

niw-info 4/2008

NEWSLETTER DES NIEDERSÄCHSISCHEN INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG e. V.



Prof. Dr.
Javier Revilla Diez
Wissenschaftlicher
Leiter

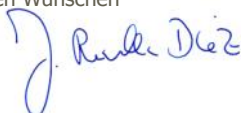
Hannover, im Oktober 2008

Sehr geehrte Damen und Herren,

In den letzten Wochen häufen sich die Preisverleihungen. Das Nobelpreiskomitee hat zu Recht Paul Krugman die höchste Auszeichnung in der Ökonomie verliehen. Seit Jahren spielen Krugmans Ideen zu Außenhandel und Regionalökonomie für unsere Forschungsarbeiten eine wichtige Rolle. Insbesondere die von ihm geprägte Neue Wirtschaftsgeographie führte zu einer Wiederentdeckung des Raumes in der Wirtschaftsforschung. Angesichts der Globalisierung und des damit verbundenen weltwirtschaftlichen Strukturwandels betont Krugman die zunehmende Relevanz regionalwirtschaftlicher Fragestellungen. Die Neue Wirtschaftsgeographie stößt in der Öffentlichkeit auf großes Interesse, da sich weit reichende wirtschaftspolitische Implikationen aus ihren Prognosen ergeben. Ein Beispiel dafür hat Herr Dipl.-Kfm. Jan Kranich, der erste Preisträger der Stiftung Niedersächsische Wirtschaftsforschung, mit seinen Arbeiten zur Internationalisierung der Biotechnologie geliefert. Mithilfe von Modellsimulationen der Neuen Wirtschaftsgeographie zeigt Herr Kranich auf, dass die Biotechnologiebranche von einer zunehmenden Konzentration auf Agglomerationsräume geprägt ist und sich zukünftig die Verlagerungstendenzen nach Mittel- und Osteuropa abschwächen (siehe Fokus-thema). Wir freuen uns über die unter der Schirmherrschaft von Wirtschaftsminister Hirche getroffene Entscheidung zur Preisvergabe durch die Stiftung und gratulieren herzlich!

Mit besten Wünschen

Ihr



Biotechnologie und Internationalisierung – Fokus Niedersachsen

Das Forschungsprojekt „Biotechnologie und Internationalisierung“ des Lehrstuhls Innovation und Wachstum an der Universität Lüneburg beschäftigte sich mit den regional- und technologiepolitischen Implikationen der zunehmenden Internationalisierung auf die europäische und deutsche Biotechnologiebranche (BT-Branche). Das Projekt wurde nun mit dem Forschungspreis der Stiftung Niedersächsische Wirtschaftsforschung ausgezeichnet. Ein Überblick:

Den Fragestellungen wurde sich einerseits durch eine Primärdatenerhebung (Online-Befragung) genähert, andererseits wurden die empirischen Ergebnisse durch Modellsimulationen der New Economic Geography ergänzt.

Branchenüberblick

Nach einer zweijährigen Konsolidierungsphase erwirtschafteten 2004 über 600 Biotech-Unternehmen in Deutschland einen Gesamtumsatz von 1.122 Mio. € (Quelle: Statistisches Bundesamt, 2005: Unternehmen der Biotechnologie in Deutschland – Ergebnisse der Wiederholungsbefragung 2004, Wiesbaden).

Die Spitzenpositionen nehmen davon Bayern (vor allem die Region München), der Großraum Berlin-Brandenburg und Nordrhein-Westfalen ein. Im Vergleich liegt Niedersachsen mit rund 10% der Unternehmen im oberen Mittelfeld (Abbildung 1). Ein ähnliches Bild bietet die Beschäftigungssituation. Von den rund 12.000 Arbeitnehmern der Kernbran-

che sind rund 11% in Niedersachsen tätig, was damit den Rang vier belegt. Hauptschwerpunkt der niedersächsischen Biotech-Branche ist das Städtedreieck Hannover–Braunschweig–Göttingen, in dessen Agglomerationsraum sich rund 70% der niedersächsischen Unternehmen konzentrieren.

