

ERFOLGSFAKTOREN AKADEMISCHER SPIN-OFFS

Weitverbreitet ist die Ansicht, dass akademische Spin-offs, Unternehmensausgründungen aus der Wissenschaft, besonders gut in der Lage sind, neues Wissen rasch zu vermarkten. Damit verbinden sich häufig positive Erwartungen an ihre innovations- und strukturpolitische Bedeutung. Eine Untersuchung des TAB, die Entwicklungs- und Erfolgsbedingungen von Ausgründungen systematisch empirisch analysiert hat, meldet Zweifel an, ob solche Erwartungen zutreffen. In Fallstudien und schriftlichen Befragungen bei 110 ost- und westdeutschen Spin-offs fanden sich zwar einige erfolgreiche, auch schnell wachsende Firmen, aber für erhoffte strukturelle Wirkungen (z.B. auf Beschäftigung oder das Bruttoinlandsprodukt) fehlen Belege. Die Gründer sind meist männliche, hochkarätige Forscher, die allerdings selten hinreichendes kaufmännisches Wissen mitbringen. Häufig starten sie ohne eine ausgereifte Produktidee bzw. mit einem noch nicht marktfähigen Produkt. Bei vielen Neugründungen helfen die akademischen Muttereinrichtungen ihren Spin-offs zu wenig.

Die empirische Basis des TAB-Politikbenchmarks sind Ergebnisse aus 39 Fallstudien sowie einer schriftlichen Umfrage bei Ausgründern (Rücklauf: 71). Im Folgenden werden einige zentrale Faktoren beschrieben, von denen angenommen werden kann, dass sie wesentlich über Erfolg und Misserfolg von Spin-offs entscheiden.

QUALIFIKATION

Bei den in der Umfrage und den Fallstudien erfassten Unternehmen mit insgesamt 393 an der Gründung beteiligten Personen hatten 352 einen Hochschulabschluss; davon waren 223 promoviert oder habilitiert; 41 Personen aus den Gründerteams hatten keinen akademischen Abschluss. Der Anteil der Gründer mit Hochschulabschlüssen ist in Ost und West gleich.

Unterschiede zeigen sich nur beim überdurchschnittlichen Anteil der Promotionen und der Ingenieurwissenschaften bei ostdeutschen Gründern.

In 74 Gründerteams sind ausschließlich die Disziplinen Natur- und/oder Ingenieurwissenschaften repräsentiert, während sich in acht Fällen das Team nur aus nichttechnischen Disziplinen zusammensetzt (z.B. Wirtschafts-, Sozial-, Rechts- und Kulturwissenschaften). 25 Gründerteams sind gemischt besetzt.

STARTFINANZIERUNG

Ostdeutsche Gründer nutzen zu 52 % Förderprogramme, die eine Existenzgründungsförderung beinhalten (z.B. FUTOUR, EXIST, Pro-Inno und InnoWatt sowie Landesprogramme). In den Interviews betonten sie sehr oft, wie essenziell diese Programme für das Zustandekommen der Unternehmensgründung waren. Demgegenüber nutzt nur ein Drittel der westdeutschen Gründungen Gründungs-förderungsprogramme.

Kreditfinanzierung wird im Osten stärker eingesetzt als im Westen. Allerdings ist der Anteil der Kreditinsti-

tute, die sich an der Kreditfinanzierung junger akademischer Ausgründungen beteiligen, steigerungswürdig. Beteiligungskapital spielt eine unterschiedliche Rolle in Ost und West: Öffentlich (teil)gefördertes Beteiligungskapital ist im Osten wichtiger als in Westdeutschland, wohingegen dies bei privatem Beteiligungskapital umgekehrt ist. Bemerkenswert ist, dass in Ost wie West über 25 % der Unternehmen schon ab Gründung einen merklichen Anteil der Finanzierung der ersten Monate durch Umsatzerlöse bzw. Cashflow stützen können, wenn auch oft auf niedrigem Niveau. Die Gründer schöpfen also ihre Marktchancen so früh wie möglich aus und sparen damit Kapital.

ART DER INNOVATION UND STELLUNG IN DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Die vorgefundenen Geschäftsmodelle bei den Fallstudienunternehmen wurden in vier Basistypen eingeordnet: Produktinnovationen, Verfahrens- bzw. Prozessinnovationen, Softwareprodukte und (innovative) Dienstleistungen.

