



> Mehr Innovationen für Deutschland

Wie Inkubatoren akademische
Hightech-Ausgründungen besser fördern können

acatech (Hrsg.)

acatech POSITION

Februar 2012

Herausgeber:

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, 2012

Geschäftsstelle
Residenz München
Hofgartenstraße 2
80539 München

Hauptstadtbüro
Unter den Linden 14
10117 Berlin

T +49(0)89/5203090
F +49(0)89/5203099

T +49(0)30/206309610
F +49(0)30/206309611

E-Mail: info@acatech.de
Internet: www.acatech.de

Koordination: Dr. Johannes Winter, Dr. Julia Sophie Wörsdorfer

Redaktion: Linda Tönskötter, Dr. Julia Sophie Wörsdorfer

Layout-Konzeption: acatech

Konvertierung und Satz: Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS,
Sankt Augustin

Die Originalfassung der Publikation ist verfügbar auf www.springerlink.com

> INHALT

KURZFASSUNG	4
PROJEKT	7
1 EINLEITUNG	9
2 UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTE VON INKUBATOREN	11
3 ABGLEICH VON UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTEN MIT DEN BEDARFEN DER SPIN-OFFS	12
3.1 Beratung	12
3.2 Netzwerke	14
3.3 Infrastruktur	15
3.4 Finanzierung	16
3.5 Gründungskultur und Organisation	16
4 EMPFEHLUNGEN	19
4.1 Beratung	19
4.2 Netzwerke	20
4.3 Infrastruktur	20
4.4 Finanzierung	20
4.5 Motivation und Anerkennung für Existenzgründung	21
LITERATUR	22

KURZFASSUNG

Deutschland braucht Innovationen. Neue Hightech-Lösungen liefern zukunftsfähige Antworten auf grundlegende Veränderungen in der Gesellschaft wie die alternde Bevölkerung, die Urbanisierung, den Klimawandel oder den Ausbau der erneuerbaren Energien. Sie sichern Wohlstand und Wirtschaftswachstum. Auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit verlangt nach technologischen Exportschlägern „made in Germany“: Deutschlands Mangel an natürlichen Ressourcen hat eine wissensintensive Wirtschaft mit einem hohen Bedarf an kontinuierlichen Neuerungen zur Folge.

Neben den forschenden Großunternehmen in Deutschland setzen insbesondere Hightech-Ausgründungen aus dem akademischen Bereich Ideen in Innovationen um. Sie stellen einen wichtigen Kanal für einen erfolgreichen Technologietransfer aus Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen für die Kommerzialisierung neuer Entwicklungen dar. Gleichzeitig verstärken sie den Wettbewerb um marktfähige Neuheiten und motivieren bestehende Unternehmen zu höherer Innovationsleistung.

Viele Ideen, wenig Innovationen in Deutschland

Gegenwärtig weist die deutsche Innovationsleistung im Vergleich zu Ländern wie der Schweiz oder Schweden aber einen Rückstand auf.¹ Dabei mangelt es nicht an originellen Ideen. Das reiche ökonomische Potenzial, das an deutschen Forschungseinrichtungen schlummert, wird hierzulande jedoch zu selten in neue Produkte umgesetzt. Die Liste deutscher Meilensteine in der technischen Grundlagenforschung ist lang, allzu häufig überholen aber andere Industrienationen die deutschen „Denker“ auf der Zielgerade in den Markt. Bekanntes Beispiel ist die Entwicklung des MP3-Formats durch Forscher der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit einem konkreten Produkt in Gestalt des MP3-Musikspielers eroberten jedoch asiatische und amerikanische Firmen den Markt.

Der mangelnde Technologietransfer lässt sich auch an der Zahl der Existenzgründungen in Deutschland ablesen: Nach einer Erhebung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) aus dem Jahr 2009² nimmt Deutschland im Vergleich mit 17 Ländern weltweit nur Platz zwölf ein. Die höchste Gründungsaktivität zeigt demnach Korea. Die Ausgründung von Spin-offs und Umsetzung von Ideen in Produkte erfährt in der akademischen Welt hierzulande wenig Anerkennung. Die Jungunternehmer, die dennoch den Schritt aus der Wissenschaft hinaus auf den Markt wagen, stehen dort vor vielen Hürden. Nur wenigen Spin-offs gelingt es, die hohen Wachstumserwartungen zu erfüllen. Es fehlt ihnen an Marktwissen und Industrieerfahrung, an finanziellen und personellen Ressourcen sowie an konkreten Anwendungsmöglichkeiten für ihre Technologie.

Hightech-Gründer brauchen Förderung

Die Bundesregierung will im Rahmen ihrer „Hightech-Strategie 2020“ und der jüngeren „Technologieoffensive“ die deutsche Gründungs- und Innovationsbilanz aufbessern. Mit dem „Förderprogramm EXIST“, als Investor im „High-Tech Gründerfonds“, der Förderinitiative „Validierung des Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung – VIP“ oder dem „Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand“ (ZIM) unterstützt sie Jungunternehmer und den Technologietransfer.

Ein in den letzten Jahren zunehmend eingesetztes Instrument zur Verbesserung der Erfolgsaussichten junger Unternehmen ist das Konzept des „Inkubators“. Darunter fallen Gründerzentren als auch Technologietransferstellen von Universitäten und den großen Forschungsorganisationen. Inkubatoren verfolgen das Ziel, entwicklungsfördernde Unterstützung für Geschäftsideen und Unternehmensneugründungen in den ersten Jahren ihrer Existenz zu leisten. Die Unterstützungsleistungen von Inkubatoren tragen maßgeblich zum wirtschaftlichen Erfolg akademischer Spin-offs

¹ Deutsche Telekom Stiftung/BDI 2011.

² DIW 2009, S. 315.

bei. Weltweit existieren inzwischen mehrere Tausend Inkubatoren, in Deutschland beläuft sich ihre Zahl auf mehrere Hundert.

Die Inkubatortypen in Deutschland bieten verschiedene Leistungen für Spin-offs an, um die jungen Unternehmen bei ihrem Start in den Markt zu begleiten. Diese Angebote adressieren die Schwachstellen angehender Technologieunternehmen. Bei genauer Betrachtung decken die Leistungen der deutschen Inkubatoren aber nicht immer den Bedarf ihrer Klienten.

> **Beratung**

Die Gründer akademischer Spin-offs verfügen kaum über betriebswirtschaftliches Wissen. Die deutschen Inkubatoren bieten zwar allgemeine Betriebswirtschaftskurse an, aber nur selten spezifische Beratung für die besonderen Fragen junger Hightech-Unternehmen.

Das exklusive technologische Wissen der Spin-offs ist ihr Kapital. Dieses gilt es, durch Patente vor Wettbewerbern zu schützen. Somit besteht frühzeitig ein hoher Bedarf an juristischer Beratung. Außer den kommerziell ausgerichteten Technologietransferstellen von Forschungseinrichtungen bietet kaum ein Inkubator Beratung in diesem Bereich an.

> **Netzwerke**

Die akademischen Unternehmer haben nur selten Markterfahrung. Insbesondere der Kontaktaufbau zu Kunden bereitet vielen Spin-offs Schwierigkeiten. Verhältnismäßig wenige Inkubatoren leisten bei der Gewinnung von Kunden Hilfestellung.

> **Infrastruktur**

Hightech-Unternehmen sind auf meist sehr teure technische Geräte und Laboreinrichtung angewiesen, deren An-

schaffung die Kapitaldecke zu Anfang nicht erlaubt. Längst nicht alle Inkubatoren sind in der Lage, ihren Spin-offs eine derartige Infrastruktur zur Verfügung zu stellen.

Für eine bessere Förderung von Spin-offs sind bedarfsgerechte Angebote seitens der Gründer- und Forschungszentren sowie optimale politische Rahmenbedingungen für Inkubatoren und Spin-offs wichtig.

> **Finanzierung**

Erfolgsentscheidend für Spin-offs ist die Finanzierung. Bei der Anwerbung von Finanzmitteln – seien es Kredite oder Risikokapital – zeigen sich die Hightech-Ausgründungen mit den bürokratischen Hürden überfordert. Die Unterstützung der Inkubatoren bei der Kapitalakquisition geht hingegen selten über die Auflistung von Finanzierungsmöglichkeiten und Hilfe beim Ausfüllen von Formularen hinaus.

