

Komar, Walter

Article

Wachstum der Biotechnologiebranche ins Stocken geraten – Branche weiterhin ein Hoffnungsträger?

Wirtschaft im Wandel

Provided in Cooperation with:

Halle Institute for Economic Research (IWH) – Member of the Leibniz Association

Suggested Citation: Komar, Walter (2004) : Wachstum der Biotechnologiebranche ins Stocken geraten – Branche weiterhin ein Hoffnungsträger?, *Wirtschaft im Wandel*, ISSN 2194-2129, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale), Vol. 10, Iss. 11, pp. 312-317

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/143336>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Eine ingenieurtechnische Herausforderung für die Zukunft wird darüber hinaus die Entwicklung und der Einsatz von variableren Rohrleitungssystemen und anderen Anlagen im Trink- und Abwasserbereich sein, die eine einfachere und kostengünstigere Anpassung an dauerhafte Änderungen im Auslastungsgrad, z. B. bedingt durch demographische Veränderungen oder Änderungen der Verbrauchsgewohnheiten, erlauben als dies bei den bestehenden Systemen der Fall ist. Wasser-

und Abwassersysteme in Deutschland wie bisher quasi „für die Ewigkeit“ zu errichten, kann in Zukunft nicht mehr sinnvoll sein. Auch in vielen westdeutschen Kommunen haben sich nämlich die der Kapazitätsbemessung für Wasser- und Abwassersysteme zugrundeliegenden Bevölkerungs- und Verbrauchsprognosen im Nachhinein als völlig unzutreffend erwiesen.

Peter.Haug@iwh-halle.de

Wachstum der Biotechnologiebranche ins Stocken geraten – Branche weiterhin ein Hoffnungsträger?

Mit der Biotechnologiebranche hat sich weltweit ein neuer Sektor herausgebildet, der sich durch ein hohes Wachstum auszeichnet. In Deutschland sind zwei Drittel der Anbieter erst nach 1996 neu in den Markt eingetreten. Seither hat sich der Firmenbestand verdoppelt, die Beschäftigung verdreifacht. Wie eine im Jahr 2001 durchgeführte Studie des IWH am Beispiel Sachsen-Anhalts zeigt, haben auch strukturschwache Regionen in diesem Sektor Entwicklungschancen. Allerdings ist das Wachstum der Branche inzwischen ins Stocken geraten. Sie befindet sich in einer Konsolidierungsphase.

Dennoch sind die wirtschaftlichen Aussichten positiv. Im Zuge der Konsolidierung wird sich ein Kern von erfolgreichen Unternehmen herausbilden, der prosperiert und die Entwicklung der Branche tragen kann. In der vorliegenden Analyse wird dieser Kern mit jenen Firmen abgebildet, die sich vor der Konsolidierung gründeten und bislang am Markt verblieben. Diese Anbieter verzeichnen ein vergleichsweise hohes Beschäftigungswachstum. Das betrifft die Firmen in fort- und weniger fortgeschrittenen Bioregionen ebenso wie die Firmen unterschiedlicher Biotechnologieorientierung. Ferner nimmt die Schere zwischen Forschungsausgaben und Umsätzen in der Branche ab. Die Umsatzproduktivität steigt bei nahezu gleichbleibender Forschungsintensität. Zudem ist das Anwendungspotenzial der Technologie noch längst nicht ausgeschöpft. So ergeben sich weiterhin Chancen für vorhandene und neue Anbieter.

Nach innovationstheoretischen Ansätzen²⁴ entstehen neue Branchen infolge von Basisinnovation in bestimmten Perioden durch ein Zusammenwirken verschiedener Faktoren, etwa im Bereich der Wissenschaft und Bildung, der Finanzierung, der Infrastruktur und des Technologietransfers. In einer Frühphase gründen sich gehäuft neue Firmen, die Branche wächst schnell. Die Entwicklung der neuen Produkte und Verfahren ist aber mit hohem Ressourceneinsatz und Risiko verbunden. Lassen sich die Innovationen nicht vermarkten, bekommen Firmen wirtschaftliche Probleme, die nicht von allen erfolgreich gelöst werden. Ein Teil der Anbieter scheidet aus dem Markt aus. Es verbleibt ein Kern von Unternehmen, der weiter prosperiert und die Entwicklung der Branche tragen kann.

