Daten und Fakten

Wie aus Wissen Arbeit wird

Zahlen zur Entwicklung der Berliner Kompetenzfelder

TSB

Wie aus Wissen Arbeit wird

Zahlen zur Entwicklung
der Berliner Kompetenzfelder

TSB

Herausgeber
TSB Technologiestiftung Berlin
Fasanenstraße 85 · 10623 Berlin
fon +49.30.46302-500
fax +49.30.46302-444
tsb@technologiestiftung-berlin.de
www.technologiestiftung-berlin.de

© TSB Oktober 2008

Umschlagfoto: Christoph Buckstegen, Berlin

Layout: Hans Spörri
Druck: typossatz GmbH Berlin

Kohärente Innovationsstrategie greift

Die Zahl der Beschäftigten in den fünf Berliner Kompetenzfeldern Biotechnologie/Pharma, Medizintechnik, Verkehrssystemtechnik, Optik/Mikrosystemtechnik sowie Informations- und Kommunikationstechnologien hat zwischen 2003 und 2007 in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg um gut 15 Prozent zugenommen. Im gleichen Zeitraum ist die Zahl der Beschäftigten in der regionalen Wirtschaft insgesamt lediglich um rund 4 Prozent gestiegen. Deutlicher noch ist der Wachstumsvorsprung der Kompetenzfelder im Verarbeitenden Gewerbe. Dort war die Zahl der Erwerbstätigen in den Kompetenzfeldern 2007 um fast 13 Prozent höher, die Zahl aller Erwerbstätigen dagegen um mehr als zwei Prozent geringer als vier Jahre zuvor. Diese Zahlen, die im Rahmen einer von der TSB in Auftrag gegebenen wissenschaftlichen Untersuchung ermittelt wurden, belegen eindrucksvoll, dass die Konzentration der regionalen Technologiepolitik auf die ausgewählten Bereiche richtig war und erfolgreich ist.

Die TSB Technologiestiftung Berlin spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Sie war Vordenkerin und treibende Kraft in einem Prozess, der sich in Berlin von der Auswahl der fünf Kompetenzfelder zur gezielten Förderung von drei Clustern – Verkehr und Mobilität, Medien- und Kreativwirtschaft sowie Gesundheitswirtschaft – weiterentwickelt hat. Derzeit sind die TSB-Initiativen an 50 Netzwerken maßgeblich beteiligt. Die große Reichweite dieser Netzwerke zeigt sich unter anderem daran, dass sie insgesamt rund 1.800 institutionelle Mitglieder aus Wirtschaft und Wissenschaft umfassen.

Seit über zehn Jahren ist die TSB Technologiestiftung Berlin an der Nahtstelle zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik aktiv, um Impulse aus der regionalen Wissenschaft und Forschung in die Gesellschaft zu tragen und wirtschaftliche Entwicklungen anzustoßen. Dabei hat sich die TSB von Anfang an auf bestimmte Technologiefelder konzentriert, weil sie hier besondere Perspektiven für den Transfer von der Forschung in die Anwendung gesehen hat. Innerhalb weniger Jahre entstanden so Ende der neunziger Jahre mit den TSB-Initiativen TSB Medici, BioTOP und TSB FAV (Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik Berlin) Netzwerkknoten für anwendungsorientierte Forschung und innovative Unternehmen.

Die Politik folgte der von der TSB formulierten Konzentrationsstrategie und richtete ihre Aktivitäten in diesen Jahren ebenfalls auf die ausgewählten Kompetenzfelder aus. Bereits 2004 stellte eine von der Boston Consulting Group durchgeführte Studie fest, dass mehr als zwei Drittel der Wirtschaftsfördermittel Berlins in die ausgewählten Kompetenzfelder flossen, verbunden mit der Empfehlung, die Wirtschaftsförderung auch weiter im Rahmen einer abgestimmten Gesamtstrategie auf die Kompetenzfelder zu konzentrieren. In der Folgezeit verständigten sich mit der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Berlin Partner, der Investitionsbank Berlin, der Industrie- und Handelskammer Berlin und der TSB die wichtigsten Akteure der Innovationspolitik darauf, ihre Aktivitäten noch stärker zu koordinieren. Mit der kohärenten Innovationsstrategie, die die TSB vorstellte und mit den Partnern abstimmte, gibt es heute klar formulierte Zielsetzungen und Masterpläne. Sie benennen wichtige Meilensteine der weiteren Entwicklung, die von allen Akteuren unterstützt werden.

