

2007

Juli 2007, 14,80 Euro

Private Equity • Buyouts • M&A

VentureCapital
Magazin

VentureCapital Magazin

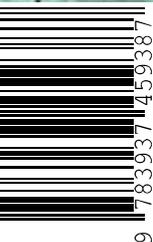
Das Magazin für Investoren und Entrepreneur

SONDERAUSGABE

Tech-Guide 2007

3. Jahrgang

Innovation & Finanzierung



9 783937 459387

powered by

Grazia Equity



High-Tech Gründerfonds



NRW.BANK
Wir fördern Ideen

STRATA
VISION | COMMITMENT | RESULTS

wellingtonpartners
VENTURE CAPITAL

Editorial

Goldgräberstimmung

In der Hightech-Branche herrscht wieder Goldgräberstimmung: Für 1,65 Mrd. USD kaufte Google Ende letzten Jahres die Videoseite Youtube – nur ein Jahr nach deren Gründung. Rupert Murdochs Medienkonzern News Corporation verleibte sich 2005 für 580 Mio. USD die Internet-Community Myspace ein. Und auch in Deutschland heißt es wieder Sekt statt Sellers, wie der erfolgreiche Börsengang von Xing/Open BC oder der Verkauf der Studentenplattform StudiVZ an die Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck zeigen. Success Stories wie diese haben eine wichtige Signalfunktion: Sie zeigen, dass man auch in Deutschland mit der Kombination aus Venture Capital und Hightech-Firmen gutes Geld verdienen kann. Tech is back, aber diesmal etwas bodenständiger und substantieller.

Der aktuelle Technologie-Boom ist nicht auf das Web 2.0 beschränkt. In Zeiten einer robusten Weltkonjunktur, steigender Börsenkurse und starker M&A-Aktivitäten haben Zukunftstechnologien an sich wieder

LIFE SCIENCE/BIOTECHNOLOGIE

Wie im Vorjahr ist das Thema Life Science, insbesondere die Biotechnologie, nicht Bestandteil der vorliegenden Sonderausgabe, sondern wird extra in der Sonderausgabe „Biotechnologie 2007“ des GoingPublic Magazins behandelt, die am 15. September bereits im 9. Jahrgang erscheint.

an Attraktivität gewonnen. Hoch in der Gunst der Investoren stehen auch Clean Technologies. Bei Photovoltaik, Biobrennstoffen, Windkraft oder Umwelttechnik hat Deutschland weltweit klar die Nase vorn. Die Börsengänge des Solarzellenherstellers Q-Cells oder des Photovoltaikunternehmens Conergy zählen zu den erfolgreichsten Exits der deutschen Venture Capital-Branche.

Inspiziert von solchen Erfolgsgeschichten hat sich auch das Gründerklima in Deutschland nach den Einbrüchen um die Jahrtausendwende wieder verbessert, die Qualität der Businesspläne ist gestiegen. Es gibt auch hierzulande immer mehr Business Angels und Serial Entrepreneure – wie die Samwer Brüder (Alando, Jamba), Lukasz Gadowski (Spreadshirt) oder Martin Roscheisen (Nanosolar) –, die mit ihrem Know-how, effektiven Netzwerken und Geld den Aufbau junger Hightech-Firmen beschleunigen. Staatliche Initiativen wie der High-Tech Gründerfonds, der ERP-Startfonds der KfW und regionale Fonds haben die Finanzierungslücke in der Seedphase geschlossen.

Obwohl die Entwicklung nach oben geht, liegt Deutschland immer noch weit hinter den Entrepreneurship-Nationen USA oder England zurück: bei Hightech-Gründungen, Business Angels, Serial Entrepreneuren, der Gründungswilligkeit von Hochschulabsolventen und Managern. Zudem besteht die Gefahr, dass sich das

inzwischen gelöste Problem der Seedfinanzierung auf spätere Phasen verlagert, wie die aktuellen Rückgänge bei den Early Stage- und Expansionsfinanzierungen andeuten. Das resultiert besonders aus der zu geringen Zahl an Venture Capital-Gesellschaften.

Deutschland ist auf dem richtigen Weg, es muss ihn nur weitergehen und bei der Geschwindigkeit zulegen. Dabei sind alle Akteure in Wirtschaft, Staat und Gesellschaft gefordert. Entrepreneurship und Unternehmergeist zu fördern, ist auch Ziel der vorliegenden Sonderausgabe. Neben Experten der Finanzbranche – darunter BVK-Geschäftsführerin Dörte Höppner, Deutsche Bank-Chefvolkswirt Dr. Norbert Walter oder der deutsche Venture Capital-Pionier Dr. Gert Köhler – finden sich in diesem Tech-Guide Vertreter der Industrie, etwa General Electric Deutschland-Chef Georg Knoth, Vertreter der Forschungslandschaft wie Fraunhofer-Präsident Prof. Hans-Jörg Bullinger oder MP3-Erfinder Prof. Karlheinz Brandenburg. Und natürlich erfolgreiche Start-ups wie Spreadshirt oder Doc Morris.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine inspirierende und gewinnbringende Lektüre und freue mich auf Ihr Feedback.



Markus Hofelich
hofelich@vc-magazin.de



Markus Hofelich, Redaktionsleiter der Sonderausgabe „Tech-Guide 2007“

3 Editorial

Einführung

- 6** „Deutschland spielt für GE die zentrale Rolle in Europa“
Interview mit Georg Knoth, CEO und Regional Executive D, Ö, CH, General Electric
- 10** Der Mehrwert des Entrepreneurs Arbitrage, Mut zum Risiko und Innovation
Prof. Dr. Norbert Walter, Deutsche Bank
- 12** Verbessertes Gründungsklima Clean Technologies und Web 2.0 hoch im Kurs
- 18** „Ich bin begeistert vom Konzept des Unternehmertums“
Interview mit Lukasz Gadowski, CEO und Gründer, Spreadshirt
- 20** High-Tech-Strategie für Deutschland Die stärksten Technologie-sektoren im Überblick
Prof. Dr.-Ing. Hans-Jörg Bullinger, Fraunhofer-Gesellschaft

Innovation & Standort

- 26** Deutschland führt die Patentstatistik Europas an
Technische Gebiete und Unternehmen
Dr. Jürgen Schade, Deutsches Patent- und Markenamt
- 30** Investitionen in Forschung und Entwicklung
Wie schneidet die europäische Industrie ab?
Dr. Roland Schenkel, Joint Research Centre der Europäischen Kommission
- 34** Die Spitze bröckelt
Die deutschen F&E-Aktivitäten im internationalen Vergleich
Dr. Christoph Grenzmann, Dr. Andreas Kladroba, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
- 36** Nachwuchsmangel bei Ingenieuren
Herausforderung für Deutschland
Dr. Hermut Kormann, Voith

ITK

- 38** Meine Leben zum Lachen
Glosse zu „Second Life“
Prof. Dr. Gunter Dueck, IBM Deutschland
- 40** Digital ist besser
Die digitale Zukunft der Medien
Prof. Karlheinz Brandenburg, Ilmenauer Fraunhofer Institut für Digitale Medientechnologie



Georg Knoth, CEO und Regional Executive D, Ö, CH, General Electric

Der US-Gigant General Electric (GE) setzt auf den Hightech-Standort Deutschland und hat hier in den vergangenen Jahren mehr als 2 Mrd. USD investiert. Im Interview spricht GE-Deutschland-Chef Georg Knoth über neue Technologietrends, Stärken und Schwächen des Wirtschaftsstandorts Deutschland sowie die künftige Innovationsstrategie von GE. **Seiten 6-7.**



Lukasz Gadowski, CEO und Gründer, Spreadshirt

Lukasz Gadowski ist einer der erfolgreichen Internet-Unternehmer in Deutschland. Nach dem Platzen der Internetblase 2002 hatte er als Student Spreadshirt aus eigener Kraft gegründet – heute beschäftigt er mehr als 250 Mitarbeiter und hilft als Serial Entrepreneur und Business Angel weiteren Start-ups auf die Beine. Im Interview spricht er über das Gründerklima im Internet, Serial Entrepreneure und seine Aktivitäten als Investor. **Seiten 18-19.**

Cleantech

- 44** Sexy Backbone
Kreative Speicherkonzepte
Andreas Rüter, Grazia Equity
- 46** IP-TV und Video per Internet
Medieninnovationen
Chris Cobbold, Christian Claussen, TVM Capital
- 48** Mehr als Hype?
SOA (Serviceorientierte Architektur)
Christian M. Stiefmüller, Strata Technology Partners
- 50** Bubblenomics und Web 2.0
Warum die Wertschöpfung im Internet Bestand haben wird
Dr. Maximilian Niederhofer, Atlas Venture
- 52** Die Zeit ist reif
Elektronische Marktplätze
Eric Archambeau, Wellington Partners
- 54** Online Advertising 2.0
Tools zur Analyse von Nutzerinteressen liegen hoch im Kurs
Marc-Michael Braun, newtention technologies
- 56** Ein Milliardenmarkt
Digitale Spiele in Deutschland
Julie Teigland, Andreas Itzrodt, Ernst & Young
- 58** Web 2.0 im Mobilfunk
Mobile soziale Software
Britta Oertel, Christian Köster, IZT
- 60** Wachstumsmarkt Mobile Business
Neue Anwendungen für Smartphones & PDAs
Markus C. Müller, Ubitexx
- 62** Die Chancen des Klimawandels nutzen
Umwelttechnologie-Unternehmen profitieren von strengen Klimaschutzauflagen
Dr. Torsten Henzelmann, Roland Berger Strategy Consultants
- 64** „Hochattraktive Renditen mit Cleantech-Investments“
Interview mit Nicholas R. Parker, Co-founder & Chairman, Cleantech Group
- 66** ITK im Energiesektor
Energieportale, Online-Marktplätze und Effizienzsteigerungen
Von Dr. Axel Garbers, Bitkom
- 70** Cleantech
Chance für deutsche VCs
Götz Hoyer, Fleischhauer, Hoyer und Partner Private Equity Cons.
- 72** Engpass Silizium
Neuartige Rohstoffe, Zellkonzepte und Herstellungsprozesse für Solarzellen
Tobias Schwind, Fraunhofer Venture-Gruppe
- 74** Der Effizienz-Weltmeister
Energieverbrauch einer Großstadt um 50% senken
Dr. Ulrich Eberl, Siemens
- 76** Unternehmenssteuerreform 2008
Neue steuerliche Herausforderungen für Technologieunternehmen
Gerhard Schmitt, Röver Brönner



Dörte Höppner,
Geschäftsführerin, BVK e.V.

Venture Capital-Gesellschaften versuchen als risikobereite Investoren Trends frühzeitig zu erkennen und investieren in kapitalintensive, meist hochriskante und innovative Geschäftsideen. Dabei ist der Grat zwischen erfolgreichem Innovator und scheiterndem Nachahmer sehr schmal. Mehr über aktuelle Branchentrends im VC-Markt erläutert Dörte Höppner, die seit Mai dieses Jahres die BVK-Geschäftsführung verstärkt, auf den Seiten 100-101.

Mikro-/Nanotech

- 78** **CNT & Co.**
Die High Potentials unter den Nanomaterialien
Dr. Volker Wagner, VDI Technologiezentrum
- 82** **Erfolgsfaktoren von Nanotech-Inkubatoren**
Markennamen und Beziehungen zu Geldgebern
Dr. Matthias Werner, Prof. Dr. Witold Lojkowski
- 84** **Kapital ist nicht alles**
Gründungen in der Mikro- und Nanotechnik
Dr. Heinz Brückelmann, Dr. Heiko Kopf, MST.factory dortmund

Technologien & Märkte

- 86** **Autos für das nächste Jahrzehnt**
Innovationen bleiben das Herz des Automobilgeschäfts
Dr. Jan Dannenberg, Jan Burgard, Oliver Wymann
- 88** **Die Natur als chemische Fabrik**
Die wachsende Bedeutung von natürlichen Stoffen
Prof. Dr. Thomas Hirth, Fraunhofer Institut für Chemische Technologie
- 90** **Luftfahrt-Opportunitäten für Technopreneure**
Rasantes Wachstum sorgt für Potenzial
Curt J. Winnen, Munich Network
- 92** **Optische Technologien**
Hidden Champion
Sven Behrens, Spectaris

- 94** **Flächenlichtquellen auf Basis von organischen Leuchtdioden**
Beleuchtung der Zukunft
Jörg Amelung, Fraunhofer Institut für Photonische Mikrosysteme

Finanzierung

- 96** **„Am spannendsten finde ich die Technologien, die ich noch gar nicht kenne“**
Interview mit Dr. Gert Köhler, Partner und Geschäftsführer, Creathor Venture
- 98** **Was wird finanziert?**
Aktuelle VC-Branchentrends
Dörte Höppner, BVK
- 100** **Neue Gründungswelle in Deutschlands Hightech-Sektor**
Technologietrends aus dem Portfolio des High-Tech Gründerfonds
Dr. Alex von Frankenberg, Clemens von Bergmann, High-Tech Gründerfonds
- 104** **„Natürlich müssen wir das eingesetzte Kapital auch angemessen verzinsen“**
Interview mit Dr. Ralf Schnell, CEO, Siemens Venture Capital
- 106** **Tor zu mehr Innovation**
Corporate Venture Capital
Dr. Jörg Sievert, SAP Ventures
- 108** **„Wir werden bis Jahresende voraussichtlich noch mindestens 10 weitere Unternehmen finanzieren“**
Interview mit Stefan Büchter, Direktor, NRW.Bank
- 110** **Erfolgsduo: Harte Fakten und smartes Timing**
Das Umfeld für Tech-IPOs
Lutz Weiler, equinet
- 114** **Gründer-Mezzanine**
Wirtschaftliches Eigenkapital für junge Technologieunternehmen
Philipp von Alvensleben, Dr. Ernst-Albrecht von Beauvais, Dr. Peter Hellich, Taylor Wessing

M&A

- 116** **Boom im digitalen Medienmarkt**
M&A und Finanzierungen in Deutschland
Von Ralf Hofmann, Christine Nitsch, Viscardi Group
- 120** **M&A-Treiber Medienkonvergenz**
Integration ehemals getrennter Kommunikationskanäle
Werner Ballhaus, Dr. Christina Müller, PricewaterhouseCoopers
- 122** **Eldorado der Zukunft?**
Überlebensstrategien im TMT-Sektor
Karsten Hollasch, Deloitte & Touche

Case Studies

- 124** **Reldata Incorporation**
Virtuelle Datenspeicher
- 125** **VisuMotion**
Systemprovider für 3-D-Lösungen
- 126** **Dynetic Solutions**
Online mit dem Handy
- 127** **„Niedrige Zahl der Hightech-Gründungen besorgniserregend“**
Interview mit Dr. Carsten Rudolph, Projektleiter, Microsoft Gründerinitiative „unternimm was.“
- 128** **FWB Kunststofftechnik**
Mit Mikrobrennstoffzellen in Richtung Massenmarkt
- 129** **Sofina**
E-Commerce, Amüsement und Nervenkitzel
- 130** **Sciension**
Präzision im Milliardstel-Milliliter-Bereich
- 131** **Cybits Systems Security**
Passkontrolle im Netz
- 132** **DocMorris**
Trade Sale statt Börsengang
- 133** **„Über die Art des Exits entscheidet letztlich der Kaufpreis“**
Interview mit Dr. Gottfried Neuhaus, Geschäftsführer, Neuhaus Partners

Entrepreneurship

- 134** **Execution – die Königsdisziplin**
Der häufigste Grund, warum Start-ups nicht erfolgreich sind
Dr. Bernd Geiger, Triangle Venture Capital Group
- 136** **IT-Outsourcing nach Indien & Co.**
Wieso sich der Schritt für Start-ups ins Ausland lohnt
Melanie Martinelli, Let's bridge IT
- 138** **Serial Entrepreneur**
Erfolg durch Erfahrung?
Florian Kirschenhofer, Max-Planck-Innovation
- 140** **Flüchtiges Gold**
Worauf es beim Technologietransfer ankommt
Dr. Stefan Dittmer, Dr. Frank Pawlitschek, Baker & McKenzie
- 142** **Erfolgsfaktor Netzwerke**
Warum innovative Firmen mit Netzwerken erfolgreicher sind
Andrea Glaser, ADT
-
- 144** **Sponsoren der Sonderausgabe im Portrait**
- 146** **Inserentenverzeichnis/Impressum**

„Deutschland spielt für GE die zentrale Rolle in Europa“

Interview mit Georg Knoth, CEO und Regional Executive Deutschland, Österreich, Schweiz, General Electric

GE hat in den vergangenen Jahren mehr als 2 Mrd. USD in Deutschland investiert. Im Interview spricht GE-Deutschland-Manager Georg Knoth über die Stärken und Schwächen des Hightech-Standorts Deutschland, neue Technologietrends sowie die künftige Innovationsstrategie von GE.

VC Magazin: Herr Knoth, wie schätzen Sie generell die Stärken und Schwächen des Hightech-Standorts Deutschland im internationalen Vergleich ein?

Knoth: Deutschland ist die drittgrößte Industrienation der Welt mit einer langen Innovationsgeschichte. Das Land hat bestens ausgebildete Fachkräfte und ein Forschungsnetzwerk der Spitzenklasse. Denken Sie nur einmal an das Fraunhofer Institut, die Max-Planck-Gesellschaft oder an die erst kürzlich gekürten Elite-Universitäten. Das Innovationsniveau in den Unternehmen ist außerordentlich hoch, und bei den Patentanmeldungen ist die Bundesrepublik eines der führenden Länder der Welt. Das ganze wird durch die High-Tech-Strategie und die Exzellenzinitiative der Bundesregierung gestützt. Deutschland braucht den Vergleich mit keinem anderen Land der Welt scheuen. Wir sind vom Hightech-Standort Deutschland absolut überzeugt, deshalb investieren wir ja auch hier. Wir dürfen uns allerdings auf diesen Erfolgen nicht ausruhen, sondern müssen die Attraktivität des Standortes verbessern, um im internationalen Wettbewerb weiterhin bestehen und erfahrene Wissenschaftler für den Standort Deutschland begeistern zu können.

ZUM GESPRÄCHSPARTNER:

Georg Knoth ist CEO und Regional Executive bei General Electric (GE) für Deutschland, Österreich und Schweiz. GE ist mit mehr als 320.000 (bundesweit 9.000) Mitarbeitern ein weltweit führendes Technologie-, Service-, Medien- und Finanzdienstleistungsunternehmen (www.ge.com/de). Im Jahr 2004 wurde auf dem Campus der Technischen Universität München das GE Global Research Center Europe als Technologie- und Innovationszentrum errichtet. www.ge.com/researcheurope



Georg Knoth

VC Magazin: In den vergangenen Jahren hat GE weit mehr als 2 Mrd. USD in Deutschland investiert. Welche Rolle spielt Deutschland in der globalen Strategie von GE? In welchen Technologiefeldern sind Sie hier vertreten, wo sehen Sie das größte Zukunftspotenzial?

Knoth: Deutschland spielt für das Engagement von GE in Europa die zentrale Rolle, und Europa ist außerhalb der Vereinigten Staaten unser größter Markt. Die deutsche Wirtschaft hat ihren Restrukturierungsprozess sehr erfolgreich vorangetrieben und wird nicht nur als Investitions-, sondern auch als Innovationsstandort für zukunftsorientierte Technologien immer attraktiver. Denken Sie nur an die gesamte Palette der erneuerbaren Energien und der Umwelttechnik. Deutschland gilt ja heute schon als Mutterland der Wind- und Solar-technik. Deshalb haben wir hier 2004 unser europäisches Forschungszentrum auf dem Campus der Technischen Universität München in Garching gegründet. Das Zentrum ist neben USA, China, Indien und Qatar eines von fünf globalen Forschungseinrichtungen und konzentriert sich unter anderem auf erneuerbare Energien. Außerdem haben wir im niedersächsischen Salzgitter unseren europäischen Hauptsitz für Windenergieanlagen, mit einem deutschlandweit einzigartigen Test- und Kundenzentrum. Innovation ist der Schlüssel zum Erfolg für GE in Deutschland und für Deutschland in der Welt. Umwelttechnologien sind

Der „Tech-Guide 2007“
entstand mit freundlicher
Unterstützung von:

Grazia Equity



dabei neben der Medizintechnik und Finanzdienstleistungen ein viel versprechender Wachstumsmarkt, wo sich GE vor Ort und Deutschland im globalen Wettbewerb als Technologieführer etablieren können.

VC Magazin: 2004 wurde in Garching bei München das europäische Forschungszentrum von GE eröffnet. Worauf ist es spezialisiert? Können Sie einige Beispiele von Innovationen nennen, die seitdem daraus hervorgegangen sind?

Knoth: Der Schwerpunkt unserer Forschungsaktivitäten in Garching liegt auf Zukunftsthemen wie Energie, vor allem auf erneuerbaren Energien, Sensorik für Anwendungen im Sicherheitsbereich und auf bildgebende Verfahren für die Medizintechnik. Das Forschungszentrum hat z. B. einen erheblichen Anteil zur der Entwicklung der neuen 2.5xl-Megawatt Windenergieanlage für unser Windenergiegeschäft im niedersächsischen Salzbergen beigetragen, auch bei der Photovoltaik und bei IGCC-Verfahren zur umweltschonenden Verstromung von Kohle sind wir in den letzten Jahren entscheidend vorangekommen. Das gilt auch für die Medizin- und Sensorenteknik. All diese wissenschaftlichen und verfahrenstechnischen Erkenntnisse stehen allen GE-Geschäften zur Verfügung und fließen ständig in die Neu- oder Weiterentwicklung von Pro-



Foto: General Electric



Foto: General Electric

dukten ein. Der Technologietransfer bei GE funktioniert konzernübergreifend und vollkommen unbürokratisch. Es kann durchaus geschehen, dass Erkenntnisse, die z. B. auf dem Gebiet der Sensorik gewonnen wurden, nicht nur im Sicherheitsbereich, sondern in abgewandelter Form für Produkte in ganz anderen GE-Geschäften verwendet werden.

VC Magazin: Welche Rolle spielen für Sie junge Hightech-Start-ups, entweder bei Kooperationen oder als Konzern-Spin-offs?

Knoth: Junge Hightech-Start-ups sind als Partner in speziellen Technologiebereichen auch ein wichtiger Teil des Netzwerks von GE.

VC Magazin: Welche Ziele verfolgen Sie mit dem ecomagination-Konzept, auf das Sie derzeit mit einer umfangreichen Werbekampagne hinweisen?

Knoth: „ecomagination“-Produkte müssen einen wesentlichen, messbaren ökologischen Nutzen haben und darüber hinaus unseren Kunden einen erheblichen wirtschaftlichen Vorteil bringen. Das konzerneigene Prädikat erhalten nur Produkte oder Technologien, die einen anspruchsvollen Zertifizierungsprozess der unabhängigen Umwelt-Consulting-Firma GreenOrder erfolgreich durchlaufen. Die Lösung von Umweltproblemen ist unser Geschäftsmodell für das neue Jahrtausend. Hier haben sich Märkte mit starker Nach-

frage geöffnet, durch deren Bedienung sich die Profitabilität unseres Unternehmens über einen langen Zeitraum hinweg massiv steigern lässt. Und gleichzeitig haben wir auch noch die Chance, unseren Teil zu einer lebenswerten Zukunft beizutragen. Dieses Konzept ist viel versprechend und geht auf, so haben wir 2006 mit inzwischen 45 ecomagination-Produkten bereits 12 Mrd. USD umgesetzt und steigern unsere F&E-Investitionen in umweltfreundliche Technologien kontinuierlich. 2010 sollen es 1,5 Mrd. USD jährlich sein.

VC Magazin: Nach Angaben von Jeffrey R. Immelt, Chairman & CEO von GE, gilt Deutschland auch in Zukunft für GE als einer der wichtigsten globalen Märkte. In welchen Bereichen sind weitere Investitionen geplant?

Knoth: Wir sehen in Deutschland ein enormes Entwicklungs- und Wachstumspotenzial in allen sechs Geschäftsbereichen. Ein Beispiel ist der Energie-/Infrastrukturbereich: Bis zum Jahr 2012 planen die Bundesrepublik und die Industrie Investitionen von 70 Mrd. Euro in den Ausbau und die Verbesserung der Infrastruktur und für erneuerbare Energien. Wir sind davon überzeugt, mit unserem breiten und innovativen Produktportfolio einen positiven Beitrag zu diesen Großprojekten leisten zu können. Auch im Gesundheitswesen stehen große Erneuerungen an, zu denen wir sehr viel beitragen können, z. B. mit unserem „Early Health“-Konzept. Darunter versteht man weit mehr als eine herkömmliche Prävention, nämlich die frühe Erkennung und frühe Behandlung von Krankheiten durch personalisierte Therapien. Und nicht zuletzt sehen wir ein viel versprechendes Geschäftspotenzial im Bereich Commercial Finance. Die auf Factoring spezialisierte GE Heller Bank expandiert kräftig, GE Real Estate hat letztes Jahr in Deutschland über 800 Mio. Euro investiert, mit stark steigender Tendenz, und nach der Akquisition von DISKO und ASL im Leasingbereich vergangenes Jahr sind wir auch in diesem interessanten Segment auf Wachstumskurs.

VC Magazin: Herr Knoth, danke für das Gespräch!

Das Interview führte Markus Hofelich.
hofelich@vc-magazin.de

Der Mehrwert des Entrepreneurs

Arbitrage, Mut zum Risiko und Innovation

Von Prof. Dr. Norbert Walter, Chefvolkswirt der Deutschen Bank

Ganz am Anfang ihres Studiums lernen Volkswirte, dass bei funktionierenden Märkten im langfristigen Gleichgewicht und hartem Wettbewerb – ceteris paribus – die Grenzkosten gleich den Grenzerlösen sind. Das bedeutet, der Gewinn des Unternehmers ist gleich null. Ergänzend wird hinzugefügt, dass „normale“ Profitraten bereits in den Grenzkosten enthalten sind, denn der Unternehmergeinn muss mindestens den Opportunitätskosten des eingesetzten Kapitals entsprechen, sonst würde der Unternehmer faktisch Geld verschwenden und einen Verlust machen. Effiziente Märkte sehen dies nicht vor. Worin also besteht der Mehrwert – neudeutsch „value added“ – des Entrepreneurs? Warum gibt es den Entrepreneur, und welche volkswirtschaftliche Bedeutung kommt ihm zu?

Wesen des Entrepreneurs

Adam Smith und David Ricardo ist das Konzept des Entrepreneurs noch fremd. Für Adam Smith gibt es denjenigen, der das Kapital bereit stellt, und denjenigen, der das Unternehmen führt, den Manager. Aber schon Jean Baptiste Say und Richard Cantillon erkannten, dass es Menschen gab, die Möglichkeiten identifizierten, etwas billig zu kaufen und teuer zu verkaufen. Genau durch diese Identifikation, die Nutzung von Ineffizienzen, die Schaffung von Mehrwert des Marktes und die Herstellung des Gleichgewichts bezieht der Entrepreneur eine Profitrate, die signifikant über den Opportunitätskosten des eingesetzten Kapitals liegen kann. Aber simple Arbitrage ist nicht, was den wirklichen Entrepreneur ausmacht: Es ist vor allem die Mischung aus Innovation, Mut zum Risiko und Schaffung von Mehrwert, aus der der Entrepreneur Profit generieren kann.

ZUM AUTOR

Prof. Dr. Norbert Walter ist Chefvolkswirt der Deutsche Bank Gruppe und Managing Director der DB Research (norbert.walter@db.com; www.norbert-walter.de). Die Studie „Expedition Deutschland“ untersucht den zukünftigen Entwicklungspfad der deutschen Wirtschaft & Gesellschaft und zeichnet ein Zukunftsbild für das Jahr 2020. www.expeditiondeutschland.de

Risikoarbitrage

Arbitrage-Möglichkeiten ergeben sich z. B. durch temporäre und regionale Ungleichgewichte, die es zu erkennen und auszunutzen gilt. Dieses Aufspüren marktlicher Ineffizienzen und der Abschätzung ihrer temporalen und räumlichen Dimension erfordert Mut und Risikobereitschaft. Zweitens kann der Entrepreneur Profite erzielen, indem er Risiken und Renditepotenzial gegeneinander abwägt und darauf vertraut, die wahren Knappheitsverhältnisse, d. h. den wahren Marktpreis besser einschätzen zu können als andere. In effizienten Märkten verschwimmen die Grenzen zwischen Arbitrage und Risiko-Rendite-Abwägung, denn letztlich ist diese Abwägung nichts anderes als eine Form der Arbitrage – der Risikoarbitrage. Für unternehmerische Risiken bestehen jedoch in den seltensten Fällen effiziente Versicherungs- und Kapitalmärkte, in denen marktgerechte Risikopreise gezahlt werden.



Prof. Dr. Norbert Walter

Treibende Kraft hinter Innovationen

Der Entrepreneur ist aber noch viel mehr als das: Seine wichtigste Funktion ist die des Innovators. Entrepreneurs sind die treibende Kraft hinter jenem Typ Innovation, der wirklich neue Märkte schafft und oft alte zerstört und die Schumpeter'sche Erneuerungskraft des Marktes erst mit Leben erfüllt – d. h. Neugründung und Insolvenz. In den kommenden Jahren werden Entrepreneure in ihrer Rolle als Innovatoren jedoch zugleich Treiber und Getriebene eines strukturellen Wandels sein, der unsere Art des Wirtschaftens nachhaltig beeinflussen wird. Die akademische Welt produziert immer schneller immer komplexeres Wissen; ehemals separate Wissensfelder konvergieren; der Erfolg von Wachstumsbranchen basiert zunehmend auf diesem konvergierenden Wissen; und die Nachfrage nach komplexen Systemprodukten und Güter-



Dienstleistungspaketen steigt. Diese klar absehbaren – und schon in Trends der Vergangenheit angelegten – Entwicklungen treiben Unternehmen und Unternehmer zu immer mehr und immer engerer Kooperation. Denn um Spitzentechnologie und innovative, wissensintensive Dienstleistungen erzeugen und erfolgreich vermarkten zu können, wird künftig eine Kompetenz- und Wissensbreite gefragt sein, die von einem Unternehmen nur noch selten allein bereitgestellt werden kann – zumal nicht in der nötigen Geschwindigkeit.

Projektwirtschaft: neue Ära der unternehmerischen Kooperation

Treiber und Avantgarde dieser Entwicklung in Richtung einer neuen Ära der unternehmerischen Kooperation – wir nennen sie „Projektwirtschaft“ – werden Entrepreneure sein. An vorderster Front sehen wir mit Risikokapital unterstützte Ausgründungen aus Universitäten, aber auch aus Forschungs- und Entwicklungsabteilungen großer Unternehmen. (Die Nachrichten aus dem Bundesfinanzministerium zur steuerlichen Behandlung von Venture Capital bestätigen uns da nur. Hoffentlich werden sie auch zu wieder stärkeren Risikokapitalinvestitionen in den Seed-Bereich motivieren.) Viele Ausgründer werden dabei Kooperationen anstreben, um sich weiterhin auf ihre Kernkompetenz fokussieren zu können. Aber gerade ihre oft extreme Spezialisierung wird ihnen auch gar keine andere Wahl lassen, als mit Spezialisten aus anderen Technologiefeldern zu kooperieren. Revolutionäre Filtermembran sucht Anlagentechnik. Embedded Chip sucht Bioanschluss. Drang und Zwang zu projektwirtschaftlichem Arbeiten werden also Hand in Hand gehen.

Partnering wird wichtiger

Ist die erste Kooperation erfolgreich und wollen die Gründer das nächste Produkt entwickeln, werden sie immer häufiger feststellen, dass sie hierfür neues – anderes – externes Spezialwissen brauchen. Andere Partner müssen her. Hier wird ein zweites Charakteristikum der Projektwirtschaft sichtbar: Kooperationen werden zwar enger, d. h. auch immer häufiger im Rahmen eigenständiger Projektgesellschaften organisiert, um das Risiko der Muttergesellschaften zu begrenzen, sie werden aber auch temporärer. Gerade in hochinnovativen Bereichen erwarten

wir, dass das Produkt einer Projektgesellschaft immer öfter ein geistiges Eigentumsrecht sein wird. Vermarktung und Vertrieb werden häufig andere übernehmen, die Projektgesellschaft löst sich auf, die Lizenzerträge des gemeinsam geschaffenen und geschützten Wissens fließen den ehemaligen Gesellschaftern zu. Wächst das junge Unternehmen, wird es sich häufig innerhalb seines engen Spezialisierungsfeldes diversifizieren, statt gänzlich neue Fachkompetenzen an Bord zu nehmen. Denn in der Projektwirtschaft kann es seine Spezialkompetenz parallel in mehrere Projekte in ganz unterschiedlichen Branchen oder Anwendungsfeldern einbringen. Revolutionäre Filter werden eben nicht nur zur Abgasreinigung benötigt.

Venture Capital profitiert

In dieser Gemengelage werden Risikokapitalgeber eine ihrer Stärken besonders gut ausspielen können: ihre breite Vernetzung und Fähigkeit zur Vermittlung und Bündelung von Kompetenzen. Wichtig wird dabei gerade Fachkenntnis und Vernetzung, die über die Grenzen einzelner Technologiefelder und Branchen weit hinaus reichen. Für die jungen Unternehmen wird im Gegenzug ihre Kooperationsfähigkeit ein immer wichtigerer Erfolgsfaktor. Risikokapitalgeber und andere Investoren werden sie vor einem Engagement eingehend daraufhin analysieren und „Kooperationsratings“ für solche Unternehmen entwickeln, die schon länger im (Kooperations-)Geschäft sind.

Ausblick

Gründer und Risikokapitalgeber werden so zu zentralen Protagonisten unseres Zukunftsbildes „Expedition Deutschland“ (www.expeditiondeutschland.de). In diesem Szenario skizzieren wir für Deutschland eine dynamische, wirtschaftlich attraktive (aber auch gesellschaftlich spannungsgeladene) Zukunft. Zu den klassischen deutschen Tugenden der künstlerischen Neugier, des systematischen Forschens und beharrlichen Tüftelns sowie des intelligenten und funktionsorientierten Gestaltens gesellt sich in diesem aus unserer Sicht besonders plausiblen Zukunftsbild auch wieder eine fast vergessene Eigenschaft – Risikobereitschaft. Wir sind überzeugt: „Created in Germany“ wird Motto und Marke der kommenden Jahre.

Verbessertes Gründungsklima

Clean Technologies und Web 2.0 hoch im Kurs

Das Umfeld für die Gründung von Hightech-Unternehmen hat sich in Deutschland in den vergangenen Jahren spürbar verbessert. Die Zahl und Qualität der Businesspläne nimmt zu, es gibt vermehrt hochkarätige Management-Teams und Serial Entrepreneure wie die Samwer-Brüder beschleunigen den Aufbau von Start-ups. Durch Aktivitäten wie den High-Tech Gründerfonds oder ERP-Startfonds konnte der Finanzierungseingpass in der Frühphase geschlossen werden. Allerdings sind die Venture Capital-Investitionen insgesamt in Deutschland rückläufig, was künftige Anschlussfinanzierungen erschwert. Die Hoffnung liegt auf dem Fundraising, das durch eine Fortsetzung bisher erfolgreicher Exits aus dem Technologiebereich begünstigt werden dürfte. Bei den Technologietrends stehen wie im vergangenen Jahr Clean Technologies und Web 2.0 hoch im Kurs.

Clean Technologies

Einer der stärksten Technologie-Trends der vergangenen Jahre ist ohne Zweifel der Bereich Clean Technologies, bei dem Deutschland hervorragend aufgestellt ist. Dabei geht es um eine Querschnittstechnologie, die zahlreiche Themen umfasst von Windenergie, Solarenergie über Wasseraufbereitung bis hin zu Recycling und effizienterem Energieeinsatz. „Ich sehe diesen Trend sehr nachhaltig,



Götz A. Hoyer,
Fleischhauer, Hoyer & Partner

da Clean Technologies aus allen Richtungen Rückenwind erhalten: von der Gesellschaft, der Politik, der Industrie und der Finanzbranche. Das ist einzigartig. Auch institutionelle Investoren zeigen ein großes Interesse daran“, sagt Götz A. Hoyer, Managing Partner bei Fleischhauer, Hoyer & Partner. Gleichzeitig hat Deutschland bei Clean Technologies einen echten Heimvorteil und Stärken im internationalen Vergleich, denn diese Technologien werden bereits jahrzehntelang in Deutschland entwickelt. Ein wichtiger Treiber für den aktuellen Boom ist, dass die – seit langem bekannten – Umwelt-Themen in jüngster Zeit stärker in den Fokus der Öffentlichkeit und Politiker getreten sind, da sie sich nun in konkreten Problemen wie stark steigenden Energiepreisen, zunehmender Wasserknappheit, Rohstoffengpässen und natürlich

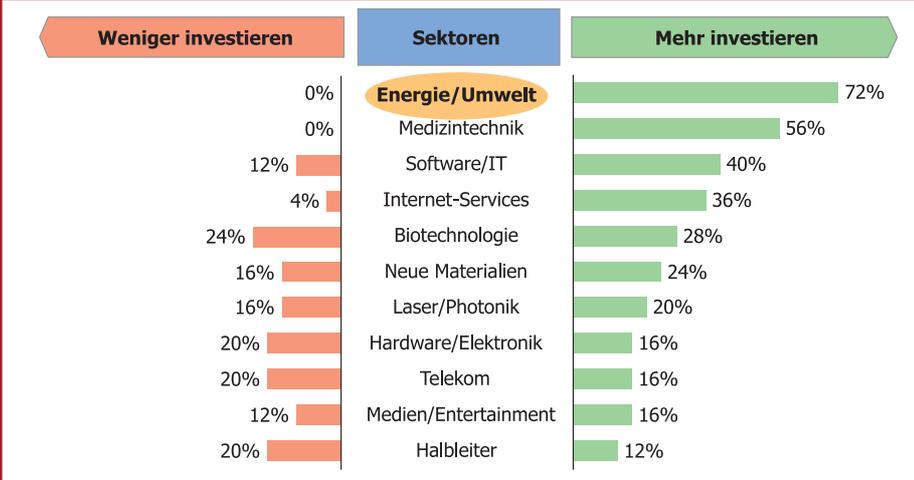


der Klimaerwärmung manifestieren. „Dadurch wurden viele dieser bereits bestehenden Technologien plötzlich hochinteressant und kommerziell tragfähig“, so Hoyer.

Weiteres Potenzial

Die einzelnen Bereiche sind unterschiedlich entwickelt und es gab bereits zahlreiche Börsengänge: Die erste große Welle war Wind, die zweite Welle Solar, die dritte Biokraftstoff. Dennoch gibt es weiteres Potenzial für Innovationen und auch die Gründung neuer Unternehmen. So wird im Solarbereich unter anderem an Dünnschicht-Solarzellen aus organischem Material gearbeitet, um dem Engpass des Solarzellenrohstoffs Silizium entgegenzuwirken. Die Biokraftstoffe gehen in die 2. Generation – nun werden nicht mehr nur bestimmte Teile von Pflanzen, sondern deren gesamte Biomasse verwendet. Auch die Exit-Situation bei Clean Technologies ist noch immer sehr gut. Dies liegt daran, dass – von einigen Misserfolgen abgesehen – zahlreiche Unternehmen nicht nur erfolgreich an die Börse gebracht wurden, sondern sich auch nachhaltig gut entwickeln. So hat sich insbesondere der Solarsektor wesentlich besser als der DAX gezeigt. Mit dem Börsengang von Q-Cells im Jahr 2005 hat APAX einen der erfolgreichsten Exits der europäischen VC-Branche geschafft. Auch das IPO des Grazia Equity-Portfolio-Unternehmens Conergy im gleichen Jahr war ein Erfolg, um nur einige Beispiele zu nennen. „Success Stories wie diese zeigen nicht nur die große Bedeutung von Clean Technologies in Deutschland, sondern auch, dass man mit Venture Capital hierzulande gutes Geld verdienen kann“, erklärt Hoyer.

ABB. 1: IN WELCHE SEKTOREN BEABSICHTIGEN SIE 2007 VERSTÄRKT ZU INVESTIEREN?



Anm.: Mehrfachnennungen möglich
Quelle: VC Panel FHP Private Equity Consultants

kostengünstige Breitbandtechnologien, bessere Qualität und neue Möglichkeiten für die Nutzer und wird durch zunehmende Verlagerung von Werbebudgets in das World Wide Web immer

Web 2.0

Der zweite große Technologiebereich mit hohem Gründungspotenzial ist seit etwa zwei Jahren das Internet der 2. Generation. Längst vergessen sind die Boom-and-Bust-Zyklen der New Economy, als viel Geld mit überbewerteten Internetfirmen verbrannt wurde. Seitdem haben sich jedoch die Rahmenbedingungen stark verbessert: Das Internet hat sich zum Massenmarkt entwickelt, bietet

lucrative. Zudem lässt sich eine Internetfirma mit vergleichsweise geringem Kapitalaufwand starten. Besonderes Kennzeichen der Web 2.0-Ära ist „Social Networking“, Netzwerke und Online-Communities, in denen die Nutzer kommunizieren, Fotos, Videos und Kontakte austauschen und einen Teil ihres sozialen Lebens ins Netz verlagern. Erfolgreiche Exits haben den Bereich für Investoren populär gemacht: So kaufte Google Ende

Anzeige

HEUSSEN
Rechtsanwalts-gesellschaft mbH

MERGERS AND ACQUISITIONS

CORPORATE AND CORPORATE STRUCTURING

COMMERCIAL AND COMPETITION

FINANCIAL SERVICES

IT, IP AND TELE-COMMUNICATIONS

REAL ESTATE

PUBLIC AND ENVIRONMENTAL LAW

EMPLOYMENT AND HUMAN RESOURCES

INSOLVENCY

LITIGATION AND ALTERNATIVE DISPUTE RESOLUTION

Wir sichern Ihre Investition in Technologie rechtlich ab

Als eine der führenden Kanzleien in Deutschland im Bereich der Informationstechnologie (vgl. JUVE Handbuch 2006/2007, Seite 349) arbeiten wir eng zusammen mit Beratern aus den Bereichen Steuern, Wirtschaftsprüfung und Corporate Finance.

Ihre Ansprechpartner sind:

Dr. Axel Czarnetzki – axel.czarnetzki@heussen-law.de
Dr. Hermann Waldhauser – hermann.waldhauser@heussen-law.de

HEUSSEN Rechtsanwalts-gesellschaft mbH, Brienner Straße 9, 80333 München
Tel. +49-(0)89/29097-0 Fax +49-(0)89/29097-200

www.heussen-law.de
info@heussen-law.de

letzten Jahres die erst 2005 gegründete Videoseite Youtube für 1,65 Mrd. USD, Rupert Murdochs Medienkonzern News Corp. übernahm 2005 für 580 Mio. USD Myspace. Auch in Deutschland gab es bereits Erfolgsgeschichten, wie den Börsengang von Xing (vorher Open BC) oder den Verkauf der Studentenplattform StudiVZ an die Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck. „Ich denke, das große Geld ist in diesem Bereich schon gemacht worden, die großen Themen sind schon besetzt. Aber es gibt sicher noch attraktive Nischen. Ein neuer Trend liegt in der Übertragung von Social-Networking vom Internet auf mobile Endgeräte wie Handys“, sagt Götz Hoyer.

Konvergenz: tief greifender Wandel der Medienbranche

Durch die fortschreitende Digitalisierung, Breitbandanwendungen und das Zusammenwachsen von Telekommunikation, IT und Medien befindet sich die ITK- und Medienbranche in einem tief greifenden Wandel. In der digitalen Wertschöpfungskette verbinden sich Endgeräte, Dienste und Netze in vertikaler und funktionaler Richtung – so

bieten sich zahlreiche Ansätze für Innovationen, neue Geschäftsideen und junge High-tech-Firmen in der gesamten ITK- und Medienbranche. „„Mobility‘, ‚Efficiency‘ und ‚Simplicity‘ sind Themen, die uns hier sehr interessieren“, erklärt Dr. Torsten Kreindl, Partner, Grazia Equity GmbH. In diesem Umfeld faszinieren Venture Capital-Gesellschaften besonders Technologien, die es einem Start-up-Unternehmen ermöglichen, in riesige bestehende Massenmärkte einzudringen und die etablierten Spielregeln zu ihrem Vorteil auf den Kopf zu stellen. „Ich denke hier an die nächste Generation von Telekom-Unternehmen, TV-Unternehmen, Medien-Unternehmen, und – über ITK hinaus – Energie-Unternehmen. Ich bin überzeugt, dass wir in den nächsten fünf Jahren hier große, überraschende Gewinner sehen werden“, so Dr. Kreindl.



Dr. Torsten Kreindl,
Grazia Equity

„EINE GUTE IDEE UND EIN TATKRÄFTIGES TEAM SIND AUSSCHLAGGEBEND FÜR DEN ERFOLG“

INTERVIEW MIT OLIVER SAMWER, MANAGING DIRECTOR, EUROPEAN FOUNDERS FUND (EFF)

VC Magazin: Wie bewerten Sie das gegenwärtige Klima für Unternehmensgründungen in Deutschland?

Samwer: Das Gründerklima in Deutschland ist nach wie vor sehr gut. Erfolgsbeispiele wie die Entwicklung von StudiVZ motivieren Gründer, ein eigenes Unternehmen zu starten. Mehr als noch vor einigen Jahren spielt die Monetarisierung einer Idee eine entscheidende Rolle. Gleich geblieben ist die extrem hohe Bedeutung eines hervorragenden Gründerteams. Dabei kommt es vor allem auf die Chemie innerhalb des Teams und auf seine Umsetzungskompetenz an.

VC Magazin: Welche neuen Technologien/Geschäftsmodelle sind derzeit und künftig für Sie besonders interessant? Ist das Thema Web 2.0 schon überhitzt?

Samwer: Wir glauben weiterhin an den Erfolg von Marktplätzen im Internet, aber auch in Bezug auf das Thema Video ist noch lange nicht das letzte Wort gesprochen. Generell ist der gesamte Bereich „Online Gaming“ äußerst Erfolg versprechend, da vor allem der virtuelle Kampf gegen reale Gegner, die sich weltweit an jedem beliebigen Ort aufhalten können, immer mehr User auf die Spiele-Plattformen treibt. Wir denken und sehen, dass die Möglichkeiten, ins Web 2.0 einzusteigen, weiterhin sehr gut sind. Tragfähige Ideen können nach wie vor zum Erfolg führen.

VC Magazin: Was sind aus Ihrer Sicht die entscheidenden Erfolgsfaktoren für Start-ups?

ZUM GESPRÄCHSPARTNER

Oliver Samwer (businessplan@europeanfoundersfund.com) ist einer der bekanntesten Business Angels im Bereich Internet in Deutschland und investiert in technologieorientierte Start-ups. Hierfür rief er 2006, gemeinsam mit seinen Brüdern Alexander und Marc Samwer, den European Founders Fund ins Leben. www.europeanfounders.de



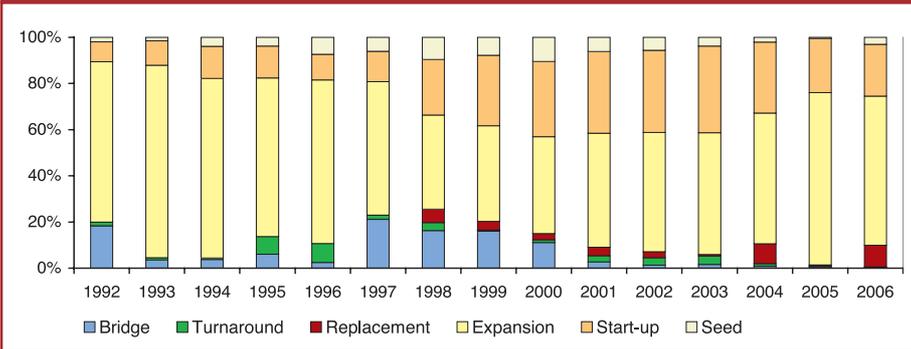
Oliver Samwer

Samwer: Wie bereits gesagt: Eine gute Idee und ein tatkräftiges Team sind ausschlaggebend für den Erfolg im Technologiesektor, speziell im Internetgeschäft. Und genau das raten wir auch den Unternehmern, an deren Projekten wir uns beteiligen: Baut ein gutes Team auf und entwickelt ein Konzept, das euch begeistert, das eure Zielgruppe begeistert, an das ihr glaubt und für das sich ein ausreichend großer Markt finden lässt.

VC Magazin: Herr Samwer, danke für das Gespräch!

Das Interview führte Markus Hofelich.
hofelich@vc-magazin.de

ABB. 2: LANGFRISTIGE ENTWICKLUNG DER VENTURE CAPITAL-INVESTITIONEN



Quelle: BVK

Positives Gründungsklima

Das Klima für Unternehmensgründungen sieht Dr. Torsten Kreindl von Grazia Equity deutlich positiv: „Wir haben zwar hier sicherlich nicht annähernd das Niveau eines Silicon Valley erreicht, aber die Entwicklung der letzten Jahre darf als durchaus erfreulich bezeichnet werden. Wir sehen zunehmend bessere Teams mit besseren Plänen als noch vor einigen Jahren. Viele der guten Geschäftsideen basieren auf hervorragender Technologiebasis oder kreativen Konzepten – neben den Forschungseinrichtungen nimmt die Zahl und Bedeutung von Serial Entrepreneurs zu. Erfreulicherweise tritt im Unterschied zu den letzten Jahren heute eine größere Zahl von reiferen und realistischeren Unternehmern an.“

Finanzierungssituation in der Frühphase entspannt sich

Auch die Finanzierungssituation bei der Gründung von Technologiefirmen hat sich deutlich entspannt. Durch den High-Tech Gründerfonds, den ERP-Startfonds der KfW und andere Aktivitäten konnte das Problem der Seedphase in den letzten zwei Jahren deutlich entschärft werden. Staatliches Engagement in diesem Segment war notwendig geworden, weil die Business Angel-Kultur in Deutschland noch nicht genügend ausgeprägt ist und die VCs hierzulande nicht in frühe Unternehmensphasen investieren. Zwar nehmen Interesse und die Investitionen von Business Angels stetig zu, aber insgesamt ist der Bereich in Deutschland immer noch zu klein. Gleiches gilt für Serial Entrepreneure, erfolgreiche Gründer, die über Geld und Know-how verfügen, weitere Firmen finanzieren und aufbauen. Aufgrund ihrer Erfahrung und Netzwerke können sie als Katalysatoren das Gründungsgeschehen beschleunigen. Beispiele wie die Samwer-Brüder, Spreadshirt-Gründer Lukasz Gadowski oder Martin Roscheisen von Nanosolar haben wichtigen Vorbildcharakter, zeigen aber erst den Anfang einer notwendigen Entwicklung in Deutschland. Nachdem das Problem der Seedphase gelöst wurde, stellt sich nun die Frage, wie viele dieser Firmen eine Anschlussfinanzierung erhalten werden. Schließlich sind nun die Start-up- und Expansionsfinanzierungen rückläufig. Nach Angaben des BVK gingen die Venture Capital-Investitionen insgesamt von rund 1,3 Mrd. Euro 2005 auf rund 1 Mrd. Euro 2006 zurück. In der Tendenz setzt sich die Entwicklung dieses Jahr weiter fort.

Venture Capital rückläufig

„Die Zahl der in Deutschland aktiven VCs ist zu gering“, sagt Götz A. Hoyer, Managing Partner bei Fleischhauer, Hoyer & Partner. Viele der Ende der 90er Jahre entstandenen VCs waren erfolglos und existieren nicht mehr. Die erfolgreichen Wagniskapitalgeber, die einen positiven Track Record aufwei-

sen können, erhalten Geld. Insgesamt verläuft das Fundraising jedoch schleppend, es dauert länger als erwartet und bringt häufig nicht die erwarteten Volumina ein.

„Institutionelle Investoren bevorzugen heute große internationale Buyout-Fonds. Deutsche Fonds, insbesondere aus dem Venture Capital-Bereich, gelten als weniger attraktiv“, geht aus einer BVK-Studie vom Januar hervor. Erfolgreich im Fundraising waren in den vergangenen zwei Jahren etwa TVM, Wellington, Earlybird, Atlas oder Ventizz. Neue VC-Gesellschaften wachsen derzeit kaum nach, da First Time-Funds keinen von den institutionellen Investoren geforderten Track Record vorweisen können – Ausnahmen bilden Creathor und Munich Venture Partners aus dem Umfeld der Fraunhofer Gesellschaft. „Summa summarum denke ich, dass in den Venture-Bereich künftig mehr Geld fließen wird, weil die institutionellen Anleger sich langsam wieder diesem Thema öffnen. Das dürfte auch dazu führen, dass neue VC Fonds aktiv werden. Im Moment gibt es aber ganz klar noch zu wenig Venture Capital in Deutschland.“ Vielleicht könnten künftig auch ausländische Venture Capital-Gesellschaften etwa aus den USA die Lücke füllen.

Erfolgreiche Exits

Positiv auf das Fundraising dürften sich erfreuliche Exits deutscher Technologieunternehmen auswirken, wie Beispiele aus jüngster Vergangenheit zeigen. So gab es mit Schmack Biogas oder Xing erfolgreiche Börsengänge aus dem Tech-Bereich. Die Börse hat sich in letzter Zeit als stabiler Exit-Kanal erwiesen, der – auch wenn es wieder mal zu Rückschlägen kommen sollte – die nächsten Jahre auch weitgehend so bleiben dürfte. Auch Trade Sales stehen als Exit-Kanal hoch im Kurs, und große internationale Konzerne kaufen kräftig deutsche Technologieunternehmen auf, wie der Verkauf von Gate 5 durch Target an Nokia zeigt. Auch der Kauf von StudiVZ durch Holtzbrinck sorgte für Aufsehen. „Das sind Success Stories, die die deutsche VC-Branche braucht“, so Götz Hoyer. Ohne Zweifel haben diese Exits Signalwirkung und zeigen, dass man mit VC und Technologie-Start-ups auch in Deutschland Geld verdienen kann.

Markus Hofelich
hofelich@vc-magazin.de

„Ich bin begeistert vom Konzept des Unternehmertums“

Interview mit Lukasz Gadowski, CEO und Gründer, Spreadshirt

Lukasz Gadowski ist einer der erfolgreichen Web2.0-Unternehmer in Deutschland. Nach dem Platzen der Internetblase 2002 hatte er als Student Spreadshirt aus eigener Kraft gegründet – heute beschäftigt er mehr als 250 Mitarbeiter und expandiert in Europa und den USA. Parallel hilft Gadowski als Serial Entrepreneur und Business Angel weiteren Start-ups auf die Beine. Im Interview spricht er über das Gründerklima im Internet, Serial Entrepreneure und seine Aktivitäten als Investor.

VC Magazin: Herr Gadowski, bisher hieß es immer, dass Serial Entrepreneure eher in angelsächsischen Ländern zu finden und in Deutschland Mangelware sind. Ändert sich das jetzt? Wie wichtig ist diese Spezies für die deutsche Gründerszene?

Gadowski: Die Zahl der Serial Entrepreneure hat in Deutschland in den vergangenen Jahren stark zugenommen, von amerikanischen Verhältnissen sind wir aber noch weit entfernt. Serial Entrepreneure sind wichtig für das Gründerklima, weil sie neben Kapital auch wertvolles Know-how liefern. Erfahrene Unternehmer wissen einfach, welche Herausforderungen eine Unternehmensgründung mit sich bringt und wie sie zu meistern sind. Das beginnt bei der Strategie, dem Rekrutieren exzellenter Mitarbeiter, geht über die Unternehmensführung, Finanzierung und endet bei der Unternehmenskultur. Dabei leistet das Netzwerk der Serial Entrepreneure eine große Hilfe und beschleunigt die Entwicklung von Start-ups. Gerade der Internet-



Lukasz Gadowski

oder Software-Sektor bietet gute Möglichkeiten für Serial Entrepreneure, da niedrige Anfangsinvestitionen und schnelles Wachstum das Gründen erleichtern. Leider sind hierzulande gerade exzellente Hochschulabsolventen sehr risikoavers und ziehen sichere Arbeitsplätze in Banken und Konzernen einer chancenreichen Aufgabe in einem Start-up vor.

VC Magazin: Was verleitet Sie dazu, neben Ihrer Aufgabe als CEO bei Spreadshirt, parallel noch weitere Firmen ins Leben zu rufen?

Gadowski: Das Geld ist es nicht. Ich bin Technologiefan, habe Spaß am Erfolg und daran, immer wieder neue Firmen aufzubauen, eine Vision und ein Unternehmen voran zu bringen. Ich bin begeistert vom Konzept des Unternehmertums. Neben Spreadshirt habe ich einige weitere Firmen mitgegründet, z. B. StudiVZ, Autoki oder AhaOho. Hier war ich stark in den Geschäftsaufbau involviert, von der Namensfindung über Konzeptionen bis hin zur Investorensuche. Jetzt gebe ich gerade zwei weiteren Firmen Starthilfe.

ZUM GESPRÄCHSPARTNER

Lukasz Gadowski (gadowski@spreadshirt.net) ist CEO und Gründer von Spreadshirt (www.spreadshirt.net), Serial Entrepreneur und Business Angel. Gadowski wurde mit verschiedenen Preisen ausgezeichnet, darunter „Internet-Unternehmer des Jahres 2006“ (Internet World Business), Futuresax 2002 und 2006, Hewlett Packard Business Innovation Award 2004, Red Herring Top 100 Europe Award. In seinem Blog www.gruenderszene.de möchte er das Thema Entrepreneurship in Deutschland weiter voranbringen und Gründer vernetzen.

VC Magazin: Zusätzlich investieren Sie ja noch als Business Angel in andere Unternehmen. Welche Strategien verfolgen sie dabei?

Gadowski: Momentan besteht mein Portfolio aus 25 Unternehmen. Darunter befindet sich etwa Epuls.pl, die größte Jugendcommunity in Polen, in die ich zusammen mit Holtzbrinck investiert habe, das Gesundheitsportal Imedo oder Autoki, eine Firma, die auf dem Weg ist, das größte Internet-Verzeichnis der Welt für tatsächlich existierende Autos zu werden. Nicht in jeder meiner Beteiligungen bin ich auch aktiv – bei einigen beschränkt sich das Engagement auf gelegentliche kurze Telefonate. Laufend schaue ich mir auch neue Konzepte an. Noch viel Potenzial für Internet-Start-ups sehe ich in den Bereichen Customization, Local-Based-Services und Social Commerce. Vom Terminus Web 2.0 halte ich nichts, es ist ein Buzzword, mehr nicht. Ich konzentriere mich auf die Bereiche, in denen ich mich auskenne und einen Mehrwert leisten kann, also auf Neue Medien, Internet, e-Commerce und Software. Ich gebe nicht nur Kapital, sondern auch Know-how, was weit entscheidender ist. Wichtig ist für mich ein großer Markt und ein exzellentes Team mit analytischen Fähigkeiten, großer Motivation und der Fähigkeit, Hürden zu überwinden.

VC Magazin: Vor einem Jahr haben Sie den Blog Gründerszene gestartet. Was hat es damit auf sich?

Gadowski: Das ist ein Blog zum Thema Gründung und Unternehmertum. Dort gibt es Videointerviews mit Gründern und interessanten Persönlichkeiten, die ich zum Teil selbst führe. Ein kleines Team stellt interessante News zusammen. Die Idee ist aus dem Gedanken



Foto: Spreadshirt

heraus entstanden, nach Vorbildern des Silicon Valley auch in Deutschland Entrepreneurial Communities zu schaffen, in denen sich Leute aus dem Entrepreneurship-Umfeld vernetzen, austauschen und Kontakte knüpfen können.

VC Magazin: Wie bewerten Sie aktuell das Klima für Unternehmensgründungen in Deutschland?

Gadowski: Ich würde sagen, wir sind deutlich auf dem Weg zur Besserung, aber es gibt auch noch viel aufzuholen. Dabei spielt die wachsende Zahl der Serial Entrepreneure eine wichtige Rolle. Die deutsche Venture Capital-Szene hat noch großen Nachholbedarf im Vergleich zu den USA. Wir werden neben den Erfolgen aber auch Rückschläge erleben. In so einer aufgeheizten Marktphase wie jetzt können nur die Besten gewinnen, da muss man realistisch bleiben. Wir müssen uns künftig auch auf Pleiten einstellen. Das Wichtigste ist, selbstbewusst damit umzugehen und nicht wie in der Vergangenheit extrem zyklisch zu handeln.

VC Magazin: Welche Erfahrungen haben Sie selbst bei der Gründung von Spreadshirt gemacht?

Gadowski: Zum Zeitpunkt der Gründung von Spreadshirt – im Konjunkturtief 2002 – war kein VC oder Business Angel bereit, Kapital bereitzustellen. So blieb nur der Start aus eigener Kraft. Man muss es einfach tun, einfach machen. Wenn ich gewartet hätte, bis mir jemand Geld gibt, wäre nichts daraus geworden. Ich habe mir gesagt: Ich habe eine tolle Idee, ich lege jetzt los und suche parallel nach Geld, damit ich gegebenenfalls noch schneller wachsen kann.

VC Magazin: Was raten Sie anderen Gründern im Umgang mit Investoren?

Gadowski: Grundsätzlich empfehle ich jungen Gründern erst zu lernen, ein bis zwei Jahre neben oder nach dem Studium in bereits bestehenden Unternehmen zu arbeiten und sich ein Netzwerk aufzubauen. Wenn Ihr wirklich gut seid, seid selbstbewusst und nehmt die besten Investoren, die Ihr kriegen könnt. Wartet nicht auf eine Finanzierung, sondern legt sofort los! Gleichzeitig ist es wichtig, realistisch zu bleiben und sich nicht zu überschätzen.

VC Magazin: Herr Gadowski, danke für das Gespräch.

Das Interview führte Markus Hofelich.
hofelich@vc-magazin.de

High-Tech-Strategie für Deutschland

Die stärksten Technologiesektoren im Überblick

Von Prof. Dr.-Ing. Hans-Jörg Bullinger,
Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft

Deutschland ist ein Land der Ideen. Hier entstanden das Auto, das Faxgerät, der Computer, MP3 und vieles mehr. Wer von seinen Erfindungen aber auch gut leben will, muss sie anwenden, verkaufen, in Produkte umsetzen, zu Geld machen. Hier müssen wir noch deutlich besser und schneller werden. Unser Land muss wieder in den wichtigen Zukunftsmärkten und -technologien zur Weltspitze aufschließen, mehr noch: In wichtigen Feldern müssen wir wieder Technologieführer werden.

High-Tech-Strategie für Deutschland

Die Bundesregierung hat das erkannt und die „High-Tech-Strategie für Deutschland“ ins Leben gerufen. Darin definiert sie siebzehn Technologiethemen, von denen besondere Impulse für die Wirtschaft zu erwarten sind. Die Forschungsunion, das von Bundesforschungsministerin Dr. Annette Schavan einberufene Gremium führender Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft, hilft dabei, diese Hightech-Strategie umzusetzen und weiterzuentwickeln. Die Hightech-Strategie setzt klare Schwerpunkte für die Innovationsförderung in den nächsten Jahren. Dabei werden vor allem Bereiche unterstützt, in denen Deutschland schon heute über gute Potenziale verfügt. Die optischen Technologien, die Nanotechnologie, die Medizintechnik und die Biotechnologie gehören dazu. Das Prinzip „Stärken stärken“ ist der richtige Weg zur Herausbildung von international wettbewerbsfähigen Forschungs- und Anwendungsfeldern.

Zunächst ist es nötig, Kompetenzen auf- und auszubauen. Deswegen will die Bundesregierung ihre Investitionen in die Wissenschaft kräftig ausweiten: Von 2006 bis 2009 werden 6 Mrd. Euro zusätzlich für Forschung, Entwicklung und Innovation zur Verfügung gestellt. Mit dem Geld sollen neue Ideen erzeugt werden. Die daraus entstehenden Innovationen sollen dann die Wirtschaft beleben und

Wohlstand schaffen. Nur wenn so aus Wissen neue Werte geschaffen wurden, hat sich die Investition gelohnt. Die meisten Themen der High-Tech-Strategie stellen auch Schwerpunkte der Fraunhofer-Forschung dar.

Gesundheitsforschung und Medizintechnik: einen Wachstumsmarkt entfesseln

Gesundheit ist unser kostbarstes Gut. Obwohl die Medizin in den vergangenen Jahrzehnten große Fortschritte gemacht hat, sind viele Krankheiten noch nicht heilbar. Neue Möglichkeiten zur Diagnose und Therapie werden mit Hilfe der Gentechnik und Biotechnologie erforscht und entwickelt. Erkenntnisse aus der Ernährungs- und Prädispositionsforschung können helfen, Erkrankungen vorzubeugen. Moderne Informations- und Kommunikationstechnik machen das Gesundheitssystem effizienter. Benötigt wird höhere Qualität zu geringeren Kosten.

Sicherheitsforschung: keine Chance für Kriminalität und Terrorismus

Terror, Naturkatastrophen, schwere Unfälle und organisierte Kriminalität bedrohen unsere Sicherheit. Besonderen Schutz benötigen kritische Infrastrukturen wie Energieversorgung, Verkehrswesen, Wasserversorgung, Information und Kommunikation, Verwaltungen und Industrieanlagen. Deshalb wird verstärkt an Systemen für aktiven und passiven Schutz vor physischer Gewalt, aber auch vor Angriffen auf die Informations- und Kommunikationswege gearbeitet. Zuverlässige Methoden zur Detektion von Sprengstoffen, chemischen, biologischen und nuklearen Substanzen sollen entwickelt werden. IT-Sicherheit steht dabei ebenso im Fokus wie Sensoren, die frühzeitig Gefahren erkennen oder gefährdete Gebiete überwachen. Neue Materialien und Tech-



Prof. Dr.-Ing. Hans-Jörg Bullinger

ZUM AUTOR

Prof. Dr. Hans-Jörg Bullinger ist Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft in München (info@fraunhofer.de). Die Fraunhofer-Gesellschaft betreibt angewandte Forschung in 56 Instituten. www.fraunhofer.de

nologien tragen dazu bei, die Folgen von Schusswaffengebrauch, Brandsätzen und Explosionen zu minimieren. Gefragt ist auch ein effizientes Katastrophen- und Krisenmanagement.

Pflanzen: Rohstofflieferanten der Zukunft

Erdöl wird knapp und teuer. Das bekommt auch die chemische Industrie zu spüren. Denn viele Produkte werden aus Mineralöl hergestellt. Als Rohstoffquelle der Zukunft gelten Pflanzen: Biomasse ist eine alternative Kohlenstoffquelle, um daraus chemische Produkte wie Kunststoffe, Schmierstoffe, Waschmittel und Lösungsmittel zu erzeugen. Deutschland ist nach den USA und Japan der drittgrößte Chemieproduzent. Der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen in der heimischen chemischen Industrie soll erheblich ausgebaut werden, um auch künftig konkurrenzfähig zu bleiben.

Energietechnologien: Die Herausforderung für das 21. Jahrhundert

Damit auch in einigen Jahrzehnten eine sichere, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung gewährleistet ist, sollte schon jetzt eine Energiewende beginnen. Energie muss wesentlich effizienter umgewandelt und genutzt werden. Erneuerbare Energien müssen verstärkt zum Einsatz kommen. Ein Weg ist die Energiegewinnung aus Biomasse, Sonne und Wind, denn nur so lässt sich der Kohlendioxid-Ausstoß auf Dauer deutlich senken. Eine wichtige Alternative zur Energieerzeugung ist die Brennstoffzellentechnologie. Denn Brennstoffzellen erzeugen nahezu verlustfrei aus chemischer Energie Strom und Wärme – und das ohne schädliche Abgase. Als Energieträger können Wasserstoff, Methanol, Erdgas oder Biomasse wie etwa Rapsöl genutzt werden. Weiterer Vorteil: Brennstoffzellen lassen sich modular erweitern. Das macht sie zu einem universellen Kraftwerk nach Maß, für mobile und stationäre Anwendungen. Sie können Fahrzeuge antreiben, Laptops, Handys oder gar ganze Häuser mit Energie versorgen. Im Fraunhofer-Verbund Energie bündeln zehn Fraunhofer-Institute ihr Know-how in Energietechnologien und Energiewirtschaft. Der Verbund arbeitet vor allem in den Bereichen erneuerbare Energien, Effizienztechnologien und Gebäude, integrierte Energiesysteme, Speicher- und Mikroenergiesysteme.

Umwelttechnologien: Klares Wasser, saubere Luft, fruchtbare Böden

Natürliche Ressourcen wie Luft, Wasser und Boden sind der Grundstock für unser Leben. Um unsere Zukunft zu sichern, sind Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft unabdingbar. Es geht darum, die Schadstoffbelastung der Luft zu reduzieren, fossile und erneuerbare Energien deutlich effizienter zu nutzen und Emissionen zu senken, die den Treibhauseffekt verstärken. Gefragt sind aber auch Verfahren, die helfen, Schadstoffe in belasteten Böden oder Gewässern abzubauen. Fraunhofer-Forscher entwickeln beispielsweise Technologien für Umwelt-Monitoring, um kontinuierlich und aktuell Mess-



Molekulares Farming ist ein neuer Weg, um mit Hilfe von Bio- und Gentechnologie Arzneimittel herzustellen. Dabei werden die Proteine, die als Basis für Arzneien dienen, in Pflanzen hergestellt.
Foto: Bernd Müller

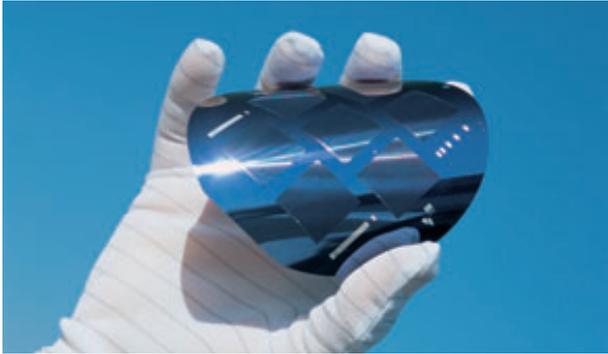
daten und Grenzwerte ermitteln zu können. Oder sie setzen biotechnologische Verfahren ein, um mit Hilfe von Mikroorganismen Klärschlamm aufzubereiten. Mit Umwelt-Engineering tragen sie zu einer umweltgerechteren Produktion bei. Insbesondere ein effektives Wassermanagement wird immer wichtiger. Im Projekt DEUS21 erarbeiten Fraunhofer-Forscher praktische Lösungen, die den Verbrauch von Trinkwasser drastisch reduzieren. Das wenige Abwasser, das übrig bleibt, lässt sich mit einer dezentralen Aufbereitungstechnik in Brauchwasser, Energie und Dünger verwandeln.

Informations- und Kommunikationstechnologien: Innovationsmotor Nr. 1

Für die Leistungsfähigkeit jeder Industrienation spielen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) eine Schlüsselrolle. Sie sind Motor tief greifender Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft, durchdringen alle Branchen und verändern die meisten Geschäftspraktiken und Konsumgewohnheiten. Viele Innovationen etwa in der Automobilindustrie, der Medizin, im Handel oder den Medien sind auf diese Technologien zurückzuführen. In OECD-Ländern erwirtschaftet der IKT-Sektor etwa 10% des Bruttoinlandsprodukts. Allein in Deutschland sind etwa 750.000 Menschen in diesem Bereich tätig. Auch in Zukunft werden Informations- und Kommunikationstechnologien als Innovationstreiber eine wichtige Rolle spielen. Der größte europäische Forschungsverbund für Informations- und Kommunikationstechnik ist die Fraunhofer-IuK-Gruppe. Dort bündeln 17 Institute ihr Know-how, um die Industrie auf dem Weg ins die Wissensgesellschaft unterstützen zu können.

Fahrzeug- und Verkehrstechnologien: Mobilität für morgen

Pendelverkehr, boomender Versandhandel, EU-Osterweiterung, Urlaubsreisen, lagerlose Just-in-Time-Produktion – die Verkehrsnetze in Deutschland werden bis an ihre Grenzen belastet. Und das Verkehrsaufkommen wird noch weiter steigen. Damit wir auch in Zukunft mobil bleiben, sind intelligente Fahrzeug-, Verkehrs- und Transporttechnologien gefragt. Ein Ziel ist es, die vorhandene Infrastruktur – etwa durch Verkehrsmanagementsysteme – effizienter zu nutzen. Die Automobilindustrie ist von



Von der Energieversorgung portabler IoT-Geräte bis zum gebäudeintegrierten Blockheizkraftwerk sind angepasste Lösungen gefragt, die mit höchsten Wirkungsgraden arbeiten. Energie wird in Zukunft dezentral erzeugt: Großkraftwerke weichen nach und nach einem fein verästelten Netz von Blockheizkraftwerken, Windkraftgeneratoren, Solaranlagen und Brennstoffzellen. Schon bald werden Haushalte nicht mehr nur Wärme vor Ort produzieren, sondern auch Strom herstellen und ins Netz einspeisen. Maß geschneiderte Hausversorgungssysteme sorgen künftig für ein optimales Zusammenspiel zwischen hoch effizientem Umgang mit Energie, Energiebedarf und der abgestimmten Gewinnung von Strom und Wärme. Eine weitere Herausforderung ist die mobile Energieversorgung: Handy, Laptop und Co. werden künftig über Brennstoffzellen und flexible Solarzellen mit Strom versorgt.