Empfehlungen

acatech empfiehlt,

1. *die juristische und betriebswirtschaftliche Beratung für Spin-offs auszubauen.* Dazu dient ein Mentorenprogramm, in dem erfahrene Unternehmer Spin-offs bei ihren individuellen Herausforderungen begleiten. Die Kontaktvermittlung zu Experten wie Patentanwälten ist zu verbessern. Beratungs- und Messegutscheine im Rahmen bestehender Förderprogramme des Bundes unterstützen dabei. Eine deutschlandweite Zertifizierung der Experten gewährleistet die Qualität der Beratung.
2. *das Netzwerk der Inkubatoren zu erweitern.* Durch Kontakte zu ehemaligen Spin-offs (Alumni) sowie einen Beirat profitieren Inkubatoren und ihre Jungunternehmen von externem Sachverstand. Der Erfahrungsaustausch der Inkubatoren untereinander ist zu stärken.

3. *die Finanzierung für Spin-offs zu erleichtern.* Inkubatoren müssen Gründer bei der Suche nach und den Verhandlungen mit Investoren unterstützen. Regionale Venturecapital-Fonds nach dem Vorbild des „High-Tech Gründerfonds“, der Ausbau bestehender Förderprogramme und steuerliche Anreize für potenzielle Kapitalgeber erweitern die Finanzierungsmöglichkeiten für Spin-offs.
4. *vorhandene Infrastruktur in den Inkubatoren gegenseitig zu nutzen.* Inkubatoren sollten untereinander Spin-offs an diejenige Institution vermitteln, die den spezifischen Bedürfnissen des Jungunternehmens am besten gerecht wird.
5. *die Motivation für Existenzgründungen zu stärken.* Anreizsysteme für Technologietransfer ermuntern die Leiter von Forschungsinstituten, Preisauslobungen für erfolgreiche Ausgründungen erreichen junge Akademiker. Über Existenzgründung muss bereits in der schulischen und universitären Bildung aufgeklärt werden.

PROJEKT

Diese Position entstand auf Grundlage der acatech STUDIE *Mehr Innovationen für Deutschland. Wie Inkubatoren akademische Hightech-Ausgründungen besser fördern können* (Spath/Walter 2012).

> PROJEKTLEITUNG

- Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. e. h. Dieter Spath, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), acatech Vizepräsident

> STV. PROJEKTLEITUNG

- Prof. Dr. Achim Walter, Lehrstuhl für Gründungs- und Innovationsmanagement der Christian-Albrechts-Universität (CAU) zu Kiel

> PROJEKTGRUPPE

- Prof. Dr. rer. nat. Günther Tränkle, Direktor des Ferdinand-Braun-Instituts, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik; Mitglied des EXIST Sachverständigenbeirats; acatech Mitglied
- Prof. Dr.-Ing. Eberhard Kallenbach, Leiter des Steinbeis-Transferzentrums Mechatronik an der TU Ilmenau; Gründer der Innomas Innovative Magnetsysteme GmbH; acatech Mitglied
- Dr.-Ing. Frank Thielemann, Mitglied des Vorstands der UNITY AG; acatech Senator
- Prof. Dr. rer. nat. Christian Wandrey, ehem. Institutsleiter Forschungszentrum Jülich GmbH; acatech Mitglied

> REVIEWER

- Prof. Dr. rer. nat. Hartwig Höcker, RWTH Aachen; acatech Mitglied
- Prof. Dr. Otthein Herzog, Universität Bremen und Jacobs University Bremen; acatech Mitglied
- Prof. Dr. Peter Heydebreck, inno AG

acatech dankt allen externen Fachgutachtern. Die Inhalte der vorliegenden Position liegen in der alleinigen Verantwortung von acatech.

> AUFTRÄGE/MITARBEITER

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation

- Dr.-Ing. Peter Ohlhausen
- Dipl.-Wirtsch.-Ing. Thorsten Rogowski

Fraunhofer-Zentrale

- Dipl.-Wirtsch.-Ing. Dirk Artelt

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Lehrstuhl für Gründungs- und Innovationsmanagement

- Dipl.-Wirtsch.-Ing. Joachim Tischler
- Dipl.-Kfm. Simon Heinrichs

> PROJEKTKOORDINATION

- Dr. Johannes Winter, acatech Geschäftsstelle
- Dr. Sophie Wörsdorfer, acatech Geschäftsstelle

> PROJEKTVERLAUF

Projektlaufzeit: 11/2009 – 02/2012

Diese acatech POSITION wurde im Dezember 2011 durch das acatech Präsidium syndiziert.

> FINANZIERUNG

Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert (Förderkennzeichen 01SF0918).

GEFÖRDERT VOM



Projektträger: Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (PT-DLR)

acatech dankt außerdem dem acatech Förderverein für seine Unterstützung.

1 EINLEITUNG

Junge Technologieunternehmen können einen bedeutenden Beitrag zur Schaffung von Arbeitsplätzen und Innovationen leisten. Hierbei sind Ausgründungen aus Hochschulen und öffentlich oder privat getragenen Forschungseinrichtungen, sogenannte akademische Spin-offs, von besonderem Interesse. Diese Unternehmen überführen eine in einer öffentlichen Forschungseinrichtung entwickelte Technologie in eine kommerzielle Anwendung und bilden somit eine wichtige Brücke für den Technologietransfer aus öffentlich oder privat finanzierter Forschung. Diesen Unternehmen wird daher eine große Bedeutung bei der Entwicklung von Spitzentechnologien und bei der Förderung von Wachstum und Wohlstand beigemessen.³

Die positiven volkswirtschaftlichen Effekte stellen sich jedoch nur ein, wenn es den Unternehmen gelingt, sich erfolgreich am Markt zu etablieren. Hierzu muss die aus der Hochschule oder Forschungseinrichtung transferierte Technologie in eine Anwendung (Produkt oder Dienstleistung) überführt werden, die vom Markt nachgefragt wird. In diesem Kontext müssen akademische Spin-offs jedoch eine Reihe von Hürden überwinden. Neben dem für viele junge Technologieunternehmen typischen Mangel an Ressourcen und Marktakzeptanz stehen akademische Spin-offs oftmals vor dem Problem, dass sie über eine relativ „rohe“ Technologie verfügen, die potenziell in verschiedene Anwendungen überführt werden kann, deren jeweilige Erfolgsaussichten jedoch unbekannt sind.⁴ Zudem deuten Studien darauf hin, dass es akademischen Spin-offs wegen des technisch-wissenschaftlichen Hintergrundes ihrer Gründer oftmals insbesondere an Marktwissen und einer marktorientierten Denkweise mangelt.⁵ Dementsprechend ist zum Gründungszeitpunkt häufig noch keine klare Vorstellung von einem marktfähigen Produkt oder einem geeigneten Zielmarkt vorhanden.⁶

Diese Hürden können dazu führen, dass akademische Spin-offs in ihrer Entwicklung gehemmt werden oder gar scheitern. Speziell Länder wie Deutschland, deren Mangel an natürlichen Ressourcen einen hohen Bedarf an technologischen Neuerungen zur Folge hat, sind jedoch in besonderer Weise auf den erfolgreichen Technologietransfer aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen angewiesen. Ihre wissensintensive Wirtschaft kann im internationalen Wettbewerb nur durch einen kontinuierlichen Strom von Innovationen bestehen und durch diesen auf lange Sicht wachsen. Gegenwärtig weist die deutsche Innovationsleistung im Vergleich zu Ländern wie der Schweiz oder Schweden aber einen Rückstand auf.⁷ Dabei mangelt es nicht an originellen Ideen. Das reiche ökonomische Potenzial, das an deutschen Forschungseinrichtungen schlummert, wird hierzulande jedoch zu selten in neue Produkte umgesetzt. Die Liste deutscher Meilensteine in der technischen Grundlagenforschung ist lang, allzu häufig überholen aber andere Industrienationen die deutschen „Denker“ auf der Zielgerade in den Markt. Bekanntes Beispiel ist die Entwicklung des MP3-Formats durch Forscher der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit einem konkreten Produkt in Gestalt des MP3-Musikspielers eroberten jedoch asiatische und amerikanische Firmen den Markt.

Die Bundesregierung will im Rahmen ihrer „Hightech-Strategie 2020“ und der jüngeren „Technologieoffensive“ die deutsche Gründungs- und Innovationsbilanz aufbessern. Mit dem „Förderprogramm EXIST“, als Investor im „Hightech Gründerfonds“, der Förderinitiative „Validierung des Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung – VIP“ oder dem „Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand“ (ZIM) unterstützt sie Jungunternehmer und den Technologietransfer.

³ Riesenhuber et al. 2006.

⁴ Jensen/Thursby 2001; Shane 2000.

⁵ Franklin et al. 2001.

⁶ Grandi/Grimaldi 2005.

⁷ Deutsche Telekom Stiftung/BDI 2011.