Hinsichtlich Unternehmensgrößen ist die niedersächsische Biotech-Industrie im Vergleich zum Bundesdurchschnitt tendenziell von größeren Unternehmen geprägt. Biotechnologische Produkte und Verfahren finden Anwendung in einem breiten Spektrum von Branchen. Wichtigstes Anwendungsfeld ist die sogenannte rote Biotechnologie (Medizin/Pharma), in dem über 70% der deutschen BT-Unternehmen tätig sind. Mit deutlichem Abstand folgt die grüne BT (Landwirtschaft/Ernährung) mit 20%, sowie die weiße und graue BT (Chemie und Umwelttechnik) mit zusammen 15%.

Abbildung 2 zeigt die Anwendungsfelder der niedersächsischen Branche im gesamtdeutschen Ver-

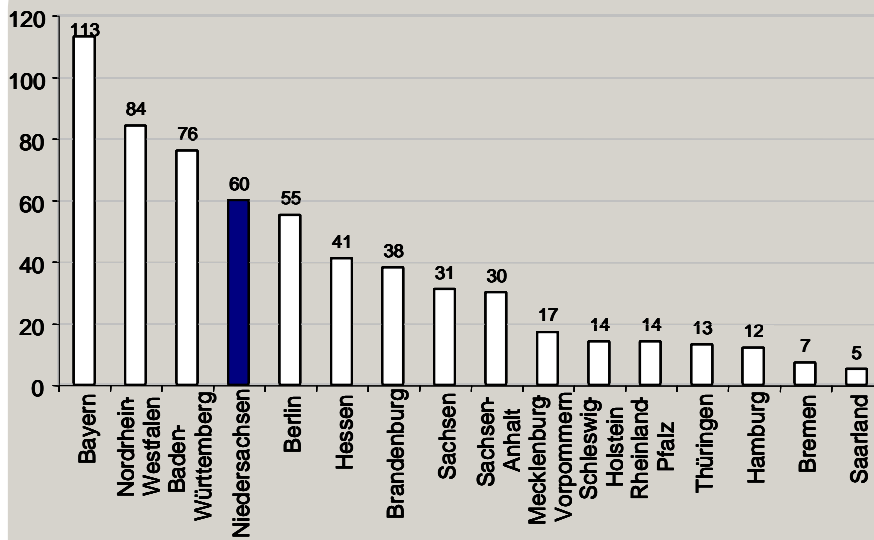


Abb. 1:
Anzahl der BT-Kern-
unternehmen nach
Bundesländern (2004)

Quelle: Destatis (2005)

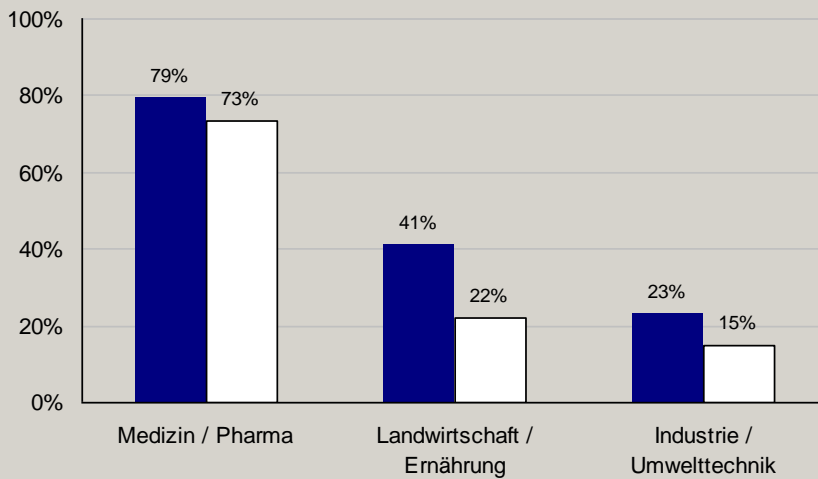


Abb. 2:
Biotech-Anwendungsfelder
in Niedersachsen und
Deutschland, relative
Firmenzahl (2004)

