK 2010. ⁵ BBSR 2010.

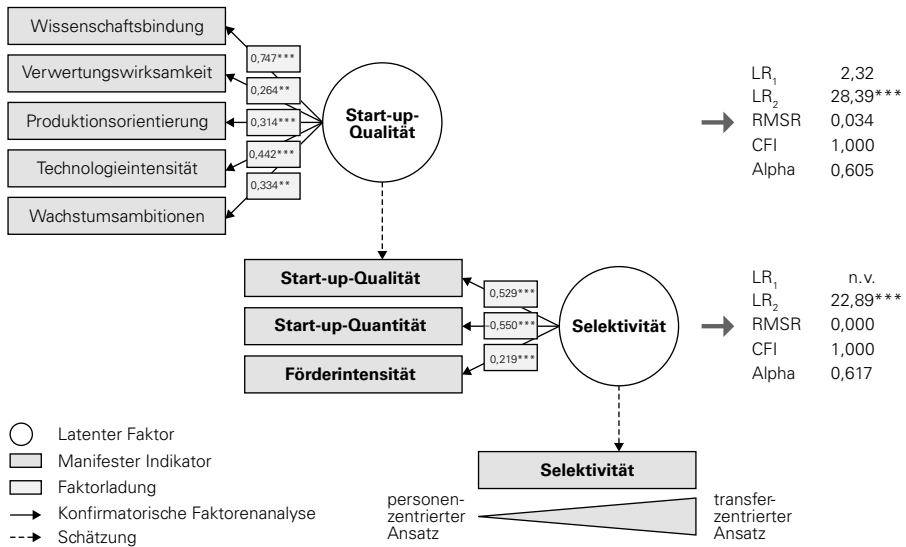
² Quadratwurzeltransformation aufgrund schiefer Verteilungsform für Korrelations- und Regressionsanalysen. Die deskriptiven Statistiken beziehen sich auf die untransformierten Ausgangswerte.

3.2 Empirische Messung der Selektivität

Da der transferzentrierte Ansatz der Gründungsförderung einer Zielgruppenbeschränkung auf die Gründer forschungsbasierter Spin-offs entspricht, sind mit abnehmender Selektivität (1) eine steigende *Gesamtzahl* von Start-ups und (2) ein sinkender *Anteil* forschungsbasierter Spin-offs verbunden. Die Operationalisierung der Selektivität erfolgte daher als mehrdimensionaler Indikator, in den einerseits die *Zahl der Start-ups* (je 1.000 Studierende und Professoren) einfluss, die 2007 und 2008 durch Studierende, Wissenschaftler und Alumni der Universität initiiert wurden (in der Folge *Start-up-Quantität*). Andererseits wurden die Befragungsteilnehmer gebeten, auf einer je fünfstufigen Skala den *Anteil dieser Start-ups* zu schätzen, die üblicherweise

- (1) durch Wissenschaftler initiiert werden (*Wissenschaftsbindung*),
- (2) die Verwertung geschützter Forschungsergebnisse beinhalten (*Verwertungswirksamkeit*),
- (3) im produzierenden Sektor operieren (*Produktionsorientierung*),
- (4) als *technologieintensiv* einzustufen sind,
- (5) *Wachstumsambitionen* besitzen.

Da diese Merkmale bei Spin-offs gebündelt auftreten, wurde zur Kontrolle der Datenqualität geprüft, ob die fünf Skalen auf eine gemeinsame Hintergrundvariable zurückgeführt werden können. Da das Ergebnis einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (vgl. *Brown 2006*) die Existenz eines gemeinsamen *latenten Faktors* bestätigte, wurde aus den fünf Ausgangsvariablen ein gemeinsamer Indikator Start-up-Qualität gebildet (vgl. Abbildung 2), der statistisch valide den Spin-off-Anteil am gesamten Start-up-Aufkommen der Universitäten repräsentiert.

Abbildung 2: Methodisches Vorgehen bei der Messung der *Selektivität*

N=50. Berechnung in Stata Version 10.1, Modul *confa* (vgl. Kolenikov 2009). LR₁: Goodness-of-Fit Test, LR₂: Unabhängigkeitstest. n.v. = nicht verfügbar aufgrund zu geringer Anzahl an Freiheitsgraden. Signifikanzniveaus: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10. Ergänzende Informationen zu den Variablen und Berechnungsschritten sind im Text bzw. in Tabelle 1 angegeben.

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

Zur Stabilisierung der Messung wurden die output-bezogenen Indikatoren um die Zahl der Beschäftigten im Bereich Gründungsberatung je Start-up als Maß der durchschnittlichen Förderintensität ergänzt. Dies ist damit zu begründen, dass gering-selektive Ansätze viele Gründungsprojekte motivieren, diesen jedoch aufgrund ihrer heterogenen und oft geringen Förderbedarfe nur eine unspezifische Basisberatung anbieten. Mit der Umsetzung einer transferzentrierten Strategie ist hingegen eine Fokussierung auf komplexe Gründungsprozesse mit einer hohen technologischen und Marktunsicherheit verbunden, deren Erfolg aber vielfältige und längerfristige Fördermaßnahmen erfordert.

Um eine Interpretation als *strategische* Differenzierung zu rechtfertigen, sollten die Start-up-Quantität, Start-up-Qualität und Förderintensität hohe statistische Zusammenhänge aufweisen und sich damit einem gemeinsamen Faktor zuordnen lassen, der mit Start-up-Quantität negativ und den beiden anderen Items positiv verknüpft ist. Die Überprüfung dieser Bedingung durch eine erneute konfirmatorische Faktorenanalyse bestätigte hohe statistische Abhängigkeiten in der erwarteten Wirkrichtung (vgl. Abbildung 2). Auf dieser Grundlage ließ sich ein (manifeste) Indikator *Selektivität* berechnen, der für Universitäten mit einem (1) geringen Start-up-Aufkommen, einem (2) hohen Spin-off-Anteil sowie einer (3) hohen durchschnittlichen Förderintensität die

höchsten Werte annimmt und als abhängige Variable für eine Analyse der universitären Strategiewahl genutzt werden konnte.