Ein in den letzten Jahren zunehmend eingesetztes Instrument zur Verbesserung der Erfolgsaussichten junger Unternehmen ist das Konzept des Inkubators. Dabei handelt es sich sowohl um Gründerzentren als auch um Technologietransferstellen von Forschungseinrichtungen. Nach Schätzungen der National Business Incubator Association (NBIA) existieren inzwischen rund 7 000 Inkubatoren weltweit, in Deutschland beläuft sich ihre Zahl auf mehrere Hundert. Nicht zuletzt die Erkenntnisse der Entrepreneurship-Forschung haben dazu beigetragen, den Stellenwert von Inkubatoren als entscheidende Triebkräfte der Spin-off-Entwicklung in das Blickfeld von Politik, Universitäten und Wirtschaft zu rücken.

Wissenschaftliche Studien zu Inkubatoreinrichtungen enthalten eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen. Den verschiedenen Ansätzen sind jedoch bestimmte Kerninhalte gemein, die wie folgt zusammengefasst werden können:⁸

Ein Inkubator ist eine Einrichtung, die die Verwirklichung der Ideen gründungswilliger Forscher bzw. die wirtschaftliche Entwicklung junger Unternehmen substanziell unterstützt. Der entwicklungsunterstützende Prozess wird hierbei durch ein Bündel verschiedener Dienstleistungen und Managemententscheidungen geprägt. Dieser Prozess ist auf eine Verbesserung der Überlebenswahrscheinlichkeit und des Wachstums der Unternehmen gerichtet.

Kurz: Ähnlich wie ein medizinischer Inkubator ein frühgeborenes Kind in seinem Wachstum unterstützt, hilft ein Inkubator in der Volkswirtschaft jungen Gründern „auf die Beine“. Inkubatoren verfolgen grundsätzlich das Ziel, entwicklungsfördernde Unterstützung für Geschäftsideen und Unternehmensneugründungen in den ersten Jahren ihrer Existenz zu leisten. Diese Einrichtungen stellen Gründern in unterschiedlichem Maße Infrastruktur und Beratungsleistungen zu Finanzierungs-, Unternehmensführungs- oder Marketingfragen zur Verfügung und unterstützen bei der Vermittlung von Kontakten zu Geldgebern und potenziellen Kunden. Die vorliegende Position unterscheidet drei Typen von Inkubatoren in Deutschland nach dem Träger der Einrichtung (öffentlich oder privat) und dem Vorhandensein eines Forschungsfokus:

1. Öffentliche Gründerzentren
2. Private Gründerzentren
3. Öffentliche Forschungseinrichtungen

Die dieser Position zu Grunde liegende acatech STUDIE untersucht die Frage, ob die angebotenen Unterstützungsleistungen der Inkubatorotypen aus Sicht der Spin-offs sinnvoll, adäquat und ausreichend sind. Den Handlungsempfehlungen in dieser Position liegen die Ergebnisse der dazu durchgeführten breiten Befragung unter Inkubatoren sowie von Interviews mit Inkubatoren und Spin-offs zugrunde.

⁸ Hackett/Dilts 2004; Europäische Kommission/CSES 2002.

2 UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTE VON INKUBATOREN

Inkubatoren unterstützen akademische Ausgründungen auf vielfältige Weise. Die Forschung unterscheidet zwischen verschiedenen Angebotsbereichen, von denen folgende in Kürze dargestellt werden:⁹

1. Beratung und Unterstützung
2. Zugang zum Netzwerk des Inkubators
3. Bereitstellung von Infrastruktur

Beratung

Die ansässigen Ausgründungen kann der Inkubator durch verschiedene Beratungsangebote unterstützen. Diese erstrecken sich häufig auf die Bereiche Business-Planerstellung sowie Finanzierungs- und Marketingberatung. Unternehmen, die externe betriebswirtschaftliche Beratung erhalten, sind besonders erfolgreich.

Netzwerk

In der Anfangsphase ihrer Existenz fällt es Unternehmen oft schwer, ein Netzwerk zu Kunden, Lieferanten oder Investoren aufzubauen. Potenzielle Netzwerkpartner stehen jungen Hightech-Unternehmen oft skeptisch gegenüber, weil ein sogenannter „Track-Record“ fehlt, anhand dessen sich ihre Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit überprüfen ließe. Der Zugang zu Netzwerken zur Überwindung fehlender Marktakzeptanz ist daher ein wichtiger Bestandteil des Leistungsangebots von Inkubatoren. Dabei ist wichtig, dass der Inkubator selbst über ein breit gefächertes Netzwerk verfügt, welches er seinen Klienten zugänglich machen kann. In diesem befinden sich idealerweise Experten technologischer und betriebswirtschaftlicher Fachgebiete, Finanzberater, Business Angels oder andere Investoren, Juristen und sonstige qualifizierte Berater. Die Verbindung zu Hochschulen ist

von besonderer Bedeutung, ermöglicht sie doch beispielsweise einen Imagetransfer, die Nutzung von Laboreinrichtungen und Equipment oder die Rekrutierung von Studenten als Angestellte für junge Technologieunternehmen.¹⁰

Infrastruktur

Die Bereitstellung einer Infrastruktur, die von allen im Inkubator ansässigen Unternehmen gemeinsam genutzt werden kann, ermöglicht jedem einzelnen Unternehmen weitreichende Kosteneinsparungen. In diesen Bereich fallen beispielsweise gemeinsame Konferenzräume, Büromaschinen und anderes Equipment sowie Gemeinschaftsdienstleistungen, wie ein Sekretariat oder eine Cafeteria.

Zwar konnte bislang lediglich ein geringer Erfolgsbeitrag der einzelnen Infrastrukturkomponenten empirisch nachgewiesen werden. Dennoch kann vermutet werden, dass es sich um ein essenzielles Angebot eines Inkubators handelt, ohne das die Funktionsfähigkeit des Spin-offs erheblich eingeschränkt wäre.¹¹

Dieser Überblick verdeutlicht bereits, dass Inkubatoren potenziell großen Einfluss auf die Entwicklung junger Unternehmen ausüben können. Der tatsächliche Erfolgsbeitrag der einzelnen Angebote steht allerdings nicht im Fokus dieser Untersuchung, sondern vielmehr die Passgenauigkeit von Leistung und Unterstützungsbedarf, das heißt letztlich die wahrgenommene Zusammenarbeit zwischen Inkubator und Spin-off – welche ebenfalls den Erfolg sowohl des jungen Unternehmens als auch des Inkubators beeinflusst. Zu den weiter zu betrachtenden Unterstützungsleistungen zählen das Beratungsangebot, der Zugang zu Netzwerken sowie die Bereitstellung von Infrastruktur.

⁹ Die Selektion zu betreuender Spin-offs ist der Bereitstellung dieser Unterstützungsleistungen vorgeschaltet und steht daher nicht im Fokus dieser Betrachtung.

¹⁰ Bollingtoft/Ulhoi 2005; Bergel/Norman 2008; Peters et al 2004; Rice 2002; Mian 1996.

¹¹ Kim/Ames 2006; Aerts et al. 2007; Peña 2004.

3 ABGLEICH VON UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTEN MIT DEN BEDARFEN DER SPIN-OFFS

Die Bedeutung von Hightech-Ausgründungen aus öffentlichen oder privaten Forschungseinrichtungen als Motor der wirtschaftlichen Entwicklung ist heute unbestritten. Um die Entwicklung dieser Spin-offs optimal fördern zu können, ist ein Verständnis über deren Unterstützungsbedarfe zur erfolgreichen Unternehmensgründung und Etablierung am Markt notwendig. Die Forschung erkennt in verschiedenen Entwicklungsphasen der Spin-offs unterschiedliche Hürden, bei deren Überwindung Inkubatoren den Gründerteams und ihren Organisationen helfen können (vgl. Tabelle 1).

Die zugrunde liegende acatech STUDIE zeigt, dass die Angebote der deutschen Inkubatoren in der Realität nicht immer den Bedarf der jungen Hightech-Unternehmen decken.¹² Mittels einer breiten Befragung von Inkubatoren als auch Interviews mit akademischen Ausgründungen und Inkubatoren wurde geprüft, inwiefern die literaturbasierte Systematisierung der Bedarfe (Beratung, Netzwerke, Infrastruktur; vgl. Kapitel 2) tatsächlich die Kernprobleme der Spin-offs adressiert und welche Unterstützungsleistungen angeboten werden. Auf dieser Grundlage werden Defizite

aufgedeckt und Schlussfolgerungen zur effektiveren Unterstützung akademischer Spin-offs gezogen. Der nachfolgende Abgleich berücksichtigt außerdem weitere zentrale Erkenntnisse aus den Interviews zu den Themen Finanzierung, Organisationsprozesse und Gründungskultur.