Produkt- und Verfahrensinnovationen dominieren vor der Erbringung von Dienstleistungen. Unter den Letzteren befinden sich aber nicht nur innovative Dienstleistungen (als Kern des Geschäftsmodells), sondern auch klassische produktbegleitende Dienstleistungen (wie technischer Service oder Kundenbetreuung). Die erfolgreichen bzw. erfolversprechenden Unternehmen sind am häufigsten bei Verfahrensinnovationen und Software zu finden, allerdings dicht gefolgt von

Dienstleistungen und Produktinnovationen.

Fragt man nach der Stellung der Wertschöpfungskette und ordnet die 39 Unternehmen wenigen Kategorien zu (s. Tabelle) ergibt sich, dass die Gründungen stark auf Investitionsgüter (einschließlich Zulieferung) ausgerichtet sind.

Dabei fällt auf, dass die Erfolgchancen bei Systemkomponenten und Zulieferteilen am höchsten sind, vor Dienstleistungen für private und öffentliche Haushalte und vor Dienstleistungen für Unternehmen. Den größten Anteil erfolgloser oder noch in kritischem Zustand befindlicher Gründungen (mit den Erfolgsgraden 0 und -) bietet die Kategorie Konsumgüter, vor Endprodukten von Investitionsgütern. Die Dienstleistungen für private und öffentliche Haushalte haben ein hohes Chancenpotenzial, sind, daran gemessen, aber etwas unterrepräsentiert. Auf diesen Sachverhalt sollte die Gründungsförderung stärker achten.

UNTERSTÜTZUNG DURCH DIE MUTTERORGANISATION

Bei den Ausgründungen aus Hochschulen und außeruniversitären FuE-Einrichtungen wird die Nutzung von Hochschulinfrastruktur (Büros, Labors, Technikum, Maschinen und Anlagen) und Hochschulpersonal (hauptsächlich studentische Hilfen, Sekretariats- und Laborpersonal) an prominenter Stelle genannt. Die nächsthäufigen Unterstützungsangebote der Muttereinrichtungen sind bei

den Hochschulen die Verwendung ihrer FuE-Ergebnisse und der allgemein erleichterte Zugang zu Wissen aller Art. Die Gründungen aus außeruniversitären FuE-Einrichtungen nennen die Nutzung der Industrie- bzw. Kundenkontakte der Mutterinstitute für den Aufbau des Kontaktnetzes des Spin-offs an erster Stelle; bei den Gründungen aus Hochschulen nimmt dieser Aspekt erst den Platz fünf ein.

Wichtiger für die Gründer ist, dass sie von ihren Mutterinstituten sensibilisiert werden für die Möglichkeit einer Ausgründung und Impulse, aktiv zu werden, erhalten. Diese Rolle ist zumeist an einzelne Personen des nahen Arbeitsumfeldes gebunden, oft an die Institutsleiter, Abteilungsleiter oder Projektleiter. Von ihrer persönlichen Einstellung zu Technologietransfer und Unternehmensgründungen aus ihrem Forschungskontext hängt es ab, ob sie qualifizierten Mitarbeitern die

Option einer Ausgründung schmackhaft machen, sie mit attraktiven Projekten, FuE-Ergebnissen oder Patenten bzw. Lizenzen ausstatten und günstige Ausstiegsmöglichkeiten anbieten. Die Qualität und Ernsthaftigkeit dieses Angebotsbündels sowie das persönliche Engagement dieser Vorgesetzten sind die Schlüsselfaktoren für die Motivation und Zusammensetzung des Gründerteams und letztlich für das Zustandekommen einer tragfähigen und chancenreichen Gründung. Eng damit verbunden ist auch die Beratung, die die Gründer von ihren Vorgesetzten oder dafür spezialisierten Stellen der Mutterorganisation erfahren. Die außeruniversitären FuE-Einrichtungen bieten ihren Ausgründungen häufig mittelfristige Kooperationsvereinbarungen und die Durchführung gemeinsamer Projekte an. Auch gegen- bzw. wechselseitige Vergabe von Unteraufträgen kann darunter fallen. Diese beiden Aspekte