Foto: Fraunhofer/Volker Steger

zentraler Bedeutung für den Wirtschaftsstandort. Um auch künftig wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen „intelligente“, sprit sparende und umweltfreundliche Fahrzeuge entwickelt werden. Zu den wichtigsten Wachstumsbranchen gehört die Logistik. Dank seiner zentralen Lage in Europa entwickelt sich Deutschland zu einer Logistikdrehscheibe. Wie sich Mobilität in Zukunft sicherer, effizienter und kostengünstig gestalten lässt, untersucht der Fraunhofer-Themenverbund Verkehr.

Hightech-basierte Dienstleistungen: Auf dem Weg in die Wissenswirtschaft

Mit Dienstleistungen verdienen etwa zwei Drittel der Beschäftigten ihren Lebensunterhalt. Ein steigender Anteil davon fällt auf Hightech-Dienstleistungen, etwa als Teil der Produktion, als Service bei Wissensmanagement, eGovernment oder eLearning. Deutschlands wichtigste Ressource sind gut ausgebildete Arbeitskräfte – Bedarf steigend. Denn Wissen und die Fähigkeit, Wissen zu transferieren, sind Voraussetzung für Dienstleistungen in der Wissensgesellschaft. Informations- und Kommunikationstechnik liefert die notwendige Infrastruktur und Arbeitsbasis, von der Vernetzung bis zur Informationslogistik. In der Praxis planen viele Unternehmen ihre Dienstleistungen bislang wenig strategisch. Eine wesentliche Hilfe kann dabei das Innovationsmanagement liefern. Im Fraunhofer ServLab erhalten Unternehmen Unterstützung bei der Planung und Gestaltung ihrer Dienstleistungen. Auch hier lassen sich mit Simulationen beispielsweise von Kunden-Mitarbeiter-Beziehungen Informationen über die mögliche Gestaltung erzielen und so Serviceleistungen optimieren.

Nanotechnologien: Kleiner Maßstab mit großem wirtschaftlichem Potenzial

UV-Schutz in Sonnencremes, kratzfester Autolack, Schmutz abweisende Kleidung – Nanoteilchen sind schon heute in zahlreichen Produkten zu finden. Doch das ist erst der

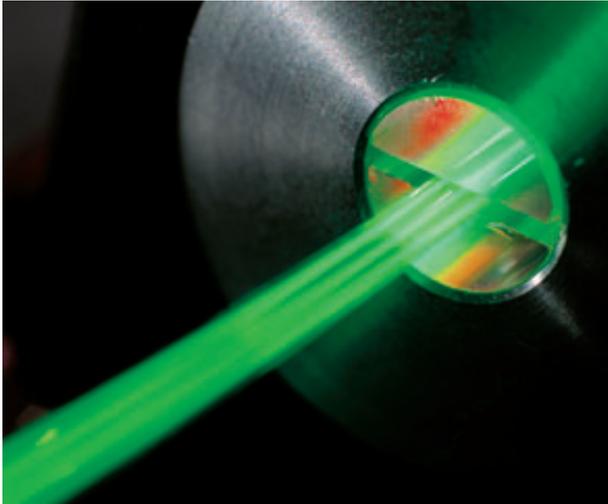
Anfang. Von der Nanotechnologie können alle Branchen profitieren – vom Autobau bis zur Medizin. Experten sagen der Zukunftstechnologie ein riesiges Marktpotenzial voraus. Im Jahr 2015 sollen Nano-Produkte im Wert von bis zu einer Billion Euro verkauft werden. Der Begriff Nano leitet sich von dem griechischen Wort Nanos (dt. Zwerg) ab. Ein Nanometer ist der milliardste Teil eines Meters. Nanotechnologie ist auf keine Branche oder Wissenschaft beschränkt: Biologen, Chemiker, Physiker, Materialwissenschaftler, Informatiker und Mediziner arbeiten an Anwendungen. Das Schlagwort Nanotechnologie umfasst ein breites Spektrum von neuen Werkstoffen, Bauteilen und Systemen, deren Funktion und Anwendung auf den besonderen Eigenschaften von Materialien und Strukturen dieser Größenordnung beruhen. In der Fraunhofer-Gesellschaft sind mehr als 20 Institute auf dem Gebiet der Nanotechnologie tätig. Die vielfältigen Kompetenzen werden in dem Themenverbund Nanotechnologie koordiniert.

Mikrosystemtechnik: Wegbereiter für intelligente Produkte

Ob im Auto, im Drucker oder in medizinischen Implantaten – in vielen Produkten versehen kleine Mikrosysteme ihren Dienst. Sie regulieren die Auslösung von Airbags, sorgen für eine gute Druckqualität und helfen in Cochlea-Implantaten das Innenohr rudimentär zu ersetzen. In Mikrosystemen sind Sensoren, Aktoren und Signalverarbeitung in miniaturisierter Bauform zu einem Gesamtsystem verknüpft. Damit ist es möglich, ähnlich wie ein biologisches System zu agieren. Sensoren nehmen Umwelteinreize wahr, diese werden verarbeitet, und die Aktoren führen Aktionen aus. Das Spektrum der in Mikrosystemen integrierten Funktionselemente reicht von elektronischen über mechanische bis zu optischen und fluidischen Komponenten. Die Mikrosystemtechnik ist eine wichtige Querschnittstechnologie, die eine Vielzahl von Produkten veredelt. So sind moderne Motormanagement- und Sicherheitssysteme in Autos nur durch den Einsatz der Mikrosystemtechnik möglich. Auch in den Bereichen Life Science und Medizintechnik mit Lab-on-Chip-Systemen sowie im Maschinen- und Anlagenbau werden immer häufiger Sensor- und Aktuatorssysteme eingesetzt. Fraunhofer-Forscher haben bereits viele unterschiedliche Mikrosysteme entwickelt – vom Beschleunigungssensor bis zum Biochip.

Optische Technologien: Licht schafft Wachstum und Arbeit

Optische Technologien zählen zu den Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Denn Licht wird immer mehr zum universellen Werkzeug: Es schneidet, bohrt



Faserlaser sind die Laser der nächsten Generation. Sie sind sehr robust, zuverlässig und liefern auch bei höchsten Ausgangsleistungen eine sehr gute Strahlqualität. Mit den erreichten Parametern eröffnen sich vielfältige neue Applikationen insbesondere auf den Gebieten Life Science und Fertigungstechnologie, aber auch in der Grundlagenforschung.

Foto: Fraunhofer/Bernd Müller

und schweißt unterschiedlichste Materialien, speichert Daten auf CDs, transportiert Informationen um die Welt oder misst Schadstoffe. Licht besitzt einzigartige Eigenschaften: Es lässt sich auf den millionsten Teil eines Millimeters bündeln und ermöglicht kürzeste Lichtpulse. Es ist stark genug, um den dicksten Stahl zu schneiden, und doch so fein dosierbar, dass damit Augen behandelt werden können. Das „gebändigte Licht“ treibt technische und wirtschaftliche Entwicklungen in vielen Branchen voran – von der Medizin über die industrielle Fertigung, die Nanotechnologie bis zur Informations- und Kommunikationstechnik. Im Projekt „Tailored Light – Licht als Werkzeug“ arbeiten Fraunhofer-Forscher daran, maßgeschneidertes Licht für unterschiedlichste Anwendungen zu erzeugen und als Werkzeug nutzbar zu machen. Darüber hinaus haben sich sechs Institute zum Fraunhofer-Verbund Oberflächentechnik und Photonik zusammengeschlossen. Die Fraunhofer-Institute arbeiten mit am Ersatz für Glühlampen durch LEDs und entwickeln organische Leuchtdioden, OLEDs, die in Displays eingesetzt werden. Sie treiben die Lasertechnik voran, etwa neue Lasern wie der Faserlaser, und erschließen neue Strahlquellen wie die Terahertzstrahlung.

Werkstoffforschung: das neue Design der Materie

Die kontinuierlich steigende Rechnerleistung hat die Werkstoffforschung markant verändert: Mit Simulationstechniken lassen sich maßgeschneiderte Werkstoffe entwerfen – speziell für jede Anforderung. Aufwendige und teure Versuche an realen Testmustern werden damit deutlich reduziert. Solche neuen Werkstoffe liefert zum Beispiel die Adaptronik. Nach dem Vorbild der Natur entstehen Bauteile, die sich mithilfe von integrierten Sensoren, Aktuatoren und Regelungstechnik selbstständig an ihre Umwelt anpassen. Diese adaptiven Strukturen können Schwingungen dämpfen und Lärm reduzieren. Proto-

typen mindern bereits den Lärm im Auto und reduzieren die Schwingungen im ICE. Auch Smart Materials haben eine viel versprechende Zukunft vor sich. Sie vereinen scheinbar widersprüchliche Eigenschaften in einem Werkstoff. Möglich macht dies die Mikroverkapselung: Damit werden zwei unterschiedliche Substanzen in einem Material verbunden.

Produktionstechnik: Ausrüster für die Weltwirtschaft

Um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben, heißt das Motto für produktionstechnische Unternehmen „Integration“: zum einen der Informations- und Kommunikationstechnik, zum anderen der Dienstleistungen. Ziel dabei ist nicht nur, immer schneller neue Produkte auf den Markt zu bringen, sondern sie auch den individuellen Wünschen der Kunden anzupassen. Schnelle und flexible Entwicklungs- und Produktionsprozesse lassen sich nur durch die vollständige Digitalisierung und informationstechnische Vernetzung erreichen. Das Agieren in weltweiten Märkten verlangt von den Unternehmen auch in ferneren Märkten präsent zu sein, unmittelbar liefern und Service bieten zu können. Dabei muss der Schutz vor Produkt- und Markenpiraterie bei Investitionsgütern gewährleistet sein. Der Fraunhofer-Verbund Produktion entwickelt neue Lösungen, zum Beispiel in der Robotik, der Logistik und Fabrikplanung oder der integrierten virtuellen Produktentstehung. Dabei entstehen Bauteile und Prozesse im Rechner. Mithilfe von Rapid-Prototyping können innerhalb von wenigen Stunden aus den Computermodellen erste Prototypen gefertigt werden. Rapid Tooling und Rapid Manufacturing ermöglichen sogar die schnelle Herstellung von Kleinserien und Einzelanfertigungen.

Fazit:

Wenn Forschungsinstitute gemeinsam mit Partnern in Wissenschaft und Wirtschaft Antworten auf die Frage nach einer nachhaltig wirtschaftlichen Produktion unter Hochlohnlandbedingungen erarbeiten, eröffnen sich neue Chancen für den Standort Deutschland. Eine Schlüsselstellung haben dabei die Unternehmen, die von der Basis Deutschland aus die globalisierten Märkte bedienen. Die Herausforderung, aus Ideen Innovationen zu machen, müssen wir annehmen. Fraunhofer trägt seinen Teil dazu bei, dass aus der Hightech-Strategie eine Erfolgsgeschichte wird – und dass die Menschen am Standort Deutschland eine Zukunft haben.

Deutschland führt die Patentstatistik Europas an

Patentanmeldungen in Deutschland nach technischen Gebieten und Unternehmen

Von Dr. Jürgen Schade, Präsident, Deutsches Patent- und Markenamt

Im Jahr 2006 gingen über 60.000 Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) ein. Ein Plus von 0,6% gegenüber dem Jahr 2005. Rund 48.000 Anmeldungen kamen von inländischen Unternehmen, Hochschulen und Einzelerfindern. Deutschland ist damit nach wie vor die größte Patentnation Europas. Nur in den USA, Japan, China und Korea werden mehr Patente angemeldet. Patente sichern technische Erfindungen. Sie stehen für Ideen, Kreativität und hochspezialisiertes technisches Wissen. Patentanmeldungen und Patenterteilungen sind ein wesentlicher Faktor, die Innovationskraft und die Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft zu beurteilen. Sie sind ein wichtiger Wirtschaftsindikator. Und sie sind in einer Zeit, in der die gewerblichen Schutzrechte immer mehr selbst zu einem Handelsgut werden, zu einem Wirtschaftsfaktor geworden.

Erhebliche strukturelle Unterschiede

Die Patentanmeldungen verteilen sich sehr heterogen auf Bundesländer, technische Gebiete oder Anmeldekategorien. Es gibt erhebliche strukturelle Unterschiede. So wird allein in Baden-Württemberg und Bayern über die Hälfte aller inländischen Patente angemeldet. Zusammen mit Nordrhein-Westfalen sind es sogar fast drei Viertel. Pro 100.000 Einwohner wurden im Jahr 2006 in Baden-Württemberg 125 Patente angemeldet, in Bayern 113. Der Bundesdurchschnitt beträgt 58 Anmeldungen pro 100.000 Einwohner. Mit 55 Anmeldungen pro 100.000 Einwohner liegt Hamburg an dritter Stelle, aber bereits unter dem Mittelwert. Insgesamt ist ein Gefälle von Süden nach Norden und von Westen nach Osten festzustellen.

ZUM AUTOR

Dr. Jürgen Schade ist Präsident des Deutschen Patent- und Markenamts in München (post@dpma.de). Das Deutsche Patent- und Markenamt ist die Zentralbehörde des gewerblichen Rechtsschutzes in Deutschland und für die Erteilung von Patenten, die Eintragung von Gebrauchsmustern, Marken und Geschmacksmustern sowie die Information der Öffentlichkeit über bestehende gewerbliche Schutzrechte zuständig.
www.dpma.de

Großindustrie dominiert die Patentanmeldungen

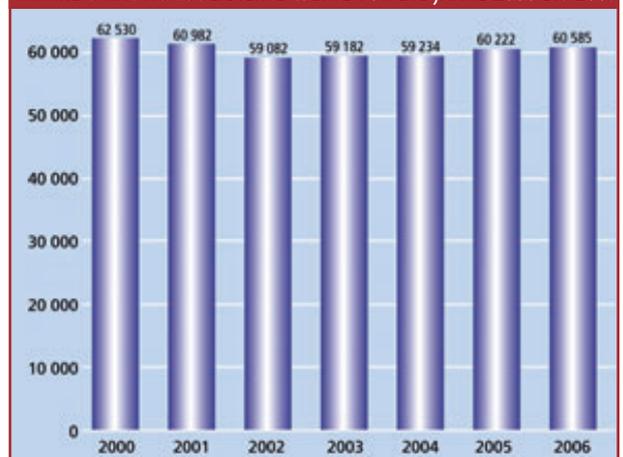
Aufschlussreich ist auch die Betrachtung der Größenklassen der Patentanmelder. Im vergangenen Jahr haben zwei Drittel der rund 12.000 inländischen Patentanmelder nur jeweils eine Anmeldung eingereicht. Knapp 60% der Anmeldungen entfallen auf nur 3,8% aller Anmelder.

Mehr als die Hälfte des gesamten Aufkommens an Patentanmeldungen stammt demnach von einem kleinen Anmelderkreis aus der Wirtschaft – meist Großunternehmen. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass sich dieser Konzentrationsprozess zugunsten der großen Patentanmelder fortsetzt. Die Anmeldungen der „freien“ Erfinder, also Anmeldungen, in denen der Anmelder gleichzeitig der Erfinder ist, gehen dagegen stetig zurück, von 14,5% im Jahr 1998 auf 9,3% im letzten Jahr. Die aktivsten Patentanmelder kommen vorwiegend aus der Großindustrie. Siemens AG, Robert



Dr. Jürgen Schade

ABB. 1: PATENTANMELDUNGEN BEIM DEUTSCHEN PATENT- UND MARKENAMT. KONSOLIDIERTE WERTE FÜR DIE JAHRE 2000 BIS 2003



Quelle: Deutsches Patent- und Markenamt

TAB. 1: DIE 50 AKTIVSTEN PATENTANMELDER BEIM DEUTSCHEN PATENT- UND MARKENAMT (OHNE BERÜCKSICHTIGUNG EVENTUELLER KONZERNVERBUNDENHEITEN). VERÖFFENTLICHTE PATENTANMELDUNGEN 2006

Anmelder	Sitz	Anmeldungen
1 Siemens AG	DE	2 501
2 Robert Bosch GmbH	DE	2 202
3 DaimlerChrysler AG	DE	1 626
4 Infineon Technologies AG	DE	1 236
5 Volkswagen AG	DE	731
6 Denso Corp.	JP	708
7 BASF AG	DE	690
8 Bayerische Motoren Werke AG	DE	621
9 ZF Friedrichshafen AG	DE	545
10 Audi AG	DE	411
11 Fraunhofer-Gesellschaft e.V.	DE	396
12 BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH	DE	382
13 Schaeffler KG	DE	371
14 Voith Patent GmbH	DE	335
15 Henkel KGaA	DE	265
16 Samsung Electronics Co. Ltd.	KR	215
17 MAN Roland Druckmaschinen AG	DE	202
18 General Motors Corp.	US	201
19 Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen mbH	DE	191
20 Continental Teves AG & Co. oHG	DE	187
21 Behr GmbH & Co. KG	DE	186
22 Degussa AG	DE	184
23 Linde AG	DE	183
24 LuK Lamellen und Kupplungsbau Beteiligungs KG	DE	180
25 Koenig & Bauer AG	DE	174
25 Lear Corp.	US	174
27 Schott AG	DE	171
28 Honda Motor Co. Ltd.	JP	170
29 GM Global Technology Operations Inc.	US	168
30 Dr.Ing.h.c. F. Porsche AG	DE	167
31 Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	DE	160
32 Giesecke & Devrient GmbH	DE	152
33 Agilent Technologies Inc.	US	150
34 Airbus Deutschland GmbH	DE	148
35 Webasto AG	DE	143
36 ABB Patent GmbH	DE	141
37 Bosch Rexroth AG	DE	139
38 General Electric Co.	US	138
39 Mitsubishi Denki K.K.	JP	133
39 Toyota Jidosha K.K.	JP	133
41 Heidelberger Druckmaschinen AG	DE	128
42 Hella KGaA Hueck & Co.	DE	125
42 Merck Patent GmbH	DE	125
44 Carl Zeiss Jena GmbH	DE	124
45 Ford Global Technologies LLC	US	123
46 Wilhelm Karmann GmbH	DE	122
47 Adam Opel AG	DE	120
47 Bayer MaterialScience AG	DE	120
49 DORMA GmbH + Co. KG	DE	118
50 Continental Aktiengesellschaft	DE	113

Quelle: Deutsches Patent- und Markenamt

Bosch GmbH, DaimlerChrysler AG, Infineon Technologie AG und Volkswagen AG sind die Spitzenreiter. Siemens führt die Statistik seit Jahren an. 2.501 Patentanmeldungen des Weltkonzerns beim Deutschen Patent- und Markenamt wurden vergangenes Jahr veröffentlicht. Knapp dahinter rangiert die Bosch mit 2.202 im Jahre 2006 veröffentlichten Patentanmeldungen. Von den 50 aktivsten Anmeldern kommen 39 aus Deutschland, vier aus Japan, sechs aus den USA und einer aus Südkorea.

Technologien und Bundesländer

Ordnet man die Patentanmeldungen technologischen Bereichen zu, so ergibt sich ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den wirtschaftsstarken Branchen und den Patentanmeldungen in Deutschland. Die meisten Patentanmeldungen werden seit Jahren im

Fahrzeugbau getätigt. Mehr als 5.400 Patentanmeldungen erreichten das Deutsche Patent- und Markenamt aus diesem Bereich im Jahr 2006. Dahinter rangiert die IPC-Klasse (International Patent Classification) Maschinenelemente oder -einheiten mit rund 4.600 Anmeldungen. Diese Klasse weist zudem stark zunehmende Anmeldezahlen auf. Sie liegt seit Jahren hinter dem Fahrzeugbau an zweiter Stelle der Statistik. Es folgen die Gebiete Messen und Prüfen (3.920 Anmeldungen) und elektrische Bauteile (3.520 Anmeldungen). Hohe Anmeldezahlen weisen auch die Hightech-Bereiche Nachrichtentechnik, Datenverarbeitung und Medizin auf.

Patentanmeldungen zur Umwelttechnik

Patentanmeldungen zu „Grünen Technologien“ sind nicht in einer einzelnen Klasse der Internationalen Patentklassifikation (IPC) versammelt, sondern in allen

ABB. 2: PATENTANMELDUNGEN 2006 NACH BUNDESLÄNDERN



Quelle: Deutsches Patent- und Markenamt

TAB. 2: PATENTANMELDUNGEN NACH IPC-KLASSEN (MIT MEHR ALS 1.000 ANMELDUNGEN IM JAHR 2006)

IPC-Klasse	Anzahl 2006	Anteil an Gesamt in %	Veränderungen 2005 zu 2006 in %
B60 Fahrzeuge allgemein	5 415	9,4	2,6
F16 Maschinenelemente oder -einheiten	4 566	7,9	14,0
G01 Messen, Prüfen	3 920	6,8	0,1
H01 Grundlegende elektrische Bauteile	3 520	6,1	2,8
A61 Medizin oder Tiermedizin; Hygiene	2 928	5,1	-4,4
H04 Elektrische Nachrichtentechnik	2 069	3,6	-4,3
F02 Brennkraftmaschinen	1 834	3,2	4,3
B65 Fördern, Packen, Lagern; Handhaben von Stoffen	1 770	3,1	-1,0
H02 Erzeugung, Umwandlung, Verteilung elektrischer Energie	1 743	3,0	15,7
G06 Datenverarbeitung; Rechnen; Zählen	1 429	2,5	-7,1
B62 Gleislose Landfahrzeuge	1 130	2,0	4,0
F01 Kraft- und Arbeitsmaschinen allgemein	1 109	1,9	4,8
B23 Werkzeugmaschinen; Metallbearbeitung	1 039	1,8	1,2

Quelle: Deutsches Patent- und Markenamt

Bereichen der Technik zu finden. Die Umwelttechnik zeigt sich nach wie vor als Wachstumsbranche. Der Zuwachs an Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland geht dabei vielfach von ausländischen Anmeldern aus. So haben die deutschen Anmelder bei der Solartechnik wie bei der Wind- und Wasserkraft ihren zahlenmäßigen Vorsprung abgeben müssen. Auch bei der Abgastechnik haben nichtdeutsche Anmelder ihre Anmeldetätigkeit in den letzten Jahren stärker forciert als Firmen mit Sitz in Deutschland. Die Patentanmeldungen geben Aufschluss über Schwerpunkte und Entwicklungstendenzen der Technologien. So zeigen sich bei der Solartechnik zum Beispiel weiter steigende Anmeldezahlen trotz einer weitgehend ausgereiften Technik. Die im DPMA eingegangenen Anmeldungen befassen sich unter anderem mit weiterer Wirkungsgradoptimierung, der Kostenreduktion und der großtechnischen Herstellung sowie der Langzeitstabilität der Kollektoren. Bei der Nutzung von Wind- und Wasserkraft ist die Aufholjagd ausländischer Anmelder besonders augenfällig. Die deutschen Anmeldungen zeigen einen Trend zu „offshore“-Anlagen (Anlagen im Meer) und zu Windanlagen mit großen Rotoren.

Kfz-Abgastechnologie

Getrieben von immer niedrigeren Emissionsgrenzwerten stiegen die Anmeldezahlen bei der Kfz-Abgastechnologie weiter an. Diesel wie Benziner sind von Elektronik durchdrungen. Schwerpunkte der Anmeldungen sind die intelligente elektrische Steuerung der Brennkraftmaschine und die Abgas-

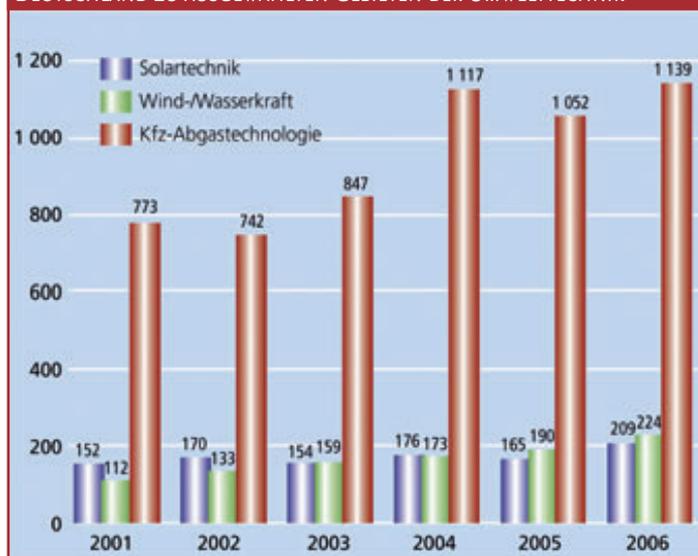
nachbehandlung, für die im Motor sowie im Auspuff und im Katalysator eine Vielzahl von Sensoren eingesetzt wird.

Fazit:

Das Patentsystem in Deutschland ist attraktiv und wird stark nachgefragt. Das liegt zum einen an der hervorragenden Infrastrukt-

tur des gewerblichen Rechtsschutzes in Deutschland mit dem Deutschen Patent- und Markenamt in seiner Mitte. Zum anderen zeugt die hohe Zahl von Patentanmeldungen von einem großen Innovationspotenzial in unserem Land. Die Patentanmeldungen verteilen sich aber nicht homogen auf das Bundesgebiet. Es gibt vielmehr ein Gefälle von Süden nach Norden und von Westen nach Osten. Die Anmeldungen konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Großunternehmen, die Bedeutung der freien Erfinder geht immer mehr zurück. Letztlich ist auch der Mittelstand noch zu wenig in die Patentstruktur integriert.

ABB. 3: PATENTANMELDUNGEN MIT WIRKUNG FÜR DIE BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND ZU AUSGEWÄHLTEN GEBIETEN DER UMWELTECHNIK



Quelle: Deutsches Patent- und Markenamt

Investitionen in Forschung und Entwicklung

Wie schneidet die europäische Industrie im internationalen Vergleich ab?

Von Dr. Roland Schenkel, Generaldirektor,
Joint Research Centre der Europäischen Kommission

Die von der Europäischen Kommission im Jahr 2000 vorgelegte Strategie „Wachstum und Beschäftigung“ (Lissabon-Strategie) erhielt auf der Frühjahrstagung des Europäischen Rates 2005 neue Impulse, indem die Forschungs- und Entwicklungspolitik (F&E-Politik) als Instrument der Wirtschaftspolitik aufgewertet und erneut das anhaltende Defizit privater F&E-Investitionen mehrerer EU-Staaten im Vergleich zu den USA und den aufstrebenden asiatischen Staaten angemaht wurde. Ziel ist die Steigerung der gesamten, d. h. privaten und öffentlichen, F&E-Investitionen innerhalb der EU auf 3% des BIP bis zum Jahr 2010. Ein wichtiger Beitrag dazu ist die von der Europäischen Kommission im Oktober 2005 formulierte gemeinsame Strategie für mehr Forschung und Innovation, die die Verbesserung von Rahmenbedingungen für forschende Unternehmen vorsieht. Trotz der ergriffenen Maßnahmen zeigen die neuesten Zahlen keine Verbesserung der Position der EU. Laut den soeben veröffentlichten Schlüsselzahlen wurden im Jahr 2005 in der EU 1,84% des BIP für F&E aufgewandt. Viele andere Länder wiesen allerdings in den letzten Jahren einen deutlich positiveren Trend in Bezug auf das Wachstum der F&E-Intensität auf, womit die EU nicht nur hinter den USA, Japan und Südkorea zurückbleibt, sondern auch in Gefahr gerät, am Ende dieser Dekade von Ländern wie China überholt zu werden.

F&E-Rangliste der EU

In diesem Zusammenhang führt die Europäische Kommission Untersuchungen durch, welche die Trends und Entwicklungen privater Forschung und Entwicklung ana-

lyisieren. Die „EU Rangliste industrieller F&E Investitionen“ (die Rangliste) erscheint im Rahmen dieser Bemühungen bereits im dritten Jahr. Die aktuelle Rangliste berichtet über die F&E-Investitionen von 2.000 Unternehmen weltweit: die 1.000 führenden EU-Unternehmen sowie die 1.000 führenden Unternehmen mit Sitz außerhalb der Union. Zusammen investierten sie 371 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung, was ungefähr 80% der geschätzten F&E-Investitionen des Privatsektors entspricht. Der Anteil der europäischen Unternehmen liegt mit 113 Mrd. Euro bei fast einem Drittel des gesamten F&E-Investitionsvolumens in der Rangliste.



Dr. Roland Schenkel

Kernaussagen der Rangliste

Die weltweiten F&E-Investitionen wachsen stark. Das F&E-Wachstum der EU-Unternehmen liegt jedoch unter dem ihrer Wettbewerber. Der positive Trend im F&E-Wachstum geht nach dem Umschwung in der Rangliste des letzten Jahres weiter. Nach einer 0,7%igen Steigerung der F&E-Investitionen der EU-Unternehmen im Jahr 2005 konnte für 2006 ein 5,3%iges Wachstum beobachtet werden. Dies liegt allerdings noch unter dem 7,7%igen Wachstum der Unternehmen außerhalb der EU. Für das anhaltend schwächere Wachstum der F&E-Investitionen der EU-Unternehmen sind besonders deutsche Unternehmen verantwortlich, da sie ein Drittel der F&E-Investitionen der EU-Unternehmen in der Rangliste ausmachen.

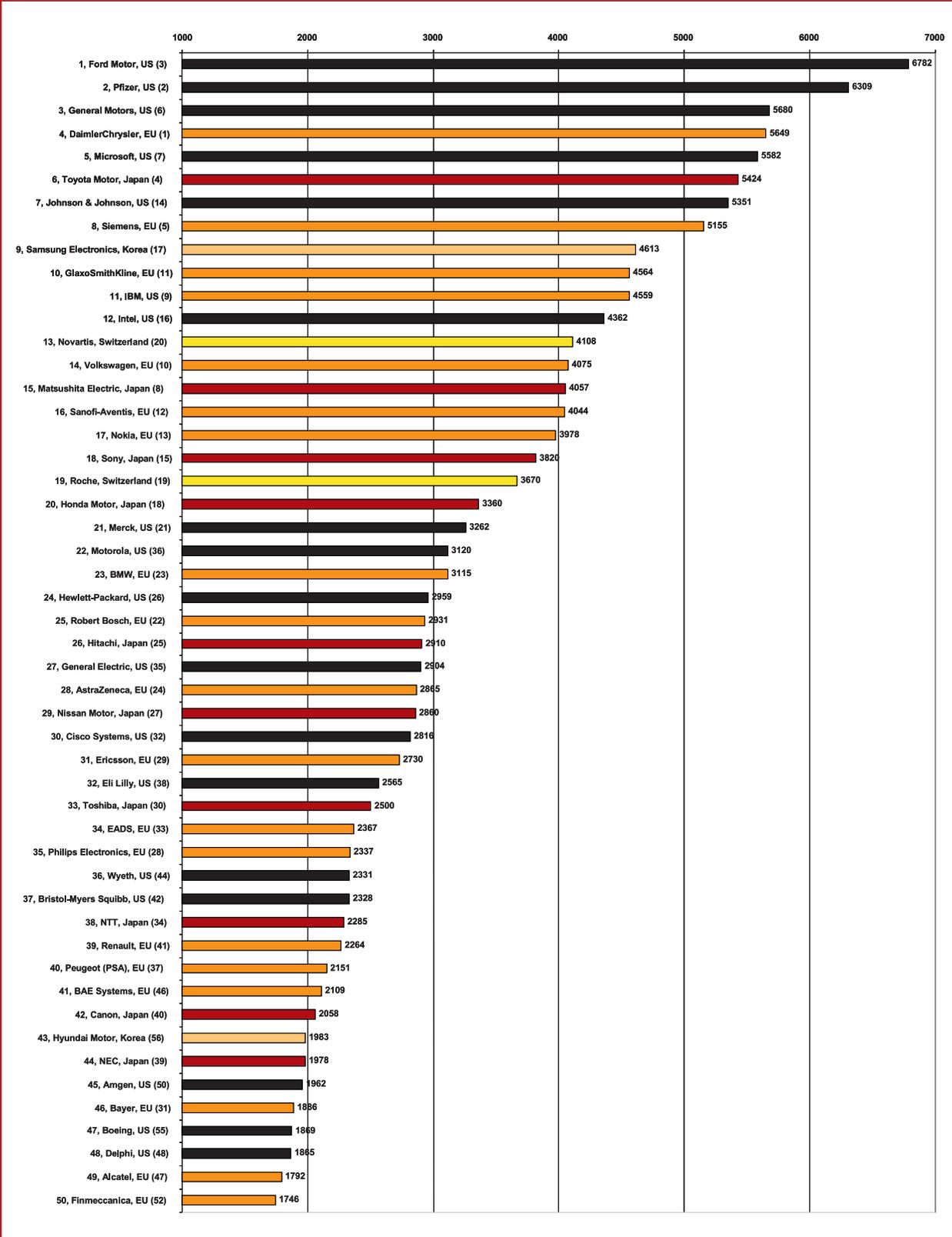
Niedrige F&E-Intensität der EU im internationalen Vergleich

Die F&E-Intensität der EU-Unternehmen liegt mit 2,9% im Durchschnitt schon seit Jahren unter der ihrer Wettbewerber. So beträgt die F&E-Intensität der Unternehmen aus den USA 4,4%. Wie auch in den letzten Jahren sind

ZUM AUTOR

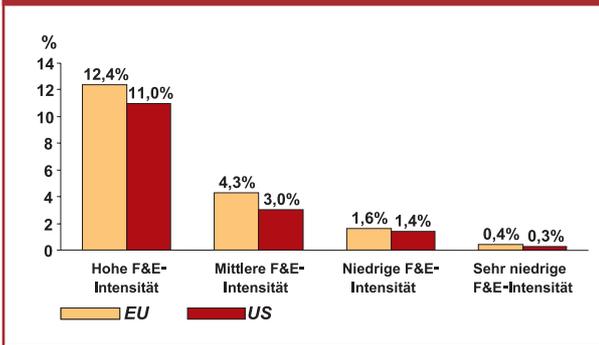
Dr. Roland Schenkel ist Generaldirektor des Joint Research Centre der Europäischen Kommission. Das Joint Research Centre ist integrierter Bestandteil der Europäischen Kommission und dient zur Beratung der EU-Politik in wissenschaftlichen und technischen Gebieten. Weitere detaillierte Informationen sowie den vollständigen Bericht finden Sie auf den folgenden Webseiten:
www.jrc.ec.europa.eu
www.jrc.es
www.eu-iriscoreboard.jrc.es

ABB. 1: DIE 50 WELTWEIT FÜHRENDE UNTERNEHMEN NACH F&E-INVESTITIONEN



Die Zahlen in Klammern nach dem Firmennamen beziehen sich auf ihre Einstufung in der Rangliste des Vorjahres.
Quelle: Joint Research Centre der Europäischen Kommission

ABB. 2: F&E-INTENSITÄT VON EU- UND US-UNTERNEHMEN IN SEKTORGRUPPEN



Sektoren mit hoher F&E-Intensität (über 5%): Pharma & Biotechnologie; Ausrüstung & Service für das Gesundheitswesen; Elektrische & elektronische Ausrüstung, Technologiehardware & -ausrüstung; Software & Computer Services; Freizeitartikel

Sektoren mit mittlerer F&E-Intensität (zw. 2% und 5%): Automobil & Zulieferer; Luftfahrt & Verteidigung; Maschinenbau; Chemie; Haushalts- und Gebrauchsgüter; Diversifizierte Industrieunternehmen; Andere Dienstleistungen; allgemeiner Großhandel

Sektoren mit niedriger F&E-Intensität (zw. 1% und 2%): Nahrungsmittelhersteller; Getränke; Tourismus; Medien; Ausrüstung für die Ölindustrie; Elektrizität; Festnetztelekommunikation

Sektoren mit niedriger F&E-Intensität (weniger als 1%): Öl- und Gasproduzenten; Industriemetalle; Bau; Lebensmittelgroßhandel; Transport; Bergbau; Tabak; Multi-Infrastrukturunternehmen

Quelle: Joint Research Centre der Europäischen Kommission

weltweit die Umsatzerlöse und die Betriebsgewinne weiter gestiegen. Dies hat zur Folge, dass trotz eines Anstiegs der F&E-Investitionen um weltweit 7% das Verhältnis von F&E-Investitionen zu Umsatz weiterhin rückläufig ist. Andererseits liegen die Spitzenunternehmen der EU auf Weltniveau. Die EU-Unternehmen können auch weiterhin gut mit den führenden F&E-Investoren der Welt mithalten: Von den 50 Unternehmen, die weltweit am meisten in F&E investieren, kommen – wie bereits im Vorjahr – 18 aus Europa. Fünf der zehn Unternehmen mit dem rasantesten F&E-Wachstum sind ebenfalls Europäer. Unter den 50 führenden Firmen stammen 18 aus den USA, 10 aus Japan (2 weniger als im Vorjahr), 2 aus der Schweiz und 2 aus Südkorea (die Rangliste verzeichnet ein hohes F&E-Wachstum bei südkoreanischen Unternehmen). Der Großteil der in punkto F&E-

Investitionen führenden Firmen gehört zum Automobilsektor und deren Zulieferern (13 Unternehmen), zum Arzneimittelsektor (11 Unternehmen) und zur Branche der IT-Hardware (9 Unternehmen). DaimlerChrysler ist erneut der größte F&E-Investor unter den EU-Unternehmen, wurde allerdings von Ford Motor als Spitzenreiter der Weltrangliste des letzten Jahres abgelöst und befindet sich jetzt auf Platz vier (s. Abb. 1). Einzeln betrachtet schneiden die EU-Unternehmen bezüglich der F&E-Investitionen häufig genauso gut ab wie ihre Wettbewerber außerhalb der Union.

EU-Unternehmen häufig auf Firmen- und Sektorebene führend

Führt man einen direkten Vergleich mit den USA auf Firmen- und Sektorebene durch, wird deutlich, dass die EU-Unternehmen bezogen auf ihre F&E-Intensität häufig besser abschneiden als ihre Konkurrenten aus den USA. Abb.2 zeigt dies auf Sektorebene, indem die EU-Unternehmen mit US-Unternehmen in Sektorgruppen nach hoher, mittlerer, niedriger und sehr niedriger F&E-Intensität geordnet verglichen werden. Es ist bemerkenswert zu sehen, dass die EU-Unternehmen in allen diesen vier Sektorgruppen eine höhere durchschnittliche F&E-Intensität aufweisen als ihre Konkurrenten aus den USA. Auch im direkten Vergleich von Unternehmen mit sehr ähnlichen Geschäftsfeldern brauchen sich EU-Unternehmen bezüglich ihrer F&E-Intensität nicht vor ihren US-Wettbewerbern zu verstecken (siehe Tabelle 1).

Fazit:

Wie oben dargelegt, ist einerseits die F&E-Intensität im EU-Durchschnitt beständig unter der ihrer Wettbewerber, andererseits liegen die Spitzenunternehmen der EU auf Weltniveau und führen im direkten Vergleich sogar häufig. Der Grund dafür liegt in der Sektorstruktur der EU-Wirtschaft. Die drei größten Sektoren bezüglich der F&E-Investitionen weltweit sind weiterhin die IT-Hardwarebranche, Pharma- und Biotechnologiebranche sowie die Automobil- und Zulieferindustrie. Diese Sektoren haben in der EU ein geringeres Gewicht als in den USA. 67% der F&E-Unternehmensinvestitionen in den USA stammen aus Sektoren mit hoher F&E-Intensität kommen, wogegen dieser Anteil in der EU bei nur 36% liegt. Die Hälfte der F&E-Unternehmensinvestitionen in der EU kommt aus Sektoren mit mittlerer F&E-Intensität, in denen die EU-Industrie traditionell stark ist, z. B. Automobil- und Zuliefererindustrie, Luftverkehr und Verteidigung sowie Chemie.

TAB. 1: F&E-INTENSITÄT VON EU- UND US-UNTERNEHMEN IM DIREKTEN VERGLEICH

EU-UNTERNEHMEN	F&E-INTENSITÄT (%)	F&E-INTENSITÄT (%)	US-WETTBEWERBER
GLAXOSMITH-KLINE	14,5	14,5	PFIZER
SAP	12,8	13,0	ORACLE
NOKIA	11,6	10,0	MOTOROLA
ROBERT BOSCH	7,0	8,2	DELPHI
AKZO-NOBEL	6,4	5,0	EL DU PONT DE NEMOURS
EADS	6,9	4,0	BOEING
VOLKSWAGEN	4,3	4,5	FORD
SCANIA	4,3	2,8	CUMMINS
MICHELIN	3,6	1,9	GOODYEAR
UNILEVER	2,4	3,4	PROCTER & GAMBLE
ELECTROLUX	1,7	2,4	WHIRLPOOL
SAINT GOBAIN	0,9	0,9	OWENS CORNING
ROYAL DUTCH SHELL	0,2	0,2	EXXON MOBIL

Quelle: Joint Research Centre der Europäischen Kommission

Die Spitze bröckelt

Die deutschen F&E-Aktivitäten im internationalen Vergleich

Von Dr. Christoph Grenzmann und Dr. Andreas Kladroba,
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Dass die Erlangung neuen Wissens mittels Forschung für eine moderne Volkswirtschaft zu den zentralen Aufgaben gehört und dass gerade ein rohstoffarmes Land wie Deutschland ein besonderes Augenmerk darauf legen müsste, ist wohl unumstritten. Wo steht Deutschland aber tatsächlich im internationalen Vergleich?

Das Barcelona-Ziel

Im Jahr 2000 hat sich der Europäische Rat ein großes Ziel gesetzt: Bis zum Jahr 2010 soll sich die Europäische Union als weltweit führender Wirtschaftsraum etablieren. Das heißt für die EU-Mitgliedsländer, dass bis zu diesem Zeitpunkt die F&E-Ausgaben auf 3% des Bruttoinlandsproduktes steigen sollen, so der in Barcelona gefällte Beschluss des EU-Rates. Wie sieht es nun in Deutschland mit den Chancen für die Erfüllung des Barcelona-Ziels aus? Abb. 1 zeigt, dass es von 1995 bis 2003 eine stetige Zunahme des Verhältnisses zwischen F&E-Ausgaben und BIP von 2,19% (1995) auf 2,52% (2003) gegeben hat. Der Anstieg wurde überwiegend durch den Wirtschaftssektor getragen, während der Beitrag des Staates nahezu konstant bei ca. 0,74% blieb. Würde es gelingen, diesen Wachstumspfad bis 2010 zu stabilisieren, würde ein Erreichen des Barcelona-Ziels wahrscheinlich. Allerdings ist für 2004 und 2005 ein deutlicher Rückgang zu erkennen, der wiederum alleine auf stagnierende F&E-Anstrengungen des Wirtschaftssektors zurückzuführen ist. Hoffnung macht, dass die Zahlen für 2006 wieder auf einen leichten Anstieg hinweisen, aber dennoch muss das 3%-Ziel – verbunden mit dem Jahr 2010 – für Deutschland gegenwärtig als überambitioniert eingeschätzt werden.

Deutschland verliert an Boden

Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass Deutschland gegen eine ganze Reihe anderer Staaten an Boden ver-



Dr. Christoph Grenzmann



Dr. Andreas Kladroba

liert (Abb. 2). Im Vergleich zu den wichtigsten Industrieländern nimmt Deutschland 2005 nur noch Rang 9 ein. Unangefochtener Spitzenreiter ist Israel mit 4,71%, wobei hier der Wirtschaftssektor alleine mit 3,58% das Barcelona-Ziel bereits übertrifft. Ebenfalls deutlich über 3% liegen auch Schweden, Finnland und Japan. Südkorea und die Schweiz liegen knapp unter 3%. Auch die USA und Taiwan weisen gegenüber Deutschland höhere Werte auf. Allerdings zeigt sich die Forschungsschwäche nicht nur in Deutschland: Die EU-15 ist insgesamt mit durchschnittlich 1,87% von den selbstgesteckten Zielen weit entfernt.

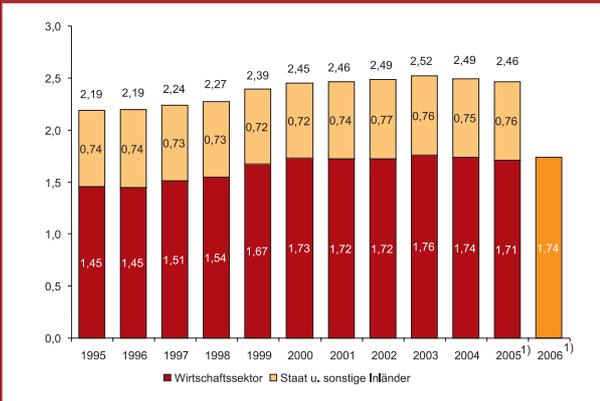
F&E in der Spitzentechnologie

Eine andere Frage ist, wie in den einzelnen Ländern die F&E-Ausgaben auf Technologieklassen verteilt sind. Die EU unterteilt die F&E-Aktivitäten des Verarbeitenden Gewerbes nach der Forschungsintensität – dies sind die F&E-Aufwendungen im Verhältnis zum Umsatz – in „Spitzentechnologie“ mit mehr als 8,5%, „Hochwertige Technologie“ (F&E-Intensität zwischen 3,5% und 8,5%) und das „Mittlere und geringere Technologieniveau“ mit einer Forschungsintensität unterhalb von 3,5%. Beispiele der Spitzentechnologie sind Luft- und Raumfahrt oder die Informations- und Kommunikationstechnologie, zur Hochwertigen Technologie rechnet die Chemie oder die Kfz-Herstellung. Abb. 3 zeigt die Verteilung auf die drei Klassen für ausgewählte Länder im Jahr 2003. Deutschlands F&E-Schwerpunkt ist eindeutig im Bereich der Hochwer-

ZU DEN AUTOREN

Dr. Christoph Grenzmann (grenzmann@stifterverband.de) ist Geschäftsführer und **Dr. Andreas Kladroba** (andreas.kladroba@stifterverband.de) Referent in der Wissenschaftsstatistik gGmbH im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. www.stifterverband.de

ABB. 1: F&E-AUFWENDUNGEN IN DEUTSCHLAND ALS ANTEIL DES BRUTTOINLANDSPRODUKTS



1) vorläufig
Quelle: BMBF, OECD, Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Eurostat

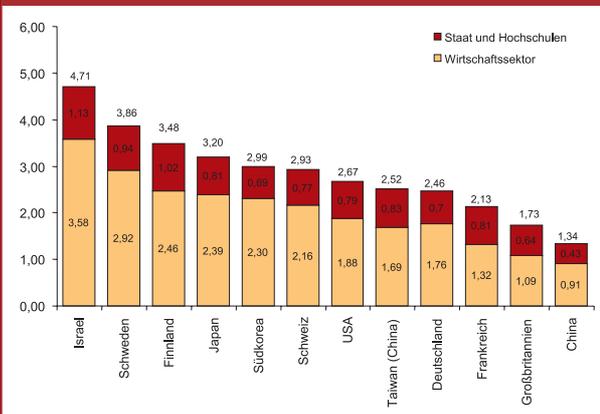
Anteil durch die Kfz-Industrie getragen werden, also eine Branche, die sich durch hohe Dynamik und Zukunftsorientierung auszeichnet. Von der Definition her wird die Kfz-Branche zwar nur zur Hochwertigen Technologie gerechnet, allerdings mit einem deutlichen Trade-off zur Spitzentechnologie.

Fazit/Ausblick

Ob Deutschland bis 2010 das Barcelona-Ziel wirklich noch erreichen kann, erscheint zum aktuellen Zeitpunkt zweifelhaft. Dafür ist der Rückstand in den letzten Jahren doch zu sehr angewachsen. Allerdings ist positiv zu vermerken, dass mit steigender Konjunktur auch eine deutliche Erholung bei den F&E-Ausgaben zu erkennen ist. Daher sollten die Anstrengungen auf Erfüllung der Vereinbarungen von Barcelona auch unvermindert aufrechterhalten werden.

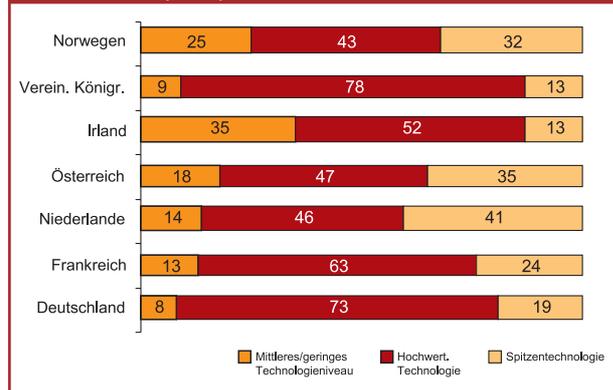
tigen Technologie angesiedelt. Dagegen liegt der Anteil der Forschung in Spitzentechnologien im europäischen Vergleich allenfalls im Mittelfeld. Nicht nur Österreich, die Niederlande und Frankreich, sondern auch Irland und Norwegen sind prozentual im Spitzenbereich stärker vertreten als Deutschland. Letztlich muss dies für Deutschland aber nicht beängstigend sein, berücksichtigt man, dass die F&E-Aktivitäten der Wirtschaft zu einem hohen

ABB. 2: INTERNE F&E-AUFWENDUNGEN ALS ANTEIL AM BIP 2005 IN AUSGEWÄHLTEN LÄNDERN



teilweise vorläufige Daten oder Schätzungen
Quelle: StBA, Stifterverband Wissenschaftsstatistik, NSC-Taiwan/China

ABB. 3: ANTEILE DER F&E-AUSGABEN IM VERARBEITENDEN GEWERBE AN DEN TECHNOLOGIEKLASSEN IN AUSGEWÄHLTEN LÄNDERN (IN %)



Quelle: Eurostat

Bezüglich der Forschung im Hightech-Bereich steht Deutschland – wie bereits erwähnt – deutlich besser da, als es die Zahlen im ersten Augenblick vermuten lassen. Treibende Kraft der deutschen Forschungslandschaft ist und bleibt die Kfz-Industrie. Weitere starke Standbeine sind Elektrotechnik und Chemie. In diesen Bereichen hat Deutschland seine Stärken und sollte seine Kraft darauf einsetzen, dieses Know-how auszubauen.

Nachwuchsmangel bei Ingenieuren

Herausforderung für den Technologiestandort Deutschland

Von Dr. Hermut Kormann, Vorstandsvorsitzender, Voith AG

Ingenieure werden auf dem deutschen Arbeitsmarkt dringend gesucht. Fast zwei von drei Stellenangeboten richten sich an Absolventen eines technischen Studienganges. Zu diesem Ergebnis kommt die Arbeitsmarktanalyse „Young Professional Index“ des Personaldienstleisters „jobs in time“ für das erste Quartal 2007. Dem Schwund von Fachkräften in technischen Berufen entgegenzuwirken, ist eine der größten Herausforderungen der deutschen Wirtschaft.

Gründe sind bekannt

Die Gründe für den Ingenieurmangel sind bekannt: Die Schulfächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik gelten als uninteressant und trocken. Das Problem ist hierbei oftmals die fehlende Praxisnähe des Unterrichts. Darüber hinaus ist es den Schülern nicht möglich, ihre eigenen Ideen in den Unterricht einzubringen. An den Hochschulen ist die Lage ähnlich: Eine Studie des Hochschulinformationsdienstes zeigt, dass sich gerade einmal 4% der Abiturienten für das Studienfach Mathematik interessieren, für Physik und Elektrotechnik sogar nur 2%. Zudem leidet der Berufsstand der Ingenieure noch immer unter dem Vorurteil, sehr technokratisch zu sein. Das Gegenteil ist der Fall: Der Ingenieurberuf erfordert ein hohes Maß an Kreativität, Inspiration und Motivation, sich immer wieder mit spannenden Herausforderungen auseinanderzusetzen, wie beispielsweise der Suche nach Alternativen der Energiegewinnung und Fragen des Klimaschutzes. Mittlerweile zeichnen sich die Folgen des jahrelangen Mangels an Nachwuchskräften ab: Die Innovationskraft des Standorts Deutschland schwindet und seine Wettbewerbsfähigkeit ist bedroht. Auch der volkswirtschaftliche Schaden ist beträchtlich, denn von jeder Ingenieurstelle sind

laut dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) mindestens zwei weitere Arbeitsplätze abhängig.

Früh übt sich

Doch wie lässt sich diese Entwicklung aufhalten? Besonders wichtig für die Ausbildung qualifizierter Nachwuchskräfte sind die bedarfsorientierte Fort- und Weiterbildung sowie ein verstärktes Engagement an Schulen und Universitäten. Wer bereits im frühen Kindesalter an Naturwissenschaften und Technik herangeführt wird, hat zu diesen Themen später einen leichteren Zugang. So sollte auch der Technikunterricht an den Schulen, wie vom VDI gefordert, auf spielerische und praxisbezogene Art technische und auch wirtschaftliche Kenntnisse stärker vermitteln. Diese Überzeugung teilen auch wir bei Voith. Daher engagieren wir uns bereits seit mehreren Jahren im Bereich Bildung – seit 2005 auch als Mitglied der Wissensfabrik. Allein am naturwissenschaftlichen Projekt „NaWi geht das?“ beteiligen sich über 30 Grundschulen. Im Rahmen des Projekts „Ferienarbeit plus“ haben Schüler die Möglichkeit, während ihres Sommerferien-Jobs bei Voith das Berufsbild des Ingenieurs aus nächster Nähe kennen



Dr. Hermut Kormann

ZUM AUTOR

Dr. Hermut Kormann (ingrid.hirth@voith.com) ist Vorstandsvorsitzender der Voith AG und Mitbegründer der Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e.V. Voith gehört mit über 34.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und über 3,7 Mrd. Euro Umsatz im Geschäftsjahr 2005/2006 zu den großen Familienunternehmen Europas. www.voith.de





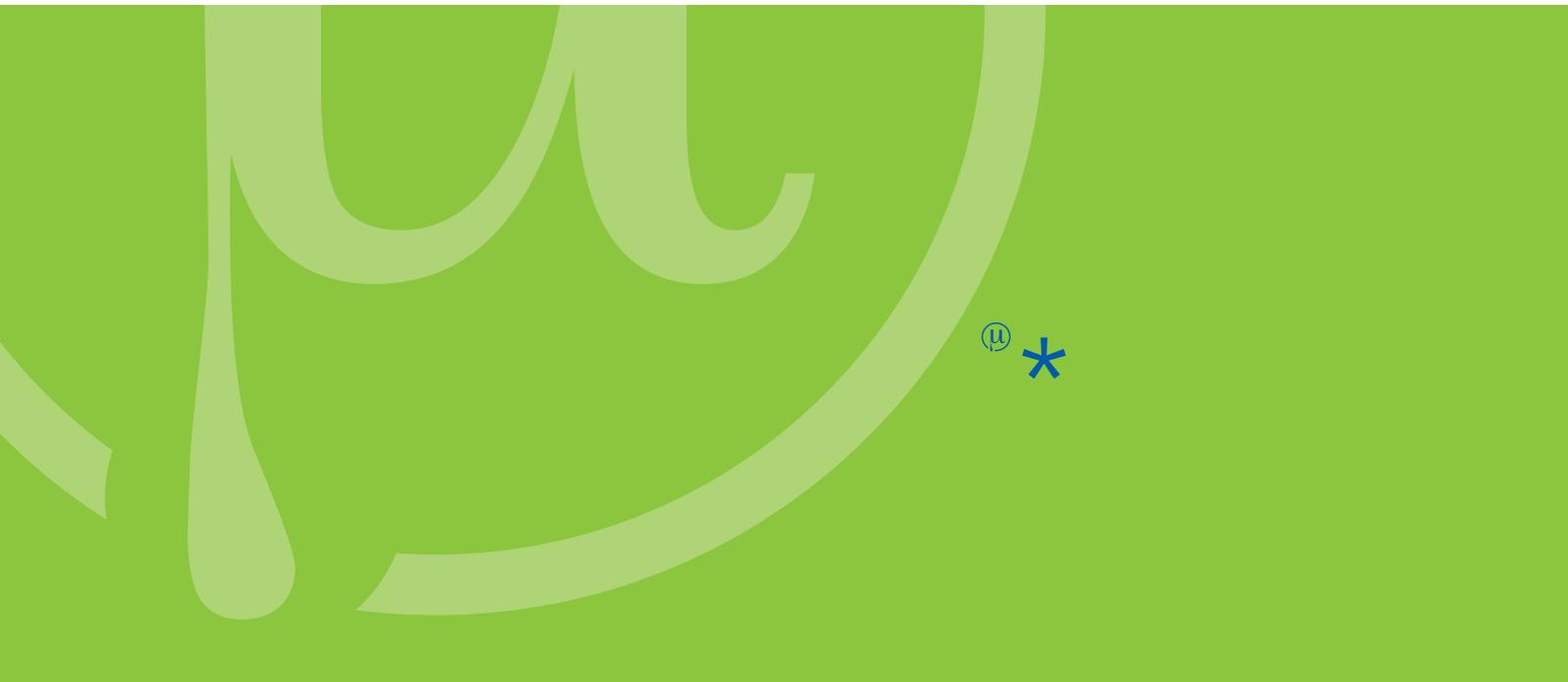
WISSENSFABRIK – UNTERNEHMEN E.V.:

Die Wissensfabrik – Unternehmen e.V. möchte den Wissensstandort Deutschland fördern und die junge Generation auf den globalen Wettbewerb vorbereiten. Das Unternehmensnetzwerk engagiert sich bundesweit über ihre knapp 60 Mitgliedsfirmen in Bildungsprojekten sowie für Existenzgründer und Jungunternehmer. Über 500 Bildungspartnerschaften und -kooperationen mit Schulen und Kindergärten bündelt die Wissensfabrik unter ihrem Dach. Die beteiligten Unternehmen gehen in ihrer Region Partnerschaften mit Bildungseinrichtungen ein, um gezielt Les-, Schreib- und Rechenkompetenz sowie naturwissenschaftliches und technisches Denken zu vermitteln (www.wissensfabrik-deutschland.de).

zu lernen, bekommen in Gesprächen mit unseren Ingenieuren einen Eindruck von der Vielfältigkeit dieses Berufsfeldes. Im Kinder-Villa-Labor KiViLa in unserem Betriebskindergarten führen die Kinder unter der Leitung einer Expertin und der Erzieherinnen naturwissenschaftliche Experi-

mente und Übungen durch. Dabei erfahren sie beispielsweise wie Salz gewonnen oder Papier hergestellt wird. So werden Hemmschwellen frühzeitig abgebaut, und die Kinder erleben naturwissenschaftliche Prozesse als Alltagsphänomen. Um mehr Schüler für Technik zu begeistern, wird Voith den Aufbau eines „Schüler-Kompetenz-Zentrums“ initiieren, in dem Schüler unter fachlicher Aufsicht in Gruppen Forschungsprojekte abwickeln und den Umgang mit Technik spielerisch lernen können.

Anzeige



* Wir wachsen in micro.

Und das mit großem Erfolg. Inzwischen sind rund 40 Unternehmen und 2.100 Beschäftigte der Mikro- und Nanotechnologie bei uns zu Hause. Tendenz steigend, denn der zweite Bauabschnitt unseres Kompetenzzentrums MST.factory dortmund bietet weiteren Raum für neue Ansiedlungen. Durch unser MST-Cluster, einem effektiven Netzwerk aus Wissenschaft und Wirtschaft, bieten wir Unternehmen ein erstklassiges Umfeld.

big in micro. Das neue Dortmund.

www.mikrotechnik-dortmund.de



Meine Leben zum Lachen

Glosse zur virtuellen Welt „Second Life“

Von Prof. Dr. Gunter Dueck, Chief Technologist, IBM Deutschland

Second Life ist in aller Munde. Ist dies das nächste „Big Thing“, das nächste Google? Investoren wittern die nächsten Milliarden. Innovatoren überschlagen sich vor Enthusiasmus.

Erste Schritte im zweiten Leben

Ich mag gar nicht so viele Zahlen darüber lesen. Ich habe gedacht, ich spaziere dort einmal herum. Ich habe die Software geladen, die neue virtuelle Welt installiert, die heikle Stelle mit der Kreditkartennummer übersprungen und mir ein zweites Leben zugelegt. Dazu brauche ich einen virtuellen Namen und einen Avatar, als ein eigenes Bildschirm-Ich, mit dem ich in der virtuellen Welt herumspazieren will. Ich wählte „Gunter“ als Vornamen und „Dueck“ als Nachnamen. Der Vorname wurde akzeptiert, der Nachname nicht! Man darf nur einen von so etwa 200 möglichen Namen wählen, die mir alle nicht so gut wie Dueck gefielen. Ich nahm dann Tantalus. Warum zum Donnerwetter darf ich den Nachnamen nicht selbst bestimmen? Ich war empört, wie schlecht das Programm noch ist. Da fiel mir etwas ein! Sie werden mir meinen Namen bestimmt irgendwann zum Kauf anbieten, so wie man mit Internet-Adressen handelt! Dann kaufe ich gleich Paris Hilton und George W., denke ich, und versteigere die Namen bei eBay. Das mit den Namen wird ein gigantisches Geschäft! Ich habe ja auch 10 oder 20 Euro für meine Autonummer bezahlt.

Wahl des Avatars: Drittidentität als Karl der Große?

Dann sollte ich meinen Avatar wählen, wozu man mir einige Möglichkeiten anbot. Wenn ich es besonders haben möchte, kostet es wieder. Aha! Ich rang mich durch, in Second Life wie ein Wissenschaftler mit kurzen Hosen und einem T-Shirt auszusehen. Das wird

wahrscheinlich echt Arbeit machen, mir eine zweite Identität maßzuschneidern, die genau wie ich aussieht. Das ist wieder ein großes Business, Abbilder von Menschen oder digitale Kopien anzufertigen. Halt – will ich eigentlich im zweiten Leben wie ich aussehen? So normal hässlich? Oder gehe ich als Einstein? Dann erkennen mich alle, aber nicht als mich. Will ich das? Kann denn einer herkommen und dann ganz gemein als Gunter Dueck in Second Life herumlaufen und Lesungen aus meinen Büchern anbieten? Soll ich mir eine Drittidentität als Karl der Große oder Rapunzel anlegen? Habe ich dann Rechte an ihnen? Oh je, ich merke schon, dass ein einziges zweites Leben nicht ausreichen wird. Ich muss echt als Gunter Dueck auftreten können, weil ja IBM schon mehrere Geschäftsstellen in Second Life hat. Da müssen mich ja die IBM-Kunden oder die jungen Studenten im Bewerberportal wieder erkennen. Daneben würde ich aber gerne aus Spaß ein paar Fantasy-Avatare besitzen, in deren Haut ich zum virtuellen Wiener Opernball gehen kann. Ich müsste dazu noch einen Markenavatar ausbilden, mit dem ich mich selbst als Redner vermarkte und der einen hohen Erkennungswert hat. Den müsste ich nicht dauernd verändern, wenn ich alt werde. Genau! Ich bleibe dann immer so, wie ein Vampir. Diesen Avatar mache ich bekannt und lizenziere ihn für Werbeanzeigen. Ich brauche noch wie beim Boxen einen oralen fetzigen Auftrittsjingle. Und virtuelle Armani-Anzüge, auf die ich im echten Leben noch spare. Mitte in solchen Gedanken sprang ich dann virtuell in mein zweites Leben. Ich lief wie ein in einem Killerspiel mit mittelmäßiger Graphik herum. Ich fand mich auf einer Insel wieder. Überall liefen Leute herum, die offenbar wie ich das erste Mal da waren...



Prof. Dr. Gunter Dueck

ZUM AUTOR

Prof. Dr. Gunter Dueck (dueck@de.ibm.com) ist Chief Technologist bei IBM Deutschland, Verfasser der Kolumne Daily Dueck und Autor zahlreicher Bücher. Provokant, intelligent und mit erfrischender Ironie nimmt er regelmäßig widersprüchliche Managementmethoden, Konzerntrends und Technologie-Hypes aufs Korn. www.omisophie.com

Hier ist die neue Welt!

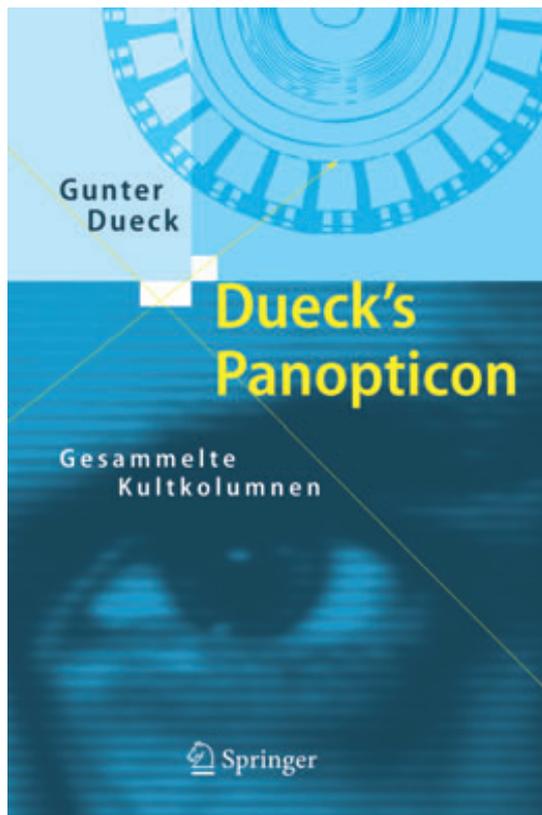
Was immer da schon ist – nicht so arg viel –, meine Phantasie sagte mir: Hier ist die neue Welt! Wir werden reale Sehenswürdigkeiten virtuell nachbauen, alle 5-Sterne-Hotels, die Entwürfe für neue Stadtteile hier allen zeigen. Wir werden uns mit Verwandten treffen, virtuell einkaufen und Kleidung anprobieren. Das geht im Online-OTTO-Katalog auch schon, denke ich. Ach, im Internet steht, die Avatare können in ein paar Jahren zu OTTO mitgenommen werden. Man geht also in eine Filiale und ist dann gleich im Katalog. Das ist ja praktisch. Oder? Dumm – dann muss aber mein Avatar auch mein Übergewicht haben! Wenn er geschönt ist, kann er nicht anprobieren. Ja, sagen Sie einmal, wie viele Leben brauche ich denn? Fünf? Sechs? Das wird teuer. Und dann kommen Kinder und wollen mit meinem Avatar weg, weil sie in der virtuellen Disko den Ausweis zeigen müssen.

Genauso böse-gut-farbig wie das erste Leben

Ja, dachte ich beim unbeholfenen ersten Laufen in Second Life, das wird die neue Welt. Ein Riesengeschäft! Ich würde mir noch wünschen, dass etwas Böses erlaubt wird. Ich könnte doch Avatare zerkratzen oder Häuser umfahren. Dann brauchen wir eine virtuelle Polizei oder eine Mafia, die mich schützt, wenn ich nicht da bin. Wir brauchen virtuelle Banken und Versicherungen. Schadensregulierer, Armeen und Müllabfuhr für das weggeworfene Zeug. In meinen kühnsten Phantasien kam ich zu euphorischen Vorstellungszuständen. Ich sah, wie das Second Life genau so böse-gut-farbig sein wird wie das erste Leben, das reale. Ich verstand plötzlich Leibnitz. Wir leben wirklich in der besten aller möglichen Welten, weil wir in Second Life wieder genau so sein werden wie hier, nur etwas retuschiert meinerwegen, als Muskelprotze oder Silikonen. Wenn uns in Second Life nichts Besseres einfällt, dann muss ja mein jetziges Leben schön sein. Ja! Ist es ja auch... Na ja.

Hass und Hohnlachen

Ich quäle jetzt öfter bei Veranstaltungen Leute, die sich mit nur einem einzigen Leben herumquälen und noch gar nicht wissen, dass sie das bestmögliche haben. Ich diskutiere mit Normalmenschen das Second Life. Huuuih, sage ich Ihnen – so viel Hass und Hohnlachen! „Was müssen



das für arme Kreaturen sein, die sich virtualisieren? Die kommen bestimmt im ersten Leben nicht klar und motzen dann dort herum. Die sollen alle erst einmal real arbeiten und nicht dort Lindendollars nachjagen! Pfui, die Menschheit wird verdorben! Es gibt dort Sexshops, das habe ich ...äh ... selbst gehört!“ Ich frage dann, wie viel sie sonst fernsehen und sich zwischen endlosen Werbespots gefakte Reality-Shows anschauen oder Bilanzbesprechungen. Statt vier Stunden Fernsehen ist doch Second Life okay? Sie hassen mich dann immer mehr, wenn ich in dieser Weise genüsslich Öl ins Feuer der lebhaften Diskussion gieße.

Innovation muss durch die Mauer des Lachens!

Da frage ich mich: Warum piesacke ich meine Mitmenschen eigentlich so? Muss ich das tun? Da fiel es mir ein! Darum stehe ich unter Zwang: Diese selben Ignoranten haben mich schon damals ausgelacht, als ich als Erstzeichner Amazon-Aktien kaufte. Sie lachten sich halb tot über den unsinnigen Firmennamen Yahoo! mit einem Ausrufezeichen. Sie höhnten über Klingeltöne und eBay und lachten über Flugbuchungen im Internet und Blackberrys. Sie lachten und lachen und lachen wieder alle Zeit über alles Neue. Immer! Sie nehmen gar nicht zur Notiz, dass das Lachen immer Unrecht hatte. Innovation muss durch die Mauer des Lachens! Innovation gibt uns immer neues Leben. Weil sich aber ausgerechnet Deutsche unter keinen Umständen freiwillig dem Lachen preisgeben, muss Innovation in anderen Ländern stattfinden. Dort verdienen die Neumilliardäre unser Lachen hier.

Digital ist besser

Die digitale Zukunft der Medien

Von Prof. Karlheinz Brandenburg, Leiter, Ilmenauer Fraunhofer Institut für Digitale Medientechnologie

Die Medienumwelt erscheint uns schon komplett digitalisiert: Telefongespräche laufen seit Jahrzehnten über digitale Netze, Musik tönt seit mehr als 20 Jahren digital (von CD oder über die digitalen Sendeablaufsteuerungen in den Hörfunksendern), LCD-Fernseher bereiten die Daten selbstverständlich digital auf, Internet-Radio, MP3 und Musik vom Computer sind für die junge Generation eine Selbstverständlichkeit. Trotzdem sind wir erst am Anfang der Umwälzungen durch digitale Medientechnik: Digitales Fernsehen wird erst von einer Minderheit der Bevölkerung genutzt, Musik noch überwiegend am herkömmlichen Radio gehört. Die Entwicklung folgt einem Schema, das wir seit langem kennen: Nach der Einführung neuer Technik im Medienbereich wird erst die alte Technik emuliert, die Inhalte einfach nur neu transportiert. Erst nach und nach entdecken kreative Leute die neuen Möglichkeiten und nutzen sie:

Radio und Musik

Das Radio spielte vor hundert Jahren zunächst nur Live-Konzerte, erst später entstanden Nachrichtensendungen, Hörspiele, noch später Talk-Radio etc. Das Fernsehen spielte zunächst Filme und brachte mit den Abendnachrichten die Wochenschau täglich. Telenovelas, Sendungen aus dem Container, Quiz-Sendungen und all die anderen neuen Formate entstanden erst im Lauf der Jahrzehnte. Digitales Fernsehen sieht heute noch kaum anders aus als seine Vorgänger, die Möglichkeiten digitaler Übertragung werden noch nicht genutzt. Musik erlebt den Paradigmenwechsel zu den digitalen Möglichkeiten zuerst: MP3-Player speichern Tage und Wochen an Musik, damit stellen sich mehr und mehr Leute ihr Musikprogramm selbst zusammen, die Reichweite von Hörfunksendern nimmt insbesondere bei jungen Leuten

ZUM AUTOR

Prof. Karlheinz Brandenburg ist Leiter des Ilmenauer Fraunhofer-Instituts für Digitale Medientechnologie. In den 80er und 90er Jahren war er maßgeblich an der Entwicklung des MP3-Formats beteiligt.
www.idmt.fraunhofer.de



Prof. Karlheinz Brandenburg

ab. Manche holen sich die Musik nur noch aus dem Internet, die Zeit der physikalischen Datenträger (Schallplatte, CD) geht langsam, aber sicher dem Ende zu.

Technologische Trends: Personalisiert, drahtlos und mittendrin

Technologisch lässt sich schon heute absehen, welche Richtungen die digitalen Medien einschlagen werden: Digital wird gewinnen: Für Fachleute ist das seit Jahrzehnten eine Selbstverständlichkeit. Die Entwicklung der Mikroelektronik, zuverlässig vorhergesagt nach dem „Moore’schen Gesetz“ (nach Gordon Moore kann die Komplexität digitaler Schaltungen alle 18 Monate verdoppelt werden) ermöglicht immer preisgünstigere Schaltungen und immer mehr digitale Funktionen. Damit kann kein analog arbeitendes System mithalten, egal ob UKW-Hörrundfunk oder analoges Antennenfernsehen.

Mobilität schlägt Kabel: Schon heute ist in manchen Ländern die Zahl der Mobilfunkteilnehmer größer als die Zahl der Festnetzanschlüsse. WLAN-Hotspots, UMTS, digitales Fernsehen über Antenne und Satellit – es gibt viele Möglichkeiten, digitale Mediendaten drahtlos zu empfangen, und jedes Jahr werden es mehr. Die verschiedenen Varianten haben alle eine Gemeinsamkeit. Sie können Datenpakete nach dem Internetstandard versenden, das vereinfacht erheblich die Entwicklung zur Medienkonvergenz.



Globalisierung und Partikularisierung: Die Reichweite des Internets endet nicht an Landesgrenzen. Von jedem Heim, jedem mobilen Internetzugang aus ist die Welt erreichbar. Das alles ist so einfach, dass jeder seine Informationen, Musik und Videos weltweit verbreiten kann. Dabei können sich die Fans spezieller Musikrichtungen oder Anhänger politischer Gruppen weltweit organisieren, selbst wenn sie nur ganz wenige sind. Die Anhänger partikularer Interessen sind nicht mehr alleine, sie können ihre Freunde einfach erreichen und in ihren virtuellen Welten zusammenleben.