3.3 Determinanten der Selektivität

3.3.1 Hypothesen

Um die Mechanismen nachzuvollziehen, die der in Abschnitt 3.2 nachgewiesenen strategischen Differenzierung in personen- und transferzentrierte Förderstrategien zugrunde liegen, wurde die Strategiewahl aus der Perspektive der lokalen Akteure durch überprüfbare Hypothesen nachgebildet. Da die Selektivität der Gründungsförderung aus der Gewichtung von zwei „Produktionsprozessen“ resultiert (vgl. Abbildung 1), von denen der transferzentrierte Ansatz wohl die an sich „prestigeträchtigeren“ Ergebnisse liefert, kamen dabei vor allem die folgenden Erklärungsansätze in Betracht: (1) eine defizitäre Ausstattung mit für den transferzentrierten Ansatz kritischen Ressourcen und/oder Kompetenzen (vgl. *Wernerfelt 1984; Barney 1991*); (2) eine umfangreiche personelle Ausstattung, die eine Beschränkung auf den transferzentrierten Förderansatz nicht erforderlich macht; (3) die Einflussnahme universitäts-externer Stakeholder (vgl. *Wentges 2002, S. 87 ff.*), die durch die Bereitstellung von Finanzmitteln Anreize zur Umsetzung einer personenzentrierten Gründungsförderung schaffen. Ausgehend von diesen Grundüberlegungen wurden explizite Hypothesen gebildet, die im Folgenden kurz skizziert werden. Detaillierte Informationen zur Operationalisierung der Hypothesen können Tabelle 1 entnommen werden.

Verwertungspotenzial

Marktnahe Innovationen sind die wichtigste Voraussetzung einer transferzentrierten Förderstrategie (vgl. *O'Shea et al. 2005*). Die Fähigkeit, diese Innovationen hervorzu- bringen, kann z. B. durch die jährliche Zahl der Meldungen beim Europäischen Patentamt erfasst werden, die mit Werten zwischen Null und 17 im Vergleich der deutschen Universitäten eine beachtliche Spannweite aufweist (Prioritätsjahre 2005 und 2006; eigene Berechnung nach *OECD Regpat Database*, vgl. *Maraut et al. 2008*).³ Die Möglichkeit zur Umsetzung einer transferzentrierten Strategie ist damit vor allem an kleineren Hochschulen ohne ausgeprägten technologischen Forschungsschwerpunkt strukturell eingeschränkt. Diese Feststellung führt zu

Hypothese 1: Je größer das Verwertungspotenzial einer Universität, desto höher ist *ceteris paribus* (c. p.) die Selektivität der Gründungsförderung.

³ Die Zahl der Patentmeldungen liefert Hinweise auf den Umfang und die Marktnähe der Forschungsaktivitäten, bildet das Potenzial des universitären Wissens- und Technologietransfers jedoch nicht vollständig ab (vgl. *Agrawal/Henderson 2002*). Aus diesem Grund wurden im Rahmen der empirischen Berechnungen alternative Indikatoren geprüft (z. B. Drittmittel je Professor). Die Ergebnisse erwiesen sich gegenüber der Wahl des Indikators jedoch als stabil.

Personalkapazitäten

Das Aktivitätsniveau der akademischen Gründungsförderung wird maßgeblich durch die personelle Ausstattung der Unterstützungseinrichtungen bestimmt. Da die Start-up-Förderung kein fester Bestandteil des universitären Leistungskatalogs ist, haben Fördermittel des Bundes, der Länder oder externer Stifter in diesem Bereich eine besonders große Bedeutung (vgl. *Schmude et al. 2009, S. 26 f.*). Insbesondere der Zugang zu Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) und des Europäischen Fonds für Regionalentwicklung (EFRE) unterliegt dabei erheblichen Schwankungen (vgl. *Europäische Kommission 2010*), sodass auch die finanziellen Spielräume zum Auf- und Ausbau gründungsbezogener Förderangebote zwischen den Universitäten unterschiedlich ausfallen. Bei konstantem (und ausgeschöpftem) Verwertungspotenzial sollten entsprechend größere Personalkapazitäten daher eine Öffnung des Förderansatzes bewirken. Damit lautet

Hypothese 2: Je größer die Personalkapazitäten der Gründungsförderung, desto geringer ist c.p. deren Selektivität.

TT-Zentrierung

Die Einbindung der Gründungsförderung erfolgt an deutschen Hochschulen als (1) Lehrstuhl, Center oder Initiative für Entrepreneurship und/oder als (2) Abteilung des administrativen Forschungsdezernats (Technologietransferstelle) (vgl. *Uebelacker 2005, S. 112 ff.*). Beiden Formen der Einbindung sind jeweils unterschiedliche Human- und Sozialkapitalstrukturen, vor allem aber auch Kompetenzen und Befugnisse des Forschungstransfers zu Eigen, die die Umsetzung personen- und transferzentrierter Fördermaßnahmen jeweils erschweren oder erleichtern. Zur Reduzierung von Transaktionskosten (vgl. *Williamson 1981*) ist es daher sinnvoll, die organisatorische Einbindung der Gründungsförderung an die gewünschte Förderstrategie anzupassen. Dies bedingt

Hypothese 3: Je größer der Stellenwert der Technologietransferstelle im Gesamtverbund der Gründungsförderung (in der Folge TT-Zentrierung), desto höher ist c. p. deren Selektivität.

