

Die Biotechnologie gilt vielen mittlerweile als potentielle Leitwissenschaft des neuen Jahrhunderts und als Motor für Innovationen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Diese Entwicklung wird nicht nur in Deutschland von einer lebhaften Diskussion über Chancen und Risiken dieser Technologie begleitet. Die politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen für die Bio- und Gentechnologie haben entscheidenden Einfluss auf deren Entwicklung am Standort Deutschland. Deshalb veranstaltete die Friedrich-Ebert-Stiftung am 16. April 2002 eine Fachkonferenz, auf der unter dem Titel: „Ist Deutschland ein Biotechnologie-Standort mit Zukunft?“ nach Perspektiven und Reformvorschlägen gefragt wurde. Vertreter von Verbänden, Unternehmen und aus der Politik haben in Kurzanalysen ihre Auffassungen zum Stand dieser Zukunftstechnologie dargelegt.

Der Biotechnologiestandort Deutschland aus der Perspektive der Kapitalmärkte

Dr. Katharina Uhlenbrock

Situation:

- Hervorragende Rahmenbedingungen in Deutschland, mit ...
- ... zahlreichen öffentlichen Förderprogrammen
- ... reichlich Venturekapital
- ... verbesserten gesetzlichen Rahmenbedingungen
- ... einer sich etablierenden Aktienkultur

Fördermaßnahmen haben in Deutschland innerhalb weniger Jahre eine Industrie auf die Beine gestellt, die drohte, endgültig ins Ausland abzuwandern.

Die Globalisierung macht auch vor der Biotechnologieindustrie nicht halt: USA sind weltweit der größte und wichtigste Markt für die Biotechnologie.

Die deutsche Biotechnologieindustrie hat im Vergleich zu den USA einen Entwicklungsrückstand von ca. 10 Jahren und im Vergleich zu Großbritannien von etwa 5 Jahren.

Biotechnologie ist eine der kapitalintensivsten Branchen überhaupt.

Zukunft der Biotechnologie:

- Biotechnologie ist eine globale Industrie und muss daher global orientiert sein.
- Produkte und Dienstleistungen müssen insbesondere auf dem amerikanischen Markt wettbewerbsfähig sein.
- Die weitere Entwicklung und Wachstum langfristig nur unter Einbeziehung der Kapitalmärkte möglich
- Die „partielle Kontrolle“ durch Investoren kann lästig sein, aber für die Unternehmensentwicklung auch Hilfestellung leisten

Im jetzigen Entwicklungsstadium können staatliche Fördermaßnahmen den Fortbestand der Industrie nicht mehr allein sichern.

Die Industrie ist zunehmend auf Finanzierung des Wachstums – insbesondere durch den Aktienmarkt – angewiesen.

Fazit:

- Staatliche Maßnahmen können eine junge Industrie auf die Beine stellen, aber um im Wettbewerb zu bestehen, ist ein funktionierender Kapitalmarkt erforderlich.
- Der momentane Entwicklungsrückstand in Deutschland im Vergleich zu den USA und UK muss als Chance genutzt werden, von Fehlern und Erfolgen zu lernen und zu profitieren.
- Die Erfahrung zeigt: Unternehmen, die sich global orientieren und aus der Historie lernen, entwickeln sich überproportional erfolgreich.

→ Fördermaßnahmen für die Biotechnologieindustrie müssen neben der Gewährleistung guter Rahmenbedingungen (gesetzl., Infrastruktur, etc.) vor allem die Sicherung Deutschlands als attraktiven Finanzstandort berücksichtigen

Ein neues Zeitalter für Investoren und Unternehmer

Mobile Telekommunikation, neue Medien, Internet, neue EDV Technologie, Bio- und Gentechnologie bestimmen zunehmend das Weltgeschehen. Ständig und überall erreichbar zu sein – „online“ oder über die Handymailbox, nachts via Internet Rechnungen zu begleichen oder Bestellungen aufzugeben, E-Mails aus dem Hotelzimmer zu verschicken, gentechnisch veränderte oder biotechnologisch hergestellte Nahrungsmittel und Medikamente einzunehmen – dies alles bewegt uns und ist längst zu einem unverzichtbaren Bestandteil unseres täglichen Lebens geworden. Traditionelles geht unter oder vermischt sich mit vor

kurzem noch nicht vorstellbarem, Visionen werden von der Realität eingeholt. Mit diesen Entwicklungen haben sich die internationale Unternehmenslandschaft und damit die Kapitalmärkte dramatisch verändert, und auch in Deutschland hat diese Entwicklung nicht haltgemacht: Mit dem Börsengang der Telekom im November 1996 hat die Entdeckung einer neuen Aktienkultur stattgefunden, und mit dem Zusammenfallen dieser Entwicklungen beobachten wir noch immer in allen Branchen und Sektoren einen regelrechten Aufholprozess bei Unternehmensneugründungen, allen voran in der Biotechnologie.

Status quo

Die moderne Biotechnologie ist seit 1996/97 in Deutschland durch einen bemerkenswerten Aufschwung gekennzeichnet. Nach dem Ersten Deutschen Biotechnologie Report 1998 von der Unternehmensberatungsgesellschaft Ernst & Young (Schitag Ernst & Young Unternehmensberatung 1998), umfasste die deutsche Biotechnologieszene bereits im Jahr 1997 insgesamt 442 kleine

und mittelständische Unternehmen als Anbieter von biotechnologischen Verfahren, Produkten und Dienstleistungen. 1999 waren dies bereits 686, ein Anstieg von 24.5 Prozent p.a. Nach anfänglichen Missständen, vor allem auf der gesetzlichen und der finanziellen Seite, haben sich inzwischen auch in Deutschland die Rahmenbedingungen deutlich verbessert: die akademische

Forschung gehört zu den besten weltweit, es gibt zahlreiche öffentliche Förder- und Forschungsprogramme und Großforschungseinrichtungen, die hervorragende Wissenschaftler in allen Disziplinen hervorbringen, und es ist inzwischen reichlich Venturekapital vorhanden (TVM, 3i, Apax, Atlas, etc.). In der räumlichen Nähe von Großforschungseinrichtungen, großen Kliniken, etc. (z.B. DKFZ, Klinikum Großhadern, Berliner Charité) haben sich nach amerikanischem Vorbild Campus-ähnliche Ansiedlungen und/oder Technologiezentren gebildet. Die Biotechnologie-Standorte Martinsried bei München, Heidelberg, Berlin und Jena sind gute Beispiele. Die verschiedenen Fördermaßnahmen in Deutschland haben damit innerhalb weniger Jahre eine junge Industrie auf die Beine gestellt, die drohte, endgültig ins Ausland abzuwandern.

Neben diesen „hard facts“ sind es auch „soft facts“, also Faktoren, die für das attraktivere Umfeld in Deutschland verantwortlich sind: die inzwischen bessere Akzeptanz der „roten“ Biotechnologie für medizinische Anwendungsbereiche in der Bevölkerung (die Akzeptanz der „grünen“ Biotechnologie für landwirtschaftliche oder ernährungstechnische Anwendungen ist noch deutlich weniger weit fortgeschritten), ein vermehrtes unternehmerisches Denken bei den Wissenschaftlern, und eine gestiegene Risikobereitschaft, sowie unternehmerisches Denken bei der jüngeren Generation, eine sich etablierende Aktienkultur und nicht zuletzt die gestiegene Eigenverantwortung in der Altersvorsorge haben ebenso wie die oben genannten „hard facts“ zur Etablierung der jungen Branche als wesentlicher Bestandteil des wirtschaftlichen Geschehens in Deutschland beigetragen: Im Jahre 2001 wurden rund 365 Biotechnologieunternehmen in Deutschland gezählt, die insgesamt 14.408 Menschen oder

pro Unternehmen 40 Mitarbeiter beschäftigen. (Unternehmen mit weniger als 500 Mitarbeitern, deren Hauptgeschäftszweck die Produkt- und Technologieentwicklung auf dem Life Science Sektor ist wie beispielsweise die entrepreneurial life science company ELISCO. Unternehmen mit weniger als 500 Mitarbeitern, die neben anderen Aktivitäten auch im Biotechnologiesektor Geschäftsaktivitäten haben, werden in der folgenden Aufstellung nicht erfasst.

Deutschland liegt damit nach Zahl der Unternehmen innerhalb Europas an führender Stelle, klar vor Großbritannien (281), Frankreich (240) und Schweden (164).

Folgende Aussagen bezüglich der historischen Entwicklung können anhand der Tabelle getroffen werden:

- ⇒ Die Tabelle zeigt in 2001 ganz klar eine zurückgehende Wachstumsrate bei der Zahl der Unternehmen, die im wesentlichen auf die ungünstige Kapitalmarkt- und Finanzierungssituation zurückzuführen ist: Weniger Neugründungen, vermehrte Unternehmenszusammenschlüsse, erste Unternehmenspleiten.
- ⇒ Die Anzahl der Beschäftigten je Unternehmen hat dagegen stetig zugenommen (14 % p.a.). Parallel dazu hat auch der durchschnittliche Umsatz je Unternehmen zugenommen (14 % p.a.), während der Umsatz je Mitarbeiter jedoch im Zeitverlauf eher konstant geblieben ist.
- ⇒ Auf der Kostenseite zeigt sich dagegen, dass der Forschungsaufwand je Unternehmen überproportional, nämlich um 42 Prozent p.a. gestiegen ist, ebenso wie der FuE Aufwand je Mitarbeiter, der um 23 Prozent p.a. von Euro 68.000 in 1997 auf Euro 156.000 in 2001 gestiegen ist. Diese Entwicklung ist als äußerst bedenklich zu bewerten.