Immersive Systeme: Wie beispielsweise im Technisch-Wissenschaftlichen Forum (TWF) auf der IFA in Berlin zu sehen ist, sind 3D-Technologien der Megatrend der technischen Entwicklung im Medienbereich. Autostereoskopische Displays zeigen uns Gegenstände räumlich ohne die Notwendigkeit von speziellen Brillen, die Navigation in 3D-Welten verlässt den Bereich der Computerspiele, IOSONO bringt akustisch den Eindruck des Konzertsaals oder die Geister des Spukschlusses akustisch zu uns. Das Holodeck aus „Raumschiff Enterprise“ ist zwar technisch noch weit entfernt, aber an den Vorstufen wird intensiv gearbeitet, vieles ist schon serienreif.

Komplexität als zentrale Herausforderung – Globale Trends

Wir leben in einer Zeit der Verfügbarkeit der Mediendaten. Das Problem ist in Zukunft die Auswahl. Wie finde ich meine Lieblingsmusik, die Unterhaltung, Information, Kommunikationskanäle? Die Technik wird uns helfen: Sogenannte „recommendation engines“ stellen mir meine persönlichen Playlisten zusammen. An vielen Stellen wird schon an Systemen gearbeitet, die Mediendaten erkennen und kategorisieren. Neben den vollautomatisierten Systemen wird Web 2.0-Technik eingesetzt: Mediennutzer stellen ihre Bewertungen und Kategorisierung anderen zur Verfügung. Das kollektive Archiv der Webnutzer hilft sich zurechtzufinden. Interaktivität

kommt, kommt nicht, kommt... Diese Diskussion ist schon alt, das Zeitalter des interaktiven Fernsehens wird uns seit langem immer für das nächste Jahr angekündigt. Fakt ist, dass die Couch-Potatoes nicht aussterben werden. Wir wollen manchmal nur berieselt werden, keine Entscheidung treffen. Fakt ist auch: Interaktive Medien sind auf dem Vormarsch. Die Computerspielindustrie macht mittlerweile mehr Umsatz als die Filmindustrie. Junge Leute verbringen erstmalig seit Jahrzehnten weniger Zeit pro Tag am Fernseher, allerdings mehr Zeit an Bildschirmen. Mediennutzer sind es leid, jedes Jahr zig neue Abkürzungen lernen zu müssen und selbst den Weg durch den Dschungel der neuen Dienste zu suchen. DVB-H, DVB-S2, DAB, WLAN, UMTS, HDSPA etc. – all die neuen Möglichkeiten verwirren. Zukünftige konvergente Medienarchitekturen werden wieder nutzerfreundlicher sein. Ich will unterhalten werden, informiert werden, kommunizieren, und das überall und zu jeder Zeit. Der Weg, den die Daten nehmen, soll das System unter Berücksichtigung aller technischen Parameter sowie der günstigsten Kosten selbst bestimmen. Technisch wird an diesem Übergang zwischen den Übertragungsmöglichkeiten schon gearbeitet. Schwieriger noch ist die Frage der Geschäftsmodelle und der rechtlichen Rahmenbedingungen. In dieser neuen Medienwelt werden die alten Anbieter als Marken überleben: ARD, ZDF, RTL, PRO7 – wir werden die Senderlogos noch kennen, auch wenn sie uns die Nachrichten – nach den persönlichen Interessen zusammengestellt – über das persönliche Medienabonnement senden, wo wir immer sind und wann immer wir sie sehen wollen.

Altes muss sich neu erfinden

Bis alles funktioniert, wird sicher noch viel Zeit ins Land gehen. An vielen Stellen gibt es die Technik, aber über die juristischen Randbedingungen wird noch lange gestritten werden. Neue Firmen werden entstehen, die die neuen Möglichkeiten nutzen, die alten werden sich neu erfinden müssen. Mit den neuen Möglichkeiten werden neue Unterhaltungs- und Informationsdienste entstehen, für die jetzt die Phantasie nicht reicht. Zusammenfassend kann man festhalten: Das Zeitalter der digitalen Medien hat gerade erst begonnen, und in zwanzig Jahren werden wir auf die „Steinzeit der Medien“ Anfang des Jahrhunderts zurückblicken.

Sexy Backbone

Kreative Speicherkonzepte sind en vogue

Von Andreas Rüter, Partner, Grazia Equity GmbH

Immer dann, wenn alle einem Thema hinterher rennen, ist es an der Zeit, sich ein neues Innovationsfeld zu suchen. Werden Web2.0-Communities zu langweilig, dann ziehen die elektronischen Schafe in die virtuellen 3D-Welten ein. Ist auch das letzte Solar-Unternehmen der 3. Generation zu Höchstpreisen finanziert, dann sollte man sich vielleicht Energiespeicherungskonzepten zuwenden. In der IT sind Infrastrukturthemen wie Speicherung weder neu noch sexy, aber trotzdem immer aktuell: Der steigende Bedarf an Infrastrukturkapazitäten und Compliance-Anforderungen bei gleichzeitig verfügbaren neuen Ansätzen macht Speicherung nach wie vor interessant – auch für den VC-Investor.

Speicherung wird einerseits immer billiger, andererseits immer intelligenter

Massenspeicher werden Jahr für Jahr etwa 20% billiger. Billige Storage-Lösungen aufzubauen, um beispielsweise Daten-Output von RFID-Anwendungen oder das steigende e-Mail-Volumen abzudecken, ist schnell getan. Allerdings hat IDC berechnet, dass es bis zum Jahr 2010 nicht ausreichend Speicherplatz gibt, um dann alle digitalen Inhalte zu speichern – 988 Exabyte an digitalen Daten stehen dann nur 601 Exabyte produziertem Speicherplatz gegenüber. Zum Vergleich: 2006 errechnete IDC ein gespeichertes Datenvolumen von 161 Exabyte, das zusätzlich durch e-Mails, Fotos, Videos, Web Pages oder VoIP und andere digitale Aktivitäten neu kreiert wurde. Die Computerwoche hat Anfang Juni 2007 eine aktuelle Umfrage zur Entwicklung des Speicherbedarfs durchgeführt. Mehr als 50% der befragten IT-Entscheider sehen eine deutliche Zunahme, nur weniger als 10% berichten von stagnierenden Anforderungen. Laut Analysten geben die IT-Abteilungen in großen Unternehmen bis zu 60% für jeden für IT-Hardware ausgegebenen Euro für Storage-

Plattformen aus. Zum Verdruss der IT-Manager sinken einerseits die Storage-Preise, die Disk-Drive-Kapazitäten werden immer größer (über 120% pro Jahr), und andererseits steigt das Storage-Budget Jahr für Jahr. Laut einer Studie von McKinsey setzen Unternehmen pro Jahr über 15% mehr Budget für Speicherlösungen ein, dazu kommen noch entsprechende Software- und Personalkosten. Kreative Lösungen zur Adressierung dieses Problems treffen daher auf offene Ohren in den Unternehmen.



Andreas Rüter

Unterschiedlichste innovative Ansätze

Es gibt unterschiedlichste Verfahren und Techniken, um das Problem des stetig wachsenden Speicherbedarfs in den Griff zu bekommen. Der banalste Ansatz ist natürlich, die Quellen dramatisch wachsender Daten- und Dateivolumina zu identifizieren und effizienter zu gestalten. Daneben werden die in Unternehmen meist über Generationen von Systemlandschaften gewachsenen „Daten-Gräber“ gesäubert. Beispielsweise können Deduplizierungs-Techniken auf Blockebene oder auf Dateiebene zur Herausfilterung von redundanten Dateien eingesetzt werden. Auf der anderen Seite wird die intelligente Vernetzung und Steuerung der Speicherkapazitäten mittels Speichervirtualisierung ein immer wichtigeres Instrument. Speichervirtualisierung ermöglicht die Zentralisierung von verteilten Speicherressourcen, bessere Kapazitätsauslastung und -skalierung, einfachere Datenreplikierung und -sicherung, Maximierung von Datenverfügbarkeit sowie Verringerung und Vereinfachung des Speichermanagements. Generell müssen sich IT-Manager heute in Unternehmen zwischen unterschiedlichen Speichernetzwerkarchitekturen entscheiden, so findet sich in den meisten Unternehmen, die aus einem Merger entstanden sind, eine heterogene, aus unterschiedlichen Welten

ZUM AUTOR

Andreas Rüter (info@grazia.com) ist Partner bei Grazia Equity GmbH und unter anderem Aufsichtsratsmitglied der Conergy AG und der Reldata Inc. Grazia Equity ist eine in Stuttgart und München ansässige Venture Capital-Gesellschaft. www.grazia.com



zusammengeführte Speicherlandschaft. IT-Administratoren trennten bisher flexible, Datei-basierte Network Attached Storage (NAS)-Lösungen von hochperformanten Blockdaten-basierten Storage Area Network (SAN)-Lösungen für Datenbankspei-

cherung. Die Zukunft scheint damit IP-basierten SAN und NAS-Speicher-Netzwerk-Lösungen zu gehören, die mit Unified Storage Gateways realisiert werden und sowohl SAN- als auch NAS-Speicherressourcen in einem einzigen hochskalierbaren virtuellen Speicherpool vereinen und auf Abruf bereitstellen können. Speicherinvestitionen und -administration werden damit dramatisch reduziert, bereits getätigte Speicherinvestitionen können besser ausgenutzt werden, und Entscheidungen über neue Investitionen können damit unbeeinflusst von Hersteller- oder Systemgebundenheit auf Basis von reiner Preis-/Leistungs-Optimierung getroffen werden. Praktisch als Nebeneffekt ermöglichen diese Gateways zusätzlich noch kosteneffiziente und hochperformante standortübergreifende Datenreplizierungen für Backup- und Disaster Recovery-Lösungen. Speicheradministratoren können mit Hilfe dieser Technik den hohen Anforderungen, die sich aus verstärkter Regulierung (Compliance-Anforderungen) ergeben, besser gerecht werden. Beispielsweise verlangt die EU von Unternehmen im Finanzsektor, dass bestimmte Informationen parallel an zwei oder mehreren Lokationen gespeichert werden müssen. Künftig werden Speichernetzwerke von mittleren und großen Unternehmen daher verstärkt von diesen konvergenten IP Storage Gateways, wie sie etwa die US-amerikanische Reldata Inc. entwickelt und vertreibt, geprägt sein. Dieser Trend wird sich mit der Verfügbarkeit von 10-GBE-Speicher-Gateways in den nächsten Monaten noch weiter beschleunigen.

Chancen für Venture Capital- oder Business Angel-Investments

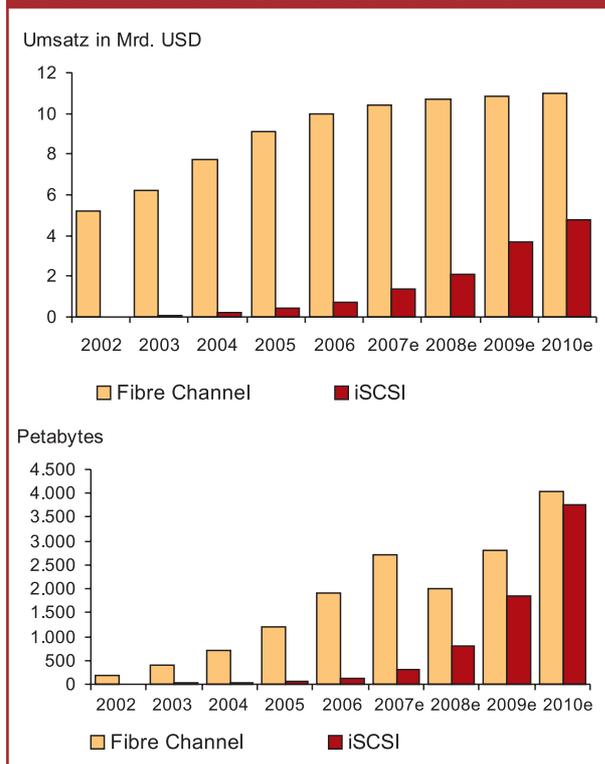
Die Branche setzt auf etablierten Strukturen auf, die es sowohl im Organisationsaufbau (verfügbare Ressourcen) als auch im Vertrieb (insbesondere indirekter Vertrieb über VARs) zusammen mit der Bereitschaft der IT-Abteilungen, neue kreative Lösungen einzusetzen, möglich macht, ein Start-up-Unternehmen erfolgreich aufzubauen. Zudem ist die Exit-Historie positiv. Start-up-Funding ist möglich, so beispielsweise die

aktuelle 9 Mio. USD-Runde für den Speicherkompressionsspezialisten Storewiz. Neben dem Funding ist der Speichermarkt zwar hochkompetitiv, aber auch sehr stark cooperativ – so hat sich zum Beispiel Hitachi Data Systems zuletzt mit einigen NAS-Anbietern zusammengeschlossen, um deren Produkte in ihre Speicherlösungen integriert anzubieten. Starke Bewegung ist in den letzten Monaten im M&A-Geschäft der Speicherbranche. Die großen IT-Unternehmen wie Dell, HP oder Microsoft (zuletzt Akquisition von String Bean Software) sind genauso aktiv wie die reinen Speicherplatzhirsche. Alle größeren Speicherunternehmen, inklusive des Marktführers EMC (z. B. Kashya) oder NetApp (z. B. Topio), waren aktiv bei Zukäufen. Aber auch die Exit-Schiene IPO wurde mehrfach gewählt: Letztes Jahr haben Unternehmen wie Isilon, Double-Take Software, CommVault Systems oder Riverbed IPOs an der Nasdaq durchgeführt – gerade Riverbed extrem erfolgreich mit einer Vervierfachung des Einstandkurses bis heute.

Fazit:

Storage – klingt langweilig, kann aber dennoch für Investoren ein sexy Thema sein. Der weiter zunehmende Speicherbedarf sowie gleichzeitig Compliance- und Risiko-Anforderungen eröffnen neuen Speichertechnologien, -konzepten und damit auch Start-ups gute Chancen. Infrastruktur-Backbone-Technologien werden von VCs sehr gut verstanden, und Exits über Trade Sales, aber auch IPOs, sind ungebrochen attraktiv.

ABB. 1: MARKTPROGNOSE EXTERNE DATENSPEICHER



Quelle: IDC

IP-TV und Video per Internet

Medieninnovationen auf dem Weg zum Massenmarkt

Von Chris Cobbold und Christian Claussen, TVM Capital GmbH

Das Internet verändert die Nutzung digitaler Medien drastisch. Und wie bei jedem Technologieumbruch werden nicht alle daraus abgeleiteten Geschäftsmodelle halten, was sie versprechen. Generell lässt sich sagen, dass die Bereitstellung Internet-basierter Übertragungswege für multimediale Inhalte mit Fernsehqualität (bis hin zu HDTV) zunächst eine Gefahr für die klassischen Satelliten- und Kabelbetreiber darstellt. Aber auch die Telekommunikationsunternehmen in ihrer vermeintlichen Angreiferrolle als voll integrierte IP-TV-Anbieter müssen sich bereits verteidigen. Ironischerweise ist es eben jene Internet-Infrastruktur, die zunächst für hochqualitatives IP-TV bereitgestellt werden muss, die ganz neue Anbieter auf den Plan ruft. Sie nutzen (z. B. Peer-to-Peer-basiert) disruptive Distributionsarchitekturen und liefern IP-TV ohne eigenen Netzbetrieb.



Chris Cobbold



Christian Claussen

IP-TV/Video

Eine kurze, aber wichtige Klarstellung: IP-TV/Video besteht nicht nur aus dem Herunterladen von „user generated“ YouTube-Clips. Heute werden bereits elektronische Programmzeitschriften, Filme und Videospiele über das Internet vertrieben. Selbst Mainstream-TV-Angebote gibt es in neuer Verpackung. Apple TV kombiniert einen digitalen Download-Service (iTunes) mit einer proprietären Set-Top-Box. Microsofts Xbox 360 ist zu einem trojanischen Pferd im Sinne eines neuartigen On-Demand Video-Vertriebskanals geworden und macht den PC als Abspielstation überflüssig. Xbox-Live ist ein Download-Service mit Zugang zu hochauflösenden Filmen. Mit beiden Angeboten lassen sich digitale Inhalte auf den Fernseher bringen – denn der durchschnittliche Nutzer zu Hause hat wenig Interesse an einem heruntergeladenen Film, wenn dieser nur über den PC im Arbeitszimmer angeschaut

werden kann. Obwohl wahrscheinlich noch nicht die ultimative Vision für Internet-Video, sind dies doch erste benutzerfreundliche Verfahren, die bereits funktionieren.

Hindernisse auf dem Weg zum Massenmarkt

Leider sind alle derzeitigen Methoden für die Massennutzung noch zu umständlich und zu teuer. Doch die Alternative, den eigenen PC zu Hause mit dem Fernseher zu verbinden, wird zunehmend einfacher. Auf diesem Weg sind aber noch einige Hindernisse zu überwinden, sowohl was die Kosten wie auch die Benutzerfreundlichkeit angeht. Den bisherigen Versuchen, die bei PCs übliche Navigation auf den Fernsehbildschirm zu übertragen, war bislang wenig Erfolg beschieden. Mit einer digitalen Set-Top-Box ist der durchschnittliche Fernsehzuschauer jedoch mittlerweile vertraut. Diesen Digitalempfänger mit Internetzugang auszustatten, könnte der einfachste Weg sein, den Verbraucher zu überzeugen. Hier entfällt der Umweg über den PC, zudem dürfte diese Variante wohl die kostengünstigste sein. Wichtigstes Erfordernis neben dem richtigen Zugangsgarät wird die flächendeckende Bereitstellung sehr schneller Breitbandverbindungen (>15Mbit/s) zum Haushalt des Nutzers sein. Ohne diese infrastrukturelle Voraussetzung wird Internet-Video im Wesentlichen ein Download-and-Cache-Modell bleiben. Um Abo-Angebote wie z. B. wöchentliche TV-Serien regelmäßig heruntergeladen zu können, mag dies

ZU DEN AUTOREN

Chris Cobbold ist Partner und **Christian Claussen** General Partner der TVM Capital GmbH in München. Die Venture Capital-Gesellschaft wurde 1983 gegründet, ist auf die Sektoren Technologie und Life Sciences spezialisiert und verfügt über Büros in München und Boston. www.tvm-capital.de

ausreichen, aber es ist unwahrscheinlich, dass es den On-Demand-Anforderungen der meisten Konsumenten genügt. Die Telekom-Betreiber, die sowohl Infrastruktur, Inhalte als auch Set-Top-Box aus einer Hand anbieten können, sind aller Voraussicht nach die natürlichen Treiber einer Massenverbreitung von TV-fähigen Breitbandanschlüssen. Gleichzeitig wird diese liberalisierte Nutzung von Breitband-Verbindungen harten Wettbewerb bei den Anbietern von Inhalten hervorrufen.

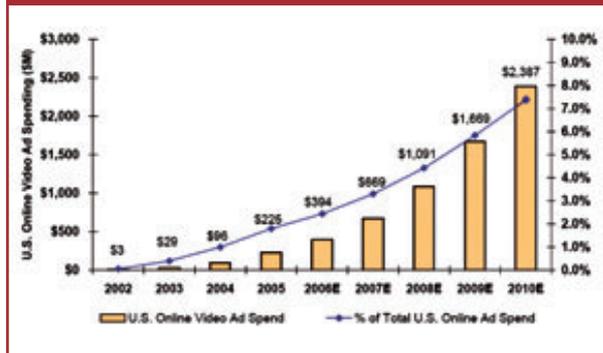
Wie kann man damit Geld verdienen?

Während sich Netzwerkinfrastruktur und Heimvernetzung noch entwickeln, verdienen Anbieter und Aggregatoren von Inhalten bereits gutes Geld. Grundsätzlich gibt es dabei zwei Ansätze: nutzer- bzw. nutzungsorientierte Abrechnung durch Abonnements, Miete oder spezifische Downloadgebühren und/oder werbegestützte Angebote, wie z. B. die Einbindung von Werbeclips in bzw. entlang eines Videos, die nicht ausgeblendet werden können. Für bezahlte Downloads wird 2007 in den USA ein Umsatz von 280 Mio. USD erwartet (Forrester Research), für Werbung auf Online Video Content sind es geschätzte 640 Mio. USD (eMarketer) mit stark steigender Tendenz. Beide Modelle sind noch in einem sehr frühen Stadium und haben ihre Entwicklung zu festen Größen im Geschäft noch vor sich. So werden beispielsweise Werbeformate, die heute noch von den sogenannten „Pre-Rolls“ in Online-Video dominiert werden, zukünftig „Mid-Rolls“ enthalten, die in der Mitte des Programms ablaufen, um sich auch automatisch zu aktualisieren, wenn Content zunächst heruntergeladen, aber erst zu einem späteren Zeitpunkt genutzt wird.

Vertriebswege

Inhalteanbieter sind gut beraten, für ihren Rich Media Content eine breite Palette an Vertriebswegen zu nutzen. CBS Interactive entwickelt sich z. B. bewusst über das traditionelle Kabel hinaus und schließt Vertriebsabkommen mit den wichtigsten Namen im Internetgeschäft wie Apple, AOL und auch neueren Firmen wie Brightcove und Sling Media. Dazu kommen Vereinbarungen mit den führenden US-Wireless-Anbietern, um auch eventuell sich neu entwickelnde mobile Verbreitungswege zu nutzen. Wie auch immer das strategische Vorgehen, eines ist heute bereits klar: IP-basierte Bereitstellung entwickelt sich zu einem wachstumsträchtigen Konkurrenten für die tra-

ABB. 2: U.S. ONLINE VIDEO ADVERTISING SPENDING



Quelle: Lehman Brothers

ditionellen Satelliten- oder Kabelnetzwerke. Neben der Aufgabe, ein plattformübergreifendes Management System (DRM) für digitale Rechte bereitzustellen, stehen die Inhalteanbieter vor der großen Herausforderung, angesichts der Vielzahl von Verbreitungs Kanälen die Kontrolle über ihr digitales Eigentum nicht zu verlieren. Die Versuchung, für jeden Vertriebsweg eine spezielle Version der Inhalte bereit zu stellen, wird groß sein und bietet Chancen für Start-ups. So bietet z. B. ExtendMedia, ein VC-finanziertes US-Unternehmen, Software und Media Services für Provider und Vertreiber von Inhalten. Diese können so schnell und sicher Online-Angebote für die verschiedensten Endgeräte produzieren, vertreiben, verwalten und kommerzialisieren.

Erhöhte Anforderungen an die Netzinfrastruktur

Bei all dem muss man sich darüber im Klaren sein, dass vor dem Erfolg neuer IP-TV-Geschäftsmodelle zunächst signifikante Investitionen in die Netzinfrastruktur erfolgen müssen. Die Einführung von Videoübertragung mit Fernsehqualität über IP für die Massennutzung stellt einen dramatischen Wandel gegenüber dem traditionellen Rundfunk-Broadcasting dar. Zeitgleich erfolgt eine davon unabhängige Evolution zu hoch auflösender HDTV-Bildqualität, was die Größe von Videodateien und die benötigte Übertragungsbandbreite in etwa verfünffacht. In diesem Zusammenhang helfen CDNs (Content Delivery Networks), wie sie von etablierten Anbietern wie Akamai oder Limelight betrieben werden, die notwendige Bandbreite im Netz zu reduzieren bzw. den Spitzenbedarf zur Primetime zu glätten. Im Start-up-Bereich dominieren Peer-to-Peer-Technologien; zahlreiche neue Firmen wie z. B. Joost, BitTorrent und CacheLogic nutzen diesen Ansatz, um Video-Content auf Basis minimierter Infrastrukturerfordernisse über das Internet zu vertreiben. Viele neue Geschäftsmodelle werden auf einer Kombination unterschiedlicher Vertriebs- und Preissysteme basieren und damit Rückwirkungen auf die Anforderungen für die zugrunde liegenden Übertragungs-, Management- und Archivierungssysteme haben. Angesichts dieser rasanten Entwicklungen können sich die Endnutzer auf baldige, spannende Medien-Innovationen freuen.

ABB. 1: U.S. PAID DOWNLOADS MARKET

	2006*	2007
Total paid download market (millions)	\$98	\$279
Number of downloaders (millions)	7	11
Average yearly spend	\$14	\$25
Number of downloaders spending more than \$100 per year	70,000	220,000

Quelle: Forrester Research

Mehr als Hype?

SOA (Serviceorientierte Architektur)

Von Christian M. Stiefmüller, Partner,
Strata Technology Partners



Christian M. Stiefmüller

Seit der Einführung der ersten Client-Server-Systeme wird um die optimale Architektur für verteilte IT-Systeme gerungen. Mit immer neuen Technologien und Standards wie XML, SOAP, WSDL und UDDI, SCA, SDO, JMS und WCF sollen altbekannte Probleme aus der Welt geschafft werden. Aus diesem unablässig auf den Beobachter einströmenden Buchstabensalat sticht seit einiger Zeit ein neues Kürzel hervor: Was ist neu an SOA?

Alphabet Soup – Was ist SOA?

Im Gegensatz zu den anderen genannten Abkürzungen ist SOA kein technischer Standard, sondern ein Konzept aus der Wirtschaftsinformatik. Danach sollen sämtliche IT-Ressourcen, auf die ein Unternehmen Zugriff hat, ungeachtet ihrer physischen Lokalität und technischen Eigenschaften dem Benutzer über offene, standardisierte Schnittstellen als „Dienste“ zur Verfügung gestellt werden. Unter einem Dienst versteht man in diesem Zusammenhang einen bestimmten funktionalen Ablauf, der durch Aufrufen einer auf dem System verfügbaren (Software-)Komponente in Anspruch genommen werden kann. Charakteristisch für SOA ist, dass diese Komponenten nur über eine lose Koppelung in der Form von Schnittstellen verbunden sind. Durch die Kombination verschiedener Dienste können so in kurzer Zeit neue zusammengesetzte Anwendungen („composite applications“) geschaffen werden, mit denen sich Geschäftsprozesse durchgehend abbilden lassen (siehe Abb. 1).

Technische Voraussetzungen

Eine SOA-konforme Infrastruktur schafft die technischen Voraussetzungen für die Nutzung von Diensten in einer verteilten und oft auch heterogenen IT-Systemlandschaft. In der Praxis wird bei der Umsetzung im Regelfall mit Web Services-Technologie (auf Basis der SOAP- und WSDL-Standards und des UDDI-Metadatenprotokolls) gearbeitet. Der

ZUM AUTOR

Christian M. Stiefmüller ist Partner bei Strata Technology Partners. Strata ist ein europaweit tätiges Corporate Finance-Beratungshaus, das sich auf die Beratung von Unternehmen und Investoren im Bereich der Technologie, Medien und Telekommunikation spezialisiert. www.strata-partners.com.

Austausch von Nachrichten erfolgt hier durchgehend in XML, für die Programmierung der Client-Software kommen vor allem SOAP-Frameworks in Java oder .NET-Technologie zum Einsatz.

Erwartungen an SOA

Die Attraktivität von SOA aus der Sicht des Unternehmens liegt in dem Versprechen, dass mit minimalen Eingriffen und in relativ kurzer Zeit eine deutlich effizientere Nutzung der bestehenden IT-Infrastruktur erzielt werden kann. Dabei werden insbesondere Vorteile in folgenden Bereichen erwartet:

- ◆ rasche und kostengünstige Anpassung der IT-Infrastruktur an neue oder sich verändernde Geschäftsprozesse durch flexibel kombinierbare, wiederverwendbare Dienste;
- ◆ kostengünstige Integration von Anwendungen in heterogenen IT-Landschaften durch lose Koppelung über standardisierte Schnittstellen; sowie
- ◆ Automatisierung von Geschäftsprozessen unter Einhaltung definierter Regeln (Policies).

Dazu kommen als übergreifende wirtschaftliche Motive zudem:

- ◆ optimierte Nutzung vorhandener Ressourcen in einem verteilten IT-System durch systemweite Bereitstellung von Diensten; und
- ◆ Verlängerung der Nutzungsdauer von IT-Ressourcen und Möglichkeit einer schrittweisen Migration.

Erfahrungswerte aus firmenweiten SOA-Projekten sind bislang ermutigend. In einer Umfrage des Marktforschungsinstitutes InfoWorld im April 2007¹ gaben etwa zwei Drittel der befragten Unternehmen an, dass es bei ihren SOA-Projekten keine Budgetüberschreitung gegeben hätte.

Potenzielle Problemquellen

Natürlich gibt es auch bei SOA potenzielle Problemquellen, sowohl aus technischer als auch aus administrativer Sicht:

- ◆ Der universelle Anspruch von SOA ändert nichts an den realen technischen Schwierigkeiten bei der Anbin-

¹) InfoWorld Research Report „Service Oriented Architecture“, April 2007

dung bestimmter Legacy-Systeme, die nur mit beträchtlichem Aufwand für eine SOA-Architektur adaptiert werden können;

- ◆ Leistungseinbußen sind möglich, insbesondere bei Anwendungen, die nativ nicht mit den verwendeten Datenformaten (gewöhnlich XML) arbeiten. Auch das Design, insbesondere der funktionelle Detaillierungsgrad des angebotenen Dienstes, spielt eine Rolle. Professionelles Design und Mapping der Geschäftsprozesse ist unerlässlich;
- ◆ Durch die Vielfalt von autonomen Komponenten, die in einem SOA-System mit größtmöglicher Unabhängigkeit nebeneinander existieren und sich entwickeln sollen, steigen Komplexität und Kosten von Systemadministration und Systemsicherheit.

Cui bono?

In der bereits erwähnten InfoWorld-Studie gaben 59% der befragten Unternehmen an, in den kommenden 12 Monaten SOA-Projekte zu planen. Das durchschnittliche Budget dieser Projekte lag bei ca. 2,3 Mio. USD. 78% der befragten Unternehmen bezeichneten SOA als ein Thema, das über einen Zeithorizont von drei bis fünf Jahren zu den Top-Prioritäten bei der Budgetierung von IT-Investitionen zählen wird. Zu den primären Nutznießern des SOA-Trends zählen daher weiterhin IT-Consultingunternehmen wie IBM und Accenture, aber auch kleinere Häuser, die über Kompetenzen in Geschäftsprozessdesign und Web Services-Programmierung verfügen. Marktchancen ergeben sich auch für Anbieter von Infrastruktursoftware. Hier hat SOA neue Produktkategorien eröffnet, die teils neben, teils an die Stelle der etablierten EAI (Enterprise Application)-Suiten treten, darunter Enterprise Service Bus (ESB), SOA Management Suites oder Security Gateways. Neben den etablierten EAI-Anbietern wie IBM, BEA, Progress, Software AG oder Sun sowie Open Source-Verfechter Red Hat gibt es hier auch eine Reihe von erfolgreichen kleineren Unternehmen (z. B. Cape Clear, Cordys, Fiorano oder SOA Software). Auch Lieferanten von Softwarelösungen für Design und Implementierung von Geschäftsprozessen, wie etwa IDS Scheer, profitieren von SOA. Relevant sind diese Produkte derzeit allerdings in erster Linie für Großunternehmen mit weitläufigen, komplexen IT-Infrastrukturen. Aber auch für kleinere und mittelgroße Unternehmen stellt sich die Frage, wie die Vorteile von SOA nutzbar gemacht werden können. In diesem Segment sind IT-Systeme vor allem auf die klassischen betriebswirtschaftlichen Anwendungen ausgelegt, wobei vielfach Infrastruk-

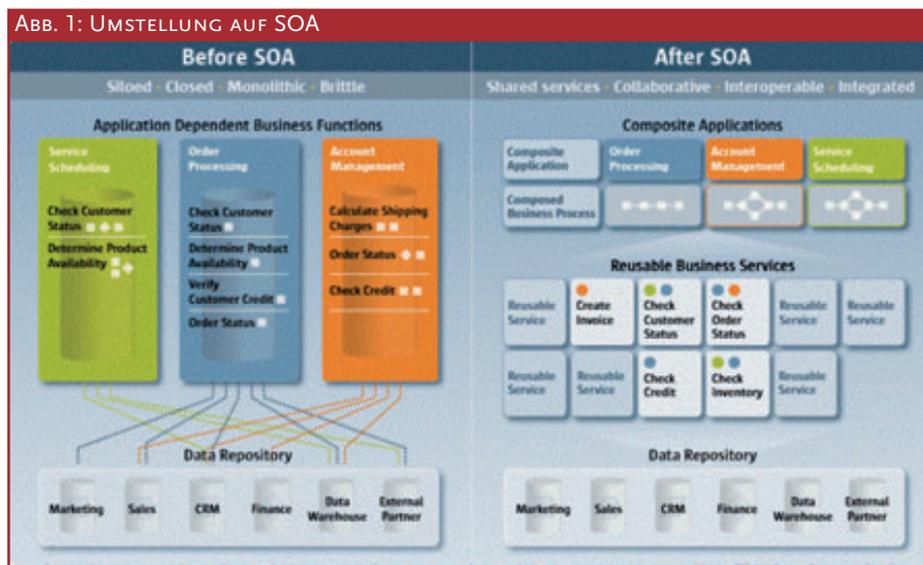
tur- und Anwendungssoftware aus einer Hand bezogen wird. Um diesem Kundenkreis eine durchgehend SOA-kompatible Infrastruktur anbieten zu können, ist in vielen Fällen nicht weniger als eine grundlegende Neuentwicklung des Produktes erforderlich. Dies trifft beispielsweise für die ERP-Software „Semiramis“ zu, die bereits seit einiger Zeit erfolgreich im deutschen Markt präsent ist und seit dem vergangenen Jahr zur Münchener SoftM-Gruppe gehört.

Hosted applications

Ein weiterer wesentlicher Aspekt dieser neuen Produktgeneration ist ihre ausgezeichnete technische Eignung für den Betrieb als „hosted application“. Ganz im Sinne des SOA-Konzeptes werden die Funktionen der Anwendung hier vom Benutzer als Dienst aufgerufen, nur dass dieser nicht von einem Server im Unternehmen, sondern von einem kommerziellen Dienstleister bezogen wird. Es wird vielfach erwartet, dass diesem auch als „Software as a Service“ (SaaS) bekannte Modell, das in verschiedenen Ausprägungen schon seit einiger Zeit propagiert wird, nun im Zusammenspiel mit SOA den Durchbruch gelingen wird. Langfristig ist abzusehen, dass sowohl Softwareanbieter wie auch Dienstleister die durch das Aufbrechen der monolithischen IT-Infrastruktur entstehenden Möglichkeiten nützen, um „SaaS“-Dienste anzubieten. Auch Marktführer SAP stellt sich diesem Trend mit dem neuen Produkt „AIS“, das im März dieses Jahres vorgestellt wurde und Anfang 2008, zunächst nur als „SaaS“-Angebot, auf den Markt kommen soll.

Fazit:

SOA ist mehr als eine Modeerscheinung, es verändert bereits heute die Art und Weise, wie IT-Systeme geplant, gekauft und benutzt werden. Eingeführte Produktkategorien und Geschäftsmodelle befinden sich im Wandel. Davon profitieren jene Anbieter, die rasch die neuen Marktchancen zu nutzen wissen.



Quelle: Sun Microsystems (2007)

Bubblenomics und Web 2.0

Warum die Wertschöpfung im Internet Bestand haben wird

Dr. Maximilian Niederhofer, Analyst, Atlas Venture

Seit einigen Monaten ist auf Internetkonferenzen des Öfteren zu hören, man befände sich erneut in einer Phase irrationaler Überschwänglichkeit, die langfristig nicht Bestand haben könne: Das Gespenst der Bubble geht wieder um. Grund für diese Einschätzung ist einerseits die steigende Anzahl erfolgreich abgeschlossener Finanzierungen, die höheren Bewertungen von Internetfirmen sowie die derzeit in Europa erkennbare Gründungswelle. Andererseits wird aber auch die Qualität der Gründungen moniert („yet another social network“). Aus drei Perspektiven muss die derzeitige Situation der Branche differenzierter gesehen werden: Erstens sind rapide Aufschwünge mit darauf folgender Krise historisch gesehen ein Zeichen des Entstehens einer neuen Industrie. Zweitens sind wir von Investitionsvolumina und Exitmärkten her noch weit von den Niveaus 1997-2000 entfernt. Und drittens sind die derzeitigen Innovationen im Bereich Webapplikationen technisch sowie auf Geschäftsmodellseite beständige Neuerungen, die wirklichen Wert schaffen.

Vom Boom zur Krise – und dann 50 Jahre Wachstum

Historisch unterliegt das Venture-Geschäft ständig einem leichten „Boom-Bust“-Zyklus, der von der Variabilität der Gesamtwirtschaft stark abweicht. Die langfristig negative Korrelation mit den Wertpapiermärkten ist einer der Hauptinvestitionsgründe für Limited Partner und damit Daseinsberechtigung von Venture Capital als Assetklasse. Dieser relativ milde Zyklus des Venture Capital bedeutet aber bei weitem nicht, dass der gesamten Internetbranche erneut ein Abschwung bevorsteht. Im Gegenteil: Die Grundlagen vieler der heute großen Industrien liegen in

einem Investitionsboom und einer damit verbundenen Krise. Danach kommt es aber zu einer beständigen Wertentwicklung über mehrere Jahrzehnte und länger. So begann beispielsweise die Entwicklung der Eisenbahnindustrie in Nordamerika, einem der Treiber der Industrialisierung der Vereinigten Staaten, mit einer 20-jährigen Bubble in den 1870ern. In der Automobilbranche gab es Anfang des 20. Jahrhunderts über 200 notierte Automobilhersteller, von denen nach 25 Jahren nur noch eine Handvoll übrig blieb. Auch nach der Erfindung des Radios gab es in den 1920ern einen Mini-Boom, dem ein Crash folgte. Nicht zuletzt erlitt die PC-Branche 1983/1984 ihren ersten Crash. Von den frühen Wettbewerbern spielt heute lediglich Apple noch eine Rolle. Fundamental gesehen ist, selbst wenn es seitens institutioneller Investoren zu einer Mini-Bubble kommen sollte, die eigentliche Branche nicht gefährdet. Dies wäre nur der Fall, wenn Werbebudgets aufgrund der gesamtwirtschaftlichen Lage verringert würden beziehungsweise von Onlinemedien zu anderen Medien wechseln würden. Letzteres erscheint unwahrscheinlich – nicht zuletzt aufgrund der besseren Messbarkeit des Erfolgs von Online-Werbung gegenüber traditioneller Werbung.



Dr. Maximilian Niederhofer

Geht es schon wieder los?

Des Weiteren liegen wenige Anzeichen einer Erhitzung ähnlich dem Zeitraum 1997-2000 vor. Weder gibt es von der Realität getrennte Exit-Bewertungen noch existieren unterhalb der traditionellen Umsatz- und Rentabilitätsgrenzen heute IPO-Märkte. Hierfür spricht auch die Analyse von Venture Capital-Investitionen aus der Bubble. Erkennbar ist, dass die Überlebenswahrscheinlichkeit eines Internetunternehmens während des Booms entgegen landläufiger Meinung höher war als die durchschnittliche Überlebenswahrscheinlichkeit von Technologie-Start-ups während des 20. Jahrhunderts. Dies zeigt,

ZUM AUTOR

Dr. Maximilian Niederhofer ist Analyst bei Atlas Venture in München (mniederhofer@atlasventure.com). Atlas Venture wurde vor über 25 Jahren gegründet und ist als Frühphaseninvestor in den Bereichen Technologie und Life Sciences aus Büros in London, Boston, München, Paris und Shanghai aktiv. www.atlasventure.com



dass viele der damaligen Geschäftsmodelle schon richtig waren. Überhöht waren lediglich die Erwartungswerte der zeitlichen sowie finanziellen Entwicklung.

Web 2.0 – wirkliche Innovation

Viele Kommentare zur Bubble gehen vom falschen Grundsatz aus, dass es sich beim Web 2.0 nicht um wirkliche Innovation handelt. Tim Berners-Lee meint im Rahmen seiner Kritik des von O'Reilly 2003 erfundenen Begriffs, es handle sich doch lediglich um Technologiekomponenten, die es bereits seit Anfang des Internets gäbe und die nun eine rege Nutzung fänden. In der Tat kann man nicht von einer „neuen Version“ des Internet sprechen, sondern eher davon, dass Teile nun vom User so genutzt werden, wie ursprünglich gedacht. Dies sind allerdings sehr bedeutsame Veränderungen, technologie- sowie geschäftsmodellseitig. Die großen Innovationen, die Web 2.0 nicht nur dem Internet, sondern der Software insgesamt bringt, sind das Engagement des Nutzers mit Daten und Inhalten, die Erschaffung von Daten und Inhalten seitens des Nutzers, die Abkehr vom traditionellen Softwaremodell in Konzeptionierung, Entwicklung und Vertrieb sowie eine neu gefundene Web-Kultur der Transparenz. Dass Internetuser Content organisieren, modifizieren, filtern und erstellen, ändert Informationsfindungsprozesse fundamental. Search & Find wird in jedem Bereich tief verändert werden – ob es darum geht, einen Kindergartenplatz zu finden oder ein Auto zu kaufen. Die Erstellung von Inhalten seitens Privatpersonen führt zugegebenermaßen einerseits zu großen Volumina an Inhalten geringer Qualität, andererseits werden innerhalb der nächsten Jahre Modelle entstehen, die durch effiziente Filter diese Inhalte nach Qualität durchsuchen. Mittelfristig bedeutet dies ein Verschwinden der Grenze zu professionellen Inhalten und langfristig die Abschaffung des Casting Couch-Modells in der gesamten Entertainment-Branche. Auf Seiten der Software-Geschäftsmodelle wird die frühe Userinteraktion verbunden mit immer kürzeren Entwicklungszeiten und der Abschaffung jeglicher Versionierung zu einem völlig neuen Modell von Softwareunternehmen führen. Verbunden mit aktuellen Methoden des Marketings von Applikationen und einem digitalen Vertrieb mit Grenzkosten bei Null steht eine Boomphase von Nischenapplikationen im Internet bevor.

Diese kleinen Softwaregründungen haben das Potenzial, erstaunlich große, hoch profitable Unternehmen zu werden. Letztlich hat die Kommunikationsrevolution über Blogs, Wikis und Foren dazu geführt, dass wir in eine neue Phase des wirklichen Engagements von Unternehmen mit ihren Kunden eintreten. PR-Monologe werden immer weniger akzeptiert, es wird ein Dialog gefordert. Der Kunde fordert Transparenz, die Unternehmen folgen, und plötzlich sind alle auf der „Cluetrain“.

Fazit:

Wir befinden uns heute erst am Anfang des Verständnisses vom Internet als Plattform für Netzwerke, innerhalb derer Menschen und Applikationen über standardisierte Schnittstellen immer neue Inhalte erschaffen und modifizieren. Dies ist die Generation, die das Netz dem Nutzer zurückbringt. Das beständige Beta des Internets hat gerade erst begonnen – und diese Entwicklung so zu begreifen ist wesentlich wichtiger als die Frage, ob wir uns als Investoren im Internet kurzfristig in einer Mini-Bubble befinden oder nicht.

Anzeige

Sie wollen an die Börse?
Wir bringen Sie hin und noch viel weiter.

Freecall: 0800-227 84 24
www.cccag.de
info@cccag.de

Seit 1999 Ihr unabhängiger Spezialist für Börsengänge und führender Anbieter von Börsenmänteln.

- Listing / Going Public / IPO
- IPO-Light
- Börsenmäntel
- nachhaltige Beratung und Betreuung

Vertrauen Sie noch heute auf unsere langjährige Erfahrung und Unabhängigkeit – für Ihren langfristigen Erfolg.

DEUTSCHE BÖRSE
LISTING PARTNER

Carthago Capital Consulting AG · Langenstraße 52-54 · 28195 Bremen
Telefon: +49-(0)421-59 61 490 · Telefax: +49-(0)421-59 61 492

Die Zeit ist reif

Elektronische Marktplätze

Von Eric Archambeau, General Partner, Wellington Partners

Zehn Jahre nach dem Beginn der Internetrevolution schaffen unabhängige elektronische Handelsplattformen in immer mehr Industrien den Durchbruch. Noch bleiben Diskussionen über den Erfolg von e-Commerce zumeist auf das Geschäft mit privaten Kunden beschränkt – und beschäftigen sich damit lediglich mit der Spitze eines gewaltigen Eisbergs. Zwar dürften sich die Umsätze im elektronischen Handel mit Privatkunden in Deutschland einer Prognose des Branchenverbands BITKOM zufolge bis 2010 auf 145 Mrd. Euro mehr als verdreifachen; doch in der gleichen Zeit steigt der Umsatz im elektronischen Handel zwischen Unternehmen auf 636 Mrd. Euro – das entspricht rund einem Viertel des deutschen Bruttoinlandsprodukts.

B2B holt auf

Dieser gigantische und zugleich wachstumsstarke Markt bietet Start-ups mit intelligenten Marktplatzlösungen für einzelne Branchen oder Problemstellungen gute Einstiegschancen. Doch die Hürden für eine Renaissance des Ende der 90er Jahre mit vielen Vorschusslorbeeren gestarteten B2B-Geschäfts liegen hoch. Denn noch wird das Gros dieser e-Commerce-Umsätze direkt zwischen Unternehmen abgewickelt. Häufig ist die Beschaffung Teil komplexer ERP-Systeme, an die Zulieferer und Kunden über Schnittstellen angeschlossen werden. Gegen den raschen Wechsel zu elektronischen Marktplätzen sprechen nach Überzeugung von Alain Andreoli, CEO einer der weltweit größten B2B-Plattformen cc-hubwoo, vor allem drei Gründe:

1. Komplexe unternehmensinterne Prozesse führen zu einer extremen Fragmentierung der Beschaffungsmärkte.
2. Es fehlen allgemein akzeptierte Standards für diesen Markt, ähnlich wie bei e-Mails vor 20 Jahren.

ZUM AUTOR

Eric Archambeau ist General Partner bei Wellington Partners (archambeau@wellington-partners.com). Wellington Partners ist eine pan-europäische Venture Capital-Gesellschaft und investiert in Start-ups aus den Bereichen Technology und Life Sciences. www.wellington-partners.com

3. Zudem stehen die zuständigen Mitarbeiter in Unternehmen dem Wandel skeptisch gegenüber, befürchten sie doch Einspareffekte bis hin zum Verlust des eigenen Arbeitsplatzes.

Die Entwicklung von cc-hubwoo zeigt aber, dass sich der Wandel nicht aufhalten lässt. Mittlerweile nutzen mehr als 100.000 User aus 70 global agierenden Konzernen die Plattform, überwiegend arbeiten sie für Chemie- und Pharmafirmen. Sie wickeln hier 2,4 Mio. Transaktionen im Jahr ab – das sind 4 bis 5 Transaktionen pro Minute – und setzen ein Volumen von mehr als 5 Mrd. Euro um.



Eric Archambeau

Vorteil durch mehr Transparenz und Flexibilität

Drei Vorteile sprechen für ein Vordringen solcher herstellerunabhängiger Marktplätze in immer mehr Branchen:

- ◆ **Niedrigere Informationskosten:** Auf einer Plattform erhalten Einkäufer einen komprimierten Überblick über den Markt und können so ohne hohe Kosten Global Sourcing betreiben; Verkäufer können ihre Produkte und Dienste gezielt anbieten und so ihre Transaktionskosten im Vorfeld entscheidend senken.
- ◆ **Transparenz:** Elektronische Marktplätze bedingen Transparenz über Preise und Konditionen und leisten so einen Beitrag zur Senkung der Beschaffungs- und der damit verbundenen Transaktionskosten.
- ◆ **Flexibilität:** Auch bei kurzfristigen Engpässen können Einkäufer auf eine große Auswahl von Lieferanten zugreifen und so ihre Beschaffung an den Bedürfnissen ihres Betriebs ausrichten.

Genau auf diese Vorteile setzt beispielsweise die britische OrderWork, eine Plattform für die Beschaffung qualifizierter IT-Ressourcen für Unternehmen auf Zeit – egal ob es um die simple Behebung eines Druckerproblems

oder die komplexe Einführung eines WLAN in einem Unternehmen geht. Die Lösung liefert OrderWork, und das Unternehmen wächst folgerichtig vom ersten Tag an mit hoher Geschwindigkeit. Das Potenzial des Unternehmens unterstreicht ein Blick auf das Marktvolumen: Allein in Europa werden jedes Jahr knapp 100 Mrd. Euro für IT-Services ausgegeben.

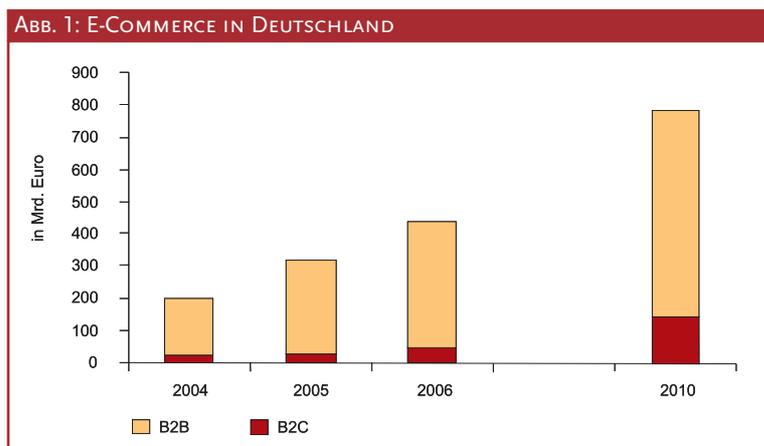
Quer durch alle Branchen

Elektronische Marktplätze finden sich aber längst nicht nur in der technologieaffinen IT-Industrie. Quer durch alle Branchen, seien es zum Beispiel Autoreifen oder Schiffe, befinden sich B2B-Anbieter auf dem Vormarsch. Auf die Schifffahrtsindustrie und damit einen weltweit 380 Mrd. Euro umfassenden Markt setzt etwa die dänisch-britische Shipserv. Die bereits 1999 gegründete Plattform hat sich in den vergangenen Jahren als DER Marktplatz für die sehr zersplitterte maritime Zulieferindustrie etabliert und kann so heute Anbietern wie Nachfragern eine Reduzierung ihrer Transaktions- und Beschaffungskosten im zweistelligen Prozentbereich ermöglichen.

Wenige Anbieter dominieren ihre Märkte

Egal ob Schiffe oder Serverspezialisten: Vier Erfolgsfaktoren finden sich bei den meisten erfolgreichen Anbietern elektronischer Marktplätze wieder.

- ◆ **Der Mehrwert entscheidet:** Der ausschlaggebende Faktor für den Erfolg eines Marktplatzes im Arbeitsalltag ist, dass er genügend Bedürfnisse der Anwender abdeckt. Je öfter diese den Marktplatz nutzen, umso eher und dauerhafter werden sie zu Kunden!
- ◆ **Die Größe zählt:** Früher oder später werden sich in jeder Industrie maximal 2-3 Marktplätze herauschälen, die das Gros der Lieferanten und Kunden nutzt. So entstand cc-hubwoo aus Zusammenschlüssen der einst selbstständigen Anbieter Hubwoo Avium, cc-chemplorer und Trade Ranger und dominiert so heute seinen Markt. Eine solch starke Stellung des Marktführers ist im Übrigen im Online-Geschäft mit



Quelle: Bitkom/Eito

Konsumenten gang und gäbe, wie Amazon und eBay demonstrieren.

- ◆ **Es braucht Zeit:** Die Nutzung von Marktplätzen bedeutet trotz der unbestrittenen Vorteile immer auch eine Abkehr von tradierten und funktionierenden Gewohnheiten. Kunden werden daher immer erst nur einen kleinen Teil ihrer Beschaffung über eine solche Plattform abwickeln und diesen Anteil nach und nach erhöhen, wenn sie den Mehrwert erkennen.
- ◆ **Es benötigt Kontakte:** Selbstverständlich müssen junge Anbieter eine exzellente technische Lösung vorweisen, doch zugleich zählt ihr Zugang zu den Entscheidern in ihrer Industrie. Branchen-Know-how und Netzwerke sind im Geschäft mit elektronischen Marktplätzen entscheidend!

Chance für Gründer

Und genau hier liegt eine Chance gerade für Gründer im deutschsprachigen Raum. Deutschland ist eine der größten Volkswirtschaften der Welt mit einem hohen Exportanteil gerade im B2B-Geschäft, allen voran im Maschinenbau. Die große Herausforderung für Gründer in diesem Feld liegt darin, aus Deutschland heraus intelligente Konzepte aufzubauen und dann rasch zu globalisieren. So können sie von den wachsenden Volumina im e-Commerce von Unternehmen profitieren!

Online Advertising 2.0

Tools zur Analyse von Nutzerinteressen liegen hoch im Kurs

*Von Marc-Michael Braun, Chief Financial Officer,
newtention technologies GmbH*

Online-Werbung boomt wie nie zuvor. Die vergangenen 24 Monate haben die Kundengewinnung mittels Pop-up, Sky-scraper oder Content-Ad zurück in die Mediapläne der Werbetreibenden weltweit gebracht. Große wie kleine Player im Markt haben vom rapiden Wachstum der Branche profitiert. Das wiedererwachte Interesse an Online-Werbung gipfelte im ersten Halbjahr 2007 in zahlreichen, teils milliardenschweren M&A-Transaktionen. Wie also sieht die Zukunft aus? Welche Geschäftsmodelle haben jetzt noch Chance auf einen erfolgreichen Markteintritt?

Ad-Serving

Zwei kleine Buchstaben elektrisieren derzeit eine ganze Branche: Ad. Sie stehen für das englische Wort „advertisement“, zu Deutsch „Anzeige“, und meinen die Einblendung von grafischen Werbebotschaften auf Internetseiten. Wo immer die beiden Buchstaben im Zusammenhang mit Online-Marketing auftauchen, geht es um das große Geldverdienen. Prominentestes Beispiel: Googles Ad-Words. Aber auch das Ausliefern von Werbung, kurz Ad-Serving, lässt die Kassen klingeln wie unlängst die von Investor Hellmann&Friedman, die DoubleClick für 3,2 Mrd. USD an Google verkauften. Es lohnt sich also der genauere Blick auf den Online-Werbemarkt, um zu verstehen, wer womit Geld verdient und wo die Marktlücken für Newcomer sind.

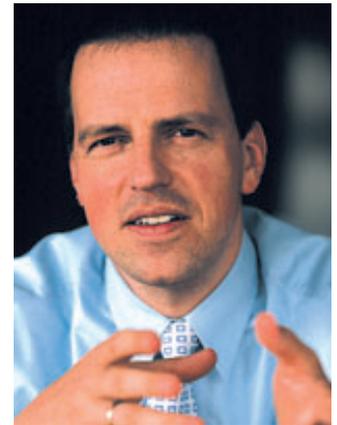
Die Marktteilnehmer

Am Ende der Nahrungskette steht der „gemeine“ Internetnutzer, der durch das World Wide Web surft. Er soll mit Ads zu einem Online- oder Offline-Kauf bewegt werden. Der Anbieter der zu kaufenden Ware ist zugleich der Werbetreibende. Er investiert in Onlinewerbung. Wie das Werbebudget dabei auf die verschiedenen Werbeplätze verteilt wird, verrät ein Mediaplan, den der Werbetrei-

bende entweder selbst aufstellt oder von hierauf spezialisierten Mediaagenturen erstellt bekommt. Letztere haben eine marktbeherrschende Stellung: Sie verwalten 80 bis 90% des gesamten Budgets, das für Online-werbung ausgegeben wird. Die Mediaagentur kauft mit dem Geld ihrer werbetreibenden Kunden freie Werbeflächen, sogenanntes Inventar, auf viel besuchten Internetseiten wie der Homepage von T-Online. Allerdings vermarktet T-Online sein Inventar nicht selbst. Dieses Geschäft überlässt die Telekom-Tochter einem spezialisierten Vermarkter. In der Regel hat ein Vermarkter gleich mehrere Website-Betreiber in der Vermarktung. Zunehmend gewinnen Werbenetzwerke, besser bekannt als Ad-Networks, an Bedeutung. Sie kaufen im großen Stil – zumeist nicht vermarktetes – Inventar der Vermarkter auf und können damit die Reichweite im Internet gegenüber jedem einzelnen Vermarkter deutlich erhöhen. Zudem bieten sie ein „One-Stop-Shopping“ und können die Werbeplätze mit Hilfe verschiedener Technologien veredeln.

Die Währungen

In den klassischen Medien wird auf Basis sogenannter TKPs (Tausender-Kontakt-Preis) bezahlt. Das bedeutet, dass der Werbetreibende einen Betrag X pro tausend Werbekontakte bezahlt. Das Internet bietet Dank IP-Adressen und Cookie-Technologie ganz neue Möglichkeiten. So lässt sich feststellen, welchen Weg jeder einzelne Internet-Nutzer bis zur letztendlichen Bestellung (englisch „order“) genommen hat und welches Werbemittel die meisten Kaufimpulse ausgelöst hat. Deshalb sind für den Werbetreibenden zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit einer Online-Marketing-Kampagne, außer beim Branding, fast immer die Kosten pro Bestellung („Cost Per Order“, kurz „CPO“) entscheidend.



Marc-Michael Braun

ZUM AUTOR

Marc-Michael Braun ist seit April 2007 Geschäftsführer des Norderstedter Unternehmens newtention, einem Anbieter von cleveren Online-Marketing-Lösungen (m.braun@newtention.de; www.newtention.de). Zuvor war Braun sieben Jahre lang Investment Manager beim Hamburger VC Neuhaus Partners. www.neuhauspartners.com

Die Produkte

Im Zentrum der Onlinewerbung steht der AdServer. Seine Aufgabe ist es, Werbemittel (Ads) zum richtigen Zeitpunkt an die richtige Stelle im Internet auszuliefern (englisch: to serve). Mit modernen AdServern werden Werbekampagnen geplant, gesteuert, optimiert und ausgewertet. Wer den AdServer kontrolliert, hat Zugriff auf wertvolle Daten. Dies ist auch der Grund, weshalb AOL, Google, Microsoft, Yahoo und andere innerhalb weniger Monate die relevanten AdServer-Anbieter weltweit aufgekauft haben. Das eigentliche Geld wird jedoch durch den zusätzlichen Einsatz sogenannter „Behavioral Targeting-Tools“ verdient. Allen verfügbaren Technologien gemein ist das mehr oder weniger umfangreiche Wissen über die Interessen eines Internet-Nutzers, dem ein Ad angezeigt werden soll. Dieses Wissen reicht von der Einsortierung von Website-Besuchern in Themencluster („Auto-affin“) über das Aufzeichnen spezieller Interessen und der dynamischen Anpassung von Werbemitteln an diese Interessen (Mallorca-Reise, 14 Tage, 2 Personen) bis hin zu Verhaltensvorhersagen auf Basis des gesammelten Wissens. Während Vermarkter vielfach Technologien zum Clustering einsetzen, können Re-Targeting-Tools, die auf dem speziellen Interesse des Nutzers aufsetzen, nur in Werbenetzwerken mit möglichst großer Reichweite ihre Stärke ausspielen.

Die Marktzahlen

Der Online-Werbemarkt ruht auf drei Säulen: Klassische Onlinewerbung mit grafischen Anzeigen (Display-Ads), Suchmaschinenmarketing und Affiliate-Marketing (siehe Abb. 1). Experten gehen davon aus, dass vor allem der Markt für klassische Display-Ads heute erst bei einem Fünftel seiner in Deutschland erreichbaren Größe liegt. Gestützt wird diese These durch den bisher kleinen Anteil (5%), den Online-Marketing am gesamten Werbekuchen hat, und den Trend, dass immer mehr Budget von Radio und Print zu Online umgeschichtet wird.

Die Konsolidierungen

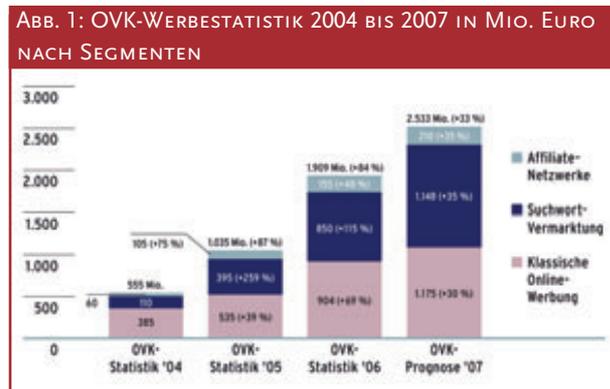
Die Karten im Onlinegeschäft werden derzeit neu gemischt. Google und Microsoft hatten theoretisch bisher schon die Möglichkeit, über die Google-Toolbar bzw. den Internet



Explorer das Klickverhalten und damit die Interessen ihrer Nutzer aufzuzeichnen. Jetzt haben sich beide Unternehmen die notwendige AdServer-Technologie dazu gekauft, könnten also demnächst, theoretisch gesehen, selbst Behavioral Targeting anbieten. Axel Springer ist mehrheitlich beim Affiliate-Anbieter Zanox eingestiegen, um seinen Werbekunden auch den „Longtail“ im Werbemarkt anbieten zu können. Die Mediaagenturen, die bisher DoubleClick eingesetzt haben, fürchten nun, dass dessen neuer Besitzer Google zu viel Einblick in die Budgets ihrer Kunden bekommt, und sehen sich nach Alternativen um.

Die möglichen Gewinner

Als lachende Dritte könnten spezialisierte AdNetworks aus dem Konsolidierungsprozess hervorgehen. Entscheidend dabei ist, dass diese Werbenetzwerke dieselben Eigenschaften aufweisen, die heute Suchmaschinen-Marketing so attraktiv für Werbetreibende machen: Echtzeitanalyse der Nutzerinteressen in Verbindung mit ausgeklügelten Werbemitteln. Wer heute noch in den Markt eintreten will, sollte sich auf den Bereich IP-TV spezialisieren, der noch ganz am Anfang steht und außergewöhnliche Wachstumsraten verspricht.



Quelle: OVK, Nielsen Media Research

Ein Milliardenmarkt

Digitale Spiele in Deutschland

Von Julie Teigland und Andreas Itzrodt, Ernst & Young

Was sind digitale Spiele überhaupt? Der Begriff umfasst alle Spiele, welche auf einem Bildschirm gespielt werden: ob mobil wie beim Handy oder stationär wie beim PC, ob als Teil eines Multifunktionsgeräts wie dem Fernseher oder ausschließlich zum Spielen gedacht wie beim Gameboy, ob vernetzt oder autark. Die Spiele-Industrie macht zwei Drittel ihrer weltweiten Umsätze in Großbritannien, Frankreich und Deutschland, wobei Franzosen und Briten den Deutschen eben auch als Hersteller voraus sind und Deutschland mehr ein Importland bleibt.

Leitmedium digitale Spiele

Der Bereich Digitale Spiele ist das erste nichtlineare Massenmedium und damit zum Leitmedium geworden. Menschen aller Altersgruppen und Bildungsschichten spielen. Sie tun dies nach eigenen Angaben vor allem zur Entspannung. Die Teilnehmer sind kritisch und haben eine sehr gute Vorstellung von dem, was ein ideales Spiel ausmacht. Frauen beispielsweise verlangen in erster Linie gewaltfreie und intelligente Spiele. Zudem soll das Design ansprechend sein. Ähnlich sehen es auch die Senioren. Für die meisten Konsumenten ist der soziale Charakter an erster Stelle – etwa sich mit Freunden treffen oder gegeneinander antreten. Im Vordergrund steht dabei das Spiel selbst und weniger die Plattform, auf welcher es läuft. Zudem glauben die meisten Spieler, dass digitale Spiele in Zukunft noch mehr genutzt werden. Dabei erwarten sie realistischere, innovativere und komplexere Spiele und dass die physische Erfahrbarkeit eine zunehmende Rolle spielen wird. Das innovative Konzept der Spielekonsole Wii scheint nur der Anfang dieser Entwicklung zu sein.

ZU DEN AUTOREN

Julie Teigland (julie.teigland@de.ey.com) ist Head of Central Europe Strategic Growth Markets und **Andreas Itzrodt** (andreas.itzrodt@de.ey.com) Operations Manager Central Europe bei Ernst & Young. Die in Zusammenarbeit mit BITKOM e.V. erstellte Studie „Digitale Spiele in Deutschland – Trends und Perspektiven 2007“ ist eine Momentaufnahme des Marktes für Digitale Spiele in Deutschland. www.de.ey.com



Julie Teigland



Andreas Itzrodt

Drei Haupttrends

Vorsichtig lassen sich 59 Trends clustern, drei Trends sind jedoch besonders häufig identifiziert: mobile Spiele, neue Zielgruppen und Multiplayer Games. Bereits 2006 haben die Deutschen sich rund 15 Mio. Spiele auf ihre Handys geladen und dafür ca. 54 Mio. Euro ausgegeben. Die Rechenleistungen der mobilen Bolden erreichen inzwischen Dimensionen, wie sie bis vor ein paar Jahren nur von Desktop-PCs bekannt waren. Und vor allem bieten sich die weit verbreiteten Geräte für das Segment Casual Games an. Einfache, aber fesselnde Spiele, bei welchen der Ein- und Ausstieg sich sehr bequem gestaltet, ohne sich lange mit der Spielbedienung auseinandersetzen zu müssen. Gerade dieses Segment soll auch geeignet sein, um neue Zielgruppen zu erschließen. Hier wird allen voran die Gruppe der Frauen und der Älteren genannt. Will Wright, der Erfinder des Spieles „The Sims“ brachte es auf den Punkt: Frauen wurden bisher als Zielgruppe weitgehend ignoriert. Das hat sich inzwischen in allen Genres der digitalen Spiele geändert. So sprechen auch die Multiplayer Games, die online gemeinsam gespielt werden, den schon zitierten sozialen Aspekt an. Heute noch eine Nische, werden sich diese Spiele zu einem festen Bestandteil des Marktes entwickeln.



Zukunftschancen

Chancen bieten zukünftig der Online-Vertrieb, das Itemselling, das InGame Advertisement und die Markenbildung. Gerade letzteres ist jedoch schwierig, weil es im Gegensatz zu anderen Massenmedien kaum physische Stars gibt. Markenwert haben demzufolge oftmals nur die Spieletitel selbst. Geeignete Finanzinstrumente sind für die Industrie aus Sicht der befragten Experten im internationalen Vergleich in Deutschland weniger verfügbar. Für die Entwicklung der deutschen Spielebranche stellt dies, insbesondere in Hinblick auf die Finanzierung von Prototypen, ein besonderes Hindernis dar. Eines ist jedoch klar: Es gibt in Deutschland ausreichendes Potenzial, insbesondere in Spezialmärkten wie Handy- oder Mobile Games aufzuschließen. Die weitere Professionalisierung bietet den deutschen Unternehmen die Chance, sich in der sich wandelnden Wertschöpfungskette auch international eine Pole Position zu erlangen. Bei so vielen Trends kann die Wertschöpfungskette nicht unverändert bleiben. Ob Diversifikation oder Konzentration – ein einheitliches Stimmenbild ist nicht in Sicht.

Innovation durch Independent-Szene

Wirkliche Innovationen und damit verbundene Wachstumssprünge sind fast ausschließlich von der Independent-Szene zu erwarten. Nur sie hat den Mut zu neuen Ideen, nimmt sich kreative Freiräume und kann dadurch auch für Risikokapital interessant werden. Den meisten etablierten Unternehmen ist das Prinzip Trial-and-Error, wie es im

digitalen Spiel selbst funktioniert, zu riskant. Klassisch für die „One Shot“-orientierte Medienbranche. Es liegt aber vielleicht gerade in diesem Prinzip die eigentliche Chance zur Innovation. Gelingt es, ein völlig eigenproduziertes Spiel auf dem Markt durchzusetzen, kann das Unternehmen höhere Deckungsbeiträge abschöpfen, hat geringere variable Kosten und kann die Lizenz möglicherweise weiterverkaufen. Seine Urheberrechte kann das Unternehmen auf vielfältige Weise nutzen. Zum einen hat es das Copyright am Softwarecode, am Script des Spiels, an allen zum Spiel gehörenden Dokumenten, eventuell auch an Videos und Musik. Zum anderen hält das Unternehmen die Rechte an Marken und Warenzeichen, die zum Spiel gehören, also am Titel, den Charakteren und deren Namen sowie spielspezifischen Handlungsgegenständen. Außerdem kann ein Unternehmen der Spielebranche unter Umständen Patente anmelden. Denn eins darf man nicht vergessen: Digitale Spiele sind Hochtechnologie. Und darin waren wir Deutschen schon immer auf der Pole Position.

Ausblick

Ausgehend von den Erfahrungen aus der Softwareentwicklung wird der Markt zukünftig in zwei Richtungen gehen. Der High End-Bereich mit hochpreisigen Produkten, die ähnlich der Filmbranche in einem Netzwerk mit hochspezialisierten Partnern entstehen, und den Low End-Bereich mit eher niedrigpreisigen Produkten, die in einem hochindustrialisierten Umfeld entstehen werden. Beide Richtungen sind für Investoren hoch interessant.

Sie wollen Ihr Wachstum finanzieren?



Sie suchen eine verlässliche und unabhängige Wertpapierbank?

Wir bringen Sie an die Börse!

Auch danach bieten wir Ihnen eine persönliche unternehmerische Betreuung.

- Börsengänge
- Kapitalerhöhungen
- Bridge Financing
- Designated Sponsoring
- Research
- Internationale Roadshows

Seit 1998 über 80 erfolgreiche Kapitalmarkttransaktionen



Investmentbanking für den Mittelstand.

Concord Investmentbank AG
Mathias Schmid
Große Gallusstrasse 9
60311 Frankfurt am Main
Tel.: +49 (0) 69 / 5 09 51 - 388
Fax: +49 (0) 69 / 5 09 51 - 8200
www.concord-ag.de

Web 2.0 im Mobilfunk

Mobile soziale Software

Von Britta Oertel und Christian Köster, IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH

Mobile soziale Software – kurz MoSoSo – ist das Äquivalent für Angebote wie Friendster oder XING in Mobilfunknetzen. Seit ca. acht Jahren können diese und viele weitere Beispiele für mobile soziale Software international nachgewiesen werden. Die Zahl und die Bandbreite der MoSoSo-Anwendungen hat in den letzten zwei Jahren auch in Deutschland rasant zugenommen und ist in den letzten Monaten verstärkt in den Blickpunkt der Öffentlichkeit gerückt.

Der neue Entwicklungssprung

„Was wir heute unter Internet verstehen, wird sich durch mobile Technologien grundlegend wandeln“, schreibt Howard Rheingold in seinem für mobile soziale Software grundlegenden Werk „smart mobs“. Der Begriff „soziales Internet“ – in jüngster Zeit viel diskutiert mit Stichworten wie Web 2.0 – beschreibt die Möglichkeiten, dass auch Nutzerinnen und Nutzer mit geringen Computererfahrungen das Internet für vielfältige Prozesse im Geschäftsalltag und im Privatleben nutzen können. Unser Verständnis des Internet wandelt sich von einem Rechner-Netzwerk hin zu einer Gemeinschaft von Menschen, die dieses Netzwerk nutzen, weiter entwickeln und mit Inhalt füllen. Diese Entwicklungslinie steht jetzt mit MoSoSo vor einem weiteren Entwicklungssprung, indem mobile Endgeräte (sogenannte Smart Phones, Personal Digital Assistants/PDA und Laptops) Nutzerinnen und Nutzer über Mobilfunk oder mit dem globalen Internet verknüpfen.

„Mobile Schweizer Taschenmesser“

Mobile Endgeräte sind in der Regel eindeutig einer Person zugeordnet und als „mobile Schweizer Taschenmesser“ stetig verfügbar. Diese Merkmale werden um neue

ZU DEN AUTOREN

Britta Oertel (b.oertel@izt.de) leitet am IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH, Berlin, den Fachbereich Informationsmanagement und -technologie. **Christian Köster** (c.koester@izt.de) arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter am IZT. www.izt.de



Britta Oertel



Christian Köster

Leistungsmerkmale ergänzt und bilden die Voraussetzungen für viele Anwendungen des Konzeptes „mobile soziale Software“. Dazu zählt die Erweiterung mobiler Endgeräte

- ◆ mit Multimedia zum Erstellen, Versenden und Abrufen von Ton und Bild,
- ◆ mit Bluetooth, Radiofrequenz-Identifikation (RFID) oder Near Field Communication, die Verbindungen mit anderen Endgeräten per Nahfunktechnologie ermöglichen,
- ◆ mit Lokalisierungsfunktionen per Ortung in Zellen der Mobilfunknetze oder per GPS.

Vielfältige Beispiele

Beispiele für MoSoSo finden sich auf der internationalen und der nationalen Ebene für Unternehmen und Privatpersonen: Seit 1998 ermittelt „Lovegety“ in Japan mögliche Partner und signalisiert, wenn sie sich in räumlicher Nähe befinden. Auch in Berlin können Nutzer von plazes.com ihren Aufenthaltsort Freunden (und Fremden) mitteilen. Auf Konferenzen ermöglicht die Anwendung Experience Ubicomp mittels RFID-Technologie, gewünschte Gesprächspartner zu identifizieren. Mittels Dodgeball.com oder Twitter.com können registrierte Nutzer einfach Nachrichten mit Freunden und Bekannten mobil austauschen. „The idea is simple: tell us where you are and we'll tell you who and what is around you“, wirbt



Apple hat bekannt gegeben, dass für das iPhone auch Web 2.0-Anwendungen von Drittanbietern entwickelt werden können.
Foto: Apple

Dodgeball. Winksite.com bietet die Möglichkeit, einfach und schnell Informations- und Kommunikationsangebote wie Foren, Chats oder mobile Marktplätze für das mobile Internet zu erstellen. Das Zusammenführen von GPS-Informationen und Bilddaten wie auch die direkte Verbindung mit Landkartenmaterial und enzyklopädischen Hintergrundinformationen zeichnen locr.com aus: locr.com verknüpft Aufnahmen mit digitalen Kameras mit Standortdaten. Das Braunschweiger Unternehmen wird unter anderem mit Mitteln aus dem High-Tech Gründerfonds gefördert.

