



Anforderungen an die Gründungsausbildung und Gründungsforschung dargestellt am Beispiel des Massachusetts Institute of Technology (MIT)

von Petra Moog (wissenschaftliche Mitarbeiterin im IfM Bonn)

Auszug aus: "Jahrbuch zur Mittelstandsforschung 2/2001"
Schriften zur Mittelstandsforschung Nr. 91 NF
Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden 2001

0. Einleitung	3
1. Zwei Erfolgsgeschichten: "Silicon Valley" und "Route 128"	3
1.1 Stanford und "Silicon Valley"	3
1.2 MIT und "Route 128"	4
2. Notwendigkeit für Gründungsausbildung und -forschung?	6
2.1 Auslöser für die Gründungsausbildung und -forschung	6
2.2 Allgemeine Entwicklung der Gründungsausbildung und -forschung	10
3. Anforderungen an eine effektive Gründungslehre und -forschung	11
3.1 Forderungen für ein effektives Gründungs-Lehrangebot	12
3.2 Gründungsrelevante Lehr- und Lernmethoden	13
3.3 Anspruch an die Gründungsforschung	15
4. Gründungsausbildung und Gründungsforschung am MIT	16
4.1 Historische Entwicklung der "Entrepreneurship Education" am MIT	18
4.2 Die Entrepreneurship - Struktur am MIT	19
4.2.1 Das Entrepreneurship Center am MIT	19
4.3.2 Das Lehrangebot am MIT	22
4.3.3 Lehr- und Lernmethoden am MIT	23
4.2.4 Gründungsforschung	24
5. Potenzial der deutschen Gründerausbildung und -forschung	28
6. Anhang	31
7. Literaturverzeichnis	34

0. Einleitung

Neugegründete Unternehmen haben aufgrund ihres Beitrages zum wirtschaftlichen Strukturwandel und ihrer potentiellen Beschäftigungsdynamik das Image, besonders förderlich für eine positive ökonomische Entwicklung von Nationen und Regionen zu sein (REYNOLDS/HAY/CAMP 1999). Dabei gelten vor allem innovative, wissensintensive Gründungen als wichtige Quelle zur Erneuerung der Wirtschaft und zur Entlastung des Arbeitsmarktes durch längerfristiges Beschäftigungswachstum (JOOS 1987). So gibt es zahlreiche Studien, die belegen, dass die Beschäftigungs- und Innovationseffekte von technologieorientierten Gründungen, die häufig aus Hochschuleinrichtungen erfolgen, stärker sind als die sonstiger Gründungen (WESTHEAD/STOREY 1995; KULICKE 1987, NERLINGER 1998; SCHMITZ 2001). Insbesondere die Erfolgsgeschichten des "Silicon Valley" oder der "Route 128" stellen in diesem Zusammenhang den Wunschtraum einer jeden Hochschulregion dar. Denn die lokalen Universitäten leisten dort einen nicht unerheblichen Beitrag zum Technologietransfer u.a. durch eine Vielzahl erfolgreicher high-tech Gründungen.

Ziel des nachfolgenden Beitrages ist es, zunächst diese Erfolgsgeschichten kurz darzustellen. Im Anschluss werden theoretische Ansätze für eine effektive Gründerausbildung und -forschung erläutert. Am Beispiel einer Hochschule, des Massachusetts Institute of Technology (MIT), wird aufgezeigt, wie mittels einer konsequenten Gründungsausbildung und -forschung dauerhaft erfolgreiche Gründungen aus Hochschulen forciert und möglich gemacht werden.

1. Zwei Erfolgsgeschichten: "Silicon Valley" und "Route 128"

1.1 Stanford und "Silicon Valley"

In den Counties¹ San Mateo und Santa Clara, in unmittelbarer Nähe zur Stanford University, entstand mit dem "Silicon Valley" ein high-tech Schwerpunkt mit einer Vielzahl von erfolgreichen Unternehmen und enormem ökonomischen und beschäftigungspolitischen Wachstumspotenzial. So erwirtschaften allein die high-tech Unternehmen in dieser Region etwa 100 Milliarden \$ Umsatz pro Jahr. Zwischen 1992 und 1999 entstanden 250.000 neue Arbeitsplätze, davon 10 - 15 % im Bereich Forschung und Entwicklung (HENTON 2000, S. 45 f.). Die neu entstehenden innovativen jungen Firmen der Region erhielten im Jahr

¹ Counties entsprechen deutschen Kreisen.

2000 15,7 Milliarden \$ Venture Funding,² um ihre Ideen marktfähig zu machen. Auch nach dem Schock in der Internetindustrie floriert die Ökonomie des "Valley" auf hohem Niveau, denn es existiert eine breite Basis von differenzierten, sich parallel weiterentwickelnden Technologien, so dass keine Abhängigkeit von einer Branche entsteht (HARHOFF 2001). Derzeit tragen die Biotechnologie und Medizintechnik den Erfolg der Region, wozu die Hochschulen u.a. durch ihre hervorragende fachliche Ausbildung einen großen Beitrag leisten.

All dies baut auf einer fast 100 jährigen Tradition von erfolgreichen Gründungen auf, die - neben anderen Faktoren - von dem Vorhandensein exzellenter Hochschulen wie Stanford oder Berkeley profitieren konnten.³ Die Vorreiterrolle hierbei hat Stanford inne. Heute generieren Firmen, die von Stanford Alumni gegründet wurden oder von diesen geleitet werden, 60 % der Umsätze, die im "Valley" erwirtschaftet werden, darunter Firmen wie eBay, Cisco Systems, Netscape, Sun Microsystems, Yahoo!, Silicon Graphics und Genentech (GIBBONS 2000, S. 201).⁴

1.2 MIT und "Route 128"

Ähnlich erfolgreich wie das "Silicon Valley" ist die Region "Route 128" in Massachusetts. Die dortigen Gründungen generieren sich hauptsächlich aus den Unternehmen und Hochschulen von Cambridge und Boston. Insbesondere das MIT leistet hierzu einen großen Beitrag.⁵

Bevor spezielle Kurse zu Entrepreneurship am MIT angeboten wurden, gründeten sich Firmen direkt aus dem MIT oder Unternehmen wurden durch Alumni einige Jahre nach Verlassen der Universität gestartet (bereits seit 1886, z.B. Arthur D. Little). Diese Gründungen wurden durch lokale, erfolgreiche Geschäftsleute (oft MIT Alumni) mit Geldern, Ratschlägen und Kontakten unterstützt (SAXENIAN 1994, S. 15). Seither spielen Alumni, Fakultätsmitglieder und Studierende die Schlüsselrolle bei der Schaffung kleiner und hochspezialisierter Unternehmen (z.B. ContinuumControl) oder von Weltunternehmen wie Polaroid und Akamai. Ebenfalls vor Institutionalisierung einer "Entrepreneurial

² Eigene Auswertung des Venture Economics Information Services 2001.

³ Zur näheren Erläuterung, was das Silicon Valley und seinen langanhaltenden Erfolg ausmacht, siehe STURGEON (2000) oder SAXENIAN (1994).

⁴ STANFORD UNIVERSITY (2001).

⁵ Zu den bekanntesten der über 50 regionalen Hochschulen zählen neben dem MIT: Harvard University, Babson College, Tufts University, Wellesley College.

Education" entstand in Cambridge die Idee, eine Venture Capital Firma zu gründen, die regionale high-tech Firmen fördern und entwickeln sollte. So wurde die erste Venture Capital Gesellschaft, American Research and Development, 1946 gegründet, womit der Grundstein der heute gängigsten Finanzierungsart für high-tech Start-Ups gelegt wurde (HSU 2001, S. 21). Das MIT förderte seine Forschung und mögliche Ausgründungen durch die Attrahierung von Forschungsgeldern der Rüstungsindustrie und Regierung. Es entstanden Forschungslaboratorien, aus denen Firmen mit konventionell nutzbaren Ideen und Produkten hervorgingen.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Gründungen von MIT-Studierenden, -Alumni und -Fakultätsmitgliedern ist immens: Schon in den 1960er Jahren gingen etwa 300 neue Firmen aus dem MIT und ca. 100 Firmen aus angegliederten Laboratorien hervor (ROBERTS/WAINER 1968; ROBERTS 1968). Die meisten der neuen Firmen siedelten sich entlang der Route 128 an (SAXENIAN 1994, S. 16). Es wurden etwa 24.000 Arbeitsplätze geschaffen. Die Anzahl der Firmen stieg bis in die 1970er Jahre auf mehr als 1.000 an (ROSEGRANT/LAMPE 1992, S. 122 f.). Eine Rezession in den 1970er Jahren wurde rasch überwunden. Denn die Firmen der Route 128 orientierten sich schnell hin zur Produktion und Entwicklung von Minicomputern, Elektronik und Messtechnik, angeregt v.a. durch die Forschung am MIT (LAMPE 1988, S. 2 f.; HARRISON 1982, 17 f.). Nach dem Internetboom konzentrieren sich nun Gründungen auf die Bio- und Nanotechnologie (Angstrom Medica), Medizintechnik (Iptyx), optische Netzwerk-Systeme (PhotonEx), Optimierungs-Software (MolecularWare), Robotik- und Media-Technologie. Die heute etwa 4.000 MIT-induzierten Unternehmen beschäftigen 1,1 Millionen Arbeitnehmer⁶ und haben einen jährlichen Umsatz von 232 Mrd. US-\$. Dies entspricht einem Bruttosozialprodukt von 116 Mrd. US-\$ und damit der Größenordnung Südafrikas oder Thailands. Massachusetts ist aufgrund des MIT zu einem Importeur für Unternehmensgründer geworden. Nur 9 % der MIT-Studierenden stammen aus Massachusetts, aber 42 % der von MIT-Alumni gegründeten Unternehmen sind dort lokalisiert (BOSTON BANK 1998).

⁶ 125.000 Arbeitsplätze entstanden in Massachusetts; dies macht 5% der gesamten Stellen in Massachusetts aus. Auch in Kalifornien (162.000), Texas (84.000) und einer Vielzahl anderer Bundesstaaten wurde eine Vielzahl von Arbeitsplätzen geschaffen.

2. Notwendigkeit für Gründungsausbildung und -forschung?

Betrachtet man diese Entwicklungen, drängt sich der Eindruck auf, dass Gründungsausbildung und -forschung in einem solchen Umfeld nicht notwendig sind. Denn auf den ersten Blick generierte sich eine Vielzahl hochqualitativer und erfolgreicher Gründungen ohne eine solche Ausbildung. Warum nahmen das MIT und andere renommierte US-amerikanische Universitäten dennoch ab den 1960er Jahren Gründungslehre in ihr Curriculum auf und entwickelten in den letzten Jahren hierzu spezielle Programme für Undergraduates, Graduates und Executives? Warum wird seit Jahren über Gründungen wissenschaftlich geforscht? Und was bewirken diese Aktivitäten qualitativ und quantitativ?

2.1 Auslöser für die Gründungsausbildung und -forschung

Die Suche nach Lösungen für aufkommende wirtschaftliche Probleme (sinkende Wettbewerbsfähigkeit, steigende Arbeitslosigkeit) war in den USA in den 1970er und 1980er Jahren ein Auslöser für das zunehmende Interesse an Gründungen. Aus diesem Interesse erwachsende erste Gründungsstudien und deren Aussagen über die positive Bedeutung von Gründungen für die soziale, ökonomische und technologische Entwicklung einer Volkswirtschaft riefen weitere Forschung in dieser Richtung hervor.

Aufgrund der Ergebnisse der heute methodisch umstrittenen US-Studie von BIRCH (1979),⁷ positiver Berichterstattungen in den Medien und o.g. regional-spezifischer Erfolgsgeschichten (KENNEY 2000) gelten Gründungen allgemein als Arbeitsplatz-, Innovations- und Wettbewerbsgeneratoren.⁸ So wurde

⁷ Dies war eine der ersten gesamtwirtschaftlich ausgerichteten Gründungsstudien.

⁸ Mit der steigenden Geschwindigkeit, mit der Innovationen in unsere Gesellschaft gelangen, können Großunternehmen oft nicht Schritt halten aufgrund fehlender oder schleppender Anpassungsfähigkeit. Zur Zeit der Industrialisierung, ‚Massenfertigung‘, größenbedingten Skalenerträgen und Verbundvorteilen wurden große Unternehmen befördert; kleinbetriebliche Gründungen galten in diesem Rahmen bis zu einer bestimmten Betriebsgröße als nicht effizient (AUDRETSCH 1999, S. 23). Doch der seit den 1970er Jahren andauernde Strukturwandel, durch den sich die Nachfrage nach kundenorientierten, diversifizierten Produkten und Dienstleistungen erhöhte, sowie die technischen Möglichkeiten der Mikroelektronik führten zu einer Herabsetzung der optimalen Betriebsgröße (‚Größe der Kleinen‘ AIGINGER/TICHY 1984). Von den Umbrüchen profitieren KMU und Gründungen (MICOSATT 1996, S. 16), denn für sie tun sich Nischen auf und der Marktzugang wird einfacher. Sie sind flexibler, passen sich schneller an Nachfrageänderungen an. Somit gewinnen Unternehmertum, Gründungen und Selbständigkeit im Produktionsregime der ‚Flexiblen Spezialisierung‘ und in der heutigen high-tech- und Informationsgesellschaft verstärkt Bedeutung für die Volkswirtschaft (vgl. ACS 1999).

