

biomed park

D 53258
ISSN 1616-1696
€ 5,00
Jan / Feb 2002

Das Magazin
vom Klaus Hartmann Verlag

1 / 2002



Hamburg: Deichgraben auf dem Weg zum Biotech-Boom



Das dreckige Dutzend: Forschung an Hochrisikoerregern

Programmierter Zelltod:

Zwischen Fischmarkt und Michel

Um die besten Fische zu ergattern, muss man früh aufstehen. Was die Biotech-Branche angeht, hat Hamburg etwas länger geschlafen. Aber jetzt ist die zweitgrößte Stadt Deutschlands hellwach und will zu dem Wissenschaftsstandort des Nordens werden.

Derzeit liegt Hamburg noch auf Platz acht in der Rankingliste der Biotechnologie-Standorte in Deutschland, aber in der Hansestadt gedeihen immer mehr junge Biotech-Unternehmen. Katalysator für die Jungunternehmer sind Investitionsrunden zwischen 50 000 bis 13 Mio. Euro – das Limit scheint noch unbegrenzt. So hat die Stadt Hamburg selbst hat einen Ideenwettbewerb aufgelegt. Rund 3,3 Mio. Euro sollen in den nächsten zwei bis drei Jahren Unternehmensgründern helfen, ihre Ideen aus den Schränken zu holen und zu verwirklichen. „Wir wollen den jungen Unternehmen helfen die ersten Hürden zu nehmen,“ erklärt Günter Netheler, Gründungsgeschäftsführer der imtech Hamburg. Bereits zu Beginn konnten Start-ups im Medizinbereich von privaten Investoren eine pre-seed-Finanzierung bis zu 100 000 Euro erhalten.

In den derzeit 1622 Biotech-Firmen in Deutschland befinden sich annähernd fünf Prozent in Hamburg. Die Umsätze der Biotechnologie-Unternehmen scheinen überdurchschnittlich zu wachsen. Während weltweit noch durchschnittlich Umsätze in Höhe von 100 Mrd. Euro verzeichnet wurden, erwarten für das Jahr 2010 bereits einen zehnprozentigen hohen Betrag. Von diesem Kuchen hat sich auch Hamburg ein Stück abgeteilt. Vor allem die rote Biotechnologie der medizinischen, pharmakologischen Diagnostik und Pharmakogenetik scheint zu glücken. Erst jüngst erfolgte die Einweihung des ersten privat geplanten und finanzierten Biotechnischen Biotech-Zentrums – dem CiM in Hamburg. Zahlreiche Start-ups tummeln

sich in diesem neuen Zentrum für innovative Medizin. Das Spektrum der neuen Ideen der Start-ups scheint grenzenlos, ebenso wie der Weg zum Erfolg. Während einige Jungunternehmer den Weg über Venture-Capital-Geber wagen, verfolgen andere eine eher konventionelle Strategie für ihren Aufbau.

Der Traum vom Börsengang beschränkt sich aber nicht nur auf die jungen und dynamischen Unternehmen, selbst etablierte Global Player wie die Eppendorf AG scheinen fieberhaft ihren IPO vorzubereiten. Nahezu ein halbes Jahrhundert lang war dieses traditionsreiche Hamburger Imperium eine GmbH. Im Sommer 2000 wurde die Eppendorf Netheler Hinz GmbH in die Eppendorf Aktiengesellschaft umgewandelt. Die Physiker und Techniker Heinrich Netheler und Hans Hinz bauten ihr Unternehmen bereits 1945 auf dem Gelände des Universitätskrankenhauses in Eppendorf auf. Konfrontiert mit den alltäglichen Bedürfnissen des Krankenhausbetriebes brachten die ersten Produkte, ein Reizstromgenerator und ein Flammenphotometer frühe Erfolge. Bereits acht Jahre später war die Mannschaft auf über dreißig Mitarbeiter angewachsen. „Das Fundament dieser Firma konnte mit Hilfe einer ausgeprägten Patentstrategie gestärkt werden,“ erläutert Jörn Peplow, Bereichsleiter der heutigen Eppendorf AG. Selbst Bio-Tools wie Gefäße, Pipetten und das berühmte „Eppi“ wurden patentiert. Heutzutage besitzt das Unternehmen mehr als 300 Patente – und etliche sind noch in der Warteschleife. Die Entwicklung basierte dabei nicht nur auf einer breiten Palette von Verbrauchs-



Hamburger Hafen und Michel (Hintergrund)
Foto: Marc-O. Schulz / Agentur Focus

gütern, sondern auch in der ständigen Neu- und Weiterentwicklung von Testsystemen. Die Fokussierung auf molekularbiologische Arbeitsmethoden im Jahre 1994 gab der Firma ein neues Profil und Ausrichtung. Geräte wie der Thermocycler und dessen Tools für die PCR-Technik eröffneten eine neue Ära in der Miniaturisierung. Nach dem Prinzip noch spezifischer, kleiner und schneller wurde das Unternehmen Eppendorf zunehmend ein Systemlieferant für die gesamte Biotechnologie. Aber

ment auf eine Fortsetzung der Optimierung: Liquid-Handling im Nanoliterbereich, Produkte für Hochdurchsatzsysteme und „Workstations“ sollen der Firma das dynamische Profil erhalten. Hinzu kommt die Entwicklung von Biochips für die rote Biotechnologie: Erste Slides für marktfähige Produkte wurden sogar auf der Biotechnica vorgestellt. „Um in einem dynamischen Markt zu überleben, reinvestieren wir einen hohen Anteil der erzielten Erträge,“ so der Bereichsleiter der Eppendorf AG. Von den 258 Mio. Euro Umsätzen im Jahre 2000 wurden 27,7 Mio. Euro Gewinn erwirtschaftet. Auch über hamburgische Grenzen hinaus ist die Eppendorf AG aktiv. Die interna-



tionale Expansion des Unternehmens mit Vertriebsgesellschaften in New York, Kanada und auch Florida sichern der Firma 60 % des Umsatzes. Für die Einführung neuer Produkte werden lediglich die bestehenden Vertriebsnetze und Partner als Multiplikatoren genutzt und optimiert. Eine Strategie der auch viele Jungunternehmer folgen.

Die Nutzung einer kompletten Infrastruktur in Kombination mit wissenschaftlichem Know-how ist die Basis für viele Spin-offs aus dem universitären Umfeld. Diesem klassischen

GmbH. Das im Anfang 2000 gegründete Unternehmen beschäftigt sich mit dem Einsatz von Zellkulturen zur Validierung und Produktion neuer Pharmaka. „Reduzierung von Tierversuchen und Forschung ökonomischer gestalten,“ lautet ein Slogan des CCS-Teams. Mit Hilfe von tierischen, humanen und transgenen Zelllinien wird eine ganze Palette von Serviceleistungen für die Pharma- und Biotech-Industrie offeriert. Aber auch die Kosmetik-, Lebensmittel- und Reinigungsindustrie sind potentielle Anwender. Die Initialidee für die Firmengründung kam dem Zellbiologen Oliver Klotzsche während seiner Promotion am Heinrich-Pette-Institut. Durch eine intensive Kooperation mit dem Institut und der Möglichkeit vorhandene Geräte und Räumlichkeiten mitzunutzen, konnte diese Idee verwirklicht werden. Bereits Anfang des Jahres 2001 wurden erste Umsätze erzielt und nachdem die Gründer im September 2001 einen privaten Investor fanden, scheint sich die Firma zu etablieren. Die Serviceleistungen im Zellkulturbereich werden dabei von größeren Firmen vom Norden bis in den Süden Deutschlands genutzt. Transgene Zelllinien für die Produktion von humanen Proteinen wie Interferonen, Glykoproteinen wie Erythropoietin sind nur eine kleine Auswahl im Alltagsgeschäft. Auch wenn derzeit noch kein eigenes Patent gesichert wurde, befinden sich zahlreiche Testsysteme in der Pipeline. „Erfolg versprechende Projekte zu den Zytokinen und Angiogenesemodellen werden derzeit evaluiert,“ erklärt Oliver Klotzsche, Gründer der CCS. Das Motto: Die Etablierung als Dienstleistungsunternehmen und die Re-Investition in neue Projekte lassen die Firma stabil und gesund wachsen.