Quelle: Destatis (2005), BIOCOM-Datenbank ■ NDS □ Deutschland

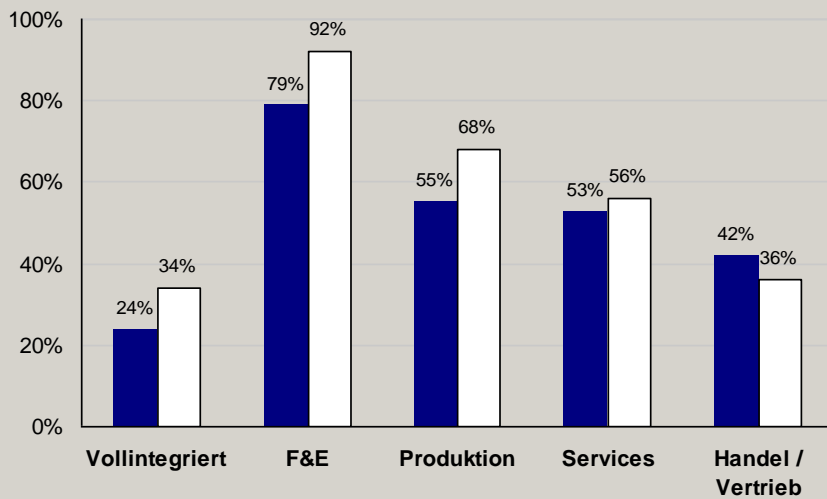


Abb. 3:
Vertikale Integration der BT-
Industrie für Niedersachsen
und Deutschland, relative
Firmenzahl (2004)

Quelle: BIOCOM-Datenbank, eigene Recherchen ■ NDS □ Deutschland

gleich. Die rote BT ist mit 79% der am stärksten ausgeprägte Wirtschaftsbereich, jedoch vergleichsweise dicht am gesamtdeutschen Schnitt. Die grüne BT sticht mit einer fast zweimal höheren Ausprägung deutlich vom Bundesdurchschnitt hervor. Mutmaßliche Ursache hierfür ist die relativ große Bedeutung der Landwirtschaft und des Ernährungsgewerbes in Niedersachsen.

Im interindustriellen Handel hat sich die BT-Branche als Dienstleistungs- und Vorproduktsektor überwiegend für die pharmazeutische Industrie profiliert. BT-Kernunternehmen konzentrieren sich vorwiegend auf einzelne Aktivitäten in der Wertschöpfungskette von FuE, Produktion/Services und Distribution. Wie in Abbildung 3 dargestellt, ist nur knapp ein Drittel der deutschen BT-Unternehmen voll integriert, während sich der größte Teil auf FuE (im eigenen oder fremden Namen) fokussiert. Niedersachsen folgt im Wesentlichen der gesamtdeutschen Verteilung, weist jedoch einen geringeren Integrationsgrad auf; außerdem forschen und produzieren weniger Unternehmen im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt.

Außenhandel

Die Online-Befragung bundesdeutscher Biotechnologie-Unternehmen zeigte, dass die Branche in einem hohen Maße am Außenhandel partizipiert. Rund zwei Drittel der deutschen Firmen erwirtschaften mindestens 30% ihres Umsatzes im Ausland, wobei 34% aller Firmen mehr als 70% durch Exporte erzielen. Wichtigste Exportregionen sind trotz hoher Außenhandelsintensität vorwiegend westeuropäische Nachbarländer (Schweiz, Österreich, Großbritannien, Frankreich, Niederlande) sowie die Vereinigten Staaten.

Die Unternehmen wurden außerdem zu Ihrem Auslandsengagement in den betrieblichen Funktionsbereichen Forschung, Produktion, Einkauf und Vertrieb befragt. Für den Bereich FuE liegen die USA nur knapp vor China, Russland und Westeuropa, u.a. auch Ungarn (einfache Nennungen). In Bezug auf ausländische Produktionsstandorte nehmen wiederum die USA und China die vorderen Plätze ein, gefolgt von Großbritannien. Die Slowakei und Ungarn liegen auf den Rängen vier und fünf. Diese Ergebnisse erlauben die Schlussfolge-

rung, dass sich biotechnologische FuE nicht nur an Forschungspotenzial und -kosten am jeweiligen Standort orientiert, sondern auch an der (erwarteten) Marktgröße und -dynamik: Die wichtigsten Exportdestinationen sind gleichzeitig die wichtigsten Produktions- und Forschungsstandorte.