Unter der Annahme unterschiedlicher komparativer Vorteile bei der Umsetzung personen- und transferzentrierter Förderansätze besitzt die Form der organisatorischen Einbindung selbst einen höchst strategischen Charakter, der Wechselwirkungen mit dem Verwertungspotenzial und den Personalkapazitäten erwarten lässt. Dabei ist einerseits anzunehmen, dass Universitäten mit einem großen Verwertungspotenzial die Gründungsförderung (bei gegebenen Personalkapazitäten) stärker im Bereich der Technologietransferstelle konzentrieren:

Hypothese 4: Je größer das Verwertungspotenzial, desto höher ist c. p. die TT-Zentrierung der Gründungsförderung.

Andererseits ist davon auszugehen, dass mit steigender *Personalkapazität* und konstantem *Verwertungspotenzial* auch die Schaffung einer *Entrepreneurship*-bezogenen Einrichtung im wissenschaftlichen Bereich der Universität an Attraktivität gewinnt. Damit lautet

Hypothese 5: Je größer die Personalkapazitäten der Gründungsförderung, desto geringer ist c.p. ihre TT-Zentrierung.

Makro-Strategien

Die Unterstützungseinrichtungen an deutschen Universitäten agieren bei ihrer Strategiewahl nicht autonom, sondern sind lokal, regional und national in umfassende Gründungsnetzwerke eingebunden (vgl. *Wagner 2006; Knuth 2008, S. 24 ff.*). Die politische Ebene der Länder hat dabei ein besonderes Gewicht, da diese im Rahmen eigenständiger Förderprogramme jeweils bestimmte Strategien begünstigen. Eine gering-selektive *Makro-Strategie* verfolgt z. B. die Initiative *ego-Konzept*, mit der das Land Sachsen-Anhalt die „*Sensibilisierung und Motivierung für das Thema unternehmerische Selbstständigkeit*“, die „*Generierung von Ideen für Unternehmensgründungen*“ und die „*Unterstützung von Gründungsvorhaben in der Vor- und unmittelbaren Nachgründungsphase*“ projektbezogen fördert (*MWSA 2007, S. 835*). Das Land Baden-Württemberg richtet seine Unterstützung dagegen im Kern direkt an Wissenschaftler der Hochschulen, die sich mit einer „[...] *Erfindung, einer von ihnen entwickelten Software und/oder ihrem technologischen Know-how [...] selbständig machen wollen*“ (vgl. *MWKBW 2010*). Die Selektivität der Gründungsförderung weist damit auch auf der politischen Ebene der Länder deutliche Unterschiede auf. Da die Inanspruchnahme der verfügbaren Förderinstrumente durch die Universitäten eine Übernahme der jeweiligen strategischen Ausrichtung impliziert, unterstellt

Hypothese 6: Unabhängig von der universitären Ausstattung mit verwertungs- und förderrelevanten Ressourcen bestehen auch auf der Ebene der Bundesländer systematische Unterschiede der Selektivität.

3.3.2 Schätzansatz

Die Prüfung der Hypothesen erfolgte durch ein System aus zwei multiplen Regressionsmodellen. Die direkten Effekte der Einflussfaktoren wurden durch folgende Spezifikation untersucht:

$$(1) \quad S_{ij} = \alpha_0 + \beta_1 VP_{ij} + \beta_2 PK_{ij} + \beta_3 TTZ_{ij} + M_i + \varepsilon_{ij}$$

Die *Selektivität* einer in Bundesland *i* angesiedelten Universität *j* (S_{ij}) wird dabei als Ergebnis des *Verwertungspotenzials* (VP_{ij}), der *Personalkapazitäten* (PK_{ij}) und der *TT-Zentrierung* (TTZ_{ij}) der akademischen Gründungsförderung aufgefasst. Stärke und Wirkungsrichtung der Einflüsse kommen in den Regressionskoeffizienten (β_k) zum

Ausdruck, die in der Schätzung bestimmt werden. M_i ist ein zufälliger Effekt, der länderspezifische Abweichungen vom Gesamtdurchschnitt der *Selektivität* (α_0) und damit die Bedeutung von *Makro-Strategien* abbildet (vgl. *Blien/Wiedenbeck 2002, S. 315 ff.*). ε_{ij} steht als universitätsspezifische Störgröße für den Teil der *Selektivität*, der durch das Modell nicht erklärt werden kann.

Über die in Modell (1) dargestellten Zusammenhänge hinaus wurde unterstellt, dass die *TT-Zentrierung* der Gründungsförderung selbst durch das *Verwertungspotenzial* und die verfügbaren *Personalkapazitäten* bestimmt wird. Zur Prüfung dieser Hypothesen wurde ein zweites Modell in der folgenden Form geschätzt:

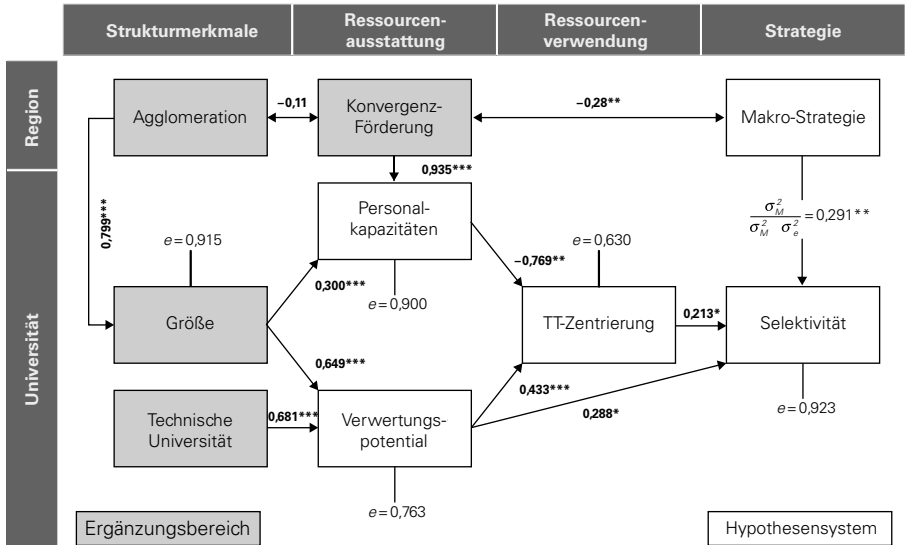
$$(2) \quad TTZ_{ij} = \alpha_0 + \beta_1 VP_{ij} + \beta_2 PK_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