- aufgrund fokussierterer und spezifischerer Gründungsforschung - für die Vereinigten Staaten durch z.B. BLAU (1987), die SMALL BUSINESS ADMINISTRATION (1992), NAISBITT (1994) und MEEKS/LINDEN (1994) deutlich, dass high-tech Gründungen sowie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in innovativen Branchen wichtig sind für eine florierende Volkswirtschaft.⁹

Durch spezifische Forschung im Umfeld der "Route 128" (ROBERTS 1968, 1991) und des "Silicon Valley" (BERNSTEIN et al. 1977, LEVIN 1982, LESLIE 1990) trat die enge Beziehung von erfolgreichen high-tech Gründungen und den lokalen Universitäten immer deutlicher hervor, so dass verstärkt auf Universitäten als Lieferanten für solche Gründungen fokussiert wurde (SEXTON/KASARDA 1992).¹⁰ Parallel hierzu bestand und besteht in den USA ein großes Interesse der Studierenden an Gründungsausbildung. Je nach Studie wünschen sich 50-80 % aller Studenten diese Art der Ausbildung.¹¹ Denn vielen Studierenden war und ist bewusst, dass Großunternehmen mit ihren traditionellen Karrierewegen nicht mehr uneingeschränkt die sichere und interessante Berufsalternative darstellen und dass sie als Studenten oft nicht genügend wissen über markt(-wirtschaft)-liche Abläufe, die Entstehung oder den Aufbau einer Gründung (KOURILSKY 1995, S. 3 f.). Allerdings stellte man fest, dass sich ohne eine gründungsspezifische Ausbildung an Universitäten nur etwa 10-15 % der Hochschulabsolventen nach oder während ihres Studiums selbständig machen (BOSTON BANK 1997, S. 7; RICHERT/SCHILLER 1994; SCHULTE/KLANDT 1996, S. 99). Da aber gerade Hochschulgründungen als besonders innovativ und erfolgreich gelten (ROBERTS 1991; MOOG 2000), erschien die Gründungsquote aus Hochschulen zu gering, um die erwünschten gesamtwirtschaftlichen Effekte zu erreichen.¹²

Gründer der frühen Stunde hatten meist weder Ausbildung noch Studium vorzuweisen (KEEBLE 1992, S. 39).¹³ Aufgrund der sich verändernden Produk-

⁹ Für Deutschland siehe hierzu z.B. KULICKE (1987) oder SCHMITZ (2001).

¹⁰ Gleichzeitig stieg in allen westlichen Gesellschaften der Drang nach Individualität und Selbstbestimmung; auch dies ließ Gründungen und KMU in ihrer Bedeutung steigen. Weiterhin erleichterten die Gründung von Unternehmen das aufgrund damals neuer Finanzgesetze steigende Angebot an Venture Capital und das wachsende Interesse privater Kapitalanleger (Business Angels) in neu gegründete Unternehmen zu investieren.

¹¹ Siehe hierzu u.a. VESPER/MCMULLAN (1988, S. 10); KOURILSKY (1995, S. 3 f.); CHARNEY/LIBECAP (2000, S. 2 f.); FRANKE/LÜTHJE (2001).

¹² Für Deutschland gilt diese Problematik heute ebenso (ALBACH 1998, S. 2).

¹³ Es herrschte der Typ des Self-made-Gründers bzw. -Unternehmers vor, entsprechend dem Typ eines "Horatio Alger". Dieser war ein self-made Gründer und Millionär, ohne

tionsregime der Wirtschaft sind mehr und mehr qualitativen Aspekte wie Qualifikation und Humankapital sowie sog. "multiple skills" notwendig, um ein Unternehmen zu starten und es erfolgreich über die Phase der frühen Gründungssterblichkeit zu bringen (z.B. FALK/KOEBEL 1998, S. 339; ROBERTS 1991; MOOG 2000), so dass sich die Ausbildungsqualität der Gründer - ähnlich wie bei abhängig Erwerbstätigen - notwendigerweise erhöhen musste. Und obwohl bei Gründern in den letzten Jahren die Tendenz zu einer höherqualifizierten Ausbildung festzustellen ist (ZACHARAKIS/BYGRAVE/SHEPHERD 2000, S. 10), der Anteil an Akademikern unter den Selbständigen zunimmt (PFEIFFER/ FALK 1999, S. 142 f.) und das durchschnittliche Bildungsniveau von Unternehmensgründern über dem von abhängig Erwerbstätigen liegt (RIPSAS 1997, S. 181), ist die Quote der wissensintensiven Gründungen selbst in den USA und erst recht in Deutschland nicht hoch (PINKWART 2001, S. 470). Dieser erhöhte "Bedarf" an qualifizierten Gründern schürte die Forderung nach einer Gründerausbildung an den Hochschulen und entsprechender Forschung in diesem Kontext.

Auch erfahrene Gründer oder Executives, die aus einer Anstellung heraus gründen wollten, fragten und fragen Kurse im Bereich Gründungsökonomie nach. Ihnen fehlt häufig das übergeordnete Wissen, eine Firma aufzubauen und zu lenken. Unternehmer möchten mit aktuellen Entwicklungen Schritt halten, erkennen ihre Schwächen und suchen nach Fortbildungsangeboten.¹⁴

Parallel zu diesen Entwicklungen kam in Amerika verstärkt in den 1970er Jahren Kritik an der traditionellen Ausbildung in "Business Administration" auf. Kritisch sei die zu starke Fokussierung auf Funktionsbereiche, Tätigkeiten und Abläufe in Großunternehmen. Die Lehre verdeutliche nicht mehr die übergeordneten firmeninternen Zusammenhänge, da sie oft zu spezifisch und theoretisch sei. Studierenden aller Fakultäten sollte aber eine Ausbildung oder der Zugang zur Option einer selbständigen Karriere als Erwerbsentscheidung offen sein.¹⁵ Bis dahin galt für gründungswillige Studierende eher "...nothing in their successful academic history has prepared them for the entrepreneurial process of identifying a market opportunity...and developing that market opportunity into

dass er eine vertiefte Schulausbildung genossen hatte - ähnlich vielen anderen erfolgreichen Gründern zu Beginn des 20. Jahrhunderts (HOLTZ-EAKIN/ROSEN/WEATHERS 2000, S. 1/26).

¹⁴ SOLOMON/FERNALD (1991) dokumentieren, dass 40% der Gründer als höchste formale Ausbildung den High-School Abschluss und sogar 8% keinen Abschluss besitzen.

¹⁵ Vgl. ULRICH/COLE (1987, S. 37), BEHRMAN/LEVIN (1984, S. 140 f.).

a start-up business" (KOURILSKY 1995, S. 6). Dieser Druck auf Hochschulen, ihr Fächerangebot generell zu überdenken und sich der Nachfrage der Unternehmen und der Studierenden anzupassen, führte v.a. bei den privaten US-Eliteuniversitäten zur Einführung erster gründungsrelevanter Kurse. Hieraus sollten sich nicht nur Gründer generieren sondern auch Intrapreneure, die in KMU oder Großunternehmen als Quasi-Unternehmer tätig sind.

Hochschulen wie das MIT, Harvard, Stanford, Wharton oder Carnegy Mellon erkannten in den 1970er und v.a. in den 1980er Jahren (ZEITHAML/RICE 1987), dass die Ausbildung ihrer Studenten zu potentiellen Gründern und das Angebot an "Entrepreneurial Education" ein Wettbewerbsvorteil ist, so z.B. bei der Attrahierung von hochqualifizierten Studierenden und für das in den USA sehr wichtige Ranking der Hochschulen. Durch die erhöhte Kurs-Vielfalt in der Managementausbildung und im Bereich der Weiterbildung für Executives wollten Schulen ihre Position in den Rankings festigen oder verbessern.

Mit Zunahme der "Entrepreneurial Education" wurde und wird deutlich, dass qualifizierte Forschung in diesem Bereich notwendig ist. Denn aufbauend auf Forschungsarbeiten im Gründungskontext kann einerseits das Verständnis der Bedeutung von Gründungen für eine Volkswirtschaft vertieft und Wissen über den Gründungsprozess aufgebaut werden. Andererseits wird die Gründungsausbildung auf eine verbesserte Wissensbasis gestellt und dadurch effizienter gestaltbar (LÜCK/JUNG/BÖHMER 1996, S. 439 f.).

So lassen sich zusammenfassend mehrere Faktoren benennen, die Gründungsforschung und -ausbildung notwendig erscheinen lassen. Im einzelnen handelt es sich hierbei um

- die Nachfrage der Studierenden nach "Entrepreneurship Education" als Teil ihrer akademischen Ausbildung mit der Perspektive einer eigenen Gründung oder als Intrapreneur in einem kleinen oder großen Unternehmen tätig zu werden;
- die Nachfrage nach Fortbildung im Gründungsbereich durch Praktiker, die schon selbständig sind oder es werden wollen. Die Nachfrage nach Wissensvermittlung im Gründungsbereich durch Personen aus dem Umfeld von Gründungen (Berater, VCs, Business Angels, Institutionen, Unternehmen) und
- die Nachfrage nach Erkenntnissen aus der Gründungsforschung und -praxis durch (junge) Akademiker, die in diesem Bereich forschen und aus-

bilden wollen und von Institutionen aus dem Beratungs- und Ausbildungsbereich für Gründungen.

Die Hochschulen in den USA (und heutzutage in Deutschland) hatten und haben daher vorrangig drei Aufgaben in diesem Kontext zu erfüllen:

- Das Gründerpotenzial unter den Studierenden zu erhöhen. Eine Sensibilisierung für das Thema mittels Gründungskursen und entsprechender Inhalte und Didaktik zu erreichen. Studierende zu Schlüsselmitarbeitern für junge Unternehmen, für Unternehmen der Start-Up Community (z.B. Venture Capitalists) und high-tech Großunternehmen auszubilden.
- Die potentiellen Gründer inhaltlich auf die zukünftigen vielschichtigen, gründungsspezifischen Aufgaben vorzubereiten und so eine Gründung erfolgsversprechender zu machen.
- Eine qualitative Forschung auf hoher theoretischer, weniger anwendungsbezogener und methodisch sauberer empirischer Basis zu betreiben.¹⁶

2.2 Allgemeine Entwicklung der Gründungsausbildung und -forschung

In den USA haben o.g. Faktoren in den letzten 25 Jahren zu einer rasanten Zunahme von Gründerausbildungsprogrammen an den Colleges und Universitäten geführt. Derzeit offerieren etwa 1.500 Colleges und Universitäten in den USA in irgendeiner Form Kurse für "Entrepreneurial Education". Es gibt mehr als 100 aktive, universitätsnahe Entrepreneurship Center und 270 von Sponsoren geförderte Professuren und Stellen im Entrepreneurship Bereich. Dies entspricht einem Anstieg von 120 Prozent in den letzten sechs Jahren (CHARNEY/LIBECAP 2000, S. 1). So reicht das Angebot an gründungsrelevanten Kursen in den USA von der Erstellung eines Businessplans bis zu integrierten Curricula. Nach verschiedenen Evaluationen, die bereits in den 1980er Jahren begannen, stellten Forscher in den USA fest, dass in vielen Fällen an den Markt-Bedürfnissen vorbei gelehrt wird (KOURILSKY 1995, S. 8). So entfaltet ein einzelner Businessplankurs nur eine geringe Wirkung auf die Sensibilisierung der Studierenden für eine Gründung und auf den späteren Gründungserfolg. Effektiver sind Curricula, die auf die spezifischen Bedürfnisse der unterschiedlichen Gruppen von Studierenden ausgerichtet sind (CHARNEY/LIBECAP 2000, S. 6). Bezüglich der Gründungsforschung wird in der Science Community die Klage erhoben, dass häufig ohne ausreichende theo-

¹⁶ U.a. PINKWART (2000, S. 193).

retische Basis geforscht (ALBACH 1993, SP. 4419), zu viel deskriptive denn erklärende Empirie betrieben und durch einen zu starken Praxisbezug die wissenschaftliche Erkenntnis vernachlässigt würde.¹⁷ Somit hat der "Gründungs-Boom" in den USA auch ineffektive Formen der Gründerausbildung sowie wissenschaftlich etablierten Kriterien oftmals nicht angemessene Forschungsaktivitäten und -ergebnisse hervorgebracht.

Wie kann daher eine effektive und mit universitären Maßstäben zu vereinbarende Gründungslehre und -forschung gestaltet werden? Klarheit bringt eine Darstellung möglicher Anforderungen an eine effektive Gründungslehre und -forschung und wie das MIT als beispielhaftes Modell diese erfüllt.

3. Anforderungen an eine effektive Gründungslehre und -forschung

Bis in die 1960er Jahre gab es in den USA, außer an der Harvard University, keine Gründungslehre (SOLOMON/WINSLOW/TARABISHY 1998, S. 2). Dies mag damit zusammenhängen, dass viele Jahre hindurch angenommen wurde, man müsse zum Gründer geboren sein und könne dies nicht erlernen (WARSHAW 2000, S. 53; SEXTON/BOWMAN 1987, S. 35). Nach UPTON/SEXTON/MOORE (1995, S. 1) ist die Diskussion darüber überholt.¹⁸ Der Großteil der notwendigen Kompetenz für eine Gründung gilt als lehrbar und kann "... im Rahmen eines Lehrprozesses entwickelt werden" (NEUBAUER 1998, S. 312). Auch das Interesse an einer selbständigen Tätigkeit kann durch entsprechende Lehrangebote geweckt werden. Wie sollte daher das entsprechende Lehrangebot für eine Gründerausbildung gestaltet sein?

¹⁷ Die Kernprobleme bei der Akzeptanz von Entrepreneurship als wissenschaftlicher Disziplin liegen in der oft noch mangelhaften Qualität der publizierten Forschungsarbeiten (IVANCEVICH 1991, S. 5 f.; HILLS 1988, S. 111), der fehlenden Definition, was Gründungsforschung/Entrepreneurship umfasst (GARTNER 1985, S. 697 und 1988, S. 11; KIRCHHOFF 1991, S. 109, u.v.a.), der Datenlage (BACKES-GELLNER/DEMIRER/MOOG 2000, S. 132 f.; CLEMENS/KAYSER 2001) sowie der manchmal nicht den wissenschaftlichen Standards entsprechenden Methodik der Datenerhebung und -auswertung (SMITH/GANNON/SAPIENZA 1989, S. 39). Ausführlich diskutieren diese Problematik auch OLBERT/SCHWEIZER/STURM (1998, S. 34 f.).