3.1 BERATUNG

KAUFMÄNNISCHES WISSEN

> Bedarf

Da akademische Spin-offs definitionsgemäß von (ehemaligen) Forschern einer öffentlichen Forschungseinrichtung gegründet werden, verfügen sie in der Regel zwar über fundiertes technologisches Wissen; betriebswirtschaftliches Know-how hingegen ist oftmals nur unzureichend vorhanden¹³, insbesondere, wenn es sich um Ausgründungen außerhalb eines wirtschaftswissenschaftlichen Umfelds handelt. Auf dieses Defizit wurde auch im Rahmen der Interviews mit Leitern verschiedener Inkubatoreinrichtungen häufig hingewiesen.

Tabelle 1: Aus der Literatur abgeleitete Bedarfe akademischer Spin-offs¹⁴

BEREICH	PHASE	IDEE	MARKTEINTRITT UND -ANPASSUNG	WACHSTUM UND EXPANSION
GRÜNDERTEAM		– Industrieerfahrung und Marktkenntnisse – Zugang zu Marktinformationen	– Teamzusammenhalt und Konfliktfähigkeit – Betriebswirtschaftliches Wissen	– Managementfähigkeiten – Coaching
	ORGANISATION	– Fähigkeiten bezüglich der Überführung von Wissen in marktfähige Produkte – Netzwerk zu Kapitalgebern	– Soziales Kapital und Netzwerkfähigkeiten – Schutzrechte und Schutzrechtsvereinbarungen – Zugang zu Ressourcen (Geräte, technologisches Wissen, Personal)	– Unternehmerische Orientierung

¹² Detaillierte zu Fallstudien verdichtete Berichte sind der zugehörigen acatech STUDIE zu entnehmen (Spath/Walter 2012).

¹³ Radosevich 1995.

¹⁴ Die dieser Position zugrunde liegende acatech STUDIE betrachtet die in der Literatur beschriebenen Bedarfsprofile von Spin-offs systematisch (Spath/Walter 2012).

In Interviews mit Gründerteams akademischer Spin-offs wurde deutlich, dass ihre Gründer sich des Mangels an betriebswirtschaftlichen Fachkenntnissen durchaus bewusst sind, jedoch oftmals mit sehr spezifischen Fragestellungen konfrontiert sind, die sich nicht in allgemeinen Betriebswirtschaftskursen beantworten lassen. Insbesondere mangelnde Kenntnisse im Bereich Vertrieb wurden oftmals als kritisches Defizit geäußert.

> Angebot

Obwohl vielen der interviewten Leiter von Inkubatoren durchaus bekannt ist, dass akademische Spin-offs Defizite hinsichtlich ihres betriebswirtschaftlichen Wissens aufweisen, beschränkt sich das Angebot überwiegend auf sehr allgemein gehaltene Schulungen, die oftmals durch Externe durchgeführt werden. Die empirische Analyse ergab, dass weniger als die Hälfte aller Inkubatoren überhaupt Beratung in den Bereichen Unternehmens- und Personalführung sowie bei der Erstellung von Marktanalysen anbieten.

> Schlussfolgerung

Es ist wichtig, erfahrene Mentoren und Coaches zu vermitteln, die unternehmensindividuell praxisnah unterstützen und bei Bedarf konsultiert werden können. Diese können im wirtschaftlichen Bereich erfahrene aktive Gründer und Experten aus der Region sein. Wichtig ist hierfür sowohl die Organisation von Veranstaltungen in Form branchenspezifischer Kontaktbörsen als auch die Anbahnung und Vermittlung von Kontakten aus dem inkubatoreigenen Netzwerk.

Auch ein umfangreicheres Beratungsangebot im betriebswirtschaftlichen Bereich, welches neben grundlegenden Themen der Betriebswirtschaft auch spezifische Fragen akademischer Spin-offs adressiert, wäre wünschenswert. Die Bedeutsamkeit dieser Unterstützung wurde bereits von Peña (2004) empirisch nachgewiesen. Dies ließe sich beispielsweise auch durch einen gründungsbegleitenden

Mini-MBA (zwei bis fünf Personentage) realisieren, welcher die gründungsrelevanten Themen beinhaltet (Teamzusammenstellung und -entwicklung, Strategieentwicklung unter Berücksichtigung verschiedener Funktionen wie Marketing und Vertrieb, Produktion etc., Ableitung von Maßnahmenplänen, Finanzierung etc.). Regelmäßige Fachvorträge von erfahrenen Gründern würden hier eine sinnvolle Ergänzung darstellen.

JURISTISCHE EXPERTISE

> Bedarf

Die Exklusivität der von akademischen Spin-offs genutzten Technologie(n) stellt eine wichtige Einflussgröße für deren Entwicklung dar und bietet die Möglichkeit, nachhaltige Wettbewerbsvorteile aufzubauen.¹⁵ Formale Schutzmechanismen schützen vor Imitation der Produkte durch Wettbewerber und können so zum Unternehmenserfolg beitragen.¹⁶ Viele Unternehmen haben es ohne einen starken Patentschutz sehr schwer, sich im Wettbewerb zu behaupten. Entsprechend groß ist die Bedeutung einer hinreichenden juristischen Beratung, beispielsweise bei der Anmeldung von Patenten oder der Vergabe von Lizenzen.

Obschon dieser Bereich nur von öffentlichen Forschungszentren überhaupt als Unterstützungsbereich genannt wird, offenbarten sich in Interviews mit akademischen Spin-offs deutliche Defizite im Bereich juristischer Unterstützung. Bedeutsam sind während des gesamten Gründungsprozesses Kenntnisse zum allgemeinen Vertragsrecht. Darüber hinaus mangelt es den Unternehmen insbesondere in der Ideenphase an Experten auf dem Gebiet des Patentrechts, während in der späteren Wachstumsphase juristische Beratung im Bereich des internationalen Rechts im Vordergrund steht.

¹⁵ Kaiser 2009.

¹⁶ Shane/Stuart 2002, Nerkar/Shane 2003, Niosi 2006.

> Angebot

Im Rahmen der Befragung von 98 deutschen Inkubatoren wurde deutlich, dass öffentliche Forschungseinrichtungen weitaus häufiger Beratung zum Thema Patent- und Lizenzierungsstrategien anbieten als Gründerzentren. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass diese Einrichtungen sich im Rahmen ihres Technologietransfer-Managements in ihrem eigenen Interesse mit diesen Themen auseinandersetzen, da sie an Einnahmen aus dem Verkauf von Patenten und der Erteilung von Lizenzen interessiert sind.

> Schlussfolgerung

Gründerzentren sollten ihr Beratungsangebot um den Bereich juristische Beratung zu Patentrecht, Vertragsrecht und ähnliches für akademische Spin-offs erweitern.

QUALIFIZIERUNG VON BERATERN UND ANWÄLTEN

> Bedarf

Ein Spin-off muss unter einer Vielzahl von Beratern den für seine Gründungssituation geeigneten auswählen. In den Interviews wurde die Intransparenz hinsichtlich der Kompetenzen der Berater und Anwälte angesprochen. Auch von der öffentlichen Hand bereitgestellte Beratungsgutscheine lösen dieses Problem nicht.

> Angebot

Vereinzelt werden Zertifizierungen angeboten und verlangt, so zum Beispiel bei Gründungsberatern für das Förderprogramm „EXIST“. Auch andere Organisationen bieten gelegentlich eine Zertifizierung wirtschaftlicher Gründungsberater an. Es fehlt jedoch ein einheitlicher Standard. Insbesondere für Anwälte, Patentanwälte und Steuerberater mangelt es an entsprechenden Angeboten.

> Schlussfolgerung

Um einen einheitlichen Qualitätsstandard zu schaffen, wird angeregt, sowohl für Berater als auch für Anwälte eine deutschlandweite Zertifizierung anzubieten. Diese sollte Mindestqualifikationen für die Beratung von Gründungen, wie zum Beispiel ausreichende Erfahrung, einschließen. Diese Zertifizierung unterstützt Spin-offs bei der Suche nach geeigneter Unterstützung und gewährleistet die effektive Verwendung von Beratungsgutscheinen. Inkubatoren können durch die Aufnahme zertifizierter Berater und Anwälte in ihr Netzwerk profitieren. Die Zertifizierung kann beispielsweise durch ausgewählte Inkubatoren oder eine unabhängige Organisation vergeben werden.