Die Berliner Innovationsstrategie hat inzwischen auch positive Auswirkungen auf das Land Brandenburg. Im Dezember 2007 wurden auf dem 1. Berlin-Brandenburger Innovationsgipfel die TSB Technologiestiftung Berlin und die ZukunftsAgentur Brandenburg (ZAB) von

beiden Landesregierungen mit der Erarbeitung einer länderübergreifenden Innovationsstrategie beauftragt, die eine Konzentration und Bündelung aller relevanten Kräfte in der Region auf fünf gemeinsame Zukunftsfelder zur Folge hat. Dabei handelt es sich um die fünf Berliner Kompetenzfelder – wobei Biotechnologie und Medizintechnik zusammen mit Pharma ein Zukunftsfeld Life Science bilden und die Energietechnik als neues, fünftes Zukunftsfeld hinzukommt.

Die gemeinsame Zukunftsfeldstrategie ist aus Berliner Sicht keine neue Strategie, sondern eine Ausdehnung der Berliner Kompetenzfeldstrategie auf das Land Brandenburg, die für beide Länder mit erheblichen Synergiepotenzialen verbunden ist. Praktisch werden von TSB und ZAB gemeinsam Strategien erarbeitet und länderübergreifende Leuchtturmprojekte entwickelt, die der regionalen Wirtschaft neue Wachstumsimpulse geben werden. Vor diesem Hintergrund werden in der hier vorgestellten TSB-Studie die Beschäftigtenzahlen in den Kompetenzfeldern für die gesamte Region Berlin-Brandenburg erfasst und dargestellt. Auf diese Weise ist eine geeignete Ausgangsbasis für die Beobachtung der künftigen Entwicklung sowie für Vergleiche mit anderen Metropolregionen geschaffen worden. Demnächst sollen weitere signifikante Kennziffern aus Wissenschaft und Wirtschaft und deren zeitliche Entwicklung in das Kompetenzfeld-Monitoring einbezogen werden.

Die Arbeit der TSB konzentriert sich aber nicht nur auf die Kompetenzfelder. Sie umfasst auch solche Technologiefelder – beispielsweise Mathematik, Wasser oder Energietechnik –, in denen Berlin ebenfalls über ein erhebliches Innovationspotenzial verfügt. Durch eine permanente Technologiefeldbeobachtung stellt die TSB sicher, dass die Konzentration auf wenige ausgewählte Bereiche nicht statisch bleibt und wichtige neue Technologieentwicklungen nicht verpasst werden. Die TSB Innovationsagentur wird deshalb den Technologietransfer insbesondere auch in tradierten Berliner Branchen wie Elektrotechnik, Maschinenbau oder Chemie systematisch weiter betreiben und sogar noch verstärken.

Gleichwohl bilden die Kompetenzfelder den eigentlichen Kern der Berliner Cluster und damit den Arbeitsschwerpunkt der TSB und ihrer Initiativen. Sie sind der Motor der wirtschaftlichen Entwicklung in der Hauptstadtregion – vor allem innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes. Dabei ist noch lange kein Ende der durch Wissenschaft und Innovation geprägten dynamischen Entwicklung abzusehen.

Die TSB Technologiestiftung Berlin Gruppe mit ihren Initiativen, der TSB Innovationsagentur und dem Förderverein Technologiestiftung Berlin wird sich auch in Zukunft für Wachstum und technologischen Fortschritt sowie für Bildung, Wissenschaft und Innovation in Berlin einsetzen.

Dr. Bruno Broich
Hauptamtlicher Vorstand
der TSB Technologiestiftung Berlin

Peter Ring und Peter Wilke

Indikatoren zur Bewertung von Bedeutung und Entwicklung der Berliner Kompetenzfelder

1 Kennziffern für die Metropolregion Berlin-Brandenburg

1.1 Datenlage und Schätzverfahren

Basis der hier ausgewiesenen Zahlen sind Erhebungen der fünf Strategischen Initiativen der TSB Technologiestiftung Berlin (TSB); die Daten für Brandenburg stammen teilweise von der ZukunftsAgentur Brandenburg (ZAB). Zwischen den Kompetenzfeldern abgestimmte einheitliche Kriterien für Abgrenzung, Ermittlung und Darstellung gibt es allerdings nicht. Vor diesem Hintergrund unterscheiden sich Herkunft, Kennziffern und Perioden sowie Validität der Daten teilweise erheblich. Dies gilt in besonderem Maße für die wissenschaftlichen Einrichtungen. Belastbare Informationen über deren Größe und Besetzung liegen nur für das Kompetenzfeld Verkehrssystemtechnik – und seit einigen Monaten auch für das Technologiefeld Energie – vor. Unterschiede und Defizite im Informationsspektrum der einzelnen Kompetenzfelder werden in einer als Excel-Tabelle vorliegenden Übersicht aufgezeigt.