DEUTSCHLAND	1997	1998	1999	2000	2001
Anzahl der Unternehmen	173	222	279	332	365
<i>% Veränderung</i>		28.3%	25.7%	19.0%	9.9%
Anzahl der Beschäftigten	4,013	5,650	8,124	10,673	14,408
<i>% Veränderung</i>		40.8%	43.8%	31.4%	35.0%
Anzahl der Beschäftigten in FuE	2,076	2,957	4,346	5,736	7,858
<i>% Veränderung</i>		42.4%	47.0%	32.0%	37.0%
Umsatz (Mio. EUR)	289	384	517	786	1,045
<i>% Veränderung</i>		32.9%	34.6%	52.0%	33.0%
FuE Aufwand (Mio. EUR)	141	212	326	719	1,228
<i>% Veränderung</i>		50.4%	53.8%	120.6%	70.8%
<i>in % vom Umsatz</i>	48.8%	55.2%	63.1%	91.5%	117.5%

Mitarbeiter pro Unternehmen	23	25	29	32	39
Umsatz pro Unternehmen (Mio. EUR)	1.67	1.73	1.85	2.37	2.86
Umsatz pro Mitarbeiter (Mio. EUR)	0.072	0.068	0.064	0.074	0.073
FuE Aufwand je Unternehmen (Mio. EUR)	0.815	0.955	1.168	2.166	3.364
FuE Aufwand je FuE Mitarbeiter (Mio. EUR)	0.068	0.072	0.075	0.125	0.156

Quelle: Statistisches Bundesamt

⇒ Trotz der tendenziell erfreulichen Entwicklung, dass die Branche immer mehr Fuß fasst und in der Gesamtheit steigende Umsätze verzeichnet, zeigt diese Analyse allerdings auch, dass die Biotechnologiebranche derzeit ganz klar ein Pro-

duktivitätsproblem hat: Steigende Mitarbeiterzahlen führen zu überproportional steigenden Kosten, aber nicht im selben Maße zu steigenden Umsätzen.

In den USA zeigt sich ein völlig anderes Bild:

USA:	Gesamte Industrie			Börsennotierte Firmen		
	1998	1999	2000	1998	1999	2000
Verkaufserlöse (Mrd. US\$)	14.5	16.1	18.1	12.0	13.6	15.9
Gesamtumsätze (Mrd. US\$)	20.2	22.3	25.0	16.6	18.8	22.0
FuE Aufwendungen (Mrd. US\$)	10.6	10.7	13.8	6.7	6.9	9.9
<i>in % der Gesamtumsätze</i>	52.5%	48.0%	55.2%	40.4%	36.7%	45.0%
Nettoverluste (Mrd. US\$)	4.4	5.6	5.8	1.9	3.2	3.9
Zahl der Unternehmen	1,311	1,274	1,379	316	301	339
Beschäftigte	155,000	162,000	174,000	106,000	114,000	128,000

Mitarbeiter pro Unternehmen	118	127	126	335	379	378
Umsatz pro Unternehmen (Mio. US\$)	15.41	17.50	18.13	52.53	62.46	64.90
Umsatz pro Mitarbeiter (Mio. US\$)	0.130	0.138	0.144	0.157	0.165	0.172
FuE Aufwand je Unternehmen (Mio. US\$)	8.085	8.399	10.007	21.203	22.924	29.204
FuE Aufwand je FuE Mitarbeiter (Mio. US\$)	0.068	0.066	0.079	0.063	0.061	0.077

Quelle: Ernst & Young Report „Focus on Fundamentals“

- ⇒ Selbst die kleinen, nicht börsennotierten Unternehmen sind mit durchschnittlich 125 Mitarbeitern etwa dreimal so groß, wie ihre deutschen Vergleiche. Das durchschnittliche Biotechnologieunternehmen an der Börse beschäftigt knapp 400 Mitarbeiter.
- ⇒ Auch was die Profitabilität betrifft, sind amerikanische Unternehmen den deutschen Biotechnologieunternehmen um einiges voraus: Das durchschnittliche nicht-börsennotierte amerikanische Unternehmen erzielte in 2000 knapp EUR 20 Mio. Umsatz, etwa das zehnfache von dem, was ein deutsches Unternehmen erzielt (ca. EUR 2.4 Mio.). Der einzelne US-Mitarbeiter hat im Durchschnitt EUR 150.000 beigetragen. Der Mitarbeiter eines deutschen Biotechnologieunternehmens hat mit knapp EUR 75.000 nur die Hälfte geleistet.
- ⇒ Im Gegensatz zu den deutschen Biotechnologieunternehmen steht der gesteigerten Umsatzleistung des amerikanischen Biotechnologiemitarbeiters aber ein stabiles Kostenniveau gegenüber.
- ⇒ Dass selbst auf dem höheren Niveau in den USA noch Steigerungen in der Umsatzleistung, sowie der Profitabilität möglich sind, zeigen die Daten der amerikanischen börsennotierten Firmen, die nochmals um den Faktor drei gesteigerte Umsatzleistungen bei geringerer Kostenbasis erbringen.

Diese Beobachtungen legen den Schluss nahe, dass die durch die Börsennotierung einher ge-

hende größere Visibilität und der stärkere Wettbewerb, sowie eine kontinuierliche „Kontrolle“ der Geschäftsentwicklung durch die Investoren im positiven Sinne zu einer Steigerung der Profitabilität führen.

Mit dem Wachsen der jungen Industrie und der damit zwangsläufig einher gehenden Ausdehnung steht die Branche vor einem enormen Wettbewerbsproblem, das sich nicht mehr allein über die Bereitstellung von Rahmenbedingungen lösen lässt. Die in Deutschland existierenden Biotechnologieunternehmen treten in einen harten Wettbewerb um kompetente Mitarbeiter, Führungskräfte und Manager, vor allem aber um Kapital und Kunden, deren Rolle es ist, das zukünftige Wachstum zu finanzieren. Somit muss zwangsläufig damit gerechnet werden, dass ein Selektionsprozess eintreten wird, der dazu führt, dass sich die Zahl der momentan in Deutschland ansässigen Biotechnologieunternehmen deutlich reduzieren wird – auf welchem Wege auch immer.

Gute strukturelle, gesetzliche und finanzielle Rahmenbedingungen sind sicherlich notwendige Voraussetzung für das Entstehen einer Branche. Für die Weiterentwicklung und den langfristigen Erfolg der Branche und Einzelunternehmen sollten aber verstärkt die Mechanismen des globalen Wettbewerbs und der Kapitalmärkte entscheiden. Um besser zu verstehen, welche Kriterien für den Erfolg eines Biotechnologieunternehmens eine Rolle spielen, sollen im Folgenden die strukturellen Veränderungen in der globalen Pharmaindustrie beleuchtet werden.

Biotechnologie: Eine Wette auf das Upside Potential der Pharma-Industrie

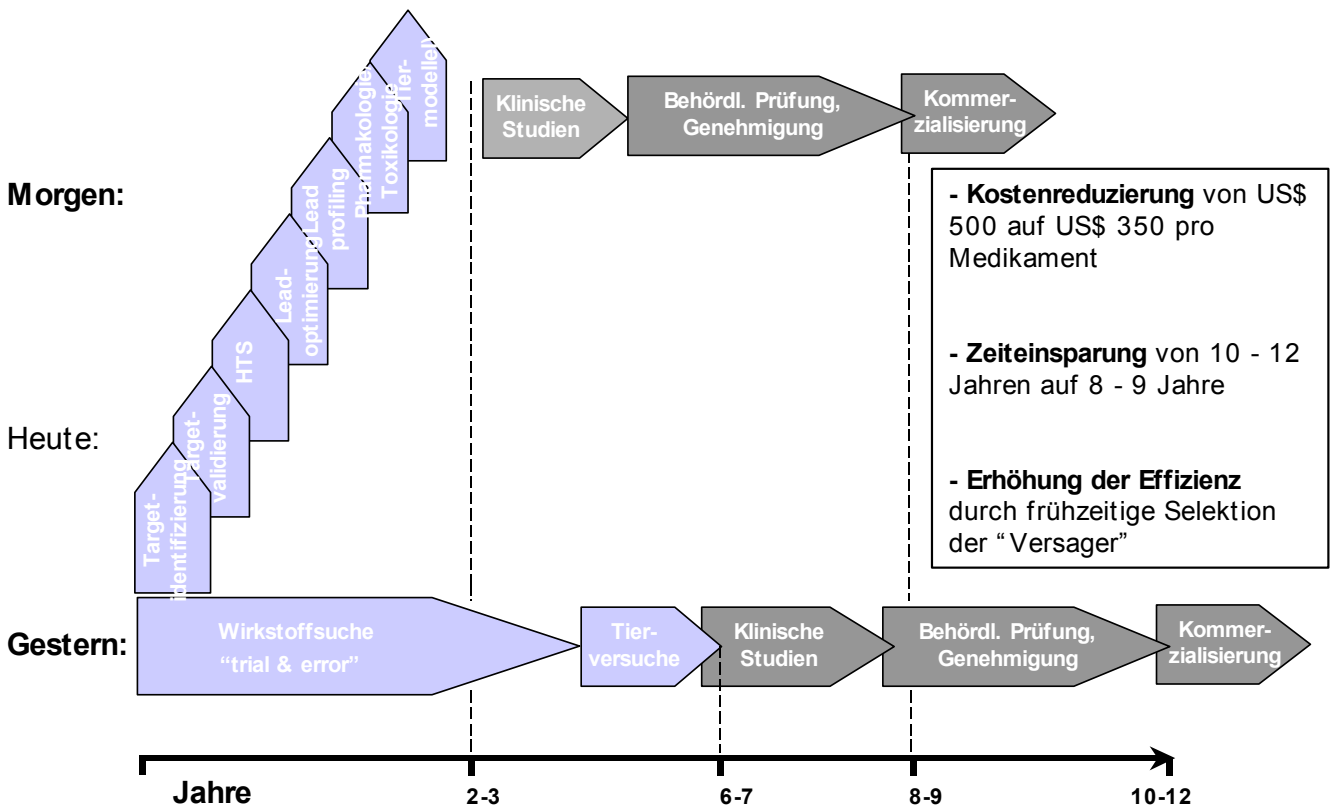
Heutzutage geht der Trend der Pharmaforschung dahin, nicht nur, wie bisher, Symptome zu kurieren, sondern die Symptome in ihren molekularen Ursachen zu erkennen, sie an der Wurzel zu packen und sie effektiv und möglichst nebenwirkungsfrei zu behandeln. Vor allem die Möglichkeiten der Genomanalyse („Genomics“) und der Analyse der Genprodukte, der Proteine („Proteomics“) haben eine Revolution in sämtlichen Forschungs- und Entwicklungsprozessen der Pharma- und Agroindustrie eingeleitet, deren weitreichende Auswirkungen unser inneres und äußeres Weltbild verändern. Das in Zukunft tiefer gehende Verständnis molekularer Zusammenhänge wird grundlegend neue Erkenntnisse über Lebensprozesse, deren Entstehung und ihre pathologischen Abweichungen vermitteln. Damit werden laufend neue Erkenntnisse über Krankheitsursachen gewonnen, und einzelne Indikationsgebiete, wie Herz- und Kreislaufkrankheiten, Krebs oder Infektionen können in ihren Therapiemöglichkeiten weitaus differenzierter angegangen werden. Dies schafft Potenzial für zahlreiche neue und auf die medizinischen Bedürfnisse der Patienten und Ärzte maßgeschneiderte Therapien, die auch die genetischen Unterschiede einzelner Patientengruppen berücksichtigen. Auf der Marktseite sollte dies deshalb langfristig zu einer gewissen Fragmentierung der bestehenden Indikationsgebiete in spezialisierte Produkte mit deutlich kleinerem Umsatzvolumen je Medikament führen, so dass „Blockbusterprodukte“ (Medikamente mit mindestens US\$ 1 Mrd. Umsatzvolumen) langfristig immer mehr der Vergangenheit angehören werden.

Diesem Wandel folgend, und um vor allem auf der Kostenseite wettbewerbsfähig zu bleiben, haben die großen Pharmaunternehmen in zunehmendem Maße mit „Outsourcing“ der Wirkstoffsuche an Spezialisten reagiert. Diese Spezialisten sind Biotechnologieunternehmen, die aufgrund ihrer Nähe zur akademischen Forschung Zugang zu den neuesten Technologien haben, der im allgemeinen den großen Pharmaunternehmen nicht zur Verfügung steht. Im Zuge des „Outsourcing“ werden Allianzen und Kooperationen zwischen Pharma- und Biotechnologieunternehmen eingegangen, um dieses spezielle Know-how der Biotechnologieunternehmen zu nutzen. Weil diese Allianzen ganz gezielt eingegangen werden, über sogenannte Milestone-Zahlungen einer kontinuierlichen Kontrolle unterliegen und dementsprechend bei Nicht-Erfolg auch wieder aufgelöst werden können, trägt diese Auslagerung der Wirkstoffsuche nicht nur zu einer Verringerung der Overheadkosten bei den Pharmaunternehmen bei, sondern reduziert gleichzeitig auch die Kosten der Wirkstoffsuche selbst von ca. US\$ 500 Mio. auf schätzungsweise US\$ 350 Mio. pro Medikament. Dies ist im Wesentlichen bedingt durch die wesentlich systematischer angelegte Wirkstoffsuche und dadurch gesteigerte Effizienz, die dazu führt, dass durch die frühe Selektion der „Versager“ in den obligatorischen klinischen Prüfungen die Opportunitätskosten um etwa US\$ 150 Mio. gesenkt werden. Hinzu kommt ein Zeitersparnis von ca. zwei bis drei Jahren, durch die sich der gesamte Prozess der Wirkstoffsuche auf nur mehr acht bis neun Jahre reduziert.

Die Patentlaufzeit beträgt im allgemeinen 17 Jahre, mit der Möglichkeit, noch einmal für weitere drei Jahre eine Verlängerung des Patentschutzes zu erwirken. Bei einer „time to market“ von 10 bis 12 Jahren hat das Pharmaunternehmen nur noch fünf bis sieben Jahre Zeit, mit Hilfe der zu erwartenden Umsätze die in der Forschungs- und Entwicklungszeit entstandenen Kosten von durchschnittlich US\$ 500 Mio. zu decken und darüber hinaus Gewinne zu generieren. Deshalb waren bei den großen Pharmafirmen in der Vergangenheit ausschließlich Blockbusterprodukte das angestrebte Entwicklungsziel.

Fallen nun bei gleichbleibender Patentlaufzeit aufgrund der schnelleren und effizienter werdenden Technologien der Wirkstoffsuche und der reduzierten Opportunitätskosten in Höhe von ca.

US\$ 150 Mio., die durch Produkte verursacht werden, die in einer späten Phase der klinischen Prüfung ihre Wirksamkeit nicht beweisen konnten, die Entwicklungskosten auf US\$ 300 bis 350 Mio. und verkürzt sich gleichzeitig die Zeit bis zur Marktreife von 10 bis 12 auf acht bis neun Jahre, so hat ein Pharmaunternehmen statt vorher nur fünf bis sieben Jahre nun sieben bis neun Jahre Zeit, unter Patentschutz die nun deutlich geringeren Kosten von US\$ 300 bis 350 Mio. zu decken. Somit werden für die Pharmaunternehmen auch kleinere, Nicht-Blockbusterprodukte ökonomisch interessant, was ja auch – wie oben beschrieben – dem Trend auf der Abnehmerseite – der Nachfrage nach spezifischeren und damit zwangsläufig „kleineren“ Produkten – entspricht.



Die Zukunft der Biotechnologie liegt im globalen Wettbewerb und am Kapitalmarkt

Die Biotechnologie ist mehr als andere Branchen eine globale Industrie. Aus diesem Grunde kommen Einzelunternehmen um eine internationale Ausrichtung und Orientierung nicht herum. In der Biotechnologie sind die USA ganz klar führende Region und mit US\$ 25 Mrd. bestreiten sie den größten Markt vor Europa (US\$ 9 Mrd.) und Japan. Wir finden in dieser Region die meisten etablierten Unternehmen mit mehreren Milliarden Marktkapitalisierung (Amgen, Genentech, Biogen etc.).

Weil der amerikanische Markt der so klar dominierende Markt ist, müssen Produkte und Dienstleistungen sich an den Bedürfnissen der amerikanischen beziehungsweise internationalen Kunden orientieren. Als Kunden sind in direkter Linie die Pharmaunternehmen angesprochen, an die sich die Produkte und Dienstleistungen in erster Linie wenden, deren Kunden aber vor allem amerikanische Ärzte und Patienten sind, die im Allgemeinen deutlich besser über therapeutische Möglichkeiten informiert sind und deshalb immer höhere Anforderungen an die Effektivität

und Nebenwirkungsfreiheit von Medikamenten stellen, als deutsche Ärzte und Patienten.

Im allgemeinen lässt sich die Aussage treffen, dass die US-amerikanischen Unternehmen ihren deutschen Partnern etwa 10 Jahre und die britischen etwa fünf Jahre in der Entwicklung voraus sind. Hier gibt es einen etablierten Kapitalmarkt (NASDAQ), an dem die Unternehmen ihr Wachstum schon frühzeitig finanzieren konnten. Auch in den USA an der NASDAQ hat es anfangs viele Rückschläge gegeben in mindestens dem gleichen Ausmaß, wie wir ihn heute am Neuen Markt erleben, aber die Wettbewerbs- und Kontrollmechanismen der Börse haben langfristig auf ganz natürlichem Wege über die klassischen Mechanismen Wettbewerb (um die Erfüllung der Bedürfnisse der Marktteilnehmer, Kunden und Investoren) und Selektion (über Insolvenzen und Übernahmen) zu einer recht erfolgreichen Evolution der Branche geführt (siehe obige Tabelle). Rück- und Fehlschläge wird es immer geben. Sie sind natürlicher Bestandteil dieses Entwicklungsprozesses und bieten Chancen, um daraus Lehren und Konsequenzen zu ziehen.

Kooperationen zwischen Pharma und Biotechnologie verteilen Risiken

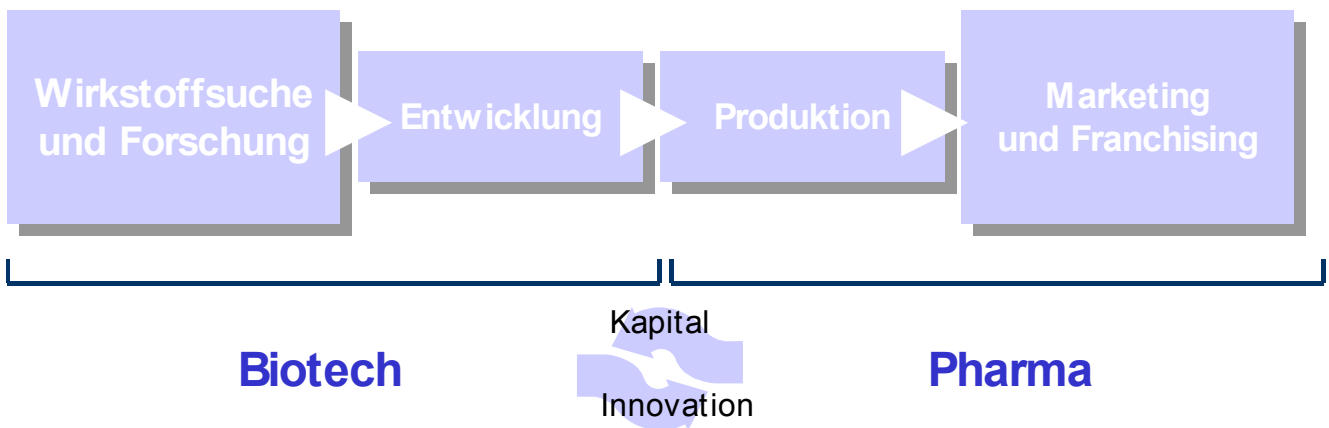
In den USA wurde schon früh erkannt, dass es eine sinnvolle Möglichkeit ist, den Trend, die Wirkstoffsuche gezielter und systematischer und mit weniger Kostenaufwand zu gestalten, in wirtschaftliches Potenzial zu übersetzen. Der Pharma- und der Biotechnologiesektor haben sich

eng miteinander verflochten, indem Biotechnologie- den Pharmaunternehmen ihre Innovationskraft zur Verfügung stellen und im Gegenzug dafür Pharmaunternehmen den Biotechnologieunternehmen ihre Vertriebskraft einerseits und das für die Forschung notwendige Kapital anderer-

seits in Form von sogenannten Upfront-, Milestone- oder Lizenzzahlungen zur Verfügung stellen. Die Tatsache, dass fast alle großen Pharmaunternehmen mit enormen finanziellen Mitteln in Form von Forschungsk Kooperationen die Technologieentwicklung der Genomics- und Plattformtechnologie-Unternehmen finanzieren, manch-

mal sogar darüber hinaus über Beteiligungen am Erfolg der Biotechunternehmen partizipieren wollen, zeigt, dass die Pharmabranche ein beträchtliches Potenzial in dem neuen Forschungsansatz zur Wirkstoffsuche sieht und sich möglichst effektiv in diesem neuen Wirtschaftskonzept positionieren möchte.