3.2 NETZWERKE

KONTAKT ZU BRANCHENEXPERTEN DURCH ALUMNI UND BEIRÄTE

> Bedarf

Bedingt durch ihren Entstehungshintergrund mangelt es akademischen Spin-offs nicht nur an kaufmännischen Kenntnissen. Auch eine profunde Industrie- sowie Markterfahrung (Finden von und Umgang mit Partnern, Kunden, Lieferanten, Wissen über Regeln des Marktes) sowie eine klare Vorstellung von einem marktfähigen Produkt und einem geeigneten Zielmarkt sind zunächst nur selten vorhanden.¹⁷ Diese Faktoren wurden jedoch in verschiedenen Studien tendenziell als erfolgswirksam identifiziert.

Die aus der Literaturanalyse gewonnenen Erkenntnisse über den Mangel an Markt- und Industrieerfahrung wurden in den geführten Interviews mit Inkubatoren sowie akademischen Spin-offs mehrfach bestätigt. Insbesondere der Kontaktaufbau zu ersten Kunden bereitet vielen akademischen Spin-offs Probleme. Entsprechend schwierig gestaltet

¹⁷ Franklin et al. 2001, Heirman/Clarysse 2004, Grandi/Grimaldi 2005.

sich dann die Anpassung des ersten Produktes an die Bedürfnisse des Marktes.¹⁸

> Angebot

Mehr als 80 Prozent aller drei Inkubatorotypen bieten Unterstützung beim Kontaktaufbau zu Technologieexperten an. Einige der interviewten Inkubatoren gehen hier bereits mit gutem Beispiel voran und organisieren regelmäßig Veranstaltungen, auf denen betreute Unternehmen Produkte präsentieren und sich mit externen Unternehmen aus der Branche austauschen können. Bei der Gewinnung von Kunden leisten hingegen deutlich weniger Inkubatoren Hilfestellung. So wird eine hierauf zielende Unterstützung lediglich in jedem zweiten privaten Gründerzentrum angeboten; in öffentlichen Einrichtungen liegt der Anteil sogar noch deutlich darunter.

> Schlussfolgerung

Kunden spielen eine entscheidende Rolle dabei, Marktbedürfnisse zu erkennen und marktgerechte Produkte zu entwickeln.¹⁹ Insbesondere akademische Spin-offs, denen es an Industrie- sowie Markterfahrung mangelt, müssen beim Kontaktaufbau zu Kunden und anderen Marktteilnehmern stärker unterstützt werden. Ein möglicher Ansatzpunkt ist die Nutzung von Alumni-Netzen des Inkubators. Die Einrichtung eines erfahrenen Beirats könnte ein ergänzender Weg sein. Hierdurch könnten wichtige Erfahrungen und Netzwerke von Experten beispielsweise aus Industrieunternehmen, Branchenverbänden und Kapitalgebern frühzeitig eingebunden werden.

3.3 INFRASTRUKTUR

SPEZIALGERÄTE UND LABOREINRICHTUNG

> Bedarf

Da akademische Spin-offs häufig radikale Technologien nutzen, die sich noch in einem sehr frühen Entwicklungsstadium befinden, sind viele dieser Unternehmen auf eine spezielle Laboreinrichtung oder teure Großgeräte angewiesen, deren Erwerb aufgrund einer zu geringen Kapitalausstattung nicht möglich ist.

> Angebot

Während öffentliche Forschungszentren besonders häufig über spezielles technisches Equipment verfügen, welches akademischen Spin-offs zugänglich gemacht werden kann, sind Gründerzentren seltener in der Lage, eine derartige Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Wie im Rahmen persönlicher Interviews deutlich wurde, ist dies mitunter nur in besonderen Ausnahmefällen möglich. Da die benötigten Geräte stark branchenabhängig sind, lohnt es sich insbesondere für Gründerzentren ohne Branchenfokus nicht, für einzelne Unternehmen teure Spezialausstattung zu erwerben. Standardprozesse zur Nutzung von Infrastruktur sind häufig nicht vorhanden.

> Schlussfolgerung

Inkubatoren sollten im Rahmen eines Selektionsprozesses darauf achten, ob sie dem Bedarf der an einer Betreuung interessierten Spin-offs gerecht werden können. Sofern dies nicht der Fall ist, sollten sie auf geeignetere Einrichtungen verweisen. Ist eine entsprechende Ausstattung vorhanden, sollte diese unter Berücksichtigung der rechtlichen Möglichkeiten zur Nutzung zur Verfügung gestellt werden, insbesondere, wenn die Anschaffung für junge Unternehmen nicht finanzierbar wäre. Ein Hindernis bei der Bereitstellung von Geräten für Gründungsvorhaben ist der im ersten

¹⁸ acatech 2010.

¹⁹ Bollingtoft/Ulhoi 2005, Bergek/Norman 2008, Peters et al. 2004.

Schritt hohe Verwaltungsaufwand. Dieser kann durch Standardprozesse stark verringert werden. So kann beispielsweise ein hochschulweit standardisierter wissenschaftlicher „Patentvertrag“ genutzt werden, in welchem die Rahmenbedingungen für die Förderung eines Gründungsvorhabens definiert werden.

3.4 FINANZIERUNG

KONTAKT ZU KAPITALGEBERN

> Bedarf

Für akademische Spin-offs wurde gezeigt, dass sich der direkte Kontakt zu Risikokapitalgebern positiv auf die Höhe der insgesamt erhaltenen externen Finanzierung sowie auf die Überlebenswahrscheinlichkeit auswirkt.²⁰

In den Interviews beklagten die akademischen Spin-offs oftmals die unsichere finanzielle Situation. Die bürokratischen Hürden und der zeitliche Aufwand, der mit der Anwerbung von Krediten oder Fördermitteln verbunden ist, seien mitunter nicht akzeptabel. Auch mit der Wahl der geeigneten Finanzierung fühlten sich mehrere der interviewten Spin-offs überfordert und äußerten Unzufriedenheit im Hinblick auf die diesbezügliche Unterstützung durch ihren Inkubator.

> Angebot

Etwa die Hälfte aller befragten Inkubatoren gab an, Unterstützung bei der Akquisition von Finanzmitteln anzubieten. In persönlich durchgeführten Interviews zeigte sich jedoch, dass sich diese Unterstützung überwiegend auf die Nennung von Anlaufstellen oder Hinweise zum Ausfüllen bestimmter Formulare beschränkt. Ein Inkubator bot zwar direkte finanzielle Unterstützung in Form eines speziellen Technologietransferfonds an. Auch hier ist jedoch ein Bewerbungsverfahren notwendig.

> Schlussfolgerung

Unterstützung bei Finanzierungsfragen sollte in jeder Inkubatoreinrichtung zum Angebot zählen. Diese Unterstützung sollte über das reine Aufzeigen einzelner Finanzierungsmöglichkeiten hinausgehen und die aktive Kontaktvermittlung zu geeigneten Fördermittelprogrammen und Kreditinstituten sowie Begleitung zu Ansprechpartnern beinhalten. Durch die aktive Kontaktvermittlung kann die Reputation des Inkubators als „Türöffner“ besser genutzt werden.

Darüber hinaus könnten sich Risikokapitalgesellschaften über Public-Private-Partnerships grundsätzlich zur Verbesserung der Finanzierungssituation von Spin-offs eignen. Auch ist die steuerliche Anreizsetzung zur Spin-off-Beteiligung innovationsfreundlich zu gestalten.

3.5 GRÜNDUNGSKULTUR UND ORGANISATION

Die nachfolgenden Erkenntnisse beziehen sich nicht direkt auf die untersuchten Unterstützungsleistungen der Inkubatoren und werden deshalb gesondert aufgeführt. Die folgenden Themenbereiche betreffen sowohl organisatorische Prozesse der Inkubatoren als auch die Gründungskultur per se.

LEITUNGSFUNKTION IN INKUBATOREINRICHTUNGEN

In öffentlichen Forschungszentren sind Leiter von Technologietransferstellen mit Ressentiments von Abteilungsleitern konfrontiert, die sich gegen die Ausgründung von Wissenschaftlern aus diesen Zentren aussprechen und diese mitunter gar zu verhindern suchen, da sie die Abwanderung fähiger Wissenschaftler und lange erarbeiteter Forschungsergebnisse befürchten. Es bedarf daher eines besonderen politischen Einsatzes der Leiter der Technologietransferstellen zum Abbau derartiger Ressentiments, die die Entstehung und Entwicklung akademischer Spin-offs andernfalls ernsthaft gefährden können.

²⁰ Shane/Stuart 2002.

Im Rahmen der persönlichen Interviews mit Geschäftsführern verschiedener Inkubatoreinrichtungen wurde deutlich, dass sich diese hinsichtlich ihres Engagements für betreute Unternehmen stark unterscheiden. Während bei einigen Respondenten der Eindruck entstand, dass diese ihr Tätigkeitsfeld eher in verwaltungstechnischen Aufgaben sehen und nur dann aktiv werden, wenn ein betreutes Unternehmen an sie herantritt, waren andere Leiter stets um einen engen Austausch mit betreuten Unternehmen bemüht, um diese in bestmöglicher Form zu fördern.