Um zumindest für die Beschäftigung im Unternehmensbereich aussagefähige und vergleichbare Zeitreihen zu erhalten, wurde versucht, Lücken in den Kompetenzfeld-internen Daten mit Hilfe der amtlichen Statistik zu schließen. Insbesondere die vielfach quer zur Klassifikation der Wirtschaftszweige liegenden Abgrenzungen der Kompetenzfelder erschweren zwar eine Verkettung mit externen Daten. Immerhin ergaben Plausibilitätstests – unter anderem mit der Entwicklung der Arbeitsproduktivität und den Ergebnissen eigener Erhebungen – dass die hier ausgewiesenen Werte Niveau und Entwicklung der Erwerbstätigkeit hinreichend genau abbilden dürften.

Insgesamt haben die bisherigen Arbeiten gezeigt, dass ein auf amtlichen Datensystemen – etwa auf der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit – basierendes Monitoring machbar ist und in jedem Falle den Vorteil einer einheitlichen Vorgehensweise hat. Auch ein solcher Ansatz kann jedoch – etwa im Bereich der Medizintechnik – die Kompetenzfelder nicht vollständig abbilden und erfordert überdies erhebliche Vorarbeiten. Davon einmal abgesehen können auf diese Weise weder das wissenschaftliche Potenzial noch der Vernetzungsgrad dargestellt werden. Letztlich erfordert eine aussagekräftige, auch das Verhältnis zwischen Input und Output beschreibende Informationsplattform die Kombination der amtlichen Statistik (sowie entsprechender

Datenbanken) mit den Erkenntnissen interner Erhebungen und laufender Beobachtung. Wegen des erheblichen Aufwands, aber auch im Interesse einheitlicher Aussagen sollte eine solche Plattform Initiativenübergreifend – allerdings in ständiger Abstimmung mit diesen – aufgebaut werden.

Nach Angaben der Kompetenzfeldmanager umfassen die intern gewonnenen Beschäftigtenzahlen grundsätzlich nur Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleistungen. Beschäftigte in Handelsbetrieben sowie bei Betreiberunternehmen sind nicht enthalten. In verschiedenen Bereichen, etwa bei Software-Diensten, kann es zu Doppelzählungen kommen; diese dürften sich jedoch in engen Grenzen halten.

Für die einzelnen Kompetenzfelder gelten folgende Besonderheiten:

Biotechnologie/Pharma

Die Daten für die ›reinen‹ Biotech-Unternehmen stammen ausnahmslos von BioTOP und wurden dort durch jährliche Erhebungen und kontinuierliche Fortschreibung gewonnen. Die meisten Zeitreihen reichen bis 1996 zurück; eine Differenzierung nach Berlin und Brandenburg ist möglich, liegt jedoch derzeit nicht vor. Für die Jahre 2000 und 2007 konnten die Beschäftigtenzahlen von BioTOP mit den Ergebnissen eigener, auf Basis der Statistik der Bundesagentur für Arbeit und der REGIOCONSULT-Datenbank durchgeführter Berechnungen verglichen werden. Dabei ergab sich eine weitgehende Übereinstimmung. Die Zahl der Beschäftigten in der Pharmazeutischen Industrie wurden über Niveau und Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten geschätzt.

Medizintechnik

Für die Jahre 2004 und 2007 wurden in Berlin Erhebungen von TSBMedici durchgeführt. An der letzten Berliner Umfrage haben sich 130 von 190 Unternehmen beteiligt. Da die meisten größeren Unternehmen erfasst wurden, konnten die Ergebnisse hochgerechnet werden, ohne dass allzu große Fehler befürchtet werden müssen. In Brandenburg sind ebenfalls Umfragen durchgeführt worden. Zahlen liegen jedoch lediglich für die beteiligten Unternehmen vor. Die Grundgesamtheiten wurden – ebenso wie die Berliner Werte für die zwischen den Erhebungen liegenden Jahre – in Abstimmung mit TSBMedici geschätzt.

Verkehrssystemtechnik

Basis der Berechnungen ist eine umfassende Erhebung für das Jahr 2000. Sie liefert Informationen über Unternehmen und Forschungseinrichtungen in den fünf Handlungsfeldern, und zwar jeweils differenziert nach Berlin und Brandenburg. Diese Daten wurden von TSB FAV durch eigene Recherchen für ausgewählte Zeitpunkte – zuletzt für Ende 2007 – fortgeschrieben. Aufgrund der weitgehend nach Branchen gegliederten Ausgangsdaten konnten die für eine Zeitreihe erforderlichen Zwischenwerte mit Hilfe der amtlichen Statistik

hinreichend zuverlässig geschätzt werden. Die Verkehrssystemtechnik ist das einzige Kompetenzfeld, für das die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter in Forschungseinrichtungen, also das ›komplementäre Potenzial‹, vorliegt.