Ähnlich verlief der Firmenaufbau der Genion Forschungsgesellschaft mbH, einem Spin-off des Zentrums für molekulare Neurobiologie (ZMNH). Ein In-vitro-Testverfahren zur Überprüfung von Toxizität und Nebenwirkungen von Herz-Kreislauf-Medikamenten wurde dort entwickelt. Der goldgeschichtete, briefmarkengroße Biochip enthält eine Proteinmatrix, mit der Vor- und Nachteile von Pharmaka über Fluoreszenzmarkierungen exakt verfolgt werden. „Der Prototyp bestehend aus klonierten Ionenkanälen ist über die Phase des „Proof of Principle“ mittlerweile hinaus“, betont Olaf Pongs, Gründer der Geni-



Endkontrolle Foto: Eppendorf AG

on Forschungsgesellschaft mbH. Drei er-reiche Patente waren das Resultat nach knapp zwei Jahren. Obwohl die Firma bei schwarze Zahlen schrieb, entschieden sich die Gründer für eine Technology-Buy-out-Strategie. Mit einem Firmenwert von fünf Millionen wurde Genion und dessen Produkte von NEMAX-dotierten Evotec aufgekauft. „Ich hätte schon Lust einen neuen Start-up zu machen,“ erklärt Pongs. Der Wissenschaftler hält den Standort Hamburg zwar für attraktiv, aber betont: „Es fehlt an subventioniertem Laborraum.“ Wo er einen möglichen neuen Start-up ins Rollen bringt, hält er sich noch offen. Etwas entspannter dagegen sieht die räumliche Situation für Jungunternehmer im Süden der Hansestadt aus. Immer mehr und ambitionierte Wissenschaftler und Ingenieure der Technischen Universität Hamburg (TUHH) beginnen dort zunehmend ihre Selbstständigkeit als An-Institut oder integrierte Firma. „Vor allem die fachübergreifenden Synergien zwischen Biologen und Ingenieuren ermöglichen hier eine komplette Verfahrensentwicklung bis zur vollständigen Marktreife,“ erklärt Garabed Antranikian, Professor für Biotechnologie der TUHH. Mit dem Projekt „Extremophile“ befindet sich bereits der nächste Spin-off in den Startlöchern. Bereits im Januar 2002 soll die Extremophile GmbH gegründet werden. Das Ziel: Einsatz von thermophilen Organismen und deren Enzyme für die Kosmetik-, Lebensmittel-, Pharma- und sogar Futtermittelindustrie. Mehr als 30 Patente sitzen bereits in der Pipeline und sollen den Grundstein für eine industrielle Kooperation ermöglichen. Die Erfolge versprechenden Extremophilen bevorzugt ungewöhnliche Standorte: Das Spektrum reicht bereits gescreentete Isolate reicht von thermophil, acidophil bis hin zu halophilen Mikroorganismen. Die große Hoffnung geben den

zwei federabbauende Stämme der Gattung *Fervidobacterium* und *Thermoanaerobacter*. Diese sollen das europaweite Entsorgungsproblem der täglich anfallenden 250 Tonnen Federn lösen. Dabei war den Forschern kein Weg zu weit: Denn die neuen Superisolate wurden von der Azoreninsel Sao Miguel eingeflogen. Die ersten Vorversuche in zwei Liter Bioreaktoren brachten bereits sichtbare Erfolge: Die resistenten Federn wurden fein säuberlich zerlegt und als Abfälle entstehen nun nützliche kleine Peptide und Aminosäuren. Mit diesen positiven Ergebnissen des Federprojektes wächst nun auch zunehmend das Interesse der Industrie. Die ersten „Entsorgungsfirmen“ möchten bereits Verträge sichern.

Einen sehr modernen Weg über Venture-Capital Geber zum Firmenaufbau wählte die junge Biotech-Mermaid Pharmaceuticals GmbH. Während der Gründer Alexander Crawford noch im Sommer 2000 auf der Suche nach Geld war, scheint dieses Problem vorerst gelöst. Mit einer Seed-Finanzierung von 13 Mio. Euro seit Oktober 2000 sollen nun endlich die Visionen realisiert werden

und Taten folgen. Immerhin stockte die Firma in den letzten zehn Monaten ihr Personal von 15 auf ca. 70 Mitarbeiter auf. Bioassays auf Basis des Zebrafisches *Brachydanio rerio* mit der Zauberformel *Wirkstoffplattform in organismo™* sollen helfen pharmakologisch wirksame Substanzen zu entwickeln. Dabei beginnt das Problem schon vorher, denn vor der Entwicklung steht das Verständnis molekularbiologischer Zusammenhänge. Dabei

den Erfolg,” bestätigt auch Thomas Wiesemann, Marketingleiter der Biomol GmbH. Wichtig für Biotech-Start-ups: Ein transparentes Kommunikationskonzept zu besitzen und die Produkte und Dienstleistungen klar darzustellen. Unterstützend helfen der Biotech-Szene in der Hansestadt Agenturen für Unternehmenskommunikation. Und das bedeutet? „Wir helfen den Firmen, ein eigenes Gesicht zu zeigen, Stallgeruch zu entwickeln