Nach etwa diesem Muster ist mit der modernen Biotechnologie²⁵ (Biotech) in der jüngsten Zeit weltweit eine neue Branche entstanden, von der ein hoher Beitrag zum Wirtschaftswachstum er-

²⁴ Vgl. FREEDMAN, C.; SOETE, L.: The Economics of Industrial Innovation. London, Washington 1997, S. 351 ff.

²⁵ Zur modernen Biotechnologie zählen alle innovativen Methoden, Verfahren, Produkte und Dienstleistungen, die auf der Nutzung lebender Organismen oder ihrer zellulären und subzellulären Bestandteile basieren und hierbei neuste Kenntnisse biowissenschaftlicher bzw. biowissenschaftsnaher Disziplinen anwenden. Die Definition wird durch eine Aufzählung von Verfahren und Feldern der modernen Biotechnologie ergänzt. Vgl. ERNST & YOUNG: Deutscher Biotechnologie-Report 2004. Mannheim 2004, S. 116.

wartet wird.²⁶ In Deutschland setzte der Gründungsboom etwa 1996/1997 ein. Typisch ist die Neuansiedlung in bestimmten Regionen, in so genannten Bioregionen, was auf dort besonders günstige Standortbedingungen hinweist. Wie eine Studie des IWH am Beispiel des Landes Sachsen-Anhalt zeigt, bestehen aber auch für strukturschwache Regionen Entwicklungsperspektiven.²⁷ Allerdings ist das hohe Wachstum der Branche inzwischen ins Stocken geraten. Der Sektor durchläuft eine Konsolidierungsphase.²⁸ Davon dürften verschiedenartige Firmengruppen und einzelne Bioregionen unterschiedlich stark betroffen sein, was nachfolgend mit Blick auf die Perspektiven der Branche näher untersucht wird. Dabei wird der Focus auf die Kernunternehmen gerichtet. Das sind kleine und mittlere Firmen, die vorrangig auf Feldern der modernen Biotech agieren. Diese meist noch jungen Anbieter haben eine hohe Forschungsintensität und basieren oft auf Risiko- bzw. Beteiligungskapital. Derartigen Firmen wird eine Pionierrolle bei der Auslösung neuer breitenwirksamer Wertschöpfungsprozesse eingeräumt,²⁹ weshalb die Branchenentwicklung nachfolgend explizit mit diesen Firmen abgebildet wird. Zur Branche zählen weiter Dienstleister und diversifizierte Großunternehmen mit Biotech-Aktivitäten, die in einer komplementären Beziehung zu den Kernunternehmen stehen.

Wachstum auf der Branchenebene

Zunächst wird das Wachstum auf der Branchenebene in Deutschland seit dem Beginn der Gründungswelle untersucht, um festzustellen, wie sich der neue Sektor entwickelt hat. Die Eckdaten zeigen eine dynamische Entwicklung (vgl. Tabelle 1). Seit 1997 hat sich die Zahl der Kernunternehmen verdoppelt und die der Beschäftigten verdreifacht.

Die Anzahl der Beschäftigten in der Forschung und Entwicklung (FuE) nahm noch mehr zu.

Seit 2001 fallen allerdings die jährlichen Wachstumsraten der meisten Indikatoren. Seit 2002 sind diese mit Ausnahme des Umsatzes bzw. der FuE-Ausgaben pro Beschäftigten sogar negativ. Dementsprechend sind auch die mittleren Wachstumsraten für die Periode 2001 bis 2003 negativ. Ähnlich ist das Bild des Gründungsgeschehens. Die Gründungen erreichten im Jahr 2000 mit einer Anzahl von 59 ihren Höhepunkt und fielen dann auf 23 im Jahr 2003 ab. Zugleich nahm die Zahl der Insolvenzen zu, von elf im Jahr 2001 auf 24 im Jahr 2003. Somit deutet einiges auf das Einsetzen der Konsolidierung der Branche seit etwa 2001 hin. Das Ende ist noch nicht abzusehen.