Bei der Auswahl von Geschäftsführern von Inkubatoren und Leitern von Technologietransferstellen sollte auf ein proaktives Handeln Wert gelegt werden. Die Unterstützung durch Inkubatoren geht über die quantifizierbaren einzelnen Leistungen hinaus und findet auch auf persönlicher Ebene statt. Hierfür ist die Einstellung der Leiter dieser Einrichtungen mitentscheidend.

Für die Vergabe von Fördermitteln können an die Inkubatoren Erfolgskriterien angelegt werden. Diese sollten über die vorherrschende Kennzahl „Anzahl von Gründungen“ hinausgehen und könnten beispielsweise volkswirtschaftlich relevante Kennzahlen umfassen.

Als weitere Maßnahme wird die Etablierung von Gründungsbeauftragten, die das Thema Ausgründung schon in den Hochschulen aktiv gestalten und begleiten, angeregt. Diese sollten im engen Kontakt mit den Gründungszentren stehen und somit ein Bindeglied zwischen Hochschule und Inkubator sein. Sie sind sowohl Förderer als auch erster Ansprechpartner für potenzielle Spin-offs.

AUSGESTALTUNG DES INKUBATORS IN FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN

Die Gestaltung der Organisation und die strategische Ausrichtung des Inkubators wurden vornehmlich von den internationalen Inkubatoren als wichtige Faktoren für deren Erfolg bewertet. So wurde deutlich, dass das Ziel des Inkubators nicht in erster Linie Profit sondern Technologietransfer sein sollte. Dies führt zu Entscheidungen, die sich positiv auf die Förderungen von Spin-offs auswirken können. Nachhaltige Konzepte werden bevorzugt.

Durch eine direkte Einbindung der Technologietransferstelle in das leitende Management der Forschungseinrichtung wird dem Themenkomplex Verwertung und Ausgründung ein höherer Stellenwert eingeräumt. Die relevanten internen Prozesse, wie beispielsweise die Etablierung eines systematischen Prozesses zur Identifikation, Bewertung und Förderung verwertungsfähiger Ideen oder die Kooperation zwischen den für Patente und Spin-offs zuständigen Stellen können leichter beeinflusst werden. Auch weitere Prozesse, wie beispielsweise die Koordination von Verwertungsstellen mit Instituten und Institutsleiter, können besser durch das obere Management gefördert und gelenkt werden. Darüber hinaus können institutsrelevante Managemententscheidungen die Verwertungsaktivitäten berücksichtigen.

Häufig steht die Verwertung von Wissen im Konflikt mit der fachlichen Karriere eines Wissenschaftlers. Hier können Anreizsysteme die Verwertung fördern. So kann erfolgreicher Technologietransfer in die Ziele eines Instituts aufgenommen werden, und es können Anreize über die Entlohnung geschaffen werden.

TECHNOLOGIEZENTRUM ALS DACH FÜR GRÜNDUNGSPROJEKTE

Um das Risiko und die Unsicherheit für Gründer zu vermindern, können diese, anstatt direkt ihr eigenes Unternehmen zu gründen, ein Gründungsprojekt als Teil einer Gründerzentrums-GmbH durchführen. Dabei handelt es sich nicht um ein reines Coaching, sondern das Gründungsprojekt handelt auf Name und Rechnung des Gründerzentrums. Vorteile für die Gründer sind, dass sie marktnah unter dem Dach einer GmbH agieren können, aber dennoch von der Sicherheit und der positiven Außenwirkung eines etablierten Akteurs profitieren. Durch einen Kooperationsvertrag des Gründerzentrums mit der lokalen Universität kann der Wissenstransfer und die Kooperation vereinfacht organisiert werden. Darüber hinaus können Gründer sich für eine Zeit unter das Dach eines schon erfolgreichen Jungunternehmens begeben.

MAXIMALE AUFENTHALTSDAUER

Neben den bereits erörterten Schlussfolgerungen wurde im Rahmen der Interviews mit verschiedenen Inkubatoren deutlich, dass eine gesetzliche Beschränkung der Aufenthaltsdauer auf maximal fünf Jahre, wie sie für öffentliche Gründerzentren gilt, insbesondere für Zentren in ländlichen Gegenden überdacht werden sollte. Eine Beschränkung, die primär dazu dienen soll, Platz in den Zentren für junge Unternehmen zu schaffen ist, wenn überhaupt, nur dann sinnvoll, wenn ein genereller Platzmangel vorhanden ist. Da aber Zentren im ländlichen Bereich ohnehin mit einer zu ge-

ringen Auslastung zu kämpfen haben, gehen ihnen durch eine derartige gesetzliche Regelung zusätzliche Einnahmen verloren. Zudem fungieren ältere und erfahrene Unternehmen oftmals als Ratgeber für jüngere Unternehmen im Inkubator und leisten so einen wichtigen Beitrag zu deren Unterstützung. Eine an die Aufenthaltsdauer gebundene Staffelmiete, wie sie von verschiedenen Inkubatorleitern vorgeschlagen wurde, wäre ein adäquates Instrument zur Regelung der Aufenthaltsdauer.

KAMPAGNEN, GRÜNDUNGS- UND INNOVATIONSKULTUR

Um eine Gründungskultur zu etablieren, müsste das Thema Unternehmensgründung systematischer kommuniziert und aufbereitet werden. Zielgruppe sind dabei sowohl Unternehmen, wissenschaftliche Organisationen und Akademiker als auch bereits die Schulen und Hochschulen selbst. Hierzu könnte sich eine übergreifende Kampagne eignen. So führten deutsche Medienunternehmen zur Förderung der Innovationskultur eine breite mediale Kampagne durch („Du bist Deutschland“). Es ist zu überprüfen, inwiefern sich solche breitenwirksamen Konzepte auf den Bereich der Gründungskultur übertragen lassen. Unter Umständen eignen sich auch regionale Ansätze, die das gemeinsame Verständnis und Zusammengehörigkeitsgefühl verbessern.

Auch sollten die Kompetenzen, die Gründer benötigen, stärker in das Curriculum von Schule, Studium und Weiterbildung integriert werden. Hier ist auch die Politik gefordert, sich an der Erarbeitung und Implementierung entsprechender Konzepte zu beteiligen.

4 EMPFEHLUNGEN

Die nachfolgenden Empfehlungen leiten sich zum größten Teil aus den Interviews mit Leitern von Inkubatoren und akademischen Spin-offs ab, die im Rahmen des acatech Projekts durchgeführt wurden. Darüber hinaus fließen Experteneinschätzungen ein, die im Zuge eines Expertenworkshops entwickelt wurden.²¹

Die Empfehlungen haben zum Ziel, die Diskrepanzen zwischen den Unterstützungsangeboten der Inkubatoren und

den Bedarfen der Spin-offs zu beheben und enthalten vor diesem Hintergrund konkrete Vorschläge zur Umsetzung und zur Ausgestaltung der Rahmenbedingungen.

Sie richten sich an die Leiter von Inkubatoreinrichtungen und politische Handlungsträger. Wenn nicht anders vermerkt, sind die Empfehlungen an alle drei identifizierten Inkubatorotypen gerichtet.

4.1 BERATUNG

„Unternehmer coachen Unternehmer“

acatech empfiehlt Inkubatoren, ein praxisnahes „**Mentorenprogramm**“ zu implementieren, in dem erfahrene Unternehmer akademischen Spin-offs gezielt betriebswirtschaftliches Gründerwissen (zu Aufbau des Vertriebs, Finanzierung etc.) vermitteln und sie bei ihren individuellen Herausforderungen beraten. Für die Rolle der Mentoren sind erst kürzlich aus dem aktiven Berufsleben ausgeschiedene Manager sowie erfolgreiche Gründer besonders geeignet.

Auch die gegenseitige Unterstützung der ansässigen Spin-offs, insbesondere Hinweise zu erfolgreichen Beratungsleistungen, hilft jungen Gründern bei den ersten Schritten in die Selbständigkeit.

Juristische Expertise ankoppeln

acatech empfiehlt Inkubatoren, die Kompetenzen der Spin-offs in juristischen Fragen über eine verbesserte Kontaktvermittlung zu spezialisierten Anwälten und Patentierungs-

experten zu stärken. Juristische Aufklärung in Bezug auf **Patentierung** und Lizenzierung muss bereits stattfinden, wenn sich das Spin-off noch in der Ideenphase befindet, ohne das konkrete Endprodukt entwickelt zu haben. Wichtig sind auch Schulungen zu Vertragsrecht, in denen unter anderem Haftungsfragen geklärt und Musterverträge, zum Beispiel für Lizenzen, bereitgestellt werden.