EU-Erweiterung

Die ökonomische Geographie der europäischen Biotechnologie ist geprägt durch eine starke räumliche Konzentration in den westeuropäischen Kernländern. Hierbei besetzen Großbritannien, Deutschland, Frankreich, aber auch die Schweiz und Dänemark die Spitzenposition hinsichtlich Firmenzahl, Branchenumsatz und Beschäftigung.

Eine zentrale Fragestellung des Projekts waren die Auswirkungen der EU-Erweiterung auf die geographische Verteilung der europäischen BT-Industrie. In diesem Zusammenhang wurde die öffentliche Diskussion durch die Befürchtung geprägt, dass sich große Teile der mit Subventionen geförderten deutschen Branche in die ost- und mitteleuropäischen Niedriglohnstandorte verlagern.

Den Verlagerungstendenzen steht jedoch eine Reihe von Restriktionen entgegen, die ebenfalls eine maßgebliche Rolle in der unternehmerischen Standortentscheidung spielen. Einerseits ist die Marktgröße und Kaufkraft für hochwertige biotechnologische Produkte und Dienstleistungen geringer als in Westeuropa. Andererseits, verfügen die MOEL nur über eine vergleichsweise unterentwickelte Forschungsinfrastruktur und ein zusätzlich durch internationale Mobilität verknapptes Angebot an hoch qualifizierten Biotechnologen.

Auch aus der Perspektive der Pharma-Industrie als Down-stream-Sektor der BT-Kernbranche ergeben sich weitere Entwicklungshemmnisse. Obwohl die pharmazeutische Industrie vor allem in Polen und Ungarn durch ein dynamisches Wachstum charakterisiert ist, ist jedoch ein großer Teil des Wachstums auf importierende multinationale Unternehmen (Vertriebsniederlassungen) und lokal produzierte Generika zurückzuführen.

Diese Einschätzung wird auch von den Umfrageteilnehmern bestätigt. Rund 63% der deutschen Unternehmen bewerten das Wettbewerbsrisiko aus den MOEL als unwichtig bzw. eher unwichtig. Bei der Bewertung

Das Projekt wurde durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) drittmittelfinanziert und im Zeitraum von September 2005 bis August 2007 durch Dipl.-Kfm. Jan Kranich bearbeitet.



Foto: Heinrichson

Am 23. September 2008 überreichte der Vorsitzende der Stiftung Niedersächsische Wirtschaftsforschung, Prof. Dr. Sonning Bredemeier (rechts) im Beisein von Prof. Dr. Javier Revilla Diez, Vorstandsvorsitzender des NIW (links), den Preis an Herrn Dipl.-Kfm. Jan Kranich.

des Absatzmarktes ergibt sich kein eindeutiges Bild: Rund 48% der Umfrageteilnehmer schätzen die Marktgröße als relevant ein – gegenüber 45%, die in den MOEL ein relevantes Absatzpotenzial sehen.

Nichtsdestotrotz plant die deutsche Branche in den nächsten drei Jahren in den MOEL einen Ausbau der Aktivitäten im Vertrieb (65%), sowie den Bereichen FuE (32%) und Produktion (9%). Nach Expertenmeinung (Expertenumfrage und -interviews) beschränkt sich eine Ausdehnung der internationalen Firmentätigkeit in den MOEL auf die Fertigung/Dienstleistungen standardisierter Produkte und Prozesse, vor allem in den klinischen Testphasen und Hochdurchsatz-Screening im Rahmen der Wirkstoffentwicklung.

Modellsimulation

Zur quantitativen Analyse wurde im Rahmen der sogenannten New Economic Geography (NEG) die EU-Erweiterung simuliert. Hierbei wurden die Realdaten mit einem NEG-Standardmodell kombiniert. (Quelle: Venables, A.J., 1996: Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries, *International Economic Review*, 37, 341-359.) Anknüpfungspunkt sind die Beziehungen vertikal verflochtener Sektoren, hier zwischen

der pharmazeutischen und der Biotechnologie-Industrie, und die daraus erwachsenen Agglomerationskräfte. Die Modellanalyse zeigt eine räumliche Spezialisierungstendenz der BT-Branche im Vergleich zur pharmazeutischen Industrie. Aufgrund lokaler komparativer Kostenvorteile resultiert eine Verlagerung von gut einem Drittel der BT-Firmen aus dem westeuropäischen Kern in die Peripherie. Dagegen sind nur knapp 20% der Pharma-Industrie von dieser Entwicklung betroffen. Dieses Bewegungsmoment wird jedoch erheblich abgeschwächt durch Restriktionen im Arbeits-, Infrastruktur- und Technologieangebot, die nicht durch das verwendete Modell abgebildet werden können.