Deskriptive Voruntersuchungen zeigten, dass die *Personalkapazitäten* der Gründungsförderung anders als angenommen nur schwach mit der *Selektivität* korrelieren, aufgrund eines ausgeprägten Zusammenhangs mit der TT-Zentrierung aber in Modell (1) zu Problemen der Multikollinearität führen. Das Merkmal Personalkapazitäten wurde daher bei der endgültigen Schätzung nur in Modell (2) berücksichtigt, was zugleich als Ablehnung von Hypothese 2 interpretiert wurde. Nach dieser Modifikation erreichten beide Modelle trotz des geringen Stichprobenumfangs ein Mindestmaß an statistischer Signifikanz und eine zum Teil hohe Varianzaufklärung.

3.3.3 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Hypothesenprüfung sind in Abbildung 3 als Pfaddiagramm dargestellt. Die Pfeile geben die Richtung des Einflusses zwischen je zwei Variablen an. Die Stärke der Effekte kann an den Pfadkoeffizienten abgelesen werden, die den standardisierten partiellen Regressionskoeffizienten entsprechen. Zusammenhänge zwischen Variablenpaaren, die nicht kausal zu interpretieren sind, wurden mit einem Doppelpfeil versehen und mit dem einfachen Korrelationskoeffizienten beschriftet. Die Bedeutung länderspezifischer *Makro-Strategien* wird am Beitrag länderbezogener Niveauunterschiede zur Gesamtvarianz der *Selektivität* bemessen und fällt mit 29,1 Prozent relativ hoch aus. Die Störgrößen (ε) entsprechen in quadrierter Form dem Prozentsatz der Varianz, der im Einzelfall *nicht* erklärt werden konnte und liefern Hinweise auf die Bedeutung unberücksichtigter Einflussfaktoren.

Abbildung 3: Direkte und indirekte Determinanten der Selektivität



N = 50. Berechnung in Stata Version 10.1. Signifikanzniveaus: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10.
Ergänzende Informationen zu den Variablen und Berechnungsschritten sind im Text bzw. in Tabelle 1 angegeben.
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

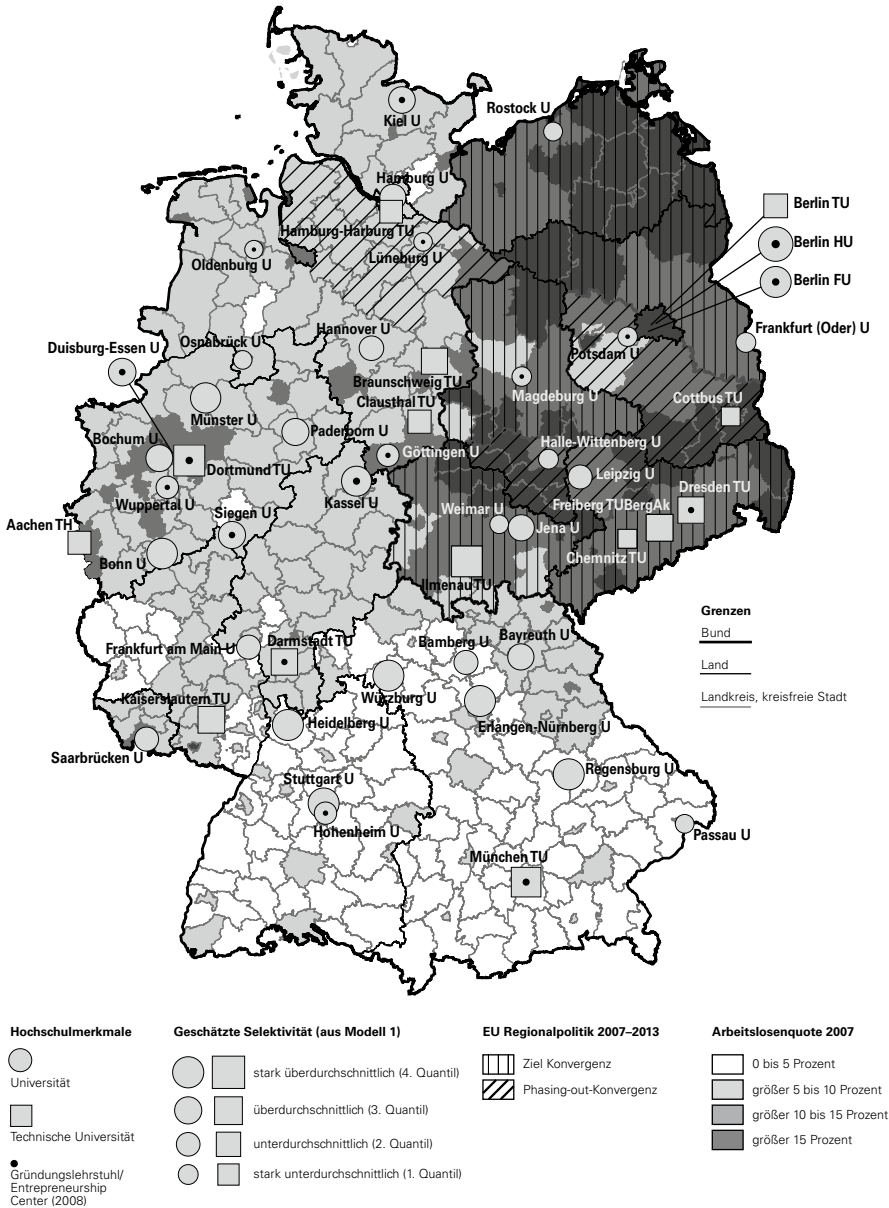
Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen in der Breite die formulierten Hypothesen. Das Verwertungspotenzial als strukturelles Merkmal der Universitäten prägt die strategische Ausrichtung der Gründungsförderung erwartungsgemäß sehr stark. Ein wesentlicher Teil dieser Wirkung entfaltet sich im Rahmen des Schätzansatzes aber nicht auf direktem Weg, sondern über den Modus der organisatorischen Einbindung der Gründungsförderung (TT-Zentrierung), der selbst einen signifikanten Einfluss auf die Selektivität ausübt. Wissenschaftliche Lehrstühle, Center und Initiativen für Entrepreneurship einerseits und administrative Einrichtungen des Technologietransfers andererseits sind damit als komplementäre Strukturen und direkte organisatorische Entsprechung personen- bzw. transferzentrierter Förderansätze aufzufassen. Das Gewicht beider Strukturen und damit die universitäre Gesamtstrategie orientieren sich systematisch am Verwertungspotenzial, was gerade auf der Ebene der Universitätsleitungen für eine hohe Attraktivität des transferzentrierten Förderansatzes spricht. Eine Öffnung der Aktivitäten über den organisatorischen Bereich der Transferstelle hinaus erfolgt somit nur, wenn (bei gegebenem Verwertungspotenzial) insgesamt umfangreichere Personalkapazitäten vorgehalten werden können.

Eine direkte räumliche Prägung der deutschen akademischen Gründungsförderung ergibt sich durch die Integration der Universitäten in länderspezifische Makro-Strategien. Diese werden durch die Wahl der landespolitischen Förderinstrumente offen-

sichtlich entscheidend moderiert. Ergänzenden Auswertungen zufolge wird die höchste durchschnittliche Selektivität in Ländern erreicht, die Programme zur direkten finanziellen Unterstützung weniger, aber anspruchsvoller Gründungsprojekte anbieten (z. B. Baden-Württemberg, Bayern, Schleswig-Holstein). Eine geringe durchschnittliche Selektivität ist dagegen schwerpunktmäßig mit landespolitischen Programmen verbunden, die auch breit angelegte Aktivierungsmaßnahmen an den Universitäten unterstützen (z. B. Brandenburg, Sachsen-Anhalt).

Um die in Abschnitt 2.3 diskutierte regionalwirtschaftliche Prägung der Gründungsförderung näher zu analysieren, wurden die externen Schnittstellen des Pfadmodells (Verwertungspotenzial, Personalkapazitäten, Makro-Strategien) auf Abhängigkeiten mit der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des regionalen Umfelds überprüft. Als Indikator wurde eine binäre Variable verwendet, die angibt, ob die Standortregion der Universität eine Konvergenz-Förderung durch die Europäische Regionalpolitik erhält. Mit dieser Förderung ist einerseits eine ausgeprägte Strukturschwäche, andererseits ein bevorzugter Zugang zu den speziell für die akademische Gründungsförderung relevanten Mitteln der Europäischen Kohäsionspolitik verbunden (vgl. *Europäische Kommission 2010*). Die Ergebnisse der ergänzenden Auswertungen, die ebenfalls in Abbildung 3 integriert wurden (Ergänzungsbereich), zeigen, dass die regionalwirtschaftliche Leistungsfähigkeit einen negativen Effekt auf die Selektivität der länderspezifischen Makro-Strategie ausübt, zugleich aber auch die Personalkapazitäten der akademischen Gründungsförderung erhöht und damit die Selektivität der universitären Förderstrategie über zwei Pfade reduziert. Ein Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Hochschulregion und dem universitären Verwertungspotenzial ist weniger deutlich zu erkennen, jedoch zumindest tendenziell gegeben, da forschungsstarke Großuniversitäten überdurchschnittlich häufig in wirtschaftsstarken *Agglomerationsräumen* angesiedelt sind.

Abbildung 4: Die räumlich-strategische Differenzierung der deutschen akademischen Gründungsförderung



Kartographie: Eigener Entwurf.
Kartengrundlage: ESRI Geoinformatik GmbH, Kranzberg, Deutschland.
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

Aus diesen vor allem indirekt wirkenden Prozessen der räumlichen Strukturierung ergibt sich insgesamt eine Geografie der Selektivität, die eine starke Abhängigkeit mit der regionalwirtschaftlichen Leistungsfähigkeit aufweist und durch ein starkes Süd-Nord- und West-Ost-Gefälle geprägt ist. Zur Veranschaulichung ist die Selektivität in klassifizierter Form für die 50 Universitäten der Stichprobe in Abbildung 4 grafisch dargestellt. Da die Werte des Selektivitäts-Indikators aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht auf Hochschulebene veröffentlicht werden konnten, wurde eine Schätzung auf der Grundlage von Modell (1) durchgeführt. Die Darstellung lässt somit keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Förderstrategie einer Universität zu, ist aufgrund ihrer Übereinstimmung mit den tatsächlichen Werten des Selektivitäts-Index ($R = 0,381$) jedoch gut zur Verdeutlichung der räumlich-strategischen Differenzierung der deutschen akademischen Gründungsförderung geeignet.

4 Diskussion der Ergebnisse und Implikationen

Das politische Bemühen um eine Steigerung des Gründungsaufkommens aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Ergebnisse erster Evaluationsstudien weisen darauf hin, dass die hierzu geschaffenen Programme vor allem Zielgruppen mit geringen Eintrittsbarrieren erreichen, das Gründungsgeschehen in wissens- und technologieintensiven Branchen insgesamt aber nur schwach befördern (vgl. *Egeln et al. 2010*). Dieses vordergründig ernüchternde Ergebnis schürt in Deutschland vermehrt Zweifel am Sinn einer speziell akademischen Gründungsförderung, die vereinzelt bereits heute als rein „symbolisches“ Projekt einer nach Legitimation strebenden Wirtschafts- und Technologiepolitik eingestuft wird (*Knie/Lengwiler 2008, S. 171*).

Eine solche Bewertung, die ausschließlich den internationalen Diskurs und die dort übliche Terminologie im Blick hat, wird dem komplexen Zielsystem des deutschen Förderansatzes prinzipiell nicht gerecht. Unberücksichtigt bleibt dabei erstens der kulturelle Auftrag der akademischen Gründungsförderung, die durch ein breites Bewerben der unternehmerischen Selbständigkeit vor allem auch langfristig die Akzeptanz für eine wirtschaftsnähere Ausrichtung der Forschung an den Hochschulen erhöhen will. Unberücksichtigt bleibt zweitens die lokal unterschiedliche Ausrichtung der Förderung, die zwar erwartungsgemäß stark von Umfang und Struktur der Forschungsaktivitäten geprägt wird, zudem aber auch aus der Einbindung der Universitäten in heterogene landespolitische Förderstrategien resultiert. Mit den unterschiedlichen programmatischen Ansätzen ist dabei gerade in peripheren, strukturschwachen Regionen eine gewisse Abkehr vom US-amerikanischen Referenzmodell der innovationsbasierten Regionalentwicklung verbunden. Eine Diskrepanz lässt sich z.B. für das Land Sachsen-Anhalt qualitativ belegen, das stark vom Fehlen einer industriellen Wirtschaftsbasis betroffen ist und einen anhaltenden Bevölkerungsrückgang zu verzeichnen hat (vgl. *BBR 2005*):

„Sachsen-Anhalt [...] braucht junge, innovative Unternehmen mit guten Wachstumschancen. Hier entstehen neue Arbeitsplätze, die meist hochqualifiziert sind. Diese beruflichen Chancen stellen auch eine Lebensqualität dar, die junge Leute überzeugen kann, ihre Zukunft in unserem Land zu suchen“ (Haseloff 2010).

„Wir erwarten in den nächsten fünf Jahren bis zu 200 weitere Unternehmensgründungen aus der Universität Magdeburg. [...] Mit dem Engagement für Neugründungen wollen wir der Abwanderung von hoch qualifizierten Fachleuten gezielt entgegen wirken“ (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg 2009).

Die Förderung akademischer Start-ups wird demnach in weniger prosperierenden Regionen Deutschlands auch als ein Instrument der Standortförderung aufgegriffen, welches das wirtschaftliche Klima der Region beleben und ihre weichen Standortfaktoren (vgl. Grabow et al. 1985) nicht zuletzt auch im nationalen Wettbewerb um Humankapital verbessern will. Wenngleich die dabei hervorgebrachten Start-ups in der Breite oft nicht dem Idealtypus des forschungsbasierten und wachstumsorientierten Spin-offs entsprechen, erfüllt die akademische Gründungsförderung dennoch eine bedeutende Funktion für die regionalwirtschaftliche Entwicklung, die bei einer einseitigen Fokussierung auf das Hauptziel des Forschungs- und Technologietransfers außer Acht gelassen wird.

Die Ergebnisse des Beitrags machen damit insgesamt eine differenziertere Diskussion über die Zielsetzungen und Funktionen der akademischen Gründungsförderung erforderlich. Die Dringlichkeit einer solchen Debatte lässt sich anhand eines Positionspapiers vom Februar 2010 verdeutlichen, in dem Vertreter zehn deutscher Hochschulen ihre Vision einer „zukunftsfähigen Innovations- und Gründungsförderung“ präsentierten (Braukmann et al. 2010, S. 1). An prominenter Stelle wird dabei eine Fokussierung auf „qualitativ hochwertige Unternehmensgründungen“ (ebd.) gefordert, die „durch ihre Bezüge zu Wachstumsmärkten [...] gesamtgesellschaftlich relevante Megatrends sowie Herausforderungen aufgreifen und entsprechende Lösungsbeiträge erwarten lassen“ (ebd.). Der Sinn eines solch allgemeingültigen Qualitätsmaßstabs ist angesichts der heterogenen und insbesondere stark kontextabhängigen Erwartungen an hochschulnahe Gründungen als prinzipiell fragwürdig einzustufen.

Die in demselben Papier angestrebte „konzeptionell-programmatische[n] Weiterentwicklung“ (ebd.) der Gründungsförderung benötigt daher zunächst eine wesentlich breitere Informationsgrundlage. In erster Linie ist eine differenziertere Terminologie erforderlich, die die verschiedenen „Produktionsprozesse“ der akademischen Gründungsförderung integriert und kontextunabhängig abzubilden vermag. Eine solche Terminologie setzt hochschulübergreifend angelegte Fallstudien voraus, die ausgehend von einer systematischen Betrachtung der Akteure, Zielsysteme, Koordinationsmecha-

nismen, Maßnahmen und Wirkungen ein analytisches Raster entwickeln, das für eine differenzierte Diskussion der Kosten- und Nutzenwirkungen der akademischen Gründungsförderung dienen kann. Die grundsätzlichen Strukturen, an denen sich solche Studien orientieren können, konnten im vorliegenden Beitrag identifiziert werden.