Förderprogramme individualisieren

acatech empfiehlt, Spin-offs im Rahmen bestehender Förderprogramme gezielter, das heißt einzelfallabhängig, zu unterstützen, beispielsweise über Beratungsgutscheine als Zuschuss für qualitativ hochwertige Gründungsberatung. Darüber hinaus sollte zur Kundenakquisition die erste Teilnahme an wichtigen Fachmessen bezuschusst werden. Eine deutschlandweite Zertifizierung von Patentanwälten gewährleistet eine effektive und effiziente Verwendung von Mitteln aus der öffentlichen Hand.

²¹ Am 09. Juni 2011 fand ein Expertenworkshop statt, an dem Vertreter der Wissenschaftsorganisationen sowie weitere Ausgründungsexperten beteiligt waren.

4.2 NETZWERKE

Alumni-Netzwerke zum Aufbau von Branchenkontakten nutzen

acatech empfiehlt, vorhandene Kontakte zu ehemaligen Spin-offs des Inkubators zu nutzen bzw. eigene Alumni-Organisationen einzurichten, um Mentoren, Berater und Investoren zu gewinnen. Zwischen diesen Alumni und dem Inkubator bestehen meist langjährige, belastbare Kontakte, die eine vertrauensvolle Zusammenarbeit ermöglichen.

Netzwerk der Inkubatoren erweitern

acatech empfiehlt Inkubatoren, einen **Beirat** mit befristeten Mitgliedschaften aus Wissenschaft, Investorenkreisen,

Industrie und Politik zu etablieren. Die Mitglieder beraten den Inkubator und seine Spin-offs, stehen als Mentoren zur Verfügung und schaffen Kontakte zu weiteren Experten. Der Inkubator profitiert von stets aktuellem, externen Sachverstand und steigert seine Industrie- und Praxisnähe.

Vernetzung zwischen Inkubatoren stärken

acatech empfiehlt, die Vernetzung der Inkubatoren untereinander zu stärken. So können sie regelmäßig Erfahrungen, spezielle Branchenkenntnisse und Best Practice-Beispiele austauschen oder gemeinsame Veranstaltungen mit ihren jeweiligen Spin-offs organisieren.

4.3 INFRASTRUKTUR

Inkubatoren vermitteln

Inkubatoren sollten untereinander Spin-offs an diejenige Institution vermitteln, die eine den spezifischen Bedürfnissen des Jungunternehmens entsprechende Infrastruktur und Beratung zur Verfügung stellen kann. Um diese Spezi-

alisierung zu fördern, muss die Politik Inkubatoren Anreize bieten. Insbesondere sollte bei der Evaluation eines Gründerzentrums berücksichtigt werden, inwiefern nur Spin-offs betreut werden, die der strategischen Ausrichtung des Inkubators entsprechen.

4.4 FINANZIERUNG

Investoren vermitteln

acatech empfiehlt Inkubatoren, die Kontakthanbahnung der Spin-offs zu **Investoren** individuell zu unterstützen. Auch die nachfolgenden Verhandlungen sollten Inkubatoren begleiten. So kann das junge Unternehmen erfolgreicher finanzielle Mittel anwerben, zum Beispiel für die Entwicklung bis zum fertigen Produkt oder zum Aufbau des Vertriebs. Ein Instrument zur Vermittlung von Investorenkontakten sind **Start-up-Messen** und Investorentage, auf denen Spin-

offs ihre bereits patentrechtlich abgesicherten Produktideen potenziellen Kapitalgebern vorstellen.

Regionale Kapitalfonds gründen

acatech empfiehlt, regionale **Venturecapital-Fonds** in Form von Public-Private-Partnerships zu gründen. Die neuen Fonds werden nach dem Vorbild des „High-Tech Gründerfonds“ von Interessensgruppen vornehmlich aus Industrie und Politik getragen und haben den nachhaltigen Aufbau

und die langfristige Beteiligung an Spin-offs zum Ziel. Sie beziehen auch Spin-offs in der Pre-seed-Phase ein. Darüber hinaus sollten die bestehenden Förderprogramme auf Bundes- und EU-Ebene ausgebaut werden.

Steuerliche Anreize schaffen

acatech empfiehlt, die steuerlichen Regelungen der Arbeitnehmererfindervergütung und der steuerrechtlich nicht wesentlichen Beteiligungen zu überprüfen und im Sinne der Förderung von Innovationen und Spin-offs auszugestalten.

4.5 MOTIVATION UND ANERKENNUNG FÜR EXISTENZGRÜNDUNG

Erfolgreichen Technologietransfer anerkennen

acatech empfiehlt, in Anlehnung an laufende Förderprogramme wie „EXIST-Gründungskultur“ ein Anreizsystem zu schaffen, um Leiter von Forschungseinrichtungen – auch außeruniversitären – zur Förderung von Ausgründungen aus ihrem Institut zu motivieren. Diese Ausgründungen sollten als wichtige Kennzahl in die Evaluation eines Forschungsinstituts einfließen.

Des Weiteren ermuntern Preise für besonders erfolgreichen Technologietransfer junge Akademiker zur Existenzgründung.

Gründer-Bildung ausbauen

acatech empfiehlt, die Aufklärung über Existenzgründung stärker in die schulische und universitäre Bildung zu integrieren. Möglichkeiten, Bedingungen sowie Chancen und Risiken des Entrepreneurships sind bereits in die Lehrpläne für den Schulunterricht aufzunehmen. Spezifisches und tiefergehendes Gründerwissen muss auch fester Bestandteil naturwissenschaftlicher Studiengänge und der Betreuung während der Promotion werden.

LITERATUR

acatech 2010

acatech (Hrsg.): *Wirtschaftliche Entwicklung von Ausgründungen aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen* (acatech BERICHTET UND EMPFIEHLT, Nr. 4), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2010.

Aerts et al. 2007

Aerts, K., Matthyssens, P., Vandenbempt, K.: "Critical Role and Screening Practices of European Business Incubators". In: *Technovation* 27 (2007), S. 254-267.

Bergek/Norrman 2008

Bergek, A./Norrman, C.: "Incubator Best Practice: A Framework". In: *Technovation* 28 (2008), S. 20-28.

Bollingtoft/Ulhoi 2005

Bollingtoft, A./Ulhoi, J. P.: "The Networked Business Incubator - Leveraging Entrepreneurial Agency?". In: *Journal of Business Venturing* 20 (2005), Nr. 2, S. 265-290.

Deutsche Telekom Stiftung/BDI

Deutsche Telekom Stiftung/Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) (Hrsg.): *Innovationsindikator 2011*, Bonn, Berlin 2011.

DIW 2009

DIW: *Innovationsindikator Deutschland 2009 (Politikberatung kompakt 51)*, Berlin 2009.

Europäische Kommission/CSES 2002

Europäische Kommission/CSES: *Benchmarking of Business Incubators. Final Report (Centre for Strategy & Evaluation Services. European Commission Enterprise Directorate General)*, Brüssel: Europäische Kommission 2002.

Franklin et al. 2001

Franklin, S. J./Wright, M./Lockett, A.: "Academic and Surrogate Entrepreneurs in University Spin-out Companies". In: *The Journal of Technology Transfer* 26 (2001), Nr. 1, S. 127-141.

Grandi/Grimaldi 2005

Grandi, A./Grimaldi, R.: "Academics' organizational characteristics and the generation of successful business ideas". In: *Journal of Business Venturing* 20 (2005), Nr. 6, S. 821-845.

Hackett/Dilts 2004

Hackett, S. M./Dilts, D. M.: "A Systematic Review of Business Incubation Research". In: *Journal of Technology Transfer* 29 (2004), Nr. 1, S. 55-82.

Heirman/Clarysse 2004

Heirman, A./Clarysse, B.: "How and Why do Research-Based Start-Ups Differ at Founding? A Resource-Based Configurational Perspective". In: *Journal of Technology Transfer* 29 (2004), Nr. 3-4, S. 247-268.

Jensen/Thursby 2001

Jensen, R./Thursby, M.: "Proofs and Prototypes for Sale: The Licensing of University Inventions". In: *American Economic Review* 91 (2001), Nr. 1, S. 240-259.

Kaiser 2009

Kaiser, U.: "Patents and profit rates". In: *Economics Letters* 104 (2009), Nr. 2, S. 79-80.