Anwendungen für unterschiedliche Benutzergruppen

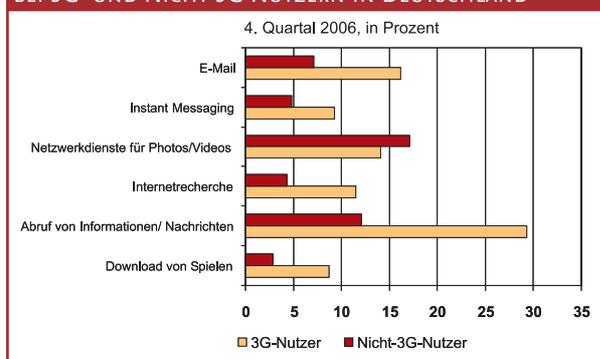
Ähnlich vielfältig wie MoSoSo-Anwendungen sind die Nutzer- und Zielgruppen. Insbesondere junge Menschen zwischen 14 und 24 zählen zu den Frühadoptoren. MoSoSo-Anbieter entwickeln Lösungen beispielsweise für Skifahrer, um bei Lawinengefahr Personen in räumlicher Nähe aufzufinden, für chronisch Erkrankte oder anonyme Alkoholiker, um die Akzeptanz durch das Miteinander mit Betroffenen zu fördern, oder für Menschen aller Altersklassen, um private und soziale Netzwerke durch kontext- oder personenbezogene Informations- und Kommunikationsangebote zu verändern und zu erweitern. MoSoSo verändert Nutzungsmuster und Kommunikationskulturen. Sie ermöglicht neue Geschäftsmodelle und innovative Lösungsansätze für gesellschaftliche Problemlagen. Neben den intendierten Chancen für Wirtschaft und Gesellschaft gilt es aber, nachteilig zu bewertende Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden. Expertinnen und Experten benennen an vorderster Stelle Risiken für den Schutz der Privatsphäre auch durch ortsbezogene und personalisierte MoSoSo-Anwendungen.

Bedeutung

Bei der Entwicklung der Mobilkommunikation befand sich Deutschland (und Europa als Ganzes) selbst im Vergleich mit den USA und Japan im Jahr 2000 in einer sehr guten Ausgangsposition. Diese Feststellung hatte aber lediglich den Wert einer Momentaufnahme, denn sowohl die technischen Grundlagen als auch die Märkte, ihre Rahmenbedingungen und die Positionierung der Akteure

wandeln sich äußerst schnell. Auf dem Höhepunkt der Dotcom-Euphorie zahlten Netzbetreiber damals rund 50 Mrd. Euro für UMTS-Lizenzen, um höhere Übertragungsraten zu ermöglichen und die digitale Konvergenz zu fördern. Voraussichtlich im nächsten Jahr sollen Frequenzblöcke im 2.6-Gigahertz-Bereich, die Übertragungsraten im Mobilfunk vergleichbar zu DSL-Festnetzanschlüssen ermöglichen, versteigert werden und so die Basis für einen weiteren Entwicklungssprung im Mobilfunk geschaffen werden.

ABB. 1: NUTZUNG VON MOBILEN MULTIMEDIADIENSTEN BEI 3G- UND NICHT-3G-NUTZERN IN DEUTSCHLAND



Quelle: M:Metrics, Inc. 2007

Nach Ansicht vieler Analysten ist die Entwicklung mobiler Multimediadienste bzw. des mobilen Internets in den letzten fünf Jahren hinsichtlich Kundeninteresses, Schlüsselanwendungen und Geschäftsmodellen hinter den Erwartungen lange zurückgeblieben. Und dies, obwohl in Deutschland ausgezeichnete Voraussetzungen in Forschung und Entwicklung für die Förderung mobiler Multimediadienste gegeben sind. In jüngster Zeit verläuft das Wachstum im Mobilfunkbereich jedoch dynamisch. Im August 2006 übertraf die Zahl der Mobilfunk-Verträge die Zahl der Einwohner in Deutschland. Die Zahl der Mobilfunkendgeräte der dritten Generation mit Internetzugängen stieg auf knapp 6,5 Mio. Bis Ende 2007 sollen es 10 Mio. UMTS-Nutzer werden.

MoSoSo – Treiber für Wachstum im Mobilbereich

Marktforschungsergebnisse betonen die steigende Bedeutung mobiler sozialer Software für den wirtschaftlichen Erfolg der Hersteller, Netzbetreiber und das Interesse diverser Nutzungsgruppen an mobilen Multimediadiensten. MoSoSo hat das Potenzial, die Wertschöpfungskette im Mobilfunkbereich beispielsweise durch externe Wettbewerber rasant zu verändern. Das wissenschaftliche Spektrum von Innovations- und Technikanalysen und umfassende Analysen zu Wunsch- und Machbarkeits-Szenarien finden sich bisher nicht.

Wachstumsmarkt Mobile Business

Neue Anwendungen für Smartphones & PDAs

Von Markus C. Müller, Geschäftsführer, Ubitexx GmbH

Längst ist das mobile Endgerät im Unternehmen – sei es ein Smartphone oder ein PDA – nicht mehr ein Statussymbol von Managern in den Chefetagen, sondern hat Einzug in die verschiedensten Arbeitsbereiche und Abteilungen gehalten. Mobilität gehört heute zur strategischen Ausrichtung von Unternehmen in allen Märkten. Glaubt man den Expertenprognosen, dann wird der Mobile Business-Markt mit dem steigenden Absatz der mobilen Endgeräte enorm wachsen – angetrieben vom hohen Mehrwert der mobilen Prozessabbildung und ihrer Kommunikationsfeatures Telefonie, e-Mail sowie Internet/Intranet. Die Eroberung des Mobile Business-Marktes durch die mobilen Endgeräte stellt die IT-Welt vor ähnliche Herausforderungen, wie sie auch bei der Unternehmensvernetzung Mitte der 90er Jahre aufgetaucht sind. Es müssen mobile Standards fixiert sowie Kompatibilitäts- und Sicherheitsbarrieren überwunden werden, damit sich das Mobile Business etabliert.

Kriterien für die Anschaffung

Entscheidende Faktoren bei der Einführung von Firmen-Handhelds sind die einfache Integration in die bestehende IT-Infrastruktur sowie eine kurze Einarbeitungszeit von Anwendern und IT-Support in die Bedienung der gewählten Lösung. Ist die Handhabung bereits vom Desktop bekannt, reduziert das Unternehmen die Kosten für Schulung/Training und motiviert seine Angestellten. Folglich setzen Unternehmen aller Branchen und Größen zunehmend auf Windows Mobile. Dies unterstreicht auch die jüngste Umfrage von Gartner Research, nach der fast zwei Drittel aller verkauften PDAs (3,2 Mio. Geräte) im ersten Quartal 2007 mit Windows Mobile ausgestattet waren. Und dies, obwohl Windows Mobile 6 zusammen mit zahlreichen neuen Gerätemodellen erst im Sommer auf den Markt kommen wird. Daneben werden sich BlackBerry, das der Hersteller RIM zu spät für Drittanwendungen geöffnet hat, und Symbian OS, das Betriebssystem

des Konsortiums aus Nokia, Sony-Ericsson und anderen Mobilfunkunternehmen, im Geschäftskundenbereich etablieren. Mobile Linux wird wohl nur im Consumermarkt Fuß fassen, da Unternehmen schon allein aufgrund der Marktpräsenz Windows Mobile, BlackBerry oder Symbian bevorzugen.



Markus C. Müller

Sicherheitsbarrieren überwinden – mobilen Standard setzen

Mobile Business verknüpft zwei Welten: die klassische IT und die Telekommunikation. Dies stellt Unternehmen vor Probleme bei der Datensicherheit, die durch ungeschützte Datenübertragung über offene Kommunikationsschnittstellen und fehlende Verschlüsselung gespeicherter Daten auf den Geräten auftreten. Es fehlen mobile Sicherheitsstandards. Datenverschlüsselung und die Vergabe von Benutzerrechten sind auf mobilen Geräten nicht vorhanden. Zusatz-Tools zum Beispiel zur Benutzerrechteverwaltung sind erforderlich. Zudem wird die Homogenität der IT-Infrastruktur durch Inkompatibilitäten zwischen verschiedenen mobilen Endgeräte-Plattformen verhindert. Daher sollten sich Unternehmen für eine Plattform entscheiden. Für die zentrale Verwaltung von mobilen Endgeräten sind sogenannte Mobile Device Management-Lösungen zu empfehlen. Sie ermöglichen, Smartphones und PDAs ebenso sicher und komfortabel im Unternehmensnetz zu verwalten wie PCs. Die Zukunft gehört hier solchen Lösungen, die mit dem Betriebssystem eng gekoppelt sind. Darauf können dann beliebige mobile Anwendungen problemlos aufsetzen.

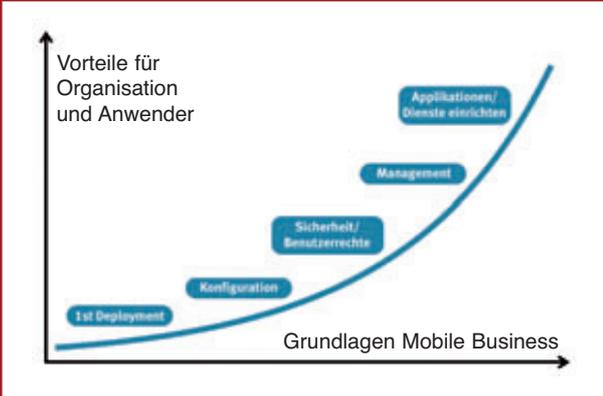
Mobile Businessanwendungen für alle Branchen

Smartphones und PDAs werden in Unternehmen hauptsächlich für die e-Mail-Kommunikation genutzt. Allerdings sind weiterführende mobile Businessanwendungen auf dem Vormarsch. Seit den 90ern hat sich die mobile Kommunikation von reiner Telefonie über e-Mail und PIM

ZUR PERSON

Markus C. Müller ist Geschäftsführer der Ubitexx GmbH in München. Sie ist innovativer Softwarehersteller von Management- und Sicherheitslösungen für Smartphones und PDAs. www.ubitexx.de

ABB. 1: HERAUSFORDERUNGEN MOBILE BUSINESS



Quelle: Ubitexx

(Personal Information Management) bis hin zu mobilen Unternehmenslösungen für das Kundenmanagement (CRM), Supply Chain Management sowie Service- und Wartungsmanagement erweitert. Eine klassische mobile Enterpriselösung für Energieversorger ist zum Beispiel das Zählerdatenmanagement mit mobilen Endgeräten, das unter anderem die Fehleranfälligkeit der manuellen Datenübertragung reduziert. Für Banken und Beteiligungsgesellschaften steht der sichere mobile Zugriff auf Unternehmensdaten für die optimale Kundenberatung im Vordergrund. Bei Logistikunternehmen sowie War-

tungs- und Pflegediensten dienen Smartphones und PDAs zur Prozessoptimierung in Disposition und Auftragsabwicklung. Im Außenhandel sorgen mobile Auftrags erfassung, mobile Retail-Lösungen und mobiles CRM für optimale Kundenbetreuung.

Fazit:

Wenn sich für mobile Endgeräte ein Betriebssystem, ein Sicherheitsstandard sowie die zentrale Verwaltung durchsetzen, wird sich Mobile Business komplett etablieren. Die Integration von Smartphones und PDAs wird für Unternehmen dann ebenso selbstverständlich wie die Nutzung von Internet und Intranet.

Anzeige

ITK

www.agenc.de

Weitblick statt Flatscreens.

➔ Themenfokus: „Web2.0, IPTV, Mobile & Games“. Berlin, 29. August 2007.

Innovative Entrepreneure präsentieren vor aktiven Investoren.

Infos & Anmeldung: www.venture-lounge.de

Die Venture Lounge findet im Rahmen der Medienwoche Berlin-Brandenburg statt.



Veranstalter: | Medienpartner, Sponsoren & Kooperationspartner:



Die Chancen des Klimawandels nutzen

Umwelttechnologie-Unternehmen profitieren von strengeren Klimaschutzauflagen

Von Dr. Torsten Henzelmann, Partner im Kompetenzzentrum Civil Economics, Roland Berger Strategy Consultants

Deutschland will den Ausstoß von Treibhausgasen bis 2012 um 21% senken und liegt damit im europäischen Vergleich an der Spitze. Um das ehrgeizige Ziel zu erreichen, sollen Verbraucher und Industrie vermehrt Energie aus Sonne und Windkraft nutzen, den Energieverbrauch senken, Rohstoffe wiederverwerten und alternative Kraftstoffe verwenden. Gute Nachrichten für die Umwelt – und für deutsche Umwelt-Unternehmen. Schließlich entwickelten sie dazu in den vergangenen Jahrzehnten so erfolgreiche Technologien, dass sie häufig eine Führungsposition einnehmen. Und das in einem weltweit wachsenden Markt! Um aber diesen Wachstumskurs fortsetzen zu können, fehlt vielen Unternehmen noch das nötige Kapital.

Gute Aussichten für Deutschland

Die deutsche Umweltbranche erwirtschaftet schon heute fast genauso viel wie der traditionelle Maschinenbau. Zudem wird die Umwelttechnologie in Punkto Umsatz in den kommenden Jahren um durchschnittlich 8% jährlich zulegen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie von Roland Berger Strategy Consultants für das Bundesumweltministerium, für die über 1.500 Unternehmen und Forschungsinstitute befragt wurden. Bis 2020 wird die Umweltbranche damit sogar den Fahrzeugbau überrunden und sich zu einem der umsatzstärksten Industriezweige entwickeln. Die Umweltbranche blickt auch deshalb so optimistisch in die Zukunft, weil nicht nur in Europa, sondern auch in Amerika und Asien das Umweltbewusstsein zunimmt. So zum Beispiel in China, das mit Smog, verschmutzten Gewässern und Abfallbergen kämpft – was zunehmend die Gesundheit der Bevölkerung beeinträchtigt und zu sozia-

len Spannungen führt. Diese Entwicklung bringt einerseits enorme Absatzchancen. Experten erwarten, dass die Nachfrage nach Umwelttechnologien in Asien um bis zu 23% jährlich wächst. Andererseits befürchten deutsche Unternehmen, dass vor allem chinesische Firmen ihre Technologien kopieren und damit auf dem Weltmarkt mit ihnen konkurrieren.



Dr. Torsten Henzelmann

Klimaschutz made in Germany

Derzeit hält Deutschland schon eine gute Position. Ob Abfallrecycling, Wasseraufbereitung, Brennstoffzelle oder Biokraftstoff: Deutsche Unternehmen verfügen über hervorragendes Know-how, um die Umwelt nachhaltig zu schützen und so zum Beispiel den CO₂-Ausstoß weltweit zu senken. Ein Großteil des Kohlendioxids entsteht bei der Stromerzeugung. Das einfachste Mittel, den Ausstoß zu verringern, ist Strom zu sparen und die Technik zu verbessern. Das geht über Haushaltsgeräte wie Waschmaschinen, Trockner und Fernseher bis hin zu Heiz- und Klimaanlage für Industriegebäude. Heute erreichen diese Energieeffizienztechnologien weltweit rund 450 Mrd. Euro Umsatz, im Jahr 2020 liegt er vermutlich bereits bei 900 Mrd. Euro. Eine andere Möglichkeit besteht darin, Strom in Wind- oder Solaranlagen zu erzeugen. Diese können die bestehenden Kohlekraftwerke jedoch nicht von heute auf morgen ersetzen. Als Übergangslösung könnten Betreiber Kohlekraftwerke mit der sogenannten Carbon-Capture-and-Storage-Technologie ausrüsten. Dabei wird das bei der Energieerzeugung anfallende CO₂ aufgefangen und gespeichert. Vor allem europäische Unternehmen erforschen derzeit diese Technologie, davon 30% deutsche Firmen. Auch bei der Wasseraufbereitungstechnik liegen deutsche Firmen auf einem Spitzenplatz. Diese Technik gewinnt in den kommenden Jahren an Bedeutung, denn schon heute

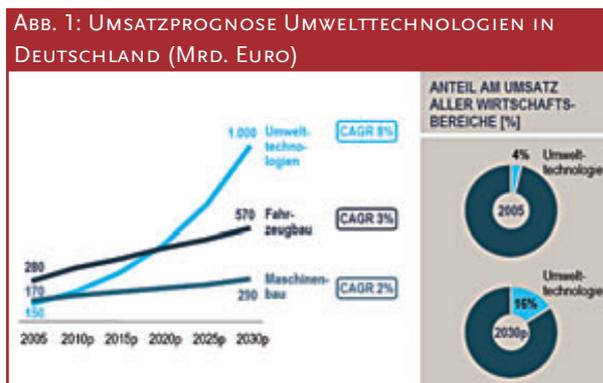
ZUM AUTOR

Dr. Torsten Henzelmann ist Partner im Kompetenzzentrum Civil Economics bei Roland Berger Strategy Consultants (torsten_henzelmann@de.rolandberger.com). Roland Berger Strategy Consultants, 1967 gegründet, ist eine internationale Strategieberatung und mit 33 Büros weltweit vertreten. 1.700 Mitarbeiter haben im Jahr 2006 einen Honorarumsatz von rund 555 Mio. Euro erwirtschaftet. www.rolandberger.com

kämpfen viele Regionen mit Trinkwasserknappheit, einer Folge des Klimawandels. Klagten die Mittelmeerländer bisher jedes Jahr im Juli oder August über extreme Dürre, so appellierten ihre Regierungen dieses Jahr bereits im April an die Bevölkerung, Wasser zu sparen. Oder China, dort ist das Leitungswasser vielerorts so stark verunreinigt, dass es zum Zähneputzen nicht verwendet werden darf. Deutsche Umwelt-Unternehmen entwickeln auch dazu Lösungen: Kunststoff- und Keramikmembranen ermöglichen, Abwasser wieder zu Trinkwasser aufzubereiten oder Meerwasser zu entsalzen. Die Membrantechnologie ist bereits so ausgereift, dass man damit problemlos in kleinen, dezentralen Einheiten Wasser reinigen kann. Das heißt, es gibt keinen zentralen Wasserversorger für eine Region. Kleine Einheiten wie Wohnblöcke oder Kommunen versorgen sich hingegen selbst. Sie fangen Regenwasser auf, bereiten Trinkwasser auf und reinigen ihr Abwasser autark. Im Markt für nachhaltige Wasserwirtschaft wurden 2005 etwa 190 Mrd. Euro umgesetzt, 2020 könnten es bereits knapp 500 Mrd. Euro sein. Darüber hinaus gibt es Technologien, bei denen weitere Forschung und Entwicklung nötig ist, um sie erfolgreich am Markt einzuführen. So haben synthetische Biokraftstoffe eine viel bessere CO₂-Bilanz als herkömmliche Kraftstoffe und bringen einen deutlich höheren Flächenertrag. Oder Biokunststoffe: Die Lebensmittelindustrie setzt sie bereits erfolgreich in Verpackungen ein. Bald fertigt die Industrie daraus auch Innenverkleidungen für Autos.

In die Zukunft investieren

Nicht nur Forschung und Entwicklung, sondern auch der Bau von Pilot- und Demonstrationsanlagen erfordert hohe finanzielle Mittel. Zwar sind in der Umweltbranche hochsolvente Branchentitanen wie General Electric, etablierte europäische Energieversorger und internationale Erdölkonzerne vertreten. Die meisten Umwelttechnik-Firmen sind jedoch kleine oder mittelständische in den 1990er Jahren gegründete Unternehmen. Fast die Hälfte von ihnen konnte ihren Umsatz von 2004 bis 2006 jährlich um bis zu 10% steigern. Doch um ihren Wachstumskurs fortsetzen zu können, müssen sie in den kommenden Jahren investieren. Dafür fehlt häufig das nötige Kapital.



Quelle: Prognos 2006, BMU Unternehmensbefragung 2006, durchgeführt von Roland BergerStrategyConsultants

Private Equity-Gesellschaften können hier helfen, doch diese investieren bisher jährlich nur rund 15 Mrd. Euro (das sind etwa 0,5% ihres Gesamtinvestitionsvolumens) in die Umweltbranche. Offenbar erscheinen ihnen Beteiligungen an Öko-Unternehmen wenig lukrativ oder zu riskant. Tatsächlich trifft das Gegenteil zu: Dank staatlicher Förderung, Garantiepreisen und Abnahmeverpflichtungen ist es eher unwahrscheinlich, dass ein Unternehmen an den Marktbedingungen scheitert. Außerdem entwickelt und vertreibt die Ökobranche zwar innovative Technologien, ihre Geschäftsmodelle ähneln jedoch denen im konventionellen Maschinen- und Anlagenbau. Das heißt, es gibt Komponentenhersteller, die Einzelteile liefern, Full-Service-Provider, die Großanlagen wie Kraftwerke, Windparks oder Biogasanlagen errichten, und Betreiber-gesellschaften, die solche Anlagen bewirtschaften. Investoren begegnen hier vertrauten Geschäftsmodellen mit kalkulierbaren Risiken. Zudem ermöglichen diese Geschäftsmodelle Kapitalgebern mit reinen Projektfinanzierungen einzusteigen und damit ihr Risiko zu mindern. Investoren verschenken hier bisher Chancen, vom wachsenden Umweltmarkt zu profitieren.

Fazit:

Fest steht, dass Umwelttechnologien zunehmend unseren Alltag prägen werden. Ob wir Regenwasser für die Toilettenspülung verwenden, mit Solarenergie heizen oder Einmalgeschirr aus Biokunststoff nutzen – der Markt wächst.

„Hochattraktive Renditen mit Cleantech-Investments“

Interview mit Nicholas R. Parker, Co-founder & Chairman, Cleantech Group

Die Cleantech Group hat sich auf die Fahnen geschrieben, das Wachstum „sauberer Technologien“ in aller Welt zu beschleunigen. Das VentureCapital Magazin sprach mit Nicholas R. Parker, Co-founder & Chairman Cleantech Group, über die attraktivsten Investment-Gelegenheiten und den Stellenwert Deutschlands in diesem Bereich.

VC Magazin: Wie hoch war das Volumen der von Venture Capital-Gesellschaften 2006 im Cleantech-Bereich investierten Mittel, und welche Veränderungen zum Vorjahr hat es gegeben? Wie teilen sich die Investments auf Nordamerika und Europa auf?

Parker: Insgesamt wurden in Nordamerika und Europa 3,6 Mrd. USD im Cleantech-Bereich investiert. Das bedeutet einen Zuwachs von 45% gegenüber dem Vorjahr und eine Verdoppelung des 2004er Wertes. Der Abstand zwischen dem Gesamtvolumen der Cleantech-Investitionen in den USA und Europa vergrößerte sich weiter. Im Jahr 2006 flossen 2,6 Mrd. USD VC-Investitionen in die USA und 647 Mio. USD in europäische Cleantech-Unternehmen. Dieser Trend setzte sich in den ersten drei Monaten dieses Jahres fort: Ungefähr 170 Mio. USD wurden in Europa an Venture Capital bereitgestellt, der US-Markt erreichte hingegen mit ca. 740 Mio. USD Investitionsvolumen nahezu den vierfachen Wert.

VC Magazin: Welchen Stellenwert hat Deutschland?

Parker: Deutschland wies 2006 ein Gesamtinvestitionsvolumen von 58,7 Mio. USD bei acht Deals auf, im 1. Quartal 2007 wurden immerhin schon fünf Deals über insgesamt

37,9 Mio. USD getätigt. In Europa dominiert sowohl in Bezug auf die Zahl als auch das Gesamtvolumen aller Deals eindeutig Großbritannien. Bezogen auf die Einzelinvestments weist Deutschland aber im Durchschnitt größere Volumina auf als Großbritannien.

VC Magazin: Auf welche Sektoren von Cleantech entfallen die Investitionen 2006?

Parker: Nahezu drei Viertel (72%) aller Cleantech-Investitionen flossen in direkt energiebasierte Geschäftskonzepte. Dabei lassen sich die vier Subsektoren Energieerzeugung (z. B. Brennstoffzellen), -speicherung (z. B. Batteriesysteme), -effizienz (z. B. in Motorsystemen) und -infrastruktur (z. B. Intelligente Stromnetze) definieren. Investments im Bereich Energieerzeugung dominierten dabei deutlich. Der Rest des 2006 investierten Kapitals verteilte sich vor allem auf Konzepte zur Wasser- und Abwasseraufbereitung und zum Abfallrecycling sowie den Bereich hochwertiger Materialien, die leichter, billiger oder besser recycelbar sind als heute gängige Stoffe. Ein geringer Teil der Investitionen entfiel auch auf den Bereich Luftqualität, Transport und energieeffiziente Produktionsverfahren.

VC Magazin: Wer sind die aktivsten Investoren in Nordamerika, respektive Europa?

Parker: Hier sollte man zumindest für Nordamerika zwischen Generalisten und Spezialisten unterscheiden. Bei den Generalisten, die außer in Cleantech auch in anderen Bereichen investieren, waren in Nordamerika Vantage Point, Kleiner Perkins und Technology Partners die Aktivisten. Bei den auf Cleantech-Investments spezialisierten Venture Capitalisten sind Rockport Capital, DFJ Element Ventures, Emerald Technology Ventures und Tsing Capital aus China zu nennen. In Europa sind Zouk Ventures und 3i führend.



Nicholas R. Parker

ZUM GESPRÄCHSPARTNER

Nicholas R. Parker (sales@cleantech.com) ist Co-founder & Chairman der Cleantech Group (www.cleantech.com). Die Cleantech Group bietet mit ihren Mitgliedschaftsdiensten ein umfangreiches Service-Angebot für Investoren und Interessenten der Cleantech-Branche an. Hierunter fällt das Cleantech Venture Network, ein globales Investorennetzwerk für saubere Technologien, das viermal im Jahr das Cleantech Forum veranstaltet. Zudem ist Parker Chairman der auf Cleantech spezialisierten Investmentgesellschaft E+C. www.eandco.com

VC Magazin: Welche Sektoren bieten derzeit die attraktivsten Investmentgelegenheiten?

Parker: Attraktive Investmentgelegenheiten bieten die Wasserindustrie, Technologien zum Bau energieeffizienter Gebäude sowie der Solarbereich. Für letzteren Bereich erwarte ich, dass sich in den nächsten fünf Jahren eine Parität der Energieerzeugungskosten mit Kohle einstellt. Dies würde die Attraktivität der Solartechnologie als Investitionsziel weiter steigern.

VC Magazin: Welche Faktoren verstärken das Interesse der Investoren am Cleantech-Bereich?

Parker: Ungefähr seit dem 1. Quartal 2006 lassen sich für Investoren hochattraktive Renditen mit Cleantech-Investments erzielen. Nehmen Sie nur das Beispiel Q-Cells, das den 27-fachen ROI eingebracht hat und damit sogar Skype übertraf. Außerdem entdecken immer mehr Venture Capitalisten den Cleantech-Bereich für sich. So steht insgesamt ausreichend Kapital für diese Branche zur Verfügung. Darüber hinaus sorgen weiter steigende Energiepreise und ein zunehmendes Bewusstsein für die Folgen der Erderwärmung für günstige Rahmenbedingungen junger Cleantech-Unternehmen.



VC Magazin: Was ist das Cleantech Venture Network?

Parker: Ich habe das Cleantech Venture Network Anfang 2002 gemeinsam mit Keith Raab, heute CEO der Cleantech Group, gegründet. Wir haben uns darauf verschrieben, den Zuwachs an Investments in Venture Capital-fähige Unternehmen im Cleantech-Bereich zu forcieren. Zu diesem Zweck unterstützt das Netzwerk seine Mitglieder mit hochwertigen Dienstleistungen, die den Marktzugang erleichtern, wie z. B. das dreimal jährlich durchgeführte Cleantech Forum. Zur Zielgruppe zählen weltweit Unternehmer, Investoren, Vertreter von Banken und Interessenvertreter im Bereich Clean Technology. Sie alle können Mitglieder werden, davon haben auch bereits etliche europäische Firmen Gebrauch gemacht.

VC Magazin: Vielen Dank für das Gespräch!

Das Interview führte Marc Kley.
redaktion@vc-magazin.de

Anzeige



Hotspot für Life Science Unternehmensgründer

- **Hochwertige technische Gebäudeinfrastruktur**
- **Flexible Räume mit Labormöbeln**
- **Günstige Mieten**
- **Immobilienmanagement im Haus**
- **Enge Kontakte zur VC Szene**
- **Kreatives Umfeld**
(LMU, TU, MPI, Klinikum Großhadern, GSF, Prionenzentrum, Genzentrum)
- **Geografische Heimat für über 50 Biotech Gründer**
- **Gemeinsames Standortmarketing**
- **Attraktive, moderne Konferenzräume auch für Externe**

www.izb-online.de

ITK im Energiesektor

Energieportale, Online-Marktplätze und Effizienzsteigerungen

Von Dr. Axel Garbers, Geschäftsleitung, Bereich Neue Märkte, Bitkom

Wettbewerb, Serviceerweiterung, Kostensenkung und Klimaschutz sind die Ziele deutscher und europäischer Energiepolitik. Unabhängig davon, wohin man den Blick schweifen lässt, in einem Punkt sind sich alle Länder einig: Der Schlüssel für den Wandel im Energiemarkt liegt im Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologie (ITK). Dies kommt beispielsweise bei der Modernisierung der amerikanischen Elektrizitätsnetzwerke Gridwise zum Tragen, ebenso auf der europäischen Plattform SmartGrids und nicht zuletzt beim deutschen Technologie-Wettbewerb „E-Energy“. Im Regierungsprogramm ID2010, in der Hightech-Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie in den Leuchtturmprojekten des IT-Gipfels: Der Innovationsbedarf durch ITK-Anwendungen im Energiesektor findet sich in allen Programmen.

Länderspezifische Eigeninitiativen

Unterschiede bestehen vor allem in der Motivation und im Umsetzungsfortschritt. Während die USA ihr Netz ausrüstet, um dem seit Jahren steigenden Energiebedarf Herr zu werden, liegt der Fokus in Europa auf der Marktliberalisierung, der wachsenden Bedeutung erneuerbarer Energien und der Notwendigkeit einer Verminderung klimaschädlicher Treibhausgase. Länderspezifische Eigeninitiativen der Energieversorger sorgen jedoch für ein uneinheitliches Bild: In Italien ist der staatliche Energieversorger Enel beispielsweise bereits seit dem Jahr 2000 dabei, alle 27 Mio. Haushalte mit fernablesbaren Zählern auszurüsten. Die Ziele gehen dabei über die Kostensenkung durch ein einfaches, zeitunabhängiges Ablesen des Zählerstandes hinaus. Neben der Vorbeugung gegen Stromdiebstahl versucht Enel auf diesem Weg auch die sogenannten Lastspitzen abzubauen. Lastspitzen sind Zeiten mit besonders hohem Leistungsbedarf, für die vom Versorger beständig Strom vorgehalten werden muss. Eine gleichmäßige Energieabnahme führt daher zu Kosteneinsparungen und Umwelt-

entlastungen, die in Form eines besonders günstigen Tarifes an den Kunden weiter gegeben werden können. Ermöglicht wird der Abbau der Spitzen durch eine Vernetzung von Haushaltsgeräten, die sicherstellt, dass zu keiner Zeit ein vertraglich zugesichertes Leistungsmaximum überschritten wird. De facto heißt das: Verbrauchen Herd, Kühlschrank und Fön gleichzeitig Strom, verschiebt die Waschmaschine dank intelligenter ITK ihren Schleudergang auf einen späteren Zeitpunkt. Auch in Großbritannien tauscht ein Energieversorger, British Gas (Centrica), Zähler und Thermen gegen Geräte aus, auf die sie per Fernbedienung zugreifen kann. Die Ausrichtung des Konzerns bewegt sich allerdings seit Jahren weit über die Grenzen der Energielieferung hinaus hin zum „Hausdienstleister“. Neben Angeboten zur Energieeinsparung und Geräterwartung stehen hier vor allem auch Sicherheitssysteme im Programm. Deutsche Aktivitäten fanden sich in den vergangenen Jahren vorwiegend bei kleinen und mittleren Wohnungsgesellschaften, die mit Erfolg ihre Wohnungen durch den Einsatz von Gebäudeautomationssystemen und der Bereitstellung von Diensten aufgewertet haben. Doch die Ziele der Gesetzgeber, der Regulierer und der Energiebranche für die Zukunft sind ambitioniert.



Dr. Axel Garbers

Automatisierte Prozesstechnik und Kopplung an Online-Marktplätze

Die europäische Union ebenso wie die Bundesregierung hat in den vergangenen Jahren eine Reihe von Maßnahmen durchgeführt, um die europäischen Gas- und Strommärkte zu liberalisieren. Den aktuellsten Baustein hierzu bildet der Technologiewettbewerb „E-Energy – ITK-basiertes Energiesystem der Zukunft“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, mit dem praxistaugliche Lösungen in deutschen Modellregionen etabliert werden sollen. Ziel

ZUM AUTOR

Dr. Axel Garbers (bitkom@bitkom.org) ist Geschäftsleiter für den Bereich Neue Märkte bei Bitkom. Bitkom ist der Bundesverband für Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien. www.bitkom.org

der Förderung über bis zu 40 Mio. Euro ist vorrangig die beschleunigte Entwicklung und breitenwirksame Nutzung von ITK-Anwendungen im Bereich der Stromwirtschaft. E-Energy soll darüber hinaus nicht nur für mehr Effizienz und Versorgungssicherheit, sondern auch für mehr Transparenz und Wettbewerb sorgen. Die digitale Vernetzung vom Elektrizitätserzeuger bis zum Endkunden und die Kopplung einer intelligenten Prozesstechnik an einen Online-Marktplatz ermöglichen etablierten Betreibern, ihr Dienstleistungsportfolio auszubauen. Zudem eröffnen sie neuen Akteuren die Chance, sich in der Wertschöpfungskette zu platzieren. Der resultierende Bedarf an neuen Beschäftigungsfeldern im ITK-Sektor wird im zweistelligen Milliardenbereich beziffert.

Serviceerweiterung durch Information

Mit den „Geschäftsprozessen zur Kundenbelieferung mit Elektrizität (GPKE)“ wird ein wichtiger Beitrag für den effizienten Informationsfluss bei der Stromlieferung geleistet. Gemäß Vorgaben der Bundesnetzagentur müssen bereits im dritten Quartal dieses Jahres Geschäftsprozesse im Energiesektor umfassend digitalisiert werden. Von der Regelung betroffen sind Vorgänge bei der Belieferung von Verbrauchern mit Elektrizität, wie Lieferantenwechsel, Lieferbeginn und -ende, Ersatzversorgung, Zählerstand und Zählwerteübermittlung, Stammdatenänderung, Geschäftsdatenanfrage und Nutzungsabrechnung. Im Vordergrund dieser Investition in den Geschäftsprozess steht die Einführung des einheitlichen Datenformats Edifact und die damit ermöglichte Einhaltung von Datenschutz und Datensicherheitsanforderungen beim Informationsfluss zum Kunden. Bereits für 2008 sieht die Energiedienstleistungsrichtlinie der EU vor, dass alle Endkunden verständliche Abrechnungen und Einzelaufstellungen erhalten, aus denen sowohl ihr tatsächlicher Energieverbrauch hervorgeht als auch Vorjahresvergleiche in graphischer Form und Vergleiche mit Durchschnittsverbrauchern.

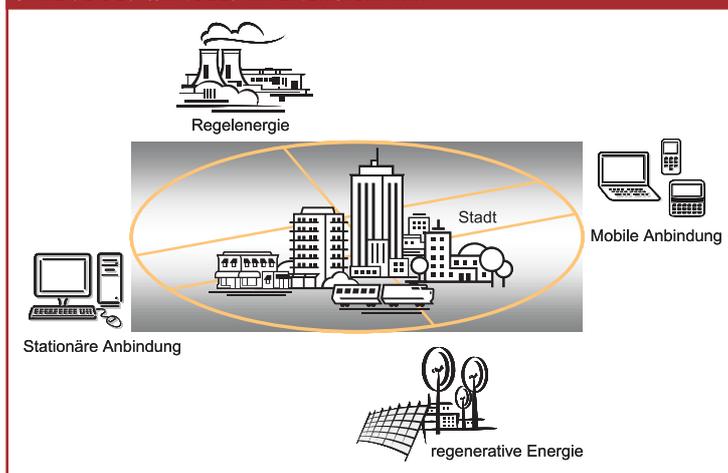
Energieportale

Die Kommunikation zum Endkunden und dessen Preissensibilisierung kann zukünftig aber



auch über bidirektionale Zählersysteme verbessert werden. Diese Smartmeter geben z. B. Hinweise auf günstige Tarife oder ermöglichen eine zeitlich flexible, anhand von Voreinstellungen automatisierte Umstellung auf Angebote regenerativer Energieerzeuger (Solar-, Wind- und Wasserenergie). Implementierte Schnittstellen ermöglichen zudem die Einbindung in die Heimvernetzung und somit eine Gerätesteuerung über den PC. Über eine Portalanbindung wird den Energieversorgern ermöglicht, ihr Portfolio zu erweitern. Ihre Dienstleistungen lassen sich z. B. vom Betrieb virtueller Schaltuhren über den Vertrieb von energieeffizienten Geräten und Geräten zur Gebäudesicherheit bis hin zu Schulungen für den bewussten Umgang mit Energie ausdehnen. Langfristig kann das Portal um eine Online-Börse erweitert werden, auf der auch kleine Anbieter und private Besitzer von Strom erzeugenden Geräten (z. B. von

ABB. 1: DAS KREUZ VON ENERGIE- UND ITK-NETZEN ETABLIERT SICH ALS SYMBOL DES WANDELS IM ENERGIEMARKT



Quelle: BITKOM



Bürger schließen sich zusammen, um den privatwirtschaftlichen Betrieb von Solaranlagen zu gewährleisten.
Foto: Solarverein Berlin-Brandenburg e.V.

Photovoltaikanlagen oder von Blockheizkraftwerken) ihre überschüssige Energie zu Bestpreisen anbieten können. Die neuen Informationen und Funktionalitäten schärfen auch den bewussten Umgang mit Strom: Allein durch die Anzeige des Stromverbrauches können bis zu 10% Einsparungen erzielt werden, da der Nutzer nicht benötigte Geräte häufiger abschaltet. Eine Portalanbindung könnte diesen Effekt durch eine Web 2.0-basierte Community-Bildung verstärken: Der Vergleich mit Kunden, die ein ähnliches Nutzungsverhalten aufweisen, kann zu individuellen Energieparmaßnahmen motivieren.

Kostensenkung durch Produktivitätssteigerung

Der im Wandel befindliche Energiemarkt und die immer höheren Energiekosten zwingen die Versorgungsunternehmen, nach neuen Möglichkeiten zur Kostenherabsetzung zu suchen. In den vergangenen Jahren investierten daher viele Unternehmen in eine One-Way-Zählerfern-auslesung für die Erfassung von Verbrauchsdaten, um die kostenintensive manuelle Auslesung durch Angestellte zu ersetzen. Dass dies nicht das Ende der möglichen Produktivitätssteigerung ist, sondern der Anfang, zeigen britische Stromverteilnetzbetreiber, die in den vergangenen 14 Jahren ihre Kosten halbieren konnten. Der Grund für den Nachholbedarf deutscher Energieversorger liegt

nicht zuletzt in der unterschiedlichen Anreizregulierung: Aufsichtsbehörden gewährleisten wettbewerbsgerechte Preise im Energiemarkt durch die Anpassung der Tarife an die Unternehmenskosten. Dies verhindert übermäßige Renditen – und hemmt gleichzeitig die Motivation zur Kostensenkung. Daher werden den Unternehmen die resultierenden Gewinne aus Kostensenkungen für den Zeitraum einer Regulierungsperiode garantiert. Die Anreizregulierung kann folglich eine Grundmotivation für die Energieversorger darstellen, auf Onlinetechnologien und Prozessdigitalisierung umzustellen.

Basismaßnahme: ITK im Energiesektor

ITK-gestützte Prozesse bei der Erzeugung, der Verteilung und beim Handel von Elektrizität, Erdgas, Fernheizungen werden als Basismaßnahmen in allen Aktionsplänen erwartet. Hierzu werden digitalisierte Monitoring-, Analyse und Steuerungssysteme benötigt. Mit der zunehmenden Verbreitung einer dezentralen Energieerzeugung und dem ansteigenden Anteil erneuerbaren Energiequellen (Wind, Solar) steigt zudem der Kommunikationsbedarf zur Überwachung und zur situationsbezogenen Steuerung des Verteilnetzes beachtlich. Da sämtliche Netzkomponenten durch Stromleitungen verbunden sind, bietet sich neben dem Internet auch die Powerline-Technologie als Transportmedium an. Auf der Seite der Energieabnehmer wird schließlich die Einbettung und Vernetzung von drahtlosen, selbstorganisierenden Sensoren in die Gebäudeleittechnik erwartet, um eine optimierte Regelung des Energiehaushaltes in Wohn- und Arbeitsräumen zu ermöglichen.

Fazit und Ausblick: Technische Patente fürs Sparen

Mehr als zehn Jahre arbeitet die Industrie bereits an Lösungen für die vernetzte Wohnung. Nun werden diese Impulse aus den Bereichen Entertainment, Gesundheit und Heimarbeit um die Mehrwerte einer intelligenten Stromversorgung verstärkt. Japan, der Marktführer für Patente auf das Energiesparen, vermeldet bereits wirtschaftliche Erfolge im eigenen Land. Der Betrieb vernetzter Messfühler in Bildungseinrichtungen, im Einzelhandel und in Industrieunternehmen indiziert hierbei auch bereits den nächsten konsequenten Schritt: die computerisierte Einbindung der Grundversorgungsnetze Wärme und Wasser.

Cleantech

Chance für deutsche VCs

Von Götz Hoyer, Geschäftsführer, Fleischhauer, Hoyer und Partner (FHP) Private Equity Consultants



Götz Hoyer

Kaum ein Tag vergeht, an dem regenerative Energien nicht als Antwort auf den Klimawandel propagiert werden. Die deutsche Börse ruft einen eigenen Öko-Aktienindex ins Leben, darauf ausgerichtete Aktienfonds sammeln Milliardenbeträge ein (2006 mit 2,6 Mrd. Euro fünfmal so viel wie noch 2005!) und die Regierung spricht von einer neuen Leitindustrie, die schon in einigen Jahren die Automobilbranche hinsichtlich ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung überflügeln wird.

Industrie mit tragfähigen Geschäftsmodellen entwickelt

Längst haben Photovoltaik, Biomasse, Wasser und Umwelttechnik – auch Cleantech genannt – die VC-Branche erreicht. In den USA sind über 100 Venture Capital-Firmen auf diesem Gebiet aktiv und investierten in den letzten drei Jahren rund 5 Mrd. USD in Start-ups. Auf Konferenzen, wie zuletzt der Cleantech Europe in Frankfurt, finden sich mehr Investoren als Kapital suchende Unternehmer ein. Vieles erinnert an die Internetbegeisterung um die Jahrtausendwende. Doch die Chancen stehen gut, dass es diesmal besser ausgeht. Die Energie- und Umwelttechnik hat sich innerhalb der letzten Jahre – nicht zuletzt aufgrund staatlicher Förderung, aber auch gesetzlicher Vorgaben – schon heute zu einer Industrie mit tragfähigen Geschäftsmodellen entwickelt. Allein im Bereich regenerativer Energien setzen deutsche Unternehmen über 16 Mrd. Euro um und beschäftigen mehr als 170.000 Menschen. Sprunghaft gestiegene Energiepreise tragen dazu bei, dass viele Technologien, die bisher nicht wirtschaftlich waren, nun den Prototypenstatus verlassen und durch neue Unternehmen kommerzialisiert werden. Gleichzeitig führt die aktuelle Klimadiskus-

sion dazu, dass sich Gesellschaft, Politik und Industrie so einig sind wie selten zuvor, wenn es um die ökologische Erneuerung des Landes geht, und verleihen der Gründerwelle kräftigen Rückenwind.

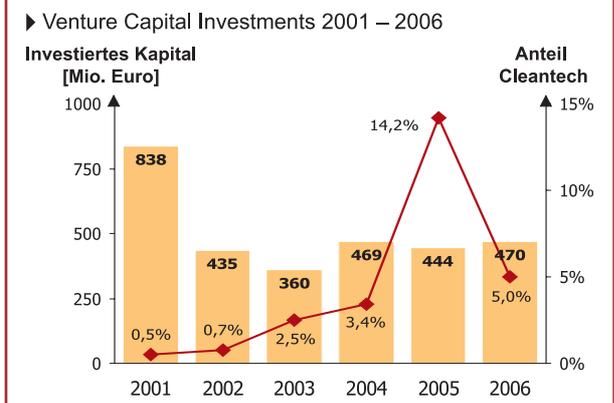
Nachholbedarf in Deutschland

Der deutsche Venture Capital-Markt erholt sich nach dem Platzen der New Economy-Blase nur langsam. Seit dem Jahr 2003 ist jedoch ein kontinuierlicher Anstieg des investierten Kapitals durch die 40 von uns im Rahmen des Venture Capital Panels regelmäßig analysierten Venture Capital-Fonds zu verzeichnen. Diese Entwicklung wird zunehmend durch Beteiligungen an Cleantech-Unternehmen getragen. Der Anteil der Cleantech-Investments am gesamten ausgezeichneten Venture Capital betrug im Jahr 2001 lediglich 0,5% und steigerte sich innerhalb der letzten fünf Jahre auf derzeit rund 5%. Im Jahr 2005 erfolgte aufgrund einiger sehr großer Investments im Solarbereich (z. B. Ersol) sogar ein Anstieg auf über 14%. Cleantech-Investments gehörten in diesem Jahr hinter Biotechnologie und Software zu den größten Sektoren. Gemessen am absolut investierten Kapital sind die Investitionen hier zu Lande jedoch noch (zu) niedrig. Während in den USA und Europa laut den Marktbeobachtern von Cleantech Venture Network 2006 rund 2,7 Mrd. Euro investiert wurden – davon entfielen 500 Mio. Euro auf Europa –, wurden in Deutschland nur rund

ZUM AUTOR

Götz Hoyer ist Geschäftsführer der Unternehmensberatung Fleischhauer, Hoyer und Partner (FHP) Private Equity Consultants (hoyer@fhpe.de). Gemeinsam mit VDI-nachrichten ist FHP seit 1999 Herausgeber des VC-Panels, in dem die Aktivitäten von über 40 deutschen VC-Gesellschaften in der Frühphasenfinanzierung analysiert werden. Die Panel-Teilnehmer repräsentieren ein Fondsvolumen von mehr als 5 Mrd. Euro und sind derzeit an über 800 jungen Technologiefirmen beteiligt. www.fhpe.de

ABB. 1: ANTEIL DER CLEANTECH-INVESTMENTS STEIGT GEGEN DEN TREND



Quelle: VC-Panel; FHP Private Equity Consultants

40 Mio. Euro in Cleantech-Unternehmen gesteckt. Vor allem die Corporate Venture Capital-Einheiten von Großunternehmen wie beispielsweise Siemens waren es, die sich bisher an Cleantech-Unternehmen beteiligt haben. Zunehmend wächst jedoch auch das Interesse bei den unabhängigen Fondsmanagern. Rund die Hälfte der 40 am VC-Panel teilnehmenden Investoren hat bereits mindestens einmal in ein Cleantech-Unternehmen investiert. Nahezu alle (72%) betrachten diesen

Sektor mit großem Interesse und beabsichtigen ihr Engagement in 2007 auszuweiten. An finanzierungswilligen Unternehmen dürfte es nicht fehlen. Derzeit gehen bei führenden Venture Capital-Gesellschaften pro Jahr mehrere hundert Finanzierungsanfragen von Cleantech-Unternehmen ein – Tendenz steigend. Der Großteil davon stammt aus der Solarbranche, gefolgt von Technologien für den effizienteren Einsatz von Energie sowie Recyclingtechnologien. Selbst wenn erfahrungsgemäß hiervon ein Großteil der Unternehmen die hohen Anforderungen einer Venture Capital-Beteiligung nicht erfüllt, sollte weiteres Potenzial für neue Beteiligungen bestehen. Zudem ist damit zu rechnen, dass weitere Unternehmensgründer aktiviert werden, sobald die Finanzierung stimmt.



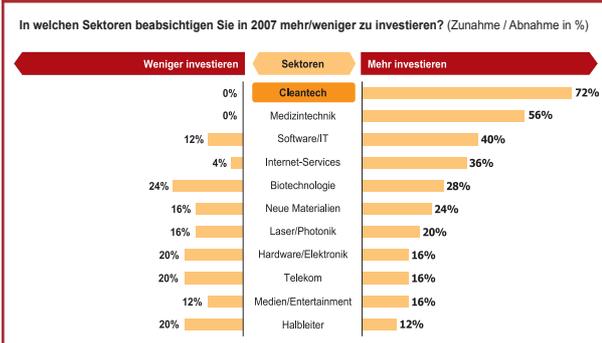
Quelle: FHP Private Equity Consultants

GE, 2 Mrd. USD im Bereich Windenergie umzusetzen. Insgesamt soll der Umsatzanteil mit erneuerbaren Energien auf 25% des Gesamtumsatzes ansteigen. Noch besser stellt sich die Lage an der Börse dar. Unter 20 von uns analysierten Börsengängen von zuvor VC-finanzierten Unternehmen kam rund ein Viertel aus dem Cleantech-Sektor. Während die Performance aller IPOs – bezogen auf den Emissionspreis – im Durchschnitt bei 9% lag, betrug die der Cleantech-Unternehmen 59%! Allen voran das Hamburger Photovoltaikunternehmen Conergy, welches den Erstzeichnern einen Emissionsgewinn von 130% einspielte. Einen Rekord, gemessen an dem Einstandspreis der ersten Finanzierungsrunde, stellte jedoch Apax Partners auf: Die Beteiligung an dem Solarzellenhersteller Q-Cells wurde mit dem 27-fachen des Einsatzes veräußert und spielte dem Fonds einen Gewinn von rund 300 Mio. Euro ein. Immerhin der höchste Gewinn, der überhaupt jemals von einem europäischen Venture-Deal erzielt wurde.

Fazit:

Die Querschnittstechnologie Cleantech ist auf dem besten Weg, auch in Deutschland ein bedeutender Sektor für Venture Capital zu werden. Im Gegensatz zur Software- und Biotechnologiebranche sind deutsche Unternehmen in dieser Branche international führend. Viele der Weltmarktführer sind hier zu Lande beheimatet und eröffnen die Chance, in Form von Spin-offs oder aber einfach nur als Abnehmer für innovative Produkte und Technologien erfolgreiche Start-ups hervorzubringen. Gefördert wird diese Entwicklung durch ein langfristiges Bekenntnis der Politik. Gesetzliche Rahmenbedingungen wie beispielsweise das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) geben die nötige Planungssicherheit. Allerdings weisen Cleantech-Beteiligungen im Vergleich zu IT-Investments hinsichtlich Technologie-Know-how, Kapitalbedarf und Industrienetzwerk durchaus eigene „Spielregeln“ auf. Es bleibt abzuwarten, mit welchem Erfolg sich die deutschen Investoren auf diesem Gebiet schlagen werden.

ABB. 2: CLEANTECH-SEKTOR GEWINNT 2007 WEITER AN BEDEUTUNG



Anm.: Mehrfachnennungen möglich
Quelle: VC-Panel; FHP Private Equity Consultants

Cleantech-Börsengänge waren am erfolgreichsten

Wesentlicher Treiber für die steigenden Cleantech-Investments ist die derzeit gute Marktlage für den Verkauf von Unternehmensbeteiligungen. Unternehmen wie BP, General Electric, Shell und Siemens haben Cleantech zu einem Eckpfeiler ihrer Unternehmensstrategie erklärt und ergänzen das eigene Produktprogramm durch gezielte Zukäufe von Cleantech-Unternehmen. So beabsichtigt beispielsweise

Engpass Silizium

Neuartige Rohstoffe, Zellkonzepte und Herstellungsprozesse für Solarzellen

Von Tobias Schwind, Spin-Off Consultant, Fraunhofer Venture-Gruppe

Ein Bericht aus *Physics Today* von G.W. Crabtree and N.S. Lewis vom März dieses Jahres besagt u. a., dass die Menschheit derzeit jährlich soviel Energie verbraucht, wie die Erde täglich von der Sonne erhält. Vor diesem Hintergrund ist es nahe liegend, dass die Solarenergie die einzige Energieart ist, die das Potenzial hat, das Energieproblem nachhaltig zu lösen. Stellt sich nur die Frage wie die gesamte Umwelt- und Energiebilanz der jeweiligen Energiearten Solar-, Kern-, Gas-, Öl-Energie sich darstellen lässt. Die Entwicklungen der Solartechnologie in den letzten Jahren waren so rasant, dass aufgrund der Steigerung des Wirkungsgrads und der Reduzierung von Herstellungskosten Modulpreise entstanden sind, die sogar vor dem EEG ein nicht unbeachtliches Marktwachstum zugelassen haben. Seit Einführung des EEG ist die Wachstumsrate nochmals dramatisch gestiegen.

Knappe Ressource Silizium

Um das politisch angestrebte Ziel der nachhaltigen Förderung von erneuerbaren Energien und insbesondere auch der Solarenergie und dessen Wachstum beibehalten zu können, müssen in der aktuellen Marktlage jedoch enorme Kapazitäten für hochreines Silizium aufgebaut werden. Denn kristalline Silizium-Solarzellen bestimmen derzeit den Markt mit einem Anteil um die 90% und werden diesen voraussichtlich auch über 2010 hinaus dominieren, da Silizium-Solarzellen über den höchsten Entwicklungsstand gegenüber anderen Technologien verfügen und in Massenproduktion hergestellt werden können. Das hochreine Ausgangsmaterial für die Wafer von Solarzellen wird durch den

energie- und kostenintensiven sog. Siemens-Prozess erzeugt. Dabei wird zunächst Chlor und metallurgisches Silizium zu Chlorsilan synthetisiert und durch Destillation gereinigt. Das gereinigte Chlorsilan wird dann typischerweise im Siemens-Prozess bei über 1.000°C wieder in festes Silizium und verbleibende Chlorverbindungen überführt, es entsteht der sog. Silizium-Feed-

stock. Um ein Kilogramm hochreines Silizium zu erzeugen, müssen ca. 100 kg Chlorsilan im Kreislauf geführt werden. Das Silizium wird durch Schmelzen bei ca. 1.450°C und Wiedererstarren in 200-400 kg schwere Blöcke oder Stäbe mit multi- bzw. monokristalliner Struktur überführt. Schlussendlich werden Wafer durch Band- und Drahtsägen aus den Kristallen herausgesägt. In den beiden letztbeschriebenen Prozessschritten gehen jedoch mehr als 70% des hochwertigen und teuren Si-Feedstocks als mehr oder weniger nutzloser Abfall verloren. Interessant bei den o. g. herkömmlichen Solarzellen ist, dass die mechanische Stabilität und der elektronische Part in einem relativ dicken Wafer vereint sind, der komplett aus hochreinem und entsprechend teurem Silizium besteht, was jedoch nicht zwingend erforderlich ist. Das hochreine Silizium ist neben dem komplexen Herstellungsverfahren auch deshalb so teuer, weil es derzeit nur wenige Hersteller dieses Rohstoffs gibt. In den nächsten Jahren werden aber die Kapazitäten deutlich ausgebaut. Wie sich jedoch der Preis entwickelt, hängt von mehreren Faktoren ab. Einerseits von der Entwicklung der Nachfrage, andererseits von dem zukünftigen tatsächlichen Angebot der Hersteller und auch von neuen Technologien, die eine Alternative aufzeigen, um sich nicht in die vollständige Abhängigkeit des Marktes für hochreines Silizium zu begeben.



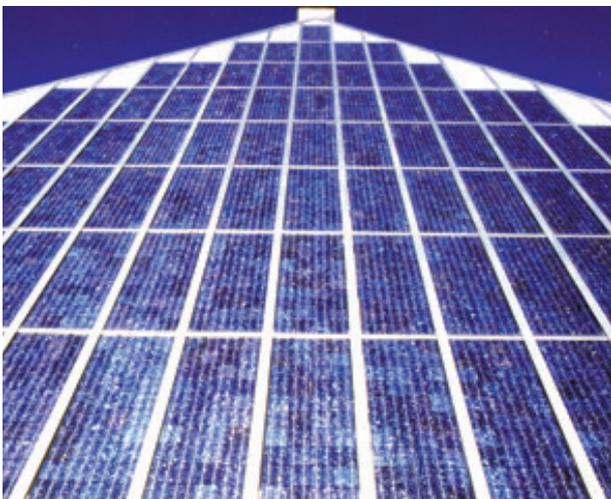
Tobias Schwind

ZUM AUTOR

Tobias Schwind (tobias.schwind@zv.fraunhofer.de) ist Spin-Off Consultant bei der Fraunhofer Venture-Gruppe. Das Leistungsspektrum der Venture-Gruppe umfasst die komplette Betreuung und Beratung von Gründern, von der Idee über die Unternehmensgründung und Finanzierung bis zum Unternehmensverkauf. www.venturecommunity.fraunhofer.de

Alternative Technologien

Alternative Technologien sind bspw. Solarzellen auf Basis von Dünnschichttechnologien, in die derzeit ebenfalls massiv investiert wird. Es wird daher erwartet, dass diese zukünftig an Bedeutung gewinnen werden. Ihr Marktanteil wird unterschiedlichen Studien zufolge langfristig auf bis zu 20% ansteigen. Die meisten Dünnschichtkonzepte verfügen jedoch bislang über wenig Produktionserfahrung, sind zum Teil bedenklich in der Umweltverträglichkeit (z. B. Kadmium in CdTe-Technologien), und insbesondere sind CdTe und CIS-Technologien bzgl. der Rohstoffressourcen nicht abgesichert. Eine andere Möglichkeit, sich von den teuren Siliziumpreisen zu entkoppeln und gleichzeitig interessante Wirkungsgrade zu erzielen, ist die Entwicklung von neuen Solarzellen auf Basis von auf physikalischem Wege gereinigtem metallurgischem Silizium (Purified Metallurgical-grade Silicon, PMG-Si), das laut Aussagen entsprechender Hersteller um ein Vielfaches günstiger in der Herstellung im Vergleich zum hochreinen kristallinen Silizium sein soll. Das Unschädlichmachen von metallischen Restverunreinigungen, auch Gettern genannt, spielt dabei eine entscheidende Rolle, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad der Solarzelle zu erzielen. Grundsätzlich wird dabei „internes“ und „externes“ Gettern unterschieden. Bei letzterem versucht man, Verunreinigungen durch chemi-



Solardach des Rappenecker Hof im Hochschwarzwald
Foto: ISE

sche oder physikalische Behandlungen dauerhaft aus der Siliziumscheibe zu entfernen. Beim internen Gettern bringt man die schädlichen Metalle durch gezielte Temperaturbehandlung und Einstellung definierter Zusammensetzung von Schadmetallen (z. B. Kupfer, Nickel, Eisen) dazu, sich lokal anzusammeln. Bei geeigneter Zusammensetzung der Fremdmetalle können diese „Präzipitat“ genannte Anhäufungen elektrisch nur schwach aktiv werden, d. h. für die Solarzellenfunktion relativ unschädlich sein. Experimentell ist das Gettern von der Kristallisation bis zur Solarzellenprozessierung anwendbar. Durch Abscheidung einer dünnen, hochreinen kristallinen Siliziumschicht auf einer aus metallurgischem Silizium hergestellten Siliziumscheibe kann die Reinigungs- und Getterproblematik weiter entschärft werden. Die in diesem Prozess hergestellten „Waferäquivalente“ sind einer herkömmlichen Siliziumscheibe sehr ähnlich, bieten aber trotzdem die bekannten Vorteile der Dünnschichttechnologie wie extrem geringen Verbrauch an hochreinem Silizium. Zusätzlich ist metallurgisches Silizium in nahezu unbegrenzter Menge am Markt verfügbar, eine Verknappung wie derzeit im Bereich des hochreinen Feedstocks scheint daher nahezu ausgeschlossen. Ein weiterer Vorteil von Siliziumscheiben oder Waferäquivalenten aus PMG-Si besteht darin, dass zur Herstellung der Solarzellen einer Standardproduktionslinie verwendet werden kann, wie sie auch für die Produktion von konventionellen Solarzellen benutzt wird. Daher profitiert die Technologie auch von allen Weiterentwicklungen im Bereich des kristallinen Siliziums. Die o. g. 70% Verluste werden schlicht billiger, da nur billiges statt teures Silizium zerspannt wird.

Fazit:

Metallurgisches Silizium und darauf aufbauende Zellkonzepte sind mehr als eine Alternative zu den konventionellen hochreinen kristallinen Silizium-Solarzellen. PMG-Si kann daher die Basis für eine unbegrenzte und Rohstoff unabhängige Herstellung von Solarmodulen sein. Es stellt sich nur die Frage, wann Technologien auf Basis dieses Rohstoffes am Markt angeboten werden und wie sich bis dahin der Preis für hochreines Silizium und die Marktnachfrage nach Solarmodulen entwickelt hat.

Der Effizienz-Weltmeister

Energieverbrauch einer Großstadt um 50% senken

Von Dr. Ulrich Eberl, Leiter Innovationskommunikation, Siemens AG

Bereits heute gibt es eine Fülle von Energieeffizienzlösungen und sparsamen Technologien, mit denen man den Energieverbrauch einer modernen Industrienation deutlich reduzieren könnte. Doch was bedeutet das konkret für Industrie und Privatleute, für Autos, Kraftwerke und Haushaltsgeräte? Das überraschende Gedankenexperiment mit einer fiktiven Zehnmillionenstadt: Nehmen wir die Zahlen von Deutschland, dem sechstgrößten Energieverbraucher der Welt. Derzeit liegt der Primärenergieverbrauch bei 14.200 Petajoule (1 PJ ist eine Billiarde Joule). Da 82 Mio. Menschen in Deutschland leben, würde eine fiktive Zehnmillionenstadt etwa 1.750 PJ verbrauchen. Müsste man diese Energie mit Steinkohle erzeugen, bräuchte man dafür eine Menge von 60 Mio. t. In Wirklichkeit besteht der deutsche Energiemix aus 36% Erdöl, 23% Erdgas, 13% Steinkohle, 11% Braunkohle, 12% Kernenergie sowie 5% Wasser, Wind, Solar, Biomasse, Geothermie und andere Energiearten. Da bei der Umwandlung dieser Primärenergie in nutzbare Energieformen Verluste – etwa durch Eigenverbrauch der Energieerzeuger oder durch die Übertragung – auftreten, kommen bei den Verbrauchern nur 1.120 PJ an sogenannter Endenergie an. Industrie und Gewerbe verbrauchen davon 42%, die Haushalte 29,5% und der Verkehr 28,5%.

Wärme als Hauptverbraucher

In unserer fiktiven Effizienzmetropole haben die Verantwortlichen zunächst das Thema Wärme angepackt, denn in Deutschland werden 58% der Endenergie nur für deren Herstellung verbraucht – für Gebäude, Warmwasser und die Prozesswärme in der Industrie. Im Privathaushalt hat Wärme gar einen Anteil von 80% am Energieverbrauch. Allein durch eine Sanierung von Altbauten, eine Isolierung von Wänden und Decken und den Einbau von Wärmeschutzfenstern kann man laut Umweltbundesamt 56% Energie sparen. Für Gewerbebauten gilt ähnliches. Zur Prozess- und Raumwärme kommt der Strom für

Lüftung und Klimaanlage. In der fiktiven Effizienzmetropole laufen diese Anlagen nicht mehr ständig auf Vollast, sondern werden nach Bedarf geregelt. Wärme- und CO₂-Sensoren ermitteln, ob es im Raum zu kalt oder stickig ist; andere Sensoren messen, ob er überhaupt belegt ist und wie viel Frischluft nötig ist. Dabei zeigt sich, dass sich der Energieverbrauch auch ohne große Investitionen erheblich reduzieren lässt, oft um 20 bis 40%, wie die Energiespardetektive von Siemens Building Technologies in vielen Projekten bewiesen haben. Eine Lösung zur Finanzierung von Modernisierungen ist das Energiespar-Contracting – ideal etwa für Kommunen. Die Idee: Unternehmen planen und installieren neue Technik, und die Gemeinde bezahlt die Investitionen in Raten aus den erzielten, garantierten Energieeinsparungen. Sie hat dadurch keinerlei Mehrausgaben. Läuft der Vertrag nach rund zehn Jahren aus, fließen sämtliche Einsparungen in die Kassen der Kommune.

Potenzial bei Industriemotoren

In der Industrie sind Elektromotoren, wie sie für Antriebe, Förderbänder oder Pumpen eingesetzt werden, für über zwei Drittel des Stromverbrauchs verantwortlich. Mit effizienteren und intelligent gesteuerten Motoren lassen sich hier bis zu 60% einsparen. Und auch die Abwärme kann genutzt werden, etwa in der Glas-, Metall-, Pharma- oder Zementindustrie. Damit lassen sich Flüssigkeiten verdampfen, die Turbinen zur Stromerzeugung antreiben.

Mehr Busse und Bahnen

28% der Endenergie in Deutschland wird in Form von Kraftstoffen genutzt. Die Bürger der fiktiven Metropole steigen daher häufig auf das stark ausgebaute Netz der öffentlichen Verkehrsmittel um – zumal der Betrieb von



Dr. Ulrich Eberl

ZUM AUTOR

Ulrich Eberl (ulrich.eberl@siemens.com) ist Leiter Innovationskommunikation bei der Siemens AG.
www.siemens.com



Metro Houston, Texas, USA
Foto: Siemens Pressebild

Fahrzeugen, die hohe CO₂-Mengen ausstoßen, über Steuern und City-Mautgebühren recht teuer geworden ist. Die neuen Busse und Bahnen verbrauchen dank Leichtbaumaterialien und Bremsenergie-Rückgewinnung 30% weniger Energie als früher. Ist man dennoch einmal auf das Auto angewiesen, fährt man mit Hybridtechnik, die die Bremsenergie in Batterien speichert und zum Anfahren wieder an einen Elektromotor abgibt, oder mit Piezotechnik, die die Einspritzung optimiert – mit beidem lassen sich etwa 20% Treibstoff sparen. Noch mehr sparen künftig Autos wie sie Ingenieuren von Siemens VDO bereits als Blaupausen vorliegen, bei denen Elektroantrieb und elektrische Bremsen direkt in die Räder integriert werden. Internetbasierte Informationssysteme sowie effiziente Verkehrsleitsysteme verhindern Staus und erleichtern die Parkplatzsuche – was ebenfalls erheblich CO₂ reduziert, da Studien gezeigt haben, dass bis zu 40% des Verkehrs in Städten Parksuchverkehr sind.



Leistungsstärkste Gasturbine der Welt
Foto: Siemens Pressebild

Höchster Wirkungsgrad

Doch die Effizienzweltmeister wären keine, hätten sie sich nicht auch den Stromverbrauch vorgeknöpft. Der hat in Deutschland zwar nur einen Anteil von knapp 20% am Endenergieverbrauch – doch das ist nur die halbe Rechnung. Schließlich muss Strom erst in Kraftwerken produziert werden, die im deutschen Durchschnitt nur 38% der Energie in Strom verwandeln. Gas- und Dampfturbinenkraftwerke (GuD) nutzen die Primärenergie besser: Sie setzen über 60% der im Gas enthaltenen Energie in Strom um. Hinzu kommt eine Auskopplung

von Wärme zum Heizen, so dass der Brennstoffnutzungsgrad sogar bei über 80% liegt. Dass ein Wirkungsgrad von mehr als 60% bald Stand der Technik ist, zeigt Siemens in Irsching bei Ingolstadt. Hier entsteht derzeit für den Versorger E.ON ein 530-Megawatt-GuD-Kraftwerk, das 2008 mit einem solchen Wirkungsgrad in Betrieb gehen soll. Würden weltweit die Kohlekraftwerke durch GuD-Anlagen ersetzt, würde dies der Atmosphäre jährlich mehr als 4 Mrd. t CO₂ ersparen – ebenso viel wie ganz Europa emittiert. Zur CO₂-Einsparung tragen in der fiktiven Zehn-millionenstadt natürlich auch regenerative Energien bei: So befinden sich auf öffentlichen und privaten Gebäuden Solarzellen. Aus der Ferne liefern Windräder ihren Teil, ebenso Geothermie- und Biomasse-Kraftwerke. Auch ein Großteil der Haushaltsabfälle wird wieder in Brennstoffe für Kraftwerke verwandelt.

Haushalte erneuern

Auch die Bewohner der Effizienzmetropole leisten ihren Beitrag. Fast die Hälfte des Stroms im Haushalt verbrauchen Kühl- und Gefriergeräte, Herde, Geschirrspüler und Waschmaschinen. Die Anschaffung von Neugeräten ist hier die beste Investition, denn seit 1990 hat sich der Stromverbrauch bei solchen Geräten zwischen 30 und 75% reduziert. Zudem wurden in der Effizienzmetropole Beleuchtungen runderneuert. In Deutschland werden über 10% und weltweit fast 19% des Stromverbrauchs für Licht aufgewendet. Energiesparlampen reduzieren den Stromverbrauch um bis zu 80% gegenüber den Glühlampen – über ihre Lebensdauer von 15.000 Stunden gerechnet spart jede Energiesparlampe etwa eine halbe Tonne CO₂. Auch LED-Lampen sparen 80% Strom und leben noch dazu hundertmal länger als konventionelle Glühlampen.

Fazit:

Nimmt man all diese Potenziale zusammen – ob im Haushalt, der Industrie, im Verkehr oder der Kraftwerkstechnik –, dann kommt man in der Effizienzweltmeisterstadt durchaus auf Einsparungen von 50%, bei der Primärenergie wie auch beim CO₂-Ausstoß. Für das Energiesparen im großen Stil gibt es schon heute eine Vielzahl von Lösungen – die nicht erst entwickelt werden müssen, sondern vom Fleck weg eingesetzt werden könnten.

Unternehmenssteuerreform 2008

Neue steuerliche Herausforderungen für Technologieunternehmen

Von Gerhard Schmitt, Partner, Röver Brönner KG

Mit der Unternehmenssteuerreform 2008 schnürt der Gesetzgeber zurzeit ein Paket mit verschiedensten steuerlichen Neuregelungen, durch die unter anderem der Wirtschaftsstandort Deutschland im internationalen Wettbewerb an Attraktivität gewinnen soll. Neben der zu begründenden Absenkung des Körperschaftsteuersatzes enthält das Gesetzesvorhaben jedoch auch viele Regelungen, die sich insbesondere für junge technologieorientierte Unternehmen und damit auch für die erneuerbaren Energien als problematisch herausstellen können.

Die Situation

Die jungen Technologieunternehmen sind regelmäßig aus vielerlei Gründen als Kapitalgesellschaften organisiert. Diese Unternehmen haben meist einen überdurchschnittlichen Kapitalbedarf, den sie zunehmend auch durch die Inanspruchnahme alternativer und mezzaniner Finanzierungsformen decken. Durch die Unternehmenssteuerreform 2008 wird die Entwicklung der jungen Unternehmen nun erheblich erschwert.

Die Unternehmenssteuerreform 2008

Die voraussichtlich bedeutsamsten Hemmnisse durch die Reform sind die neue Zinsschrankenregelung in § 4h Einkommensteuergesetz (EStG) und § 8a Körperschaft-

steuergesetz (KStG) in der jeweils neuen Fassung (n. F.), die Neuregelung des Mantelkaufs in § 8c KStG n. F. sowie die Erweiterung der Hinzurechnungen bei der Gewerbesteuer in § 8 Gewerbesteuergesetz (GewStG) n. F.

Zinsschrankenregelung

Die Zinsschrankenregelung bewirkt für Kapitalgesellschaften mit hohem Zinsaufwand für Fremdkapital, dass dieser Aufwand möglicherweise nicht mehr in voller Höhe im Jahr seiner Entstehung abgezogen, sondern teilweise nur noch in die Folgejahre vorgetragen werden kann. Dies erhöht im Ergebnis die steuerliche Belastung der Unternehmen im Jahr der Aufwandsentstehung.

Mantelkaufregelung

Die reformierte Mantelkaufregelung des § 8c KStG n. F. bewirkt den teilweisen oder vollständigen Untergang nicht genutzter laufender Verluste und Verlustvorträge bei einem mittelbaren oder unmittelbaren Anteilseignerwechsel von mindestens 25% über einen Zeitraum von fünf Jahren. Werden 25% bis 50% der Anteils- oder Stimmrechte an der Gesellschaft auf einen Erwerber, diesem nahe stehende Personen oder eine Gruppe von Erwerbern mit gleichgerichteten Interessen übertragen, so gehen in entsprechender Höhe die Verlustvorträge der Gesellschaft unter. Ein vollständiger Verlustabzugsuntergang erfolgt ab einer Anteils- oder Stimmrechtsübertragung von 50%. Diese Regelung betrifft auch die bis dahin nicht genutzten Zinsaufwendungen, die aufgrund der neuen Zinsschrankenregelung im Jahr ihrer Entstehung nicht sofort abgezogen werden konnten.