¹⁸ Die Auffassung, dass Handlungskompetenzen für Gründer lehr- und erlernbar sind, wird gestützt durch einzelne Studien in der Gründungsforschung, vorrangig durch Vertreter der Managementlehre (NEUBAUER 1998, S. 314; RIPSAS 1998, S. 218; GRÜNER 1993, S. 490 f.). Dies stellt eine Abwendung von den oft kritisierten Eigenschaftsansätzen dar, bewirkt durch die Überlegung, dass Gründer durch ihre Tätigkeiten (GARTNER 1988, S. 21) nur eine andere Form von Managern als in Großunternehmen darstellen (STEVENSON/SAHLMAN/ROBERTS/BHIDÉ 1999).

3.1 Forderungen für ein effektives Gründungs-Lehrangebot

Nachdem die in früheren Jahren vertretene Ansicht mehr und mehr verworfen wird, dass nur Personen, die bestimmte Eigenschaften und angeborene Begabungen hätten, als Gründer befähigt sind, mehren sich die Kurse zur Gründerausbildung. Diese variieren auf unterschiedlichstem Niveau: von der reinen Businessplanerstellung, über an den Funktionen eines Unternehmens orientierten Kursen wie "entrepreneurial finance", bis zu Gründungs-Programmen, die teils integriert, teils neben den herkömmlichen Kursen an Business Schools angeboten werden.¹⁹

The National Entrepreneurship Education Consortium (GRESHAM/FRANKLIN 1997, S. 40), KOURILSKY (1995, S. 10), SOLOMON/WINSLOW/TARABISHY (1998), RONSTADT (1985) und andere Autoren fordern jedoch, dass ein Lehrplan sich an den Prozessen einer Gründung und ihren Entwicklungsphasen (Vorgründungsphase, Gründung, Wachstum, Exit) orientiert und weniger an Funktionsbereichen einer Firma (wie z.B. Marketing, Finanzierung). Dabei soll die Ausbildung der Identifikation einer Marktchance und der Generierung und Bewertung einer Geschäftsidee dienen. Sie soll den Studierenden dazu bringen, die Idee durch Arrangieren und Erwerben von Ressourcen zu verfolgen und schließlich zur Gründung eines tätigen Unternehmens führen, um die Geschäftsidee am Markt erfolgreich zu etablieren. Schließlich soll auch auf das Wachstum und den Ausstieg aus einem Geschäft vorbereitet werden. Dies sind die Charakteristika des Gründungsprozesses²⁰ und der Student soll lernen, mit jeder Phase einer Gründung umgehen zu können. Weiterhin soll die Gründungsausbildung auf die mehrdimensionale Tätigkeit²¹ als Gründer mit allen Risiken und Anstrengungen vorbereiten, indem sie so genannte Schlüsselqualifikationen wie etwa Kommunikation, Verhandlungsgeschick und analytische Fähigkeiten fördert (TSCHMARKE 2000, S. 89 f.; LÜCK/BÖHMER 1994, S. 409 f.).²²

¹⁹ Ausführliche Übersicht bei OLBERT/SCHWEITZER/STURM (1998), VESPER/GARTNER (2001).

²⁰ STEVENSON/SAHLMAN/ROBERTS/BIDHÉ 1999, 2 f.

²¹ Gründer sind oft in mehreren Funktionen tätig: Sie erledigen die Buchhaltung, sind Personalchef, Produktionsleiter, und müssen sich um die strategische Planung kümmern.

²² In Übereinstimmung mit u.a. BRAUKMANN (2001, S. 83 f.), WALTERSCHEID (1998, S. 10 f.), PINKWART (2000, S. 189 f.), JOHANNISSON (1991, S. 71 f.) und LÜCK/BÖHMER (1994, S. 410) umfassen diese Schlüsselqualifikationen die Fachkompetenz oder know-how (inhaltliches und fachliches Wissen), die Methodenkompetenz oder

Organisiert sollten Gründungs-Kurse interdisziplinär werden, da eine Existenzgründung aus allen Fachdisziplinen erfolgen kann. Um den Wissenstransfer erfolgreicher zu gestalten und Gründungen aus Hochschulen zu steigern, sollte die Lehre zudem in ein Netzwerk von kompetenten Partnern aus dem regionalen Umfeld eingebettet werden. Dies hilft sehr dabei, Ideen zu generieren, den Zugang zu Ressourcen zu verbessern, Hilfestellung bei der Gründungsplanung, dem Gründungswachstum und dem Exit zu geben (IfM BONN 1997, S. 57; IfM BONN 1998, S. 157; KOURILSKY 1995, S. 12 f.). Eine optimale Lernumgebung für Gründungsinteressierte bietet ein Entrepreneurship-Department (Lehrstuhl) oder ein Center (RONSTADT 1990, S. 80 f.).

3.2 Gründungsrelevante Lehr- und Lernmethoden

Wie können nun die o.g. Lehrangebote umgesetzt werden? Wie können nützliche Erkenntnisse aus der Gründungsforschung über den Gründungsprozess in die Lehre einbezogen werden? Wie ermöglicht man es Studierenden, Kompetenzen im Studium zu erlangen, die sonst nur über Lebens- oder Berufserfahrung erworben werden? Dazu sind neue Lehrmethoden notwendig (WARSAW 2000, S. 1; WALTERSCHEID 1998, S. 12). Vorrangig "aktivierende Lehrmethoden" lassen ein entdeckendes Lernen allein oder im (interdisziplinären) Team zu und fördern so die geforderten Schlüsselqualifikationen für Gründungswillige²³ (SOLOMON/WINSLOW/TARABISHY 1998, S. 3; PINKWART 2000, S. 197, ausführlich BRAUCKMANN 2001, S. 87 f.). Der Studierende lernt mit diesen Methoden realitätsnah, indem er Handlungen eigenständig und bewusst plant, durchführt und reflektiert. Selbstbewusstes Handeln wird so geübt. Der Student wird ermutigt, aufbauend auf seinem theoretischen und praktischen Wissen, Entscheidungen zu treffen und aus deren Konsequenzen für spätere Entscheidungssituationen Erkenntnisse zu ziehen und zu nutzen (BRAUCKMANN 2001, S. 87 f.; WALTERSCHEID 1998, S. 12). Der Lehrende begleitet, gibt Hilfestellungen, berät, stellt Kontakte zu einem Netzwerk an Beratern her (Alumni, Gründer, Geldgeber, etc.), bündelt, diskutiert und reflektiert zum Ende der Lerneinheit die Ergebnisse und Erkenntnisse.

Zu den aktivierenden Lernmethoden gehören Rollenspiele, Simulationen, Planspiele, die Einladung von Gastdozenten (Gründer, VCs, Berater, Patent-

know-what (Wissen über Lern- und Arbeitstechniken, Kreativität, Informationen) sowie das know-who (Netzwerk mit relevanten Personen aufbauen können), das know-why (Motivation) und know-when (den richtigen Zeitpunkt für Unternehmensschritte ausloten).

²³ Für die USA siehe zur Praxis in der Gründungslehre VESPER/GARTNER 2001.

anbieter, etc.), vor allem aber Fallbeispiele und Projektarbeiten (wie z.B. Businessplanerstellung, -präsentation und -auswertung, Machbarkeitsstudien, Markt- und Wettbewerbsstudien).

Bei Rollenspielen erleben und durchdenken Studierende Situationen aus unterschiedlichen Sichtweisen, da sie sich in wechselnden Rollen mit einer Thematik auseinandersetzen müssen. Ähnliches gilt für die Simulation von Verhandlungssituationen oder in Planspielen. Nachteilig an dieser Methoden ist, dass ein Ergebnis nicht planbar oder gar wiederholbar ist. Das Plus hierbei liegt darin, dass Studierende Handlungen von Teammitgliedern und Verhandlungspartnern besser einschätzen. Denn sie lernen, Fakten und Situationen aus anderem Blickwinkel zu durchdenken.

Wenn Gastredner oder Gastprofessoren aus dem Gründungskontext die Lehre mitgestalten, haben Studierende die Möglichkeit, Vorbilder kennen zu lernen, mit Ihnen direkt über getroffene Entscheidungen, Konsequenzen, Fehler oder alternative Lösungen zu diskutieren. Im Anschluss an solche Veranstaltungen können in einem persönlichen Gespräch Nachfragen gestellt oder persönliche Kontakte aufgebaut werden.

Der Vorteil von Fallbeispielen besteht darin, dass unterschiedliche realitätsnahe Situationen, Anforderungen und Lösungen sowie Charaktere von Gründern und Organisationen vorgestellt werden. Durch die Bearbeitung der Fälle lassen sich Regeln und Prinzipien erkennen, Beurteilungs- und Entscheidungsmodelle erarbeiten. Studierende werden so mit der Komplexität realer Entscheidungssituationen vertraut gemacht. Dabei ist grob zwischen drei Arten von Fallbeispielen zu unterscheiden: Erstens können Fallbeispiele, deren Lösung präsentiert und dann diskutiert wird genutzt werden (Case Problem Method); zweitens können Fälle behandelt werden, bei denen die Studierenden eigene Lösungsansätze erarbeiten müssen unter realitätsnahen Bedingungen wie restriktiven Informationen, Zeitmangel, etc. (Case Study Method) und drittens arbeitet die Case Method mit vollständigen Informationen und einer konkreten Aufgabenstellung. In allen Fällen werden die Lösungen der Studenten vor dem Hintergrund theoretischer Ansätze diskutiert und ausgewertet. Fallbeispiele können allein oder im Team bearbeitet werden (LÜCK/BÖHMER 1994, S. 412; ZACHARIAS/KUHN 2001, S. 421 f.).

Bei Projektarbeiten wie der Project Method oder Networking Group Method sollen die Studierenden ein meist selbst ausgesuchtes Projekt in Eigenverantwortung bearbeiten. Es sind wenige oder keine Informationen gegeben. Statt-

dessen wird den Studierenden ein Kontakt- und Informationsnetzwerk aus dem Gründungsumfeld angeboten. Damit sollen notwendige Daten zur Lösung des expliziten Problems beschafft und ausgewertet werden. Die getroffenen Entscheidungen und Lösungen müssen begründet und vor der Klasse, Spezialisten und dem Lehrenden präsentiert werden. Abschließend erfolgt auch hier eine Diskussion der Lösungen (ZACHARIAS/KUHN 2001, S. 413; WALTERSCHEID 1998, S. 13). Bei der Venture-(Group)-Evaluation wird eine tatsächliche Gründung oder ein Projekt von außen beobachtet und beurteilt. Oft erfolgt im Anschluss daran eine Beratung der Gründung durch die Studierenden über Alternativen zur derzeitigen Handlungsweise oder Organisation, die teils zur Implementierung der Ergebnisse in das tatsächliche Unternehmen führt. Die beiden letztgenannten Methoden gelten als "lebende" Fallstudien.

Diese lernaktiven Methoden gewinnen an inhaltlicher Qualität durch die Einbettung in Vorlesungen, die der Vermittlung der notwendigen gründungsrelevanten Theorien, Fachinhalte und betriebswirtschaftlichen Kenntnisse dienen. Der Einsatz neuer Medien (Videos, Internet) und konventioneller Informationsvermittlung durch Fachliteratur oder die Analyse von schriftlichen Unterlagen mit Gründungsbezug (z.B. Bilanzen, Verträge mit Business Angels, Personal, Lieferanten, etc.) rundet die Anwendung der aktivierenden Methoden ab. Damit gilt: "entrepreneurial education ought to be education for theory-based, entrepreneurial competencies that are taught using activity-based approaches to learning" (FIET 1997, S. 3).

3.3 Anspruch an die Gründungsforschung

Der ökonomischen Auseinandersetzung mit Gründungen wird immer wieder eine zu stark deskriptive Orientierung der bisherigen Forschungsprojekte und Ergebnisse vorgeworfen (LÜCK/JUNG/BÖHMER 1996, S. 438).

Gefordert wird daher vor allem die Entwicklung der Gründungsforschung von einer beschreibenden zu einer verstärkt erklärenden Disziplin, die auf theoretischen Ansätzen verschiedener Fachgebiete basiert. Eine auf anerkannten Theorien basierende Forschungsarbeit sollte in Zukunft zu verbesserten Ergebnissen führen. Erste Ansätze zeigen sich v.a. in der wirtschaftswissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Gründungen. So wird vermehrt auf theoretische Ideen der neuen Institutionenökonomie zurückgegriffen. Die Agency Theory oder die Transaktionskostentheorie werden zur Erklärung gründungsspezifischer Phänomene verstärkt herangezogen. Auch im makroökonomischen Bereich der Gründungsökonomie ist eine Hinwendung zu klassischen Theorien

als Erklärungsgrundlage festzustellen (HUNSDIEK 1987; PINKWART 2000, S. 187). Erst wenn jede Fachdisziplin, die sich mit Gründungen beschäftigt, ihre theoretische Basis definiert hat, sind interdisziplinäre Projekte sinnvoll, da erst dann die Integration von fachspezifischen Ideen in die eine oder andere Theorie sauber und abgegrenzt möglich erscheint. Die oftmals im Gründungskontext geforderte interdisziplinäre Forschung kann am ehesten erreicht werden, wenn Teile der fachspezifischen Theorien zu integrieren sind, ohne sie zu verwässern und damit wissenschaftlich unsauber zu machen. Theoretische und empirische Forschung sollten aufeinander aufbauen und sich nicht auseinanderentwickeln. (WIKLUND/DAVIDSSON 2001, S. 19 f.). Für eine gehaltvolle Forschungsarbeit ist zudem eine einheitliche Begriffssystematik über alle Fachbereiche hinweg notwendig und sinnvoll.