Optische Technologien/Mikrosystemtechnik

Die Zahlen stammen von TSB Adlershof und basieren auf Angaben der markus-creditreform-Datenbank sowie einer Auswertung des Handelsregisters. Datenlücken und Entwicklungssprünge wurden soweit wie möglich durch telefonische Befragung einzelner Unternehmen geklärt. Zeitreihen liegen vor für Erwerbstätige, Umsatz und Gründungen in den Jahren 2002 bis 2007, jeweils getrennt für Berlin und Brandenburg. In den Daten enthalten ist auch die Photovoltaik (Solarmodulproduktion). Für den Unternehmenssektor könnte das von TSB Adlershof verwendete Verfahren der Informationsgewinnung als Modell dienen.

Informations- und Kommunikationstechnik

Zeitreihen für Unternehmen, Erwerbstätige und Umsatz im Cluster Kulturwirtschaft wurden bislang vom DIW im Auftrag der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen erarbeitet. Datengrundlage ist die Statistik der Bundesagentur für Arbeit. Aus dem äußerst differenzierten Zahlenwerk wurden für die vorliegende Übersicht die Bereiche Datenverarbeitung, Software, IKT-Elektronik und Fernmeldedienste herausgerechnet und zusammengefasst. Callcenter sind dabei nicht berücksichtigt.

1.2 Ergebnisse

Für Berlin-Brandenburg können nach dem aktuellen Stand der Untersuchung folgende Aussagen gemacht werden:

- Derzeit arbeiten innerhalb der fünf Berliner Kompetenzfelder 50 Netzwerke, an denen die TSB-Initiativen leitend oder maßgeblich beteiligt sind. Ausschließlich wissenschaftliche Netzwerke, Vereine und informelle Kooperationen sind in diesen Zahlen nicht enthalten. Die Netzwerke haben insgesamt rund 1.800 Mitglieder. Darunter sind 1.400 Unternehmen und 400 wissenschaftliche Einrichtungen. Tabelle 1 zeigt Zahl und Zusammensetzung der Netzwerke, differenziert nach Kompetenzfeldern. Bei der Interpretation dieser Zahlen ist allerdings zu beachten, dass ein Teil der Unternehmen und Institute in mehreren Netzwerken mitwirkt und insofern Mehrfachzählungen vorliegen können.
- Informationen über den tatsächlichen Vernetzungsgrad – also über den Anteil der in Netzwerken organisierten an allen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen – liegen nicht durchgängig vor. Im Kompetenzfeld Optik/Mikrosystemtechnik sind mit rund 130 Unternehmen 30 Prozent aller Unternehmen in einem oder mehreren administrierten Netzwerken

Tabelle 1: **Administrative Netzwerke im Bereich der Berliner Kompetenzfelder**

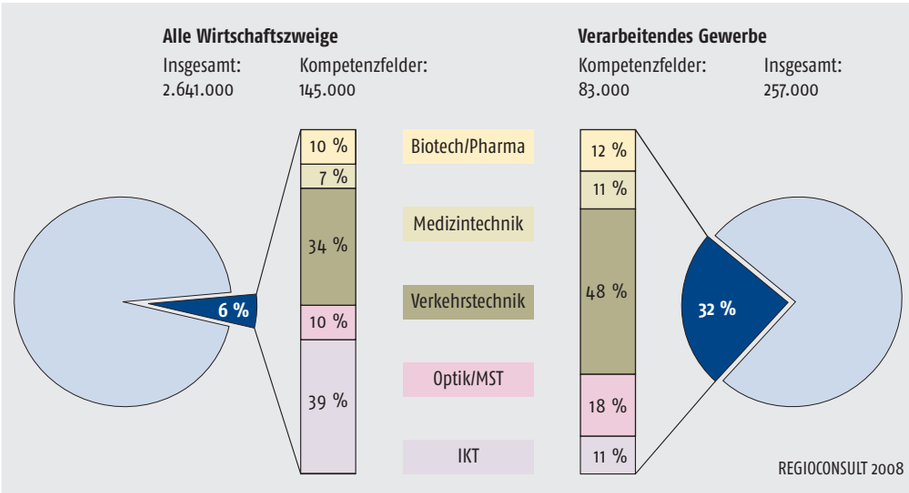
Kompetenzfeld	Zahl der Netzwerke	Zahl der Mitglieder*		
		Insgesamt	darunter:	
			Unternehmen	Wissenschaft
Biotechnologie/Pharma	13	247	138	109
Medizintechnik	10	484	368	116
Verkehrssystemtechnik	9	496	419	77
Optik/Mikrosystemtechnik	10	415	340	75
IKT	8	133	97	36
Alle Kompetenzfelder	**50**	**1.775**	**1.362**	**413**

*Mehrfachnennungen möglich. Quellen: TSB-Initiativen, SenWiTechFr, eigene Berechnungen.

tätig. Nach Befragungen des DIW aus dem Jahre 2007 kooperieren rund 50 Prozent der Berliner Unternehmen in den fünf Kompetenzfeldern mit entsprechenden Forschungseinrichtungen, und zwar ganz überwiegend innerhalb von Netzwerken.

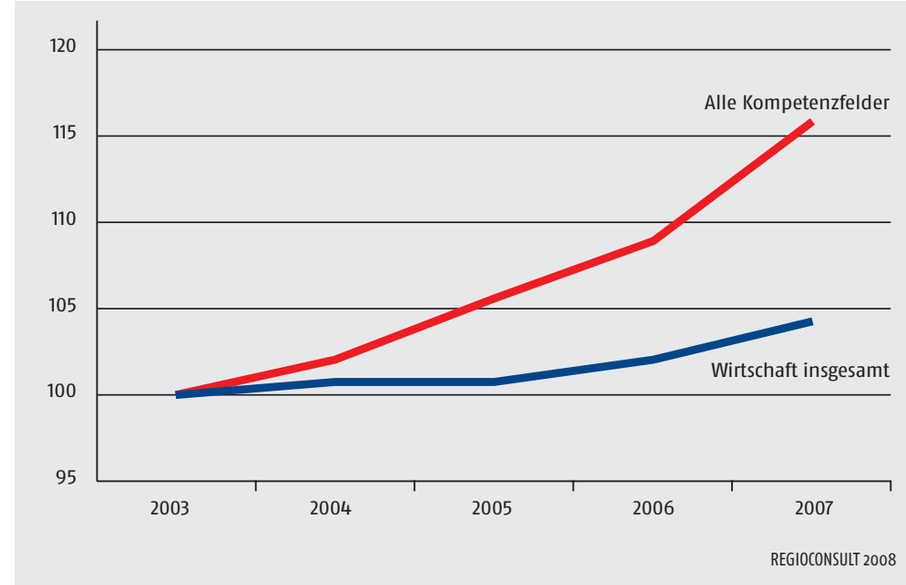
- In der Region Berlin-Brandenburg waren 2007 etwa 145.000 Personen in Betrieben bzw. Betriebsteilen tätig, deren Produktion einem der fünf Berliner Kompetenzfelder zuzurechnen ist. Das entsprach 5,5 Prozent aller Erwerbstätigen. Von ihnen wiederum arbeiteten 83.000 – das waren 57 Prozent – in Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes. Damit kann ein knappes Drittel der in diesem Bereich tätigen Personen den Kompetenzfeldern zugerechnet werden. Abbildung 1 zeigt die Struktur der Erwerbstätigen nach Kompetenzfeldern und verdeutlicht einmal die dominierende Stellung der Verkehrstechnik innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes, zum anderen das verhältnismäßig große Gewicht der Infomations- und Kommunikationstechnologien innerhalb des Dienstleistungsbereichs.
- Die Zahl der Erwerbstätigen in den zu den Kompetenzfeldern zählenden Branchen bzw. Unternehmen ist zwischen 2003 und 2007 um 15 Prozent – auf rund 145.000 Personen – gestiegen. Der Beschäftigungszuwachs war damit annähernd viermal so groß wie in der Wirtschaft insgesamt (Abbildung 2 sowie Tabellen A1 und A2). In den einzelnen Kompetenzfeldern war das Expansionstempo zwar verschieden hoch, es lag aber fast immer über dem Mittelwert. Die vergleichsweise verhaltene Entwicklung im Kompetenzfeld Biotechnologie/Pharma ist ausschließlich auf den leichten Rückgang der Beschäftigtenzahl in der Pharmazeutischen Industrie zurückzuführen. Bei den Biotech-Unternehmen hat die Zahl der Erwerbstätigen innerhalb der Betrachtungsperiode um 16 Prozent zugenommen. Aufgrund der insgesamt überdurchschnittlichen Entwicklung ist der Anteil der Kompetenzfelder an der Gesamtwirtschaft innerhalb der betrachteten fünf Jahre von 4,9 Prozent auf 5,5 Prozent gestiegen (Tabellen A1 und A2).

Abbildung 1: **Zahl und Bereichsstruktur der Erwerbstätigen in den Berliner Kompetenzfeldern in Berlin-Brandenburg 2007**



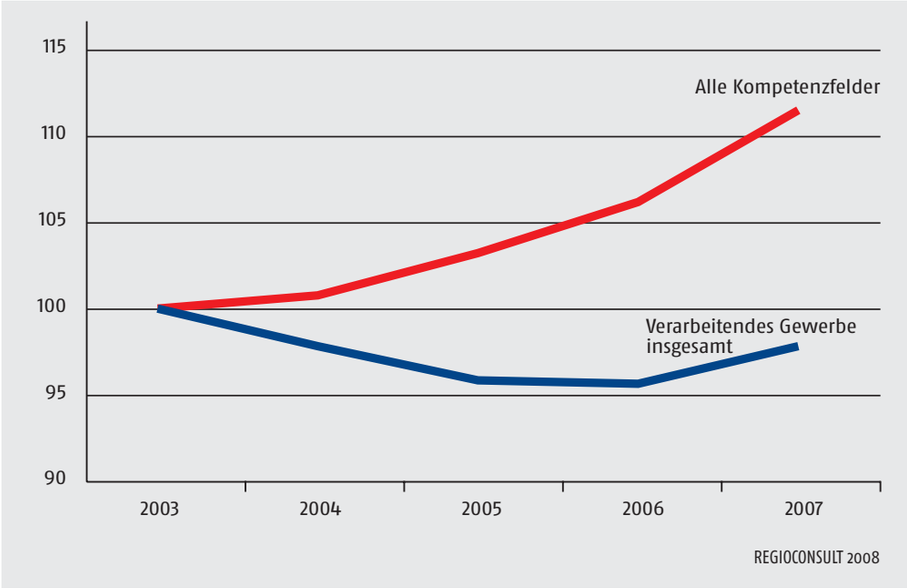
Quellen: SenWiTechFr, TSB-Initiativen, ZAB, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, eigene Berechnungen und Schätzungen.

Abbildung 2: **Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen in den Berliner Kompetenzfeldern und in der Wirtschaft insgesamt (jeweils in Berlin-Brandenburg)**



Quellen: SenWiTechFr, TSB-Initiativen, ZAB, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, eigene Berechnungen und Schätzungen.

Abbildung 3: **Entwicklung der Zahl der zum Verarbeitenden Gewerbe gehörenden Erwerbstätigen in den Berliner Kompetenzfeldern und im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt (jeweils in Berlin-Brandenburg)**



Quellen: SenWiTechFr, TSB-Initiativen, ZAB, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, eigene Berechnungen und Schätzungen.

- Deutlicher noch wird der Entwicklungsvorsprung der Kompetenzfelder, wenn man nur das Verarbeitende Gewerbe betrachtet (Abbildung 3): Während die Zahl aller Erwerbstätigen in diesem Wirtschaftsbereich zunächst zurückging und auch im Jahr 2007 noch unter dem Niveau von 2003 lag, nahm sie in den hier relevanten Branchen bzw. Unternehmen kontinuierlich zu und war 2007 um annähernd 13 Prozent höher als 2003. Zuletzt arbeiteten rund 83.000 Personen in den Kompetenzfeldern – das entsprach knapp einem Drittel aller im Verarbeitenden Gewerbe Tätigen (Tabelle A1). Eine differenzierte Betrachtung zeigt, dass Medizintechnik und Optik/Mikrosystemtechnik besonders stark expandierten, während die Beschäftigung in der IKT-Industrie nach einigen Betriebsschließungen erst in jüngster Zeit wieder zugenommen hat. In den Daten nicht enthalten sind Zeitarbeitskräfte. Da deren Zahl im Verlauf der letzten Jahren gerade im Verarbeitenden Gewerbe kontinuierlich und kräftig gestiegen ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Zahl der tatsächlich in den Betrieben tätigen Personen erheblich schneller gewachsen ist als hier ausgewiesen.
- Für das Technologiefeld Energietechnik – das voraussichtlich in absehbarer Zeit zum sechsten Berliner Kompetenzfeld erklärt werden wird – liegen keinerlei Zeitreihen vor. Dies gilt auch für die Zahl der Erwerbstätigen. Differenzierte Untersuchungen für das Jahr 2006 haben immerhin gezeigt, dass damals in Berlin-Brandenburg – ohne Versorgungsunternehmen und Unternehmen der Solartechnik – rund 28.000 Personen im Bereich der Energietechnik tätig waren. Davon entfielen 27.000, also rund 96 Prozent, auf das Verarbeitende Gewerbe. Gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen entspricht die regionalwirtschaftliche Bedeutung des Bereichs dem Mittelwert der etablierten Kompetenzfelder (Tabelle 2).
- Wird die Energietechnik zu den fünf bestehenden Kompetenzfeldern hinzugerechnet, so steigt deren Anteil an der regionalen Beschäftigtenzahl deutlich – im Jahr 2006 von 5,2 auf 6,3 Prozent. Noch stärker ausgeprägt ist der Effekt im Verarbeitenden Gewerbe. Dort erhöht sich der Anteil von 32 Prozent (etablierte Kompetenzfelder) auf 42 Prozent (Tabelle 2).

Tabelle 2: **Zahl der Erwerbstätigen in den Berliner Kompetenzfeldern und im Technologiefeld Energietechnik in Berlin-Brandenburg 2006**

	Zahl der Erwerbstätigen	in Prozent aller Erwerbstätigen
	Insgesamt	
Kompetenzfelder	135.650	5,2
Energietechnik	28.000	1,1
Insgesamt	**163.650**	**6,3**
	Verarbeitendes Gewerbe	
Kompetenzfelder	79.100	31,5
Energietechnik	27.000	10,7
Insgesamt	**106.100**	**42,2**

Quellen: TSB, ZAB, Bundesagentur für Arbeit, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, eigene Berechnungen und Schätzungen.

2 Vergleichsdaten für Hamburg und München

Frühere Untersuchungen der Beschäftigungsentwicklung in den drei Berliner Zielclustern Medien/IKT, Verkehr/Mobilität und Gesundheit, die im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung durchgeführt wurden, hatten ergeben, dass sich die relative Position Berlins in der Zeit zwischen 2000 und 2007 durchweg verbessert hat und das Beschäftigungsniveau inzwischen in einzelnen Feldern höher ist als in den Regionen Hamburg bzw. München.

Der damalige Vergleich basierte allerdings ausschließlich auf Zahlen der BA-Statistik der Beschäftigten, die für sämtliche Regionen einheitlich abgegrenzte Informationen liefert. Die jetzt für Berlin-Brandenburg durchgeführte Betrachtung ist demgegenüber primär auf Unternehmensbasis und damit wesentlich differenzierter angelegt, als die nach Branchen gegliederte BA-Statistik;

Tabelle 3: **Zahl der Unternehmen und der Erwerbstätigen in den Berliner Kompetenzfeldern in Berlin-Brandenburg, Hamburg und München im Jahr 2007**

	Unternehmen	Beschäftigte
	Biotechnologie/Pharma	
Berlin-Brandenburg	212	13.900
Hamburg (Stadt)*	110	4.200
München (Region)	150	13.380
	Medizintechnik	
Berlin-Brandenburg	250	9.500
Hamburg (Stadt)*	100	6.500
München (Region)	70	6.000
	IKT	
Berlin-Brandenburg	5.290	57.000
Hamburg (Stadt	8.600	46.000
München (Region)**	>20.000	180.000

*2005; **2006
Quellen: Bundesagentur für Arbeit, TSB, Land Hamburg, Stadt München, eigene Berechnungen und Schätzungen.

sie liefert also grundsätzlich ein genaueres Bild von den regelmäßig über die Branchengrenzen hinaus verflochtenen Kompetenzfelder.

Die Ermittlung so abgegrenzter Daten erfordert – von der Voraussetzung entsprechenden Erhebungen einmal abgesehen – eine intensive Abstimmung mit den jeweiligen Kompetenzfeldmanagern. Dies war im Rahmen der vorliegenden Analyse für Hamburg und München nicht möglich. Durch Auswertung der zugänglichen Quellen konnten zwar punktuelle Informationen gewonnen werden; die Zahlen sind aber nicht durchweg kompatibel, da die Cluster von den einzelnen Städten unterschiedlich zugeschnitten wurden.

Für einen interregionalen Vergleich kommt erschwerend hinzu, dass die Daten für Hamburg sich durchweg auf die Stadt beziehen, das Umland mithin nicht berücksichtigt ist. Die Zahlen für München enthalten demgegenüber nicht nur Unternehmen aus Stadt und Landkreis München, sondern gelegentlich (etwa im Biotech Cluster) auch Unternehmen aus Nordbayern und anderen Regionen. Vor diesem Hintergrund sind die in Tabelle 3 ausgewiesenen Ergebnisse entsprechend vorsichtig zu interpretieren.

3 Fazit

Auch wenn keine direkte Kausalität zwischen den Aktivitäten der TSB-Initiativen und der Entwicklung der Erwerbstätigkeit belegt werden kann, sprechen doch sowohl Zahl und Besetzung der Netzwerke als auch die signifikant bessere Entwicklung der Beschäftigung in den Kompetenzfeldern für die Effektivität der Maßnahmen. Davon abgesehen zeigt die Entwicklung auf jeden Fall, dass die im Rahmen der kohärenten Innovationsstrategie definierten technologisch orientierten Wachstumsfelder dem Potenzial Berlins entsprechen, dass die zu den Kompetenzfeldern zählenden Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes in den vergangenen Jahren entscheidend zur Stabilisierung der Industrie beigetragen haben, und dass sie zuletzt – im Konjunkturaufschwung – die Wachstumstreiber sind.