Kim/Ames 2006

Kim, H./Ames, M.: "Business Incubators as Economic Development Tools: Rethinking Models Based on the Korea Experience". In: *International Journal of Technology Management* 33 (2006), Nr. 1, S. 1-24.

Merrifield 1987

Merrifield, D. B.: "New business incubators". In: *Journal of Business Venturing* 2 (1987), Nr. 3, S. 277-284.

Mian 1994

Mian, S. A.: "US University-Sponsored Technology Incubators: An Overview of Management, Policies and Performance". In: *Technovation* 14 (1994), Nr. 8, S. 515-528.

Mian 1996

Mian, S. A.: "Assessing Value-Added Contributions of University Technology Business Incubators to Tenant Firms". In: *Research Policy* 25 (1996), Nr. 3, S. 325-335.

Nerkar/Shane 2003

Nerkar, A./Shane, S.: "When do start-ups that exploit patented academic knowledge survive?". In: *International Journal of Industrial Organization* 21 (2003), Nr. 9, S. 1391-1410.

Niosi 2006

Niosi, J.: "Success Factors in Canadian Academic Spin-offs". In: *Journal of Technology Transfer* 31 (2006), Nr. 4, S. 451-457.

Peña 2004

Peña, I.: "Business Incubation Centres and New Firm Growth in the Basque Country". In: *Small Business Economics* 22 (2004), Nr. 3-4, S. 223-236.

Peters et al. 2004

Peters, L./Rice, M./Sundararajan, M.: "The Role of Incubators in the Entrepreneurial Process". In: *Journal of Technology Transfer* 29 (2004), Nr. 1, S. 83-91.

Radosevich 1995

Radosevich, R.: "A model for Entrepreneurial Spin-offs from Public Technology Sources". In: *International Journal of Technology Management* 10 (1995), Nr. 7-8, S. 879-893.

Rice 2002

Rice, M. P.: "Co-Production of Business Assistance in Business Incubators: An Exploratory Study". In: *Journal of Business Venturing* 17 (2002), Nr. 2, S. 163-187.

Riesenhuber et al. 2006

Riesenhuber, F./Walter, A./Auer, M.: „Akademische Spin-offs: Eine empirische Untersuchung zum Umgang mit technischer Unsicherheit und der Steigerung des Wachstums". In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre* (2006), Special Issue Nr. 4, S. 117-139.

Schwartz/Hornych 2008

Schwartz, M./Hornych, C.: "Specialization as Strategy for Business Incubators: An Assessment of the Central German Multimedia Center". In: *Technovation* 28 (2008), S. 436-449.

Shane 2000

Shane, S.: "Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities". In: *Organization Science* 11 (2000), Nr. 4, S. 448-469.

Shane/Stuart 2002

Shane, S./Stuart, T. E.: "Organizational endowments and the performance of university startups". In: *Management Science* 48 (2002); S. 154-170.

Spath/Walter 2012

Spath, Dieter/Walter Achim (Hrsg.): *Mehr Innovationen für Deutschland. Wie Inkubatoren akademische Hightech-Ausgründungen besser fördern können* (acatech STUDIE), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2012.

> BISHER SIND IN DER REIHE **acatech POSITION** UND IHRER VORGÄNGERIN **acatech BEZIEHT POSITION** FOLGENDE BÄNDE ERSCHIENEN:

acatech (Hrsg.): *Geoessource Wasser – Herausforderung Globaler Wandel. Ansätze und Voraussetzungen für eine integrierte Wasserressourcenbewirtschaftung in Deutschland* (acatech POSITION), Heidelberg u.a.: Springer Verlag 2012.

acatech (Hrsg.): *Future Energy Grid. Informations- und Kommunikationstechnologien für den Weg in ein nachhaltiges und wirtschaftliches Energiesystem* (acatech POSITION), Heidelberg u.a.: Springer Verlag 2012.

acatech (Hrsg.): *Cyber-Physical Systems. Innovationsmotor für Mobilität, Gesundheit, Energie und Produktion* (acatech POSITION), Heidelberg u.a.: Springer Verlag 2011.

acatech (Hrsg.): *Den Ausstieg aus der Kernkraft sicher gestalten. Warum Deutschland kerntechnische Kompetenz für Rückbau, Reaktorsicherheit, Endlagerung und Strahlenschutz braucht* (acatech POSITION), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2011.

acatech (Hrsg.): *Smart Cities. Deutsche Hochtechnologie für die Stadt der Zukunft. Aufgaben und Chancen* (acatech BEZIEHT POSITION, Nr. 10), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2011.

acatech (Hrsg.): *Akzeptanz von Technik und Infrastrukturen. Anmerkungen zu einem aktuellen gesellschaftlichen Problem* (acatech BEZIEHT POSITION, Nr. 9), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2011.

acatech (Hrsg.): *Nanoelektronik als künftige Schlüsseltechnologie der Informations- und Kommunikationstechnik in Deutschland* (acatech BEZIEHT POSITION, Nr. 8), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2011.

acatech (Hrsg.): *Leitlinien für eine deutsche Raumfahrtspolitik* (acatech BEZIEHT POSITION, Nr. 7), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2011.

acatech (Hrsg.): *Wie Deutschland zum Leitanbieter für Elektromobilität werden kann. Status Quo – Herausforderungen – Offene Fragen* (acatech BEZIEHT POSITION, Nr. 6), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2010.

acatech (Hrsg.): *Intelligente Objekte – klein, vernetzt, sensitiv. Eine neue Technologie verändert die Gesellschaft und fordert zur Gestaltung heraus* (acatech BEZIEHT POSITION, Nr. 5), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2009.

acatech (Hrsg.): *Strategie zur Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaft. Handlungsempfehlungen für die Gegenwart, Forschungsbedarf für die Zukunft* (acatech BEZIEHT POSITION, Nr. 4), Heidelberg u. a.: Springer Verlag 2009.

acatech (Hrsg.): *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in Deutschland. Empfehlungen zu Profilbildung, Lehre und Forschung* (acatech BEZIEHT POSITION, Nr. 3), Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag 2008.

acatech (Hrsg.): *Innovationskraft der Gesundheitstechnologien. Empfehlungen zur nachhaltigen Förderung von Innovationen in der Medizintechnik* (acatech BEZIEHT POSITION, Nr. 2), Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag 2007.

acatech (Hrsg.): *RFID wird erwachsen. Deutschland sollte die Potenziale der elektronischen Identifikation nutzen* (acatech BEZIEHT POSITION, Nr. 1), Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag 2006.

> **acatech – DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN**

acatech vertritt die Interessen der deutschen Technikwissenschaften im In- und Ausland in selbstbestimmter, unabhängiger und gemeinwohlorientierter Weise. Als Arbeitsakademie berät acatech Politik und Gesellschaft in technikwissenschaftlichen und technologiepolitischen Zukunftsfragen. Darüber hinaus hat es sich acatech zum Ziel gesetzt, den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu erleichtern und den technikwissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern. Zu den Mitgliedern der Akademie zählen herausragende Wissenschaftler aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen. acatech finanziert sich durch eine institutionelle Förderung von Bund und Ländern sowie durch Spenden und projektbezogene Drittmittel. Um die Akzeptanz des technischen Fortschritts in Deutschland zu fördern und das Potenzial zukunftsweisender Technologien für Wirtschaft und Gesellschaft deutlich zu machen, veranstaltet acatech Symposien, Foren, Podiumsdiskussionen und Workshops. Mit Studien, Empfehlungen und Stellungnahmen wendet sich acatech an die Öffentlichkeit. acatech besteht aus drei Organen: Die Mitglieder der Akademie sind in der Mitgliederversammlung organisiert; ein Senat mit namhaften Persönlichkeiten aus Industrie, Wissenschaft und Politik berät acatech in Fragen der strategischen Ausrichtung und sorgt für den Austausch mit der Wirtschaft und anderen Wissenschaftsorganisationen in Deutschland; das Präsidium, das von den Akademiemitgliedern und vom Senat bestimmt wird, lenkt die Arbeit. Die Geschäftsstelle von acatech befindet sich in München; zudem ist acatech mit einem Hauptstadtbüro in Berlin vertreten.

Weitere Informationen unter www.acatech.de

> **DIE REIHE acatech POSITION**

In dieser Reihe erscheinen Positionen der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften zu technikwissenschaftlichen und technologiepolitischen Zukunftsfragen. Die Positionen enthalten konkrete Handlungsempfehlungen und richten sich an Entscheidungsträger in Politik, Wissenschaft und Wirtschaft sowie die interessierte Öffentlichkeit. Die Positionen werden von acatech Mitgliedern und weiteren Experten erarbeitet und vom acatech Präsidium autorisiert und herausgegeben.