Relevant wird dies für Technologieunternehmen vor allem bei der Finanzierung durch Beteiligungsgesellschaften und Einzelpersonen (sog. „Business Angels“),



Gerhard Schmitt

ZUM AUTOR

Gerhard Schmitt (g.schmitt@roeverbroenner.de) ist Partner und persönlich haftender Gesellschafter der Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsgesellschaft Röver Brönner KG. Die Röver Brönner KG entstand durch den Zusammenschluss der Dr. Röver & Partner KG und der Dres. Brönner GmbH im April dieses Jahres und beschäftigt 250 Mitarbeiter sowie 21 Partner in Berlin, Potsdam und Hamburg. Tätigkeitsschwerpunkt des Autors ist die steuer- und wirtschaftsrechtliche Gestaltungsberatung insbesondere in den Bereichen strukturierter Finanzierungen, geschlossener Fonds und des internationalen Steuerrechts sowie die steuerliche und strategische Beratung von Unternehmen im Bereich der Erneuerbaren Energien und der Immobilienwirtschaft. www.roeverbroenner.de

die der Gesellschaft Kapital gegen Gewährung von nicht unerheblichen Anteilsrechten zur Verfügung stellen. Ein späterer Ausstieg („Exit“) solcher Finanzgeber innerhalb von fünf Jahren führt bei entsprechender Höhe der Beteiligung zum teilweisen (25%-49%) bzw. vollständigen (ab 50%) Untergang nicht genutzter Verluste und somit zu erheblichen steuerlichen Nachteilen des Unternehmens.

Beispiel zu Mantelkauf und Zinsschranke

Im Folgenden sollen die Auswirkungen der oben genannten Regelungen am Beispiel eines Unternehmens, das neue Verfahrenstechniken im Bereich der Solarzellentechnik entwickelt, vereinfacht dargestellt werden. In diesem Beispiel verfügt die Gesellschaft über einen körperschaftsteuerlichen Verlustvortrag in Höhe von 10 Mio. Euro (siehe Abb. 19). Die Zinsschranke (§ 4h EStG und § 8a KStG) bewirkt in dem vorliegenden Beispiel, dass sich der zu versteuernde Gewinn des Unternehmens im fraglichen Jahr aufgrund des nicht abzugsfähigen Zinsaufwandes in Höhe von 400.000 Euro auf insgesamt 600.000 Euro erhöht. Werden nun im folgenden Geschäftsjahr zur Finanzierung der Erweiterung der Produktionslinie 50% der Geschäftsanteile des Unternehmens im Wege der Kapitalerhöhung an einen Dritten übertragen, verliert die Gesellschaft aufgrund der Mantelkaufregelung des § 8c KStG n. F. den Zinsvortrag in Höhe von 400.000 Euro sowie den verbleibenden körperschaftsteuerlichen Verlustvortrag von 9,4 Mio. Euro vollständig.



ABB. 1: BEISPIEL MANTELKAUF UND ZINSSCHRANKE

Das Unternehmen:	Eigenkapital	2 Mio. Euro
	Fremdkapital	20 Mio. Euro
	Abschreibungen (AfA) p. a.	2,2 Mio. Euro
	Ø Fremdkapital-Verzinsung	8%
	Zinsaufwand	1,6 Mio. Euro
	Zinserträge	0 Euro
	Umsatzerlöse	4 Mio. Euro
Umsatzrendite	5%	
Gewinn	200.000 Euro	
Ermittlung des zulässigen Zinsabzugs (Zinsschranke):		
	Gewinn	200.000 Euro
	Zzgl. AfA	2,2 Mio. Euro
	Zzgl. Zinsaufwand	1,6 Mio. Euro
	Abzgl. Zinsertrag	0 Euro
	Gewinn (EBITDA)	4,0 Mio. Euro
	30% des EBITDA (gleich zulässiger Zinsabzug)	1,2 Mio. Euro
	Die Differenz zum Zinsaufwand ist der nichtabzugsfähige Zinsaufwand (Zinsvortrag)	400.000 Euro
Auswirkungen auf das Ergebnis:		
	Gewinn	200.000 Euro
	Zzgl. nicht abzugsfähiger Zinsaufwand	400.000 Euro
	Gewinn nach Zinsschranke	600.000 Euro
	Verbleibender Verlustvortrag	9,4 Mio. Euro

Quelle: Röver Brönnner

Gewerbsteuerliche Hinzurechnungen

Im Hinblick auf die Änderungen bei der Gewerbesteuer ist insbesondere die Ausdehnung der gewerbsteuerlichen Hinzurechnungstatbestände des § 8 GewStG n. F. auf Miet- und Pachtzinsen einschließlich Leasingraten bedeutsam. Dies kann zu einer steuerlichen Mehrbelastung der Unternehmen führen und die Attraktivität von einschlägigen Finanzierungsformen deutlich einschränken.

Fazit:

Die Unternehmenssteuerreform 2008 beinhaltet eine Vielzahl ineinander greifender Regelungen, die sich für technologieorientierte Unternehmen als problematisch herausstellen können. Insbesondere die finanzielle Situation der Unternehmen wird durch die Zinsschranken- und Mantelkaufregelung sowie durch die Erweiterung der gewerbsteuerlichen Hinzurechnungstatbestände verschlechtert. In jedem Falle sollten die vorgesehenen Regelungen der Unternehmenssteuerreform 2008 bereits heute in die unternehmerische Planung einbezogen werden.

CNT & Co.

Die High Potentials unter den Nanomaterialien

Von Dr. Volker Wagner, Zukünftige Technologien Consulting (ZTC),
VDI Technologiezentrum GmbH

Dem Verbraucher werden die Errungenschaften der Nanotechnologie hauptsächlich in Form von Lackpoliermitteln, Sonnencremes und selbstreinigenden Fensterversiegelungen bekannt. Auch wenn die Anzahl der Produkte mittlerweile beträchtlich und die Werbeslogans beeindruckend sind, so sind kaum Beispiele für Nanomaterialien bekannt, die das Potenzial haben, in den Materialwissenschaften Durchbrüche im großen Stil zu erzeugen. Jedoch gibt es sie, die High Potentials, die bereits ihr kommerzielles Potenzial unter Beweis gestellt haben oder an der Schwelle zum kommerziellen Durchbruch stehen. Zu diesen Materialien zählen unter anderem Kohlenstoff-Nanoröhren (im Englischen Carbon Nanotubes oder CNTs), die Quantum Dots und die magnetischen Nanomaterialien. Es handelt sich hierbei um junge Materialklassen mit präzedenzlosen Eigenschaftskombinationen und sehr breiten Anwendungsfeldern.

Nano: eine neue Materialklasse

Fraglos ist die Bedeutung der Nanotechnologie für die Materialwissenschaften immens, immerhin geht es um nichts Geringeres, als das Anwendungspotenzial einer neuen Materialklasse zu heben. Nanomaterialien zeichnen sich durch zwei Besonderheiten aus: Erstens werden auf der Nanoskala quantenmechanische Effekte wirksam, und zweitens weisen Nanomaterialien eine extrem große Oberfläche im Verhältnis zu ihrem Volumen aus. Daraus ergeben sich veränderte und neue physikalische Eigenschaften, wie magnetische Effekte, eine höhere Löslichkeit oder katalytische Aktivitäten, die mit traditionellen makroskopischen Materialien nicht erzielt werden können. Der Markt für Produkte, die von Nanotechnologie beeinflusst sind, wird derzeit auf deutlich über 100 Mrd. USD geschätzt. Allerdings sind viele dieser sogenannten Nanotechnologie-Produkte

entweder Ergebnis einer kontinuierlichen schrittweisen Miniaturisierung, wie z. B. die Nanoelektronik, oder es handelt sich um Materialien, die bereits seit Jahrzehnten von der chemischen Industrie hergestellt werden, wie z. B. Carbon Black, Polymerdispersionen oder Nano-Kieselsäure.

CNTs

CNTs kann man sich als aufgerollte Lagen von Grafit vorstellen. Sie wurden 1991 von Sumio Iijima in der NEC-Forschungsabteilung entdeckt. Ihre Zugfestigkeit ist zwei Größenordnungen höher als die von Stahl, und sie halten 1.000-fach höhere Stromdichten als Kupfer stand. Aufgrund dieser hervorragenden Eigenschaftskombination ist es auf dem Gebiet der CNT-Forschung zu einem regelrechten Forschungsboom gekommen. Mit 5.300 Publikationen im Jahr 2006 sind CNTs das derzeit am intensivsten erforschte Material der Nanotechnologie. Während die Forschungsergebnisse schnell voranschreiten, verhält es sich mit der Kommerzialisierung schwieriger. Anfang der 90er Jahre lag der Preis für mehrschalige CNTs noch bei mehr als 100 USD pro Gramm, und lange wurde das Material – auch in Deutschland – mehr als gehypte wissenschaftliche Kuriosität betrachtet denn als Zukunftstechnologie. Viele potenzielle Anwender von CNTs dachten damals aufgrund der astronomisch hohen Preise nicht an einen Einstieg in diese Technologie. Gleichzeitig zeigte die Chemieindustrie in den 90er Jahren kein Interesse an diesem Material, da keine Abnehmer in Sicht waren. Enthusiasmus herrschte lediglich in der wissenschaftlichen Community und in einigen Start-ups, besonders in den USA und Japan. Aufgrund zunehmender Produktionskapazitäten und einer Weiterentwicklung der Herstellungstechnologie begannen die Preise Mitte der 90er Jahre zu sinken. Gleichzeitig nahmen die Patentanmeldungen deutlich zu.



Dr. Volker Wagner

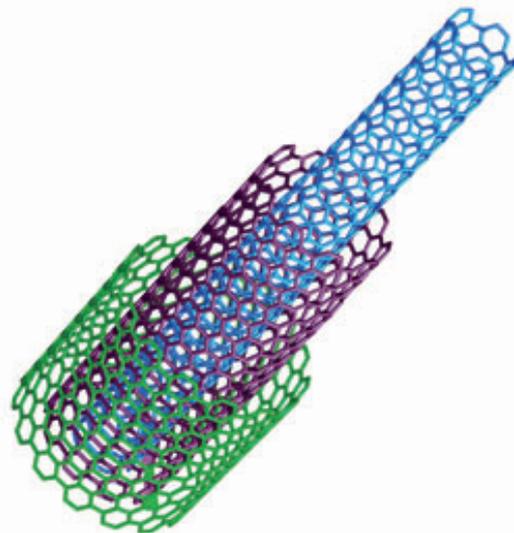
ZUM AUTOR

Dr. Volker Wagner ist in der Abteilung Zukünftige Technologien Consulting (ZTC) der VDI Technologiezentrum GmbH für die Bereiche Technologie-Scouting und Marktanalysen zuständig (wagner@vdi.de). Zukünftige Technologien Consulting bietet beratende Dienstleistungen für Politik, Industrie und Kapitalgeber. www.zt-consulting.de

1.300 CNT-Patente im Jahr 2004 demonstrieren eindrucksvoll das große Interesse der Industrie an CNTs für Produktentwicklungen in verschiedensten Bereichen, wie leitfähige und mechanisch verstärkte Kunststoffe, Energiespeicher und Elektronik. Der Durchbruch für Massen Anwendungen zeichnete sich jedoch erst ab, nachdem Mitsui im Jahr 2001 ankündigte, in die Massenproduktion von CNTs einzusteigen. 2003 gab auch Bayer Material Science in einer Presseerklärung bekannt, dass man eine Produktionsanlage aufbauen will, die in der Endstufe eine Jahreskapazität von 3.000 Tonnen erreichen soll. Mittlerweile ist der Preis für mehrschalige Kohlenstoff-Nanoröhren auf einige 100 Euro pro Kilogramm für industrielle Mengen gefallen. Damit ist der Durchbruch für kommerzielle CNT-Anwendungen greifbar nah. Zu den wichtigsten Anwendungsfeldern zählen elektrisch leitfähige Kunststoffkomposite, die als antistatische Materialien, elektromagnetische Abschirmungen oder heizbare Oberflächen verwendet werden sollen. Polymere, die mit CNTs mechanisch verstärkt sind, finden heute bereits Einsatz in Sportprodukten vom Fahrrad über Tennis- und Baseballschläger bis hin zum Surfbrett. Ein weiterer wichtiger Anwendungsbereich für CNTs sind Elektronik und Energietechnik, wo sie derzeit als Elektrodenmaterialien für Batterien, Kühlelemente für Computerchips oder Elektronenemitter für Flachbildschirme erforscht werden.

Quantum Dots

Quantum Dots sind Halbleiterkristalle, die nur einige Nanometer groß sind. Zu ihren Besonderheiten zählen ihre Fluoreszenzeigenschaften, wobei die Farbe des Fluoreszenzlichtes vom Durchmesser des Nanokristalls ab-



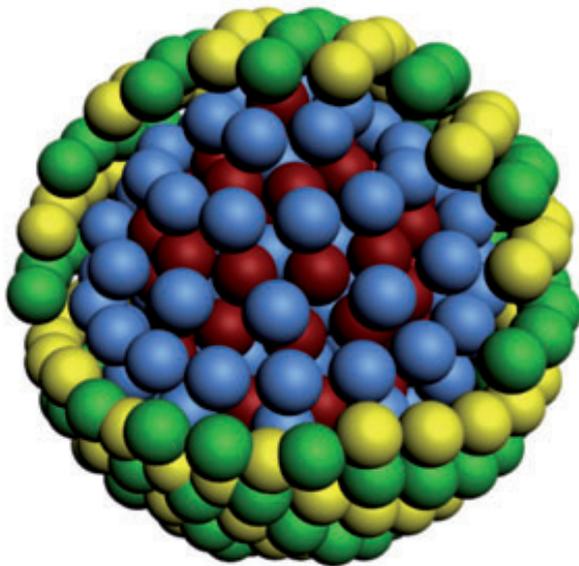
Mehrwandige Kohlenstoff-Nanoröhre (CNT)
Quelle: Bayer AG

hängt. Weiterhin zeichnen sie sich durch Elektrolumineszenz aus, das heißt unter Anlegen einer elektrischen Spannung können die Nanokristalle zum Leuchten angeregt werden. Da sich in Quantum Dots Quantenzustände speichern lassen, sind sie auch interessante Materialien für die Quanteninformationstechnologie. Quantum Dots wurden Ende der 70er Jahre zum ersten Mal am Ioffe Institut in St. Petersburg synthetisiert. Ein Großteil der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Quantum Dots erfolgte in den letzten Jahrzehnten allerdings in den USA. Erste kommerzielle Produkte wurden im Bereich der Biomarker im Jahr 2002 auf den Markt gebracht.

TAB. 1: STECKBRIEFE NANOMATERIALIEN

	CNTs	QUANTUM DOTS	MAGNETISCHE NANOMATERIALIEN
● EIGENSCHAFTEN	HOHE ZUGFESTIGKEIT, HOHE ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT	FLUORESZENZ ELEKTROLUMINESZENZ	GMR-EFFEKT ZELLGÄNGIGKEIT
● WICHTIGSTE ANWENDUNGEN	LEITFÄHIGE POLYMERE, LEICHT- BAU, ELEKTRONISCHE BAUELEMENTE	BIOMARKER, SOLARZELLEN LEUCHTDIODEN	AUSLESEKÖPFE FÜR FESTPLATTEN BIOSEPARATION MEDIZINISCHE BILDGEBUNG UND THERAPIE
● ENTWICKLUNGSPHASE	UPSCALING DER PRODUKTION	NISCHENANWENDUNGEN	MASSENPRODUKTION
● MARKTPOTENZIAL 2010	0,5 MRD. USD (ROHMATERIAL)	0,5 MRD. USD (PRODUKTE)	12 MRD. USD (PRODUKTE)

Quelle: VDI Technologiezentrum GmbH



Kernschale-Struktur eines Quantum Dots
Illustration, Jascha Knoche

Ihr größtes Anwendungspotenzial wird derzeit in einer Reihe von technischen Anwendungen gesehen. So arbeitet Nanosolar, USA, an Solarzellen der zweiten Generation auf Basis von Quantum Dots. Die Solarzellen, die mit einem Druckverfahren hergestellt werden, haben einen Wirkungsgrad von etwa 10%, jedoch betragen die Investitionskosten für die Produktionsanlagen, die sich in Kalifornien derzeit im Aufbau befinden, nur ein Zehntel einer herkömmlichen Solarzellenfabrik. Weitere Produktentwicklungen auf Basis von Quantum Dots sind Flash-Speicher (Freescale, USA), Leuchtdioden (Philips Lumileds, USA) oder Sicherheitsmerkmale (Evident, USA). In Deutschland hat die Forschung an Quantum Dots einen sehr starken Fokus auf der Quanteninformationstechnologie, einem Anwendungsbereich, in dem Produkteinführungen erst langfristig zu erwarten sind. Marktnahe Produktentwicklungen auf dem Gebiet der Quantum Dots sind in Deutschland bislang leider nicht sichtbar.

Magnetische Nanomaterialien

Der Riesenmagnetwiderstand (Giant Magneto Resistance, GMR) wurde 1988 gleichzeitig am Forschungszentrum Jülich und an der Universität Paris-Süd entdeckt. Bei GMR-Materialien sind zwei magnetische Schichten durch eine nanometerdünne Zwischenschicht voneinander getrennt. So präparierte Materialien weisen besonders hohe Widerstandsänderungen auf, wenn ein magnetisches Feld angelegt wird. Das große Potenzial für die Herstellung von Festplattenspeichern wurde von IBM schnell erkannt, und bereits 1997 wurde das erste kom-

merzielle Festplattenlaufwerk, das diesen Effekt nutzt, von IBM hergestellt. Mittlerweile basieren alle gängigen Festplatten auf dem GMR-Effekt. Der GMR-Effekt ist damit eines der wenigen Beispiele für eine Entwicklung der Nanotechnologie, die bereits weniger als 10 Jahre nach ihrer Entdeckung in ein Produkt mit einem Milliardenmarkt umgesetzt werden konnte. Neben den GMR-Materialien sind es die magnetischen Nanopartikel, die heute bereits Einsatz in der Industrie finden: Sie werden zum Beispiel in der Separationstechnik in der Biotechnologie genutzt. Einer der Marktführer für solche Materialien ist das deutsche Biotech-Unternehmen Miltenyi Biotech. Weiterhin werden magnetische Nanopartikel auch für den Einsatz in der medizinischen Diagnostik und Therapie untersucht. Hervorzuheben ist hierbei die Technologie des Unternehmens Magforce in Berlin. Bei der von Magforce entwickelten sogenannten Nano-Krebstherapie werden magnetische Nanopartikel in den Tumor gespritzt und dann mit einem magnetischen Wechselfeld erwärmt, um so die Tumorzellen abzutöten.

Fazit:

Bei den High Potentials unter den Nanomaterialien hat sich in den letzten 10 Jahren viel getan, und viele der Produktentwicklungen stehen nun an der Schwelle zur Kommerzialisierung. Dabei lässt sich feststellen, dass die Länder, in denen die einzelnen Materialien entdeckt wurden, auch bei den Kommerzialisierungsaktivitäten weit vorne liegen. In Deutschland sind dies insbesondere die magnetischen Nanomaterialien. Auf dem Gebiet der Quantum Dots und der CNTs wird in Deutschland derzeit viel Grundlagenforschung betrieben, die Kommerzialisierungsanstrengungen liegen jedoch bislang weit hinter jenen in den USA und Japan zurück. Dies hat dazu geführt, dass von der Industrie vor allem auch in den mittelständischen Unternehmen das Potenzial dieser Nanomaterialien kaum wahrgenommen wird. Zu häufig hört man noch den Einwand, dass sich die Verheißungen dieser Materialien, die in den 90er Jahren ausgesprochen wurden, nicht erfüllt haben. Dies ist richtig! Jedoch hat sich seitdem viel geändert. Insbesondere der Aufbau von Produktionskapazitäten im Tonnenmaßstab wird zu einem weiteren deutlichen Preisverfall in dieser Materialklasse führen und damit den Weg für den Einsatz in Massenprodukte ebnen. Vorgefasste Urteile können hier leicht Chancen verbauen. Die große Herausforderung besteht darin, trotz zum Teil langsamer Fortschritte die Entwicklungen auf dem Gebiet der Nanomaterialien kontinuierlich zu verfolgen, um das „window of opportunity“ für die Aufnahme eigener F&E-Aktivitäten auf diesem Gebiet nicht zu verpassen.

Erfolgsfaktoren von Nanotech-Inkubatoren

Markennamen und Beziehungen zu Geldgebern stehen im Vordergrund

Von Dr. Matthias Werner und Prof. Dr. Witold Lojkowski

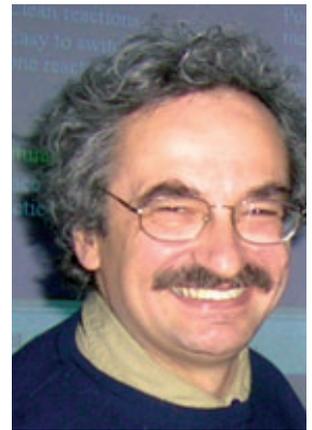
Unter den europäischen Technologie-Inkubatoren gibt es Modelle, die ausgesprochen erfolgreich sind, was die Zahl der Arbeitsplätze und das Umsatzwachstum betrifft. Deren Erfolg geht besonders auf einen bekannten Markennamen zurück sowie auf hervorragende Beziehungen des Managements zu VC-Gebern. Dies sind wichtige Ergebnisse des „Nano2Business Workshop“, der im Februar dieses Jahres in Warschau im Rahmen des thematischen Netzwerks „Nanoforum“ stattgefunden hat. Die Ziele des Workshops waren, gemeinsam mit Experten aus neun Ländern Erfolgsfaktoren für Technologieinkubatoren zu identifizieren und Innovationsbarrieren zu erkennen.

Spezielle Herausforderungen für Nanotechnologie-Inkubatoren

Nanotechnologie hat sowohl in der Wissenschaft als auch im Finanzbereich massiv an Bedeutung gewonnen. Etwa 4 Mrd. USD an öffentlichen Forschungsgeldern werden allein in diesem Jahr weltweit für die Nanotechnologieforschung ausgegeben, nahezu jede Branche in der Zukunft wird künftig durch Nanotechnologie beeinflusst. Trotzdem sind derzeit nur äußerst begrenzte Informationen über Märkte, Marktgrößen, die Patentsituation und Zeitspannen bis zur Kommerzialisierung verfügbar. Dieses resultiert vor allem aus der unzureichenden Definition des Terminus Nanotechnologie und der mittler-



Dr. Matthias Werner



Prof. Dr. Witold Lojkowski

ZU DEN AUTOREN

Dr. Matthias Werner ist Geschäftsführer der NMTC – Nano & Micro Technology Consulting (werner@nmtc.de; www.nmtc.de) sowie Mitglied der „National Strategy Group for the UK Micro and Nano Manufacturing Initiative“ (www.microandnanotech.info). **Prof. Dr. Witold Lojkowski** ist Professor am Institute of High Pressure Physics of the Polish Academy of Sciences (www.unipress.waw.pl). Der von den Autoren verfasste Report „Recommendations for Business Incubators, Networks and Technology Transfer from Nanoscience to Business“ steht als Download unter www.nanoforum.org zur Verfügung.

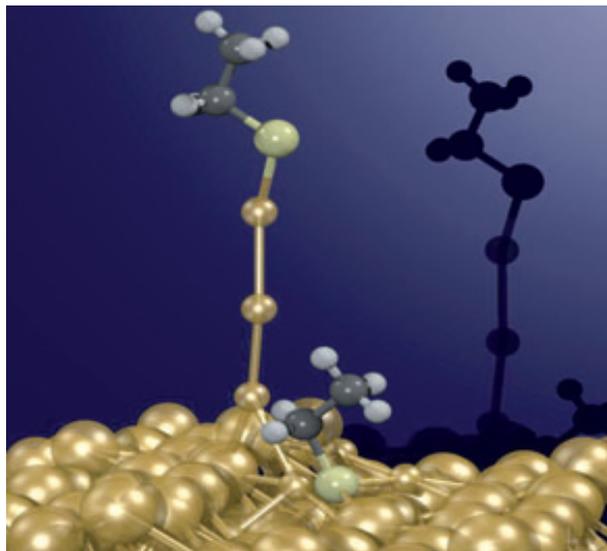
weile inflationären Verwendung des Begriffes. Als Querschnittstechnologie, die praktisch alle Branchen betrifft, ist ein Nanotechnologie-Inkubator, der sich auf spezifische Technologien und Branchen konzentriert, aus heutiger Sicht eine bessere Option im Vergleich zu einem technologisch breit aufgestellten Nanotechnologie-Inkubator. Wenn auch die wissenschaftlichen Ergebnisse in der Nanotechnologieforschung beeindruckend sind, ist die Umsetzung der Ergebnisse in industrielle Produkte häufig noch eine Domäne der Großindustrie. Ebenso müssten erhebliche Investitionen getätigt werden, um die notwendige technische Infrastruktur für einen breit aufgestellten Nanotechnologie-Inkubator bereitzustellen. Um sowohl den hohen technisch-wissenschaftlichen als auch den Managementanforderungen gerecht zu werden, wird qualifiziertes Personal benötigt, das kaum verfügbar beziehungsweise bezahlbar ist. Daher sind auch die Kosten pro geschaffenen Arbeitsplatz im Vergleich zum erwarteten finanziellen Erfolg zu hoch. Trotzdem gibt es erfolgreiche Beispiele von jungen Firmen, deren Tätigkeitsfeld der Nanotechnologie zugeordnet werden kann, die in „gewöhnlichen“ Technologieinkubatoren wachsen. Beispiele finden sich unter anderem in den Inkubatoren des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM) in der Schweiz und des Begbroke Science Parks in England.

Beispiel: Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM)

Das Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM) in der Schweiz ist eine neue Form eines Technologieinkubators im Bereich der Mikro- und Nanotechnologie. Dem CSEM ist es in den letzten zehn Jahren gelungen, ein erfolgreiches Modell der Innovationsförderung durch Überwindung der Kommerzialisierungskluft zu entwickeln und an mehreren Standorten zu realisieren. Das CSEM-Modell stützt sich auf drei zentrale Elemente: erstens ein dichtes Netzwerk von persönlichen Beziehungen zu exzellenten Forschungsinstitutionen, zweitens ein Team von ausgewiesenen Spezialisten, die aus der Forschung übernommenes Wissen dazu einsetzen, Technologieplattformen zu entwickeln und die zugehörigen Immaterialgüterrechte zu erarbeiten, drittens ein Reservoir von unternehmerisch denkenden Wissenschaftlern, die mit diesen Werten großen Kundennutzen und damit nachhaltige wirtschaftliche Erfolge sowie hochwertige Arbeitsplätze schaffen. Dazu werden Start-up-Firmen gegründet, die für eine gewisse Zeit im CSEM integriert bleiben und die dann aus einer Position der Stärke in die wirtschaftliche Unabhängigkeit entlassen werden können. Diese Form des „Ausbrütens“ ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für nachhaltige Unternehmensgründungen.

Starke Gründungsaktivitäten und hohe Patentanmeldungsquote

Die Innovationsleistung der CSEM-Innovationszentren und ihre nachhaltige wirtschaftliche Wirkung lässt sich anhand von Zahlen illustrieren: In den letzten zehn Jahren wurden bei einem mittleren Personalbestand von 250 Mitarbeitern des CSEM 25 Start-ups gegründet, die heute einen Jahresumsatz von über 75 Mio. Euro erwirtschaften und in die bisher Risikokapital im Umfang von 120 Mio. Euro investiert worden ist. Dies war durch die gezielte Schaffung und Valorisierung eines strategischen Patentportfolios möglich, das jedes Jahr durch eine mittlere Anzahl von 72 Patentanmeldungen verstärkt wird; durchschnittlich die Hälfte dieser Patente wird jährlich an die CSEM-Start-ups transferiert. Mit einer Patentanmeldungsquote von 35 Patenten pro 100 Mitarbeiter pro Jahr schafft das CSEM eine hervorragende Basis von



Nanodraht
Foto: CeNTech

Immaterialgüterrechten, die für die Gründung von soliden Hochtechnologie-Jungunternehmen unabdingbar ist.

Beispiel: Begbroke-Science Park der University of Oxford

Ein weiteres sehr erfolgreiches Beispiel ist der Begbroke-Science Park der University of Oxford. Hier dient insbesondere der Markenname „University of Oxford“ im Zusammenspiel mit erfolgreichen IPOs in der Vergangenheit als gewichtiges Argument gegenüber Investoren. Seit 1997 ist ISIS Innovation verantwortlich für die Kommerzialisierung der wissenschaftlichen Ergebnisse der University of Oxford. Dieses führt durchschnittlich zu einem neuen Start-up-Unternehmen alle zwei Monate. Zwischen 1998 und 2004 haben die 33 Start-ups eine kumulierte Marktkapitalisierung von etwa 2 Mrd. GBP erzielt. Wie in vielen erfolgreichen Unternehmensgründungen wird die Position des CEOs extern besetzt, vor allem um einer „Technologieverliebtheit“ der Wissenschaftler vorzubeugen, die für das kommerzielle Geschäft eher schädlich wäre. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern ist der Zugang von Start-ups zu VC-Kapital in England deutlich einfacher und die Investmentmentalität eher amerikanisch geprägt.

Fazit:

Allein diese Beispiele zeigen, dass Investitionen in Start-ups lohnen können. In den meisten anderen EU-Staaten und insbesondere in den neuen Mitgliedsstaaten gibt es allerdings erhebliche Kommunikationsbarrieren zwischen potenziellen VC-Investoren und jungen Unternehmen. Auch die politischen Rahmenbedingungen müssen hinterfragt werden. Es wäre wünschenswert, wenn ein Mentalitätswandel erreicht werden könnte, der zu einer verbesserten Gründungsdynamik führt und der erfolgreiche Unternehmensgründungen in den Vordergrund stellt.

Kapital ist nicht alles

Gründungen in der Mikro- und Nanotechnik

Von Dr. Heinz Brückelmann und Dr. Heiko Kopf,
MST.factory dortmund GmbH

„Geld allein macht nicht glücklich, beruhigt aber sehr“, könnte der Kommentar eines Gründers in der Mikro- und Nanotechnik lauten, wenn er nach seinen Erfahrungen in der Frühphase seines Unternehmens gefragt würde. Und er beschreibt damit sehr treffend die besonderen Umstände, mit denen Start-ups in diesen beiden Technologiefeldern konfrontiert werden. Denn anders als in vielen anderen Wirtschaftszweigen sind Produktentwicklungen in der Mikro- und Nanotechnik sehr teuer. Sie erfordern üblicherweise einen langen Atem und einen erheblichen apparativen Aufwand. Oft sind sie nur unter kostenintensiven Reinraumbedingungen durchführbar.

Dilemma in der Mikro- und Nanotechnik

Besonders hart trifft dieser Umstand die Unternehmensgründer, die noch nicht wie etablierte Firmen über laufende Einnahmen verfügen und ergo bei den Banken nur bedingt kreditwürdig sind. Gründer sind deshalb in der Regel auf eigenes Kapital angewiesen oder müssen sich die notwendige Liquidität auf dem Kapitalmarkt besorgen. Diese Situation wird durch das Ergebnis einer Umfrage bestätigt, die kürzlich von IVAM Research bundesweit über Gründungen in der Mikro- und Nanotechnik durchgeführt wurde. Rund zwei Drittel der befragten Jungunternehmen gaben an, dass die Finanzierung mit Abstand die größte Gründungsbarriere darstellte. Finanziert wurde aus eigenen Mitteln sowie über öffentliche Förderprogramme und/oder Risikokapital. Nur jedes dritte Unternehmen war mit Risikokapital finanziert. Diese Zahlen drücken unmissverständlich das Dilemma aus, in dem sich zurzeit Gründer aus der Mikro-/Nano-



Dr. Heinz Brückelmann



Dr. Heiko Kopf

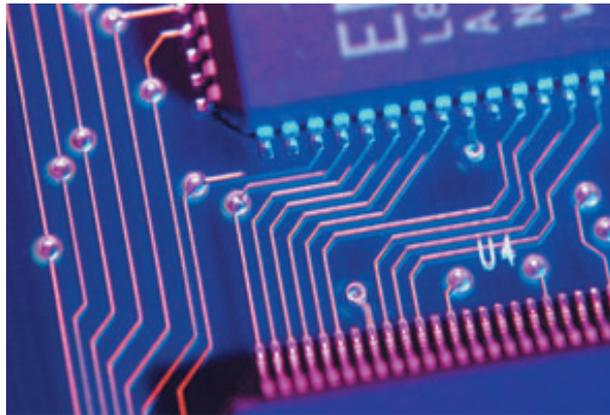
technik in Deutschland befinden. Einerseits haben die Gründer in der Seed- und Start-up-Phase einen hohen Kapitalbedarf, um in die für die Prototypenfertigung und Produktentwicklung notwendigen Anlagen investieren zu können, die je nach angewandtem Prozess bis zu mehreren Millionen Euro kosten können. Andererseits besteht in Deutschland ein strukturelles Defizit an Finanzierungsangeboten für Hightech-Unternehmen, insbesondere solchen in der Early Stage.

Strukturelles Defizit an Finanzierungsangeboten

Gemessen an seinem Innovationspotenzial verfügt Deutschland im internationalen Vergleich über deutlich zu wenig Venture Capital. Unter den weltweit führenden Industrienationen belegt Deutschland bei der externen Finanzierung von Innovationen nur einen hinteren Platz und liegt signifikant hinter den USA, Großbritannien und den skandinavischen Ländern zurück. Beispielsweise würde Deutschland erst bei einer Verdreifachung der VC-Investitionen das entsprechende Niveau in Großbritannien erreichen. Das eigentliche Kernproblem der Gründer besteht allerdings in der mangelhaften Bereitstellung von Risikokapital in der frühen Unternehmensphase, dem Equity Gap, das sich in den letzten Jahren in Deutschland kontinuierlich vergrößert hat. VC-Gesellschaften haben sich nahezu vollständig aus der Seed-Finanzierung verabschiedet. Sie meiden hohes

ZU DEN AUTOREN

Dr. Heiko Kopf (hkopf@mst-factory.com) ist Geschäftsführer und **Dr. Heinz Brückelmann** (hbrueckelmann@mst-factory.com) Leiter Firmenbetreuung der MST.factory dortmund GmbH. Als Kompetenzzentrum für Mikro- und Nanotechnologie bietet die MST.factory dortmund Gründern eine professionelle technische Infrastruktur sowie weitere Dienstleistungen rund um den Aufbau neuer Technologiefirmen. www.mst-factory.com



Risiko, argumentieren mit unproportional hohen Managementkosten bezogen auf die Höhe der Investments und investieren lieber in Köpfe als in teure Anlagen, die die Rendite schmälern. Die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung neu initiierte Hightech-Strategie für Deutschland soll diesem Trend entgegen wirken. Der im Jahre 2005 aufgelegte High-Tech Gründerfonds sowie regionale Initiativen – wie beispielsweise die an mehreren Standorten in Nordrhein-Westfalen von der NRW.Bank initiierten Seedfonds – setzen zwar die richtigen Akzente für eine Verbesserung des Innovations- und Gründerklimas im Lande, reichen aber bei weitem nicht aus, um die defizitäre Situation in der Frühphasenfinanzierung zu beheben.

Wege aus dem Dilemma

Konzepte sind gefragt, die aus dem Dilemma führen. Was kann ein Gründer tun, um der Finanzierungsklemme zu entkommen? Soll er warten, bis sich vielleicht doch irgendwann ein Kapitalgeber für ein Investment begeistert? Oder soll er ins Ausland gehen, wo ihm unter Umständen bessere Finanzierungsmöglichkeiten winken? Bevor er so handelt, sollte er auf jeden Fall eruieren, ob sich der Kapitalbedarf für den Geschäftsaufbau reduzieren lässt und wie der Anteil der Fixkosten an den Gesamtinvestitionen minimiert werden kann. Besteht das Problem vorrangig in der Finanzierung von Sachinvestitionen, können spezielle, auf die Bedürfnisse der Gründer in der Mikro- und Nanotechnologie ausgerichtete Infrastrukturangebote Abhilfe schaffen. Grundvoraussetzung hierfür ist allerdings, dass der Gründer in der Wahl seines Standortes flexibel ist. Einige Standorte in Deutschland verfügen über ausgezeichnete technische Einrichtungen, die von den Gründern und Jungunternehmern im Rahmen der Produktentwicklung zu attraktiven Konditionen genutzt werden können. Die dort angebotene Infrastruktur beinhaltet neben den „Bricks“, also den bloßen Labor- und Reinraumflächen, auch technologisches Equipment, das den Gründern mietweise entweder exklusiv oder im Verbund mit anderen Firmen bereitgestellt wird. „Facility Sharing“ erweist sich dabei als besonders günstige Alternative, da in diesem Fall nur für die anteilige Nutzung von Maschinenkapazitäten und Peripherie bezahlt werden muss.

Die geeignete Standortstrategie

Viel zu häufig wird die Frage der Standortwahl von den Gründern nebensächlich eingestuft. Dabei gehört sie zu den wesentlichen und langfristigen Entscheidungen eines Unternehmens und kann maßgeblich zur positiven Geschäftsentwicklung beitragen. Neben den bereits erwähnten Infrastrukturangeboten gibt es eine Reihe weiterer Standortfaktoren, von denen Unternehmen sehr stark profitieren können. Hierzu zählen die Nähe zu anderen Unternehmen derselben Branche, sowohl etablierten als auch solchen in der Startphase, sowie die Präsenz von Universitätsinstituten, Forschungseinrichtungen und technischen Dienstleistern. Ebenfalls von großer Bedeutung sind die Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal, die Einbindung in bestehende themenbezogene Netzwerke und – für Gründer besonders wichtig – der Zugang zu öffentlicher Förderung und privatem Kapital. Je mehr dieser Faktoren zusammenkommen, desto mehr Nährboden ergibt sich für Innovationen und desto besser gestalten sich die Rahmenbedingungen für Gründung und Wachstum. Cluster wie beispielsweise der Dortmunder Mikro- und Nanotechnik-Cluster bieten dabei die besten Chancen für eine erfolgreiche Umsetzung von Geschäftsideen. Das Innovationsmilieu dieser Cluster zeichnet sich durch einen besonders hohen Kommunikations- und Kooperationsgrad zwischen allen beteiligten Akteuren aus und bildet damit für Gründer ein ideales Pflaster, um in kritischen Problemstellungen schnelle Hilfe „von außen“ zu erhalten.

Fazit:

Die Verfügbarkeit von Seedkapital entwickelt sich zu einem ernst zu nehmenden Innovationskiller in der Mikro- und Nanotechnologie. Wer bereits zum Zeitpunkt der Gründung teure Maschinen für die Prototypenfertigung benötigt, sollte rechtzeitig nach günstigen Infrastrukturangeboten Ausschau halten, um möglichst viel vorlaufende Investitionskosten zu sparen und den Finanzierungsbedarf in Grenzen zu halten. Wer zudem flexibel in der Standortfrage ist, ist gut beraten, über eine Gründung in einem Mikro-/Nanotechnik-Cluster nachzudenken.

Autos für das nächste Jahrzehnt

Innovationen bleiben das Herz des Automobilgeschäfts

Von Dr. Jan Dannenberg und Jan Burgard, Oliver Wyman

Innovationen zählen zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren in der Automobilindustrie. 2006 erreichten die zehn innovativsten Unternehmen eine um 16 Prozentpunkte über dem Branchendurchschnitt liegende EBIT-Marge. Insgesamt investiert die Automobilindustrie jährlich etwa 68 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung und beschäftigt weltweit 800.000 Ingenieure. Doch 40% aller F&E-Investitionen fließen in Projekte, die wirtschaftlich nicht zum Erfolg führen. Weitere 40% werden für die Serienentwicklung sowie für die Erfüllung gesetzlicher Auflagen benötigt. Die aktuelle Studie Car Innovation 2015 zeigt auf, welche Innovationen in Zukunft gefragt sein werden und wie das Innovationsmanagement in der Automobilindustrie verbessert werden kann. Erfolgreiche Autoinnovationen müssen eine ganze Reihe von Bedingungen erfüllen: Sie müssen dem Kunden einen objektiven oder subjektiven Nutzen bieten, ein gesundes Kosten-/Nutzen-Verhältnis besitzen, über Patente zu schützen oder schwer kopierbar sein, zur richtigen Zeit auf den Markt kommen und schließlich noch in ein automobiles Gesamtkonzept passen.

Megatrends bestimmen den Bedarf von morgen

Entscheidende Grundlage jeder Innovationsstrategie sind die Entwicklungsziele: Welche Autos mit welchen Features werden in zehn und mehr Jahren benötigt? Hier hilft die Analyse von Megatrends, das sind langfristige weltweite Entwicklungen. Ein Beispiel für einen solchen Megatrend ist die anhaltende Verstärkung einschließlich der Bildung von Riesenstädten mit über 25 Mio. Einwohnern in Schwellenländern. Im Jahr 2015 werden 53% der Weltbevölkerung in Städten leben, zumeist mit erheblicher Parkplatznot, Stauproblemen und teilweise auch mit Emissionsbeschränkungen. Stadtautos, bisher ein

ZU DEN AUTOREN

Dr. Jan Dannenberg (jan.dannenberg@oliverwyman.com) ist Director, **Jan Burgard** (jan.burgard@oliverwyman.com) ist Senior Project Manager bei Oliver Wyman in München. Oliver Wyman ist eine Managementberatung mit 2.500 Mitarbeitern in mehr als 40 Büros weltweit. www.oliverwyman.com



Dr. Jan Dannenberg



Jan Burgard

Randthema der Automobilindustrie, werden daher künftig ein ernstzunehmendes Entwicklungsziel sein. Die Schwerpunkte eines solchen Autos könnten etwa auf Infotainment, Emissionsarmut und Entspannung bei Stausituationen liegen, mit zuschaltbarem Blickschutz und erhöhter Überfallsicherheit. Insgesamt konnte die Studie zehn solcher Megatrends identifizieren, die die gesamte Automobilindustrie betreffen. Sie zeigen vier weitere zentrale Herausforderungen an Forschung und Entwicklung: Billigautos, weniger Verbrauch und Emissionen, einfachere Bedienung und eine weiter steigende Unfallsicherheit.

Die wichtigsten Fahrzeuginnovationen bis 2015

Car Innovation 2015 zeigt, dass die großen Herausforderungen an die Automobilindustrie weitgehend durch aktuelle Innovationsprojekte abgedeckt werden. Doch die genaue Analyse von mehr als 300 aktuell in der Entwicklung und Weiterentwicklung befindlichen Automobiltechnologien offenbart, dass nur etwa 10% aller Technologien ein großes Erfolgspotenzial besitzen. Momentan zeigen vor allem Hybridantriebe ein großes Potenzial, hinzu kommen sequenzielle mehrstufige Turbolader, Leuchtdioden, intelligente Fahrer-Maschine-Schnittstellen und elektromechanische Bremsen. Elektronik bleibt auch weiterhin der zentrale „Enabler“ und Treiber für 60% aller Innovationen, wobei sich der Schwerpunkt von

Einzelapplikationen hin zu mehreren Komponenten verbindenden Systemapplikationen verlagert. So entstehen neue Funktionen oft durch eine intelligente Verknüpfung bereits vorhandener Komponenten und Module. Innovations-Flops leiden entweder unter einem zu geringen Innovationsgrad oder unter zu geringen Marktchancen. Zu wenig innovative Entwicklungen sind schnell nachahmbar und schwer zu schützen. Dadurch erreichen sie nur selten gute Margen und ihre Nutzungsdauer ist sehr kurz. Die Marktchancen einer Entwicklung hängen davon ab, ob Kunden die Innovation verstehen und sie ihnen einen Nutzen bringt. Ein Beispiel ist der Wasserschleier vermeidende LKW-Reifen. Er nutzt anderen Autofahrern, aber nicht den Käufern.

Viele Innovationen gehen am Kunden vorbei

Die Befragung von Kunden im Rahmen der Studie Car Innovation 2015 zeigte, dass Autohersteller und Zulieferer die Bedürfnisse und Wünsche ihrer Endkunden nicht immer treffen. Die Kunden fühlen sich von der großen Zahl an Innovationen mit ihren vielen Namen und Abkürzungen (HCCI, JDLS, DSC3) überrollt und kennen viele Features nicht. Dasselbe trifft für Autohändler zu, deren Vertriebsverhalten von der Studie ebenfalls untersucht wurde. Die Mehrheit der Autokäufer sucht vor allem verlässliche Mobilität zu einem vernünftigen Preis. Auch in Zukunft wird der wichtigste Kauffaktor die „Total Cost of Ownership“ sein. Für Hersteller wie Zulieferer ist es künftig entscheidend, ihr Innovationsportfolio laufend zu durchforsten und sich auf die vielversprechendsten Innovationen mit hoher Käuferakzeptanz zu konzentrieren. Zudem muss ein integrierter und fokussierter Marketingplan bei den Käufern und im Autohandel Lust auf die aktuellen Innovationen machen.

Autos müssen wieder günstiger werden

In den industrialisierten Ländern hat sich der Preis für einen durchschnittlichen Neuwagen innerhalb der letzten 20 Jahre verdoppelt. Im selben Zeitraum stiegen die Löhne nur um 50%. Damit das Auto auch im Jahr 2015 noch bezahlbar ist und gleichzeitig Gewinne abwirft, müssen pro Auto 1.500 Euro (11% der Kosten) eingespart werden. Das hat enorme Auswirkungen auch auf die Innovationen der Branche: Das Auto der Zukunft muss

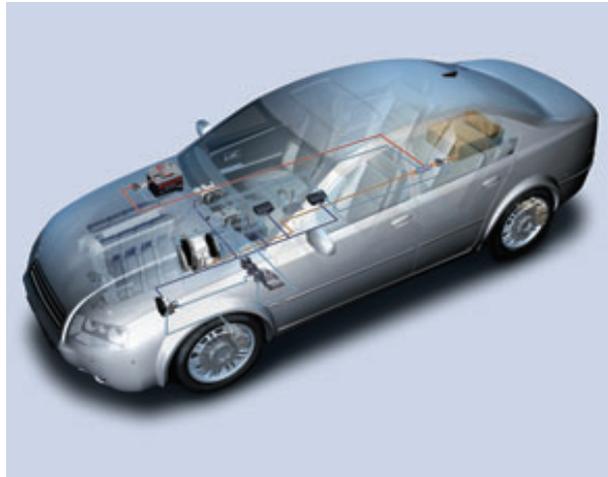


Foto: Bosch

strukturell kostengünstiger werden. Hierfür sind Kosteninnovationen gefragt, das heißt Entwicklungen, die bei mindestens gleicher Funktionalität Einsparungen in Material und Verarbeitung ermöglichen. Programme zur Vereinfachung, Standardisierung und Modularisierung oder der Bau von Low-Cost-Autos werden der Branche helfen, die durch immer mehr Funktionalitäten verursachten Kostensteigerungen in den Griff zu bekommen. Zudem müssen auch die Kosten von Forschung und Entwicklung gesenkt werden, etwa durch Offshoring von F&E-Leistungen.

Zwölf Innovations-Geschäftsmodelle der Zukunft

Im Rahmen der Studie Car Innovation 2015 hat Oliver Wyman auch die Innovationsstrategien der erfolgreichsten Unternehmen der Automobilbranche untersucht. Aus den Ergebnissen entstand das „Innovation Strategy Framework“. Es zeigt, welche Stellhebel Hersteller und Zulieferer nutzen müssen, um Innovationsführer zu werden. Erfolgreiche Innovatoren zeichnen sich vor allem durch ein stimmiges Gesamtsystem aus, bei dem die technologische Vision genau auf die im eigenen Hause und bei den Partnern vorhandenen Kompetenzen passt, jedes Projekt einen klaren „Businessplan“ besitzt und möglichst viele Mitarbeiter in Innovationsprojekte eingebunden sind. Auch in Zukunft werden automobiler Innovationen eine Schlüsselrolle bei der Aufrechterhaltung der individuellen Mobilität spielen. Die großen Aufgaben der Branche liegen in der Verringerung des Kraftstoffverbrauchs, der Emissionen, des Rohstoffverbrauchs und der Kosten. Neben diesen großen Zielen muss die Forschung & Entwicklung der Unternehmen künftig näher an Kunden und Vertrieb rücken, um überflüssige Projekte soweit wie möglich zu vermeiden und die Akzeptanz von Neuentwicklungen zu verbessern.

Die Natur als chemische Fabrik

Die wachsende Bedeutung von natürlichen Stoffen

Von Prof. Dr. Thomas Hirth, Fraunhofer Institut für Chemische Technologie

Nachwachsende Rohstoffe wie beispielsweise Zucker, Stärke, Cellulose oder Öle haben eine lange Tradition in Stoffwandelnden Industriebereichen wie Chemie, Pharmazie und Papier, sind aber im Industriezeitalter durch den Einsatz von Kohle, Erdöl und Erdgas stark zurückgedrängt worden. Die zunehmende Ressourcenverknappung, der Anstieg der Treibhausgase und das weltweite Streben nach nachhaltiger Entwicklung haben das Interesse an nachwachsenden Rohstoffen und den Syntheseprozessen der Natur in Industrie und Forschung jedoch wieder neu geweckt. Aber nicht nur ökologische Gründe sind dafür verantwortlich. Die geringere Abhängigkeit von Rohölimporten und Rohstoffkosten sowie die Verfügbarkeit von natürlichen Rohstoffen mit einer großen Vielfalt an Strukturelementen gewinnen zunehmend an Bedeutung.

Biochemische Stoffe auf Vormarsch

Während bis etwa 1950 Kohle die Basis für die Herstellung chemischer Produkte darstellte, beruht heute die chemische Produktion im Wesentlichen auf Erdöl und Erdgas. Hieraus stellt die chemische Industrie Basischemikalien wie Synthesegas, Ethylen, Propylen, Benzol, Butadien, Toluol oder Xylol her. In einer Vielzahl von unterschiedlichen Folgeschritten werden daraus chemische Folgeprodukte hergestellt, die in anderen Industriebereichen wie Automobil, Elektronik, Verpackung, Papier, Textil oder Bau eingesetzt werden und den technischen Fortschritt mitbestimmen. Die Ausgangssituation bei der Nutzung nachwachsender Rohstoffe ist in Deutschland im Vergleich zu Europa und USA bereits sehr gut. Derzeit beträgt der Anteil der nachwachsenden Rohstoffe am gesamten Rohstoffeinsatz in der chemischen Industrie in Deutschland etwa 10%, was einer Menge von etwa

2 Mio. t entspricht. In erster Linie werden pflanzliche Öle und Kohlenhydrate wie Zucker, Stärke und Cellulose eingesetzt. Neben der stofflichen Nutzung wird in Europa und den USA auch die Nutzung nachwachsender Rohstoffe zur Erzeugung von Biokraftstoffen und Bioenergie stark vorangetrieben. In den USA hat man es sich zum nationalen Ziel gesetzt, bis zum Jahre 2030 10% der Öle bzw. Kraftstoffe und 25% der chemischen Produkte (Basis-Wert 1994) auf eine biologische Rohstoffbasis umzustellen. Im Vordergrund steht dabei die Entwicklung sogenannter Bioraffinerien. In Europa sollen bis zum Jahr 2020 20% aller Kraftstoffe aus biogenen Rohstoffen hergestellt werden. Für den Einsatz nachwachsender Rohstoffe zur Herstellung biobasierter Produkte wie Kunststoffe, Tenside oder Klebstoffe gibt es keine Vorgaben.



Prof. Dr. Thomas Hirth



ZUM AUTOR

Prof. Dr. Thomas Hirth (thomas.hirth@ict.fraunhofer.de) leitet den Produktbereich Umwelt-Engineering am Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie. www.ict.fraunhofer.de

Breites Einsatzspektrum

Die Natur stellt über ihre Biosynthesewege eine große Vielfalt an nachwachsenden Rohstoffen für die stoffliche Nutzung zur Verfügung, davon sind allerdings mehr als 90% Kohlenhydrate bzw. Lignocellulose. Neben der ausreichenden Verfügbarkeit sind sowohl ökonomische Aspekte wie konstante Qualität und wettbewerbsfähige Preise als auch technische Aspekte wie die elementare bzw. stoffliche Zusammensetzung, die Molekülstruktur und avisierte Zielprodukte von entscheidender Bedeutung (siehe Abb. 1). Bereits heute lässt sich durch die stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe eine Vielzahl von Produkten wie Polymere, Tenside, Lösungsmittel, Farbstoffe, Geruchsstoffe, Pharmawirkstoffe, Kosmetika, Kraftstoffe, Schmierstoffe und Fasern herstellen. Ein besonders großes Potenzial wird neben der Herstellung von Kraftstoffen insbesondere in den Bereichen Polymere, Lösungsmittel, Klebstoffe und Tenside sowie chemische Zwischenprodukte gesehen. Heute werden weltweit bereits mehr als 30 Mio. t Ethanol durch biotechnologische Verfahren aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Damit könnte man bereits 20% der

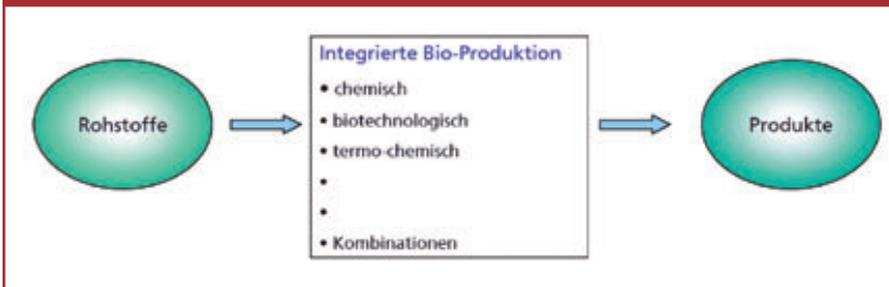


weltweit produzierten Ethylenmenge herstellen, wenn das Ethanol ausschließlich für die stoffliche Nutzung zur Verfügung stehen würde. Der Kunststoff Polymilchsäure wird bereits in einer Jahreskapazität von mehr als 100.000t durch eine Kombination von biotechnologischen und chemischen Schritten aus Kohlenhydraten hergestellt.

Fazit:

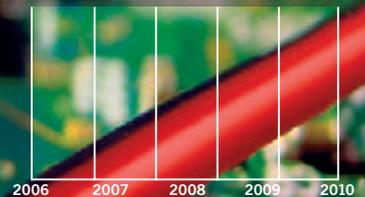
Für eine verstärkte Umstellung der Rohstoffbasis auf nachwachsende Rohstoffe sind aber noch umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Entwicklung von neuen Synthesestrategien und Produktionsverfahren erforderlich, die es erlauben, chemische Produkte öko-effizient herzustellen.

ABB. 1: INTEGRIERTE BIO-PRODUKTION



Quelle: Fraunhofer Institut für Chemische Technologie

CHANCEN ENTSTEHEN DORT,
WO MAN SIE ERKENNT



Neuhaus Partners unterstützt seine Beteiligungsunternehmen in allen Phasen der Unternehmensentwicklung. Unsere Stärke liegt in der Verbindung aus unternehmerischem Know-how, langjähriger Erfahrung im Bereich Venture Capital und technischem Fachwissen. Denn nur wer Ideen versteht, kann Chancen erkennen.
www.NeuhausPartners.com



**NEUHAUS
PARTNERS**

Luftfahrt-Opportunitäten für Technopreneure

Rasanten Wachstum sorgt für Potenzial

Von Curt J. Winnen, Geschäftsführer, Munich Network

Die Luftfahrt gehört zu den großen Wachstumsbranchen, weltweit und auch in Deutschland. Das gewerbliche Passagieraufkommen wird sich bis zum Jahr 2020 gegenüber 2006 fast verdoppeln. Die Luftfahrt ist zudem Jobmotor. Hierzulande sichert sie aktuell 283.000 direkte, qualifizierte Arbeitsplätze in der Luftverkehrsindustrie, bei den Luftverkehrsgesellschaften, den Verkehrsflughäfen und bei der Flugsicherung. Zusammen mit den indirekten und induzierten Arbeitsplätzen hängen in Deutschland heute rund 850.000 Arbeitsplätze vom Luftverkehr ab. Angesichts der prognostizierten Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen können bis zum Jahr 2020 rund 411.000 neue Arbeitsplätze geschaffen werden.

„Power Innovator“ Luftfahrt

Die Luftfahrtindustrie rechnet mit einem jährlichen Verkehrszuwachs von 5% bis 2020. Die Anzahl der Flüge wird sich bis dahin verdoppeln. Jährlich werden ca. 1.300 neue Flugzeuge ausgeliefert werden. Die Luftfahrt hat also mächtig Aufwind. Damit dieser wichtige Wirtschaftszweig auch in Europa sein Wachstumspotenzial ausschöpfen kann, muss er seine Herausforderungen in Infrastruktur, Energie und Sicherheit lösen. Daraus entstehen riesige Opportunitäten – gerade für Technologieunternehmen. Das ACARE (Advisory Council for Aeronautic Research in Europe) verfolgt dementsprechend bis 2020 zwei wesentliche Ziele. Die europäische Luftfahrt muss einerseits die gesellschaftlichen Bedürfnisse erfüllen und sich andererseits ihre globale Führungsposition sichern. Etwas konkreter heißt das: runter mit den Flugkosten, mehr Angebote für die Kunden, um die Hälfte verkürzte Markteintrittszeiten für neue Angebote, 50% weniger CO₂-Ausstoß, Halbierung der externen Geräuschemissionen, Reduktion der Unfallrate um 80%, drastisches Zurückführen der menschlichen Fehlerquote und der damit verbundenen Folgen, Verdreifung der Flugkapazitäten, Abfertigung von 99% aller Flüge im

15-Minuten-Takt, null Gefahr von feindlichen Angriffen, null Zugang für nicht autorisierte Personen und Güter, kein Missbrauch, Sicherheitsüberwachung für entführte Flugzeuge. Gemessen an Umsätzen mit in den letzten fünf Jahren neu eingeführten Produkten und den F&E-Aufwendungen im Verhältnis zum Umsatz gehört die Luftfahrt neben der Pharmaindustrie zu den „Power Innovatoren“. So hat beispielsweise die Lufthansa mit ihrer Flottenmodernisierung den Brennstoffverbrauch seit 1990 um ein Drittel reduziert. Lag damals der Verbrauch pro Person auf 100 km noch bei 6,2 l Brennstoff, beträgt er heute nur noch 4,31 l.



Curt J. Winnen

Innovationstreiber

Die Treiber der künftigen Innovationen in der Luftfahrt sind die Informations- und Kommunikationstechnologien, Life Science, Healthcare und neue Materialien, Energietechnologien sowie Technologien für das Energie- und Ressourcenmanagement. Die konventionellen Triebwerke werden ersetzt durch Getriebe-Fans und Wärmetauscher-Triebwerke. Die herkömmlichen Flugzeuge werden substituiert von neuen Flugzeugkonfigurationen, und die Verkehrsführung wird effizienter. Die fortschreitende Urbanisierung und die Überlastung der Verkehrskorridore fordert auch in der Luftfahrt mehr Flexibilität. Regional- und Mittelstreckenflüge mit Kurzstarts können ein Lösungsansatz sein. Dafür sind neue, andere Fluggeräte erforderlich, die unabhängig von langen Landebahnen sind, geringe Emissionen aufweisen und hohen Komfort anbieten. Modulare, hybride Flugtransporter, die die Flexibilität von Hubschraubern mit der Geschwindigkeit von Flugzeugen verbinden, stellen hohe Anforderungen an Entwickler und Ingenieure. Das Verkehrswachstum in der Luftfahrt stellt aber auch hohe Anforder-

ZUM AUTOR

Curt J. Winnen (Curt.Winnen@munichnetwork.com) ist Geschäftsführer des Munich Network – Netzwerk München e.V. www.munichnetwork.com

derungen an die Entwickler und Ingenieure für Sicherheitslösungen in der Personen- und Reisegepäckkontrolle sowie in der Air-Cargo-Prüfung. Sicherheitsinnovationen müssen mehr Luftverkehrssicherheit anbieten, wirtschaftlich effizient sein und dürfen den Komfort der Passagiere nicht beeinträchtigen.

Software spielt wichtige Rolle

Die Informationstechnik ist längst Mobilitätstechnik. Und Software ist ihr Treiber. Software ändert die Möglichkeiten und Software ist überall. Bis zu 30% der Herstellkosten eines Flugzeuges entfallen auf Elektronik und Software. Alle diesbezüglichen Innovationen sind davon getrieben. Zivile Flugzeuge besitzen hunderte von Steuergeräten, die mit fünf und mehr Bussystemen kommunizieren. 50-70% der Entwicklungskosten dieser Steuergeräte entfallen auf die Software. Die Anforderungen an die Softwareentwicklung sind: steigende Systemkomplexität, erhöhte Abhängigkeiten und wachsender Kostendruck. Aber nicht nur in den Fluggeräten spielt Software eine tragende Rolle. Sie ist auch entscheidend für fast alle Dienste um das Fliegen. Software bestimmt die Planung und Durchführung von Flugreisen und -transporten, die Verkehrsführung sowie die Erfassung und Abrechnung. Innovative Softwareentwickler kennen ihre Herausforderungen längst: Komplexitätsbewältigung,



VentureCapital Magazin-Redakteur Mathias Renz (links) und Hans-Jürgen Koch (Pilot, Remos Aircraft) vor dem Remos-Ultraleichtflugzeug.

Integration, Vernetzung, Interoperabilität. Die Luftfahrt ist ein breites und lohnendes Betätigungsfeld für exzellente Ingenieure und ambitionierte Unternehmer. Die Chancen sind riesig. Die deutsche Luftfahrtindustrie, früher einmal Weltmarktführer, hat enorme Chancen, Chancen für innovative Entrepreneur. Sie haben mehr Unterstützung verdient. Ein junges Unternehmen, Remos Aircraft aus dem bayerischen Eschelbach, liefert ein gutes Beispiel. Remos baut mit modernster Technologie Ultraleichtflugzeuge mit einer 1.000 km-Reichweite bei einer Reisegeschwindigkeit von 200 km/h. Zum Starten und Landen werden gerade mal 100 bis 200 Meter benötigt, und im Preis liegen diese wendigen Flitzer unter einem Porsche oder Mercedes S-Klasse. Mit der Business Angel-Finanzierung eines erfolgreichen Münchner Softwareunternehmers verfolgt das Unternehmen heute die Vision, Remos Aircraft zu einem weltweit führenden Hersteller von LSA und Ultraleichtflugzeugen aufzubauen. Dabei stellt sich Remos der Herausforderung, von einem handwerklichen Kleinbetrieb zum international orientierten Serienhersteller mit höchstem Qualitätsanspruch zu transformieren. Mit dem Aufbau eines neuen 3.500 m² großen modernen Fertigungswerkes im mecklenburgischen Pasewalk wurde bereits begonnen und parallel dazu mit der Etablierung eines dichten Händlernetzwerks in den USA. Das Remos-Ziel ist klar definiert: 2008 soll die Produktion von jährlich 200 Flugzeugen für den Hauptabsatzmarkt USA laufen.

MUNICH NETWORK FORUM: MOBILITÄT – ZUKUNFT LUFTFAHRT

Mobilität ist das Schwerpunktthema 2007 im Munich Network Forum. Unter dem Motto „Mobilität – Zukunft Luftfahrt“ trafen sich am 26. April 2007 knapp 200 Interessierte aus der Luftfahrtindustrie und -wissenschaft sowie Investoren. Munich Network, das Unternehmensnetzwerk für Gründung, Wachstum und Wertentwicklung von Technologieunternehmen, veranstaltet im Herbst 2007 ein weiteres Mobilitäts-Forum. Diesmal steht der Individualverkehr und Gütertransport auf der Straße im Mittelpunkt. Termin und Ort dieses Munich Network Forums werden Ende Juli veröffentlicht (info@munichnetwork.com).

Optische Technologien

Hidden Champion mit Zukunftspotenzial

Von Sven Behrens, Hauptgeschäftsführer, Spectaris

Optische Technologien sind überall: Die Scannerkasse und der DVD-Spieler sind als Anwendungsbeispiele noch weit hin bekannt. Dass alle weltweit geführten Telefongespräche in ein einziges Lichtleitkabel passen, schon nicht mehr. Internet ohne Licht als Datenübermittler wäre schlicht nicht denkbar. Auch der Chip als Herzstück von jedem Mobiltelefon und Computer wird mit Licht in unvorstellbarer Präzision hergestellt. Die Liste der Beispiele für Einsatzgebiete optischer Systeme ließe sich beliebig fortsetzen. Doch obwohl Optische Technologien in fast jedem elektronischen Produkt enthalten sind und die Funktionalität der Produkte sogar erst möglich machen, werden sie von den meisten Menschen nicht bewusst wahrgenommen.

Umsatzsteigerung der Branche seit Jahren im zweistelligen Prozentbereich

Auch bei den meisten Investoren und Analysten sind Optische Technologien ein „Hidden Champion“. Dabei wäre ihre „Entdeckung“ überaus lohnenswert, wie ein Blick auf die Zahlen des Kernbereiches der Optischen Technologien, die „Strahlquellen und optische Komponenten“, ergibt: Denn das Umsatzwachstum der Unternehmen in diesem Bereich, zu dem die Hersteller von Laserquellen, Leuchtdioden, Linsen, optischen Gläsern, Objektiven und Flüssigkristallen gezählt werden und auf die rund 40% aller Umsätze der deutschen Unternehmen der Optischen Technologien entfallen, steigt von Jahr zu Jahr zweistellig. Gab es von 2005 auf 2006 einen phänomenalen Umsatzsprung von 21,0%, wird für 2007 mit einer Umsatzsteigerung von 11,5% gerechnet, die immer noch weit über der durchschnittlichen Umsatzentwicklung des produzierenden Gewerbes liegen dürfte. Damit werden die rund 360 Betriebe der Branche im laufenden Jahr einen Gesamtumsatz von 8,9 Mrd. Euro verbuchen können.

Charakteristika der Branche

Das stetig im zweistelligen Prozentbereich liegende Umsatzwachstum ist Ergebnis mehrerer Charakteristika der Branche, die ihre Attraktivität für potenzielle Investoren weiter erhöhen: Zum einen ist die Branche hochinnovativ. Über 35% ihres Umsatzes erwirtschaften die Betriebe mit Produkten, die jünger als drei Jahre sind. Rund 10% des Jahresumsatzes werden sofort wieder in den Bereich Forschung und Entwicklung reinvestiert. Knapp 14% der Mitarbeiter der Hersteller im Bereich „Strahlquellen und optische Komponenten“ sind in der Forschung und Entwicklung eingesetzt. Zweites Charakteristikum der Branche ist ihre starke Exportorientierung. Über 65% ihres Gesamtumsatzes erzielen die deutschen Branchenunternehmen im Export. Diese Exportorientierung wird auch in Zukunft der Garant für steigende Umsätze bleiben. Denn der Weltmarkt für Optische Technologien wächst



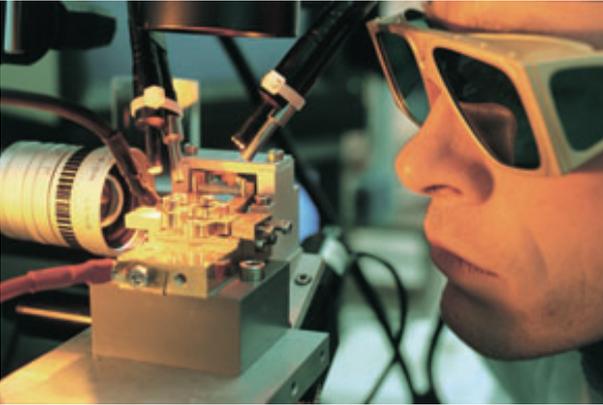
Sven Behrens



Lithographieoptik
Foto: Carl Zeiss

ZUM AUTOR

Sven Behrens (behrens@spectaris.de) ist Hauptgeschäftsführer von Spectaris. Spectaris ist der Deutsche Industrieverband für optische, medizinische und mechatronische Technologien e.V. www.spectaris.de



Diodenlaser-Messplatz
Foto: Jenoptik

von Jahr zu Jahr ebenfalls im deutlich zweistelligen Prozentbereich. Ein weiteres Charakteristikum der Branche ist schließlich ihre Klassifizierung als „Zukunftsbranche“. Nicht umsonst sind die Optischen Technologien in die High-Tech-Strategie der Bundesregierung aufgenommen worden, mit der die Branchen gefördert werden, auf die Deutschland seine wirtschaftliche Zukunft aufbaut. Denn die überwiegende Zahl der Anwendungsfelder der Produkte des Bereiches „Strahlquellen und optische Komponenten“ sind selbst sogenannte „Zukunftsbranchen“. Das prominenteste Beispiel dafür ist die Nanotechnologie, die ohne die Produkte aus der Lasertechnologie weder entwickelt worden wäre noch weiterentwickelt werden könnte.

Trends

Seit einigen Jahren ist zu beobachten, dass gerade kleine und mittelständische Firmen sich als Anbieter von High-tech-Komponenten in zukunftssträchtigen Nischenmärkten bewegen. Die Unternehmen grenzen sich damit klar gegenüber den Massengütern des Weltmarktes ab und versuchen in gewinnträchtigen Teilmärkten Technologie- und Marktführer zu werden. Im Bereich Mikrolinsen, bei einigen OEM-Baugruppen und bei Küvetten ist ihnen dies bereits gelungen. Insgesamt ist die Branche aber keineswegs auf die Nische beschränkt. Große deutsche Firmen dominieren den Weltmarkt für Laserfertigungstechnik, Messtechnik und Lithografieoptik. Ein weiterer Trend ist die Entwicklung der Unternehmen von reinen Herstellern zu System- und Lösungsanbietern. Kunden, die in der Vergangenheit Laser und optische Hightech-Geräte gekauft haben, verlangen heute Lösungen beispielsweise für ihr Problem in der Fertigung. Die Technologie steht dabei aus Kundensicht im Hintergrund. Gerade im Aufbau zuverlässiger Systeme liegt eine Stärke der deutschen Industrieunternehmen im Weltmarktvergleich. So werden in Deutschland optische Komponenten mit hoher Präzision gefertigt. Einfachere Teile werden in einem globalen Markt zugekauft. Die deutsche Expertise zur Herstellung von Komponenten höchster Präzision wird erfolgreich eingesetzt, um die Wertschöpfung durch Baugruppen, Systeme und Geräte innerhalb der Firmen zu

verlängern. Auch produktbegleitende Dienstleistungen spielen eine immer größere Rolle. Auch wenn Optische Technologien gleichermaßen in der Makrowelt wie etwa beim Schiffsbau eingesetzt werden, profitieren die Unternehmen der Branche natürlich überproportional vom Trend zur Miniaturisierung, dem Einsatzgebiet, auf dem optische Technologien ihre gesamten Vorteile ausspielen können. Denn eine effiziente Massenfertigung, die auch noch bei der Herstellung von Einzelstücken effizient arbeitet, kann im Nanobereich nur mit Werkzeugen realisiert werden, die berührungslos einzusetzen sind. Mit direkten positiven Auswirkungen auf die Branche ist daneben die steigende Anforderung an die tolerierten Fehlerraten bei der Produktion. Optische Verfahren eignen sich hervorragend zur Überwachung einer Nullfehler-Produktion. Laser messen dabei Geometrie, Farbe, Feuchtegehalt, Zusammensetzung und Lage von Bauteilen. Doch es gibt auch Trends, die das Wachstum der Branche bremsen: So ist der Fachkräftemangel auch in der Industrie für Strahlquellen und optische Komponenten spürbar. Zudem werden potenzielle Unternehmensgründer, die ihre Technologieentwicklungen in den Strukturen von Großkonzernen nur sehr selten umsetzen können, derzeit mit der Folge vom Arbeitsmarkt „aufgesaugt“, dass die Geschäftsideen in den meisten Fällen verloren gehen.



Stepperoptik
Foto: Carl Zeiss

Investitionen

Die Zahl der börsennotierten Unternehmen aus dem Bereich Strahlquellen und optische Komponenten ist mit weniger als 20 überschaubar. Nimmt man Unternehmen aus Anwendungsfeldern wie der Medizintechnik, der Analysetechnik oder der Solarenergie dazu, potenziert sich diese Zahl. Grund für die relativ kleine Zahl der börsennotierten Unternehmen aus dem Kernbereich der Optischen Technologien ist die überwiegende Zahl von kleinen und mittelständischen Unternehmen in der Branche, für die die Mittelbeschaffung über die Börse aufgrund des damit verbundenen finanziellen und personellen Aufwands nicht machbar ist. Deshalb heißt das adäquate Instrument zur Akquisition von Mitteln in den meisten Fällen „Private Equity“.

Flächenlichtquellen auf Basis von organischen Leuchtdioden

Eine neue Technologie für die Beleuchtung der Zukunft

Von Jörg Amelung, Fraunhofer Institut für Photonische Mikrosysteme (IPMS)

Die in der heutigen allgemeinen Beleuchtungstechnik dominierenden Leuchtmittel (Lampen) sind Glühlampen und Leuchtstoffröhren, deren Herstellungstechnologien und Funktionalität schon lange ausgereift sind. Im letzten Jahrzehnt haben LEDs aus Halbleitern einen Entwicklungsstand erreicht, der weit über ihre ursprüngliche Funktionalität und Einsatzbereiche (Indikator-, Status-, Signallampen, Anzeigentechnik) hinausgeht. Beleuchtungskörper auf Basis von organischen Leuchtdioden (OLEDs) sind im Gegensatz zu den LEDs noch in der Entwicklungsphase, zeigen aber jetzt schon ein enormes Potenzial für die Beleuchtungsquellen der Zukunft und werden die LEDs als zweite wichtige Festkörperlichtquelle ergänzen – ein enormer Wachstumsmarkt.