Literatur

Agrawal, Ajay; Henderson, Rebecca M. (2002): Putting Patents in Context: Exploring Knowledge Transfer from MIT. In: *Management Science* 48, 2002, S. 44–60

AUTM – Association of University Technology Managers (Hrsg.) (2008): AUTM U.S. Licensing Activity Survey, FY 2007. <http://www.autm.net> (Zugriff: 09. September 2010)

Barney, Jay B. (1991): Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. In: *Journal of Management* 17, 1991, S. 99–120

Benneworth, Paul; Charles, David (2005): University Spin-off Policies and Economic Development in Less Successful Regions: Learning from Two Decades of Policy Practice. In: *European Planning Studies* 13, 2005, S. 537–557

Blien, Uwe; Wiedenbeck, Michael (2002): Mehrebenenanalyse. In: *Kleinhenz, Gerhard (Hrsg.): IAB-Kompodium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*. Nürnberg, S. 309–324 (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 205)

Blotevogel, Hans H. (2006): Neuorientierung der Raumordnungspolitik. Die neuen „Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland“ in der Diskussion. In: *Raumforschung und Raumordnung*, 2006, 6, S. 460–472

Braukmann, Ulrich; Faltin, Günter; Fishedick, Manfred; Geibel, Richard; Grichnik, Dietmar; Ripsas, Sven; Schefczyk, Michael; Szyferski, Norbert; Volkmann, Christine; Wagner, Dieter; Witt, Peter (2010): Wuppertaler Memorandum zur zukünftigen Ausrichtung der Innovations- und Gründungsförderung aus Universitäten und Forschungseinrichtungen. <http://idw-online.de/pages/de/attachmentdata2335.pdf> (Zugriff: 09. September 2010)

Brown, Timothy A. (2006): Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. New York

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2005): Verbesserung der Innovationsförderung in den Neuen Ländern. Bonn

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2010): Laufende Raumb Beobachtung – Raumabgrenzungen Raumordnungsregionen (Analyseräume). http://www.bbr.bund.de/nn_103086/BBSR/DE/Raumb Beobachtung/Werkzeuge/Raumabgrenzungen/Raumordnungsregionen/raumordnungsregionen.html (Zugriff: 19. Mai 2010)

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2010a): Research and Innovation for Germany. Results and Outlook. Bonn und Berlin

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2010b): Förderkatalog. <http://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do> (Zugriff: 19. Mai 2010)

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2010): EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft. <http://www.exist.de> (Zugriff: 19. Mai 2010)

Clarysse, Bart; Wright, Mike; Lockett, Andy; Van de Velde, Els; Vohora, Ajay (2005): Spinning Out New Ventures: A Typology of Incubation Strategies from European Research Institutions. In: *Small Business Economics* 20, 2005, S. 183–216

Degroof, Jean-Jaques; Roberts, Edward B. (2004): Overcoming Weak Entrepreneurial Infrastructures for Academic Spin-Off Ventures. In: *Journal of Technology Transfer* 29, 2004, S. 327–352

Di Gregorio, Dante; Shane, Scott (2003): Why Do Some Universities Generate More Start-Ups than Others? In: *Research Policy* 32, 2003, S. 209–227

Eidler, Jakob; Kuhlmann, Stefan (2008): Coordination within Fragmentation: Governance in Knowledge Policy in the German Federal System. In: *Science and Public Policy* 35, 2008, S. 265–276

Egeln, Jürgen; Dinges, Michael; Knie, Andreas; Simon, Dagmar; Braun-Thürmann, Holger; Fryges, Helmut; Gassler, Helmut; Gottschalk, Sandra; Hilbrich, Romy; Höwer, Daniel; Müller, Kathrin; Rammer, Christian; Schmidmayer, Julia; Steyer, Franziska (2010): Evaluation des Existenzgründungsprogramms EXIST III. Baden-Baden (ZEW Wirtschaftsanalysen Bd. 95)

Egeln, Jürgen; Gottschalk, Sandra; Rammer, Christian; Spielkamp, Alfred (2003): Spin-off-Gründungen aus der öffentlichen Forschung in Deutschland. Baden-Baden (ZEW Wirtschaftsanalysen Bd. 68)

Etzkowitz, Henry; Webster, Andrew; Gebhardt, Christiane; Terra, Branca Regina Cantisano (2000): The Future of the University and the University of the Future: Evolution of Ivory Tower to Entrepreneurial Paradigm. In: *Research Policy* 29, 2000, S. 313–330

Europäische Kommission (Hrsg.) (2010): Kohäsionspolitik 2007-2013. http://ec.europa.eu/regional_policy/atlas2007/germany/index_de.htm (Zugriff: 09. September 2010)

FGF e. V. – Förderkreis Gründungsforschung e. V. (Hrsg.) (2010): Liste der deutschen Entrepreneurship-Professuren (Stand Mai 2010). <http://www.fgf-ev.de> (Zugriff: 09. September 2010)

Fritsch, Michael (2005): Technologietransfer durch Unternehmensgründungen – Was man tun und realistischerweise erwarten kann. In: *Fritsch, Michael; Koschatzky, Knut (Hrsg.):* Den Wandel gestalten – Perspektiven des Technologietransfers im deutschen Innovationssystem. Stuttgart, S. 21–33

Grabow, Busso; Henckel, Dietrich; Hollbach-Grömmig, Beate (1995): Weiche Standortfaktoren. Berlin (Schriften des Deutschen Instituts für Urbanistik 89)

Haseloff, Reiner (2010): Grußwort des Schirmherrn. In: *Hochschulgründernetzwerk UNIVATIONS Sachsen-Anhalt (Hrsg.):* Projekt. <http://www.univations.de/projekt.html> (Zugriff: 09. September 2010)

Heumann, Stefan; Schmude, Jürgen (2008): Rahmenbedingungen und Ausprägungsformen der akademischen Gründungsförderung an 100 deutschen Fachhochschulen. Berlin (BMW-Forschungsbericht 576)

Heumann, Stefan; Schmude, Jürgen; Lasch, Frank (2010): Academic Entrepreneurship in Knowledge- and Technology-Based Industries: The Example of German Research Universities and Universities of the Applied Sciences. In: *International Journal of Entrepreneurship and Small Business* 10, 2010, S. 5–29