Ein Grund für die derzeitige Wachstumsschwäche wird vor allem in Finanzierungsengpässen gesehen. Viele Firmen befinden sich noch immer in einer Entwicklungsphase, in der sie nicht ausreichend hohe Umsätze erwirtschaften, um daraus die Fortführung bzw. Neuaufnahme von Projekten finanzieren zu können. So erzielten ca. 26 (18)% der Kernunternehmen im Jahr 2000 (2002) keine Umsätze.³⁰ Insgesamt überstiegen die FuE-Ausgaben bis zuletzt die Umsätze (vgl. Tabelle 1). Etliche Neuerungen sind noch in der Entwicklung bzw. stehen vor der Markteinführung.³¹ Weil es lange dauern kann, bis aus den Investitionen in die FuE Erlöse zurückfließen, sind viele Firmen auf Risiko- bzw. Beteiligungskapital angewiesen, um die Liquidität zu sichern. Angesichts der Wertverluste börsennotierter Unternehmen ist es zugleich schwieriger geworden, frisches Kapital zu bekommen. Wegen hoher Forschungs- und Markteinführungsrisiken sind die Kapitalgeber vorsichtiger geworden. Sie stellen höhere Maßstäbe an die Finanzierung. Folglich ging das Venture Capital-Volumen in der deutschen Biotech-Branche im Jahr 2002 gegenüber 2001 um 60% zurück, es stieg danach nur um 4% an.³² Zugleich erhöhte sich die Wettbe-

²⁶ Vgl. KLODT, H.: The Essence of the New Economy. Kiel Discussion Papers No. 375. Kiel 2001, S. 4.

²⁷ Vgl. KAWKA, R.; KOMAR, W.; RAGNITZ, J.; ROSENFELD, M. T. W.: Stellung und Perspektiven Sachsen-Anhalts in der New Economy. IWH-Sonderheft 6/2003.

²⁸ Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT: Unternehmen der Biotechnologie in Deutschland, Ergebnisse der Wiederholungsbefragung. Wiesbaden 2004, S. 47.

²⁹ Vgl. ACHARYA, R.: The Emergence and Growth of Biotechnology. Cheltenham 1999, S. 19 ff.

³⁰ Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT, a. a. O., S. 24.

³¹ Vgl. AL-LAHAM, A.: Strategische Ausrichtungen in der deutschen Biotech-Branche, in: Zeitschrift für Biopolitik, Heft 2/2003. Berlin, S. 78 ff.

³² Vgl. ERNST & YOUNG, a. a. O., S. 8.

Tabelle 1:

Entwicklung des Kernbereichs der Biotech-Branche in Deutschland

Indikatoren	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2003 1997 = 100	2001 bis 2003 ^a
Firmen (Anzahl)	173	222	279	332	365	360	350	202,3	-
jährliche Wachstumsrate (um %)		28,3	25,7	19,0	9,9	- 1,4	- 2,8		- 2,1
Beschäftigte insgesamt (Anzahl)	4 013	5 650	8 124	10 673	14 408	13 400	11 535	287,4	
jährliche Wachstumsrate (um %)	-	40,8	43,8	31,4	35,0	- 7,0	- 13,9	-	- 10,5
FuE-Beschäftigte (Anzahl)	2 076	2 957	4 346	5 736	7 858	7 308	6 120	294,8	-
jährliche Wachstumsrate (um %)	-	42,4	47,0	32,0	37,0	- 7,0	- 16,3	-	- 11,7
Umsatz (Mio. Euro)	289	384	517	786	1 045	1 014	960	332,2	-
jährliche Wachstumsrate (um %)	-	32,9	34,6	52,0	33,0	- 3,0	- 5,3	-	- 4,2
FuE-Ausgaben (Mio. Euro)	141	212	326	719	1 228	1 090	966	685,1	-
jährliche Wachstumsrate (um %)	-	50,4	53,8	20,6	70,8	- 11,2	- 11,4	-	- 11,3
FuE-Intensität ^b (um %)	51,7	52,3	53,5	53,7	54,5	54,5	53,1	102,7	-
jährliche Wachstumsrate (%)	-	1,2	2,2	0,5	1,5	0,0	- 2,7	-	- 1,4
Umsatz pro Beschäftigten (Euro)	72 016	67 965	63 639	73 644	72 529	75 672	83 225	115,6	
jährliche Wachstumsrate (um %)	-	- 5,6	- 6,4	15,7	- 1,5	4,3	10,0	-	7,1
FuE-Ausgaben pro Beschäftigten (Euro)	35 136	37 522	40 128	67 366	85 230	81 343	83 745	238,3	-
jährliche Wachstumsrate (um %)	-	6,8	6,9	67,9	26,5	- 4,6	3,0	-	- 0,9

^a Das geometrische Mittel der jährlichen Wachstumsraten. – ^b Anzahl der FuE-Beschäftigten zur Anzahl der Beschäftigten insgesamt.

Quellen: ERNST & YOUNG: Deutscher Biotechnologie-Report 2000, 2002, 2003, 2004, Mannheim; Berechnungen des IWH.

werbsintensität auf den Biotech-Märkten.³³ Die meisten Anbieter reagierten auf die veränderte Lage mit einer Reduzierung der FuE-Ausgaben und des Personals. Das hat jedoch nicht zu einer Verringerung der Forschungsintensität der Branche geführt (vgl. Tabelle 1). Die FuE-Ausgaben pro Beschäftigten stiegen mit Ausnahme des Jahres 2002 an. Ferner weist der zunehmende Umsatz pro Beschäftigten auf eine wachsende Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit vieler Firmen hin.

Erfolgreiche Firmen des Kernbereiches

Im Weiteren werden ausschließlich die erfolgreichen Kernunternehmen auf der einzelwirtschaftlichen Ebene analysiert. Dabei werden jene Firmen als erfolgreich angesehen, die sich vor dem Beginn der Konsolidierungsphase der Branche gründeten

und bislang am Markt verblieben. Von den meisten dieser Anbieter kann erwartet werden, dass sie zum „gesunden“ Kern des Sektors zählen und die weitere Entwicklung positiv beeinflussen. Dabei interessiert, durch welches Wachstum sich die Firmen auszeichnen und ob das Wachstum zwischen verschiedenen Firmengruppen und verschiedenen weit entwickelten Bioregionen signifikant abweicht. Hierzu werden die Firmen nach der Ausrichtung auf Anwendungs- bzw. Marktsegmente der Biotech, d. h. auf den Medizin- und Pharmasektor (rote Biotech), den Agrar- und Ernährungssektor (grüne Biotech) sowie den Umweltschutzsektor (graue Biotech) gruppiert, ferner nach der Größe und dem Alter. Im regionalen Vergleich stehen – wie schon in der New Economy-Studie des IWH – die Raumordnungsregion (ROR) Mün-

³³ Vgl. AL-LAHAM, A., a. a. O., S. 73 ff.

chen für eine fortgeschrittene und Sachsen-Anhalt für eine weniger fortgeschrittene Bioregion.³⁴

Die Analyse basiert hauptsächlich auf Daten der Jahr- und Adressbücher Biotechnologie der BIOCOM AG. Darin wird der Kernbereich der Branche mit den Unternehmen „Wirtschaft Kategorie I“ abgebildet, worin auch die Großunternehmen enthalten sind. Hier wird aber der Focus auf die kleinen und mittleren Unternehmen (mit bis zu 250 Beschäftigten) gerichtet. Diesbezüglich wurden 478 erfolgreiche Firmen ermittelt, für 70% dieser Firmen waren auch Beschäftigtendaten verfügbar (vgl. Tabelle 2).³⁵

Gemessen an der mittleren jährlichen Wachstumsrate der Beschäftigtenanzahl der Firmen in der Periode 2000 bis 2003, die in Anlehnung an einschlägige Studien approximativ berechnet wurde,³⁶ weisen 70% der erfolgreichen Firmen ein positives und nur 15% ein negatives Wachstum auf. Somit überwiegen die Anbieter deutlich, von denen positive Impulse für die Entwicklung der Branchen ausgelöst werden können.

Tabelle 2:
Wachstum der Beschäftigtenanzahl erfolgreicher Kernunternehmen in Deutschland

	Mittel der jährlichen Wachstumsraten 2000 bis 2003	Fälle	
	in %	Anzahl	in %
alle Firmen	11,0	335	100,0
darunter:			
Firmen mit positivem Wachstum	18,1	235	70,1
Firmen mit negativem Wachstum	-13,0	50	14,9

Quellen: Jahr- und Adressbücher 2001, 2002, 2003, 2004 der BIOCOM AG, a. a. O.; Berechnungen des IWH.

³⁴ Vgl. KAWKA, R.; KOMAR, W.; RAGNITZ, J.; ROSENFELD, M. T. W., a. a. O.

³⁵ Datenlücken im BIOCOM-Register wurden durch die New Economy-Befragung des IWH, regionale Branchenführer, den Firmenatlas des Informationssekretariats Biotechnologie (www.i-s-b.org) und Internetrecherchen geschlossen, soweit die Daten zeitlich kompatibel waren.

³⁶ Vgl. u. a. ALMUS, M.; ENGEL, D.; NERLINGER, E.: Wachstumsdeterminanten junger Unternehmen in den alten und neuen Bundesländern. ZEW Discussion Paper 99-09. Mannheim, S. 9.

Firmen verschiedener Biotech-Ausrichtungen

Aus dem Vergleich zwischen Unternehmen unterschiedlicher Biotech-Spezialisierung kann gefolgert werden, inwieweit das Wachstum zwischen Anbietern abweicht, die auf verschiedene Märkte orientiert sind. Dazu werden T-Tests unabhängiger Stichproben genutzt, womit geprüft wird, ob die Mittelwerte der Wachstumsraten der Firmen signifikant voneinander abweichen. Hier werden vornehmlich die Anbieter mit der Ausrichtung auf die rote Biotech und die grüne Biotech betrachtet, weil diese den Kernbereich dominieren (vgl. Tabelle 3). Dabei ist zu beachten, dass das Marktpotenzial der roten Biotech vergleichsweise bedeutsamer beurteilt wird.³⁷ So dürften rote Biotech-Firmen auch in der Konsolidierungsphase eher ein höheres Wachstum aufweisen als grüne Biotech-Firmen.

Die Unternehmen der roten Biotech wuchsen in der Periode 2000 bis 2003 im Mittel um 3,6 Prozentpunkte schneller als die der grünen Biotech. Diese Abweichung ist aber nicht statistisch signifikant. Demnach dürfte die Biotech-Ausrichtung das Wachstum der erfolgreichen Firmen (in der Konsolidierungsphase) eher wenig beeinflussen.

Tabelle 3:
Wachstum der Beschäftigtenanzahl erfolgreicher Kernunternehmen nach Biotech-Segmenten in Deutschland

Biotech-Segmente	Mittel der jährlichen Wachstumsraten 2000 bis 2003 (in %)	Fallzahl
rote Biotech (Medizin/Pharma)	12,1	226
grüne Biotech (Agrar/Ernährung)	8,5	30

Quellen: BIOCOM-Jahr- und Adressbücher 2001, 2002, 2003, 2004, a. a. O.; Berechnungen des IWH.

Firmen verschiedener Betriebsgröße und verschiedenen Alters

Ein ungleiches Wachstum zwischen Unternehmen kann ferner mit ihrer Größe und ihrem Alter erklärt werden. Demnach wachsen kleine (junge)

³⁷ Vgl. STIFT (Stiftung für Technologie, Innovationen und Forschung Thüringen): Report Biotechnologie Thüringen. Erfurt 2004, S. 15 ff.

Firmen in forschungs- bzw. technologieintensiven Zweigen meist schneller als mittlere bzw. größere (ältere) Firmen.³⁸ Nach der vorliegenden Analyse weisen die Anbieter mit einer Größe bis zu zehn Beschäftigte ein signifikant höheres Wachstum auf als die der übrigen Größengruppen (vgl. Tabelle 4). Hier nicht dargestellten Ergebnisse zufolge gilt das auch für Firmen mit einer Größe bis zu 25 Beschäftigte in Bezug auf die oberen Größengruppen.

Tabelle 4:

Wachstum der Beschäftigtenanzahl erfolgreicher Kernunternehmen nach Betriebsgrößengruppen in Deutschland

Betriebsgrößengruppen	Mittel der jährlichen Wachstumsraten 2000 bis 2003 (in %)	Fallzahl
bis 10 Beschäftigte	15,3** (*)	151
11-25 Beschäftigte	8,7	93
26-50 Beschäftigte	8,2	48
51-100 Beschäftigte	4,3	25
101-250 Beschäftigte	3,6	18

** (*) Der Unterschied zur Gruppe 101 bis 250 Beschäftigte (zu den restlichen Gruppen) ist auf dem Niveau 0,01 (0,05) zweiseitig signifikant.

Quellen: BIOCOM-Jahr- und Adressbücher 2001, 2002, 2003, 2004, a. a. O.; Berechnungen des IWH.

Nachfolgend wird der Blick auf die jungen Firmen gerichtet, d. h. auf jene, die im Gründungsboom der Branche (1997 bis 2000) entstanden. Diese Anbieter basieren vornehmlich auf neuen Produkten und Verfahren, sodass ihnen eine Pionierrolle eingeräumt wird. Sie weisen ein signifikant höheres Wachstum auf als die älteren Firmen (vgl. Tabelle 5).

Wird der Kreis der jungen Unternehmen weiter eingeeengt und die Firmen im Alter von drei bis vier Jahren betrachtet, so wachsen diese Firmen wiederum signifikant schneller als die Firmen im Alter von fünf bis sechs Jahren. Offenbar wird die

Beschäftigungsentwicklung der sehr jungen Anbieter in der Konsolidierungsphase wenig oder gar nicht gebremst. Das kann damit zusammenhängen, dass diese Firmen in den frühen Geschäftsjahren noch relativ viel Personal einstellen, um angestrebte Unternehmens- und Marktziele verwirklichen zu können. Ferner dürfte ein Teil der Anbieter noch vom Risiko-/Beteiligungskapital aus der Gründungs- bzw. frühen Finanzierungsphase sowie von Fördermitteln staatlicher Firmengründungsprogramme zehren, sodass sie vorerst noch kein weiteres Kapital benötigen.

Tabelle 5:

Wachstum der Beschäftigtenanzahl erfolgreicher Kernunternehmen nach Altersgruppen in Deutschland

Altersgruppen	Mittel der jährlichen Wachstumsraten 2000 bis 2003 (in %)	Fallzahl
bis 6 Jahre	15,1*	196
älter 6 Jahre	5,2	139
3-4 Jahre	18,9*	97
5-6 Jahre	12,1	99

* Der Unterschied zur jeweils älteren Gruppe ist auf dem Niveau 0,05 zweiseitig signifikant.

Quellen: BIOCOM-Jahr- und Adressbücher 2001, 2002, 2003, 2004, a. a. O.; Berechnungen des IWH.

Firmen verschiedener Regionen

Abschließend wird wie in der New Economy-Studie des IWH für Sachen-Anhalt und die ROR München untersucht, ob das Wachstum der erfolgreichen Firmen zwischen diesen unterschiedlich weit entwickelten Regionen abweicht. Wegen der vergleichsweise günstigeren Standortbedingungen in der ROR München³⁹ ist zu erwarten, dass sich die Münchner Unternehmen durch ein höheres Wachstum auszeichnen. Nach den Befunden ist das aber genau umgekehrt (vgl. Tabelle 6), obwohl der Wachstumsunterschied statistisch nicht signifikant ist.

³⁸ Vgl. u. a. WERNER, H.: Junge Technologieunternehmen. Wiesbaden, 1999, und ALMUS, M.: Wachstumsdeterminanten junger Unternehmen. Baden-Baden 2002. Zu beachten ist auch, dass junge Firmen meist eine geringe Beschäftigtenanzahl in frühen Geschäftsjahren aufweisen. Bei Personaleinstellungen in nachfolgenden Jahren ergibt sich wegen der geringen Bezugsbasis rechnerisch ein relativ hoher Wachstumseffekt.

³⁹ Vgl. hierzu: KOMAR, W.: Standort- und Erfolgsfaktoren von Biotechnologiefirmen und Bioregionen, in: LIST FORUM für Wirtschafts- und Finanzpolitik, 4/2003. Baden-Baden, S. 349 ff.

Tabelle 6:

Wachstum der Beschäftigtenanzahl erfolgreicher Kernunternehmen nach ausgewählten Regionen

Region	Mittel der jährlichen Wachstumsraten 2000 bis 2003 (in %)	Fallzahl
Sachsen-Anhalt	16,8	21
ROR München	13,6	63

Quellen: BIOCOM-Jahr- und Adressbücher 2001, 2002, 2003, 2004, a. a. O.; Berechnungen des IWH.

Allerdings weicht die Betriebsgrößenstruktur in Sachsen-Anhalt erheblich von der in München ab. Der Anteil der Firmen mit einer Größe bis zu zehn Beschäftigten betrug in Sachsen-Anhalt (der ROR München) 50 (36)%, der Firmen mit einer Größe von 51 bis 250 Beschäftigte dagegen 10 (17)%. Die mittlere Betriebsgröße der erfolgreichen Kernunternehmen in München (42 Beschäftigte) überstieg die Größe der entsprechenden Unternehmen in Sachsen-Anhalt um sieben Beschäftigte. Wie bereits gezeigt wurde, wachsen aber kleine Firmen in (jungen) Technologiebranchen deutlich schneller als große Firmen. Somit kann eine wahrscheinliche Ursache des höheren Wachstums der erfolgreichen Firmen in Sachsen-Anhalt in der noch geringeren Betriebsgröße liegen. Offenbar sind die erfolgreichen Firmen in München schon weiter fortgeschritten und wachsen daher nicht mehr so schnell.

Wird aber die Beschäftigungsentwicklung der Branche unter Beachtung der Firmenzu- und -abgänge in der Periode 2000 bis 2003 verglichen, so schneidet die ROR München besser ab. Die diesbezügliche mittlere Wachstumsrate der Beschäftigtenanzahl der Branche in der ROR München ist – wie in der New Economy-Studie – mit etwa 10% fast doppelt so hoch wie die in Sachsen-Anhalt (6%). Das kann u. a. mit der etwa 4-fach höheren Anzahl von Neugründungen in der ROR München im Zeitraum 2000 bis 2003 erklärt werden.

Schlussfolgerungen

Nach den Befunden durchläuft der Biotech-Sektor eine Konsolidierungsphase, was sich unter anderem in einem merklichen Rückgang der Beschäftigung in der jüngsten Vergangenheit zeigt. Das gilt aber nicht für die Mehrzahl der erfolgreichen Fir-

men, d. h. der Firmen, die sich vor dem Beginn der Konsolidierung der Branche gründeten und bislang am Markt verblieben. Ca. 70% dieser Anbieter wiesen auch in der Periode 2000 bis 2003 ein überdurchschnittlich hohes Beschäftigungswachstum auf. Ferner sind keine signifikanten Wachstumsunterschiede zwischen den erfolgreichen Firmen in fort- und weniger fortgeschrittenen Bioregionen festzustellen, für die exemplarisch die ROR München und Sachsen-Anhalt standen. Das gilt auch für Anbieter, die schwerpunktmäßig auf rote und grüne Biotech-Felder ausgerichtet sind.

Im Ergebnis der Konsolidierung wird sich ein „gesunder“ Kern von Unternehmen herausbilden, der die künftige Entwicklung tragen wird. Dazu dürfte ein großer Teil der erfolgreichen Firmen zählen. Ferner ist mit der abnehmenden Schere zwischen den FuE-Ausgaben und dem Umsatz sowie der steigenden Umsatzproduktivität ein positiver Trend in der Branchenentwicklung zu verzeichnen. Zudem befindet sich der Sektor noch immer in einer frühen Entwicklungsphase. Die Anwendungspotenziale der Technologie sind längst noch nicht erschlossen. So ergeben sich noch immer Marktchancen sowohl für bereits etablierte Unternehmen als auch für Neueinsteiger.

Es weist einiges darauf hin, dass die wirtschaftlichen Aussichten der neuen Branche trotz des Wachstumsdämpfers in der jüngsten Vergangenheit weiterhin positiv sind. Das gilt auch für weniger fortgeschrittene Bioregionen. Zur weiteren Konsolidierung und Entwicklung des Sektors können Maßnahmen zur Verbesserung der Standortbedingungen beitragen. Für nicht so fortgeschrittene Regionen bedeutet dies, an den Standortstärken anzuknüpfen und diese weiterhin auszu- sowie noch vorhandene Standortsschwächen abzubauen.⁴⁰

Walter.Komar@iwh-halle.de

⁴⁰ Hierzu hat das IWH bereits entsprechende Ergebnisse und Schlussfolgerungen in der New Economy-Studie erarbeitet. Vgl. KAWKA, R.; KOMAR, W.; RAGNITZ, J.; ROSENFELD, M. T. W., a. a. O., S. 171 ff.