Technischer Hintergrund

Die Elektrolumineszenz auf Basis organischer Materialien ist zwar schon seit längerer Zeit bekannt, aber erst 1987 konnte eine effiziente OLED gezeigt werden. Im einfachsten Aufbau besteht eine OLED aus einem dünnen organischen Schichtsystem (ca. 100-200 nm), die sich zwischen zwei Elektroden (Anode und Kathode) befindet. Aufgebracht auf einem Glassubstrat ist diese Flächenlichtquelle insgesamt dünner als 2 mm. Bei Anlegen eines Stromes wird Licht innerhalb des Schichtsystems erzeugt, welches durch eine der Elektroden austritt. Es ist anzumerken, dass es zwei unterschiedliche Materialsysteme gibt, OLEDs basierend auf aufdampfbaren kleinen Molekülen (SM-OLED) und Systeme auf Basis von aus der flüssigen Phase aufgetragenen Polymeren (PLED). Momentan dominieren im Displaymarkt fast vollständig (98%) Produkte auf der Basis von kleinen Molekülen.

Beleuchtung auf Basis organischer Leuchtdioden

Die Entdeckung löste eine dramatische Entwicklung aus, die in eine stark wachsende Displayindustrie (ca.

eine Mrd. USD Umsatz für das Jahr 2007 erwartet) mündete. Heutzutage ist die Hauptanwendung im Bereich der sogenannten Subdisplays, kleiner Displays zur Informationsanzeige in Mobiltelefonen und MP3-Playern. Durch die rasche Steigerung der Effizienz dieser Leuchtdioden, die heute bei grünen Dioden bereits die anorganischen Leuchtdioden übertreffen, eröffnen OLED

einen zukünftigen Markt für flächige Beleuchtung. Als flächiger Leuchtkörper mit gegenüber der LED moderater Leuchtdichte ist die OLED ideal geeignet für die Herstellung flächiger diffuser Lichtquellen. In Zukunft kann aufgrund der geringen Dicke der OLED auch die Realisierung von neuartigen transparenten als auch flexiblen Leuchtkörpern möglich werden. Noch sind einige technische Aufgaben zu lösen, die Effizienz weißer OLEDs und deren Lebensdauer muss noch weiter verbessert und eine kostengünstige Fertigung aufgebaut werden. International arbeiten viele Forschungseinrichtungen und Firmen an der Lösung dieser Aufgaben. Europa liegt mit USA und Japan an der Spitze der Entwicklung. Erste Produkte werden für 2009 erwartet, die Marktforschungsfirma IDTechEx Ltd. erwartet bereits für 2011 einen Markt von 2,5 Mrd. USD.

Fazit:

Beleuchtungen auf Basis von organischen Leuchtdioden werden in der Zukunft den Lichtmarkt revolutionieren. Als zweite Festkörperlichtquelle neben den LEDs werden die organischen Leuchtdioden insbesondere bei Flächenlichtquellen die traditionelle Lichttechnik ersetzen können. Mit flexiblen oder auch transparenten OLEDs sind auch vollkommen neue Lichtformen realisierbar, ein Milliardenmarkt der Zukunft.



Jörg Amelung

ZUM AUTOR

Jörg Amelung (joerg.amelung@ipms.fraunhofer.de) ist Business Unit Manager des Bereichs Organische Materialien und Systeme beim Fraunhofer Institut Photonische Mikrosysteme (IPMS). www.ipms.fraunhofer.de

„Am spannendsten finde ich die Technologien, die ich noch gar nicht kenne“

Interview mit Dr. Gert Köhler, Partner und Geschäftsführer, Creathor Venture

Dr. Gert Köhler ist Pionier der deutschen Venture Capital-Branche. Nachdem er in den frühen 80er Jahren für die Quandt-Gruppe eine VC-Gesellschaft aufgebaut hatte, gründete er 1987 die Technologieholding, die er äußerst erfolgreich im Frühjahr 2000 an 3i verkaufte. Nun ist er mit seiner neuen Gesellschaft Creathor auf der Suche nach herausragenden jungen Hightech-Firmen. Im Interview spricht Dr. Köhler über Venture Capital im Wandel der Zeit, die Finanzierungssituation in der Frühphase und die Strategie von Creathor.

VC Magazin: Sie zählen zu den frühen Pionieren der deutschen Venture Capital-Branche. Was sind aus Ihrer Sicht die gravierendsten Unterschiede von damals zu heute?

Dr. Köhler: In den 80er Jahren sind im Rückenwind der vom Bundesforschungsministerium initiierten Deutschen Wagnisfinanzierungsgesellschaft (WFG) die ersten etwa 30 VC-Gesellschaften in Deutschland entstanden. Ich habe damals mit meiner VC-Gesellschaft Geld verdient und dachte, das wäre ganz normal. Doch bis auf wenige Ausnahmen – darunter TVM und die aber erst 1987 gegründete Technologieholding – hat keine überlebt. Diese VCs haben ihr Geld verloren und verbrannte Erde hinterlassen. Die Branche ist viel professioneller und transparenter geworden. Wer beim Fundraising erfolgreich sein will, muss heute einen Track Record vorweisen, ein guter Verkäufer zu sein genügt nicht mehr. Wer keine Erfolge vorweisen kann, bekommt kein Geld, und das ist gut so. Auch die Verträge zwischen VC-Gesellschaften und Portfolio-Unternehmen sind heute viel komplexer geworden. Leider beschäftigen sich heute

viele Investoren viel mehr mit Gesellschafterfragen als mit dem operativen Geschäft und der Unternehmensstrategie, was ich traurig finde. Ansonsten gibt es heute ein professionelles Umfeld an Dienstleistern wie IPO- und M&A-Beratern. Und auch der Börsengang ist heute ein anerkannter, normaler Exit-Kanal.



Dr. Gert Köhler

VC Magazin: Was gibt es neues im Hinblick auf die Qualität der Businesspläne?

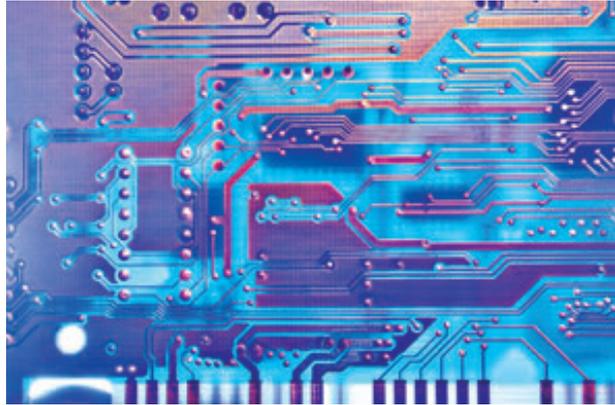
Dr. Köhler: Die Businesspläne sind heute in der Regel formal richtig, inhaltlich sind sie aber genauso häufig falsch wie früher. Die eigentliche Idee und der Kern des Geschäftskonzeptes sind meist sehr professionell versteckt. Das macht uns das Leben schwerer, aber auf der anderen Seite haben wir wenigstens Businesspläne auf dem Tisch, und die Leute haben sich Gedanken gemacht, wie man ein Geschäft aufbauen kann und wie viel Geld man dazu braucht. Die Qualität der Management-Teams wir tendenziell besser. Es gibt immer mehr gestandene Manager, die das warme Nest eines Konzerns verlassen, ins kalte Wasser springen und ein junges Team in einem Start-up unterstützen.

VC Magazin: Hat sich Ihre Investmentphilosophie im Laufe der Jahre verändert?

Dr. Köhler: Eigentlich gar nicht, ich verfolge immer noch die gleiche Strategie: Sehr früh in Unternehmen zu investieren, in der Seed- und Start-up-Phase, wenn sich noch viel bewegen lässt. Möglichst in einem sich gerade öffnenden Markt. Die Start-ups müssen das Potenzial haben, in ihrem Segment internationaler Marktführer zu werden. Ich betreue diese Firmen sehr aktiv als Lead-investor und versuche das Unternehmen aus eigener Kraft aufzubauen, bis zum Exit. Diese Vorgehensweise und der Fokus auf Hightech sind bis heute gleich geblieben.

ZUM GESPRÄCHSPARTNER

Dr. Gert Köhler ist Partner und Geschäftsführer von Creathor Venture. Vorher gründete er unter anderem die VC-Gesellschaften GFI (Quandt-Gruppe), Technologieholding, Technonord und Extorel. Zu seinen erfolgreichsten Investments zählen u. a. Micronas, Intershop, Poet, SEZ oder ITN. Creathor investiert in einem frühen Stadium in Hightech-Firmen und verwaltet ein Volumen von knapp 100 Mio. Euro. www.creathor.de



ben. Wir wollen neue Werte schaffen, die vorher nicht da waren, und damit waren wir bisher sehr erfolgreich. Es macht mir einfach Spaß, immer etwas Neues aufzubauen.

VC Magazin: Wann ist Ihre aktuelle VC-Gesellschaft, Creathor, gestartet? Welche Renditeziele und Investitionsstrategie verfolgen Sie?

Dr. Köhler: Nach dem Verkauf der Technologieholding an 3i im Jahr 2000 arbeitete ich zuerst als Vorstand bei 3i und hatte zudem ein mehrjähriges Wettbewerbsverbot und konnte erst 2003 wieder mit Creathor eine neue VC-Gesellschaft gründen. Den ersten Fonds habe ich selbst finanziert – er ist heute voll investiert, im Portfolio befinden sich elf Unternehmen. Letztes Jahr gab es mit ITN einen Börsengang im Bereich der Nanotechnologie, im Juni einen Trade Sale. Ich glaube, dass wir hiermit wieder an die alten Erfolge der Technologieholding anknüpfen können und einen Double-Digit Multiple auf den Fonds schaffen. Beim zweiten Fonds – der ein Volumen von 60 Mio. Euro hat (geplant waren 50 Mio. Euro) – sind professionelle Funds of Funds-Investoren mit an Bord. Damit verfügen wir über die kritische Masse, um eine herausragende Rolle im Markt spielen zu können. Wir rechnen mit einer Investitionsquote von fünf bis acht Neuinvestments pro Jahr, plus anstehende Nachfinanzierungen. Wir verfolgen das Ziel, unsere Investments vom Anfang bis zum Exit als Leadinvestor durchzufinanzieren. Gerade bei Frühphasen-Fonds ist das unheimlich wichtig. Die meisten Frühphasen-Fonds in Deutschland und Europa sehen sich dagegen eher als Feederfonds für Venture Capital-Gesellschaften, die die Firmen in späteren Runden übernehmen. Wir züchten keine Unternehmen für Later Stage-VCs.

VC Magazin: Welche neuen Technologien finden Sie derzeit am interessantesten?

Dr. Köhler: Am spannendsten finde ich die Technologien, die ich noch gar nicht kenne. Deswegen bezeichnen uns manche als Trüffelschweine des Hightech und der neuen Geschäftsmodelle. Ich habe Anfang 1986, als kaum jemand etwas mit dem Internet anfangen konnte, in eine kleine Firma in Jena investiert, die später Intershop hieß. Einige Jahre später, insbesondere nach dem Börsengang von Intershop, rückten zahlreiche Konkurrenten nach – doch die

kamen eben einige Jahre zu spät. Durch unseren frühen Einstieg und unseren Vorsprung konnten wir richtig große Werte schaffen. Intershop hat zwar nach dem Boom auch herbe Einbrüche erlitten, trotzdem bin ich stolz darauf.

VC Magazin: Wie würden Sie das gegenwärtige Klima für Unternehmensgründungen in Deutschland beschreiben?

Dr. Köhler: Eine Lücke im Seed-Bereich habe ich nie gesehen. Es gibt genug VC-Gesellschaften, denen mangelt es nicht am Geld, sondern hauptsächlich an guten Projekten. Natürlich sind in den vergangenen Jahren die Investitionen im Frühphasenbereich in Deutschland überproportional zurückgegangen. Aber nur, weil das Niveau vorher durch staatliche Interventionen künstlich aufgebläht war. Während sich in anderen Ländern der Seed nur halbiert hat, ist er daher in Deutschland um den Faktor 3-4 zurückgegangen. Wenn VC-Gesellschaften 100 Businesspläne auf den Tisch bekommen, dann finanzieren die ungefähr drei davon. Also finden die restlichen 97% kein Geld. Das ist völlig normal und in den USA auch nicht anders. Diese Unternehmen bekommen kein Geld, weil sie offensichtlich wenig Erfolgchancen ausweisen. Wenn diese 97% ganz laut schreien, dann heißt es, wir hätten eine Finanzierungslücke. Und dann kommen der Staat sowie die öffentliche Hand und finanzieren von diesen abgelehnten 97% noch mal weitere x%. Dadurch wird ein vermeintliches Finanzierungsproblem auf der Seed-Ebene gelöst, und ein neuer Engpass in den nächsten Finanzierungsrunden ist vorprogrammiert.

VC Magazin: Was raten Sie heutigen Gründern, um eine Finanzierung zu erhalten?

Dr. Köhler: Sie müssen heute einen professionellen Businessplan haben, der aber möglichst kurz sein sollte. Das Einzigartige, der USP und worauf es im Kern ankommt, sollte klar und deutlich daraus hervorgehen. Einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren ist bei einem guten Geschäftsmodell das richtige Timing. Viele verpassen das Zeitfenster, in dem man ein Unternehmen wirtschaftlich erfolgreich am Markt etablieren kann.

VC Magazin: Herr Dr. Köhler, danke für das Gespräch!

Das Interview führte Markus Hofelich.
hofelich@vc-magazin.de

Was wird finanziert?

Aktuelle Branchentrends im Venture Capital-Markt

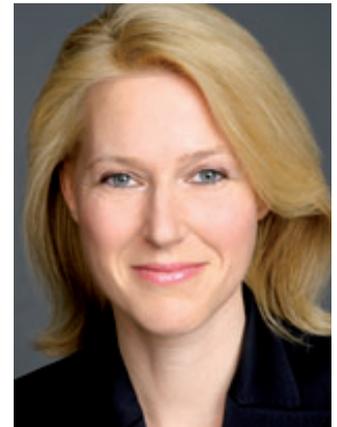
Von Dörte Höppner, Geschäftsführerin, Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK) e.V.

Venture Capital-Gesellschaften versuchen als risikobereite Investoren Branchentrends frühzeitig zu erkennen und in Branchen zu investieren, die erst mittel- oder langfristig auch in den Fokus der großen Industrieunternehmen gelangen. Aus diesem Grund sind Venture Capital-Gesellschaften schwerpunktmäßig in den hochinnovativen Branchen Life Science und Informations- und Kommunikationstechnologie tätig. Hier können sie ihr Geschäftsmodell erfolgreich umsetzen und in kapitalintensive, meist hochriskante und -innovative Geschäftsideen und Nischen investieren, die für Großunternehmen uninteressant oder zu klein sind. Aus diesem Grund sind Venture Capital-Gesellschaften immer auf der Suche nach dem neuesten Trend, um mit ihren Beteiligungen als Innovator und Marktführer entsprechende Vorteile bei der Forschung und im Wettbewerb zu erzielen. Dabei ist der Grat zwischen erfolgreichem Innovator und scheiterndem Nachahmer sehr schmal. Das richtige Timing entscheidet über den Erfolg einer Beteiligung. Viele Venture Capital-Gesellschaften erinnern sich noch schmerzlich an die Jahrtausendwende, als der Trend zu Internet- und Softwarebeteiligungen eine Euphorie erreichte, in der vielen Unternehmen oft ohne genaue Prüfung hohe Summen bereitgestellt wurden.

VC folgt Industriezyklen

Ähnliche Investitionstrends in einzelnen Branchen gab es auch schon in der Vergangenheit. So können in den USA verschiedene Branchenzyklen mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten bei den Venture Capital-Investitionen identifiziert werden. Die Venture Capital-Investitionen in Softwareunternehmen erreichten etwa 1984 und 1985 ein Niveau, das nach einer längeren Durststrecke erst wieder Mitte der 90er erreicht wurde. Der Boom im Computer-Hardwarebereich sorgte dafür, dass 1983 so viel Venture Capital in Unternehmen der Branche floss wie erst 1997 wieder. Eine ähnliche Entwicklung zeigt die Branche Halbleiter/Elektronik. Dies beweist die

enge Kopplung von Venture Capital-Investitionen an Industriezyklen. Trends können aber schnell in Modeerscheinungen und Übertreibung umschlagen und Rationalität in Emotionalität. Die Erfahrungen mit ihren Internetengagements sollten den Venture Capital-Gesellschaften eine Warnung sein, wenn es um die Einschätzung neuer attraktiver Geschäftsfelder wie Web2.0 oder Cleantech geht.



Dörte Höppner

Web 2.0

Der neueste IT-Trend wird unter dem Schlagwort Web 2.0 gefeiert und bezeichnet Internetanwendungen und -angebote unter interaktiver Mitwirkung der Nutzer. Der Nutzer wird dabei zum Produzenten von Inhalten. Angeheizt wurde die Euphorie um Web 2.0 vor allem durch einige Aufsehen erregende Transaktionen in den USA. So waren die Übernahme des Videoportals YouTube durch Google für 1,7 Mrd. USD, von MySpace durch News Corp. für 580 Mio. USD. und Flickr durch Yahoo sicher Meilensteine für diesen Bereich. US-amerikanische Venture Capital-Gesellschaften, die die Übernahmekandidaten finanziert hatten, machten bei diesen Übernahmen gute Geschäfte und profitierten von ihrem guten Gespür und frühzeitigen Einstieg. In Deutschland zählen vor allem der Börsengang der Venture Capital-finanzierten Kontaktplattform OpenBC/Xing im Dezember 2006 und die Übernahmen der ebenfalls Venture Capital-finanzierten StudiVZ an den Holtzbrinck-Verlag zu den Erfolgsgeschichten. Sicher auch im Zuge der genannten Erfolge wurden seit Ende 2006 wieder mehr Beteiligungen deutscher Venture Capital-Gesellschaften an Internetdiensten, oft mit einem Web 2.0-Hintergrund, beobachtet. Marktbeobachter zählen nutzergeführte Webangebote zu den Wachstumsbereichen im World Wide Web. Trotzdem gilt es angesichts

ZUR AUTORIN

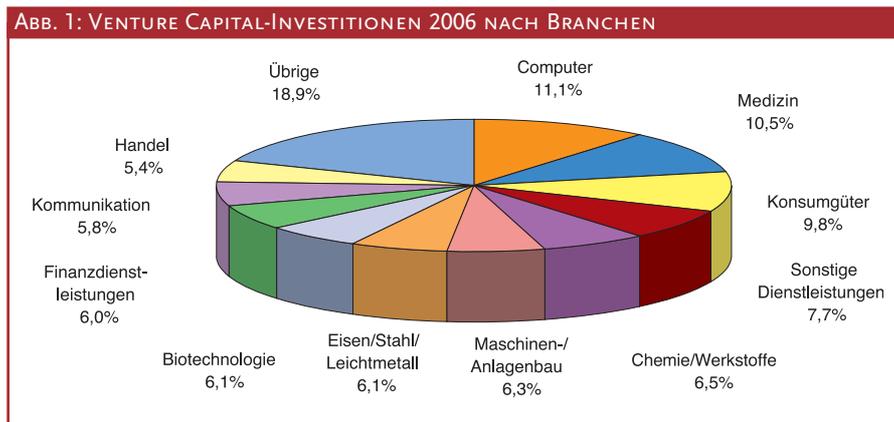
Dörte Höppner (bvk@bvk-ev.de) ist Geschäftsführerin des Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK) e.V. www.bvk-ev.de

der Erfolge bekannter Marktführer, das Augenmaß nicht zu verlieren.

Umwelttechnologie

Parallel zum Web 2.0 entdeckten viele Venture Capital-Gesellschaften ihr Bewusstsein für den Umweltschutz und dessen Wachstumspotenziale. Angesichts der anhaltenden Klimaschutzdebatten versprechen derzeit Geschäftsideen, die auf der Schonung und dem Schutz von Ressourcen basieren und unter dem

Oberbegriff Cleantech zusammengefasst werden, neue attraktive Investitionsmöglichkeiten. Dabei subsumiert Cleantech als Querschnittstechnologie verschiedenste Technologien der Energieerzeugung und -einsparung, wie z. B. bei Solar, Wind und Wasser, und des Umweltschutzes. Bisher lag der Fokus dabei vor allem auf dem Bereich der alternativen Energieerzeugung, insbesondere der Solarenergie. Hier konnten Venture Capital-Gesellschaften in der Vergangenheit bereits erfolgreiche Beteiligungen in Deutschland abschließen und veräußern. Zu nennen sind hier vor allem die erfolgreichen Börsengänge von Solarunternehmen wie Q-Cells, ErsolSolar und Aleo Solar sowie des Biogas-Herstellers Schrack Biogas. Aufgrund der langfristig nicht abebbenden Diskussionen über Klimaschutz und Ressourcenknappheit bleibt Cleantech ein zukunftsträchtiger Markt. Der Umgang mit der Umwelt wird unsere Gesellschaft und die Weltbevölkerung auf unabsehbare Zeit beschäftigen. Vor allem die Energiegewinnung durch alternative Energien steht noch am Anfang und birgt weiterhin ein enormes Wachstumspotenzial angesichts schrumpfender Energiereserven und einer steigenden Energienachfrage. Neben den besonders im Fokus stehenden Bereichen Solarstrom und Windkraft werden Themen wie Geothermie und Energiegewinnung durch Brennstoffzellen an Bedeutung gewinnen. Im Gegensatz zu anderen Technologiebereichen wie IT und Biotechnologie verfügen deutsche Unternehmen



Quelle: BVK

im Bereich Cleantech bereits über lange Erfahrung und gelten damit nicht nur in Europa, sondern auch weltweit als marktführend. Hier eröffnen sich langfristig Investitionsmöglichkeiten, von denen die einheimische Venture Capital-Szene profitieren kann. Gesetzliche Rahmenbedingungen wie das Erneuerbare Energien Gesetz geben auch rechtliche Wachstumsmöglichkeiten vor.

Fazit:

Inwieweit deutsche Venture Capital-Gesellschaften den einheimischen Technologieunternehmen im internationalen Wettbewerb zur Seite stehen können, hängt maßgeblich davon ab, inwieweit sie über ausreichende Kapitalmittel in ihren Fonds verfügen. In den letzten Jahren konnten zwar einige Venture Capital-Gesellschaften neue Fonds schließen, meist mit dem Ziel, in IT und Life Science, aber auch Erneuerbare Energien zu investieren. Eine der größten Hürden bleiben jedoch die fehlenden attraktiven steuerlich-rechtlichen Rahmenbedingungen für Venture Capital-Gesellschaften und ihre Beteiligungen hierzulande. Dadurch bleibt das Venture Capital-Angebot in Deutschland weit hinter der Nachfrage junger innovativer Unternehmen und Unternehmensgründungen sowie der wirtschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands zurück.

Neue Gründungswelle in Deutschlands Hightech-Sektor

Technologietrends aus dem Portfolio des High-Tech Gründerfonds

*Von Dr. Alex von Frankenberg und Clemens von Bergmann,
High-Tech Gründerfonds Management GmbH*

Der vom BMWI, der KfW sowie der BASF, Deutschen Telekom, Siemens, DaimlerChrysler, Robert Bosch und Carl Zeiss finanzierte High-Tech Gründerfonds ist Ende 2005 angetreten, um die Finanzierungslücke in der Seed-phase zu schließen. Seitdem konnte sich das Gründungsklima erheblich verbessern. Waren es nach Angaben des BVK im Jahre 2005 nur 20 Unternehmen, die in der Seed-phase Kapital gewinnen konnten, stieg die Zahl 2006 auf 68. Der positive Gründungstrend setzt sich weiter fort: Allein im ersten Quartal 2007 wurden bereits 54 durch BVK-Mitglieder finanzierte Gründungen gezählt. Es geht aufwärts, das Vertrauen in die Kommerzialisierbarkeit der Ergebnisse aus Hightech-Forschung in Deutschland steigt wieder, was auch die wachsende Anzahl von regionalen Technologie-Seedfonds beweist. Hier ein Überblick über einige Technologietrends aus den mittlerweile fast 70 Portfolio-Unternehmen des High-Tech Gründerfonds:

Schlagwort des Jahres: Web 2.0

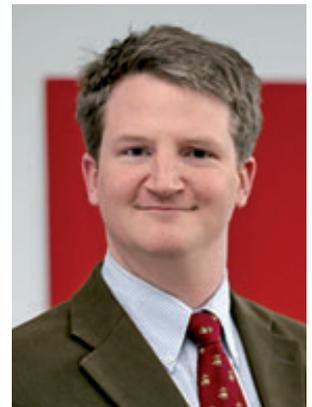
Soviel Diskussionen und erstaunliche Geschichten wie im Bereich des „neuen“ Webs gab es in diesem Jahr kaum. Der High-Tech Gründerfonds ist in mehreren Unternehmen investiert, die im Umfeld von sozialen Vernetzungen und digitalen Kommunen agieren. Ob es dabei um Mash-up-Lösungen zur Geo-Referenzierung von Fotos, das Bereitstellen von Access Points zur Vermarktung der eigenen Bandbreite, Browserspielen mit künstlicher Intelligenz oder ein Webportal für Fans der Elektronischen Musik geht, die Entwicklungen sind nicht nur national verbreitet und bieten einen guten Querschnitt durch die aktuellen Trends. Hier ist insbesondere die Portierung auf mobile Geräte wie zum Beispiel als Messenger- oder Spielösung interessant.

ZU DEN AUTOREN

Dr. Alexander von Frankenberg ist stellvertretender Geschäftsführer, **Clemens von Bergmann** Senior-Investment Manager der High-Tech Gründerfonds Management GmbH. www.high-tech-gruenderfonds.de



Dr. Alex von Frankenberg



Clemens von Bergmann

Software – Das Netz als Plattform

Immer weniger Applikationen werden auf den Rechnern des Nutzers installiert. Umfangreiche Funktionen sind heutzutage ebenso über eine Webapplikation darstellbar, die unabhängig vom Betriebssystem im Browser läuft. An die Bedienung kann man sich immer leichter gewöhnen – die „Usability“ ist eines der wichtigsten Entscheidungskriterien beim Softwaregebrauch. Ein großer Teil der Softwareunternehmen im Portfolio des High-Tech Gründerfonds bietet ausschließlich ein Webinterface an: Komplette e-Commerce Software, von einfacheren Lösungen für Einzelnutzer bis zur kompletten Darstellung der Supply Chain, komplexe Geoinformationssysteme, serverloser Datenaustausch und Technologien zur Produktberatung kommen ohne Installation aus. So ist immer und überall die neueste Version von Daten und Funktionen vorhanden und Skalierungsprobleme gehören der Vergangenheit an. Selbst unternehmensweite Software zum Projektmanagement nutzt immer mehr Technologien aus diesem Feld.

Die dritte Dimension

Sowohl am Computerbildschirm als auch an der Wand wird es in Zukunft möglich sein, Bilder in dreidimensionaler Qualität zu betrachten. Während einerseits spezielle Monitore für Marketing und Spiele eingesetzt



werden, wird in anderen Teilen des Portfolios zum Beispiel an Landkarten mit 3D-Effekt für den Erdkundeunterricht gearbeitet – Europa fast zum Anfassen. Die Möglichkeiten in diesem Bereich werden laut Meinung der beteiligten Gründer in weite Bereiche unseres täglichen Lebens vordringen, auch ohne Brillen und wenig benutzerfreundliche Mechanismen.

Hightech-Hardware und Sensorik

An industriefokussierten Beteiligungen mangelt es nicht, was ein Blick in die Richtung der Investments im Bereich der Hardwareentwicklung und -verfeinerung zeigt. Oberflächenveredelung auf Basis chemischer Verfahren oder durch spezialisierte Gusstechniken, Mikrosystemtechnik, die durch Ätzen „gedruckt“ wird, und organische Solarzellen sind nur einige Beispiele der zukunftssträchtigen Produkte, an denen hier geforscht und entwickelt wird. Sensorik und Messtechnik sind ebenso vertreten, sei es für die Produktion von Wafern in der

Halbleiterindustrie, optische Verfeinerung bestehender Systeme oder ganzheitliche Maschinenanalyse zur Fehlerfrüherkennung. Drahtlose Sensornetze unterstützen hier den Datenfluss und sind in verschiedenen Ausführungen möglich. Der Trend zur Vernetzung eröffnet vielen Bereichen neue Möglichkeiten, deren Entwicklung heute noch in den Kinderschuhen steckt.

Neue Mittel gegen alte Leiden

Ein Drittel des HTGF-Portfolios entfällt auf Unternehmen, die mit innovativen Techniken und Ideen gegen altbekannte Leiden vorgehen. Aktiv wundstillende Pflaster, feine Gefäßprothesen, selbst auflösende Implantate, die dem Körper bei der Regenerierung helfen, und Systeme zur Herzunterstützung sind auf der medizinisch-technischen Seite zu verzeichnen. Krebs, Multiple und Arteriosklerose sowie Mikrotumore sind Probleme, an denen geforscht wird. In der Analytik finden sich Methoden



CAPITAL MANAGEMENT

PRIVATE EQUITY INVESTITIONEN MIT LEIDENSCHAFT

Sigma Capital Management ist der **komplementäre Partner** für VC- und Private Equity Häuser sowie Unternehmen:

- >> als Kapitalmarkt-erfahrener Co- & Lead Investor im Zuge einer Direktbeteiligung an führenden Unternehmen mit starkem Management und Wachstumspotenzial sowie einer Umsatzgröße zwischen 10 - 100 Mio. Euro (Direktinvestitionen)
- >> als langfristiger Investor in Private Equity Fonds (Fondsinvestitionen)

Sigma Capital verwaltet die Private Equity Aktivitäten von Family Offices sowie institutionellen Investoren.

Ihr Ansprechpartner:
Ralf Flore, Geschäftsführer
Tel. 0 69 - 71 91 59 65 0
ralf.flore@sigma-capital.de

>> Sigma Capital Management GmbH
 Grüneburgweg 18
 60322 Frankfurt am Main

TAB. 1: PORTFOLIO HIGH-TECH GRÜNDERFONDS

TECHNOLOGIEFELDER: AUTOMATION, OPTISCHE TECHNOLOGIEN, HARDWARE		PPA TECHNOLOGIES: MINIMAL-INVASIVES HERZ-UNTERSTÜTZUNGSSYSTEM
COMMERCETOOLS:	ON-DEMAND E-COMMERCE SOFTWARE	PROVECS MEDICAL: WIRKSTOFFENTWICKLUNG IM BEREICH IMMUN-THERAPEUTISCHER KREBSTHERAPIE
COSMONEX:	VEREDELUNG VON PTFE FOLIEN	RESOIMPLANT: ENTWICKLUNG VON CHIRURGISCHEN, RESORBIER-BAREN IMPLANTATEN
E-SENZA:	WIRELESS-DEVICE-NETZWERKE	SIERRA SENSORS: ENTWICKLUNG EINES GERÄTES ZUR LABELFREIEN PROTEIN-PROTEIN-INTERAKTIONSANALYSE
GROHNO:	SPEZIELLE METALLGUSSVERFAHREN FÜR OBERFLÄCHENSTRUKTUREN	SIRION: ANALYSESYSTEME VON GENFUNKTIONEN AUF BASIS RNA-INTERFERENZTECHNOLOGIE
HELIAITEK:	ORGANISCHE PHOTOVOLTAIK	SPHEROTEC GMBH: TESTVERFAHREN FÜR ONKOLOGISCHE WIRKSTOFFENTWICKLUNGEN IN DER PRÄKLINIK
KRÖHNERT		SUBITEC: PRODUKTION VON ALGEN UND VEREDELUNGSPRO-DUKTEN AUS ALGEN UNTER GMP-BEDINGUNGEN
INFOTECS:	FEHLERANALYSE BEI MASCHINEN	TRANSINSIGHT: SUCHSOFTWARE FÜR DIE BIOTECHNOLOGIEBRANCHE
LUCEO		ZEDIRA: ENTWICKLUNG EINES ZÖLIAKIE-MEDIKAMENTS UND DIAGNOSTIKUMS
TECHNOLOGIES:	MESSGERÄTE FÜR OPTISCHE KOMPONENTEN	
NANDA		
TECHNOLOGIES:	IN-LINE WAFERINSPEKTION	
NETCCM:	SOFTWARE ENTWICKLUNGSTOOLS	
PARTICLE COMPUTER:	DRAHTLOSE SENSORNETZWERKE	
PRODUCT VALUE		
SYSTEMS:	PRODUCT MANAGEMENT SOFTWARE	
SCYLAB MEDIC:	UMGEBUNGSSCANNER FÜR BLINDE	
SENSE INSIDE:	HILFSMITTEL FÜR BRUXISMUS	
SYMTAVISION:	OPTIMIERUNG VON EMBEDDED SYSTEMEN	
VIS-A-PIX:	3D-VIDEOANALYSE	
TECHNOLOGIEFELDER: LIFE SCIENCE, MATERIAL SCIENCE		TECHNOLOGIEFELDER: SOFTWARE, MEDIEN, INTERNET
AACURE ADHESIVES:	KLEBSTOFFE AUF NANOPARTIKELBASIS	ALEA: ERP-SOFTWARE FÜR DEN VERSANDHANDEL
AWENYDD GENE		BRAVIS: PEER-TO-PEER VIDEOKONFERENZEN
DIAGNOSTIC:	INDIVIDUELLE MEDIKATION	COACH AND WIN: TECHNOLOGIEPLATTFORM FÜR KI-BASIERTE BROWSERSPIELE
BUBBLES AND BEYOND:	INNOVATIVE POLYMERMISCHUNGEN („BLEIBENDE SEIFENBLASEN“)	COLLINOR SOFTWARE: SOFTWARE FÜR DAS MULTI-PROJEKTMANAGEMENT
C-LECTA:	PROFILING/ENGINEERING VON ENZYMEN	CUCULUS: PLATTFORMTECHNOLOGIE ZUR NUTZUNG PRIVATER DSL-ROUTER ALS WI-FI HOTSPOTS
CORIMMUN:	WIRKSTOFFENTWICKLUNG HERZINSUFFIZIENZ U. ARTERIOSKLEROSE	DELTA E IMAGING: INTELLIGENTE BILDVERARBEITUNG
DIAFERON GMBH:	WIRKSTOFFENTWICKLUNG ZUR BEHANDLUNG VON MULTIPLER SKLEROSE	DIVOLUTION: GENERIERUNG VON ONLINE PROFILEN
FLUIT BIOSYSTEMS:	EINZELMOLEKÜLSPEKTROSKOPIE	DJTUNES.COM: DOWNLOAD FÜR „DANCE“-MUSIK
GALANTOS PHARMA:	PRO-DRUG-ENTWICKLUNG ZUR BEHANDLUNG VON ALZHEIMER (PRO-GALANTAMIN)	EMIGO: INTEGRIERTER EBAY- UND ONLINE-SHOP
GiLuPi:	NANOSENSOR ZUR FRÜHERKENNUNG VON KREBS, DOWN-SYNDROM	eWAVE: PLATTFORM FÜR MOBILE MMOG
HEMATRIS GMBH:	BLUTUNGSSTILLENDES AKTIV-VLIES	EXCENTOS: VERKAUFSBERATER SOFTWARE
INTERMED		KIMETA: JOB-SUCHMASCHINE
DISCOVERY:	PRODUKTENTWICKLUNGEN	LOCR: GEOREFERENZIERUNG VON FOTOS
KINAXO		MAPCHART: ON-DEMAND GEOINFORMATIONEN
BIOTECHNOLOGIES:	ENTWICKLUNG VON ENZYM-INHIBITOREN	MBMSYSTEMS: 3D-LANDKARTEN
M2P-LABS:	MESSTECHNIK FÜR FERMENTATIONSPROZESSE	MIMOON: STEIGERUNG DER DATENÜBERTRAGUNG VON MOBILFUNKNETZEN
MEDOVENT:	ENTWICKLUNG VON MEDIZINPRODUKTEN AUS BIOPOLYMEREN	MOBILELABS: KOMMUNIKATION FÜR STANDARD-HANDYS
MULTIBIND:	DEKONTAMINATION/DESINFEKTION	PUBLIC SOLUTION: RFID-BASIERTE BRETTSPIELE (HYBRIDE SYSTEME)
NONWoTECC GMBH:	NEUARTIGE, KLEINLUMIGE GEFÄSSPROTHESEN	RAUMOBIL: PORTAL FÜR VERMITTLUNG VON PRIVATLOGISTIK
PANMETS:	TUMOR-DIAGNOSTIKA	SIMUFORM: SIMULATIONSSOFTWARE FÜR BLECH-UMFORM-PROZESSE
		SPOTIGO: WIFI BASED LOCALIZATION SERVICES
		SYNCING.NET: SERVERLOSE SYNCHRONISATION
		TULEX: TRADEMARK-ENGINE ZUR MARKENRECHTSRECHERCHE
		VANATEC: MAPPING TOOL FÜR DATENBANKENTWICKLUNG (ORM)
		VISUMOTION: TOOLS FÜR DIE 3D-WERTSCHÖPFUNGSKETTE
		ZWEITGEIST GMBH: WEBSEITEN ÜBERGREIFENDER CHAT

zur Genotypisierung und Analyse der Proteinaffinität, welche der nächsten Generation von Heilmitteln zugute kommen sollen. Neue Entwicklungsmethoden machen es möglich, und der Stand der Forschung kann dank des endlich vorhandenen Kapitals auch auf unterster Ebene in die Industrie gebracht werden.

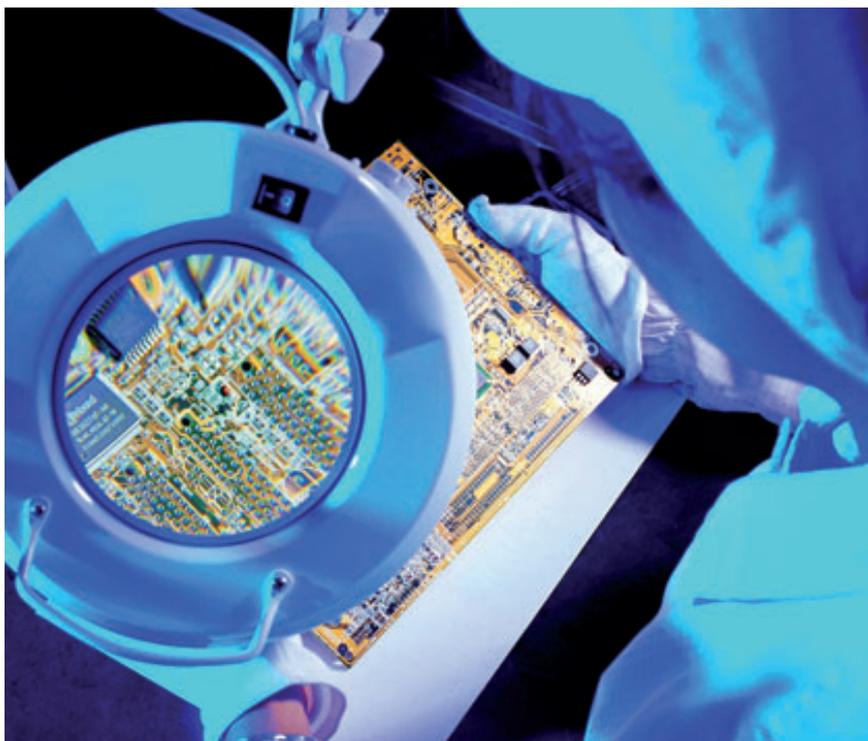
Nachhaltige Biotechnologie

Auch im Forschungsbereich der Portfolio-Unternehmen des High-Tech Gründerfonds zeigt sich immer mehr die Notwendigkeit zur langfristigen Sicht schon in der Entwicklung. Aus diesem Grund wird zum Beispiel an effizient zu produzierenden Mikroalgen geforscht, die die Herstellung von Kosmetika auch in ihrer Nachhaltigkeit beeinflussen. In anderen Unternehmen liegt der Fokus auf der Herstellung von biologisch abbaubaren Produkten für medizinische Anwendungen, durch welche körpereigene Abwehrreaktionen vermieden werden

können. Andere Ansätze liegen in der schnellen Isolierung und Identifizierung von Naturheilstoffen, die mithilfe neuer Technologie ermöglicht werden und den Einsatz bedeutend beschleunigen.

Fazit: Technologie ist unsere Zukunft

Auch wenn der Software-Bereich, insbesondere „Web 2.0“, angeregt durch attraktive Exits einen Aufschwung erlebt, erfasst der junge Optimismus bei Gründern alle Technologiebereiche. Gerade in den klassischen hardwarenahen Bereichen sind solide Gründungsvorhaben, die schnell aus eigener Kraft den Break-even erreichen können, zu erkennen. Dass technologische Blockbuster den hohen Kapitalbedarf auf dem Weg zur Marktführerschaft decken können, bleibt eine der wesentlichen Herausforderungen der kommenden Jahre.



CORPORATE FINANCING ADVISORY

- Equity Capital
 - Pre-IPO-financing
 - Public
- Debt Capital
 - Short term
 - Long term
 - Hybrid

FCF is a Corporate Financing specialist arranging, structuring and placing equity and debt capital for private and listed small-/midcap companies. We provide our clients with growth-financing, acquisition-financing and/or refinancing advice and services, supporting them in implementing an effective and capital market oriented capital structure while reducing the dependency on bank financing.

Recent Transactions (Last 6 months):

Acquisition Financing advising Special Situations Venture Partners II Amount ND Pending	PIPE GCI Management AG € 26.4 million June 2007	Initial Public Offering/ IPO Advisor SFC Smart Fuel Cell AG € 86.65 million May 2007
Refinancing TWB Fahrzeugtechnik GmbH Amount ND March 2007	Leasing Financing MolkerieNiesky GmbH Amount ND January 2007	Acquisition Financing Jetset AG Amount ND January 2007
Asset-based Acquisition Financing advising Special Situations Venture Partners II Amount ND December 2006	Acquisition Financing Ventiz Capital Partners € 18.5 million Senior Bank Loan Facility November 2006	Acquisition of ECR AG Ventiz Capital Partners ND November 2006

Contact:

Arno Fuchs, CEO
 Tel.: 089 – 20 60 40 9 – 100
 arno.fuchs@fcfcompany.com

FCF Fox Corporate Finance GmbH
 Burgstr. 8, 80331 Munich
 www.fcfcompany.com

„Natürlich müssen wir das eingesetzte Kapital auch angemessen verzinsen“

Interview mit Dr. Ralf Schnell, Präsident und CEO,
Siemens Venture Capital GmbH

Der Siemens-Konzern hat bereits in den 80er Jahren erste Venture Capital-Aktivitäten gestartet und gilt als Pionier der deutschen Corporate Venture Capital-Szene. Im Interview spricht Dr. Ralf Schnell über Corporate Venture Capital in Deutschland, die Finanzierung von jungen Technologiefirmen und die CVC-Strategie von Siemens.

VC Magazin: Wie haben sich die umfangreichen Veränderungen im Siemens-Konzern auf Ihre Aktivitäten ausgewirkt?

Schnell: Als Corporate VC haben wir natürlich die Aufgabe, die Strategie des Konzerns zu unterstützen. Grundsätzlich fokussieren wir uns heute auf die Kernbereiche des Siemens-Konzerns: Gesundheit, Energie & Umwelt und Industrie & Infrastruktur. Ein interessantes neues Feld darin ist die Diagnostik – in den letzten zwölf Monaten haben wir bereits drei Investments in diesem Bereich abgeschlossen, und mit der Gründung von Nokia Siemens Networks haben wir unsere Aktivitäten in diesem Feld umstrukturiert, beispielsweise haben wir Telekom-Firmen aus unserem Portfolio dieses Jahr an Cipio veräußert. Dies ist ein ganz natürlicher Prozess: Siemens verändert sich, und wir verändern uns mit.

VC Magazin: Haben sich für Siemens die Corporate Venture-Aktivitäten bisher gelohnt?

Schnell: Unser Ziel ist es, die Innovationskraft von Siemens zu stärken – nicht nur über neue Investments, sondern auch über neue Kontakte. Auch ohne Investment kann es von Vorteil für die Siemens AG sein, wenn wir ein interessantes Start-up mit einer Business Unit zusammenbringen und daraus eine Geschäftsbeziehung entsteht, zum Nutzen für beide Seiten. Natürlich müssen wir das eingesetzte Kapital auch angemessen verzinsen. Wie jede Business Unit haben wir Margenziele, und Siemens legt Wert darauf, dass diese eingehalten werden.

ZUM GESPRÄCHSPARTNER:

Dr. Ralf Schnell ist Präsident und CEO der Siemens Venture Capital GmbH, der Corporate Venture Capital Gesellschaft des Siemens-Konzerns.
www.siemensventurecapital.com

VC Magazin: Arbeiten Sie mit dem Siemens Technology Accelerator zusammen?

Schnell: Der Siemens Technology Accelerator begleitet Spin-offs aus dem Siemens-Konzern heraus, wir dagegen führen Start-ups von außen an Siemens heran – das hat auf den ersten Blick nichts miteinander zu tun. Dennoch gibt es sehr enge Kontakte, da beide Seiten Beziehungen zu Technologieexperten im Konzern und der Venture Capital-Branche haben. So sitze ich beispielsweise im Board des Siemens Technology Accelerator, und wir haben auch schon gemeinsam in zwei Siemens-Spin-offs investiert, Panoratio und EnOcean. Das sind aber eher Ausnahmen.



Dr. Ralf Schnell

VC Magazin: Wie beurteilen Sie generell das Thema Corporate VC in Deutschland?

Schnell: Manche Konzerne sind durch ihr wechselhaftes Verhalten in ein etwas negatives Licht geraten – weil sie im New Economy-Boom schnell eine CVC-Einheit aufgebaut und sich, als es dann weniger gut lief, genauso schnell wieder zurückgezogen haben. Andererseits gibt es ein paar Corporate VCs in Deutschland, die Kontinuität gezeigt haben, dazu zählen beispielsweise T-Venture, BASF Venture Capital, SAP Ventures und wir selbst. Corporate VC war in den Jahren 1999 und 2000 aufgrund des Booms überdurchschnittlich groß. Nach Angaben der US-Venture Capital Association NVCA gab es zu dieser Zeit einen Riesenhype im Corporate VC-Bereich in den USA, und das ist jetzt wieder auf ein natürliches Maß zurückgegangen – auf das Niveau der Jahre 1997/98. In den USA entfallen derzeit 7% des investierten Venture Capital und 20% der Deals auf Corporate Venture Capital. Das ist ein ganz gesunder Prozentsatz. Für Deutschland liegen uns keine genauen Zahlen vor. Trotzdem würde ich sagen, wir bewegen uns auch in Deutschland auf einem

normalen Niveau. Siemens hat bereits Mitte der 80er Jahre als einer der ersten Konzerne in Deutschland mit VC-Aktivitäten begonnen und zählte zu den Gründungsfinanciers von TVM und Star Ventures – mit diesen Fonds sind wir nach wie vor verbunden. In der heutigen Form existiert Siemens Venture Capital seit 1999.

VC Magazin: Lohnt es sich angesichts zunehmender internationaler Konkurrenz noch, in deutsche Technologiefirmen zu investieren?

Schnell: Wir als CVC nehmen den deutschen Standort sehr ernst. Es gibt eine ganze Reihe von Technologien, bei denen Deutschland wirklich international wettbewerbsfähig ist: Dazu zählen die optischen, Material-, Umwelt- und Fertigungstechnologien sowie in zunehmenden Maße auch die Medizintechnik. Die Stärken Deutschlands entsprechen den Bedürfnissen der großen Herausforderungen der Welt im Bereich Gesundheit, Umwelt und Energie.

VC Magazin: Wie viel Prozent ihrer Portfoliofirmen sind aus Deutschland?

Schnell: Etwa 10%, der überwiegende Teil unserer Investitionen findet nach wie vor in den USA statt. Trotzdem untersuchen wir neben Europa und Israel auch Beteiligungsmöglichkeiten in China und Indien sehr genau, denn die Dynamik ist dort sehr stark. Genau wie der Siemens Konzern sehen wir uns dort nach Kooperationspartnern um und sind in China und Indien seit letztem Jahr mit eigenen Büros vertreten.

VC Magazin: Wie würden Sie das gegenwärtige Klima für Unternehmensgründungen in Deutschland beschreiben?

Schnell: Die Zahl der Gründungen und die Zahl der Businesspläne ist in Deutschland rückläufig. Allerdings ist die Qualität deutlich besser geworden, und darauf kommt es letztendlich an. Wir gehen pro Jahr zwischen 10 und 20 neue Investments ein. Was uns auffällt ist, dass der Erfahrungshintergrund der Management-Teams hier geringer ist als in den USA. In Amerika gibt es zahlreiche Entrepreneure, die 20 Berufsjahre hinter sich und Erfahrungen in großen und kleinen Unternehmen gesammelt haben. Auch die Risikobereitschaft, Unternehmer zu sein, ist hier geringer. Das gilt nicht nur für das Management,



sondern auch für die Ingenieure. Hier stehen Start-ups derzeit stark im Wettbewerb mit etablierten Unternehmen.

Für die deutsche VC Szene wäre es wünschenswert, wenn mehr Geld im Markt wäre. Positiv wirken sich die Arbeit des High-Tech Gründerfonds und zunehmende Business Angel-Aktivitäten auf die Frühphasenfinanzierung aus. Im Pre-Seed-Bereich, also die Phase von Entstehung der Technologie zur Gründung, besteht noch Verbesserungsbedarf. Insgesamt muss mehr Geld nach Deutschland kommen und die Rahmenbedingungen entsprechend verbessert werden. Letztendlich geht es darum, aus Inventionen Unternehmen zu machen und Arbeitsplätze zu schaffen. Dieser gordische Knoten kann nicht mit einem Schlag zerstört werden, denn es handelt sich um einen Prozess, der über Jahre dauert, und da sollte man auch ein bisschen Geduld haben.

VC Magazin: Was raten Sie heutigen Gründern?

Schnell: Sie müssen realistisch sein und sich gut überlegen, ob sie wirklich die Fähigkeiten haben, Unternehmer zu werden. Nicht jeder ist zum Entrepreneur geboren. Gute Ideen setzen sich nie ohne das entsprechende kompetente Team dahinter durch, das ist entscheidend.

VC Magazin: Danke für das Gespräch.

Das Interview führte Markus Hofelich.
hofelich@vc-magazin.de

Tor zu mehr Innovation

Corporate Venture Capital

Von Dr. Jörg Sievert, Partner, SAP Ventures

Corporate Venture Capital (CVC) hat nach dem Ende des New Economy-Booms im Jahr 2000 eine ähnliche Entwicklung erlebt, wie dies bei den Venture Capital-Gesellschaften (VC) der Fall war. Immer weniger Risikokapital floss in neue Geschäftsideen oder junge Unternehmen. Das hat sich mittlerweile grundlegend geändert: Neue Branchenzahlen belegen eine Renaissance von Wagniskapital und rapide steigende Investitionen. Insbesondere in den USA sind die CVC-Investitionen des vergangenen Jahres wieder in etwa auf dem Niveau von 2002. Dabei stellten CVC einen Anteil von 22,2% an allen abgeschlossenen Wagniskapitalinvestitionen.

Wechselhafte Entwicklung

Viele Unternehmen starteten auf dem Höhepunkt des Dotcom-Booms eigene CVC-Aktivitäten, von denen einige nach dem Platzen der Internetblase wieder recht schnell in der Versenkung verschwanden. Unternehmen, die vor dem Jahr 2000 eigene CVC gründeten, haben sich dagegen bemerkenswert gut entwickelt und sich sowohl in der VC-Branche als auch intern, in den jeweiligen Unternehmen, etabliert. Dazu gehören beispielsweise Intel Capital, SAP Ventures und Siemens Venture Capital. So hat Intel Capital seit seiner Gründung im Jahre 1991 bereits mehr als 6 Mrd. USD investiert und wird heute als einer der CVC-Pioniere angesehen. Intel selbst verdankt unter anderem seinen eigenen Aufstieg dem Venture Capital-Geber Arthur Rock. Vor zehn Jahren startete einer der SAP-Gründer, Hasso Plattner, SAP Ventures. 1999 wurde Siemens Venture Capital gegründet und wird heute als einer der aktivsten CVC weltweit angesehen.

ZUM AUTOR

Dr. -Ing. Jörg Sievert ist Partner bei SAP Ventures und betreut die Märkte Europa und Israel. SAP Ventures ist Teil der SAP AG und wurde 1997 von Hasso Plattner gegründet. Derzeit gehören 30 Unternehmensbeteiligungen zum SAP-Portfolio.
www.sap.com/company/sapventures/index.epx

Einblick in Innovationen

Der nachhaltige Erfolg von Unternehmen ist untrennbar mit der Fähigkeit verknüpft, die eigenen Technologien und Geschäftsmodelle gemeinsam mit externen Unternehmen kontinuierlich weiter zu entwickeln. Marktführern gelingt das in der Regel besonders gut bei der Innovation entlang existierender Stärken. Überaus schwierig gestaltet sich der Innovationsprozess dagegen bei neuen Produkten, Dienstleistungen oder Geschäftsprozessen, die existierende technologische Stärken oder erfolgreiche Geschäftsmodelle bedrohen, sogenannte „disruptive Innovation“. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Kerngeschäft von Unternehmen davon betroffen ist. Genau hier besteht die strategische Herausforderung darin, eine Kannibalisierung der eigenen erfolgreichen Kerngeschäftsfelder vorherzusehen und gegebenenfalls zu verhindern oder selbst durchzuführen, bevor andere dies tun. Die Beteiligung an innovationsfreudigen und jungen Unternehmen ermöglicht einen frühen Einblick in sehr unterschiedliche und teilweise konkurrierende Innovationen, die mittel- bis langfristig zu revolutionären Veränderungen führen können. Durch einen CVC institutionalisieren Unternehmen diesen Einblick in Innovationen.



Dr. Jörg Sievert

Expansion des Partnernetzwerkes

Unternehmen sind heute mehr denn je auf ein effektives Netzwerk von Partnern angewiesen. Neben einer Vielzahl weiterer Quellen, wie beispielsweise Kooperationen in der Forschung und Entwicklung, spielen CVC eine wachsende Rolle im Ausbau dieses Netzwerkes. Eingebettet in Unternehmen, aber weitestgehend unabhängig, suchen CVC selbständig nach interessanten Unternehmen. Dadurch bringen sie eine beträchtliche Anzahl von jungen Firmen in das Netzwerk ein, unabhängig von einer tatsächlichen finanziellen Beteiligung. Ist die Entscheidung für ein Investment gefallen, sind CVC umso mehr bemüht, enge Verbindungen zwischen den Beteili-

gungen und dem eigenen Unternehmen aufzubauen, um Synergien zu nutzen und um beim Navigieren durch die oft komplexen inneren Strukturen und Entscheidungswege in ihren jeweiligen Unternehmen zu helfen.

Der Schlüssel zum Erfolg

Die Erfolgsfaktoren von CVC wurden bereits durch eine Vielzahl von Studien untersucht. Der wichtigste Faktor ist dabei die Orientierung am finanziellen Erfolg eines Investments. Im Kern sprechen die sich daraus ergebende gemeinsame Interessenslage mit rein finanziell orientierten VCs, die stringente Auswahl der besten Investitionsobjekte sowie die nachhaltige Unterstützung im eigenen Unternehmen durch einen entsprechenden Return On Equity (ROE) dafür. Weitere Erfolgsfaktoren sind insbesondere eine hohe Sichtbarkeit des CVC im eigenen Unternehmen und ein hohes Maß an Unabhängigkeit. Diese Unabhängigkeit ist notwendig, um im VC-Markt wettbewerbsfähig zu sein. Sie ist aber auch eine Methode, um einen möglichen Interessenskonflikt zwischen dem eigenen Unternehmen und den Beteiligungen zu lösen („operating at arm’s length“). Darüber hinaus ist die grundsätzliche kooperative Form der Zusammenarbeit eines CVC mit privaten VC anstatt eines möglichen Wettbewerbsverhältnisses wichtig. Und zuletzt sollte sich das interne Entlohnungsmodell an dem eines privaten VC orientieren.

Mehrwert für Start-ups

Junge Unternehmen profitieren nicht nur von den finanziellen Mitteln, die ihnen von den VCs zur Verfügung gestellt werden. Der wahre Wert liegt in den individuellen Stärken eines VCs, die sich normalerweise aus der operativen Erfahrung und dem Netzwerk der handelnden Personen zusammensetzen. Für junge Unternehmen ergänzen CVC dabei die Stärken von führenden VC durch die Stärken des jeweiligen Unternehmens, in das der CVC eingebettet ist. Dies fängt mit der Marke an und reicht über verschieden tiefe Partnerschaften, die Zugang zu Technologie, Vertriebskanälen und Netzwerken bieten, bis hin zu OEM-Vereinbarungen, bei denen Produkte des finanzierten Unternehmens in Produkte des Kapitalgebenden Unternehmens einfließen. Die Beteiligungen werden mithin Teil eines globalen Netzwerks und erhal-

ten damit Zugang zu den wichtigen Märkten in Europa, Nordamerika und Asien. Zusätzlich bringen erfahrene CVC auch starke Verbindungen zu führenden VCs mit ein. Neben dem Mehrwert für die Beteiligungen können CVC für führende VCs substanziell die Due Diligence unterstützen, sowohl in Bezug auf die Technologie- als auch auf die Marktbewertung.



Globaler Ansatz für Hightech-CVCs

Für CVCs in der IT-Industrie ist eine starke Präsenz in den schnell wachsenden Märkten Indien und China zunehmend wichtig, um neue Technologien und unternehmerisches Talent auch dort aufzuspüren und zu fördern. Corporate Venture Capital hat sich so zu einer festen Größe in der Finanzierung junger Unternehmen entwickelt – in den reifen Industrieländern sowie in den maßgebenden Schwellenländern. Die Erfahrungen zeigen, dass CVC nachhaltig Mehrwert für junge Unternehmen, private VCs und insbesondere für ihre global aufgestellten Mutterunternehmen erbringen.

„Wir werden bis Jahresende voraussichtlich noch mindestens 10 weitere Unternehmen finanzieren“

Interview mit Stefan Büchter, Direktor, NRW.Bank

Zur Belegung der Frühphasenfinanzierung hat die NRW.Bank einen neuen Fonds aufgelegt. Im Interview spricht der verantwortliche Projektmanager Stefan Büchter über das Gründungsgeschehen in NRW sowie über Struktur und Ziele des Seedfonds.

VC Magazin: Herr Büchter, wie haben sich das Gründungsgeschehen und die Finanzierung junger Technologieunternehmen in den vergangenen Jahren in NRW entwickelt?

Büchter: Insbesondere im Hinblick auf die Gründung junger Technologieunternehmen haben wir in den letzten Jahren in NRW einen deutlichen Rückgang feststellen müssen. Nach den schmerzhaften Erfahrungen in den Jahren 2000/2001 hatten sich viele institutionelle Investoren aus der Early Stage-Finanzierung verabschiedet, somit fehlte das Geld für nachhaltige Gründungsfinanzierungen. Viele potenzielle Gründer blieben lieber im festen Anstellungsverhältnis, zum Beispiel am Institut an der Universität. Erst seit dem letzten Jahr stellen wir hier eine Belebung fest, die wir auch auf das Wiederkehren institutioneller Finanzierungsangebote zurückführen.

VC Magazin: Um gegenzusteuern, haben Sie 2006 einen Seedfonds aufgelegt. Wie ist er strukturiert?

Büchter: Der NRW.Bank.Seed Fonds wird von der NRW.Bank mit 25 Mio. Euro finanziert, die der Fonds seinerseits in regional agierende Seedfonds in NRW investiert. Es handelt sich hierbei also um ein Fund-of-Funds-Konzept. Die Regionalfonds werden dabei mit maximal 50% ihres Fondsvolumens co-finanziert. Die verbleibenden Finanzierungsmittel muss die Region selbst aufbringen, damit aktivieren wir weiteres Kapital für die Frühphasenfinanzierung. Partner sind dabei vor allem die Sparkassen, jedoch sind in jedem Fonds auch private Investoren engagiert. Gemanagt werden die Regionalfonds von vor

Ort verankerten, VC-erfahrenen Managern. Junge Technologiegründungen bedürfen in besonderem Maße einer engen Begleitung. Die VC-Manager dienen hier auf Basis ihrer Erfahrung und mit ihrem Netzwerk auch als Sparringspartner der Gründer. Bislang sind unter diesem Konzept schon fünf Regionalfonds gegründet worden. An den Standorten Dortmund, Düsseldorf, Aachen und für die Regionen Köln/Bonn sowie Emscher-Lippe existieren inzwischen solche regionalen Seedfonds mit Volumen zwischen 8,5 und 10,5 Mio. Euro. Wir haben gerade auch die Verträge für den sechsten Fonds in der Region Bielefeld-Ostwestfalen unterzeichnen können.



Stefan Büchter

VC Magazin: Welche Unternehmen kommen dafür in Frage?

Büchter: Technologieorientierte Unternehmen mit Sitz in NRW, die nicht älter als 18 Monate sind und im Rahmen einer ersten Finanzierungsrunde, die für den Fonds auf 500.000 Euro begrenzt ist, entscheidende, Wert steigernde Meilensteine erreichen können. Primäres Finanzierungsinstrument ist dabei immer die offene Beteiligung, denn darüber lassen sich Investorenrechte und Teilnahme am wirtschaftlichen Erfolg am einfachsten regeln. Dabei ist eine Co-Finanzierung durch den High-Tech Gründerfonds willkommen. Vor diesem Hintergrund hat der NRW.Bank.Seed Fonds bereits eine entsprechende Rahmenvereinbarung mit dem HTGF geschlossen.

VC Magazin: Wie viele Unternehmen haben bereits eine Finanzierung erhalten? Wie viele Firmen wollen Sie bis Jahresende unterstützen?

Büchter: Insgesamt haben bislang vier Unternehmen eine Finanzierung erhalten. Zwei weitere Finanzierungsanfragen wurden in der Zwischenzeit positiv durch das

ZUM GESPRÄCHSPARTNER

Stefan Büchter (stefan.buechter@nrwbank.de) ist Direktor im Bereich Technologie- und Innovationsfinanzierung der NRW.Bank. Die NRW.Bank ist die Förderbank für das Land Nordrhein-Westfalen. www.nrwbank.de

Investitionskomitee eines Regionalfonds bewertet. Wir werden bis Jahresende voraussichtlich noch mindestens 10 weitere Unternehmen finanzieren.

VC Magazin: Zunächst wurde der Seedfonds in der Pilotregion Dortmund aufgelegt. Was hat den Ausschlag dafür gegeben, in Dortmund zu starten?

Büchter: Die NRW.Bank ist bereits zu einem sehr frühen Stadium ihrer Überlegungen aus Dortmund heraus, hier insbesondere von der Sparkasse, auf das Thema Seed-Finanzierung angesprochen worden. Dort haben wir das Konzept des Seed-Fonds dann auch zuerst vorgestellt und sind auf großes Interesse gestoßen: Die Sparkasse war zu einem signifikanten Investment in einen Seedfonds für Dortmund bereit, die Venture Capital-Tochter der Sparkasse, die S-VC, der erfahrene Partner vor Ort zur Übernahme des Fondsmanagements. Vor dem Hintergrund dieses Interesses und den mit dem Technologiezentrum, der MST.factory und dem Biomedizinzentrum hervorragenden Gegebenheiten für die Ansiedlung junger Unternehmen lag ein Startschuss in Dortmund auf der Hand.



VC Magazin: Das Problem des Finanzierungsengpasses in der Frühphase wird durch Initiativen wie Ihrem Seedfonds oder den High-Tech Gründerfonds abgeschwächt. Sehen Sie die Gefahr, dass sich das Problem künftig nach hinten verlagert und die jungen Firmen nach einer erfolgreichen Seed-Finanzierung Probleme haben werden, eine Anschlussfinanzierung zu erhalten?

Büchter: Diese Frage ist sicherlich berechtigt. Allerdings treffen wir in den jeweiligen Regionen bereits auf Fonds, die eine Folgefinanzierung darstellen könnten, dann auch gemeinsam mit dem NRW.Bank.Venture Fonds, der auf solche B-Runden ausgerichtet ist. Die angesprochenen Fonds werden bereits jetzt durch die jeweiligen Regionalfondsmanager verwaltet, so dass ich keine Bedenken habe, dass für entsprechend erfolgreiche Unternehmen auch eine Folgefinanzierung dargestellt werden kann.

VC Magazin: Vielen Dank für das Gespräch!

Das Interview führte Markus Hofelich.
hofelich@vc-magazin.de



High technology...

...strong in IP...

...from German universities

and research centers...

...to global markets...

...nothing else.

Erfolgsduo: Harte Fakten und smartes Timing

Das Umfeld für Tech-IPOs hat sich vom Verkäufer- zum Käufermarkt gewandelt

Von Lutz Weiler, Vorstandsvorsitzender, equinet AG

Tech ist sexy. Tech klingt nach „High“, Innovation und Zukunft. Genau die Begriffe, auf die eingefleischte Börsianer stehen. Der TecDAX hat sich seit seiner Geburt im März 2003 eine außerordentlich gute Position in der deutschen Index-Familie gesichert. Er versammelt die „30 nach Marktkapitalisierung und Börsenumsatz größten Unternehmen der Technologiebranchen im Prime Standard unterhalb des Leitindex DAX“, wie die Börse es definiert.

Genauere Definition fällt schwer

Tech ist aber auch tückisch. Zum Beispiel für die Warren Buffets unter den Anlegern („Ich investiere nur in das, was ich verstehe“). Schon eine genaue Definition fällt schwer – Bio-Tech, Nano-Tech, Sun-Tech, Med-Tech, Telco-Tech. Die Deutsche Börse unterscheidet in ihrem Index-Leitfaden der Einfachheit halber zwischen „Classic“ und „Tech“. Und wenn der DAX überwiegend für „Classic“ stehen darf, dann ist der TecDAX der zweitwichtigste Börsenindikator in Deutschland geworden. Seine Performance von 140% in den vergangenen zwölf Monaten liegt gleichauf mit dem DAX und bestätigt seine hohe Aufmerksamkeit.

Tech ist in

Fest steht: Tech ist in. Allerdings muss sehr genau unterschieden werden, über welches Tech-Teilsegment man eigentlich spricht. Denn die einzelnen Teilbranchen unterliegen sehr wohl einer starken Zyklik. So dürften sich die meisten Kapitalmarktteilnehmer an den IT-Boom der 90er Jahre erinnern – ein Boom im Business wie an der Börse. Das Thema überhaupt hieß „Software“. Die Bewertungen und die anschließenden Investitionen in diesen Bereich konnten gar nicht hoch genug sein. Heute dagegen ist das Interesse an neuen Software-Kandidaten an der Börse vergleichsweise eher gering.

ZUM AUTOR

Lutz Weiler ist Vorstandsvorsitzender der Investmentbank equinet AG in Frankfurt am Main.
www.equinet-ag.de

Solar der Gewinner

Später hatte Bio-Tech Konjunktur, gefolgt von Nano-Tech. Letzteres Segment ist bis heute ein Hingucker, weil es so viele Anwendungsfelder bietet. Wenn noch das Thema Nachhaltigkeit dazu kommt, wie bei Solarwerten, ergibt sich eine Mischung, die durchaus Fantasie und damit den Appetit der Anleger weckt. Die Solarbranche ist eindeutig der aktuelle Gewinner der Tech-Fans – und das dürfte noch einige Zeit so bleiben. Denn nach der Photovoltaik mit neuen Technologien wie Dünnschicht gesellen sich jetzt weitere Anwendungsmöglichkeiten wie Solarthermie oder Geothermie hinzu.



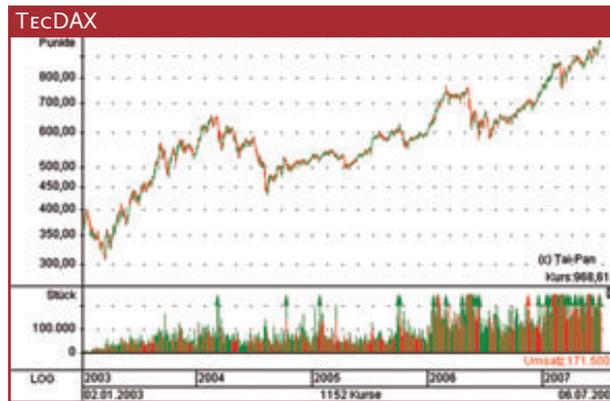
Lutz Weiler

Von Biodiesel bis Biogas

„Bio“ und Nachhaltigkeit insgesamt kommen an der Börse an – von Biodiesel bis Biogas. Stark beeinflusst wird die Entwicklung bei allen Nachhaltigkeitsthemen allerdings durch Zuckerbrot oder Peitsche des Gesetzgebers. Wo Steuerfreiheiten oder Subventionen winken, läuft es rund. Wo Privilegien fallen, wie beispielsweise durch die erstmalige Steuer auf Biodiesel an der Tankstelle seit dem 1. August 2006, müssen auch die Kurse eine deutliche Korrektur hinnehmen.

Wählerische Investoren

Nachdem der brach liegende IPO-Markt 2004/2005 wieder angesprungen war, sind die Investoren heute wählerisch geworden. Seit etwa dem zweiten Quartal 2006 gehen sie viel selektiver vor. Entsprechend hat ihr Einfluss auf die Preisbildung zugenommen und hat sich der Tech-Markt insgesamt von einem Verkäufer zu einem Käufermarkt gewandelt. Neben der Börsen-Mode und dem Marktumfeld kommen weitere Faktoren ins Spiel, die das Interesse für Tech-, aber auch für Classic-Werte stark beeinflussen.



Umfassendes Vertrauensmanagement notwendig

Die Summe der Lösungen, um alle Faktoren unter einen Hut zu kriegen, heißt Vertrauen. Vertrauen ist der Anfang allen Investoreninteresses. Deshalb ist am Kapitalmarkt grundsätzlich, in Käufermärkten im Besonderen, ein umfassendes und geschlossenes Vertrauensmanagement notwendig, um einen sauberen Start sowie eine dauerhaft gute Performance hinzukriegen. Für die Verkäufer von Transaktionen – Vorstände, IR-Verantwortliche, Corporate Finance-Berater, Sales-Teams – gilt es daher, die beiden Top-Trust-Themen in besonderem Maße im Auge zu behalten. Sie heißen „Hard Facts“ und „Smart Timing“. „Hard“ und „Smart“ ergeben zusammen die frohe Botschaft für einen Bör-

sengang. Hart müssen zunächst Geschäftsmodell und Geschäftszahlen sein. Es muss ein „Proof of concept“ vorliegen, also der Nachweis, dass das Geschäftsmodell funktioniert und über einen Zeitraum von mindestens einem, besser noch zwei Jahren belastbare gute Zahlen erbracht hat. Smart sollte die zweite verkaufsfördernde Maßnahme sein – der richtige Zeitpunkt mit Blick auf das regulatorische oder geschäftliche Umfeld eines „Trades“. Beispiel: Wenn der Gesetzgeber Dieselrußpartikelfilter steuerlich fördert, ist dies eine gute Zeit für Hersteller dieser Produkte – auch an der Börse. Das Timing stimmt auch, wenn wichtige Geschäftsverträge abgeschlossen oder bedeutende Patente erteilt werden.

TAB. 1: ABGESCHLOSSENE TECH-BÖRSENGÄNGE 2006/2007 (MIT EMISSIONSVOLUMEN > 5 MIO. EURO)

UNTERNEHMEN	BRANCHE	ERSTER HANDELS- TAG	MARKT- SEGMENT	EMISSIONS- PREIS	PLATZIERUNGS- VOLUMEN (MIO. EURO)	KURS AKTUELL	MARKETCAP (MIO. EURO)	PERFORMANCE ZUM EMIS- SIONSPREIS	KONSORTIALFÜHRER
2007									
M.U.T	PHOTONICS	02.07.2007	OM (ES)	10,25	16,2	10,12	36,7	-1,3%	CONCORD EFFEKTEN
VITA34 INTERNATIONAL	BLUTDATENBANKEN	27.03.2007	GM (PRIME)	15,00	9,0	11,95	31,6	-20,3%	CONCORD EFFEKTEN
ANYCOM TECHNOLOGIES	BLUETOOTH	12.01.2007	OM (ES)	8,00	5,5	4,99	9,0	-37,6%	CONCORD EFFEKTEN
2006									
LHS	SOFTWARE	25.10.2006	AM (PRIME)	8,00	41,8	22,50	327,3	+181,3%	WESTLB, CAZENOVE, SAL OPPENHEIM
SMARTRAC	RFID-SYSTEME	20.07.2006	AM (PRIME)	17,00	59,5	26,99	364,4	+58,8%	UBS
OPENBC (XING)	NETZWERKBÖRSE	07.12.2006	AM (PRIME)	30,00	75,3	47,54	248,6	+58,5%	DEUTSCHE BANK
SAF	SOFTWARE	06.04.2006	AM (PRIME)	17,60	47,9	24,90	137,9	+41,5%	BNP PARIBAS
ALEO SOLAR	SOLARMODULE	14.07.2006	AM (PRIME)	13,50	86,2	16,60	216,3	+23,0%	COMMERZBANK
T0TACLE STUDIOS	PC- UND VIDEOSPIEL	22.06.2006	GM (GENERAL)	11,75	23,3	13,41	81,4	+14,1%	LANG & SCHWARZ
NABALTEC	SPEZIALLEGIERUNGEN	24.11.2006	OM (ES)	15,50	51,7	17,50	140,0	+12,9%	UNICREDIT
GENEART	BIOTECHNOLOGIE	23.05.2006	OM (ES)	27,00	23,2	30,30	68,0	+12,2%	WESTLB
ASKNET	SOFTWARE	08.11.2006	OM (ES)	9,00	21,6	9,30	46,9	+3,3%	VISCARDI GROUP
ItN NANOVATION	NANOTECHNOLOGIE	28.07.2006	AM (PRIME)	20,00	27,6	20,45	110,1	+2,3%	COMMERZBANK, UNICREDIT
YOC	MOBILE MARKETING	02.06.2006	OM (ES)	18,00	18,7	18,31	32,0	+1,7%	SAL OPPENHEIM
ECOTEL COMMUNICATION	TELEKOMMUNIKATION	29.03.2006	OM (ES)	17,00	17,9	17,15	60,0	+0,9%	BAADER
WILEX	BIOTECHNOLOGIE	13.11.2006	AM (PRIME)	13,80	63,5	13,50	169,6	-2,2%	WESTLB
NANOGATE	NANOTECHNOLOGIE	18.10.2006	OM (ES)	32,00	19,3	30,75	58,4	-3,9%	LBBW, EQUINET
VISCOM	INSPEKTIONSSYSTEME	10.05.2006	AM (PRIME)	18,50	53,7	12,32	111,1	-33,4%	EQUINET
DIGITAL IDENTIF. SOL	SICHERHEITSSYSTEME	12.05.2006	OM (ES)	19,00	18,8	10,99	23,5	-42,2%	DZ BANK
PRIMION TECHNOLOGY	IT-HAUS	13.02.2006	AM (PRIME)	14,50	40,6	7,90	43,8	-45,5%	EQUINET
KLICKTEL	TELEKOMMUNIKATION	18.04.2006	OM (ES)	15,00	14,4	7,94	27,0	-47,1%	QUIRIN BANK, CB SEYDLER
BIO-GATE	NANOTECHNOLOGIE	05.04.2006	OM (ES)	21,00	16,4	8,70	25,6	-58,6%	EQUINET
MAGIX	SOFTWARE & ONLINEDIENSTE	06.04.2006	AM (PRIME)	16,40	75,3	6,49	82,2	-60,4%	DRESDNER KLEINWORT
LIPONOVA	BIOTECHNOLOGIE	26.10.2006	OM (ES)	30,00	7,5	8,50	10,2	-71,7%	VEM AKTIENBANK
GESAMT (2006): 21					804,2		2.384,4	Ø +2,2%	
GESAMT (2007): 6					96,7		415,7	Ø +25,5%	
GESAMT 2006-07 (27 WERTE)					900,8		2.800,1	Ø +7,3%	

Kurse vom 5.7.2007, Xetra bzw. liquidester Handelsplatz; bereinigt um Aktiensplits
Quelle: GoingPublic Magazin



Umfeld bleibt gut – Substanzstrategie wichtig

Insgesamt dürfte das Umfeld für IPOs in den nächsten Monaten gut bleiben – bei durchaus wählerischer Investorenschaft. Auf aktuellen IPO-Watchlisten für Deutschland können rund 20 Kandidaten ausgemacht werden, die in den großen Tech-Topf zu zählen sind. Auch international sollten die IPO-Aktivitäten auf Rekordniveau bleiben, analysierte jüngst Ernst & Young. Erstens seien die IPO-Pipelines weltweit gut gefüllt. Zweitens suchten Unternehmen und Investoren vermehrt auch außerhalb ihrer heimischen Märkte nach Wachstums- und Anlagemöglichkeiten. Dabei sind in Deutschland Verkäufer- wie Käuferseite gut beraten, wenn sie grundsätzlich an der Strategie festhalten, ihre Fantasie auf Substanz zu gründen. Thomson Financial meldete vor kurzem, dass mehr als die Hälfte der Tech-Unternehmen, die in den USA an die Börse streben, noch keinen Gewinn macht. Zu Recht analysiert die FAZ dazu: „Dieser Trend erinnert an die späten 90er Jahre, als auf dem Höhepunkt der Hausse zahlreiche Internet-

und Technologieaktien an die Börse drängten.“ Im Jahr 2000, dem Wendejahr von Hausse zu Baisse, waren rund drei Viertel der Börsengänger unprofitabel. Viele Werte verschwanden auf Nimmerwiedersehen. Vorsicht wurde seit Ende 2000 die Mutter der Portfoliohüter. Gekauft wurde nur, was eine saubere Zahlenhistorie hatte. Mit dieser Substanzstrategie wurden echte Tech-Titanen geboren. Google ist so einer. Das Unternehmen war seit drei Jahren in den schwarzen Zahlen, bevor es 2004 den Gang an den notierten Markt wagte.

Ausblick

Alle Marktteilnehmer sind gut beraten, auch bei „heiß“ laufender Stimmung kühlen Kopf zu bewahren und die jüngste Vergangenheit immer vor Augen zu haben. Natürlich: Gewinn ist bei der Bewertung von Unternehmen nicht alles. Aber ohne bisherigen Gewinn ist jede Investmentidee nur Hoffnung. Ratsam ist es daher, stets auf gute Zahlen zu achten. Sie deuten auf ein solides Geschäftsmodell und gutes Management hin. Wenn auf Basis belastbarer Erfolge auch für die Zukunft gute Zahlen erwartet werden dürfen, weil die externen Faktoren stimmen, dann ist die richtige Mischung für berechtigtes Vertrauen in eine unternehmerische Beteiligung gegeben.

TAB. 2: TECH-BÖRSENKANDIDATEN 2007/2008

EMITTENT	BRANCHE	ZEITHORIZONT	EMISSIONSBANK	QUELLE	GOINGPUBLIC-ARTIKEL IN AUSGABE
KEYNEUROTEK	BIOTECHNOLOGIE	Q3/2007		k.A.	
GATE BIODIESEL	BIODIESEL	SEP./OKT.	GS, DB	UA	5/06, S. 36; 10/06, S. 34; 5/07, S. 32
ELBION	BIOTECHNOLOGIE	2007		k.A.	
QSIL	QUARZGLASANWENDUNGEN	2007	UNICREDIT	UA	11/06, S.38
ZETVISIONS	SOFTWARE UND IT	2007		MB	6/07, S. 30
SiC PROCESSING	SCHNEIDTECHNIK	2007	UNICREDIT	k.A.	12/06, S. 24
COOLSPOT	INTERNETDIENSTLEISTUNG	2007		k.A.	11/06, S. 42
REGIO ENERGIESYSTEME	ERNEUERBARE ENERGIEN	2007		k.A.	9/06, S. 20
PFW AEROSPACE	FLUGZEUGBAU	2007	DB	k.A.	2/07, S. 33
SSP TECHNOLOGY	ROTORBLÄTTER (WINDKRAFT)	2007		k.A.	5/06, S. 39
PMG PRÄZISIONSTECHNIK GILCHING	FLUGZEUGBAU	2007		k.A.	5/06, S. 39
BRAINLAB	MEDIZINTECHNIK	2007	MS	k.A.	1/05, S. 32; 12/06, S. 34
CURACYTE	BIOTECHNOLOGIE	2007		k.A.	12/06, S. 32
HEIDELBERG PHARMA	BIOTECHNOLOGIE	2007		MB	11/06 S.38
AMAXA	BIOTECHNOLOGIE	2007/08		k.A.	
NANOCOMPOUND	NANOTECHNOLOGIE	2007/08	CBS, QUIRIN	k.A.	3/07, S. 38
IDEA	BIOTECHNOLOGIE	2007/08		k.A.	
RWE SCHOTT SOLAR	SOLARTECHNIK	2007/08		UA	4/06, S. 44; 9/06, S. 32; 1/07, S. 28
IMMATICS	BIOTECHNOLOGIE	2007/08		MB	3/07, S. 38
NAVIGON	NAVIGATIONS-SOFTWARE	2007/08	DB, CAZ, SAL	k.A.	

Caz = Cazenove; CBS = Close Brothers Seydler; DB = Deutsche Bank; DrK = Dresdner Kleinwort; GS = Goldman Sachs; SAL = Sal. Oppenheim
 MB = Medienberichte; UA = Unternehmensangaben
 Quelle: GoingPublic Magazin

Gründer-Mezzanine

Wirtschaftliches Eigenkapital für junge Technologieunternehmen

Von Philipp von Alvensleben, LL.M., Dr. Ernst-Albrecht von Beauvais, LL.M.,
und Dr. Peter Hellich, Taylor Wessing

Insbesondere junge, innovationsstarke Technologieunternehmen haben einen hohen Eigenkapitalbedarf. Gleichzeitig ist es für die Motivation und das Selbstverständnis der Gründer wichtig, dass ihre Anteile nicht bereits in der Frühphase zu weitgehend verwässert werden. Eigenkapitalnahes Mezzanine-Kapital bietet sich in dieser Situation als Lösung an und wird in der Praxis auch immer häufiger eingesetzt.

Junge Technologie-Unternehmen haben aufgrund ihrer Innovationsintensität typischerweise einen hohen Kapitalbedarf in kurz aufeinander folgenden Finanzierungsrunden. Die üblichen Finanzierungsinstrumente etablierter Unternehmen, z. B. Selbstfinanzierung durch Gewinnthesaurierung oder durch Aktiva besichertes Fremdkapital, stehen ihnen mangels Vorliegen der entsprechenden Voraussetzungen – positive Betriebsergebnisse und bankübliche Sicherheiten – zumindest in der Frühphase nicht zur Verfügung. Dementsprechend ist die Eigenkapitalfinanzierung in den frühen Unternehmensentwicklungsphasen der Schwerpunkt der Finanzierungsstruktur. In längeren umsatzlosen Entwicklungsphasen sind Eigenkapitalquoten von 100% anzuraten, um die Handlungsfähigkeit des Unternehmens zu erhalten und Überschuldungstatbestände zu vermeiden.



Philipp von Alvensleben



Dr. Ernst-Albrecht von Beauvais



Dr. Peter Hellich

Keine Verwässerung der Beteiligung der Gründer

Einer der wesentlichen Aspekte in Verhandlungen über Eigenkapitalfinanzierungen ist die Verwässerung der Gründeranteile durch hinzutretende externe Beteiligungsnehmer. Dieses immanente Finanzierungsdilemma kann über eine Kombination von reinem Eigenkapital mit eigenkapitalähnlichen Finanzierungsinstrumenten vermieden oder zumindest gemildert werden. Zur Vermeidung einer zu großen Verwässerung der Gründer bei hohem Kapitalbedarf und um gleichzeitig einen Leistungsanreiz zu setzen, stellen externe Beteiligungsgeber in Ergänzung zu ihren direkten Beteiligungen nach den Finanzierungsbedürfnissen des Unternehmens strukturiertes Mezzanine-Kapital zur Verfügung. Eine langwierige und oftmals emotionale Diskussion über die Bewertung einer Unternehmensgründung, die außer einem innovativen Geschäftskonzept und gewerblichen Schutzrechten in der Regel keine Vermögensgegenstände besitzt und keine Umsätze generiert, unterbleibt bzw. bleibt späteren Finanzierungsrunden vorbehalten. Auswahl und Ausgestaltung des Mezzanine-Kapitals im Einzelnen ist abhängig von der Rechtsform des Kapitalempfängers. In Betracht kommen insbesondere Nachrangdarlehen, stille Gesellschaften und Genussrechte. Bei Aktiengesellschaften werden im Einzelfall auch Wandelschuldverschreibungen gezeichnet.

ZU DEN AUTOREN

Philipp v. Alvensleben, LL.M., Dr. Ernst-Albrecht v. Beauvais, LL.M., und **Dr. Peter Hellich** sind Partner bei Taylor Wessing. Taylor Wessing ist eine Full Service-Kanzlei mit über 600 Rechtsanwälten und 11 Büros in Europa, insbesondere in Deutschland, England und Frankreich, sowie einem China Desk mit Büro in Shanghai. www.taylorwessing.com

Eigenkapitalcharakter

Mezzanine-Kapital wird regelmäßig mit einem vertraglichen Rangrücktritt versehen und unbesichert gewährt. Aufgrund der Nachrangigkeit wirkt das Kapital wirtschaftlich wie Eigenkapital. Bei einem jungen Technologie-Unternehmen wird man regelmäßig sogar einen sog. qualifizierten Rangrücktritt vereinbaren, um eine – zumindest bilanzielle – Überschuldung zu vermeiden. Um eine möglichst hohe Haftkapitalqualität und damit eine möglichst große Eigenkapitalnähe zu erreichen, sollten darüber hinaus die weiteren Eigenkapitalkriterien – Langfristigkeit der Kapitalüberlassung, Einschränkung der Kündigungsmöglichkeiten, Erfolgsabhängigkeit der Vergütung und Verlustbeteiligung – so weit wie möglich berücksichtigt werden. Hierbei stellt die Stellungnahme des IDW-HFA 1/1994 zur bilanziellen Beurteilung von Genussrechten einen anerkannten Orientierungsmaßstab dar. Aus Sicht von Banken und Ratingagenturen müssen zumindest die drei Kriterien Nachrangigkeit, Langfristigkeit der Kapitalüberlassung und Einschränkung der Kündigungsmöglichkeiten gegeben sein, um von wirtschaftlichem Eigenkapital zu sprechen. Die Laufzeit der Mezzanine-Finanzierung orientiert sich an der im Businessplan unterstellten realistischen Möglichkeit des Unternehmens, das Kapital und seine Verzinsung – gegebenenfalls durch Umschuldung – zurückzuführen. Sie sollte 5-7 Jahre nicht unterschreiten und eine ordentliche Kündigungsfrist von mindestens zwei Jahren vorsehen. Auch können Verlängerungsmöglichkeiten vorgesehen werden. Die Langfristigkeit der Kapitalüberlassung und die Nachrangigkeit dürfen nicht durch vereinbarte ordentliche oder außerordentliche Kündigungsrechte unterlaufen werden. Eine Kündigung darf insbesondere nicht allein aufgrund einer Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage oder eines Zahlungsverzugs erfolgen. Die auf das gewährte Kapital geschuldeten Zinsen können für die ersten Jahre oder sogar bis zum Ende der Laufzeit der Mezzanine-Finanzierung mit Rücksicht auf den Liquiditätsbedarf des Kapitalempfängers gestundet werden. Darüber hinaus kann der Charakter als wirtschaftliches Eigenkapital dadurch gestärkt werden, dass sämtliche Vergütungsbestandteile erfolgsabhängig ausgestaltet werden, d. h. nur bedient werden, soweit freies und nicht gesetzlich oder satzungsmäßig besonders



gegen Ausschüttungen geschütztes Eigenkapital vorhanden ist. Bei Strukturierung des Mezzanine-Kapitals als Genussrecht oder stille Gesellschaft kann auch eine Verlustbeteiligung vereinbart werden. Dies führt dazu, dass ein Ausweis als bilanzielles Eigenkapital in der Handelsbilanz möglich ist.

Steigende Bedeutung des Equity Kickers

Das höhere Risiko einer Mezzanine-Finanzierung wird durch eine höhere Verzinsung, die in der Regel aus einer fixen Komponente (fester Zinssatz in Höhe von mindestens 300 Basispunkten über EURIBOR) und einer variablen Komponente (Beteiligung am Gewinn des Kapitalempfängers) besteht, sowie einer Teilhabe an der Wertsteigerung des Unternehmens (Equity Kicker) abgegolten. Der Equity Kicker kann in Form von Options- und Wandlungsrechten, aber auch als Barzahlungsanspruch (Non-Equity Kicker) ausgestaltet werden. Hier besteht eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten. Bei wachstumsorientierten Technologieunternehmen wird der Equity Kicker regelmäßig eine hohe Bedeutung im Rahmen der Gesamt-Vergütung haben. Aufgrund des im Vergleich zu besicherten Darlehen deutlich höheren Risikos nachrangiger und unbesicherter Mezzanine-Finanzierungen ist es für den Mezzanine-Kapitalgeber ferner unabdingbar, dass er weitgehende Informations- und Kontrollrechte erhält. In der Regel werden ein detailliertes Reporting sowie regelmäßige Management Meetings vereinbart. Auch Covenants werden Bestandteil der Vertragsdokumentation, allerdings hinsichtlich Inhalt und Rechtsfolgen an den mezzaninen Charakter der Finanzierung angepasst, so dass sie nicht zu einer Verwässerung der Eigenkapitalmerkmale führen. Aufgrund der hohen Flexibilität und der eigenkapitalähnlichen Ausgestaltung wird die Bedeutung von Mezzanine-Kapital bei der Finanzierung junger Technologieunternehmen weiter zunehmen.

Boom im digitalen Medienmarkt

M&A und Finanzierungen in Deutschland

Von Ralf Hofmann, Managing Director, und Christine Nitsch, Analyst
Technology Team, Viscardi Group

Im Juli 2005 kaufte News Corp für 580 Mio. USD den MySpace-Betreiber InterMix Media und war damit das erste Medienhaus, das nach der Schwäche im Technologiemarkt eine signifikante Transaktion im Bereich Digitale Medien vornahm. Seitdem sprüht der Markt vor Aktivität. Erst kürzlich übernahm CBS Last.fm für 280 Mio. USD. Die Euphorie beschränkt sich nicht nur auf die USA, auch hierzulande kämpfen klassische Medienhäuser um den besten digitalen Zugang zum Konsumenten. Prominente Übernahmen wie Zanox und StudiVZ sowie zahlreiche VC-Beteiligungen und die Aktivitäten von Private Equity-Häusern zeigen, dass längst auch in Deutschland Digitale Medien im Visier der Investoren sind. Im Folgenden werden die wichtigsten aktuellen Ereignisse und Trends sowie deren Hintergründe beleuchtet.



Ralf Hofmann



Christine Nitsch

Ereignisse und Trends

In Kontinentaleuropa wuchs das M&A-Transaktionsvolumen im Bereich Medien im Jahr 2006 um 17% im Vergleich zum Vorjahr. Nach drei Jahren Wachstum in Folge wurden im vergangenen Jahr 104 Transaktionen abgeschlossen, deutlich mehr als im bisherigen Rekordjahr 2000. Das Transaktionsvolumen legte 2006 um 123% von 16 Mrd. Euro auf 37 Mrd. Euro gegenüber 2005 zu. Neben einer Reihe von Megadeals wie ProSiebenSat.1, Dogan TV und Polsat, zeigte vor allem ein Bereich große Attraktivität: der Digitale Medien-Sektor. Anfang des Jahres übernahm die Holtzbrinck-Verlagsgruppe für geschätzte 85 Mio. Euro StudiVZ, an der sie bereits zuvor beteiligt gewesen war. In der Folge erwarb im Februar ProSiebenSat.1 die Mehrheit an Solute, dem Betreiber der Preisvergleichsplattform Billiger.de. Einen Monat später über-

nahm Axel Springer die Mehrheit an Wallstreet:online und kaufte im Mai zusammen mit PubliGroupe Zanox, ein Onlinemarketing-Unternehmen, für 215 Mio. Euro. Klassische Zukäufe bilden aber nur einen Teil des Expansionsstrebens der deutschen Medienhäuser ab. Durch Corporate VCs haben sie ein weites Netz an Beteiligungen gesponnen: So steckt Holtzbrinck u. a. hinter den Portalen My-Hammer, Virtual:nights und Erento. Burda hat sich an Blog.de, Sevenload und Nachtagenten beteiligt und ist außerdem bei Amango und GameDuell investiert. Axel Springer ist durch AS Venture u. a. an Gamigo beteiligt. Über seinen Venture Fund BDMI hat Bertelsmann Exit Games und Bloomstreet im Portfolio. Für die Zukunft haben sowohl Axel Springer als auch Bertelsmann im Rahmen spezieller Funds weitere Mittel für Frühinvestitionen im Bereich Digitale Medien bereitgestellt.

ZU DEN AUTOREN

Ralf Hofmann (rph@viscardi.com) ist Managing Director der Viscardi AG und verantwortlich für den Technologie-sektor. **Christine Nitsch** (christine.nitsch@viscardi.com) ist Analystin im Technology Team bei der Viscardi AG. Die Viscardi AG ist eine integrierte Investment Bank mit Schwerpunkt auf innovative Industrien.
www.viscardi.com

Aktive Finanzinvestoren

Auch Finanzinvestoren, angezogen von lukrativen Exit-Möglichkeiten, sehen bei Digitalen Medien großes Potenzial. VC-Investoren engagierten sich in den vergangenen Monaten aktiv bei einer Reihe viel versprechender Unternehmen. Seit Juni ist Grazia Equity an Metaversum, dem Betreiber von Youmondo, einem Social Network mit lokaler Bewertungsfunktion, beteiligt. Earlybird schloss im Mai die Erstrundenfinanzierung von Smava, einem



Private Lending-Portal, ab. Im April investierte Wellington Partners in Amiando, einem Portal für Eventorganisation, und zuvor im März in Adconion, eine Online-Werbepattform. Außerdem gehört seit Dezember letzten Jahres die Auktionsplattform TeleBid, wie auch seit September 2004 der Homeshopping-Sender 1-2-3.tv, zu Wellingtons Portfolio. Seit August letzten Jahres wird Qype, die Web 2.0-Plattform für Restaurantbewertung und lokale Suche, von Advent Ventures und Partech unterstützt. Auch im gesamten europäischen Raum sind bereits Private Equity-Häuser und VCs bei Digitalen Medien aktiv: Im April beteiligte sich Veronis Suhler

Stevenson an LaNetro Zed, einem spanischen Anbieter von Unterhaltungsprodukten für Mobiltelefone. Im November 2006 brachte 3i SeLogger.com erfolgreich an die Börse, und im August des vergangenen Jahres investierten Atlas und Partech in die französische Videoplattform Dailymotion. Im Mai 2006 beteiligte sich Benchmark Capital für ca. 20 Mio. Euro an Bebo, einem Social Network in Großbritannien.

Strategie der Marktteilnehmer

Dieser Vielzahl an Transaktionen ist eine treibende Kraft gemein: Die Medienbranche ist im Umbruch begriffen.

Anzeige

BLÄTTCHEN & PARTNER AG

FINANZSTRATEGIE · FINANZKOMMUNIKATION



20 JAHRE BLÄTTCHEN & PARTNER. VERTRAUEN, DAS UNS IMMER WIEDER FORDERT.

 Going Public 2007	 Going Public 2006	 Kapitalerhöhung 2006
 Going Public 2006	 Going Public 2006	 Going Public 2006
 Going Public 2006	 Going Public 2006	 Going Public 2005

AIXTRON, ALNO, APCOA, ARGILLON, BERGER, BERTRANDT, BIZERBA, HUGO BOSS, BRAINLAB, DATAGROUP, DEBITEL, DEMAG CRANES & COMPONENTS, DEUTSCHE STEINZEUG, DÜRR, ELEXION, EX-CELL-O, FLUDICON, FRIATEC, FTE AUTOMOTIVE, G.A.S., GAP, GARANT, GARDENA, GERRESHEIMER, GETRAG, GOTTWALD, HALLÖREN SCHOKOLADENFABRIK, HONSEL INTERNATIONAL TECHNOLOGIES, HYMER, HÜNNEBECK, INTERHYP, JIL SANDER, LANDIS + GYR, LEWAG, LOEWE, LUFTHANSA // ECOMMERCE, MAGIX, MANNESMANN PLASTICS MACHINERY, MEYER BURGER, MOBILCOM, MTU AERO ENGINES, MUEHLHAN, OMNETICA, PAION, PFLEIDERER, PLAMBECK, RATIONAL, ROHWEDDER, ROLF BENZ, ROTH&RAU, THYSSENKRUPP, U.S.U., VBH, WALTER, WAYSS & FREYTAG, WERU, WIMAN, CARL ZEISS.

LEONBERG

Prof. Dr. Wolfgang Blättchen
 Dr. Stephan Mahn
 D-71229 Leonberg · Rutesheimer Str. 40
 Tel.: (+49)7152 / 93901-0
 Fax: (+49)7152 / 93901-22

MÜNCHEN

Dr. Konrad Bösl
 D-80538 München · Maximilianstr.45
 Tel.: (+49)89 / 210294-60
 Fax: (+49)89 / 210294-66

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



TAB. 1: AUSGEWÄHLTE TRANSAKTIONEN IM DEUTSCHEN DIGITALE MEDIEN-SEKTOR 2007

DATUM	UNTERNEHMEN	KÄUFER/INVESTOR	INVESTORTYP	BETEILIGUNGSHÖHE
JUN 07	ONEVIEW	M. DUMONT SCHAUBERG	MEDIENHAUS	25%
JUN 07	VIRTUAL:NIGHTS	HOLTZBRINCK VENTURES	CORPORATE VC	MINDERHEITSBET.
JUN 07	BLUE LION MOBILE	BDMI	CORPORATE VC	N.A.
JUN 07	WOHNFINDER	IMMONET/AXEL SPRINGER	MEDIENHAUS	100%
JUN 07	METAVERSUM (YUMONDO)	GRAZIA EQUITY	VC	N.A.
MAI 07	MOKONO (BLOG.DE)	BURDA DIGITAL VENTURES	CORPORATE VC	30%
MAI 07	ZANOX	AXEL SPRINGER/PUBLIGROUPE	MEDIENHAUS	100%
MAI 07	SMAVA	EARLYBIRD	VC	N.A.
APR 07	HELPSTER.DE	E LAB	CORPORATE VC	N.A.
APR 07	AMIANDO	WELLINGTON	VC	N.A.
MÄR 07	SEVENLOAD	BURDA DIGITAL VENTURES	CORPORATE VC	20%
MÄR 07	EXIT GAMES	BDMI	CORPORATE VC	N.A.
MÄR 07	WALLSTREET.ONLINE	AXEL SPRINGER	MEDIENHAUS	50,1%
MÄR 07	WALLSTREET.ONLINE CAPITAL	AXEL SPRINGER	MEDIENHAUS	75%
MÄR 07	HAMBURG.DE	AXEL SPRINGER	MEDIENHAUS	51%
MÄR 07	ADCONION	WELLINGTON	VC	N.A.
MÄR 07	EXPERTEER	HOLTZBRINCK VENTURES/ WELLINGTON	CORPORATE VC / VC	N.A.
FEB 07	BLOOMSTREET	BDMI	CORPORATE VC	MINDERHEITSBET.
FEB 07	SOLUTE (BILLIGER.DE)	PROSIEBENSAT.1	MEDIENHAUS	75%
FEB 07	WEBNEWS	HOLTZBRINCK VENTURES	CORPORATE VC	MINDERHEITSBET.
FEB 07	DAWANDA	HOLTZBRINCK VENTURES	CORPORATE VC	N.A.
JAN 07	STUDI.VZ	HOLTZBRINCK	MEDIENHAUS	100%
JAN 07	HELPSTER.DE	E LAB	CORPORATE VC	N.A.
JAN 07	ARZT-PREISVERGLEICH.DE	E LAB	CORPORATE VC	N.A.
JAN 07	ERENTO	HOLTZBRINCK VENTURES	CORPORATE VC	N.A.

Quelle: VISCARDI, VentureSource

Digitalisierung, die wachsende Verbreitung von DSL und größere Bandbreiten fördern die steigende Akzeptanz des Internets. Durch die stärkere Vernetzung und ein höheres Maß an Benutzerfreundlichkeit sowie die Integration von multimedialen Inhalten verlagern sich große Teile des gesellschaftlichen Lebens ins Internet. Von 1997-2006 ist der Anteil der deutschen Internetnutzer von 7% auf 63% gestiegen. Von diesen ist über die Hälfte täglich online und etwa ein Viertel nutzt multimediale Angebote. Als Folge ändert sich das Freizeit- und Medien-nutzungsverhalten der Bevölkerung: Der Medienkonsument verbringt mehr Zeit mit Digitalen Medien und misst diesen größere Bedeutung bei. Laut einer Studie von SevenOne Media stufen mehr als 60% der deutschen Medienkonsumenten das Internet als wichtig bzw. sehr wichtig ein. Insgesamt erreichen Digitale Medien bereits 12% des gesamten Medienkonsums der Deutschen, vereinen allerdings bisher nur 2% der Werbeausgaben auf sich und bieten somit attraktive Wachstumspotenziale.

Mehr Online als Print

Technologische Innovationen und ausgereifere Interaktionsmöglichkeiten ermöglichen ein höheres Maß an Personalisierung und fördern das Bedürfnis der Selbstdarstellung. Der Medienkonsument wird in den Mittel-

spezifischen, personalisierten Formen der Werbung und führt zu einer Umwälzung der Geschäftsmodelle. Als Folge suchen klassische Medienhäuser ihre Marktstellung zu sichern, Zugang zu ihren Zielgruppen zu wahren und zu neuen zu finden. Axel Springer wird dieses Jahr ganz nach seiner Devise „Online First“ erstmals mehr in das Online- als in das Print-Segment investieren. Gruner+Jahr folgt seinem Motto „Expand your Brand“ und setzt verstärkt auf den Ausbau seiner Printmarken im Bereich Digitale Medien. Auch ProSiebenSat.1, Holtzbrinck und Burda setzen auf Diversifizierung hin zu Digitalen Medien, um die Abhängigkeit von klassischen Erlösmodellen zu reduzieren.

Ausblick

Der Bedeutungszuwachs Digitaler Medien wird die deutsche Medienlandschaft nachhaltig verändern. Es ist davon auszugehen, dass die traditionellen Medienhäuser weiterhin Diversifizierungsstrategien einsetzen werden, um die sich zersplitternden Zielgruppen zu erreichen und ihre Attraktivität für Werbemacher zu wahren. Dabei werden auch Corporate VCs eine bedeutende Rolle spielen, um die Chancen der Digitalisierung früh zu erschließen. Wir erwarten, dass sich auch Finanzinvestoren weiterhin bei Digitalen Medien engagieren und die Diversifizierungsstrategien der traditionellen Medienhäuser als attraktive Exit-Möglichkeit nutzen.

punkt gerückt, er ist nicht mehr bloßer Empfänger des Presseproduktes, sondern nimmt aktiv an dessen Gestaltung teil. Demnach gewinnen „Mitmach“-Konzepte wie Social Networks an Bedeutung. Laut der Studie „Deutschland Online 4“ wird erwartet, dass bis 2015 „User Generated Content“ ebenso wichtig wird wie professionell erstellte Medieninhalte. Der Trend geht von der Massenansprache hin zu

M&A-Treiber Medienkonvergenz

Die Integration ehemals getrennter Kommunikationskanäle birgt Umsatzpotenziale

Von Werner Ballhaus und Dr. Christina Müller, PricewaterhouseCoopers

Die Schlagzeilen von Unternehmensübernahmen überschlagen sich: Finanzinvestoren kaufen für 20,4 Mrd. Euro den US-amerikanischen Mobilfunkanbieter Alltel, Blackstone steigt mit 2,68 Mrd. Euro bei der Deutschen Telekom AG ein, die spanische Telefonica erwirbt für über 25 Mrd. Euro die britische O₂, der französische Telekommunikationsausrüster Alcatel fusioniert im Rahmen einer 10,65 Mrd. Euro schweren Transaktion mit der US-amerikanischen Lucent Technologies. Die Liste lässt sich beliebig fortsetzen. Auf den ersten Blick sind die Gemeinsamkeiten dieser Transaktionen gering: Festnetzanbieter übernehmen Mobilfunkunternehmen, Telekommunikationsausrüster schließen sich zusammen oder Gesellschaften erweitern ihre Wertschöpfungstätigkeit durch Expansion in einen ausländischen Markt. Näher betrachtet sind sie die Reaktion auf einen einzigen Trend: die Konvergenz, das heißt das Zusammenwachsen von ehemals eigenständigen Technologien, Branchen, Produkten und Dienstleistungen, die ein integriertes Angebot von Telefonie, Mobilfunk, Fernsehen und Internet ermöglichen.

Neue Märkte und Einnahmequellen

Durch den Konvergenzprozess erhoffen sich Unternehmen neue Einnahmequellen durch das Angebot neuer Dienste und die Erschließung neuer Märkte. Denn zusätzliche Umsatzquellen werden dringend benötigt. Die Branche ist gebeutelt von sinkenden Margen, rückläufigen Marktanteilen, Marktsättigung und zunehmendem Preiswettbewerb bei immer anspruchsvoller werdenden



Werner Ballhaus



Dr. Christina Müller

Kunden. Im Vordergrund steht das sogenannte Triple und Quadruple Play, das heißt das gebündelte Angebot von Telefonie, breitbandigem Internetzugang und Fernsehen über das Fest- oder Mobilfunknetz. Die Integration der ehemals getrennten Kommunikationskanäle soll Kunden dazu bewegen, nur noch einen Anbieter für sämtliche Dienstleistungen zu wählen und zusätzliche Dienste, etwa das Fernsehen über das Internet (IPTV) oder das Mobiltelefon (Mobile TV), Video on Demand oder interaktive Spiele, nachzufragen. Telekommunikationsunternehmen versprechen sich von diesen Bündelangeboten enorme Wachstumspotenziale.

Kleinere Anbieter bündeln sich

In diesem Zusammenhang verwundert es nicht, dass die Transaktionsintensität zunimmt. Und noch ist die Konsolidierung und branchenübergreifende Konvergenz nicht abgeschlossen. Nach wie vor agieren zahlreiche Unternehmen auf demselben Markt und in gleichen Geschäftsmodellen. Vor allem für kleinere Gesellschaften sind die erforderlichen Investitionen in neue Netze und neue Dienste nur schwer finanzierbar, und sie können nicht aus eigenen Kräften wachsen, um von den Möglichkeiten der digitalen Konvergenz zu profitieren. Denn Bündelangebote können nur in Kombination mit den passenden medialen Inhalten attraktiv am Markt positioniert werden. Entsprechend stark ist die Bereitschaft zu bran-

ZU DEN AUTOREN

Werner Ballhaus ist Leiter des Bereichs Technologie, Telekommunikation und Medien und Partner des Bereichs Valuation & Strategy von PricewaterhouseCoopers in Deutschland (werner.ballhaus@de.pwc.com).

Dr. Christina Müller ist Senior Consultant im Bereich Valuation & Strategy von PricewaterhouseCoopers und beschäftigt sich vor allem mit der strategischen Regulierungsberatung von Telekommunikationsunternehmen (christina.mueller@de.pwc.com).
www.pwc.de

chenübergreifenden Fusionen und Übernahmen. Die Motivation ist klar: Der Erwerb spezifischer Technologien, der Zugriff auf relevante Inhalte oder der Zugang zu neuen Märkten. Auf der Wunschliste für Übernahmen stehen Software-Entwickler, Content-Anbieter, Mobilfunkgesellschaften und Entwickler für Unterhaltungsinhalte, zum Beispiel Videos, Spiele, Musik und Web 2.0-Unternehmen, wie die Übernahme der Studentenportals StudiVZ.net durch die Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck zu Beginn des Jahres veranschaulicht. Zudem machen konvergente Dienste eine (formale) Trennung zwischen eigenständigen Geschäftseinheiten überflüssig und fördern die Reintegration traditioneller Festnetzanbieter in Muttergesellschaften. So ließ sich die spanische Telefónica den Rückkauf ihrer Mobilfunktochter knapp 3,4 Mrd. Euro kosten, 2005 holte Telecom Italia die frühere Tochter Telecom Italia Mobile für über 23 Mrd. Euro zurück unter das Konzerndach und die Deutsche Telekom AG gliederte den Internet-Provider T-Online für gut 2,8 Mrd. Euro wieder ein.

Private Equity mischt mit

Interessant ist auch das steigende Engagement von Private Equity-Gesellschaften, die versuchen, mutmaßliche Unterbewertungen gewinnbringend auszunutzen: Auf sie entfielen im Jahr 2006 rund 28% des M&A-Volumens. Bereits jetzt haben zahlreiche Finanzinvestoren ihre Hände im Spiel: Providence bei Kabel Deutschland, EQT bei Kabel Baden-Württemberg, Permira bei debitel, Apax bei Versatel, um nur einige zu nennen. In der Zukunft sind auch Gemeinschaftsaktionen von Private Equity-Gesellschaften denkbar, die umfangreiche Transaktionen erwarten lassen. Indikator dafür sind etwa die Beteiligung von fünf Private Equity-Fonds an der Übernahme des dänischen Medien- und Kommunikationskonzerns TDC im Jahr 2005 oder der jüngste Erwerb des Mobilfunkunternehmens Alltel durch die Texas Pacific Group und die Private Equity-Sparte von Goldman Sachs.

Chancen bergen Risiko

Doch Fusionen und Übernahmen sind nicht risikofrei. Als Hemmschuh können sich unterschiedliche Unternehmenskulturen oder aber unterschiedliche sektorspezifische Vorschriften erweisen. Der Grund: Unternehmen,



die in branchenfremde Bereiche einsteigen, werden mit neuen Vorschriften konfrontiert. In Zukunft können beispielsweise Telekommunikationsunternehmen von der sogenannten Must Carry-Verpflichtung und, sofern sie als Programmanbieter agieren, vom Medienrecht erfasst werden. Schwierig kann sich aber auch der Umgang mit Medienangeboten und digitalen Gütern erweisen. Noch ist nämlich nicht klar, wie Unternehmen mit digitalem Kopierschutz umgehen werden. Seit der Übernahme des Web 2.0-Unternehmens YouTube hängt Google etwa eine Milliardenklage des MTV-Mutterkonzerns Viacom aufgrund der unzulässigen Verbreitung von Videoclips an, während Apple und der Musikkonzern Emi in Zukunft auf digitalen Kopierschutz verzichten werden. Zudem können auch unterschiedliche Unternehmenskulturen eine nahtlose Integration der Unternehmen verhindern.

Fazit:

Ob sich Transaktionen für die beteiligten Unternehmen lohnen, ist vor allem davon abhängig, ob im Vorfeld alle Gewinnpotenziale genau analysiert, Synergieeffekte klar definiert und erörtert sowie mögliche Risiken minimiert werden konnten. Am Anfang jeder erfolgreichen Transaktion muss daher stets eine ausgereifte Strategie stehen. Dazu gehört es, die Integration von Geschäftsmodellen und Unternehmenskulturen sorgfältig vorzubereiten und Risiken zu vermeiden. Die Kenntnis der Branche, ihrer Trends und Entwicklungen sowie deren Akteure ist hier von grundlegender Bedeutung.

Eldorado der Zukunft?

Überlebensstrategien im TMT-Sektor

Von Karsten Hollasch, Partner M&A Transaction Services,
Deloitte & Touche GmbH

Nach dem Platzen der „Internetblase“ und der folgenden Konsolidierungsphase geht es Unternehmen aus der TMT-Industrie besser denn je – die Informations- und Kommunikationstechnologie bestimmt heute nachhaltig die Wirtschaftswelt. Echtzeit-Informationen, digitale Netzwerke und Anwendungen werden nicht mehr nur zur Infrastrukturoptimierung eingesetzt, sondern bestimmen maßgeblich komplette Geschäftsprozesse sowie das soziale Networking. Dennoch muss die TMT-Industrie, um weiterhin global wettbewerbsfähig zu sein, konstant neue Technologietrends erkennen und umsetzen. Mergers & Acquisitions sind hierfür und insbesondere bei Markterschließung sowie Innovationsleistung ein wichtiger Faktor. So haben in der TMT-Branche laut mergermarket im letzten Jahr 2.212 M&A-Transaktionen stattgefunden. Dies entspricht einem Wachstum von 2,7% und 17,1% vom gesamten M&A-Markt. 673 Transaktionen wurden davon allein in Europa ausgeführt. In Zahlen ausgedrückt, bedeutet dies Transaktionswerte von weltweit 2.566 Mrd. Euro und in Europa von 1.056 Mrd. Euro. Des Weiteren könnten aber auch Allianzen z. B. in Form von Joint Ventures angestrebt werden, um eine finanzielle Belastung eines Kaufs zu umgehen.

Massive Konsolidierung in der Telekommunikation

Im Bereich Telekommunikation finden schon seit einiger Zeit eine massive Konsolidierung und ein Rückkauf von Anteilen statt. Stagnierendes Wachstum und intensiver Wettbewerb unterstützen diese Strategie zur Sicherung der Kundenbasis und Wettbewerbsposition im Heimatmarkt der großen Telekommunikationsanbieter. Schon im Juni 2005 hat beispielsweise die Telecom Italia 44% ihres Mobilfunkanbieters Telecom Italia Mobile SpA gekauft, im Juli 2006 folgte die spanische Telefonica durch den Erwerb von 7,54% der eigenen Mobilfunk-Tochter Telefonica Moviles SA, und im Dezember letzten Jahres bezahlte die

ZUM AUTOR

Karsten Hollasch ist Partner M&A Transaction Services bei der Deloitte & Touche GmbH. Deloitte & Touche ist eine internationale Beratungsgesellschaft im Bereich Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung, Consulting und Corporate Finance. www.deloitte.com

Swisscom AG rund 2 Mrd. Euro für die 25%ige Minderheitsbeteiligung an Vodafone. Um ihre internationale Expansion voranzutreiben, breiten sich Telekommunikationsanbieter selektiv in ausgewählten, schnell wachsenden Märkten aus, anstatt einen „truly global footprint“ anzustreben. Im Fokus stehen Zentral- und Osteuropa sowie Indien. So versucht z. B. Vodafone, der weltgrößte Mobilfunkanbieter, seit Anfang des Jahres 67% von Hutchison Essar of India für rund 10,5 Mio. Euro zu kaufen. Das indische Unternehmen hat über 23 Mio. Kunden in einem der am schnellsten wachsenden Mobilfunkmärkte der Welt.



Karsten Hollasch

Internationale Expansion im Mediensektor

Im Mediensektor selbst ist eine internationale Expansion innerhalb des Fernsehmarkts zu beobachten. Westeuropäische Medienunternehmen versuchen verstärkt, sich in neuen, schnell wachsenden Märkten zu etablieren, vor allem in Zentral- und Osteuropa. So hat sich Axel Springer zum Jahreswechsel mit 25,1% bei Polsat – dem führenden polnischen Privatsender – für 250 Mio. Euro eingekauft. Auch die News Corporation (das Medienunternehmen unter Leitung von Rupert Murdoch) ist zusammen mit Ahmet Ertegun (Gründer von Atlantic Records) im Juli 2006 beim türkischen Fernsehsender Huzur Radyo TV A.S. (TGRT) eingestiegen. Zusammen halten sie nun einen Anteil von 56,5%, der ca. 74 Mio. Euro gekostet hat.

Verlage kaufen Internetfirmen

Auf die Herausforderung Internet als zentralen Werbekanal reagieren Printunternehmen mit Zukäufen im Onlinebereich und erwarten aus der Symbiose von Print und Online eine gesteigerte Rendite. Axel Springer hat zum Beispiel im Juli vergangenen Jahres eine Mehrheitsbeteili-

gung an der Idealo Internet GmbH, dem Betreiber der Preis- und Produktsuchmaschine Idealo.de mit Sitz in Berlin, erworben. Des Weiteren hat die Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck zum Jahresauftakt das Studenten-Online-Portal StudiVZ für ca. 85 Mio. Euro übernommen. Parallel dazu versuchen Printunternehmen, ihre Beteiligungsportfolien durch Verkäufe zu bereinigen, um Akquisitionsmittel bereitstellen zu können. Ein gutes Beispiel hierfür ist die britische Daily Mail & General Trust (DMGT), ein Medienkonzern tätig im Bereich regionaler und überregionaler Zeitungen, entsprechender digitaler Geschäftsbereiche, Informations- und Businessmedien sowie Radio-Aktivitäten. DMGT erwarb im letzten Jahr die Webseiten Villarenters.com (Oktober 2006), Simply Energy sowie SimplySwitch.com (August 2006) und inretail.co.uk, retailcareers.co.uk, productionbase.co.uk (Juli 2006). Das Unternehmen hat im Gegenzug unter anderem im März Aberdeen Journals Limited verkauft und zwei Druckereien in UK geschlossen. Für Innovation steht das Investitionsmodell der Bertelsmann AG, die mit Citigroup Private Equity und Morgan Stanley Principal Investments einen Beteiligungsfonds gegründet hat und so Finanzierungsmethoden von Finanzinvestoren zur Umsetzung eigener Wachstumsstrategien nutzen will. Bertelsmann will in den nächsten vier Jahren in diesen Fonds mit Sitz in Luxemburg 500 Mio. Euro einbringen. Die Partner werden jeweils 250 Mio. Euro investieren. Über den

Fonds plant Bertelsmann etwa fünf bis zehn Zukäufe in den kommenden Jahren zu realisieren.

Asien

Im Technologiebereich wurden vor allem die neuen Absatzmärkte in Asien sowie die zunehmende Konkurrenz asiatischer Produzenten zum Motor für M&A-Aktivitäten europäischer und amerikanischer Hersteller. Insbesondere die Mega-Deals, wie der Kauf von Lucent Technologies für ungefähr 13,6 Mrd. Euro durch Alcatel im vergangenen Dezember, stechen hier ins Auge. Daneben suchen Technologie- und Software-Anbieter zur Absicherung von Wachstum und Wettbewerbsposition permanent nach Spezial-Know-how, was kleine ausgewählte Akquisitionen wie die Zukäufe der britischen Firma LogicaCMG zeigen. Im Januar 2006 wurde erst Unilog SA in Frankreich und im Oktober WM-Data AB in Schweden gekauft. Beide Firmen bieten wie auch der Käufer weltweit IT-Lösungen und -Services an. Im März 2007 wurde dann das WM-Data AB-Portfolio um einen Teil der norwegischen Siemens Business Services (SBS) A/S ergänzt.

Fazit:

Diese Trends machen neues Know-how notwendig. Eine gute M&A-Strategie mit einem aktiven Portfoliomanagement kann dabei Unternehmen helfen, diese Herausforderungen zu meistern.

Anzeige

M&A

Sie wollen erfolgreich an die Börse? *Schön wenn man es geschafft hat*

Wir sind eine der größten Kanzleien weltweit und betreuen derzeit mit 57 Rechtsanwälten internationale Unternehmen vom deutschen Standort München.

Die Anwälte in unserem Kapitalmarktteam verfügen über betriebswirtschaftliches Know-how und haben Erfahrungen im operativen Investmentbanking.

Unser Kapitalmarktteam begleitete 2006 zwei der drei erfolgreichsten Börsengänge in Deutschland. Insgesamt wurden 35 Börsengänge mit einem Platzierungsvolumen von über 25 Mrd. EUR betreut.

Spezielles Know-how für spezielle Bedürfnisse.

Kontakt: Dr. Alexander Honrath
Maximiliansplatz 5; 80333 München
Tel: + 49 89 54 56 52 32
a.honrath@heisse-kursawe.com



HEISSE KURSAWE EVERSHEDS

www.heisse-kursawe.com

Heisse Kursawe Eversheds is a member of Eversheds International Limited

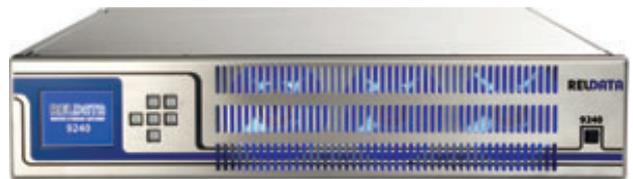
Virtuelle Datenspeicher

Reldata Incorporation integriert Speichernetzwerktechnologien

Zu den kritischen IT-Prozessen in der modernen Geschäftswelt gehört die sichere Speicherung der enormen Datenmengen, die täglich anfallen. Dabei sind IT-Verantwortliche nicht nur mit Herausforderungen wie verteilten Unternehmensstandorten und heterogenen Rechnerumgebungen konfrontiert, sondern auch mit unterschiedlichen Speichertechnologien, die sich im Enterprise Storage in den vergangenen Jahren entwickelt haben. Eines der meist diskutierten Themen in diesem Bereich ist deshalb das „Unified Storage“, eine Technologie, die die Schaffung eines zentralen virtuellen Speicherpools ermöglicht. Auf diesem Markt bewegen sich auch die Reldata Incorporation aus New Jersey und ihre Tochter, die Stuttgarter Reldata Europe GmbH, mit einer neuartigen Software zur Speichervirtualisierung und dazugehörigen Hardwarelösungen, die höhere Kapazitätsauslastungen und bessere Dateiverfügbarkeit im Speichernetzwerk gewährleisten.

Neues Geschäftsmodell sichert Finanzierung

Reldata Inc. entstand 2005 aus dem Zusammenschluss der Reliable Data Technology, Inc. und der Reldata Europe GmbH. Als sich um die Jahrtausendwende neue Entwicklungen im Enterprise Storage-Markt abzeichneten, begann der Wandel der Reliable Data Technology vom IT-System- zum Produkthaus. Einen großen Anteil an dieser Entwicklung nahm Dr. Boris Anderer, der von 1994 bis 2000 in führenden Positionen für die Brokat AG tätig gewesen war, eines der bekanntesten deutschen Unternehmen in der Anfangsphase der Internetökonomie. Anschließend war er als Venture Partner von Wellington Partners und als Business Angel tätig. 2004 stieß Anderer auf Reliable Data Technology und entschloss sich nach der Due Diligence zur Gründung der Reldata Europe GmbH, die zunächst als eigenständige europäische Vertriebsgesellschaft für die Unified Storage-Gateways von Reliable Data Technology fungierte. „Nachdem man vor etwa 15 Jahren davon abgekommen war, die Datenspei-



Das neue Unified Storage-Gateway 9240 der Reldata Incorporation

cher direkt an die Großrechnersysteme anzubinden, haben sich zwei völlig unterschiedliche Speichernetzwerktechnologien entwickelt: SAN (Storage Area Network), eine auf dem Fibre Channel-Protokoll basierende Technologie mit einem aktuellen Marktvolumen von 10 Mrd. USD, und das auf dem Internetprotokoll TCP/IP beruhende NAS (Network Attached Storage), dessen Marktvolumen derzeit etwa 3 Mrd. USD beträgt“, resümiert Anderer, der heute President, CEO und Chairman von Reldata ist. „Es gab dann aber sehr bald Überlegungen, SAN statt über teure Fibre Channel-Netzwerke auch über TCP/IP zu übertragen.“ Bis 2003 entstand so das neue Übertragungsprotokoll iSCSI, das die Entwicklung von Unified Storage-Lösungen ermöglichte, die gleichzeitig SAN- und NAS-Zugriff über TCP/IP erlauben.

Märkte aus eigener Kraft erobern

2005 überzeugte das Unified Storage-Geschäftsmodell der Reldata auch die Grazia Equity GmbH, die im Zuge der Serie A-Finanzierung etwas mehr als 40% der Anteile an dem Unternehmen erwarb. Grazia-Partner Andreas Rüter ist überzeugt davon, „dass die Reldata einen Unternehmenswert im dreistelligen Millionen-Euro-Bereich erreichen kann.“ Im Rahmen der Finanzierung wurde Reldata Inc. gegründet. In diesem Jahr hat die Reldata eine weiterentwickelte Version ihres Unified Storage-Gateways auf den Markt gebracht, für die zweite Jahreshälfte ist eine weitere Finanzierungsrunde geplant, die, so Rüter, in erster Linie durch einen US-Investor getragen werden soll: „Die meisten Unternehmen in diesem Bereich werden verkauft. Grazia ist aber daran interessiert, Unternehmen langfristig aufzubauen, die aus eigener Kraft ihre spezifischen Märkte erobern können.“

Bernd Luxa

redaktion@vc-magazin.de

KURZPROFIL RELDATA INCORPORATION

● GRÜNDUNGSJAHR:	2005
● BRANCHE:	SPEICHERNETZWERKE
● UNTERNEHMENSSTZT:	PARSIPPANY (NEW JERSEY)
● ZAHL DER MITARBEITER:	25
● UMSATZ 2006:	500.000 EURO

Ohne Brille

VisuMotion GmbH: Systemprovider für 3-D-Lösungen

Wer kennt die berühmte Aufnahme nicht, die ein Fotograf für das Magazin „Life“ 1952 im Paramount Theater in Hollywood bei der Vorführung eines 3-D-Films schoss: Ein riesiger Kinosaal mit Zuschauern, die sich köstlich zu amüsieren scheinen, aber mit ihren uniformen 3-D-Brillen selbst auch einigermaßen komisch anzusehen sind. Es scheint, als habe das Betrachten dreidimensionaler Bewegtbilder seither nur wenige Fortschritte gemacht: Noch immer wird es häufig mit dem Aufsetzen einer Brille in Verbindung gebracht, und nur gelegentlich wird eine 3-D-Sendung im Fernsehen ausgestrahlt. Doch dieser Eindruck täuscht: Die großen Hollywood-Studios arbeiten intensiv an Lösungen, um Filme in die Kinos zu bringen, die sich ohne Brille dreidimensional erleben lassen, und Unterhaltungselektronikhersteller stehen mit Geräten, die das auch im Massenmarkt ermöglichen sollen, kurz vor der Serienreife. Auf diesem Gebiet will sich die VisuMotion GmbH aus Jena als Systemprovider für 3-D-Lösungen und als herstellerunabhängiger Software-Entwickler etablieren.

Infrastrukturkonzepte für die 3-D-Branche

„Dass sich der 3-D-Markt oder genauer der Markt für brillenfreie autostereoskopische Displays bisher nur recht schleppend entwickelt hat, lag u. a. daran, dass wir es hier vor allem mit Insellösungen unterschiedlicher Hard- und Software-Ansätze zu tun hatten, die ohne gemeinsame Basis nebeneinander her existierten“, erläutert Dirk Heinrich, Geschäftsführer des 2006 gegründeten Unternehmens. Dieser Situation begegnet VisuMotion mit umfassenden 3-D-Infrastrukturkonzepten, die von der Einbindung der Displays verschiedener Hersteller über die Content-Erstellung bis zur Entwicklung von Software für die Steuerung von Display-Netzwerken, für die Videobearbeitung und von Plug-ins für führende 3-D-Bearbeitungssoftware reicht. Bisher kommen autostereoskopische Displays vor allem in der Werbung und bei Informationssystemen in Einrichtungen wie Krankenhäusern oder Hotels zum Einsatz. „Das ist in Asien schon sehr viel verbreiteter als in den westlichen

KURZPROFIL VISUMOTION GMBH

● GRÜNDUNGSJAHR:	2006
● BRANCHE:	3-D-SYSTEMLÖSUNGEN
● UNTERNEHMENSSTZ:	JENA
● ZAHL DER MITARBEITER:	21
● UMSATZ 2006:	k. A.



3-D-Großprojektionssystem „Koala“ der VisuMotion GmbH und der sax3d.com gmbh
Bild: www.laser-line.de

Ländern“, erklärt Heinrich. „Die Entwicklung ist inzwischen soweit gediehen, dass wir bei Desktop-Systemen komfortable Betrachtungsabstände zwischen 30 und 70 Zentimetern haben, bei 3-D-Großdisplays – wie sie etwa in Shopping Malls verwendet werden – sind Abstände bis zu sieben Metern bei einem Betrachtungswinkel von 120 Grad möglich.“

Auf dem Weg zum Massenmarkt

Die Anschubfinanzierung der VisuMotion GmbH erfolgte im Rahmen des „Venture Credit“-Programms durch die Sparkasse Jena-Saale-Holzland, als Seed-Investor stieg Ende 2006 der High-Tech Gründerfonds mit 500.000 Euro in das junge Unternehmen ein. „Uns hat in erster Linie das in allen Bereichen – Technologie, kaufmännische Führung und Vertrieb – kompetent besetzte Managementteam überzeugt“, erläutert Investmentmanager Klaus Lehmann die Entscheidung, „VisuMotion-Mitarbeiter waren an über 100 Patentanmeldungen im Bereich der 3-D-Visualisierung beteiligt.“ Heinrich und Lehmann gehen davon aus, dass sich der Markt für autostereoskopische Displays in den kommenden 12 bis 18 Monaten mit Verkäufen in Millionenhöhe rasant entwickeln wird. „Der treibende Faktor ist dabei der Gaming-Sektor“, berichtet Heinrich – eine Entwicklung, auf die sich VisuMotion vorbereitet hat: Auf der Leipziger Games Convention wird das Unternehmen im August neue Lösungen für die Entwicklung von 3-D-Spielen und erstmals einen Spieletreiber für 3-D-Displays präsentieren. Darüber hinaus will VisuMotion im Herbst auch ein Funktionsmuster einer preiswerten 3-D-Stereokamera für den professionellen Einsatz vorstellen.

Bernd Luxa
redaktion@vc-magazin.de

Online mit dem Handy

Dynetic Solutions GmbH: Software für mobiles Internet

Das mobile Internet steht vor dem Durchbruch. Einerseits sinken die Gebühren für einen drahtlosen Internetzugang und Anwender investieren immer häufiger in internetfähige mobile Endgeräte. Andererseits jedoch lassen sich herkömmliche Internetinhalte nicht ohne weiteres auf Handydisplays darstellen. Im mobilen Web sind speziell auf den Einsatz unterwegs zugeschnittene Internetseiten gefragt. Egal ob mobile Communities oder Werbung – diese Seiten erfordern neue Funktionen. Genau hier setzt die Dynetic Solutions GmbH mit ihrer plattformunabhängigen Softwarelösung für Internetseiten-Betreiber an. Durch die Partnerschaft der Microsoft Gründerinitiative „unternimm was.“ (siehe Interview, S. 133) wurde der Kontakt zum Investor Creathor Venture hergestellt.

Inhalte handyfähig machen

Kurz bevor die Internetblase im Jahr 2000 platzte, machten sich vier Studienfreunde in Kaiserslautern auf, das mobile Internet zu erobern. „Damals kamen die ersten WAP-fähigen Handys auf den Markt. Wir dachten uns, es wäre eine tolle Sache, unterwegs Fußballergebnisse abrufen zu können“, so Guido Moggert, Mitgründer und CFO bei Dynetic Solutions. Dementsprechend war das Fußballmagazin kicker der erste Kunde und ein Fußball-Portal für den Mobiltelefonbetrieb bald programmiert. „Mobile Anwendungen insbesondere für Inhalteanbieter, Communities oder Portale sind heute keine abgespeckte Darstellung des Internet mehr. Sie haben eigenständige Funktionen und Anforderungen. Mit unseren Produkten und Web Services kann ein Publisher innerhalb kürzester Zeit ein eigenständiges Mobiles Portal aufbauen und betreiben. Dies unterscheidet sich deutlich von heutigen, häufig wenig ansprechenden WAP-Seiten“, erklärt Moggert. Die dynetic Software passt die Inhalte für jedes Handy-Display individuell an. Hierzu werden bis zu 650 neue Geräteprofile pro Monat erstellt. Derzeit besteht die Datenbank aus rund 4.400 Handyprofilen. Das Geschäftsmodell richtet sich nach Größe und Bedarf des Kunden:

KURZPROFIL DYNETIC SOLUTIONS GMBH

● GRÜNDUNGSJAHR:	2000
● BRANCHE:	IT/SOFTWARE
● UNTERNEHMENSSTZ:	KAISERSLAUTERN
● ZAHL DER MITARBEITER:	K. A.
● UMSATZ 2006:	K. A.



Lizenzen oder Web Services und Professional Service. Zu den Kunden gehören renommierte Unternehmen wie AOL und eBay, T-online oder Spiegel.

Microsoft vermittelt Finanzierung

Das Unternehmen war zwar seit 2002 profitabel, aber um größere Entwicklungsprojekte vorfinanzieren zu können, reichten die Gewinne nicht aus: Ein Investor musste her. Die Microsoft Gründerinitiative „unternimm was.“, mit der Dynetic eng zusammenarbeitet, stellte den Kontakt zur VC-Gesellschaft Creathor Venture her. „Das Wachstum des mobilen Internets steht erst am Anfang. Dynetic ist mit den richtigen Produkten auch international sehr gut aufgestellt“, kommentiert Ingo Franz, Geschäftsführer bei Creathor, die Investition.

Ausblick

Mit gestärkter Kapitalbasis steht nun die Einführung einer neuen Produkt-Generation auf dem Programm. „Wenn sich Markt und Firma weiter so dynamisch entwickeln wie in den letzten Monaten, werden wir über eine zusätzliche Finanzierung im kommenden Jahr diskutieren. So lassen sich dann auch weitere Wachstumsmöglichkeiten im Ausland realisieren“, so Franz. Bereits jetzt hat die Firma ein Team an der US-Ostküste und erste Kunden. Weitere Länder sollen folgen.

Nils Engelking
redaktion@vc-magazin.de

„Niedrige Zahl der Hightech-Gründungen besorgniserregend“

Interview mit Dr. Carsten Rudolph, Projektleiter, Microsoft Gründerinitiative „unternimm was.“



Dr. Carsten Rudolph

VC Magazin: Welche Ziele verfolgt Microsoft mit der Gründerinitiative „unternimm was.“?

Rudolph: Mit „unternimm was.“ begleiten wir junge Gründer aus der Hightech-Branche auf ihrem Weg zu einem erfolgreichen Unternehmen. Auf diese Weise wollen wir dem Rückgang der Hightech-Gründungen in Deutschland entgegenwirken. Denn die niedrige Zahl der jährlichen Gründungen im Hightech-Bereich ist immer noch sehr besorgniserregend, wie gerade erst eine Studie gezeigt hat, die wir gemeinsam mit dem Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung vorgestellt haben. Dabei sind Start-ups so wichtig für den Standort: Sie schaffen neue Arbeitsplätze in wichtigen Wachstumsfeldern und stärken so die Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes.

VC Magazin: Was bietet Microsoft jungen Unternehmen? Was hat Microsoft davon?

Rudolph: Besonders ambitionierte junge Unternehmen unterstützen wir mit der sogenannten Tiefenförderung der Initiative und betreuen sie ein Jahr sehr intensiv. Die Gründer erhalten technische Unterstützung von Microsoft-Spezialisten, den Zugang zu unserem Partner- und Kundennetzwerk und auch Unterstützung im Marketing. Microsoft hat davon keinen unmittelbaren Nutzen, aber langfristig profitieren wir natürlich von einer innovativen IT-Industrie in Deutschland. Ganz nach dem Motto: „Wenn es der IT-Industrie in Deutschland gut geht, geht es auch Microsoft gut.“

VC Magazin: Warum entschied sich Microsoft für eine Patenschaft mit Dynetic Solutions? Was waren die hauptsächlichen Beweggründe dafür?

Rudolph: Wir denken, dass Dynetic ein Hightech-Start-up mit sehr guten Zukunftschancen ist. Das Unternehmen hat eine interessante Technologie entwickelt und konnte sich im Wachstumsmarkt für mobile Lösungen schon erfolgreich behaupten. Die weiteren Voraussetzungen sind gut, denn Dynetic verfügt über ein sehr kompetentes Management-Team und eine ambitionierte Wachstumsstrategie.

ZUM GESPRÄCHSPARTNER

Dr. Carsten Rudolph (crudolph@microsoft.com) ist Projektleiter der Microsoft Gründerinitiative „unternimm was“. www.microsoft.com

VC Magazin: Was muss ein Unternehmen mitbringen, um eine Patenschaft von Microsoft zu erhalten?

Rudolph: Prinzipiell die drei gerade für Dynetic genannten Punkte: eine ehrgeizige Wachstumsstrategie, eine überzeugende Technologie und ein gut aufgestelltes Gründerteam. Vor allem aber müssen wir gemeinsam mit den Gründern einen Ansatzpunkt finden, wie wir den Markteintritt und das Wachstum des Unternehmens unterstützen und erleichtern können.

VC Magazin: Welche Technologien/Geschäftsmodelle sind für Sie derzeit besonders interessant?

Rudolph: Ein besonderes Augenmerk haben wir auf alle wachsenden IT-Märkte. Dazu gehören unter anderem die Bereiche Security, Business Lösungen, Mobile Lösungen und Health Care.

VC Magazin: Wie kam die Finanzierungsvermittlung im Fall Dynetic Solutions zustande? Kommt es häufiger dazu, dass Microsoft auch Finanzierungen vermittelt?

Rudolph: Wir betrachten die Unternehmen ganzheitlich, also die Technologie, das Marketing, aber natürlich auch die geschäftliche Entwicklung als Ganzes. Und wenn eine Finanzierung die nächste Aufgabe ist, dann helfen wir auch dort. Microsoft unterhält weltweit enge Beziehungen zur Venture Capital-Szene, und diese Kontakte helfen uns in solchen Situationen weiter.

VC Magazin: Wie viele Unternehmen haben Sie bereits gefördert? Wie sieht Ihr Plan für dieses Jahr aus?

Rudolph: Wir haben momentan 18 Unternehmen in der Tiefenförderung, und auch in diesem Jahr werden noch einige weitere hinzukommen. Darüber hinaus erreichen wir mit den Angeboten aus der Breitenförderung – zum Beispiel Seminare und Netzwerk-Veranstaltungen – ungefähr 500 Gründer pro Jahr bundesweit.

VC Magazin: Herr Dr. Rudolph, vielen Dank für das Interview!

Das Interview führte Nils Engelking.
redaktion@vc-magazin.de

Mit Mikrobrennstoffzellen in Richtung Massenmarkt

FWB Kunststofftechnik GmbH: Vom Schuhabsatz zu mobilen Energieproduzenten

Im Grunde genommen, sagt Dr. Alexander Dyck, sei er im stetigen Wettlauf. Gegen die Zeit, vor allem aber gegen die Kosten. Der Wissenschaftler arbeitet mit seinem Team bei der FWB Kunststofftechnik GmbH in Pirmasens an Mikrobrennstoffzellen – und er ist davon überzeugt, das Rennen zu gewinnen: 2009 will das Unternehmen serienreife Produkte auf den Markt bringen. „Viel versprechende Gespräche“ mit potenziellen Kunden gibt es bereits jetzt.

„Wie die Jungfrau zum Kind“

Dass die Pirmasenser Mikrobrennstoffzelle prinzipiell funktioniert, konnten Dyck und sein Team bereits im vergangenen Jahr auf der Hannover-Messe zeigen. Die dort vorgestellten Prototypen, die gemeinsam mit dem Freiburger Fraunhofer-Institut für solare Energiesysteme entwickelt wurden, sind jedoch von einem serienreifen Industrieprodukt noch ein „ordentliches Stück entfernt“, sagt Dyck. Dennoch ist die Strecke, die FWB Kunststofftechnik bereits zurückgelegt hat, beachtlich: Als Drei-Mann-Betrieb fing man 1980 als Zulieferer der Schuhindustrie an. Doch schnell schwenkte Mitgründer Manfred Schmidt auf technische Kunststoffteile für Maschinenbau und Möbelindustrie um – mit der Herstellung von Schuhabsätzen war bald kein Geschäft mehr zu machen. Die Entwicklung zum Kunststoffspezialisten hat sich ausgezahlt: Heute hat das Unternehmen mehr als 150 Mitarbeiter und liefert unter anderem jährlich bis zu 10 Mio. Gaspedale an die Automobil-Industrie. Ihr Kunststoff-Know-how verhalf der FWB, Projektpartner in einem Entwicklungskonsortium zu werden, das sich mit der Mikrobrennstoffzelle befasste. Denn im Rennen gegen die Kosten ist die Spritzgusstechnik ein gewichtiger Vorteil. „So sind wir zur Brennstoffzelle gekommen wie die Jungfrau zum Kind“, erzählt Dyck.

Entschiedene Förderung

Firmenchef Manfred Schmidt sah sofort das große Potenzial und entschied, das Projekt Mikrobrennstoffzelle auf „solide



Dr. Alexander Dyck (links) und Manfred Schmidt (rechts)

Füße“ zu stellen. Mit Fördermitteln der landeseigenen Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB) schuf er für Dyck einen festen Arbeitsplatz mit eigenem Labor. Seitdem sind gut zwei Jahre ins Land gegangen. Und noch immer sind alle Beteiligten überzeugt, dass die Fördermittel – bis zu 50% der betrieblichen Forschungs- und Entwicklungskosten, die Alexander Dyck bis zur Serienreife der Zelle auf etwa 4 Mio. Euro beziffert – gut angelegt sind. „Bei FWB Kunststofftechnik wurde Geld an der richtigen Stelle eingesetzt“, lobte selbst der rheinland-pfälzische Wirtschaftsminister Hendrik Hering. Zumal Dycks Team mittlerweile auf sechs Mitarbeiter angewachsen ist.

Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

Zurzeit arbeitet das Team intensiv an einer Brennstoffzelle, die in einen Transportchip eingebaut werden kann, um diesen über zwei Jahre lang mit Energie zu versorgen. „So könnten etwa Container jederzeit geortet werden“, sagt Dyck. Auch über potenzielle Anwendungsmöglichkeiten im medizinischen Bereich denken Dyck und sein Team intensiv nach. „Überall dort, wo über längere Zeiträume kontinuierliche Energieversorgung mit geringen Leistungen gefragt ist, bieten sich Einsatzmöglichkeiten für die Mikrobrennstoffzelle“, betont der Wissenschaftler. Zumal die Entwicklung der FWB Kunststofftechnik über ein Kartuschen-System unkompliziert und innerhalb von Sekunden wieder aufladbar sein soll. „Damit sind die Systeme mittelfristig natürlich auch für die Energieversorgung von Notebooks und Handys geeignet“, sagt Dyck. „Aber das ist der hart umkämpfte Massenmarkt. Für den sind im Wettlauf gegen Zeit und Kosten noch einige Runden zu bestehen“, betont Dyck.

Lars Radau
redaktion@vc-magazin.de

KURZPROFIL FWB KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH	
● GRÜNDUNGSJAHR:	1980
● BRANCHE:	KUNSTSTOFFVERARBEITUNG
● UNTERNEHMENSSTZ:	PIRMASENS
● ZAHL DER MITARBEITER:	CA. 160 (INCL. AUSHILFEN)
● UMSATZ 2006:	13,9 MIO. EURO
● INTERNET:	WWW.FWB-GMBH.DE

E-Commerce, Amüsement und Nervenkitzel

Sofina GmbH: Internet-Auktionsplattform TeleBid bietet Chance auf Schnäppchen

Ein neues MacBook von Apple für weniger als 100 Euro oder einen Flatscreen-TV für gerade einmal 200 Euro? TeleBid, eine Internet-Auktionsplattform aus Gräfelfing bei München, versteigert neue Produkte zu extrem günstigen Preisen und kombiniert in ihrem Geschäftsmodell e-Commerce mit Amüsement.

Einfaches Auktionsverfahren

TeleBid funktioniert im Prinzip ganz einfach. Vor Teilnahme an einer Auktion registriert sich ein User zunächst und lädt anschließend sein „Gebotskonto“ auf, indem er Gebote kauft. Jedes Gebot hat einen Bietwert von 10 Cent und kostet den User 50 Cent. Hier liegt eine der beiden Umsatzquellen von TeleBid – 70% des Umsatzes generiert die Plattformbetreiberin Sofina GmbH über die kostenpflichtigen Gebote. Die Auktionsendpreise, also die Bezugspreise, bringen weitere 30% des Umsatzes. „Unser Geschäftsmodell fußt auf einer Mischkalkulation, mit der wir ein Verkaufs-Einkaufspreis-Verhältnis von durchschnittlich 30% erzielen“, erklärt Geschäftsführer Gunnar Piening. Der Ablauf der Auktionen gestaltet sich wie folgt. Jede Auktion startet mit einem Preis von 0 Euro, der sich mit jedem neuen Gebot um 10 Cent erhöht. Begleitet wird die gesamte Auktion von einem Countdown, der bei jedem Gebot neu startet. Sobald dieser Countdown abgelaufen ist, also kein neues Gebot abgegeben wurde, erhält der Bieter den Zuschlag. Je begehrt das Produkt, desto länger die Auktion: die Versteigerung eines Smarts zog sich beispielsweise über 36 Stunden hin.

Wellington steigt ein

Derzeit geben täglich ca. 25.000 Bieter bis zu 100.000 Gebote ab. Insgesamt sind 404.000 User registriert. „TeleBid ist eines der wenigen Internet-Geschäftsmodelle, das nicht kopiert ist. Die Wertschöpfung ist nachvollziehbar und nachhaltig“, erklärt Piening, der seit Mai 2007 die Geschäfte führt. Begonnen hatte alles vor zwei Jahren mit



nur 45.000 Euro aus der Schatulle der beiden Gründer. Seit September 2005 ist TeleBid online und wächst seither organisch mit den laufenden Einnahmen. Im Dezember 2006 hat sich Wellington an Sofina über eine Kapitalerhöhung von 3 Mio. Euro beteiligt. Dafür hält der Wellington Partner III Tec-Fonds rund 30% an dem Unternehmen. Das Ziel: Wachstum im In- und Ausland.

Grenzüberschreitende Expansion

Piening war zuvor Vorstand bei der Ciao AG, an der Wellington auch beteiligt war. „Herr Piening hat bei der Ciao AG gezeigt, dass er ein hervorragender Manager ist. Wir haben mit ihm bereits einmal erfolgreich zusammengearbeitet“, nennt Frank Böhnke, General Partner bei Wellington, einen der Gründe für die Investition in TeleBid. Außerdem verfüge das Unternehmen über erhebliches Wachstumspotenzial. Bereits in diesem Jahr soll der Umsatz deutlich über 10 Mio. Euro liegen. Piening dazu: „Schon im laufenden Geschäftsjahr realisieren wir regelmäßig den Break-even auf Monatsbasis.“ Das Unternehmen arbeitet außerdem mit Hochdruck an der Internationalisierung. „Noch in diesem Sommer werden wir das erste Auslandsbüro eröffnen“, berichtet Piening. Zunächst führt die Reise nach England, ehe das restliche Kontinentaleuropa und schließlich auch außereuropäische Märkte erobert werden sollen.