Ebenso wird die bisherige Methodenvielfalt in der Gründungsforschung kritisiert. Weiterhin sind aussagekräftige Stichproben und anerkannte statistische Verfahren zur Auswahl der Stichproben erforderlich. Auch eine verstärkte Hinwendung zu Längsschnittdaten ist sinnvoll, um den Prozess einer Gründung verfolgen zu können (LÜCK/BÖHMER 1994, S. 406). An der Verbesserung der allgemein nutzbaren Daten zu Gründungen wird derzeit gearbeitet (CLEMENS/KAYSER 2001; ANGELE 1999).

Je mehr die Gründungsforschung und -lehre institutionalisiert wird (Lehrstühle, Zentren, Forschungseinrichtungen, Professuren, Zeitschriften) umso eher ist eine Evaluierung möglich, wovon die Gründungsökonomie profitieren kann.

4. Gründungsausbildung und Gründungsforschung am MIT

Nachfolgend wird fokussiert auf eine der - so das Ergebnis mehrerer US-Hochschulrankings (U.S. NEWS 2000 und 2001) - besten Forschungsuniversitäten der USA, das Massachusetts Institute of Technology, und dargelegt, wie dort Entrepreneurship erforscht und gelehrt wird. Diese Hochschule hat - wie auch andere US Top-Forschungs- und Management-Universitäten²⁴ - ihre Gründungsausbildung auf langjährige Erfahrungen aus der Gründungsforschung und Didaktiklehre aufgebaut und stets an neue Erkenntnisse und An-

²⁴ Zu den Top-Forschungsuniversitäten zählen z.B. Stanford University, University of Michigan (Ann Arbor), Universities of California (Berkeley - Haas, Los Angeles), Wharton (University of Pennsylvania), Harvard University, University of Texas/Austin, Carnegie Mellon University (vgl. OLBERT/SCHWEIZER/STURM 1998). Als Lehruniversität nimmt Babson College eine Spitzenposition in der Gründerausbildung ein (MERKLE 2000, S. 6 f.).

forderungen des Marktes angepasst. Gleichzeitig wird am MIT entsprechende Forschung auf breiter Basis betrieben (teils fachspezifisch, oft auch interdisziplinär). Dadurch hat das MIT nach Etablierung der "Entrepreneurial Education" seinen quantitativen und qualitativen Output an Gründungen im Vergleich zu den Erfolgen früherer Jahre (vgl. Kap. 1.2) noch erheblich steigern können (BOSTON BANK 1998, S. 7).²⁵ In der Folge orientieren sich viele Universitäten in den USA und weltweit an diesem "Modell" bei der Einführung ihrer Gründungslehre, der Erstellung der Curricula und begleitenden Maßnahmen.²⁶ Wie bewerkstelligen es nun das MIT und andere Universitäten in den USA, erfolgreiche Gründer aus ihren Hochschulportalen zu entlassen und dabei ihrem Anspruch als Forschungsuniversität gerecht zu werden?²⁷ Das Mission Statement des MIT Entrepreneurship Centers gibt dazu einen Anhaltspunkt:²⁸

"The mission of the MIT Entrepreneurship Center is to train and develop leaders who will make high-tech ventures successful. To that end, we offer educational programs to inspire, train, and coach new generations of entrepreneurs from all parts of MIT. To support this mission, MIT's Entrepreneurship professors and staff conduct basic research to enhance our fundamental understanding of the dynamic process of high-tech venture development."

Diesem Statement entsprechend lagen der Erstellung des derzeit am MIT angebotenen Curriculums Entscheidungen darüber zu Grunde, welches Wissen (Managementwissen, Wissen über den unternehmerischen Prozess, etc.) vermittelt werden soll, wer die Lehrenden sein können und welche Lern- und Lehrmethoden angebracht sind. Das MIT stützt sich dabei auf eigene (von

²⁵ Zwischen 1980 und 2000 gründeten sich mit steigender Tendenz 150 Firmen pro Jahr durch MIT-Studierende oder Alumni - mehr als doppelt so viele wie in früheren Jahren.

²⁶ So übernahm z.B. das 1999 gegründete Cambridge Entrepreneurship Center das gesamte Konzept des MIT (<http://www.cec.cam.ac.uk/index.html> vom 18.9.2001).

²⁷ Das MIT ist eine der Universitäten in den USA, an der Gründungsforschung und -lehre auf hohem Niveau betrieben wird. Ähnliche Kursangebote und Programme bieten die in Fußnote 24 genannten Universitäten. Entsprechend der jeweiligen Fächerausrichtung der Universitäten, entwickeln sie passende Entrepreneurship-Kurse, oft nicht mit dem Fokus auf high-tech Gründungen sondern z.B. auf innovative Dienstleistungen oder traditionelle Branchen. Zu den einzelnen Programmen siehe die entsprechenden Internetseiten: <http://www.gsb.stanford.edu/ces/index.html>, <http://www.zli.bus.umich.edu/>, <http://www.entrepreneurship.hbs.edu/>, <http://www.anderson.ucla.edu/research/esc/>, <http://www.haas.berkeley.edu/advantage/entrep.htm>, <http://www.gsia.cmu.edu/e-ship/>, <http://www.utexas.edu/ogs/public/iepresents/index.htm>, <http://www.babson.edu>, http://www.wharton.upenn.edu/mba/curriculum/mgmt_em.html#top oder auch <http://www.utexas.edu/ogs/public/iepresents/index.htm>, alle vom 20.9.2001.

²⁸ Siehe: <http://entrepreneurship.mit.edu/center/mission.html> vom 3.9.2001.

ROBERTS 1968/1991 bis HENDERSON et al. 2000) und externe Ergebnisse sowie Erkenntnisse aus der Gründungsforschung und bisherige Erfahrungen aus der Gründungslehre. Dies hat eine fokussierte Ausbildung und Forschung im Bereich high-tech Gründungen am MIT hervorgebracht.

4.1 Historische Entwicklung der "Entrepreneurship Education" am MIT

Wie in Abschnitt 1.2 gezeigt, besteht eine lange Gründungstradition am MIT. Schon seit seiner Einrichtung 1861 ist Entrepreneurship einer der "core values" der MIT Kultur. Das MIT soll dazu dienen "the advancement, development and practical application of science in connection with arts, agriculture, manufactures, and commerce ..." ²⁹ zu fördern. Dementsprechend wird am MIT nach der Maxime geforscht, gehandelt und gelehrt, dass die Invention eines Produktes oder Technologie nicht genug ist, sondern deren Erfolg gemessen wird an der Kommerzialisierung, der Innovation und einer breiten Akzeptanz.

Seit den Anfängen des MIT gründen Professoren aller Fachrichtungen Firmen und bringen diese Erfahrungen in ihre Lehre ein. Erfolgreiche Unternehmensgründer werden zu Vorträgen oder Vorlesungen ans MIT eingeladen. ³⁰ Diese Gründer dienen stets als Vorbilder oder "role models" ³¹ mit denen Studierende sich identifizieren oder über das Thema Gründungen und deren Chancen und Risiken diskutieren können. Zudem existiert ein Alumni-Netzwerk, das sowohl für die Ausbildung als auch zur Vermittlung erster Kontakte für junge Gründer zu Kunden, Lieferanten oder Geldgebern genutzt wird.

Auf diesem Nährboden wurde 1961 am MIT die "Entrepreneurship Education" in das reguläre Curriculum aufgenommen mit dem Kurs "New Enterprises". Dieser Kurs, der die Grundlage schafft für das notwendige Basiswissen eines potentiellen Gründers, wird bis heute angeboten. Hier lernt ein Student den Ablauf des Gründungsprozesses: Marktbedürfnisse zu erkennen und zu quantifizieren und darauf aufbauend, ein Konzept, die Planung und den Start eines technologiebasierten Unternehmens zu gestalten. Dem Studierenden wird Basiswissen bezüglich gesetzlicher Voraussetzungen, Geschäftsethik, Geschäftsplanerstellung, Teambildung und Finanzierung durch theoretische Texte, Vorlesungen und Vorträge von erfolgreichen aber auch gescheiterten Grün-

²⁹ Siehe <http://entrepreneurship.mit.edu/ecenter/backgrou.html> vom 3.9.2001.

³⁰ Siehe hierzu Anekdoten in ROBERTS (1991, S. 350 f.).

³¹ BOSTON BANK 1997, S. 9-10.

dem vermittelt. Jeder Student erstellt einen Businessplan für ein potentielles Start-up. Das Konzept wird mit der Kursleitung, Teilnehmern und Gründungsspezialisten diskutiert.

Das Angebot an Entrepreneurship-Kursen wurde über die Jahre ausgeweitet und institutionalisiert. So etablierten in den 1980er Jahren mehrere Professoren die Gründerausbildung im Curriculum der MIT Sloan School mit Zugang für alle MIT Studenten, um die Teambildung von Naturwissenschaftlern oder Ingenieuren mit Managementstudenten für eine potentielle Gründung zu ermöglichen. Der Kurs "New Enterprises" wurde fortgeführt. Neue Kurse wie "Corporate Strategies for New Business Development" (ROBERTS 1991, S. 351), "Introduction to Managing the Innovation Process" und "Implementing Product and Process Change" und ein erstes Entrepreneurship Lab³² wurden von Professoren wie Roberts, von Hippel, Olive oder Utterback eingerichtet.³³

4.2 Die Entrepreneurship - Struktur am MIT

Diese Entwicklungen führten 1990/91 zur Gründung des Entrepreneurship Centers am MIT. So wollte man Entrepreneurship-Forschung und -Lehre institutionalisieren, durch Kooperation und Koordination einzelner Aktivitäten effektiver gestalten und stärken. Das Zentrum bietet seitdem Kurse an in "... starting, running, and building high-tech ventures to students from all schools and programs at MIT"³⁴ sowie für Alumni und Executives. Es gibt daher Kurse für Undergraduates (reguläre Studenten), die ihren Major in Entrepreneurship belegen können und für Master-Studenten und Executives (Berufstätige).

4.2.1 Das Entrepreneurship Center am MIT

Das Entrepreneurship Center, das der Sloan School of Management des MIT angegliedert ist, ist kein Fach-Department, sondern eine eigenständige Institution zur Förderung der Gründungsforschung und -lehre am MIT.³⁵ Das Entrepreneurship Center koordiniert großteils die Lehrveranstaltungen im Gründungsbereich und organisiert diese teils inhaltlich (z.B. das Entrepre-

³² <http://www.elab-munich.de/ueberuns.html> vom 19.9.2001.

³³ <http://student.mit.edu/@0760192.1292/catalog/search.cgi?search=olive&style=verbatim> vom 28.8.2001.

³⁴ <http://entrepreneurship.mit.edu/center/educatio.html> vom 3.9.2001.

³⁵ Diese Form der Institutionalisierung ist nach OLBERT/SCHWEITZER/STURM (1998, S. 100) in den USA gängig. Dies mag einerseits ein Indiz für die externe Finanzierung sein, andererseits die Widerstände gegen ein Gründungs-Department widerspiegeln.

neurship Lab, die Abstimmung der Kursinhalte). Es greift aber nicht in die Inhalte und Kursgestaltung der Professoren ein. Das Zentrum gibt Forschungsprojekte in Auftrag oder kümmert sich um die externe Finanzierung und Hilfestellung (Datenerhebung, etc.) für Forschungsarbeiten von gründungsinteressierten Professoren oder Diplomanden.

Das Zentrum am MIT besitzt aufgrund eines bei Gründung angelegten Stiftungsvermögens finanzielle Unabhängigkeit. Seit 1998 verhelfen Corporate Sponsors und eine jährliche Spendenkampagne zu weiterer finanzieller Unabhängigkeit.³⁶ Diese im doppelten Sinne separate Organisationsform entspricht den Anforderungen heutiger Konzeptionsforscher für innovative Gründungsstudiengänge. Denn mit einer solchen autonomen Institution ist gewährleistet, dass Flexibilität und Spielraum gegeben sind für das gründungsspezifische Lehrangebot (JOHANNISSON 1993, S. 107) und dass Forschung und Lehre langfristig finanziell gesichert sind, unabhängig von der Situation der Universität (McMULLAN/LONG 1987, S. 273).

Ein Entrepreneurship Center oder Department sollte als Intermediär zwischen Professoren und dem Hochschulumfeld (VCs, Gründer, Stadtverwaltung, Business Angels, etc.) tätig sein und Netzwerk-Aktivitäten koordinieren. So kann der Lernkontext durch Praxisvorträge, Besuche in Unternehmen, etc. differenziert und die Realität einer Gründung eher vermittelt werden. Eine solche Institution sollte an der jeweiligen Universität versuchen, möglichst viele Fachbereiche einzubeziehen, damit sich gemischte Teams für eine potentielle Gründung bilden können. Diese Teams lernen sich in Kursen kennen beim gemeinsamen Entwickeln und Bearbeiten interdisziplinärer Fragestellungen (Marktbedürfnisse, Nischen) und Ideen (JOHANNISSON 1993, S. 105 f.).