Tabelle A1: **Zahl der Erwerbstätigen in den Berliner Kompetenzfeldern in Berlin-Brandenburg (absolute Werte)**

Kompetenzfeld	2003	2004	2005	2006	2007
			Insgesamt		
Biotechnologie/Pharma	13.500	13.700	13.660	13.930	13.890
Medizintechnik	6.530	6.800	7.710	8.570	9.460
Verkehrssystemtechnik	45.700	46.000	47.300	48.400	49.500
Optik/Mikrosystemtechnik	10.930	11.580	11.950	13.100	15.000
IKT	48.610	49.540	51.140	51.650	56.720
Alle Kompetenzfelder	**125.270**	**127.620**	**131.760**	**135.650**	**144.570**
Wirtschaft insgesamt	*2.537.900*	*2.556.000*	*2.554.700*	*2.584.400*	*2.641.100*
Anteil Kompetenzfelder (%)	*4,9*	*5,0*	*5,2*	*5,2*	*5,5*
			Verarbeitendes Gewerbe		
Biotechnologie/Pharma	10.500	10.700	10.450	10.500	10.300
Medizintechnik	6.130	6.260	6.970	7.560	8.140
Verkehrssystemtechnik	36.800	37.000	38.100	39.000	40.390
Optik/Mikrosystemtechnik	10.930	11.580	11.950	13.100	15.000
IKT	9.740	9.070	8.960	8.940	9.590
Alle Kompetenzfelder	**74.100**	**74.610**	**76.430**	**79.100**	**83.420**
Verarb. Gewerbe insgesamt	*263.900*	*257.100*	*251.900*	*251.500*	*257.800*
Anteil Kompetenzfelder (%)	*28,1*	*29,0*	*30,3*	*31,5*	*32,4*

Quellen: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Bundesagentur für Arbeit, TSB, ZAB, eigene Berechnungen und Schätzungen.

Tabelle A2: **Zahl der Erwerbstätigen in den Berliner Kompetenzfeldern in Berlin-Brandenburg (Entwicklung, 2003 = 100)**

Kompetenzfeld	2003	2004	2005	2006	2007
			Insgesamt		
Biotechnologie/Pharma	100,0	101,5	101,2	103,2	102,9
Medizintechnik	100,0	104,1	118,1	131,2	144,9
Verkehrssystemtechnik	100,0	100,7	103,5	105,9	108,3
Optik/Mikrosystemtechnik	100,0	105,9	109,3	119,9	137,2
IKT	100,0	101,9	105,2	106,3	116,7
Alle Kompetenzfelder	**100,0**	**101,9**	**105,2**	**108,3**	**115,4**
Wirtschaft insgesamt	*100,0*	*100,7*	*100,7*	*101,8*	*104,1*
			Verarbeitendes Gewerbe		
Biotechnologie/Pharma	100,0	101,9	99,5	100,0	98,1
Medizintechnik	100,0	102,1	113,7	123,3	132,8
Verkehrssystemtechnik	100,0	100,5	103,5	106,0	109,8
Optik/Mikrosystemtechnik	100,0	105,9	109,3	119,9	137,2
IKT	100,0	93,1	92,0	91,8	98,5
Alle Kompetenzfelder	**100,0**	**100,7**	**103,1**	**106,7**	**112,6**
Verarb. Gewerbe insgesamt	*100,0*	*97,4*	*95,5*	*95,3*	*97,7*

Quellen: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Bundesagentur für Arbeit, TSB, ZAB, eigene Berechnungen und Schätzungen.

Zu den Autoren

Prof. Dr. Peter Ring ist Diplom-Volkswirt und war viele Jahre im Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung tätig, zuletzt als Leiter der Berlin-Forschung. Er ist Gründer von REGIOCONSULT und erarbeitet – zusammen mit einem Team von Ökonomen und Sozialforschern – Strukturanalysen und Handlungskonzepte für Städte und Unternehmen in allen Teilen Deutschlands. Außerdem leitet er den REGIOVERLAG und lehrt Stadtökonomie an der Kunsthochschule Berlin.

Dr. Peter Wilke ist Diplom-Volkswirt. Er war zunächst wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Friedensforschung und am Institut für Politische Wissenschaft der Universität Hamburg. Danach arbeitete er bei GEWOS und ISA Consult zu regionalwirtschaftlichen Fragen. Seit 2001 ist er selbstständiger Unternehmensberater und Geschäftsführer von Wilke, Maack und Partner, Hamburg. Tätigkeitsschwerpunkte sind Fragen der Unternehmensentwicklung sowie der Regional- und Strukturpolitik.

TSB Technologiestiftung Berlin

www.technologiestiftung-berlin.de

ISBN 978-3-9808145-3-9

Dieses Projekt der TSB Technologiestiftung Berlin wird aus Mitteln der Investitionsbank Berlin gefördert, kofinanziert von der Europäischen Union, Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung. Investition in Ihre Zukunft!

EFRE
Aufschwung durch Europa!

Investitionsbank Berlin

TSB