„Die derzeit noch junge, überschaubare Biotech-Szene und die Nähe zur Öresund-Region sind eindeutige Standortvorteile.“

Oliver Klotzsche

scheint die Konkurrenz riesig: Die Stanford Universität in den USA, das Sanger Center in England und sogar das Max-Planck-Institut in Heidelberg, die Universität in Tübingen und Spin-offs in Dresden – alle auf der Gensuche und interessiert an der Aufklärung der Funktionalität der Fischgene. Aber nur eine Kooperation mit den Forschungsinstituten scheint einen positiven Synergismus zu ermöglichen. Dabei steht der Vorzeige-Start-up der Bio Agency AG noch weit hinter den öffentlichen Forschungseinrichtungen. Lediglich eine „Kooperation“ mit GeneTools sichert einige Sequenzen. Nach über einem Jahr intensiver Forschung ist noch kein Patent gesichert und zu den Produkten und Erfolgen hält sich die Firma bedeckt. Ob sich der neue Start-up gegenüber so vielen kompetenten internationalen und nationalen Mitbewerbern durchsetzen kann, bleibt abzuwarten.

Konventionelle Strategien zum Firmenaufbau sind in Hamburg vor allem durch die breite Vernetzung und Kooperation mit den vielen Forschungseinrichtungen Erfolg versprechend. „Start-ups benötigen einen leistungsfähigen Vertriebsapparat, dieser ist für viele eine erste schwere Hürde,” betont Jörn Peplow von der Eppendorf AG. Etablierte Unternehmen wie die Eppendorf AG oder die Biomol GmbH sind wahre Vorzeigebeispiele in der Marktdurchsetzung. Der Vertrieb von Bio-Tools kombiniert mit Serviceleistungen im Labor ermöglicht vielleicht nicht gleich die Erfüllung aller Ideen, schafft aber eine solide Firmenbasis und sichert die Umsätze. „Tolle Produkte zu entwickeln, ist kein Garant für

und eine Marke zu kreieren,” erläutert die Biotechnologien Nicole Suchier, Projektleiterin bei betterScience, ihre Aufgabe „Wir gehen vor Ort in die Firmen, schauen uns alles an und verstehen was hinter einer innovativen Technik oder Idee steckt.“ Nur so sei es möglich, ein ansprechendes, originelles und treffendes Konzept für eine Firma zu entwickeln, und eben das sei für ein junges Start-up Unternehmen überlebenswichtig. „Bei uns macht es die Mischung aus wissenschaftlichem Fachwissen und redaktionellem Know-how.“ Denn nur, was richtig verstanden ist, kann verständlich erklärt werden. Bei vielen Start-ups existieren zwar geniale Ideen und Produkte, aber die Verbindung zu Netzwerken und die Kommunikation nach Außen, müssen noch verbessert werden. Das ist der Schlüssel zum ersehnten Erfolg. Auch wenn der Standort Hamburg aufgrund der Nähe zur neuen Biotech-Hochburg, der Öresund-Region, einige Standortvorteile verspricht, und es im kühlen Norden leichter möglich ist motivierte Wissenschaftler für neue Projekte zu fischen, zählt am Ende des Tages nur Eines: Das Datum des Break-Even und die ersten schwarzen Zahlen.

Leyla-Manuela Schmidt

Anlaufstellen für Biotech-Start-ups in Hamburg:

BTG Beteiligungsgesellschaft Hamburg mbH www.btg-hamburg.de

BioAgency Aktiengesellschaft www.bioagency.com

Bürgerschaftsgemeinschaft Hamburg GmbH www.bg-Hamburg.de

c:channel business services gmbH www.c-bs.de

hep-Mangement-team www.hep-online.de

imtc- Innovative Medical Technology center GmbH www.imtc-hamburg.de

Innovationsstiftung Hamburg www.innovationsstiftung.de

MAZ level one GmbH www.mozlevelone.com

TuTech – TUHH Technologie GmbH www.tutech.de

Wirtschaftsbehörde Hamburg www.Hamburg.de

Nützliche Adressen & Agenturen:

www.betterscience.de

www.baytobia.de

www.life-science-nord.de

www.biotex.de (Biotex GmbH)

www.biomol.de (Biomol GmbH)

www.zellkultur.de (CCS)

www.zmh.uni-hamburg.de (Genion Prof. Fungel)

www.eppendorf.de (Eppendorf AG)

www.merckmillipore.com (Merckmillipore)

www.bioscience.com (Bioscience)