STELLUNG IN DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE UND ERFOLG

Stellung in der Wertschöpfungskette (Mehrfachantwort möglich)	Häufigkeiten nach Erfolgsgrad				Summe
	++	+	0	-	
Systemkomponente oder Zulieferteil	5 (23 %)	13 (59 %)	4 (18 %)	0	22 (100 %)
Endprodukt eines Investitionsguts	2 (15 %)	5 (38 %)	6 (46 %)	0	13 (100 %)
Endprodukt eines Konsumguts	1 (17 %)	2 (33 %)	2 (33 %)	1 (17 %)	6 (100 %)
Dienstleistung für private und öffentliche Haushalte	2 (17 %)	7 (58 %)	3 (25 %)	0	12 (100 %)
Dienstleistung für Unternehmen	4 (22 %)	8 (44 %)	6 (33 %)	0	18 (100 %)
Sonstige	0	1	0	0	1

finden sich bei Universitäten weniger häufig.

Erwähnenswert ist unter den angebotenen und genutzten Unterstützungsleistungen auch die Überlassung von Lizenzen oder Patenten. Dieses Anreizinstrument wird in den beiden Samples allerdings bei Hochschulausgründungen nur zu knapp 22 % genutzt. Bei außeruniversitären Einrichtungen ist die Nutzungsquote immerhin etwa 32 %. Angesichts der Bedeutung, die die Frage der Verwertung und des Transfers von gewerblich schützbareren Ergebnissen der öffentlichen Forschung in der öffentlichen Debatte hat, sind diese Zahlen eher ernüchternd.

Hochschulausgründungen nutzten zu ca. 27 %, Spin-offs außeruniversitärer Einrichtungen zu ca. 20 % die Hilfestellung aus ihren Mutterorganisationen bei der fachlichen Begutachtung ihrer Gründungsidee bzw. ihres Businessmodells. In den Gesprächen mit den Gründern von Hochschulausgründungen entstand allerdings der Eindruck, dass in den Hochschulen entweder die Qualifikation der Personen, die diese fachliche Prüfungen

vornehmen, eher zweifelhaft ist, oder sie mit ihrem Techniker- oder Ingenieurblick nur eine sehr oberflächliche Prüfung der kaufmännischen Aspekte vornehmen. Anders ist die Situation bei den außeruniversitären Spin-offs: Hier wird die Prüf- und Begutachtungsfunktion eher gelobt, zumal sie oft mit aktiven Marktanalysen verbunden war.

MARKTREIFE DER TRANSFERPROJEKTE

Die idealtypische Vorstellung vom Technologietransfer durch Spin-offs ist, dass ein im wissenschaftlichen Umfeld erzieltetes Forschungs- oder Entwicklungsergebnis, das »Transferprojekt«, mittels einer Ausgründung durch einen der am FuE-Projekt beteiligten Wissenschaftler am Markt verwertet wird. In der Wirklichkeit zeigt sich aber, dass viele der Ausgründungsprozesse weit entfernt davon sind, umsetzungsfähig oder gar marktreif zu sein. Oft liegen gar keine konkreten FuE-Ergebnisse vor, die Anlass zur Unternehmensgründung geben könnten. Selbst ein weitentwickeltes innovatives Produkt oder eine entspre-

chende neue Dienstleistung müssen nicht unbedingt einen Markt finden.

Aus der Befragung der Gründer nach ihrer Einschätzung zur Marktreife der Transferprojekte ergibt sich folgendes Bild. Es kann ein ansehnlicher Anteil marktnaher Transferprojekte (bzw. -objekte) konstatiert werden (Prototypen eingeschlossen), den sowohl die Hochschulen als auch die außeruniversitären Mutterorganisationen ihren Ausgründern mitgeben. Es gibt aber auch einen merklichen Anteil nicht marktnaher Entwicklungen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, die Ausgründungsaktivitäten bei den Entwicklungsanstrengungen weiter zu fördern.

UNTERNEHMENSSTRATEGISCHE BEDEUTUNG DER TRANSFERIERTEN FUE-ERGEBNISSE

Selbst vermeintlich marktnah entwickelte »Transferobjekte« sind kein Garant für eine erfolgreiche Unternehmensentwicklung. Erst in der Rückschau kann ein Unternehmer dies qualifiziert beurteilen. In Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen wurden die Transferobjekte mit 56 % bzw. 58 % gleichermaßen als wichtig bis sehr wichtig angesehen (s. Tabelle). Für 25 % der Befragten waren die Transferobjekte weniger wichtig bzw. nicht wichtig. Dies deutet darauf hin, dass sich die Gründer – angesichts veränderter marktlicher oder technologischer Rahmenbedingungen – anderweitig orientiert haben.