“Vertikale Integration” ...



... oder innovative Beiträge auf allen Prozessebenen der pharmazeutischen Wertschöpfungskette basieren auf einer engen Interaktion zwischen Biotech und Pharma

Solche Kooperationen waren in den USA schon sehr früh Standard. Man hat bereits Mitte der achtziger Jahre gelernt, dass das extrem hohe finanzielle Risiko der biotechnologischen Forschung nicht allein auf den Schultern der Finanziers liegen kann, und die Anwender beziehungsweise Kunden, nämlich die Pharmaunternehmen, die zwar in erster Linie von diesem Fortschritt profitieren, nicht aber an dem Risiko für die Entwicklung der Technologie beteiligt sind. Ein Resultat dieser Kooperationen ist, dass sich das Risiko nun zwischen Anwendern der neuen Technologien und Produkte und den Kapitalgebern aufteilt.

Durch diese Risikoverteilung fassen es Investoren als „proof of concept“ auf, wenn ein Pharmaunternehmen mit einem Biotechnologieunternehmen eine Kooperation eingeht und bereit ist, dafür beträchtliche finanzielle Mittel aufzuwenden. Sie unterstellen, dass die Wissenschaftler des Pharmaunternehmens besser in der Lage sind, die Qualität der Technologie oder des Produktes des Biotechnologieunternehmens zu beurteilen, als sie selbst und sind dann wiederum eher bereit, zu investieren. Dies ist der Grund, warum die Kurse selbst von Biotechnologieunternehmen steigen, wenn sie Kooperationen mit Pharmaunternehmen eingehen.

In Deutschland gibt es erst wenige Unternehmen, die große und werthaltige Kooperationen mit Pharmaunternehmen vorweisen können. Deshalb sind Investments in deutsche Biotechnologieunternehmen für Investoren noch nicht attraktiv genug. Sollte es den deutschen Biotechnologieun-

ternehmen im Zuge des globalen Wettbewerbs gelingen, solche werthaltigen Kooperationen einzuwerben, wäre ein weiterer wichtiger und essentieller Schritt für die zukünftige Entwicklung der Branche getan.

Trotz Globalisierung: Nutzung der Vorteile regionaler Unterschiede

Durch das fortgeschrittenere Entwicklungsstadium haben wir in den USA ein gesundes Gemisch aus Plattformtechnologieunternehmen, Unternehmen, die neue therapeutische Produkte entwickeln und reiferen Unternehmen, die eher Pharmacharakter besitzen. In Großbritannien finden wir vornehmlich Unternehmen, die neue, meist biologische Therapieformen entwickeln und in Deutschland – bis auf wenige Ausnahmen – vornehmlich Plattformtechnologie-Unternehmen und Zulieferer.

Wesentliche Gründe sind sicherlich historische und Mentalitätsunterschiede, denn traditionell waren in Großbritannien die Disziplinen Biologie und Medizin sehr stark, während in Deutschland und der Schweiz die Kompetenz eher in Wissenschaften wie Physik, Chemie, Ingenieurwissenschaften und Verfahrenstechnik ausgeprägt war. Auch die Investitionsbereitschaft in

Aktien generell hat im angelsächsischen Raum aufgrund der höheren Eigenverantwortlichkeit in der Altersvorsorge eine weitaus anerkanntere Stellung in der Gesellschaft, als das in Deutschland der Fall ist. Hinzu kommt eine vergleichsweise hohe Risikobereitschaft und ein wesentlich stärker ausgeprägtes unternehmerisches Denken in USA und Großbritannien, das früh zur Gründung von so genannten Produktunternehmen, die mit einem besonders hohen Risiko behaftet sind, geführt hat. Der deutschen, eher risikoaversen Mentalität kommt das Geschäftsmodell von Plattformtechnologieunternehmen näher, das durch frühzeitige Cashrückflüsse, durch Lizenzzahlungen oder „fee for services“ das unternehmerische Risiko deutlich senkt. Somit ermöglicht die Globalisierung diese regionalen Unterschiede zu nutzen und für die verschiedensten Investitions- und Anlagestrategien entsprechende Investitionsmöglichkeiten zu finden.

Die Zukunft der Biotechnologie liegt an den Kapitalmärkten

Durch den enorm hohen Forschungs- und Entwicklungsaufwand der Biotechnologiebranche ist die weitere Entwicklung und das Wachstum langfristig nur unter Einbeziehung der Kapital-

märkte möglich. Staatliche Fördermaßnahmen können direkt in dem jetzigen Entwicklungsstadium den Fortbestand der Branche nicht mehr allein sichern, sondern müssen darauf ausgerichtet

sein, eine funktionierende Börsenlandschaft zu schaffen. Solche Maßnahmen könnten sein:

- ⇒ Die Schaffung steuerlich attraktiverer Möglichkeiten für Unternehmen, Mitarbeiter (Aktienoptionsprogramme) und Investoren.
- ⇒ Die Bereitstellung von langfristig verfügbarer Liquidität z.B. über eine vermehrte Eigenverantwortlichkeit in der Altersvorsorge, die zu der Bildung neuer Fondsprodukte und einer vermehrten Investition der Bevölkerung in den Aktienmarkt führt.
- ⇒ Gewisse Standardanforderungen und „Kontrolle“ der Unternehmen hinsichtlich ihrer Kommunikation mit den Investoren. Fehlende Kommunikation, Verschleierungen, Insideraktivitäten etc. tragen nicht zur Attraktivität von bestimmten Marktsegmenten bei.
- ⇒ Im Zuge der Globalisierung müssen auch an den Kapitalmärkten regional übergreifende Standards gesetzt werden.

Im wesentlichen muss aber festgehalten werden, dass die deutsche Biotechnologiebranche nicht

umhin kommt, sich dem internationalen Wettbewerb in der Life Science Industrie zu stellen, ihre Produkt- und Dienstleistungsportfolios an den Bedürfnissen der internationalen Pharmakundenschaft ausrichtet und aggressiv vermarktet.

Das größte Biotechnologieunternehmen in Deutschland, das inzwischen auch internationalen Vergleichen standhält, ist die an der NASDAQ und am Neuen Markt gelistete Qiagen in Hilden bei Düsseldorf. Das Unternehmen beschäftigt weltweit 1.600 Mitarbeiter und hat 2001 einen Umsatz von knapp Euro 300 Mio. generiert. Die Marktkapitalisierung beträgt derzeit rund 2 Mrd. Euro. In Ermangelung eines Kapitalmarktsegmentes, das sich auf die Finanzierung von „High-Risk“-Unternehmen versteht, war Qiagen gezwungen, sich für die weitere Wachstumsfinanzierung an der amerikanischen Wachstumsbörse zu finanzieren. Dadurch waren sie sehr früh dem internationalen Wettbewerb und der Bewertung durch amerikanische Investoren ausgesetzt, was in ganz besonderem Maße den Erfolg der Qiagen geprägt hat.

Fazit

Staatliche Maßnahmen können zwar einer jungen Industrie in der Entstehung helfen, aber um das Wachstum aufrecht zu erhalten und im Zuge der Globalisierung im Wettbewerb zu bestehen, ist ein funktionierender Kapitalmarkt erforderlich.

Der momentane Entwicklungsrückstand der noch jungen deutschen Unternehmen im Vergleich zu den USA und Großbritannien kann zwar als Nachteil, aber auch als Chance aufgefasst werden, aus

Fehlern und Erfolgen Anderer zu lernen und zu profitieren.

Die strukturellen Veränderungen in der gesamten Life Science Industrie liefern die Basis für langfristiges und nachhaltiges Wachstum der internationalen Biotechnologiebranche. Pharmaunternehmen wollen von dem Fortschritt profitieren, indem sie Kooperationen mit Biotechnologie-Unternehmen eingehen.

Die notwendigen Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen für dieses Wachstum sind allerdings so hoch, wie in keiner anderen Branche. Aus diesem Grunde musste eine Gleichverteilung der Risiken erfolgen, so dass Investoren und Anwender der neuen Technologien gleichermaßen das Risiko tragen. Durch die Kooperationen zwischen Pharma- und Biotechnologieunternehmen wird das Risiko verteilt und den Investoren wird der „proof of concept“ gegeben, dass die Technologie den Bedürfnissen und Anforderungen der Anwenderbranche Pharma entspricht.

Werden diese Mechanismen von Seiten der Unternehmen genutzt und sind sie bereit, sich dem globalen Wettbewerb zu stellen, ist zu erwarten, dass sich der Rückstand der deutschen Biotechnologie in den nächsten Jahren schnell verringern sollte. Einzelne Beispiele, wie Qiagen, Evotec OAI, Lion Bioscience oder MorphoSys zeigen, dass dieser Prozess bereits in Gang gekommen ist.

Fördermaßnahmen für die junge Branche der Biotechnologie müssen daher neben der Gewährleistung guter struktureller, gesetzlicher und sonstiger Rahmenbedingungen, die Etablierung eines funktionierenden Kapitalmarktes mit globalem Wettbewerb zum Ziel haben.

Biografische Angaben

Geb. 18.02.1965 in Washington D.C. als Tochter von Diplomaten.

1983 – 1994: Studium der Chemie an der Rheinischen Friedrich Wilhelms Universität in Bonn, Promotion am Institut für Biotechnologie des Forschungszentrums Jülich.

1994 – 1996: Deutsche Bank AG, Equity Research: Analystin für Chemie- und Pharmaaktien

1996 – 2002: Analystin für Biotechnologieaktien; Börsengänge: Qiagen, MorphoSys, Evotec, Lion Bioscience, Photocure, Pyrosequencing

seit 2002: Deutsche Bank AG, Investment Banking, Corporate Finance