Kräftiges Wachstum in fünf Jahren

Wellington-Manager Böhnke rechnet in fünf Jahren bereits mit einem Umsatz in dreistelliger Millionenhöhe. In drei bis fünf Jahren ist der Exit geplant, sehr wahrscheinlich über einen Trade Sale. An ein IPO denkt Sofina derzeit jedenfalls nicht. Weitere Finanzierungsrunden für die Expansion sind laut Piening angesichts der aktuellen Geschäftsentwicklung derzeit nicht erforderlich.

Alexander Endlweber
redaktion@vc-magazin.de

KURZPROFIL SOFINA GMBH

● GRÜNDUNGSJAHR:	2005
● BRANCHE:	E-COMMERCE
● UNTERNEHMENSSTZ:	GRÄFELFING BEI MÜNCHEN
● ZAHL DER MITARBEITER:	40
● UMSATZ 2006:	5,2 MIO. EURO

Präzision im Milliardenstel-Milliliter-Bereich

Scienion AG: Vom Biochip zum Hightech-Anlagenbau

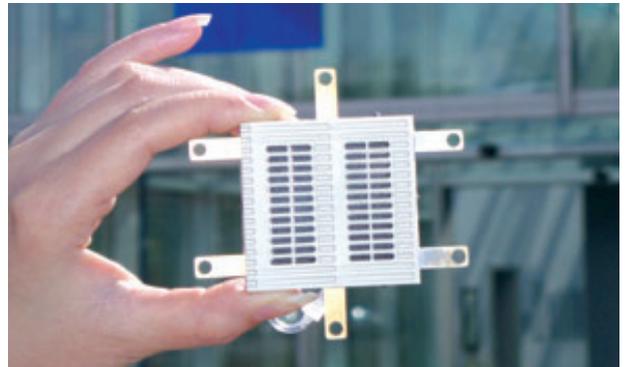
Vom ursprünglichen Geschäftsmodell, sagt Vorstandschef Holger Eickhoff, habe sich die Scienion AG schon ein gutes Stück entfernt. Statt selbst Biochips zu entwickeln, liegt der Schwerpunkt des Unternehmens heute gewissermaßen im Anlagenbau: Scienion gilt als Spezialist für Systeme, die kleinste Flüssigkeitsmengen hochpräzise dosieren und platzieren können. Deren Anwendungsmöglichkeiten reichen weit über die Biotechnologie hinaus.

Präzision im Milliardenstel-Milliliter-Bereich

Mit dem bloßen Auge sind die Flüssigkeitsmengen längst nicht mehr zu erkennen. „Wir bewegen uns im Milliardenstel-Milliliter-Bereich“, sagt Holger Eickhoff. Dimensionen also, die sich bei der Biochip-Produktion im Labor auch in Zellen oder Enzyme einspritzen lassen. Genau damit war das Ende 2000 aus dem Berliner Max-Planck-Institut für Molekulare Genetik ausgegründete Unternehmen in den Markt gestartet. Eine erste Finanzierungsrunde über 6 Mio. Euro garantierte eine „solide Grundlage“ für die geplante Entwicklung, erzählt Eickhoff. „Und dann kam der 11. September.“ Durch die Anschläge in New York brach einer der wichtigsten Zielmärkte des Scienion-Businessplans weg. „Wir waren gezwungen, quasi auf der Schuhsohle nach neuen Kunden zu suchen“, erinnert sich Eickhoff.

Stetiges Wachstum

Dabei habe es dann eine Art Initialzündung gegeben. „Kunden fanden unsere Biochips interessant, aber die selbst entwickelten Geräte, mit denen wir arbeiteten, viel interessanter“, sagt Eickhoff. Ziemlich schnell habe sich die Erkenntnis durchgesetzt, mit dem hochpräzisen Flüssigkeitsdispenser einen „echten Wettbewerbsvorteil“ in der Hand zu haben. Mit Unterstützung des Lead-Investors Peppermint Financial Partners erfolgte schließlich 2003 der offizielle Marktstart des SciFlexarray genannten Systems. Zu den Kunden zählten schnell nicht nur Mitbewerber aus dem Biotech-Sektor, sondern auch Firmen aus



dem pharmazeutischen Bereich und universitäre Forschungsinstitute. Bei allen Umschwüngen, so Eickhoff, sei Scienion stetig und solide gewachsen. Diese Kontinuität – und Auszeichnungen wie der „Innovationspreis Berlin Brandenburg“ für den SciFlexarray – vereinfachten im vergangenen Jahr eine zweite Finanzierungsrunde über mehr als 4,5 Mio. Euro. An der beteiligte sich neben dem Stamm-VC Peppermint unter anderem auch der Venture-Fonds der nordrhein-westfälischen NRW.Bank als Lead-Investor.

Großes Potenzial

Seitdem hat Scienion nicht nur einen zweiten Entwicklungs- und Produktionsstandort im Dortmunder BioMedizinZentrum. Auch der offizielle Firmensitz wanderte von Berlin ins Ruhrgebiet. Für Aristotelis Nastos, für Scienion zuständiger Beteiligungsmanager bei der NRW.Bank, ist dieser Aspekt zwar wichtig, aber „nicht ganz so zentral“. Er kenne das Unternehmen schon aus seiner Zeit bei Peppermint. Und sei nach wie vor angetan von der Wachstumsgeschichte und vor allem der Technologie, die Scienion entwickelt hat. „Deren Potenzial ist noch lange nicht ausgereizt“, betont Nastos. Das sieht auch Holger Eickhoff so: „Das System lässt sich theoretisch auch für Einspritzanlagen in der Automobilindustrie oder bei der Herstellung von LED-Bildschirmen einsetzen – eben überall, wo das präzise Handling von kleinsten Flüssigkeitsmengen gefragt ist.“ Entsprechend optimistisch blickt der Scienion-Chef in die Zukunft: Im kommenden Jahr, ist Eickhoff sicher, wird das Unternehmen den Break-even erreichen. Und ganz allmählich beginne man, mit den Investoren auch über potenzielle Exit-Szenarien zu sprechen. Wobei Eickhoff Partnerschaften mit Großunternehmen oder einen Komplettverkauf ebenso wenig ausschließen will wie einen Börsengang. Auch die Rückkehr zu den Wurzeln der Scienion kann er sich – irgendwann – vorstellen. „Wir waren mit unseren Biochips dem Markt einige Jahre voraus“, betont er. „Dieses Know-how geht ja nicht verloren.“

Lars Radau

redaktion@vc-magazin.de

KURZPROFIL SCIENION AG

● GRÜNDUNGSJAHR:	2000
● BRANCHE:	BIOTECHNOLOGIE
● UNTERNEHMENSSTZ:	DORTMUND/BERLIN
● MITARBEITER:	40
● UMSATZ 2006:	K. A.
● INTERNET:	WWW.SCIENION.DE

Passkontrolle im Netz

Cybits Systems Security GmbH: Verifikationssystem für digitale Medien

Googeln und ein paar Klicks, so einfach ist es, in die Tiefen des WWW einzutauchen. Durch geringe Hürden und Anonymität des Internets ist die Gefahr für Minderjährige groß, Erwachseneninhalte zu konsumieren. In Deutschland schreiben gesetzliche Auflagen des Jugendmedienschutz-Staatsvertrags den entsprechenden Seitenbetreibern vor, unerlaubte Zugriffe durch Kinder und Jugendliche zu verhindern. Die Cybits Systems Security GmbH aus Mainz bietet mit ihrem Produkt Verify-U Inhalteanbietern und Plattformbetreibern eine Softwarelösung zum Schutz der Minderjährigen.

Digitales Einwohnermeldeamt

„Die Regulierung in den digitalen Medien und das Sicherheitsbedürfnis der Benutzer steigt“, sagt Stefan Pattberg, heutiger Geschäftsführer von Cybits. Der Markt für digitale Personen- und Altersverifikation, sicheres mobiles Bezahlen und Online-Kinder-/Jugendschutz hat deshalb noch viel Wachstumspotenzial. Cybits hat die Verifikationssoftware Verify-U entwickelt, die nach dem Prinzip des Einwohnermeldeamtes funktioniert. Das besondere daran ist, dass kein Medienbruch stattfindet, alles läuft rein digital ab. Auf der Homepage von Verify-U kann sich der Internetnutzer einen „digitalen Pass“ erstellen lassen. Nach rechtssicherer Prüfung der Volljährigkeit des Endverbrauchers und eindeutiger Registrierung der Hardwarekomponenten vergibt das System eine persönliche ID. Der Passinhaber ist dann auf Seiten, die mit Verify-U arbeiten, eindeutig identifizierbar, und der Zutritt kann automatisch gestattet werden. Anbieter können so gewährleisten, ihre Produkte rechtssicher zu vertreiben, da sie Personen unter 18 Jahren keinen Zutritt gewähren. Dass Verify-U den gesetzlichen Anforderungen des Jugendmedienschutz-Staatsvertrags entspricht, haben sowohl die Kommission für Jugendmedienschutz als auch die Freiwillige Selbstkontrolle Multimedia bescheinigt.

KURZPROFIL CYBITS SYSTEMS SECURITY GMBH

● GRÜNDUNGSJAHR:	2004
● BRANCHE:	DIGITALE SICHERHEIT
● UNTERNEHMENSSTZ:	MAINZ
● ZAHL DER MITARBEITER:	20
● UMSATZ 2006:	k. A.



Neue Anwendungen

Ursprünglich diente Verify-U nur dazu, unerlaubte Zugriffe durch minderjährige Personen auf Internetseiten mit Altersbeschränkung zu verhindern. Aber es gibt noch Potenzial für weitere Einsatzgebiete. „Man möchte ja zum Beispiel wissen, ob man auf einer Dating-Plattform mit einem richtigen Menschen kommuniziert oder nur mit einem Fake“, erläutert Pattberg. Darüber hinaus ist die Anwendung in anderen digitalen Medien wie Mobilfunk und Video on Demand-Portalen möglich. Im Zuge der Medienkonvergenz soll dies ein wichtiges Standbein für Cybits werden. Erste namhafte Kunden wie E-Plus und Maxdome gibt es bereits.

Mit den Kunden wachsen

Das Geschäftsmodell von Cybits ist transaktionsbasiert. Heißt: Die Dienstleister bzw. Internetseitenbetreiber zahlen pro Benutzung. Cybits und seine Kunden ziehen somit an einem Strang, möglichst viele Transaktionen zu erzeugen. Die Kosten für den Dienstleister entwickeln sich damit entsprechend dem Geschäftserfolg.

Ausblick

Nach der Markteinführung der ersten Cybits-Lösungen arbeitet die Gesellschaft an Verifikations- und Authentifizierungsmöglichkeiten im Konvergenzsumfeld von Internet, Mobile Services und Kabel. Neben weiterem Wachstum im Inland sollen Ende des Jahres auch ausländische Märkte angegangen werden. Bisher wurde Cybits durch Acxit Capital Management und andere Investoren finanziert. Nun aber schaut man mittelfristig in Richtung Börse.

Nils Engelking
redaktion@vc-magazin.de

Trade Sale statt Börsengang

DocMorris: Mit strategischem Käufer auf Wachstumskurs

Nach den USA und Japan ist der deutsche Arzneimittelmarkt der drittgrößte der Welt, 35 Mrd. Euro werden hierzulande jährlich umgesetzt. Gleichzeitig ist die Apothekenslandschaft auch von einem starken regulatorischen Umfeld geprägt, das u. a. Apothekenketten und Kapitalgesellschaften als Betreiber („Fremdbesitzverbot“) verbietet. Seit dem Jahr 2000 ist die Branche aber im Umbruch, denn aus den Niederlanden heraus rüttelt die Versandapotheke DocMorris erfolgreich an gewachsenen Strukturen.

Grenzen verschieben als roter Faden

Bis zur Gründung des „Apothekenschrecks“ DocMorris hatte der studierte Informatiker Ralf Däinghaus keine berufliche Verbindung ins Gesundheitswesen – und dennoch stellt das keinen Bruch in seiner Vita dar. „Der rote Faden meines Lebens ist, dass ich immer an der ‚Cutting Edge‘ tätig war, immer Grenzen verschoben habe.“ So produzierte er ab 1996 schon Internetangebote, „als die meisten noch ein 2.400er-Modem nutzten.“ Auch DocMorris gründete er im Oktober 1999 aus dem Antrieb heraus, Neues zu wagen. „Arzneimittel und Internet waren wegen der komplizierten rechtlichen Lage nicht verknüpft. Aber da es bei Arzneipreisen so hohe Spannen gab, dass selbst günstige Angebote noch profitabel waren, war das unser Aufhänger.“ Nach sorgfältiger Prüfung der Rechtslage startete DocMorris im Juni 2000 von den Niederlanden aus mit dem Versand von Arzneimitteln, die die Kassen nicht erstatten, u. a. Aspirin, Vitaminpillen und Potenzmittel.

Entwicklung dramatisch beschleunigen

Gründungsinvestor war Neuhaus Partners, 2001 stieg 3i ein, 2004 erwarb hg Capital weitere Anteile. Mit „fünf bis sechs“ Finanzierungsrunden, so Däinghaus, wurden Umsatzverluste ausgeglichen sowie in Vermarktung und Vertrieb investiert. DocMorris entwickelte sich dabei von rund einer Mio. Euro Umsatz im Jahr 2000 auf 172 Mio.

KURZPROFIL DOCMORRIS

● GRÜNDUNGSJAHR:	2000
● BRANCHE:	PHARMA
● UNTERNEHMENSSTZ:	HEERLEN, NIEDERLANDE
● MITARBEITER:	350
● UMSATZ 2006:	172 Mio. EURO
● WEBSITE:	WWW.DOCMORRIS.DE



Euro Umsatz 2006, die von 850.000 Kunden generiert wurden. Ende April 2007 schließlich verkauften die Investoren ihren 90%-Anteil an DocMorris für eine nicht genannte Summe an Celesio, Europas größten Pharmahändler. Neben der Frage des zu erzielenden Preises sieht Däinghaus, der selbst mit zwei Vorstandskollegen weiterhin mit knapp 10% beteiligt ist, im Trade Sale auch die bessere Perspektive als im Börsengang: „Wir haben uns bisher gut entwickelt, aber Celesio ist der ideale strategische Investor, der unsere Entwicklung dramatisch beschleunigen kann.“ Der neue Mehrheitsgesellschafter soll nicht nur bessere Konditionen beim Einkauf und Belieferungssicherheit garantieren, sondern auch den schnellen Aufbau der Franchisekette unterstützen und dabei helfen, das Fremdbesitzverbot zu kippen. Nachdem Däinghaus bereits den Versandhandel gerichtlich durchgesetzt hat, ist er guter Hoffnung, auch hier vor dem Europäischen Gerichtshof Recht zu bekommen und den deutschen Apothekenmarkt deutlich zu verändern.

Ausblick

Zwar wird derzeit nur eine Apotheke von DocMorris selbst betrieben, aber 40 laufen bereits als Franchise-Apotheke. Ende des Jahres sollen es 100 sein, in drei Jahren 500. DocMorris will dann flächendeckend in Deutschland verfügbar sein und mindestens 80% der Bevölkerung erreichen. Der Fokus liegt auf dem heimischen Markt, die Internationalisierung ist trotz Celesio erst einmal kein Thema: „Der deutsche Markt ist riesengroß und unser Anteil noch klein. Wir haben hier eine Menge Kämpfe geführt, und diese Kämpfe wollen wir erst einmal vergolden.“

Torsten Paßmann
passmann@vc-magazin.de

„Über die Art des Exits entscheidet letztlich der Kaufpreis“

Interview mit Dr. Gottfried Neuhaus, Geschäftsführer, Neuhaus Partners GmbH

Als Gründungsinvestor hat Neuhaus Partners die Entwicklung von DocMorris knapp über sieben Jahre intensiv begleitet. Dr. Gottfried Neuhaus, Geschäftsführer der Hamburger VC-Gesellschaft, sprach mit VC Magazin-Redakteur Torsten Paßmann über die Gründe für den Einstieg und den gewählten Ausstieg bei DocMorris, die nächsten Technologietrends und was in den kommenden Monaten von Neuhaus Partners zu erwarten ist.

VC Magazin: Was bewog Sie zum Einstieg bei DocMorris als Gründungsinvestor?

Neuhaus: Wir sind Ende 1999 eingestiegen, die Website wurde im Juni 2000 eröffnet. Der Einstieg erfolgte, weil wir davon überzeugt waren, dass ein so starrer, regulierter Markt wie der Arzneimittelhandel hinsichtlich Profitabilität oder Professionalität Reserven haben muss. Im Laufe der Zeit hat sich gezeigt, dass das Internet ein adäquates Mittel ist, diese Reserven zu heben.

VC Magazin: Was sprach beim Exit von DocMorris für einen Trade Sale?

Neuhaus: Die grundsätzliche Frage lautet immer Trade Sale oder IPO. Der Trade Sale hat den Charme, dass man beim Verkauf sein ganzes Geld bekommt, während man beim Börsengang noch mit Papieren hängen bleibt. Das kann positiv wie negativ sein, aber es ist schlecht für die IRR, die interne Rendite. Über die Art des Exits entscheidet letztlich aber immer der Kaufpreis – und wir hatten den Eindruck, dass wir mit einem Trade Sale einen besseren strategischen Preis bekommen.

VC Magazin: Über welche Internet- und Technologietrends sprechen wir in zwölf Monaten?

Neuhaus: Das Internet wird sich in Richtung Entertainment entwickeln, und Communitys nehmen an Bedeutung zu. Ein Buzzword wird „Communitainment“ sein, denn Com-

munitys werden das Internet noch mehr für Spaß und Unterhaltung nutzen. In den Bereich fällt auch IP-TV, das dank immer schnellerer Leitungen ein großes Thema sein wird. Ein Megathema ist Cleantech: Nachdem Al Gore mit seinem Film in den USA einen großen Erfolg hatte, versteht dort jeder, was die Klimakatastrophe ist. Und wenn ein Thema in den USA aufgenommen ist, bewegt das in der ganzen Welt etwas.



Dr. Gottfried Neuhaus

VC Magazin: Dementsprechend liegt Ihr Investmentfokus derzeit auf „Communitainment“ und Cleantech?

Neuhaus: Man hat eine Vision, wie sich die Zukunft entwickeln wird; das muss aber so nicht eintreffen. Wir schauen nicht nur nach den genannten Themen, sondern haben einen breiten Fokus. Nach wie vor schauen wir uns sehr genau Firmen an, die „Mobile Services“ rund ums Handy anbieten oder die im Game-Bereich aktiv sind.

VC Magazin: An welchen Unternehmen sind Sie derzeit interessiert?

Neuhaus: Immer an jungen Unternehmen mit einem tollen Management, das ist das Allerwichtigste. Die Jungs müssen gut ausgebildet sein und „klassische“ Tugenden wie Fleiß und Ehrlichkeit haben. Hohe soziale Intelligenz ist auch wichtig, sie müssen mit ihren Mitarbeitern gut umgehen und sich von ihrem Venture Capitalisten coachen lassen.

VC Magazin: Was können wir in den nächsten Monaten von Neuhaus Partners erwarten?

Neuhaus: Mit unserem dritten Fonds hatten wir Ende letzten Jahres das First Closing. Wir haben viele Deals in der Pipeline und werden bis Ende 2007 sicherlich vier bis fünf Beteiligungen eingehen.

VC Magazin: Herr Neuhaus, vielen Dank für das Interview!

Das Interview führte Torsten Paßmann.
torsten.passmann@vc-magazin.de

ZUM GESPRÄCHSPARTNER

Dr. Gottfried Neuhaus (info@neuhauspartners.com) war selbst Unternehmensgründer, bevor er 1998 mit der Techno Nord VC GmbH, heute Neuhaus Partners, Venture Capitalist wurde. Der Hamburger Frühphaseninvestor ist u. a. auf IT, Internet und Multimedia spezialisiert. www.neuhauspartners.com

Execution – die Königsdisziplin!

Der häufigste Grund, warum Start-ups nicht erfolgreich sind

Von Dr. Bernd Geiger, General Partner, Triangle Venture Capital Group Management GmbH

Viele der Gründer sind hochintelligent – woran liegt es dennoch, dass nur die wenigsten richtig erfolgreich sind? Weil die böse Umwelt so ungerecht ist – oder weil man all die guten Ideen nicht immer auf die Straße bringen kann? Stellen Sie sich vor, Sie sind ein ideales Team von hochqualifizierten Experten mit langjähriger Berufserfahrung in Ihrem Fachbereich, die mit militärischer Präzision die Markteinführung Ihres höchst innovativen Produkts umsetzen – ideale Voraussetzung für den Erfolg? Ja natürlich – aber warum tun Sie es nicht? Im Folgenden sollen die wesentlichen Stolpersteine für eine hervorragende Ausführung/Umsetzung Ihrer Planung (Execution) und der Zusammenhang zum wirtschaftlichen Erfolg dargestellt werden.

Zur Motivation einführende Beispiele aus der Praxis:

- 1) Der Chief of Sales eines Software-Start-ups hat immer wieder Probleme bei Kundendemos der Internet-Software, mit seinem Notebook durch die Firewall zu kommen, weil spezielle Java Skripte verwendet werden. Der Vertriebs Erfolg ist mäßig, die Anregung, doch die neuen UMTS-Karten für Notebooks zu verwenden, wird nicht aufgenommen.
- 2) Die Kundenakzeptanz bei den Erstpräsentationen eines Software-Start-ups ist hervorragend, überall wird man mit offenen Armen aufgenommen, der Markt schreit nach der Lösung. Der Start-up ist glücklich, doch dann hört man von den potenziellen Kunden nichts mehr.
- 3) Der Medizintechnik-Start-up stellt einen neuen industrieerfahrenen (kommt aus einem 150 Jahren alten Unternehmen) R&D-Chef ein. Der Gründer und CEO ist erleichtert, dass er sich nur noch um die Marktentwicklung kümmern muss – nach einem hal-

ben Jahr stellt er fest, dass der neue R&D-Chef drei Monate benötigt hat, um erst einmal die Komplexität zu verstehen – die Entwicklung stand in dieser Zeit still.

- 4) Der wesentliche Kostentreiber bei Kundenprojekten eines Software-Start-ups sind seit Jahren immer wieder kundenspezifische Anpassungen – GUI, Ablauflogik. Der Entwicklungsleiter und Gründer brilliert aber im Wesentlichen darin, dass er die Core-Engine des Systems weiterentwickelt und darüber wissenschaftliche Publikationen schreibt. Es gibt schon wieder eine Cash-Lücke, weil ein Projekt nicht nach Plan fertig gestellt werden kann.
- 5) Der industrieerfahrene CEO eines Medizintechnik-Start-ups macht für die schlechte Auftragslage die viel größeren Mitbewerber verantwortlich, die behaupten, man sei ein Start-up und deswegen nicht so zuverlässig.



Dr. Bernd Geiger

Die Muster sind gleich

Sehen Sie das zugrunde liegende Muster der Probleme in den vorher beschriebenen Cases? Anscheinend vergessen viele Menschen eine Fähigkeit, die wir als Kind sehr wohl beherrschten: Wenn wir ein Spielzeug oder Süßigkeiten wollten, haben wir die Eltern solange genervt, bis wir das Gewünschte bekommen hatten. Es wurden sogar die Omas gegen die Eltern ausgespielt und innovative Geschäftsmodelle aufgestellt: wenn wir zwei Weihnachten zusammenlegen und drei Einsen im Zeugnis stehen. Wenn einem klar gemacht wurde, dass es auf keinen Fall eine Kamera geben würde, dann war eine Eisenbahnerweiterung immer noch ein erstrebenswertes Ziel. Wenn die Zusage dann gemacht wurde, haben wir regelmäßig nachgefragt, ob die Oma das Versprechen auch nicht

ZUM AUTOR

Dr. Bernd Geiger (b.geiger@triangle-venture.com) ist General Partner und Gründer der Triangle Venture Capital Group Management GmbH. Triangle ist ein deutsches Venture Capital-Unternehmen und konzentriert sich auf Investments im ITK- und Medizintechnik-Bereich. www.triangle-venture.com

vergessen wird. In die Management-Sprache der Execution übersetzt, heißt das: Follow-up, Priorisierung, Incentivierung, Selbstreflexion, Kontrolle – einfach, oder? Anscheinend nicht – 20% der Fortune 200-CEOs wurden im Jahre 2000 ausgewechselt¹. Ein Trend, der sich in späteren Jahren fortgesetzt hat! Deduktiv muss man daraus schließen, dass es nicht an der Strategie lag, denn die wurde vorher vom Board und von Investoren abgesegnet – nein, es lag daran, dass das, was geplant war, nicht umgesetzt wurde.

Emotional vs. rational

Innovationsmanagement, Strategieentwicklung – intellektuelle Disziplinen, die als Herausforderung akzeptiert und wohlgedacht sind. Execution, da sind Emotionen im Spiel, die kann man weniger rational abarbeiten als High-Level-Strategien:

- 1) Wer lässt sich schon gerne sagen, wie man Telefonieren plant? Aber warum denn nicht? Ab einen bestimmten Zeitpunkt muss man gegen sich selbst ehrlich genug sein, um zugeben zu können, dass man eine Fähigkeit, die man seit dem 5. Lebensjahr eigentlich beherrscht, doch nicht geplant einsetzen kann, wenn es darauf ankommt!
- 2) Wer lässt sich gerne sagen, dass man solange nicht zufrieden mit dem Erreichten sein kann, bis man wirklich genügend zahlende Kunden hat, die einem (relativ) etwas Luft verschaffen?
- 3) Wer kann ohne Emotionen mit seinen Mitmenschen und Mitarbeitern sofort darüber sprechen, was gut und weniger gut gelaufen ist? Offen darüber sprechen, dass man es noch einmal ausprobieren will und ansonsten es besser für beiden Seiten ist, sich zu trennen?
- 4) Wer ist so ehrlich und reflektiert sein eigenes Handeln und das, was man erreichen wollte, mit dem Eingetretenen – und das noch in aller Offenheit mit Team/Board? Wer fühlt sich schlecht dabei, wenn andere Start-ups viel erfolgreicher sind oder findet genügend Gründe, warum das unausweichlich war? Ein Start-up (den es nicht mehr gibt) sagte mal: „Nie wieder Meilensteine, die haben uns kaputtgemacht“!
- 5) Es kann nur eine 1. Priorität geben – was ist Ihre? Wenn Sie um 19:00 nach Hause gehen, weil das Essen wartet, müssen Sie akzeptieren, dass es da draußen einen Konkurrenten gibt, der hungriger auf das Business ist.

Execution auch wichtig für VCs

VCs können sich glücklich schätzen, wenn die Execution-Fähigkeit so früh detektiert wird wie im vorliegenden Fall:

Ein viel versprechender Software-Start-up erhält von einem VC ein Termsheet. Der Gründer erklärt wortreich, warum er doch erst einmal nur die öffentliche Förderung in Anspruch nehmen wird, um sich zu finanzieren: „Lassen Sie mich erst einmal mit der öffentlichen Finanzierung erfolgreich sein – ich will das in aller Ruhe angehen, danach kann man immer noch mit der VC-Finanzierung Gas geben.“

Execution ist aber nicht nur ein Thema der Start-ups – auch bei VCs, insbesondere bei denen ohne eigene unternehmerische Erfahrung, ist Execution oft eine unbekannte Spezies: Als wir in einer echten Dürreperiode für Unternehmenstransaktionen einen M&A-Prozess vorbereiteten, sprach uns ein bankennaher Co-Investor in einer Mischung aus Bewunderung und Mitleid an, wir würden ja „richtiges Herzblut in die Sache hineinstecken“. Die im Anschluss erfolgreich durchgeführte Transaktion rettete dann auch das Investment des Co-Investors.

WERKZEUGE FÜR EINE GUTE EXECUTION:

- ◆ Jede Aufgabe, die länger als einen Tag dauert, ist ein Projekt.
- ◆ Seien Sie für Ihr Projekt ehrgeizig bei Parametern, die Sie kennen und kontrollieren können. Seien Sie realistisch! Kennen Sie die industrieüblichen Best Practices. Sie sollten wissen, was Sie nicht wissen (und dafür Hilfe holen).
- ◆ Ein Projekt hat einen Projektverantwortlichen (verantwortlich heißt ALLEINE verantwortlich). Der Projektverantwortliche hat die notwendigen Fähigkeiten, das Projekt zu managen.
- ◆ Execution ist Chefsache – sein Sie niemals überrascht, wenn Ihre Mitarbeiter ihre Ziele nicht erreichen.
- ◆ Den Projektfortschritt kann man während der Projektlaufzeit messen (Meilensteine).
- ◆ Das Projekt wird gemessen und das Ergebnis wöchentlich oder täglich (je nach Laufzeit) im Management-Team besprochen.
- ◆ Halten Sie sich nur gute Leute, Loyalität alleine hilft Ihnen nicht. Trennen Sie sich von Mitarbeitern, die nicht lernen können.
- ◆ Halten Sie eine Kultur aufrecht, die positiv ist („think good“), aufrecht und offen, eine Kultur, die nicht ängstlich ist und Exzellenz pflegt (keine Studienabbrecher, es sei denn, die haben mit ihrer Zeit dann was viel Besseres angestellt).

1) Quelle: „Execution, The Discipline of Getting Things Done“, Larry Bossidy & Ram Charan

IT-Outsourcing nach Indien & Co.

Wieso sich der Schritt für Start-ups ins Ausland lohnt

Von Melanie Martinelli, Partner, Let's bridge IT

Innovation ist der Antrieb jeder Volkswirtschaft. Seit Beginn der New Economy entstanden rund um das Internet viele neue Geschäftsideen und eine Vielzahl neuer Unternehmen. Durch die neuen Kommunikationsmöglichkeiten des Internets und den wachsenden Bedarf entsprechender IT-Ressourcen wurde auch Offshoring ein immer heißeres Thema. Dabei spielt Indien und dort besonders die Softwareschmieden rund um Bangalore weltweit eine dominierende Rolle. Die wichtigsten Argumente lauten hier gute Qualität zu einem vergleichsweise günstigen Preis. Anfangs nur von den Branchenriesen benutzt, erkennt nun mehr und mehr auch der IT-Mittelstand, dass Offshoring interessante Chancen bieten kann. In jüngster Zeit lässt sich beobachten, dass dieser Trend sogar bei Start-ups angekommen ist. Dabei tun sich einige Fragen auf: Was bewegt Start-ups dazu, sich für Offshoring zu entscheiden? Welche Chancen und Risiken ergeben sich?

Beweggründe

Gründe, die Start-ups bewegen, sich für eine Offshore-Partnerschaft zu entscheiden, sind vielschichtig. Da bekommt der Kostenfaktor für Entwicklung einen hohen Stellenwert. Oft sind aber auch eigene Ressourcen nicht ausreichend vorhanden oder Banksicherheiten nicht gegeben. In vielen Fällen sind es sogar die Kapitalgeber, die erheblichen Einfluss auf strategische Unternehmensentscheidungen haben und die junge Unternehmen dazu „drängen“, zumindest einen gewissen Teil der Arbeit offshore entwickeln zu lassen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass Start-ups häufig auf externe Unterstützung angewiesen sind, da das interne Know-how und die Manpower nicht von Tag 1 an vorhanden sind. Durch eine Zusammenarbeit mit einem Offshore-Anbieter können Start-ups flexibel auf Ressourcen zugreifen, ihre Teams

leicht skalieren und so Engpässe überbrücken oder aber auch wichtige Time-to-Market-Vorteile generieren. Da die meisten Offshore Anbieter über profundes Technologie-Know-how verfügen, profitiert besonders eine junge Firma davon. Gegenüber einer Festanstellung der Mitarbeiter in Deutschland hat dies den Vorteil, dass flexibler und schneller auf Situationsanforderungen reagiert werden kann.



Melanie Martinelli

Chancen und Risiken

Die Entscheidung eines jungen Unternehmens, offshore zu gehen, birgt gleichermaßen Chancen und Risiken. Oftmals und besonders im Stadium einer Firmengründung bedeutet „Offshore“, dass Entwicklungs-Know-how der Kernbereiche ausgelagert wird. Damit könnte eine große Abhängigkeit von dem Entwicklungspartner entstehen. Umso essentieller ist es daher, den „richtigen“ Partner zu finden und das Projektmanagement so zu gestalten, dass die Führung und Kontrolle des Entwicklungsprozesses in der Zuständigkeit des deutschen Unternehmens bleibt. Der Partnerauswahl kommt besonders große Bedeutung zu. Hier gilt es nicht nur, das technologische Know-how zu prüfen, sondern vor allem die Zuverlässigkeit und Erfahrung des Partners. Die „Chemie“ zwischen den Unternehmen muss stimmen, damit eine langfristige und vertrauensvolle Zusammenarbeit entstehen kann.

Welches Land?

Eine der Kernentscheidungen ist die Auswahl des Landes, in dem entwickelt werden soll. Dies bedarf gründlicher Recherche: Nearshoring, also ein Auslagern beispielsweise nach Tschechien, Rumänien oder in die Ukraine, entpuppt sich häufig im Vergleich mit Asien als zu teuer. Wenn jedoch Englisch als Geschäftssprache Probleme bereitet, dann können wiederum in Osteuropa eher

ZUM AUTOR

Melanie Martinelli (mmartinelli@lets-bridge-it.com) ist Partner bei der Unternehmensberatung Let's bridge IT. Die Beratungsgesellschaft berät europäische Unternehmen bei der Auslagerung von Software-Entwicklungsprojekten sowie indische Firmen beim Markteintritt in Europa unter besonderer Berücksichtigung der kulturellen Faktoren. www.lets-bridge-it.com

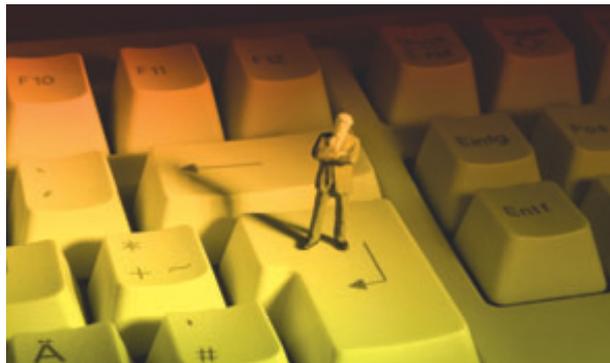
deutschsprachige Arbeitskräfte gefunden werden. Stellt Englisch kein Hindernis da, muss noch zwischen verschiedenen asiatischen Ländern wie z. B. China, Vietnam, Indonesien oder Indien entschieden werden. China bietet sehr wenig Rechtssicherheit. Die Befürchtung, die eigene Idee auf dem Markt zu sehen, bevor man sie selbst publiziert, ist durchaus gegeben, wie viele Beispiele vor allem aus produzierenden Bereichen zeigen. So entschied sich zum Beispiel auch das junge Start-up-Unternehmen Noitulos für Indien aus folgenden Gründen: „Indien als Demokratie liegt uns näher und ebenso die ‚englische‘ Vergangenheit und deren Relikte bei Rechts- und politischem System“, so Geschäftsführer Eckhart Pradel. Dazu kommt, dass Indien über viele Ressourcen verfügt und seit langen Jahren über einen hohen Wissenstand bei der Software-Entwicklung. Dies zeigt sich auch darin, dass viele Global Player wie z. B. Microsoft, Google, SAP und T-Systems davon profitieren und eigene Niederlassungen in Indien gegründet haben. Aber auch junge Start-ups loben den hohen Level an Fachwissen und die Einhaltung von Qualitätsstandards.

Faktor Kultur

Jedoch zeigt sich auch, dass kulturelle Unterschiede und Kommunikationsprobleme vor allem in den Anfangsprojekten unerwartet hohe Zusatzkosten nach sich ziehen können. So beklagt zum Beispiel ein deutscher Projektleiter häufiges „Ja-Sagen“ statt konstruktiver Kritik sowie mangelnde Eigeninitiative und Kommunikation bei seinen indischen Teamkollegen. Auf der anderen Seite sind indische Entwickler oft über das sture Festhalten von Terminen & Abläufen sowie den direkten und manchmal schroff wirkenden Kommunikationsstil ihrer deutschen und schweizerischen Kunden erstaunt. Ja, kulturelle Unterschiede zu leugnen wäre vermessen, fast schon humorvoll.

Hierarchiebewusstsein und Zeitverständnis

In Indien herrscht ein stärkeres Hierarchiebewusstsein, was dazu führen kann, dass gerade junge Entwickler ihren Projektleitern nicht widersprechen und eher zurückhaltend mit eigenen Ideen und Kritik auftreten. Auch herrscht ein anderes Zeitverständnis, und die Einhaltung von Deadlines hat nicht unbedingt die gleiche Priorität wie in



Deutschland oder der Schweiz. Allerdings sind dies auch Stereotypen genau wie der qualitätsbewusste Deutsche, der pünktliche Schweizer oder der leidenschaftliche Italiener. Es kann, aber es muss nicht so sein.

Interkulturelle Kompetenz ist gefragt

Viele Offshore-Erfahrene sind sich jedoch einig, dass erfolgreiche Offshoring-Projekte ein Verständnis für die Prägung der anderen Kultur verlangen. Beteiligte Mitarbeiter brauchen interkulturelle Kompetenz. Das heißt: Wissen um Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Kulturen, kulturelle Aufgeschlossenheit, Neugierde und Sensibilität sowie die Fähigkeit, effektiv mit Menschen einer anderen Kultur interagieren und die daraus resultierenden Probleme und Konflikte bewältigen oder von vornherein vermeiden zu können. Indische Anbieter sowie europäische Kunden werden daher nicht umhinkommen, ihre Mitarbeiter mit interkulturellen Schulungen zu unterstützen und auf Projekte vorzubereiten. Gemeinsame Kick-off-Meetings, regelmäßige Treffen sowie ein gemischtes Team onsite beim Kunden sind des Weiteren hilfreich sowie notwendig, um die Offshore-Zusammenarbeit zu verbessern und kulturelle Unterschiede zu überbrücken.

Fazit:

Stimmt die Chemie zwischen den Partnern und werden kulturelle Unterschiede berücksichtigt sowie positiv genutzt, dann können gerade auch Start-ups strategische Vorteile und gewinnbringende Synergien durch Offshore-Entwicklung erzielen.

Serial Entrepreneure

Erfolg durch Erfahrung?

Von Florian Kirschenhofer, Start-up-Manager, Max-Planck-Innovation GmbH

In manchen Hightech-Branchen sind an knapp 50% der Unternehmensgründungen Entrepreneure beteiligt, für die die aktuelle Gründung nicht die erste ist. Besonders im Bereich der Hochtechnologie, in dem Personen mit naturwissenschaftlichem Hintergrund immer wieder neue Technologien entwickeln, dürfte der Anteil der sogenannten Serial oder auch Habitual Entrepreneure besonders ausgeprägt sein. Fragt sich, wie sich die Beteiligung dieser Mehrfachgründer auf den Erfolg der Unternehmen auswirkt. Garantiert ein Mitgründer wie der legendäre Netscape-Gründer Jim Clark oder Dr. Herbert Stadler schon automatisch den Geschäftserfolg?

Erfolg aufgrund von Erfahrung und Netzwerken

Rein intuitiv wird man die Frage nach dem Einfluss eines erfahrenen Entrepreneurs auf den Unternehmenserfolg positiv einschätzen. Er hatte während vorheriger Gründungsprojekte die Möglichkeit, Erfahrungen zu sammeln und diese in neue Projekte einzubringen. „Anfängerfehler“ werden somit vermieden. Zudem konnte ein Mehrfachgründer in der Vergangenheit bereits Netzwerke aufbauen und sich als vertrauenswürdiger Partner präsentieren. Falls die Firmen in derselben Branche gegründet wurden, verfügt der Entrepreneur zudem meist über exzellente Marktkenntnisse. So wurde der ehemalige Stanford-Professor Jim Clark als Mitgründer der Firmen Silicon Graphics sowie Netscape zum Multimillionär sowie inner- und außerhalb des Silicon Valley zur Legende. Doch auch in Deutschland gibt es mittlerweile positive Beispiele, wie etwa die Samwer-Brüder, Gründer von Alando und Jamba, oder Dr. Herbert Stadler, der sich als erfolgreicher Gründer, Manager und Business Angel in der Biotech-Branche einen exzellenten Ruf erarbeitet hat.

ZUM AUTOR

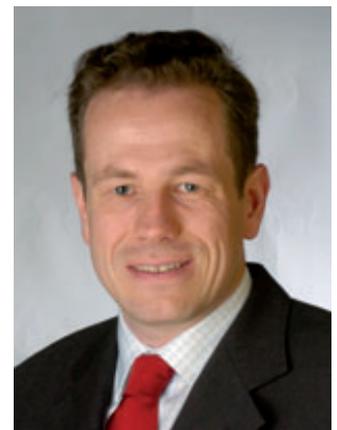
Florian Kirschenhofer (kirschenhofer@max-planck-innovation.de) ist Start-up-Manager der Max-Planck-Innovation GmbH. www.max-planck-innovation.de

Misserfolge als Teil der Realität

In der Öffentlichkeit werden jedoch meist nur die positiven Beispiele dargestellt und wahrgenommen. Doch das ist oft nur eine Seite der Medaille. Auch Jim Clark war nicht immer vom Erfolg verwöhnt: Er brach die Highschool ab, fiel während seiner anschließenden Zeit bei der Navy durch einen entscheidenden Multiple Choice-Test, weil er das Format nicht verstand. Auch als Entrepreneur hatte er Rückschläge zu verkraften. Die Teenager-Webseite kibu.com stellte nach nur 46 Tagen und einem Millionenverlust ihren Betrieb ein, der Finanzdienstleister myCFO wurde drei Jahre nach der Gründung mit einem Verlust von 60 Mio. USD verkauft, und auch seine Beteiligungen an den Firmen Shutterfly, DNA Sciences und Neoteris brachten nicht die erhofften Erfolge. Beispiele wie diese und wissenschaftliche Untersuchungen bestätigen, dass Unternehmen von Mehrfachgründern im Vergleich zu den Firmen von Entrepreneuren, die erstmals gründen, keine höheren Erfolgsaussichten haben. Aber weshalb wirken sich die positiven Faktoren nicht dauerhaft positiv auf den Unternehmenserfolg der folgenden Projekte aus?

Die Kehrseite

Die Antwort liegt vermutlich in der Tatsache, dass die Vorteile von Mehrfachgründern durch mögliche Nachteile aufgehoben werden können. So müssen sich enge Netzwerkkontakte und eine positive Reputation nicht immer zugunsten des Erfolges auswirken. Sie können dazu verleiten, sinnvolle Kontrollmechanismen bei Kapitalgebern und potenziellen Partnern zu umgehen und so die Umsetzung von Projekten ermöglichen, denen u. U. bei sorgfältiger Prüfung nicht das notwendige Potenzial bescheinigt würde. Zudem können enge Kontakte zu relativ wenigen Personen zu einem „Stammtisch-Effekt“



Florian Kirschenhofer

führen. D. h. die Mitglieder eines engen Kreises bestätigen sich immer wieder gegenseitig und beurteilen Situationen aufgrund ihrer Erfahrung. Diese Erfahrungswerte wurden allerdings teilweise vor Jahren aufgebaut und sind nur noch bedingt gültig. Besonders in schnelllebigen Branchen und Märkten ist die Anpassung an eine veränderte Umwelt unabdingbar. Außerdem können ein übersteigertes Selbstvertrauen nach Abschluss erfolgreicher Unternehmensphasen und eine dadurch verursachte Immunität gegenüber Ratschlägen von außen zu Problemen führen.

Erfahrung in Erfolg umwandeln

Was sollte ein erfahrener Entrepreneur beachten, damit seine Erfahrung dem nächsten Projekt auch wirklich hilft? Wichtig ist die Fähigkeit der Mehrfachgründer zur Selbstreflexion – eigene Stärken, aber vor allem auch Schwächen, sollten regelmäßig analysiert werden. Jedes erfolgreiche Projekt hatte auch problematische Phasen. Diese sollten nicht aus dem Blick geraten. Gerade aus negativen Erlebnissen wachsen häufig die wertvollsten Erfahrungen. Auch Dr. Stadler hatte einen Misserfolg zu verkraften. Im Nachhinein ist er überzeugt, dadurch die Bedeutung eines guten Timings für den Markteintritt verinnerlicht zu haben. Der Entrepreneur muss zudem in der Lage sein, sich wieder in der Start-up-Phase eines Unternehmens zurechtzufinden. Ressourcen sind während dieser Zeit meist knapp, sie müssen gerade dann zielgerichtet organisiert und eingesetzt werden. Besonders nach einem erfolgreichen Projekt fällt es manchen Entrepreneuren nicht leicht, wieder in kleineren Dimensionen zu denken. Auch für Entrepreneure gilt die Weisheit: „No man is an island.“ Die Beratung und Unterstützung durch ein heterogenes, konstruktives Team und Netzwerk sind entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung einer Opportunity. Die einzelnen Personen dürfen sich jedoch nicht von vergangenen Erfolgen blenden lassen. Reputation und Kontakte der Gründer sollten durchaus als Türöffner zu Investoren und anderen Partnern genutzt werden. Prüfungsmechanismen dürfen dadurch allerdings nicht untergraben werden. Die Verteilung erfolgreicher und nichterfolgreicher Geschäftsgelegenheiten scheint im Leben eines Mehrfachgründers zufällig zu sein. Jedes neue Projekt muss daher mit

derselben Sorgfalt geprüft und verfolgt werden wie das Projekt eines Erstgründers.

Vorteil Mehrfachgründer

Aus Sicht des Mehrfachgründers ergibt sich eine positive Bilanz. Im Falle einer oder mehrerer erfolgreicher Gründungen kann er den Misserfolg weiterer Projekte finanziell leichter verkraften. Das restliche Gründerteam, die Investoren und sonstige Partner werden jedoch projektbezogen aktiviert. Ihre Gewinnchance ist an das einzelne Projekt gekoppelt. Jim Clarks Partner bei myCFO konnten z. B. ihre Verluste nicht mit seinen großen Erfolgen bei Silicon Graphics und Netscape kompensieren.



Fazit:

Serial Entrepreneure garantieren keinen Erfolg. Aber auch für sie und ihre Partner gibt es gute Nachrichten. Neueste wissenschaftliche Ergebnisse, u. a. aus Deutschland und Frankreich, deuten zumindest auf eine erhöhte Überlebenschancen von Unternehmen hin, an denen Mehrfachgründer beteiligt waren. Dieser positive Effekt tritt jedoch noch nicht nach der zweiten, sondern erst nach einer Vielzahl von Gründungen auf. Vor allem für ein angeblich gründerfeindliches Land wie Deutschland sind diese Unternehmer sehr wichtig. Ihre Erfolgsgeschichten beeinflussen junge Entrepreneure und lenken mediale Aufmerksamkeit auf erfolgreiche Gründungen in unserem Land. Als Mitgründer, Finanziere und Business Angels ermöglichen Serial Entrepreneure vielen Gründern den Start eines eigenen Unternehmens.

Flüchtiges Gold

Worauf es beim Technologietransfer ankommt

Von Dr. Stefan Dittmer und Dr. Frank Pawlitschek, Baker & McKenzie

Wer Wissen hat, kann es zu Geld machen. Wer Geld hat, kann sich Wissen kaufen, aber nur so viel, wie der andere mit ihm zu teilen bereit ist. Das Instrument des Austauschs von Wissen und Geld ist der Lizenzvertrag, sein Ergebnis ist – falls technisches Wissen betroffen ist – ein Technologietransfer.

Wissen schützen

Wenn Wissen entsteht, sei es im kreativen Kopf des Unternehmer-Erfinders oder in den Köpfen der Arbeitnehmer, sollte der Unternehmer sein Augenmerk zuerst darauf richten, das Wissen vor unbefugter Ausbeutung durch Dritte zu sichern. Dies kann durch die Erlangung förmlichen Rechtsschutzes oder durch Geheimhaltung geschehen. Sind die Arbeitnehmer erfinderisch tätig, kommen dem Arbeitgeber die Vorschriften des Arbeitnehmererfindungsgesetzes zugute. Um ihren Nutzen zu entfalten, ist aktives Handeln des Arbeitgebers gefragt. Versäumnisse können einen teuren Rechtsverlust bedeuten, organisatorische und arbeitsvertragliche Vorkehrungen können davor schützen.

Wissen verwerten

Wie kann der Unternehmer das Wissen wirtschaftlich verwerten? Der Einsatz im eigenen Unternehmen ist die nahe liegende, aber nicht die einzige Option. Oft interessieren sich andere Unternehmen für die Technologie und sind bereit, dafür tief in die Tasche zu greifen. Denn der Erwerb des Rechts, die Technologie eines anderen zu nutzen, spart Zeit und Geld für eigene Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen. Umgekehrt rechnen sich F&E-Aufwendungen oft nur, wenn das forschende Unternehmen anderen im Gegenzug für eine Vergütung Befug-



Dr. Stefan Dittmer



Dr. Frank Pawlitschek

nisse zur Nutzung des Wissens einräumt. Der Rechteinhaber ist gut beraten, nicht allein die höchstmögliche Vergütung für die Rechteinräumung anzustreben, sondern sich gründlich zu überlegen, in welchem Umfang der andere befugt sein soll, die geschützte Technologie zu nutzen. Dieser wiederum sollte präzise Vorstellungen davon haben, welche Lücke es im eigenen Technologieportfolio zu schließen gilt und wie weit die Rechteinräumung reichen muss, damit er die fremde Technologie im gewünschten Umfang nutzen kann.

Streitigkeiten vorbeugen mit Hilfe des Lizenzvertrags

Der Lizenzvertrag bringt diese teils übereinstimmenden und teils gegenläufigen Interessen des Lizenzgebers und des Lizenznehmers zusammen. Die Beteiligten schließen häufig Lizenzverträge ab, ohne zu wissen, welche vielfältigen Regelungsmöglichkeiten ein solcher Vertrag bietet und welche Aspekte unbedingt geregelt werden müssen, um spätere Streitigkeiten mit oft weit reichenden und kostspieligen Folgen zu vermeiden. Regelmäßig übersehen sie auch, dass Lizenzverträge über einen Technologietransfer häufig wettbewerbsbeschränkende Klauseln enthalten – und damit nicht nur die Unwirksamkeit des Vertrags, sondern auch empfindliche Geldbußen für die

ZU DEN AUTOREN

Dr. Stefan Dittmer (stefan.dittmer@bakernet.com) ist Partner, und **Dr. Frank Pawlitschek** ist Associate (frank.pawlitschek@bakernet.com) der Anwaltskanzlei Baker & McKenzie in Berlin. Beide haben sich spezialisiert auf die Bereiche Gewerblicher Rechtsschutz und Streitverfahren mit dem Industrieschwerpunkt Erneuerbare Energien. www.bakernet.com

Beteiligten drohen können. Diese Risiken sollten die Vertragsparteien stets im Auge behalten, wenn sie zum Beispiel darüber verhandeln,

- ◆ wer genau Lizenznehmer werden soll, etwa nur eine bestimmte Gesellschaft oder eine Gruppe von Unternehmen;
- ◆ ob der Lizenzgeber berechtigt sein soll, neben dem einen auch anderen die Nutzung der Technologie zu gestatten oder der Lizenznehmer einziger Nutzer der Technologie sein soll, und ob in diesem Fall der Lizenzgeber neben dem Lizenznehmer weiterhin die lizenzierte Technologie soll nutzen dürfen;
- ◆ ob und in welchem Umfang der Lizenznehmer befugt sein soll, auf Grundlage der eigenen Lizenz anderen Unternehmen oder Personen ebenfalls zu gestatten, die Technologie zu nutzen, also Unterlizenzen einzuräumen;
- ◆ welchen räumlichen Umfang die Lizenz hat, also auf welche Gebiete sich die Befugnisse des Lizenznehmers erstrecken sollen;
- ◆ für welchen Zeitraum die Befugnisse des Lizenznehmers gelten und unter welchen Voraussetzungen und mit welchen Folgen sich die Partner vom Vertrag vorzeitig lösen können; oder
- ◆ welche feste oder variable Vergütung für die Einräumung der Lizenz zu zahlen ist, etwa ob und in welchem Umfang der Lizenzgeber an den Umsätzen partizipieren soll, die der Lizenznehmer mit der Technologie erzielt.

Unterschätzte Gefahr: Verbotene Wettbewerbsverstöße

Dem Risiko, Wettbewerbs- oder Kartellverstöße zu begehen, sind nicht nur große, sondern auch kleine und mittelständische Unternehmen ausgesetzt. Schon eine Vereinbarung, die dem Lizenzgeber für ein bestimmtes Gebiet ein ausschließliches Nutzungsrecht einräumt, ist wettbewerbsbeschränkend. Solche und andere wettbewerbsbeschränkende Vereinbarungen sind nur dann nicht verboten, wenn sie den Wettbewerb mehr fördern als behindern. Damit die Parteien nicht jeden Vertrag über Technologietransfer einem kostspieligen und zeitaufwendigen Einzelgenehmigungsverfahren bei der Kartellbehörde unterziehen müssen, sieht die sogenannte „Gruppenfreistellungsverordnung Technologie-Transfer“ bestimmte Merkmale vor, bei deren Erfüllung der Vertrag automatisch unter die Ausnahmeregelung fällt. Ob diese Voraussetzungen erfüllt sind, die Vertragspartner also wenigstens vor Ärger mit den Kartellbehörden sicher sein können, muss aber in jedem Einzelfall genau geprüft werden. Da es hier jüngst Änderungen gegeben hat, kann es auch lohnen, Altverträge zu prüfen und anzupassen, um Gestaltungsspielräume zu nutzen.

Fazit:

Auf Verhandlung, Inhalte und Formulierung eines Lizenzvertrags sollte der Unternehmer größte Sorgfalt verwenden. Denn Wissen ist zwar Gold wert – aber nur für den, der dafür sorgt, dass es sich nicht unkontrolliert verflüchtigt.

Anzeige



+++ Die Sonderausgabe „Biotechnologie 2007“ erscheint am 15. September.+++

+++ Anzeigenschluss 3. September +++ Druckunterlagenschluss 7. September +++

+++ Ansprechpartner Karin Hofelich +++ Tel. (0)8171-4196590 +++

+++ eMail karin.hofelich@goingpublic.de +++

Erfolgsfaktor Netzwerke

Warum Gründer und innovative Unternehmen mit Netzwerken erfolgreicher sind

Von Andrea Glaser, Geschäftsführerin, ADT – Bundesverband Deutscher Innovations-, Technologie- und Gründerzentren e.V.

Für Unternehmensgründer und junge Unternehmen in der Wachstumsphase sind Netzwerke einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren. Angefangen bei Finanzierungsfragen über die Vermarktung des Produktes oder der Dienstleistung bis zu geschäftlichen Kontakten können Netzwerke dem Unternehmer den Weg in ein erfolgreiches Unternehmen wesentlich erleichtern. Insbesondere innovative, technologieorientierte Gründungen haben oftmals Probleme, Kapitalgeber zu finden. Banken tun sich schwer, die innovative unternehmerische Idee zu beurteilen und das Risiko einzuschätzen. Im Zweifelsfall entscheiden sie sich leider oftmals, die Gründung nicht zu begleiten. Gründer, die in der ersten Phase ihre Finanzierung erfolgreich gesichert haben, gelangen häufig irgendwann an den Punkt, wo sich die Frage stellt: Wie bringe ich mein Produkt oder meine Dienstleistung an den Mann bzw. Kunden? Sicher ist eine konkrete Marketingstrategie die beste Voraussetzung, und deren professionelles Umsetzen wird auch garantiert Erfolge beschieren. Kontakte oder Zugänge zu großen potenziellen Kunden wären aber oftmals ebenso nützlich, nicht zuletzt auch unter dem Aspekt vorzeigbarer Referenzen für die Akquise weiterer Kunden.

Networking als Beschleuniger

Das Zauberwort heißt Netzwerke oder auch Networking. So war die frühere Bezeichnung „Vitamin B“ eigentlich nichts anderes – Beziehungen zu Personen, die mir nützen können. Und je größer dieser Personenkreis oder eben das Netzwerk ist, desto besser! Halfen diese Beziehungen oder Netzwerke zum Beispiel in der früheren DDR manchmal schneller eine Wohnung oder einen Pkw zu bekommen, so nützen sie noch heute, um beispielsweise an einen tollen Job oder einen Auftrag zu kommen. Diese Art von Beziehungen oder Netzwerk beruht sicher mehr auf Gegenseitigkeit, das heißt Geben und Nehmen

bzw. jeder muss einen Vorteil oder besonderen Nutzen einbringen, aber dennoch sind Netzwerke, von denen Unternehmen partizipieren können, vom Prinzip her nichts anderes. Gleichwohl heißt networken auch kommunikativ sein, denn man muss offen für Kontakte sein und darf sich nicht scheuen, jemanden im Netzwerk anzusprechen, wenn man denkt, dass dieser für einen bestimmten Zweck hilfreich sein kann. Gerade Gründer oder junge Unternehmer tun sich häufig schwer, andere um Unterstützung zu bitten oder einfach Kontakte für sich und das Unternehmen zu nutzen. Dabei profitieren in einem Netzwerk letztendlich alle voneinander.



Andrea Glaser

Innovationszentren: Netzwerke für Gründer

Als Beispiel seien hier die Innovationszentren genannt, die nicht nur professionelle Unterstützung, sondern den von ihnen betreuten Unternehmen auch vielfältige Kontakte über ihre Netzwerke bieten. So bewilligt beispielsweise die Bank vielleicht eher finanzielle Mittel, weil sie weiß, dass ein kompetenter Partner – das Innovationszentrum – das Unternehmenskonzept auf Tragfähigkeit vorgeprüft hat. Neben den regional zuständigen Ansprechpartnern bei Behörden, Banken, Forschungseinrichtungen und anderen wichtigen Partnern oder Institutionen bieten die Zentren Kontakte zu etablierten regionalen, aber auch überregionalen oder sogar ausländischen Unternehmen, die dann auch häufig die ersten Kunden oder zukünftigen Kooperationspartner werden. Darüber hinaus bilden sich in den Innovationszentren mit den anderen, dort ansässigen Unternehmen oft vielfältige Synergien, denn mit dem Büronachbarn lassen sich bei einem Kaffee nicht nur gemeinsame Erfahrungen und Tipps hinsichtlich der Unternehmensentwicklung austauschen. Schließlich garantiert die professionelle

ZUR AUTORIN

Andrea Glaser (glaser@adt-online.de) ist Geschäftsführerin des ADT - Bundesverband Deutscher Innovations-, Technologie- und Gründerzentren e.V. www.adt-online.de



Beratung und Betreuung in den Innovations-, Technologie- und Gründerzentren Unternehmensgründern eine Überlebensquote von über 90%, und um dies zu erreichen, spielen Netzwerke und hilfreiche Kontakte eine nicht zu unterschätzende Rolle. Wie wertvoll diese Netzwerke sind, beweist nicht zuletzt die Tatsache, dass die erfolgreich etablierten Unternehmen sich nach ihrem befristeten Aufenthalt in den Zentren vorzugsweise dann in deren Umfeld, z. B. in einem angeschlossenen Technologiepark, ansiedeln.

Cluster als innovatives Potential

Noch effektiver wird die Sache, wenn sich regionale branchenspezifische Cluster gebildet haben. Hier finden sich neben innovativen Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Forschungsinstituten auch andere Spezialisten oder Dienstleister, die an einem Standort geballtes Know-how einer bestimmten Branche repräsentieren. Nichts birgt mehr innovatives Potenzial und bringt mehr Innovationen hervor als solche Cluster. So sind es auch insbesondere neue Unternehmen mit inno-

vativen Produkten oder Leistungen, die neue Arbeitsplätze schaffen. Auch in diesen Clustern spielt natürlich ebenso das Netzwerk eine große Rolle. Erfolgreiche Gründer suchen wiederum auch dieses geballte Potential an Know-how, um daran zu partizipieren und um ihr Unternehmen erfolgreich zu entwickeln. Networking im Sinne erfolgreicher Kooperationen beinhaltet die verschiedensten Kooperationsformen, vom Kontakt zu Geschäftspartnern über virtuelle Organisationen, Supply Chain Management bis hin zu strategischen Allianzen und Joint Ventures. Die Möglichkeiten, Netzwerke zu finden und sich sein persönliches Netzwerk aufzubauen, gibt es insofern viele – man muss die Chancen und die Potenziale, die Netzwerke bieten, nur nutzen.

Anzeige

DEUTSCHLANDS ERSTES MAGAZIN FÜR



- PRIVATE EQUITY
- BUYOUTS
- M&A
- FINANZIERUNG
- WACHSTUM
- GRÜNDERKULTUR

KENNENLERN-ABONNEMENT

Ja, ich möchte das monatliche **VentureCapital Magazin** gerne testen und nehme Ihr Kennenlern-Abonnement an. Bitte senden Sie mir die kommenden zwei Ausgaben sowie die Unternehmeredition „Mittelstandsfinanzierung 2007“ zum attraktiven Sonderpreis von 10,- Euro (statt 39,80 Euro) zu. Überzeugt mich die Qualität des Magazins, beziehe ich das VentureCapital Magazin anschließend zum Preis von 148,- Euro pro Jahr (12 Ausgaben zzgl. zwei bis drei Sonderausgaben jährlich). Andernfalls kündige ich mein Kennenlern-Abonnement bis zwei Wochen nach Erhalt der zweiten Ausgabe, und mir entstehen keine weiteren Verpflichtungen.

Name, Vorname:

Postfach/Straße:

PLZ, Ort:

Telefon: Fax:

eMail-Adresse:

Ort und Datum: 1. Unterschrift:

Widerrufsgarantie: Dieser Auftrag kann binnen zwei Wochen widerrufen werden. Rechtzeitiges Absenden genügt.

Ort und Datum: 2. Unterschrift:

Tech-Guide 2007

Coupon bitte einsenden an:

GoingPublic Media AG · Bahnhofstr. 26 · 82515 Wolfratshausen
 Telefon: 08171-419650 · Fax-Order: 08171-419656
 oder online unter www.vc-magazin.de/abo

Starten Sie Ihr Abonnement jetzt, und Sie erhalten die große Sonderausgabe „Mittelstandsfinanzierung 2007“ (Unternehmeredition Nr. 1/07, Einzelpreis 14,80 Euro) gratis dazu!



Tech-Guide 2007

Sponsoren der Ausgabe im Portrait

Grazia Equity

Grazia Equity versteht sich als Partner herausragender Unternehmer und unterstützt diese mit ihrer Erfahrung und ihrem umfassenden Netzwerk beim Aufbau international marktführender Unternehmen. Grazias Branchenfokus liegt in den Bereichen Energie/Umwelt, IT/Neue Medien sowie Hightech und Life Science. Aufgrund ihres stark unternehmerischen Hintergrundes verfügt die Grazia über ein exzellentes Verständnis für die Herausforderungen von Unternehmen sowohl in den Früh- als auch in den Spätphasen. Grazia agiert

unabhängig von institutionellen Geldgebern und trifft Entscheidungen flexibel und schnell. Derzeit umfasst das Portfolio 14 Unternehmen und reicht vom Entwicklungsprojekt bis hin zum profitablen Unternehmen mit über 800 Mio. Euro Umsatz. Als gutes Beispiel für die begleitende Aufbautätigkeit der Grazia dient Conergy, der weltweit größte Solarsystemanbieter.

www.grazia.com



High-Tech Gründerfonds

Der High-Tech Gründerfonds investiert Risikokapital in junge, chancenreiche Technologieunternehmen, die viel versprechende Forschungsergebnisse unternehmerisch umsetzen. Innerhalb der nächsten fünf Jahre stellt der Fonds technologieorientierten Unternehmensgründungen nicht nur das dringend nötige Startkapital zur Verfügung, sondern auch die notwendige Betreuung und Unterstützung des Managements. Die Gründungsfinanzierung umfasst bis zu 500.000 Euro Risikokapital. Die Gründer müssen einen Eigenanteil einbringen. Weitere Investoren sind eingeladen, sich als „Side-Investor“ zu engagieren. Das

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, die KfW Bankengruppe und die Industrieunternehmen BASF, Deutsche Telekom, Siemens, Robert Bosch, DaimlerChrysler und Carl Zeiss haben den High-Tech Gründerfonds mit 272 Mio. Euro ausgestattet, um bis zu 300 innovative Hightech-Unternehmen auf den Weg zu bringen. Informationen über Anforderungen des Fonds, den Weg zur Beteiligung und die Beteiligungskonditionen unter:

www.high-tech-gruenderfonds.de



Die NRW.BANK ist die Förderbank des Landes Nordrhein-Westfalen. Sie unterstützt die Unternehmen, Kommunen und Menschen mit kreditwirtschaftlichen Förderprodukten, angefangen bei den Förderprogrammen des Landes, des Bundes und der EU über Eigenkapital- bis hin zu Fremdkapitalfinanzierungen. Ihre Kompetenzfelder sind die Existenzgründungs- und Mittelstandsförderung, die Kommunal- und Infrastrukturfinanzierung, die soziale Wohnraumförderung sowie die Individualförderung. Für die Existenzgründungen und den Mittelstand in Nordrhein-Westfalen setzt die NRW.BANK die Produkte der öffentlichen Förderung sowie der Eigenkapitalfinan-

zierung passgenau ein. Ziel ist es, die Finanzierungssituation dieser Zielgruppe weiter bedarfsgerecht zu verbessern. Dazu hat die NRW.BANK ihre Eigenkapitalprodukte am Lebenszyklus der Unternehmen ausgerichtet. So belebt der Seed-Fonds die Frühphasenfinanzierung in Nordrhein-Westfalen. Junge technologieorientierte Unternehmen unterstützt der Venture Fonds mit Finanzierungen über 1,5 Mio. Euro. Der NRW.BANK.Mittelstandsfonds vergibt Eigenkapital zwischen 1 und 7 Mio. Euro an wachstumsstarke Mittelständler.

www.nrwbank.de



Strata Partners ist ein europaweit tätiges Corporate Finance-Beratungshaus, das sich auf die Beratung von Unternehmen und Investoren im Bereich der Technologie, Medien und Telekommunikation spezialisiert. Wir unterscheiden uns durch eine Kombination aus Corporate Finance-Kompetenz und profunder Technologie- und Marktkenntnis, die in dieser Form von traditionellen Investmentbanken nicht geboten wird. Für uns zählt nicht die heutige Größe eines potenziellen Kunden – unser Ziel ist es vielmehr, mit den besten und erfolgreichsten Technologieunternehmen der Zukunft lang-

fristig und vertrauensvoll zusammenzuarbeiten. Unser Leistungsspektrum umfasst die Beratung bei M&A-Transaktionen, strategischen Beteiligungen und Joint Ventures, bei Finanzierungen mit Eigenkapital oder alternativen Instrumenten, am Kapitalmarkt oder privat. Wir bieten unseren Kunden tiefgehendes Industrieverständnis, unabhängige und objektive Beratung, erstklassige Transaktionsausführung und persönliche Betreuung durch unsere erfahrensten Banker.

www.strata-partners.com



Wellington Partners zählt zu den erfolgreichsten paneuropäischen Venture Capital-Firmen. Mit einem Fondsvolumen von 500 Mio. Euro investiert Wellington europaweit in junge Unternehmen mit dem Potenzial einer globalen Marktführerschaft, insbesondere in den Bereichen Informationstechnologie, Medien sowie Life Science. Um europäische Firmengründer beim Aufbau solcher globaler Unternehmen zu unterstützen, hat Wellington seit 1991 ein hochkarätiges weltweites Netzwerk aufgebaut.

Wellington Partners beteiligte sich bislang an mehr als 90 Unternehmen in Europa und Israel, darunter börsennotierte Firmen wie Actelion, SAF und XING, erfolgreiche nicht-börsennotierte Firmen wie Alando (von eBay übernommen) und Grandis (von Novartis übernommen) sowie aktuelle Portfolio-Firmen wie Astaro, Negevtech, Questico und Truphone.

www.wellington-partners.com

Inserenten-Verzeichnis

ACXIT CAPITAL MANAGEMENT	U3
BAYER INDUSTRY SERVICES	33
BLÄTTCHEN & PARTNER	117
CARTHAGO CAPITAL CONSULTING	51
CATCAP – VENTURE LOUNGE	61
CONCORD INVESTMENTBANK	57
CORPORATE FINANCE PARTNERS CFP	25
DEUTSCHE BÖRSE	41
DEWB DEUTSCHE EFFECTEN- UND WECHSEL- BETEILIGUNGSGESELLSCHAFT	U4
DORTMUND-PROJECT	37
E.VENTURE SYSTEMS	15
EQUINET	119
FCF FOX CORPORATE FINANCE	103
G+J EME – NANOSOLUTIONS	81
GRAZIA EQUITY	U2
HEISSE KURSAWE EVERSHERDS	123
HEUSSEN RECHTSANWALTSGESELLSCHAFT	13
HIGH-TECH GRÜNDERFONDS	43
INNOVATIONS- UND GRÜNDERZENTRUM IZB	65
MLAWGROUP	69
NEUHAUS PARTNERS	89
NRW.BANK	9
OLMA MESSE – NANO EUROPE 2007	95
OSBORNE CLARKE	29
RÖVERBRÖNNER	23
SIGMA CAPITAL MANAGEMENT	101
TAYLOR WESSING	113
TRIANGLE VENTURE CAPITAL GROUP	109

Kontakt: Feedback, Fragen und Anregungen

Das VentureCapital Magazin wird auch weiterhin den breiten Themenkomplex rund um neue Technologien und deren Finanzierung redaktionell verfolgen. Feedback, Fragen und Anregungen werden erbeten an: redaktion@vc-magazin.de

VentureCapital Magazin

Impressum

Sonderausgabe „Tech-Guide 2007“

3. Jahrgang

Verlag: GoingPublic Media AG
Bahnhofstr. 26, 82515 Wolfratshausen
Tel.: 08171-419650, Fax: 08171-419656
eMail: info@goingpublic.de
Internet: www.goingpublic.de, www.vc-magazin.de

Redaktion: Markus Hofelich (Redaktionsleiter, verantwortlich), Nils Engelking, Torsten Passmann, Mathias Renz, Andreas Unde

Mitarbeit an dieser Ausgabe: Philipp von Alvensleben, Jörg Amelung, Eric Archambeau, Werner Ballhaus, Ernst-Albrecht von Beauvais, Sven Behrens, Clemens von Bergmann, Prof. Karlheinz Brandenburg, Marc-Michael Braun, Dr. Heinz Brückelmann, Prof. Dr.-Ing. Hans-Jörg Bullinger, Jan Burgard, Christian Claussen, Chris Cobbold, Dr. Jan Dannenberg, Prof. Dr. Gunter Dueck, Ulrich Eberl, Alexander Endlweber, Dr. Alex von Frankenberg, Dr. Axel Garbers, Dr. Bernd Geiger, Andrea Glaser, Dr. Christoph Grenzmann, Dr. Peter Hellich, Dr. Torsten Henzelmann, Prof. Dr. Thomas Hirth, Ralf Hofmann, Karsten Hollasch, Dörte Höppner, Götz Hoyer, Andreas Itzrodt, Florian Kirschenhofer, Dr. Andreas Kladroba, Marc Kley, Dr. Heiko Kopf, Christian Köster, Dr. Hermut Kormann, Prof. Dr. Witold Lojkowski, Bernd Luxa, Melanie Martinelli, Philipp Möhring, Dr. Christina Müller, Markus C. Müller, Dr. Maximilian Niederhofer, Christine Nitsch, Britta Oertel, Lars Radau, Andreas Rüter, Dr. Jürgen Schade, Dr. Roland Schenkel, Gerhard Schmitt, Tobias Schwind, Dr. Jörg Sievert, Christian M. Stiefmüller, Julie Teigland, Dr. Volker Wagner, Prof. Dr. Norbert Walter, Lutz Weiler, Dr. Matthias Werner, Curt J. Winnen

Gestaltung: Robert Berger, Andreas Potthoff

Bilder: Bilderbox, Fotolia, Pixelia, Photodisc

Titelbild: Mehmet Alci – Fotolia

Anzeigen: Karin Hofelich, Claudia Kerszt, Johanna Wagner, Tel.: 08171-419636, Fax 08171-419656
Gültig ist Preisliste Nr. 4 vom 1. November 2006.

Erscheinungstermine 2007: 26.01 (2/07), 23.02. (3/07), 30.03. (4/07), 27.04. (5/07), 25.05. (6/07), 29.06. (7/07), 27.07. (8-9/07), 28.09. (10/07), 26.10. (11/07), 23.11. (12/07), 14.12. (1/08)
Sonderausgaben: 14.07. (Tech-Guide 2007), 20.10. (Start-up 2008)

Preise: Einzelpreis 14,80 Euro, Jahresabonnement (12 Ausgaben zzgl. zwei bis drei Sonderausgaben) 148,00 Euro (inkl. Versandkosten und 7 % Mehrwertsteuer)

Abonnementverwaltung: GoingPublic Media AG, Bahnhofstr. 26, 82515 Wolfratshausen, Tel.: 08171-419650, Fax: 08171-419656

Druck: Mediahaus Biering GmbH, München

Haftung und Hinweise:

Artikel, Empfehlungen und Tabellen liegen Quellen zugrunde, welche die Redaktion für verlässlich hält. Eine Garantie für die Richtigkeit der Angaben kann allerdings nicht übernommen werden. Bei unaufgefordert eingesandten Beiträgen behält sich die Redaktion Kürzungen oder Nichtabdruck vor.

Nachdruck: © 2007 GoingPublic Media AG, Wolfratshausen. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GoingPublic Media AG ist es nicht gestattet, diese Zeitschrift oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen. Unter dieses Verbot fallen auch die Aufnahme in elektronische Datenbanken, Internet und die Vervielfältigung auf CD-ROM.

ISBN 3-937459-38-7, ZKZ 53974