Es ist die Regel, dass junge Unternehmen nach ihrem »Gründungs-

BEDEUTUNG VON ENTWICKLUNGEN AUS DEM TRANSFEROBJEKT

Bewertung	Spin-offs außeruniversitärer FuE-Einrichtungen Häufigkeit	Hochschul- Spin-offs Häufigkeit	gesamt Häufigkeit
sehr wichtig	16 (30 %)	17 (31 %)	33 (30 %)
wichtig	14 (26 %)	15 (27 %)	29 (27 %)
eher unwichtig,	10 (19 %)	2 (4 %)	12 (11 %)
weniger wichtig			
nicht wichtig	4 (7 %)	11 (20 %)	15 (14 %)
k.A.	10 (19 %)	10 (18 %)	20 (18 %)

produkt« weitere Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen entwickeln, entweder, um damit zu diversifizieren oder ein wenig erfolgreiches Gründungsprodukt abzulösen. Entwicklungen, die unabhängig vom Transferobjekt erfolgten, das ursprünglich den Anlass der Gründung bildete, können dann u.U. eine größere Bedeutung für die geschäftliche Entwicklung des Unternehmens gewinnen und das ursprüngliche Gründungsprodukt verliert möglicherweise gänzlich an Relevanz. Daneben gibt es nicht wenige Spin-offs, bei denen das Gründungsprodukt ohne Zutun der Mutterorganisation entstanden war oder bei denen von Beginn an eine zum Transferprojekt parallele unabhängige Produktentwicklung stattgefunden hatte.

Die Befragung ergab hierzu, dass die nachfolgenden oder parallel entstandenen Innovationen insgesamt zu 84 % als wichtig bis sehr wichtig eingestuft werden, somit also im Schnitt für die nachhaltige Unternehmensentwicklung eine größere Bedeutung haben als das Gründungsprodukt, das zu knapp 70 % als wichtig bis sehr wichtig eingeordnet wurde. Die Fähigkeit, eine zusätzliche Produktentwicklung ohne Hilfe der Mutterorganisation zu entwickeln, ist auch ein

Indikator für Innovationsfähigkeit und Emanzipation vom Mutterinstitut und damit eine Bewährungsprobe für Autonomie am Markt.

THESEN ZUR FÖRDERUNG

In West- wie Ostdeutschland wurden die vorhandenen Förderinstrumente in bescheidenem Maße in Anspruch genommen, im Osten deutlich mehr als im Westen. In Ostdeutschland haben die dort verfügbaren (früheren) Förderprogramme das Entstehen und Überleben vieler Gründungen erst möglich gemacht. Andererseits entsteht der Eindruck, dass solch relativ leicht einzuwerbende Förderung zu einem Nachlassen der unternehmerischen Anstrengungen geführt hat. Insgesamt scheint angesichts der relativ geringen Nutzung von Existenzgründungsförderung die Marktorientierung der Gründer im Westen ausgeprägter zu sein. Dort wurde mehr Privatkapital eingesetzt, und dort fanden sich auch alle erfolgreichen Ausgründungen des Samples.

Aus den Gesamtergebnissen der Untersuchung werden im Bericht einige Hinweise zu geeigneten Förderansätzen gegeben. Hinsichtlich der finanziellen Unterstützung wird u.a. angeregt,

- › Risikominderungsmaßnahmen zu ergreifen zur Erleichterung der Kreditentscheidung der Kreditinstitute (z.B. Risikomanagementtools in den Unternehmen, Versicherungstools zur Deckung technischer und Marktrisiken oder Gutachtensysteme zur Verringerung der Unsicherheiten über Innovationsvorhaben);
- › Förderung mit mehr Eigenbeteiligung der Gründer zu koppeln;
- › mehr Eigenkapitalanteil in der Gründungsfinanzierung zur Bedingung zu machen;
- › mehr auf »harte« Darlehensförderung zu setzen, um das unternehmerische Engagement und die Selbstverpflichtung der Gründer zu steigern.

KONTAKT

Joachim Hemer
0721/68 09-139
joachim.hemer@isi.fraunhofer.de

HINWEIS ZUR VERÖFFENTLICHUNG

Der Bericht ist als TAB-Arbeitsbericht Nr. 109 erschienen.