Seinen Anforderungen wird das E-Center am MIT gerecht, eventuell hat es neben anderen hochrangigen Universitäten in den USA diese Maßstäbe auch gesetzt. Derzeit spezialisieren und engagieren sich neun full professors, vier assistant professors, sechs senior lecturers (gründungserfahrene externe Spezialisten) der Sloan School of Management, dem MediaLab, der Ingenieur Fakultät des MIT und von anderen Partneruniversitäten sowie vier visiting entrepreneurs/VCs in der "Entrepreneurial Education" am MIT. Damit erfüllt das Center die o.g. Forderungen nach Einbezug unterschiedlicher Fakultäten und Lehrer, die den Studenten auf differenzierte Weise eine Annäherung an die

³⁶ <http://entrepreneurship.mit.edu/center/sponsors.html> vom 20.6.2001.

Thematik erlauben. Das Center hat daneben fünf Verwaltungskräfte, die das Curriculum und alle Aktivitäten planen. Da es Politik des MIT ist, dass jeder Undergraduate und Graduate Student jede Art von Kurs belegen kann, können Studierende aller Fachrichtungen die Gründungskurse besuchen und umgekehrt MBA Studenten auch die Kurse anderer Fakultäten (z.B. Media Lab oder Computer Engineering). Somit ist das Entrepreneurship Center innerhalb des MIT vernetzt. Mit der Harvard University bestehen Kooperationen über den Austausch von Studenten, so dass auch hier die Studierenden entsprechend ihrer Interessen Kurse über die Universitätsgrenze hinweg wählen können. Zudem liefert das Entrepreneurship Center Anknüpfungspunkte für Projekt- oder Diplomarbeiten durch die Kooperation mit Institutionen der School of Engineering (insbesondere das Center for Innovative Product Development), dem MediaLab³⁷ sowie der Rhode Island School of Design RISD und den vielfältigen Kontakten zu Unternehmen.

Das Beratungs- und Serviceangebot des Zentrums wird von den MIT-Studenten sehr geschätzt. Nach einer aktuellen Studie der Ludwig-Maximilians-Universität München bewerten zwei Drittel aller Studenten die konkrete Gründungsförderung sehr positiv.³⁸ Diese Förderung kann sich in der aktiven und intensiven Beratung oder im Zugang zu Netzwerken zu potenziellen Investoren, Kapitalgebern, Beratern, Kunden oder Lieferanten äußern. So organisiert das Center Unternehmensbesuche im In- und Ausland, verschafft Kontakte zu Gründern und wichtigen Akteuren im Netzwerk u.a. durch Einladung von Gastreferenten oder gesponsorten Come-Together-Veranstaltungen (z.B. Dinner Reception für die Unternehmen, die am Entrepreneurship Laboratorium teilnehmen mit ausgesuchten Studenten aus diesem Kurs).

Des Weiteren laufen im Zentrum die Aktivitäten für den 1.000 \$ und den 50.000 \$ Wettbewerb,³⁹ die jährliche Venture Capital Konferenz, die Erstellung von Fallstudien und die E-Lab Organisation zusammen. Die Vernetzung des Centers wird intensiviert durch den Kontakt zu vielfältigen Clubs und informellen Gruppen wie dem Entrepreneurs Club, dem MIT Sloan Venture and Principal Investing Club, dem Enterprise Forum, dem New Enterprise Career Club, dem Technology Capital Network, dem Lemelson-MIT-Prize Program, der MIT

³⁷ Erläuterungen zum MediaLab unter <http://www.media.mit.edu/mas/> vom 8.7.2001.

³⁸ FRANKE/LÜTHJE 2001, S. 1.

³⁹ Dazu <http://50K.mit.edu/contestantinfo/1k.html>, <http://50K.mit.edu/about.html> v. 8.9.2001.

Entrepreneurship Society, dem E-MIT Gründerportal oder dem informellen J. Bensen Muddy-Charles Meeting.⁴⁰

4.3.2 Das Lehrangebot am MIT

Um den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden, existiert seit mehreren Jahren als einer der Karriere-Management-Tracks der MIT Sloan School ein spezielles Studienangebot für MBA Studenten für Entrepreneurship, welches offen ist für alle Studierenden des MIT: der "Sloan MBA Track in New Product and Venture Development (NPVD)". Der NPVD Track fokussiert auf der Ausbildung von zukünftigen Entrepreneuren sowie Managern in innovativen kleinen und großen Firmen, v.a. im high-tech Bereich. Dabei sollen die Studierenden auf ein Arbeitsumfeld vorbereitet werden, in dem flache und flexible Strukturen vorherrschen und die Aufgaben nicht mehr rigide an Funktionen gebunden sind. In einem solchen Umfeld ähneln sich die Qualifikationen, die von einem Gründer oder Manager in einem Start-Up verlangt und benötigt werden. Beide müssen in der Lage sein, alle Aspekte einer innovativen Produkt- oder Dienstleistungsentwicklung zu verstehen und zu managen. Seit einigen Jahren ist der NPVD der zweitgrößte Track an der Sloan School und avanciert zum beliebtesten Track unter MBAs.

Derzeit werden daher von der Sloan School - neben einer Vielzahl von Kursen mit Gründungsbezug - zwischen 7 und 13 Kurse speziell für Entrepreneurship angeboten.⁴¹ Die Schwerpunkte sind: die Umsetzung von Ideen oder Inventionen in marktfähige Innovationen und Produkte; Entwicklung von Führungsqualifikationen für eine vielfältige Managementtätigkeit; Entwicklung eines überzeugenden und robusten Businessplans; Führung eines Projektteams; Teammanagement, Umgang mit Veränderungen und Konflikten, Verhandlungsführung. Entsprechend ist das Kursangebot, das im Anhang in Ansätzen erläutert wird. Mit diesem Lehrangebot bietet das MIT eine vorbildliche Gründungs-ausbildung an, die häufig als Leitlinie für andere Hochschulen dient.

⁴⁰ Informationen zu diesen Aktivitäten sind zu finden unter den MIT - Internetseiten: <http://entrepreneurship.mit.edu/center/resource.html> und <http://entrepreneurship.mit.edu/center/activities.html>.

⁴¹ Siehe <http://student.mit.edu/@0760192.1292/catalog/m15a.html> und nachfolgende Links.

4.3.3 Lehr- und Lernmethoden am MIT

Die Gründerausbildung gilt am MIT, ebenso wie an der Harvard University, als Managementlehre: der Studierende erlernt, ein Gründungsvorhaben zu bewältigen. Bei der Vermittlung der komplexen und realitätsnahen Gründungs-Lerninhalte orientiert sich das MIT an einem subjektivistischen Lernparadigma, d.h. den o.g. aktivierenden Lernmethoden. Mittels dieser Methoden soll ein Student individuelle Gründungskompetenzen entwickeln. Die Lehrenden unterstützen den Studierenden beim Erkenntnisprozess und beim Sammeln und Auswerten von Erfahrungen (WALTERSCHEID 1998, S. 7). Dies ist möglich, indem der Zugang zu Aufgabenstellungen gewährleistet wird, bei deren Lösung ein Prozess des learning-by-doing einsetzt, in dem auch Fehler zugelassen werden (JOHANNISSON 1991, S. 69 f.; RONSTADT 1990, S. 80 f.). Da nicht unbedingt ein Lehrender den Studierenden in allen Fragen weiterhelfen kann, wird ein sog. Team-Teaching empfohlen, bei dem man sich die Aufgaben teilt, gemeinsam oder abwechselnd den Kurs abhält.

Am MIT wird aufbauend auf theoretischem Wissen, welches in Grundkursen oder zu Beginn der Entrepreneurship-Kurse vermittelt wird, bevorzugt mit der in Abschnitt 3.2 erläuterten Methode der Networking Groups bzw. Venture (Group) Evaluation unterrichtet. Zur Lösung des eigenverantwortlich gewählten Projektes gibt der Lehrende Ratschläge und bietet den Studierenden ein Netzwerk von Wissensträgern an (Alumni, Gründer, Investoren) wie z.B. bei den Aufgaben im "Global E-Lab" (Businessplanerstellung, Aufbau eines Finanzfonds). Noch viel stärker gilt dies für den Kurs "Product Design and Development". Aufbauend auf einem entsprechenden Theoriegerüst, muss jedes Studententeam ein neues Produkt bis zum Ende des Kurses erdacht, evaluiert und als Prototyp produziert haben. Dabei erfahren die Teams Unterstützung durch die betreuenden Professoren aber auch durch Praktiker, die als Mentoren für einzelne Teams fungieren. Sie stammen aus den Bereichen der Ideengenerierung, Produktentwicklung oder der Produktion. Diese Methode scheint sehr gut geeignet, unternehmerisches know-how zu vermitteln (McMILLAN/BOBERG 1991, S. 22). Oft wird auch mit der Methode der Venture Evaluation gearbeitet, bei der ein Projekt von den Studierenden beobachtet und beurteilt wird und anschließend als aktiver Part eine Beratung erfolgt. Dies ist z.B. im Entrepreneurship - Lab der Fall.

Die Professoren an der MIT Sloan School nutzen insgesamt eine Vielzahl didaktischer Elemente zur Vermittlung der Lehrinhalte. Hierzu zählen: die unter-

schiedlichsten Arten von Fallstudien, semesterbegleitende Praktika und Assignments, Gastvorträge und -vorlesungen von Personen aus der Gründerszene, Studentenprojekte (z.B. Marketingkonzept- oder Businessplanerstellung) und deren Begutachtung durch externe Spezialisten wie Venture Capitalists, Business Angels, Branchenspezialisten oder erfahrene Gründer. Alle Kurse beinhalten eine Vielzahl von Teamprojekten und fokussieren u.a. auf das Erlernen von Präsentationskenntnissen z.B. mittels spontaner Vorstellung einer Gründungsidee ("elevator pitch"), Präsentation von Case-Lösungen, etc. (vgl. auch Anhang zur besseren Übersicht). Weitere Proseminare und die Vielfalt der Studenteninitiativen und Aktivitäten im Gründungskontext rund um das MIT - etwa das Enterprise Forum oder der E-Club - bieten ergänzende professionelle Möglichkeiten.⁴²

Somit ist das MIT mit seinem Entrepreneurship Center, den Lehrenden aus verschiedenen Fachbereichen und seinen Lehrmethoden auf dem neusten Stand der Entwicklung für die Gründerausbildung.

4.2.4 Gründungsforschung

Das MIT hat in seinen Statuten folgende Zielsetzung verankert: "Education and research - with relevance to the practical world as a guiding principle - continue to be its primary purpose."⁴³ Dementsprechend begann man schon früh mit der Erforschung der lokalen industriellen Strukturen und den Gründungen aus

⁴² Schon früh bildete sich ein Netz an Aktivitäten: das MIT Alumni Entrepreneurship Program gründete Ende der 1960er Jahren das weltweit agierenden, interdisziplinär gestaltete MIT Enterprise Forum. Diese jedem offen stehende Institution will Gründungen aus dem MIT forcieren und durch ehrenamtliche Beratung erfolgreich machen. Dies wird möglich durch Veranstaltungen wie Start-Up Clinic wo erste Ideen vorgestellt und Marktchancen analysiert werden oder die Businessplan-Case-Präsentationen mit schon ausgearbeiteten Projekten, die in 15 Minuten vor kritischen Gründern, Investoren und Professoren vorgestellt und anschließend bewertet und durch Tips verbessert werden. Themenspezifische Gastvorträge runden dieses Angebot ab. Als weitere Initiative entstand 1989/1990 der Entrepreneurship-Club. Aus diesem wöchentlichen Forum für Undergraduate und Graduate Studenten, in dem Ideen präsentiert und kritisiert sowie vorangetrieben werden, generierte sich 1990 der Businessplanwettbewerb des MIT (10K), dotiert mit 10.000 US Dollar. An diesem stets im Sommersemester stattfindenden Wettbewerb, der durch Studierende organisiert wird, nehmen alle Fakultäten teil. Seit 1996 ist das Preisgeld für das Gewinnerteam auf 50.000 US \$ erhöht worden (seitdem 50K). Um Teams frühzeitig zu generieren und den Wettbewerb publik zu machen, findet im Wintersemester ein 1K statt, bei dem neben dem ersten Coaching 1.000 \$ zu gewinnen sind. Beide Wettbewerbe sind geprägt von begleitenden Netzwerk-Veranstaltungen wie Teamdinner, Beratungsabende, Gastvorträge erfolgreicher Gründer/CEOs und den 4 Galaabenden zur Verleihung der Preisgelder.

⁴³ Siehe <http://web.mit.edu/facts/mission-and-origins.html> vom 25.9.2001.

dem MIT. Waren dies zunächst eher (wirtschafts-)historische Forschungen, z.B. HAZARD (1913), so wandelt sich dies im Lauf der Jahre zu einer vermehrt wirtschaftswissenschaftlich orientierten Forschung (ROBERTS 1991; HENDERSON et al. 2000) mit Einflüssen aus der Soziologie und Psychologie. Dies kann für die Managementlehre interessante Fakten und Erkenntnisse über neueste Entwicklungen in der Gründungsökonomie liefern. Angefangen mit den empirischen Studien von Roberts zu Gründungsprozessen schreibt sich die Forschungstradition im Gründungskontext am MIT fort bis zum ersten Doktoranden in Technology Strategy and Entrepreneurship. Dieser analysiert die Kommerzialisierungsstrategien von high-tech Start-ups sowie die Bedeutung der Venture Capitalisten für die weitere Firmenentwicklung und den Erfolg.⁴⁴ Zahllose Diplomarbeiten von Studenten im Bereich Entrepreneurship liefern zeitnahe Einsichten in das sich verändernde Gründungsgeschehen, betreut von Professoren, die übergeordnete Forschungsfragen in diesen Forschungsfeldern behandeln.