Im Rahmen komparativ-statischer Analysen wurden auch die Auswirkungen der veränderten Arbeitskostenstrukturen modelliert.

Die EU-Erweiterung implizierte durch den Beitritt der mittel- und osteuropäischen Niedriglohnländer eine Verdoppelung des relativen Lohndifferenzials zwischen europäischem Kern und der Peripherie. Die gestiegenen Arbeitskostenunterschiede innerhalb der EU haben jedoch nur einen untergeordneten Effekt auf die Raumstruktur von BT- und Pharma-Industrie. Erst eine Verdreifachung des relativen Lohndifferenzials würde nach dieser Simulation eine Verlage-

> weitere Informationen

Dipl.-Kfm. Jan Kranich
Leuphana Universität Lüneburg

Tel. 04131-677-2311
Mail kranich@uni.leuphana.de

Aus dem Projekt entstanden eine Monographie, zwei in international referierten Fachzeitschriften veröffentlichte Beiträge, sowie fünf Diskussionspapiere. Weitere Informationen auf der Homepage des Lehrstuhls: www.leuphana.de/iw/ unter Forschung / Biotechnologie.

zungstendenz vom Kern in die europäische Peripherie auslösen. Ursache für diese Rigidität sind die starken sektoralen Verflechtungen, welche die standortabhängigen Produktionskostenunterschiede mehr als kompensieren. Darüber hinaus ist im Zuge der Integration eine Lohn- und Einkommenskonvergenz zwischen den EU-Staaten zu beobachten; steigende Arbeitskosten in Mittel- und Osteuropa haben eine Abschwächung der räumlichen Dispersionstendenz zur Folge.

Regionalpolitische Schlussfolgerungen

Während auf nationaler Ebene die Dekonzentration von BT- und Pharmaindustrie vergleichsweise moderat verläuft, ist auf regionaler Aggregatensebene mit zunehmender Agglomeration der BT-Branche zu rechnen. Neben entscheidenden Standortfak-

toren, vor allem der Zugang zu Forschungseinrichtungen, die Verfügbarkeit hoch qualifizierter Arbeitskräfte, die räumliche Anbindung an die Chemie- und Pharmaindustrie, tragen auch das Auslaufen der breiten regionalen Förderung der BT, wie bspw. im Zuge des BioRegio-Wettbewerbs, die Konzentrationstendenzen auf Metropolregionen. Diese Fokussierung, auch der wirtschaftspolitischen Steuerung, auf wenige (spezialisierte) Biotech-Regionen wird legitimiert durch eine höhere räumliche Effizienz der einheimischen BT-Industrie aufgrund von Skalenerträgen, Spillover- und Pooling-Effekten. Nichtsdestotrotz ist Politikintervention darauf zu hinterfragen, an welchem Ziel sich diese orientiert. Technologiepolitik als Standortpolitik ist ein Irrweg; Standortpolitik als Technologiepolitik ist dagegen eine Kombination mit ökonomischem Potenzial.

Kurz notiert

Gutachten vorgelegt:

Die Position der Region Braunschweig im wirtschaftlichen und demographischen Wandel

Die Studie im Auftrag der Industrie- und Handelskammer Braunschweig analysiert die demographische und wirtschaftliche Situation und Entwicklung des „Großraums Braunschweig“. Hintergrund ist die vom Braunschweiger Oberbürgermeister angestoßene Diskussion um mögliche Schritte hin zu einer Regionsbildung, die sich an der 2001 gebildeten „Region Hannover“ orientieren könnte. Das Positionspapier zeigt „regionale Rahmenbedingungen für eine Modernisierung der Verwaltungsstrukturen“ auf, indem es sich auch auf einen überregionalen Vergleich der langfristigen und aktuellen Trends des demographischen Wandels und des wirtschaftlichen Strukturwandels stützt.