Kiese, Matthias (2008): Mind the Gap: Regionale Clusterpolitik im Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und Praxis aus der Perspektive der Neuen Politischen Ökonomie. In: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 52, 2008, S. 129–145

Knie, Andreas; Lengwiler, Markus (2008): Token Endeavors: The Significance of Academic Spin-Offs in Technology Transfer and Research Policy in Germany. In: *Science and Public Policy* 35, 2008, S. 171–182

Knuth, Alexander (2008): Gründungsnetzwerke im Wissenschafts- und Hochschulbereich. Herausforderungen für die Wirtschaftsförderung. Wiesbaden

Kolenikov, Stas (2009): Confirmatory Factor Analysis Using confa. In: *The Stata Journal* 9, 2009, S. 329–373

Kulicke, Marianne; Schleinkofer, Michael (2008): Rahmenbedingungen und Potenziale für Ausgründungen aus der Wissenschaft. Aktueller Stand im Kontext von EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft. Stuttgart

Lautenschläger, Arndt; Haase, Heiko (2009): Entrepreneurial Intentions and Migration Tendencies Amongst University Students in Eastern Germany. Vortrag bei der International European Conference on Entrepreneurship Research 2009, Lissabon, Portugal

Maraud, Stéphane; Dernis, Hélène; Webb, Colin; Spiezia, Vincenzo; Guellec Dominique (2008): The OECD Regpat Database: A Presentation (STI Working Paper 2008/2). <http://www.oecd.org/dataoecd/22/19/40794372.pdf> (Zugriff: 09. September 2010)

MWK BW – Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden Württemberg (Hrsg.) (2010): „Junge Innovatoren“. Existenzgründungen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen. <http://mwk.baden-wuerttemberg.de/themen/hochschulen/foerderung-von-wissenschaftlerinnen-und-wissenschaftlern/junge-innovatoren-existenzgruendung/> (Zugriff: 09. September 2010)

MWSA – Ministerium für Wirtschaft und Arbeit Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2007): Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen und Einzelprojekte zur

Sensibilisierung, Motivierung und Unterstützung von Existenzgründern. <http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/index.php?id=41861> (Zugriff: 9. September 2010)

O'Shea, Rory P.; Allen, Thomas J.; Chevalier, Arnaud; Roche Frank (2005): Entrepreneurial Orientation, Technology Transfer and Spinoff Performance of U.S. Universities. In: Research Policy 34, 2005, S. 994–1009

O'Shea, Rory P.; Chugh, Harveen; Allen, Thomas J. (2008): Determinants and Consequences of University Spinoff Activity: a Conceptual Framework. In: Journal of Technology Transfer 33, 2008, S. 653–666

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (Hrsg.) (2009): Universität Magdeburg erneut unter den Top Five in der akademischen Gründungsförderung. http://www.ilm.ovgu.de/unimagdeburg/home/rpoe/presse_medien/pressemitteilungen/pmi_2009/pressemitteilungen_november_2009/pm_144_2009.html (Zugriff: 19. Mai 2010)

Pirnay, Fabrice; Surlemont, Bernard; Nlemvo, Frederic (2003): Toward a Typology of University Spin-offs. In: Small Business Economics 21, 2003, S. 355–369

PT Jülich/FZ Jülich GmbH – Projektträger Jülich; Forschungszentrum Jülich GmbH (Hrsg.) (2008): Geschäftsbericht 2008. <http://www.fz-juelich.de/ptj/publikationen/ptj/> (Zugriff: 09. September 2010)

Rothaermel, Frank T.; Agung, Shanti D.; Jiang, Lin (2007): University Entrepreneurship: A Taxonomy of the Literature. In: Industrial and Corporate Change 16, 2007, S. 691–791

Saxenian, AnnaLee (1994): Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge, London

Schmude, Jürgen; Heumann, Stefan; Wagner, Kerstin (2009): Vom Studenten zum Unternehmer – Welche Universität bietet die besten Chancen? Ranking 2009. München, Chur

Sellentin, Mark O. (2009): Technology Transfer Offices and University Patenting in Germany and Sweden. In: Journal of Technology Transfer 34, 2009, S. 603–620

Tödtling, Franz; Tripl, Michaela (2005): One Size Fits All? Towards a Differentiated Regional Innovation Policy Approach. In: Research Policy 34, 2005, S. 1203–1219

Uebelacker, Stefan (2005): Gründungsausbildung: Entrepreneurship Education an deutschen Hochschulen und ihre raumrelevanten Strukturen, Inhalte und Effekte. Wiesbaden

Wagner, Kerstin (2006): Gründungsausbildung in Netzwerken. Eine komparative Analyse in deutschen Hochschulregionen. Wiesbaden

Wentges, Paul (2002): Corporate Governance und Stakeholder-Ansatz. Implikationen für die betriebliche Finanzwirtschaft. Wiesbaden

Wernerfelt, Birger (1984): The Resource-Based View of the Firm. In: Strategic Management Journal 5, 1984, S. 171–180

Williamson, Oliver E. (1981): The Economics of Organizations: The Transaction Cost Approach. In: American Journal of Sociology 87, 1981, S. 548–577

Zucker, Lynne G.; Darby, Michael R.; Brewer, Marilyn B. (1998): Intellectual Human Capital and the Birth of U.S. Biotechnology Enterprises. In: American Economic Review 88, 1998, S. 290–306

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Geogr. Stefan Heumann
Ludwig-Maximilians-Universität München
Department für Geographie
Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Tourismusforschung
Luisenstraße 37
80333 München
E-Mail: stefan.heumann@geographie.uni-muenchen.de

Stefan Heumann ist seit Juli 2007 wissenschaftlicher Angestellter am Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Tourismusforschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Er befasst sich im Rahmen einer kumulativen Promotion mit organisationalen und regionalen Einflussfaktoren der Gründungsaktivität an deutschen Hochschulen.