Das Forschungsfeld der Professoren, die sich speziell im Bereich Entrepreneurship engagieren, ist breit differenziert: es werden die internen und externen Prozesse im Zusammenhang mit high-tech Gründungen untersucht. Dabei wird oft interdisziplinären geforscht zwischen MIT-Departments, den Universitäten in Boston, USA oder weltweit. Die Forschung ist stark auf Prozesse innerhalb des Lebenszyklus einer Gründung ausgerichtet, basiert aber meist auf einem fachspezifischen, theoretischen Unterbau. Hier kann nur ein grober Überblick über derzeit aktuelle Forschungsprojekte und -fragen am MIT im Gründungskontext gegeben werden.

Finanzierungstheoretische Fragestellungen werden durch empirische Forschung und theoretische Auseinandersetzung bearbeitet. So wird z.B. untersucht, wie Unvollkommenheiten des Kapitalmarktes das Risikomanagement, die Preisstrategie und die interne Ressourcenallokation in jungen Unternehmen beeinflussen. In diesem Kontext ist das Verhältnis von Venture Capitalisten und ihren Investoren von Interesse, aber auch die Entwicklung des Aktienmarkts und sein Einfluss auf den Eigenkapitalmarkt und die Budgetentscheidungen in jungen Unternehmen.⁴⁵ Die finanz- und personalökonomisch interessante Fragestellung, wie manche Unternehmen es bewerkstelligen, mit Finanzierungsinstrumenten hochqualifizierte Mitarbeiter zu halten oder inner-

⁴⁴ Siehe http://entrepreneurship.mit.edu/ecenter/courses_fall2000.html vom 10.7.2001.

⁴⁵ Hierzu forschen u.a. Antoinette Schoar, David Scharfstein, David H. Hsu.

betriebliche Gründungen zu stimulieren, während andere Unternehmen diese an externe Start-Ups verlieren, soll durch eine Längsschnittuntersuchung der Teilnehmer des MIT-Gründerwettbewerbs beantwortet werden.⁴⁶

Ein weiteres, auf innerbetriebliche Vorgänge ausgerichtetes Forschungsinteresse am MIT bezieht sich auf die Arbeitsbeziehungen und den organisatorischen Aufbau von Gründungen. Hier wird mit Hilfe der Personal- und Organisationstheorie gearbeitet. M. Diane Burton untersucht in einer Langzeitstudie mit high-tech Unternehmen, wie Arbeitsbeziehungen entstehen, welche Organisationssysteme sich daraus ergeben und auf welche Weise beides das Wachstum von Unternehmensgründungen beeinflusst.

Eher auf sekundärstatistischen Daten und ergänzenden Experteninterviews beruhende makroökonomische Untersuchungen analysieren nationale und regionale Rahmenbedingungen (Arbeitsrecht, Umweltrecht, Industrielle Beziehungen) bzw. deren Einfluss auf Gründungsaktivitäten. Innerhalb dieser Forschungsaktivitäten von Richard M. Locke sind internationale Vergleiche von Interesse (z.B. mit Brasilien, Italien, USA, Deutschland und Großbritannien).

Ein gesamtwirtschaftliches Forschungsgebiet betrifft die Rolle von Gründungen in neuen Märkten, d.h. in sich entwickelnden Staaten. Hierbei liegt der Fokus insbesondere auf post-kommunistischen Ländern und der Bedeutung von Gründungen für die wirtschaftliche Erneuerung. In diesem Zusammenhang sind besonders die Unterschiede in den Finanzierungsstrategien der Gründungen in den Ländern Europas, Osteuropas, Asiens und den USA ein Forschungsthema. Hier dienen eigene Erhebungen (Längs- und Querschnittsstudien), Sekundärstatistiken, Auswertungen der Finanzmarktentwicklung und Experteninterviews der Erfassung der komplexen Situation. Auch die Chancen und Möglichkeiten von jungen, schnell wachsenden High-tech Firmen auf internationalen Märkten und entsprechende Strategien zur Nutzung ihrer Potenziale, stehen im Fokus dieses Forschungsbereichs. Ebenso werden die Probleme und Chancen von Eigentumsrechten an Erfindungen analysiert, z.B. in ihrer Wirkung auf die Entwicklung junger Unternehmen.⁴⁷

Weitere High-tech orientierte Forschungsfragen betreffen Technologiestrategie und -management in neuen Firmen und den Einfluss, den Venture Capital,

⁴⁶ Gemeinsames Forschungsprojekt von Antoinette Schoar und M. Diane Burton.

⁴⁷ Hierzu forscht u.a. Simon Johnson, teils in Kooperation mit K. Daron Acemoglu, Edward Glaeser, John McMillan, Andrei Shleifer oder Chriss Woodruff.

Corporate Venture Firmen oder private und öffentliche Inkubatoren und deren Strukturen hierauf nehmen (Edward B. Roberts). Oftmals sind die Forschungsgebiete stark auf eine Branche ausgerichtet, so etwa z.B. die Medizin- und Biotechnologie. Hier liegt das Interesse von Fiona Murray darin, branchenspezifische Muster für eine erfolgreiche Kommerzialisierungsstrategie zu entdecken. Auch die Frage, wie man in diesen innovativen und sich schnell entwickelnden Bereichen an der Forschungsspitze trotz gleichzeitiger Marktpräsenz verbleiben kann, wie man Wissenskapital und Reputation in einem solchen Bereich aufbaut und behält, ist von Interesse. Weitere Fragestellung in diesem Kontext ist z.B., ob wissenschaftliche Advisory Boards eine Firma in ihrer strategischen Positionierung hindern oder fördern. Für spezielle Branchen werden auch Ländervergleiche (USA und GB) durchgeführt. Dabei dienen internationale Langzeitstudien mit Unternehmen (Firmenpanels) in diesen speziellen Branchen zur Beantwortung dieser Fragestellung.

Großes Forschungsinteresse besteht auch in Bezug auf die Analyse der Innovationsgenerierung. Wie können Start-Ups wichtige Informationen vom Kunden erhalten, um damit Produktinnovationen zu entwickeln? Wie können Ideen und Entwicklungen von Kunden in den Innovationsprozess integriert werden? Basierend auf der Knowledge Management- und Lernforschung analysiert v.a. Eric A. von Hippel, wie Informationen im Innovationsprozess verarbeitet und genutzt werden, z.B. anhand von Open-Source-Lösungen und -Software. Experteninterviews sowie standardisierte Erhebungen unter schon lange am Markt existenten innovativen Unternehmen weltweit (Langzeitstudie) werden hier als Methoden zur Datengewinnung eingesetzt.

Hiermit soll der Überblick über derzeitige Forschungsbereiche der Professoren, die sich direkt an der Gründerausbildung im Entrepreneurship Center beteiligen, abgeschlossen werden. Andere Wissenschaftler am MIT wie etwa Michael A. Cusumano, Drazen Prelec, Nader Tavassoli, Dan Nyhart oder Steven Eppinger aus den Bereichen Management, Marketing, Produktentwicklung, Psychologie und Soziologie betreiben ebenfalls Forschung mit Bezügen zur Gründungsökonomie.⁴⁸ Hieraus erwachsen Vorteile für eine enge interdisziplinäre Forschung, denn in den einzelnen Departments arbeiten häufig Professoren aus unterschiedlichen Fachdisziplinen zu einem Thema. Gemeinsame Forschungsinteressen können hierdurch schnell identifiziert werden. Das

⁴⁸ Siehe hierzu auch <http://entrepreneurship.mit.edu/center/facultynew.html> vom 30.9.2001.

Entrepreneurship Center versucht, durch regelmäßige Veranstaltungen die Forscher für gemeinsame Forschungsprojekte zusammenzubringen. Meist basiert die Forschung in diesem Bereich auf bisherigen Management-, wirtschaftswissenschaftlichen, und anderen Fachbereichstheorien. Spieltheoretische Labor-Simulationen, Experimente, Feldstudien und qualitative sowie quantitative Erhebungen werden zu Forschungszwecken durchgeführt, ebenso werden sekundärstatistische Daten ausgewertet und analysiert. Mittels wissenschaftlich anerkannter empirischer Verfahren werden Hypothesen getestet und Fragestellungen bearbeitet. Durch die starke Forschungsausrichtung des MIT werden zur Auswertung der Daten häufig "state of the art" Methoden der Statistik genutzt, kreiert oder verfeinert. Die Erkenntnisse aus den Forschungsaktivitäten werden in Fallstudien verarbeitet und fließen v.a. direkt in die Lehrpläne der Professoren ein. Zusätzlich werden die Erkenntnisse der Öffentlichkeit durch Publikationen in Arbeitspapieren, Fachjournalen und Zeitschriften zugänglich gemacht, um so eine breite wissenschaftliche Diskussion anzuregen. Insgesamt besteht daher am MIT ein großer Fundus an wissenschaftlichen Erkenntnissen, die der Gründungsforschung dienen und die Ausbildung verbessern können.

Auch wenn schon vieles am MIT erreicht wurde, besteht der Wunsch des Centers, die Anzahl der Professoren, die Entrepreneurship unterrichten, zu erhöhen, die Vielfalt der Kurse und das Forschungsprogramm zu erweitern sowie das bereits existierende Engagement diverser MIT Fakultäten möglichst auf alle Fakultäten auszuweiten.⁴⁹

5. Potenzial der deutschen Gründerausbildung und -forschung

Als Reaktion auf die bisherige Gründungsentwicklung in den USA wurden in Deutschland vielfältige Förderprogramme zur Gründung von Unternehmen aus Hochschulen aufgelegt (z.B. die Exist-Initiative) und Gründungslehrstühle und Forschungseinrichtungen unterstützt. Wuchs die Anzahl der Gründungslehrstühle in Deutschland in den letzten Jahren auf ca. 30 an (FGF 2000, S. 1; SCHMUDE 2001, S. 1 f.), so ist deren Qualität bisher nicht eindeutig zu beurteilen, denn eine Evaluation deutscher Gründungsausbildung existiert in einer der USA vergleichbaren Form bisher nicht.⁵⁰ Meist sind die Lehrangebote auf

⁴⁹ Siehe <http://mitsloan.mit.edu/news/releases/1999/roberts.html> vom 20.6.2001.

⁵⁰ Auch wenn SCHMUDE/UEBELACKER (2001) einen ersten Versuch eines Rankings gestartet haben, der aber bei der Auswahl der Hochschulen und den Evaluationskriterien kritisch zu bewerten ist.

den Fachbereich eines Professors zugeschnitten. Häufig sind nur Studierende der Wirtschaftswissenschaften zugelassen, so dass ein wichtiger Punkt einer erfolgsversprechenden Gründerausbildung, die interdisziplinäre Teambildung und Ideenfindung, völlig außer Acht bleibt. Umfassende Curricula, die sich an die speziellen Gruppen wie Studierende (Erstausbildung) oder Manager und bereits gestartete Gründer (Weiterbildung) richten, sind uns nicht bekannt.

Um aber Erfolge zu verzeichnen, wie dies in den USA der Fall ist, braucht es einen langen Atem und ein Hand- in- Hand arbeiten von unterschiedlichen Institutionen und Einrichtungen innerhalb und über die Universitäten hinweg. Ein nationales Beispiel hierfür bietet das Center for Digital Technology and Management CDTM in München, ein Kooperationsprojekt der Technischen Universität und der Ludwig-Maximilians-Universität München. Hier arbeiten sechs Lehrstühle der beiden Universitäten, das Gründercenter (ODEON), Münchner Unternehmen (z.B. Siemens AG) und die lokalen Gründer sowie weitere Institutionen (z.B. der Münchner Businessplanwettbewerb) eng zusammen. Das Konzept vom MIT wurde adaptiert und einige MIT-Alumni unterrichten bereits in diesem Programm. Hier wurde eine eigenständige Lösung erreicht und existierende Ideen wurden an deutsche Verhältnisse angepasst. In diesem Jahr gingen alleine zwei der Absolventen des CDTM Programms des vergangenen Jahres als Siegerteams aus dem Businessplanwettbewerb in München hervor. Der größere Erfolg liegt aber darin, dass sich nicht nur interdisziplinäre Teams für Unternehmensgründungen gebildet haben, sondern auch Intrapreneure für die innovativen Unternehmen in München ausgebildet wurden, die auf dem Arbeitsmarkt heiß begehrt sind. Dies ist ein erster Ansatz, den Vorsprung der USA aber z.B. auch von Großbritannien aufzuholen.

Dabei muss auf die in Deutschland gegebene Hochschulstruktur Rücksicht genommen werden. Individualisierte Lehre wie in den USA ist an Massenuniversitäten eher in Hauptseminaren, zugangsbeschränkten Spezialkursen oder -Programmen möglich. Auch die Interdisziplinarität der Lehre, die eine Teambildung von Studenten unterschiedlicher Fakultäten ermöglichen soll, scheint in Deutschland nur mittels spezieller Programme oder Kurse für Hörer aller Fakultäten erreichbar zu sein. Zudem sind amerikanische MBA-Studenten, das Entrepreneurship-Wissen betreffend, qualifizierter als deutsche Studenten, da sie meist schon einige Jahre Berufserfahrung haben. Dies erleichtert ihnen den Weg in die Selbständigkeit und die Entwicklung marktfähiger Ideen.

Sollen ähnliche Erfolgsgeschichten auch in deutschen Universitäten Wirklichkeit werden, dann muss eine entsprechende Struktur geschaffen werden. Gründungszentren oder Lehrstühle sind nicht nur zu etablieren sondern auch mit angemessenen Ressourcen auszustatten. Die notwendigen Aktivitäten für die Gründungsförderung müssen dort gebündelt werden. Die Hochschulen sollten diese Zentren unterstützen, indem sie Professoren bereitstellen und Studierenden den Zugang gewähren, damit sich das Gesamtkonzept trägt und auf lange Sicht Erfolge aufweisen kann. Denn auch in den Vereinigten Staaten sind die Erfolgsgeschichten langfristig geschrieben worden.

6. Anhang

Übersicht über das Gründungslehrangebot 2001/2002 am MIT

Entrepreneurship Lab: Interdisziplinäre Teams arbeiten in diesem Kurs direkt mit Gründern oder Top-Managern von US - Gründungen zusammen. Einen Tag in der Woche arbeiten die Studenten in den Unternehmen um dort "hands-on" Erfahrungen für den Start, die Gestaltung oder Aufbau eines neuen Unternehmens zu gewinnen. Das Studententeam fokussiert auf ein selbstgewähltes oder mit dem Gründer ausgemachtes dringendes Projekt des Unternehmens, z.B. Wettbewerbsanalyse für das erste Produkt, Erstellung des Businessplans. Es werden andere Professoren und Gastredner von VCs, high-tech Gründungen, Beratungsinstitutionen, dem MIT License Office, etc. eingeladen, um Fragen der Studierenden in allen Belangen gerecht zu werden und sie zu beraten. Die Studenten nutzen das MIT-Netzwerk zur Informationsgewinnung.

Global E-Lab: Teams von Ingenieur,- Naturwissenschaften und Management arbeiten in diesem Kurs direkt mit Gründern oder Top-Managern internationaler high-tech Start-ups zusammen. So erhalten sie Wissen und Erfahrung für die Gründung eines Unternehmens außerhalb der USA. Es wird Wert auf die Vermittlung der Bedeutung des politischen und regionalen Umfeldes für das Klima für Innovationen und Start-Up Gründungen gelegt. Die Studenten verbringen 2-3 Wochen bei den Firmen. Sonstiges Konzept gleicht dem E-Lab.

Entrepreneurship without borders: Die Studierenden lernen in diesem Kurs, Chancen und Probleme von Gründern und VCs speziell in neuen Märkten kennen. Hier soll das Verständnis für den Einfluss der Geschäftsumwelt auf eine Gründung vermittelt und die globale Situation der Finanzierungsmöglichkeiten für high-tech Gründungen analysiert werden. Studenten diskutieren mit Gründern und VCs in der Klasse und weltweit via Internetkonferenz. Teams identifizieren selbst ein Projekt und fokussieren auf einen speziellen Markt und eine dortige Geschäftsmöglichkeit. Dazu entwickeln sie einen detaillierten Businessplan. Weiterhin verhandeln Studenten in Simulationen mit potentiellen Investoren über die Etablierung eines VC-Fond in einem Schwellenland.

Raising early stage capital: Dieser Kurs lässt Studierende den Umgang mit Beratern im Gründungsprozess optimieren. V.a. trainiert er das Verhandeln mit Finanzierungsgebern, speziell VCs, um zu einer guten langfristigen Geschäftsbeziehung zu gelangen. Die Studenten müssen mit ihrer selbst erstellten Business- und Finanzplanung mit realen VCs in drei Terminen über die Finanzierung ihres Unternehmens verhandeln. Zusätzlich Case studies.

Product Design and Development: Der Kurs zielt darauf ab, die Funktionen von Idee, Design, Marketing und Produktion bei der Erstellung eines neuen Produktes zu integrieren. Dadurch, dass in dem Kurs interdisziplinäre Teams bei der Idee, der Planung und dem Entwickeln eines Prototypen zusammenarbeiten, erlangen die Studierenden Kompetenzen bezüglich der Methoden für das Produktdesign und die Entwicklung und die damit zusammenhängenden Arbeitsabläufe, Entscheidungen, Probleme und Lösungsmöglichkeiten.

Power and Negotiation: Aufbauend auf Erkenntnissen der Spiel- und Verhandlungstheorie und hilfreiches analytisches Rahmenwerk bringt dieser Kurs den Studierenden die Struktur und den Ablauf von Verhandlungsprozessen näher. Es werden Verhandlungen in unterschiedlichen Situationen (Anteils- und Kompetenzverteilung unter den Gründern, Festlegung von Einstellungsgehältern, etc.) geführt. Der Student baut durch Verhandlungsübungen, -experimente und -simulationen, Rollenspiele und Case Studies Verhandlungsfähigkeiten zu entwickeln, die er als Manager oder Gründer braucht.

Fortsetzung: Übersicht über das Gründungslehrrangebot 2001/2002 am MIT

Designing and Leading the entrepreneurial organization: Um eine schnell wachsende und stabile Firma zu gründen, sollte der Gründer wissen, wie man hochqualifizierte Mitarbeiter finden, managen und halten kann. Mittels Theorievermittlung in Vorlesungen, Case Studies und Kurs-Experimenten und Rollenspielen wird der Student Kompetenzen im Design einer Organisation und Human Resources Management aufbauen.

Entrepreneurial finance: Wie kann man Gelder für eine Gründung generieren? Wie viel Geld kann man erhalten, man in die Firma einbringen, wann, von wem? Wie bewertet man eine Firma? Wie sollte die Finanzstruktur aussehen? Diese Entscheidungen müssen oft unter immensem Zeitdruck von einem Gründer oder auch Geldgeber getroffen werden. Der Kurs zielt darauf ab, potentielle Gründer und VCs vorzubereiten. Finanzierungstheorie und Realitätserfahrungen werden mittels theoretischer Texte, Cases und der Erstellung eines eigenen Finanzkonzeptes, welches bewertet wird, kombiniert.

Entrepreneurs in the New Economy: In diesem Kurs wird die gesamte Wertkette einer neuen Branche aufgerollt und analysiert. Gründer sind als Gastreferenten eingeladen. Case studies werden eingesetzt. Come together nach der Veranstaltung, um informell mit den Gründern und VCs reden zu können.

Entrepreneurial Marketing: Hier wird der Fokus auf die rigorose Kundenanalyse (Marktdaten, Kundenbedürfnisse, etc.) und das darauf aufbauendes Marketing gelegt. Zudem soll den Studierenden vermittelt werden, wie man mit kleinem oder gar nicht vorhandenem Marketingbudget Marketing Strategien entwickeln und umsetzen kann und welche Defizite sich im Marketing bei einer Gründung ergeben. Arbeitet vorrangig mit Case Studies und der eigene Erstellung einer Marktanalyse.

New Enterprises: Kurs, der Studierenden das Basiswissen für eine Gründung vermittelt. Der Kurs richtet sich an Studierende, die ein eigenes Start-Up durchführen, ein bestehendes Unternehmen weiterentwickeln, Teammitglied in einer Gründung sein oder den Gründungsprozess besser verstehen wollen.

Technology Strategy for new enterprises: Wie kann ein technologiebasiertes Start-Up für sich eine Strategie entwickeln, um zu überleben und zu wachsen? Hierzu werden theoretische Texte und Fälle besprochen, die Strategien von erfolgreichen und nichterfolgreichen Start-Ups beleuchten.

Business plans that raise money: Fokussiert auf die Erstellung eines Businessplans. Wozu dient er, welche Inhalte soll er haben, wie wird er bewertet, worauf legen Investoren Wert? Arbeitet mit Case Studies und Gastrednern.

Corporate Entrepreneurship: Strategies for Technology & New Business Development: Dieser Kurs analysiert strategische und organisatorische Belange in der Entwicklung neuer Technologien und Geschäftsfelder für wachsende technologiebasierte Firmen. Bietet Vorträge durch externe Redner.

Fortsetzung: Übersicht über das Gründungslehrrangebot 2001/2002 am MIT

Weitere gründungsnahe Kurse der Sloan School sind:⁵¹

Leadership and Management: Erarbeitet der notwendigen Managementfähigkeiten mittels theoretischer Texte und empirischen Arbeiten. Der Kurs entwickelt Fähigkeiten der Studierenden in mündliche und schriftliche Kommunikationstechniken, Planung, Teambildung, Motivationstechniken, Ethik, Entscheidungsfindung. Dies ist eine stark interaktive und experimentelle Klasse mit Case Studies, Präsentationen der Studenten, Rollenspielen und Diskussionen.

The Human Side of Managing Technology: Anwendung ökonomischer und verhaltenstheoretischer Modelle und Theorien für die Motivation und Führung hochqualifizierter und oft hochkreativer Mitarbeiter. Wie handhabt man Unsicherheit, wie plant man Karrierepfade, wie löst man effektiv Konflikte? Der Kurs arbeitet mit Rollenspielen, Case Studies und einem Beratungsprojekt.

⁵¹ Siehe <http://student.mit.edu/@0760192.1292/catalog/m15d.html> vom 20.9.2001. Im Sloan Programm werden noch weitere gründungsnahe Kurse angeboten, die an dieser Stelle nicht alle aufzuzählen sind.

7. Literaturverzeichnis

ACS, Z.J. (Hrsg.) (1999): Are small firms important? Their role and impact. Norwell, MA.

AIGINGER, K.; TICHY, G. (1984): Die Größe der Kleinen. Die überraschenden Erfolge kleiner und mittlerer Unternehmen in den achtziger Jahren, Wien

ALBACH, H. (1993): Unternehmenswachstum, -stagnation und -schrumpfung, in: WITTMANN, W.; et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. Sp. 4417-4436

ALBACH, H. (1998): Unternehmensgründungen in Deutschland. Potenziale und Lücken. Wissenschaftszentrum Berlin, Discussion Paper FS IV 98-1, Berlin

ANGELE, J. (1999): Gewerbeanzeigen 1999, in: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Fachserie 2, Reihe 5, 12/1999, S. 5-10

AUDRETSCH, D.B. (1999): Small firms and efficiency, in: ACS, Z.J. (Hrsg.): Are small firms important? Nordwell (MA), Dordrecht, S. 21-37

BACKES-GELLNER, U.; DEMIRER, G.; MOOG, P. (2000): Hochschulinduzierte Gründungen im Kontext der Gründungsforschung: Grenzen und Lösungsmöglichkeiten einer empirischen Analyse, in: BÖGENHOLD D. (Hrsg.): Kleine und mittlere Unternehmen im Strukturwandel - Arbeitsmarkt und Strukturpolitik, Frankfurt am Main, S. 123 - 140

BEHRMAN, J.N.; LEVIN, R.I. (1984): Are business schools doing their job? in: Harvard Business Review. January/February 1984, S. 140-147

BERNSTEIN, A.; et al. (1977): Silicon Valley: Paradies or paradox? Mountain View

BIRCH, D.L. (1979): The job generation process. In: MIT program on neighborhood and regional change, Cambridge MA

BLAU, D.M. (1987): A time-series analysis of self-employment in the United States, in: Journal of Political Economy, 95(1987)3, S. 445-467

BOSTON BANK (1998): The impact of innovation,
in: <http://web.mit.edu/newsoffice/founders/TofC.html> vom 12.01.1998

BRAUKMANN, U. (2001): Wirtschaftsdidaktische Förderung der Handlungskompetenz von Unternehmensgründerinnen und -gründern, in: KOCH, L.T.; ZACHARIAS, C.(Hrsg.): Gründungsmanagement, Wien, S. 79-93

CHARNEY, A.; LIBECAP, G. D. (2000): Impact of entrepreneurship education, in: Insights - a Kauffman Research Series, Kansas City

CLEMENS, R.; KAYSER, G. (2001): Existenzgründungsstatistik - Unternehmensgründungsstatistik - Zur Weiterentwicklung der Gründungsstatistik des IfM Bonn, IfM-Materialien Nr. 149, Bonn

FALK, M.; KOEBEL, B. (1998): Determinanten der qualifikatorischen Arbeitsnachfrage in der westdeutschen Industrie 1978-90: FuE - intensive versus nicht FuE - intensive Industrien, in: PFEIFFER, F.; POHLMEIER, W. (Hrsg.): Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung - ZEW Wirtschaftsanalysen, Schriftenreihe des ZEW, Bd. 31, Baden-Baden

FGF FÖRDERKREIS GRÜNDUNGS-FORSCHUNG e.V. (2000): FGF-Report Gründungslehrstühle Deutschland 2000, Informationsschrift des FGF, Oestrich-Winkel

FIET, J.O. (1997): Education for entrepreneurial competency: A theory-based activity approach, Discussion-Paper, Conference Internationalizing Entrepreneurship Education and Training (IntEnt97), Monterey, CA, S. 1-14

FRANKE, N.; LÜTHJE, C. (2001): Aufgeben oder Aufholen, in: FAZ.Net - Wirtschafts-Trends, Online-Publikation der FAZ vom 12. Juli 2001

GARTNER, W.B. (1985): A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation, in: Academy of Management Review, 10(1985)4, S. 696-706

GARTNER, W.B. (1988): Who is an entrepreneur? is the wrong question, in: American Journal of Small Business, 13(1988)1 Spring, S. 11-32 bzw. in: Entrepreneurship Theory & Practice, 13(1989)4, S. 47-68

GIBBONS, J.F. (2000): The role of Stanford University, in: LEE, C.M.; MILLER, W.F.; HANCOCK, M.G. , ROWEN, H.S. (ed.): The Silicon Valley edge, Stanford, S. 200-217

GRESHAM, A.B.; FRANKLIN, G.M. (1997): Does traditional business education prepare students for a career in small business: a study of perceived differences, in: *The Entrepreneurial Executive*, 2(1997)1, S. 40-44

GRÜNER, H. (1993): Entrepreneurial learning - ist eine Ausbildung zum Unternehmertum möglich? in: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 89(1993), S. 485-509

HARHOFF, D. (2001): Silicon Valley nach dem Börsensturz. In: *FAZ.Net - Wirtschafts-Trends*, Online-Publikation der FAZ vom 19. April 2001

HARRISON, B. (1982): Rationalizing, restructuring, and industrial reorganization in older regions. The economic transformation of New England since World War II, in: *The Joint Center of Urban Studies of the MIT and Harvard University*, Working Paper No. 72, 02/1982, S.16-41

HAZARD, B.E. (1913): The organization of the boot and shoe industry prior to 1875 in New England, in: *Quarterly Journal of Economics*, 27(1913), S. 236-262

HENDERSON, R.M.; STERN, S.; COCKBURN, I. (2000): Untangling the origins of competitive advantage, in: *Strategic Management Journal*, 21(2000)Fall, S. 1123-1145

HENTON, D. (2000): A Profile of the Valley's evolving structure, in: LEE, C.M.; MILLER, W.F.; HANCOCK, M.G. , ROWEN, H.S. (ed.): *The Silicon Valley edge*, Stanford, S. 46-58

HILLS, G.E. (1988): Variations in university entrepreneurship education: An empirical study of an evolving field, in: *Journal of Business Venturing*, 3(1988)2, S. 109- 122

HOLTZ-EAKIN, D.; ROSEN, H.S.; WEATHERS, R. (2000): Horatio Alger meets the mobility tables, National Bureau of Economic Research - NBER Working Paper No. 7619, March 2000, Cambridge, MA

HSU, D.H. (2001): The evolution of organizational form in financing and developing high-tech start-ups, unveröffentlichtes Paper, MIT Sloan School, Cambridge, MA

HUNSDIEK, D. (1987): Unternehmensgründung als Folgeinnovation - Struktur, Hemmnisse und Erfolgsbedingungen der Gründung industrieller Unternehmen, *Schriften zur Mittelstandsforschung* Nr. 16 NF, Stuttgart

IfM INSTITUT FÜR MITTELSTANDSFORSCHUNG BONN (1997): Wissenschaftliche Begleitforschung zur Gründungsoffensive Nordrhein-Westfalen, IfM-Materialien Nr. 123, Bonn

IfM INSTITUT FÜR MITTELSTANDSFORSCHUNG BONN (1998): Wissenschaftliche Begleitforschung 1997 zur Gründungsoffensive Nordrhein-Westfalen, IfM-Materialien Nr. 132, Bonn

IVANCEVICH, J.M. (1991): A traditional faculty member's perspective on entrepreneurship, in: Journal of Business Venturing, 6(1991)1, S.1-7

JOHANNISSON, B. (1991): University training for entrepreneurship: Swedish approaches, in: Entrepreneurship and Regional Development, (1991)3, S. 67-82

JOHANNISSON, B. (1993): Entrepreneurs as learners. Beyond education and training, in: KLANDT, H.; MUGLER, J.; MÜLLER-BÖLING, D. (Hrsg.): IntEnt93 Proceedings, Vienna July 05-07, 1993, Köln, Dortmund, S. 21-33

JOOS, T. (1987): Unternehmensgründungen aus wirtschaftspolitischer Sicht, Europäische Hochschulschriften, Reihe V, Band 773, Frankfurt am Main

KEEBLE, S.P. (1992): The ability to manage, Manchester, New York

KENNEY, M. (2000): Understanding the Silicon Valley. The anatomy of an entrepreneurial Region, Stanford

KIRCHHOFF, B.A. (1991): Entrepreneur's contribution to economics, in: Entrepreneurship Theory & Practice, 16(1991)2, S. 93-112

KOURILSKY, M.L. (1995): Entrepreneurship education: Opportunity in search of curriculum, Kansas City

KULICKE, M. (1987): Technologieorientierte Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland: Eine empirische Untersuchung der Strukturbildungs- und Wachstumsphase von Neugründungen, Frankfurt am Main

LAMPE, D.R. (1988): The Making of a miracle, in: LAMPE, D.R. (ed.): The Massachusetts miracle. High Technology and Economic Revitalization, Cambridge, MA, S. 1-18

LESLIE, S.W. (1990): From backwater to powerhouse, Stanford

- LEVIN, R.C. (1982): The semiconductor industry, in: NELSON, R.R. (ed.): Government and technical Progress: A cross-industry Analysis, New York
- LUGER, M.I.; GOLDSTEIN, H.A. (1991): Technology in the garden: Research parks in regional economic development, Chapel Hill
- LÜCK, W.; BÖHMER, A. (1994): Entrepreneurship als wissenschaftliche Disziplin in den USA, in: zfbf, 46(1994)5, S. 403-421
- LÜCK, W.; JUNG, A.; BÖHMER, A. (1996): Unternehmensgründungen: Entrepreneurship als wissenschaftliche Disziplin in Deutschland? in: Der Betrieb, 49(1996)9, S. 437-443
- McMILLAN, C.; BOBERG, A.L. (1991): The relative effectiveness of projects in teaching entrepreneurship, in: Journal of Small Business and Entrepreneurship, S. 14-24
- McMULLAN, W.E.; LONG, W.A. (1987): Entrepreneurship education in the nineties, in: Journal of Business Venturing, 2(1987), S. 262-275
- MEEKS, F.; LINDEN, D.W. (1994): Trickle down bosses, in: Forbes, 11(1994)154, S. 206-219
- MERKLE, C. (2000): Ausländische Erfahrungen mit Entrepreneurship und Gründungsförderung an Hochschulen, Zusammenstellung für das BMBF und die EXIST-Regionen, Nr. 23, Karlsruhe
- MICOSATT, G. (1996): Kleine und mittlere Betriebe im Ruhrgebiet, Band 1 und 2. Kommunalverband Ruhrgebiet (Hrsg.), 1996, Bochum, Essen
- MOOG, P. (2000): Human Capital as key success factor for small businesses, in: RENT Conference Proceedings, Prague 2000, S. 157-165
- NAISBITT, J. (1994): The golden age of entrepreneurism shapes a new workplace order, in: Trend Letter, 13(1994)22, S.1-4
- NERLINGER, E.A. (1998): Standorte und Entwicklung junger innovativer Unternehmen, Baden-Baden
- NEUBAUER, H. (1998): Lernziele als Bausteine in der Unternehmergeausbildung. Überlegungen zur Förderung unternehmerischen Handelns im Rahmen der Ausbildung von Unternehmensgründern, in: PLEITNER, H.J. (Hrsg.): Re-

naissance der KMU in einer globalisierten Wirtschaft, Rencontres de St. Gall 1998, St. Gallen, S. 303-322

OLBERT, J.; SCHWEIZER, C.; STURM, P. (1998): Forschung und Lehre in Entrepreneurship -Stand der Disziplin in den USA und Schlussfolgerungen für Deutschland, WHU-Forschungspapier Nr. 46, Vallendar

PFEIFFER, F.; FALK, M. (1999): Der Faktor Humankapital in der Volkswirtschaft – Berufliche Spezialisierung und technologische Leistungsfähigkeit, Baden-Baden

PINKWART, A. (2001): Gründungsqualifizierung an Hochschulen. Potenziale, Einflussfaktoren und Gestaltungselemente, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium WiSt, 30(2001)9, S. 470-476

PINKWART, A. (2000): Entrepreneurship als Gegenstand wirtschaftswissenschaftlicher Ausbildung, in: BUTTLER, G.; et al. (Hrsg.): Existenzgründung - Rahmenbedingungen und Strategien, Heidelberg, S. 179-209

REYNOLDS, P. D.; HAY, M.; CAMP, S. M. (1999): Global Entrepreneurship Monitor (GEM) - 1999 Executive Report, Babson College; London Business School, Boston, MA

RICHERT, J.; SCHILLER, R. (1994): Hochschulabsolventen als Existenzgründer, Auftragsstudie der DtA für das BMBW, Bonn

RIPSAS, S. (1997): Entrepreneurship als ökonomischer Prozess. Perspektiven zur Förderung unternehmerischen Handelns, Wiesbaden

RIPSAS, S. (1998): Elemente der Entrepreneurship Education, in: FALTIN, G.; RIPSAS, S.; ZIMMER, J. (Hrsg.): Entrepreneurship: Wie aus Ideen Unternehmen werden, München S. 217-233

ROBERTS, E.B. (1968): A basic study of innovators: How to keep and capitalize on their talents, in: Research Management, 11(Juli 1968)4, S. 249-267

ROBERTS, E. B. (1991): Entrepreneurs in high technology. Lessons from MIT and beyond, New York, Oxford

ROBERTS, E. B.; WAINER, H.A (1968): New enterprises along Route 128, Science Journal, 2 (Dec.1968), S. 79-83

RONSTADT, R. (1985): The Educated Entrepreneurs. A new era of entrepreneurial education is beginning, in: *American Journal of Small Business*, 10(1985)1, S. 7-23

RONSTADT, R. (1990): The educated entrepreneurs. A new era of entrepreneurial education is beginning, in: KENT, C.A. (ed.): *Entrepreneurship Education. Current Developments, Future Directions*, New York, S. 68-88

ROSEGRANT, S.; LAMPE, D.R. (1992): *Route 128: Lessons from Boston's high-tech Community*, New York

SAXENIAN, A. (1994): *Regional Advantage. Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, MA, London

SCHMITZ, F. (2001): *Beschäftigungseffekte von Unternehmensgründungen*, Volkswirtschaftliche Schriften 512, Berlin

SCHMUDE, J. (2001): Gründungsforschung und Unternehmergebung an Hochschulen, in: IGA, *Zeitschrift für Klein- und Mittelunternehmen*, Internationales Gewerbearchiv, 49(2001)2, S. 89-103

SCHMUDE, J.; UEBELACKER, S. (2001): *Vom Studenten zum Unternehmer: Welche Universität bietet die besten Chancen?* Frankfurt a.M.; Regensburg

SCHULTE, R.; KLANDT, H. (1996): *Aus- und Weiterbildungsangebote für Unternehmensgründer und selbständige Unternehmer an deutschen Hochschulen*, Bonn

SEXTON, D.L.; Bowman, N.B. (1987): Evaluation of an innovative approach to teaching entrepreneurship, in: *Journal of Small Business Management*, 25(1987)1, S. 35-43

SEXTON, D.L.; KASARDA, J.L. (ed.) (1992): *The State of the Art of Entrepreneurship*, Boston, MA

SMALL BUSINESS ADMINISTRATION (1992): *The state of small business. A report to the President*, Washington D.C.

SMITH, K.G.; GANNON, M.J.; SAPIENZA, H.J. (1989): Selecting methodologies for entrepreneurship research: trade-Offs and guidelines, in: *Entrepreneurship Theory & Practice*, 14(1989)1, S. 39-50

SOLOMON, G.T.; FERNALD, L.W: (1991): Trends in small business management and entrepreneurship education in the United States, in: *Entrepreneurship Theory & Practice*, 15(1991)3, S. 25-39

SOLOMON, G.T.; WINSLOW, E.K.; TARABISHY, A. (1998): Entrepreneurial education in the United States: An empirical review of the past twenty years, in: ICSB International Council for Small Business, Singapore, Proceedings, no. 146

STANFORD UNIVERSITY (2001): At the heart of Silicon Valley.: <http://www.stanford.edu/group/eship/SVN/sld001.htm> vom 7.5.2001

STEVENSON, H.S.; SAHLMAN, W.A.; ROBERTS, M.J.; BHIDÉ, A. (1999): *The entrepreneurial venture*, Boston, MA

STURGEON, T.J. (2000). How Silicon Valley came to be, in: KENNEY, M. (ed.): *Understanding Silicon Valley*, Stanford, S. 15-47

TSCHMARKE, A. (2000): Schulischer und universitärer Bereich als Instrument zur positiven Beeinflussung eines Klimas für unternehmerische Selbständigkeit und wirtschaftliche Eigenverantwortung, in: IfM Bonn (Hrsg.): *Jahrbuch zur Mittelstandsforschung 2/2000*, Wiesbaden, S. 81-124

ULRICH, T.A.; COLE, G.S. (1987): Toward more effective training of future entrepreneurs, in: *Journal of Small Business Management*, 25(1987)4, S. 232-239

UPTON, N.; SEXTON, D.; MOORE, C. (1995): Have we made a difference? An examination of career activity of entrepreneurship majors since 1981. Working Paper, Baylor University

U.S. NEWS (2000): America's best colleges and graduate schools. U.S. News and World Report, September 2000

U.S. NEWS (2001): America's best graduate schools. U.S. News and World Report, <http://www.usnews.com/usnews/edu/beyond/gradrank/gbecon.htm>

VESPER, K.H.; McMULLAN, W. (1988): Entrepreneurship: Today courses, tomorrow degrees? in: *Entrepreneurship Theory & Practice*, 12(1988)1, S. 7-13

VESPER, K.H.; GARTNER, W. (2001): University entrepreneurship programs, L.A.

WALTERSCHEID, K. (1998): Entrepreneurship Education als universitäre Lehre, Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der FernUniversität - Gesamthochschule-Hagen. Nr. 261, Hagen

WARSHAW, M. (2000): Top gun for start-Ups. An experimental graduate program is designed to carry students to their first start-up, in: Inc. Magazine, 01 October 2000, S. 53-54

WESTHEAD, P.; STOREY, D. (1995): Links between higher education institutions and high technology firms, in: Omega, International Journal of Management Science, 23(1995)4, S. 345-360

WIKLUND, J.; DAVIDSSON, P. (2001): Zielt unsere Forschung in die richtige Richtung? in: IGA, Zeitschrift für Klein- und Mittelunternehmen, Internationales Gewerbearchiv, 49(2001)1, S. 18-31

ZACHARAKIS, A.L.; BYGRAVE, W.D.; SHEPHERD, D.A. (2000): GEM - National entrepreneurship assesment - United States of America, Babson, MA

ZACHARIAS, C.; KUHN, W. (2001): Einführung in die Fallstudienproblematik, in: Koch, L.T.; Zacharias, C.(Hrsg.): Gründungsmanagement, München, Wien, S. 419-427

ZEITHAML, C.P.; RICE, G.H. (1987): Entrepreneurship/small business education in American universities, in: Journal of Small Business Management, 25(1987)1, S. 44-50