Parallel dazu ist von Prof. Jörg Bogumil von der Ruhr-Universität Bochum ein ebenfalls von der Industrie- und Handelskammer Braunschweig in Auftrag gegebenes Gutachten „Modernisierung der Verwal-

tungsstrukturen im Großraum Braunschweig“ vorgelegt worden, in dem auf der Basis einer Defizitanalyse konkrete Szenarien zur zukünftigen Entwicklung der Verwaltungsstrukturen erarbeitet wurden.

Die NIW-Studie ist als Download unter www.niw.de verfügbar.

Weiterführende Informationen bei der IHK Braunschweig: www.braunschweig.ihk.de

Personalia:

Fabian Böttcher:

Herr Dipl.-Geograph Fabian Böttcher ist zugleich mit Aufnahme seiner Tätigkeit an der Leibniz Universität Hannover seit 01.07.2008 als Projektmitarbeiter am NIW tätig.

Ankündigung

Regionale Kreditinstitute und Wirtschaftsförderung Gemeinsame Interessen – gemeinsames Vorgehen

Tagung der Evangelischen Akademie Loccum am 12./13. November 2008 in Kooperation mit NIW, NORD/LB und NBank

Das Fundament einer erfolgreichen Standortentwicklung ist auf viele Schultern verteilt und stützt sich in besonderem Maße auf die Zusammenarbeit zwischen den regional verankerten Kreditinstituten und der kommunalen Wirtschaftsförderung. Für eine noch erfolgreichere Regionalentwicklung kann durchaus auf das vorhandene Potenzial einer weiter zu optimierenden Zusammenarbeit zwischen diesen beiden Institutionen zurückgegriffen werden.

Diese unausgeschöpften Potenziale ergeben sich aus den unterschiedlichen Aufgabenfeldern des Tagesgeschäftes, weshalb die übergeordneten gemeinsamen Interessen nicht immer auf der Hand liegen und teilweise unbegründete gegenseitige Vorbehalte hervorgerufen werden.

Bevor anhand von Best-Practice-Beispielen die Potenziale der Zusammenarbeit ausgelotet werden, sollen einige elementare Fragen diskutiert werden:

- Wo liegen die gemeinsamen Interessen zwischen regionalen Kreditinstituten und Wirtschaftsförderung und wovon hängen sie ab?

- Welches sind die Herausforderungen für die Regionen, was bedeuten sie für Wirtschaftsförderung einerseits und für die Kreditinstitute andererseits?
- Welche Handlungsspielräume haben Banken und Sparkassen angesichts der Finanzkrise, erhöhter Refinanzierungskosten und verschärfter Aufsichtsregeln, um auf die Kreditnachfrage kleiner Unternehmen oder gar Existenzgründer einzugehen?
- Wie lassen sich durch die regionale Einbindung Synergieeffekte durch die Kooperation von Kreditinstituten und Wirtschaftsförderung schaffen?
- Ist die regionale Orientierung für Kreditinstitute „im Zeitalter der Globalisierung“ zeitgemäß oder können nicht auch überregionale Banken mit kommunaler Wirtschaftsförderung kooperieren?
- Wie lassen sich Kooperationen institutionell so ausgestalten, dass Kosten und Nutzen fair verteilt sind?
- Lassen sich Fördermittel von Land, Bund und EU durch Kooperationen effizienter einsetzen?

> Kontakt im NIW:

Prof. Dr. Hans-Ulrich Jung

Tel. 0511-123316-33

Mail: jung@niw.de

Anmeldungen sind noch bis 05.11.2008 bei der Evangelischen Akademie Loccum <http://www.loccum.de/programm/p0870.html> möglich.



Impressum

Herausgeber: Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (NIW),
Königstraße 53, 30175 Hannover

Wissenschaftlicher Leiter: Prof. Dr. Javier Revilla Diez

Geschäftsführer: Dr. Rainer Ertel

Tel +49 (0)511 123316-30

Fax: +49 (0)511 123316-55

Mail: newsletter@niw.de

Web: <http://www.niw.de>

Vereinsregister Amtsgericht Hannover VR-Nr. 4774

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise) nur mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars.