

Eine neue Geographie der IT- und Medienwirtschaft?

Das DIW Berlin hat die räumliche Entwicklung der Medienwirtschaft und der Produktion von Informationstechnologie (IT) in Deutschland für den Zeitraum 1998 bis 2003 untersucht. Diese Branchen sind regional stark konzentriert; die führenden Standorte konnten ihre Position noch ausbauen – sowohl in den beiden Jahren vor der im Frühjahr 2000 einsetzenden Krise der „New Economy“ als auch danach. Im Durchschnitt sind die Betriebe in der IT- und Medienwirtschaft im Zeitverlauf kleiner geworden, wobei Ballungsräume nach wie vor die größeren Betriebe aufweisen. Die Untersuchung zeigte zudem, dass auch „Nachbarschaftseffekte“ die Entwicklung der Branche beeinflussen; so sind Cluster von Kreisen mit über- bzw. unterdurchschnittlich guter Entwicklung zu beobachten.

Björn Frank
bfrank@diw.de

Marco Mundelius
mmundelius@diw.de

Matthias Naumann
Naumann@irs-net.de

Die IT- und Medienwirtschaft hat seit 1998 eine dynamische Entwicklung zu verzeichnen. Bis zum Jahr 2001 war die Beschäftigung stark gestiegen, danach aber fast ebenso kräftig wieder gesunken. In der Boomphase wurden beide Branchen zu Hoffnungsträgern der regionalen Entwicklung. Die Expansion der IT- und Medienwirtschaft fand allerdings, folgt man der Literatur zum Thema,¹ räumlich stark konzentriert in bestimmten Regionen statt. Hiernach lassen sich Cluster-, Netzwerk- und Milieubildungsprozesse beobachten, die eine Sogwirkung auf weitere Unternehmen ausüben. Bevorzugte Standorte der IT- und Medienwirtschaft sind urbane Agglomerationsräume, die das von diesen Branchen benötigte soziokulturelle Umfeld und die technische Infrastruktur bieten. Ländliche Räume weisen zwar vereinzelt sehr hohe Wachstumsraten in der IT-Wirtschaft auf, doch kann dies nicht über die nach wie vor niedrige Anzahl von Unternehmen und Beschäftigten dieses Sektors in diesen Regionen hinwegtäuschen.

Nach dem extremen Auf und Ab der IT- und der Medienwirtschaft in den letzten Jahren stellt sich die Frage, ob und wie sich das Standortmuster dieser Branchen in Deutschland verändert hat. Zur Medienwirtschaft wurden hier die Wirtschaftszweige Hörfunk und Fernsehen, Verlage (einschließlich Journalisten), Druck, Werbung und Filmwirtschaft zusammengefasst. Die IT-Wirtschaft besteht aus den Branchen Telekommunikation, Software, Datenverarbeitungsdienstleistungen und Elektronik.²

Die Untersuchung stützt sich auf die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit.³ Sie stellt Informationen zur Zahl der Beschäftigten und der Betriebe für alle 439 kreisfreien Städte und Landkreise Deutschlands zur Verfügung.

Verstärkte räumliche Konzentration der IT- und Medienwirtschaft

In den zehn beschäftigungsreichsten Kreisen Deutschlands leben derzeit 13,2% der Bevölkerung, beschäftigt sind dort aber 34,1% der Sozialversicherten der IT- und Medienwirtschaft. Die räumliche Konzentration dieser Branchen hat weiter zugenommen: Das durchschnittliche Beschäftigungswachstum in den Jahren 1998 bis 2003 betrug für die „Top-10-Kreise“ (fast ausschließlich Großstädte) 3,0%, im Bundesdurchschnitt jedoch nur 1,8%.

Für die gesamte IT- und Medienwirtschaft sind die Top-10-Kreise vom Jahr 2003 immer noch dieselben wie 1998. Dieser Befund trifft auch für die Medienwirtschaft allein zu, während das Ranking der bedeutendsten Standorte der IT-Wirtschaft

¹ Vgl.: Informations- und Kommunikationswirtschaft räumlich stark konzentriert. Bearb.: Wolfgang Seufert. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 32/2000, S. 526–534; Stephen Roper und Seamus Grimes: Wireless Valley, Silicon Wadi and Digital Island – Helsinki, Tel Aviv and Dublin in the ICT Boom. Mimeo 2003 (www.ersa.org/ersaconfs/ersa03/cdrom/papers/62.pdf); Jérôme Vicente und Raphaël Suire: Observational vs. Interactive Learning in Locational Choice: Evidences on „ICT Clusters“ Formation and Stability. Working Papers of GRES, No. 2004-10. Toulouse 2004 (beagle.montesquieu.u-bordeaux.fr/gres/publications/2004/2004-10.pdf).

² Verwendet werden Daten auf der so genannten 3-Steller-Ebene der international abgestimmten amtlichen Systematik der Wirtschaftszweige (WZ03), wobei die genannten Branchen der Medienwirtschaft den WZ03-Nummern 221, 222, 223, 744, 921, 922 und 924 entsprechen, die der IT-Wirtschaft den WZ03-Nummern 300, 643, 721, 722, 723, 724, 725 und 726.

³ Diese Statistik hat den Nachteil, dass Beamte, Selbständige und freie Mitarbeiter nicht erfasst werden und Daten zu geringfügig Beschäftigten nicht in regional differenzierter Form ausgewiesen werden. Von den Beamten abgesehen ist die Bedeutung dieser Gruppen in der IT- und Medienwirtschaft relativ hoch (dies ist ein Ergebnis einer noch unveröffentlichten Unternehmensbefragung des DIW Berlin vom Frühjahr 2004). Dies betrifft nicht nur das Niveau der Beschäftigung, sondern auch die Wachstumsraten, denn gerade in Krisenzeiten werden viele Unternehmen der hier betrachteten Branchen eher zu Werk- und Zeitverträgen greifen, als sozialversicherungspflichtige Arbeitnehmer einzustellen. Allerdings dürften derartige Entwicklungen in allen Raumtypen in ähnlicher Weise auftreten, so dass für den interregionalen Vergleich von Wachstumsraten kaum Probleme zu befürchten sind.

Tabelle 1

Anteile der Top-10-Kreise an der Zahl der Beschäftigten in der IT- und der Medienwirtschaft in Deutschland 1998 bis 2003

In %

Ranking 2003 ¹	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Medienwirtschaft						
1 Hamburg (1)	6,4	6,4	6,8	7,0	6,9	7,0
2 Berlin (3)	5,2	5,1	5,5	5,7	5,8	6,0
3 München (2)	5,3	5,2	5,5	5,6	5,5	5,7
4 Köln (4)	4,4	4,3	4,5	4,7	4,7	4,6
5 Frankfurt am Main (5)	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,1
6 Düsseldorf (7)	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4	2,4
7 Landkreis München (8)	2,1	2,0	2,3	2,5	2,4	2,3
8 Stuttgart (6)	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3	2,3
9 Nürnberg (9)	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9
10 Region Hannover (10)	1,7	1,6	1,6	1,5	1,6	1,6
Summe der Anteile	34,9	34,3	36,0	36,9	36,6	36,8
IT-Wirtschaft						
1 München (1)	5,3	6,0	6,2	6,1	5,8	6,2
2 Berlin (2)	4,5	4,5	4,8	4,7	4,3	4,6
3 Hamburg (3)	3,5	3,5	3,9	3,9	3,9	4,2
4 Frankfurt am Main (5)	2,5	2,6	2,7	2,9	2,8	2,9
5 Düsseldorf (8)	2,2	2,0	2,1	2,2	2,3	2,8
6 Hannover (6)	2,5	2,4	2,4	2,4	2,5	2,7
7 Dresden-Stadt (9)	1,9	1,9	2,1	2,1	2,1	2,5
8 Köln (12)	1,6	1,8	2,0	2,0	2,1	2,3
9 Stuttgart (4)	3,2	3,2	2,3	2,2	2,4	2,3
10 Landkreis Rhein-Neckar (11)	1,7	1,8	1,9	1,7	1,9	2,2
Summe der Anteile	28,9	29,8	30,2	30,3	30,2	32,7

¹ Zahlen in Klammern: Rang 1998.

Quellen: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2004

wesentlich instabiler ist (Tabelle 1). Düsseldorf, Köln und Dresden⁴ konnten in der IT-Branche mehrere Plätze gutmachen.

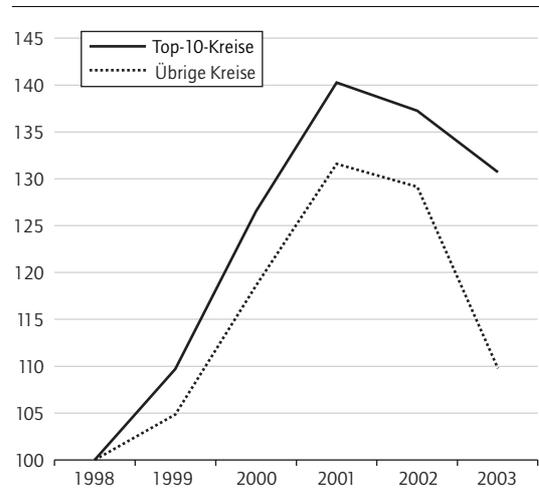
Eine regionale Konzentration von Betrieben und Beschäftigten ist für viele Branchen typisch: So profitieren Betriebe in Agglomerationen von einem großen Pool qualifizierter Arbeitskräfte. Ein Unternehmen muss nicht fürchten, keine Mitarbeiter finden zu können, wenn es expandiert oder ausscheidende Arbeitnehmer ersetzen muss. Weiterhin kann auch die regionale Konzentration der Kunden sowie potentieller Zulieferer und Kooperationspartner eine Rolle spielen.⁵

Das Ausmaß, in dem diese Faktoren auf die Konzentration wirken, könnte in der Boomphase anders gewesen sein als nach dem Crash der „New Economy“ an den Börsen im März 2000. Darüber hinaus sind für die IT- und Medienbranche auch soziokulturelle Standortfaktoren von hoher Bedeutung. Dies würde in Boomphasen eine Konzentration besonders von innovativen und risikofreudigen Unternehmen in und um die Großstädte erwarten lassen – und dort eben auch eine Kon-

Abbildung 1

Beschäftigungsentwicklung in der IT-Wirtschaft 1998 bis 2003

1998 = 100



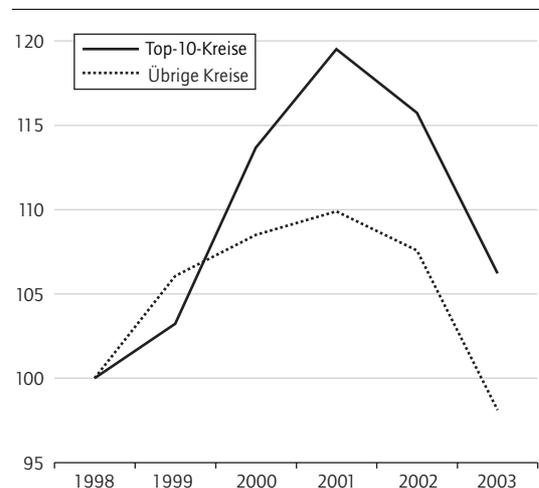
Quellen: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2004

Abbildung 2

Beschäftigungsentwicklung in der Medienwirtschaft 1998 bis 2003

1998 = 100



Quellen: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2004

zentration von Verlierern des Zusammenbruchs des „Neuen Marktes“. Tatsächlich hat sich jedoch die Beschäftigung in den Top-10-Kreisen auch in

⁴ Vgl. Dietmar Edler: Die Entwicklung der Halbleiterregion Dresden. Berlin 2004 (im Erscheinen).⁵ Vgl.: Agglomeration und regionale Arbeitsmärkte. Bearb.: Björn Frank und Michael Pflüger. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 39/2002, S. 303–309, mit weiteren Literaturhinweisen.

Tabelle 2

Entwicklung der durchschnittlichen Betriebsgröße 1998 bis 2003

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte je Betrieb

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Jahresdurchschnittliche Wachstumsrate 1998 bis 2003 in %
IT-Wirtschaft							
Deutschland	24,2	21,3	21,4	22,2	20,8	19,1	-4,7
Agglomerationsräume	24,9	22,7	22,3	23,3	22,1	20,7	-3,6
darunter: Berlin	23,1	18,2	20,0	21,1	17,9	17,8	-5,1
Verstädterte Räume	23,9	20,4	20,5	21,2	19,5	16,8	-6,8
Ländliche Räume	21,7	16,3	18,3	18,0	16,2	15,1	-7,0
Medienwirtschaft							
Deutschland	13,3	13,4	12,4	13,8	13,5	12,8	-0,8
Agglomerationsräume	13,7	13,7	12,8	14,4	14,0	13,2	-0,7
darunter: Berlin	13,1	12,8	12,4	13,4	13,0	12,7	-0,5
Verstädterte Räume	13,6	13,7	12,4	13,7	13,3	12,7	-1,4
Ländliche Räume	11,0	11,2	10,3	11,4	11,4	11,1	0,2
IT- und Medienwirtschaft							
Deutschland	17,2	16,5	15,9	17,4	16,7	14,3	-3,6
Agglomerationsräume	17,6	17,2	16,5	18,2	17,5	16,4	-1,4
darunter: Berlin	16,4	14,8	15,2	16,4	14,9	14,7	-2,2
Verstädterte Räume	17,4	16,4	15,6	17,0	16,1	14,6	-3,5
Ländliche Räume	14,8	13,2	13,3	14,2	13,5	12,9	-2,7

Quellen: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2004

den Jahren 2001 bis 2003 keineswegs schlechter entwickelt als in den übrigen Kreisen (Abbildungen 1 und 2). In der Medienwirtschaft wichen beide Gruppen kaum vom bundesweiten Beschäftigungsrückgang um jahresdurchschnittlich 5,6 % ab. In der IT-Wirtschaft sank die Beschäftigung in den zehn führenden Kreisen von 2001 bis 2003 „nur“ um jahresdurchschnittlich 3,5 %, in den übrigen Kreisen dagegen um 8,7 %.

Betriebe in Ballungsräumen größer

Ballungsräume⁶ könnten gerade für kleine Unternehmen ein vorteilhafter Standort sein, wenn man davon ausgeht, dass es normalerweise für kleine Unternehmen besonders schwierig ist, Schwankungen der Auftragslage aufzufangen und eine hinreichend breite Produktpalette anzubieten. Diese Probleme könnten in Agglomerationen durch Kooperation in lokalen Netzwerken aufgefangen werden. Zur temporären flexiblen Zusammenarbeit in Netzwerken hat sich in den letzten Jahren eine umfangreiche Literatur entwickelt, die überwiegend ein außerordentlich positives Bild zeichnet.⁷ Wie plausibel dieses Konzept auch sein mag, einen dominanten Einfluss auf die Betriebsgröße haben aber offensichtlich andere Faktoren. So hatte ein Betrieb der IT-Wirtschaft im Jahre 2003 im Durchschnitt über 20 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Agglomerationen, aber nur 15 in ländlichen Räumen (Tabelle 2). Weniger ausge-

prägt, aber immer noch nachweisbar ist dieser Unterschied in der Medienwirtschaft.

Für die Stadt Berlin lohnt eine separate Betrachtung. Hier fällt auf, dass Betriebe beider Branchen kleiner sind als im Durchschnitt aller Ballungsräume. Zu vermuten ist, dass mehrere Faktoren zusammenwirken, etwa langfristige Folgen der Teilung der Stadt und die besonderen Standortbedingungen Berlins. Beispielsweise ziehen die im Vergleich zu anderen Großstädten noch vergleichsweise niedrigen Gewerbemieten insbesondere kleine Neugründungen an. Die Betriebe in Berlin sind aber immer noch größer als im Durchschnitt der verstädterten und ländlichen Räume. Aus welchen Gründen spiegeln sich die vermuteten Netzwerkeffekte in Agglomerationen nicht in den Daten über Betriebsgrößen wider? Der wichtigste Faktor dürften die entfernungsabhängigen Transaktionskosten sein, insbesondere die Transport- oder Rei-

⁶ Ballungsraum wird hier als Synonym für Agglomerationsraum verwendet. Die 439 Kreise wurden in drei „siedlungsstrukturelle Kreistypen“ eingeteilt: Agglomerationsräume, verstädterte Räume und ländliche Räume. Vgl. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Aktuelle Daten zur Entwicklung der Städte, Kreise und Gemeinden. Berichte des BBR, Bd. 14, Ausgabe 2002, S. 3.

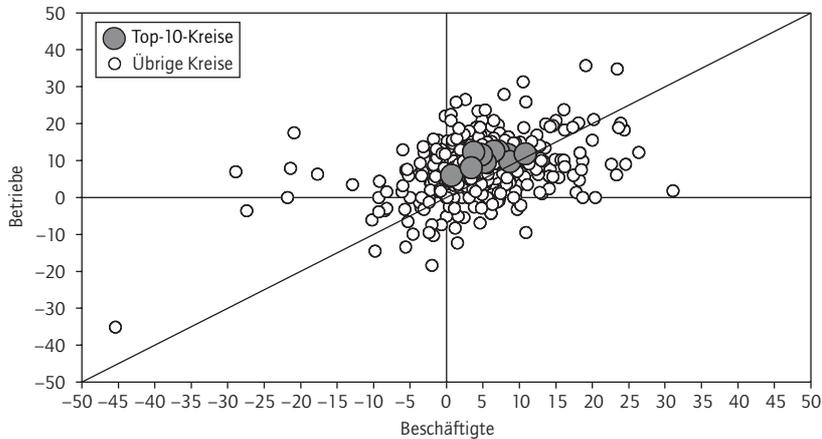
⁷ Ein weiterer Aspekt, der hierzu diskutiert wird, sind *knowledge spillovers*. Vgl. z. B. Harry M. Collins: The TEA Set: Tacit Knowledge in Scientific Networks. In: Science Studies, Vol. 4, 1974, S. 165–186; Maryann P. Feldman und David B. Audretsch: Innovation in Cities: Science-Based Diversity, Specialization and Localized Competition. In: European Economic Review, Vol. 43, 1999, S. 409–429; Allen J. Scott: The Cultural Economy: Geography and the Creative Field. In: Culture, Media, and Society, Vol. 21, 1999, S. 807–817.

Abbildung 3

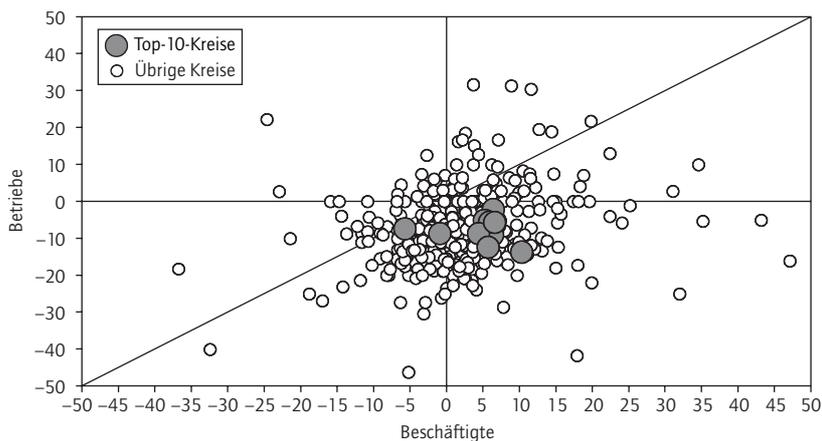
Wachstumsraten der Beschäftigtenzahl und der Betriebszahl in der Medienwirtschaft

Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten in %

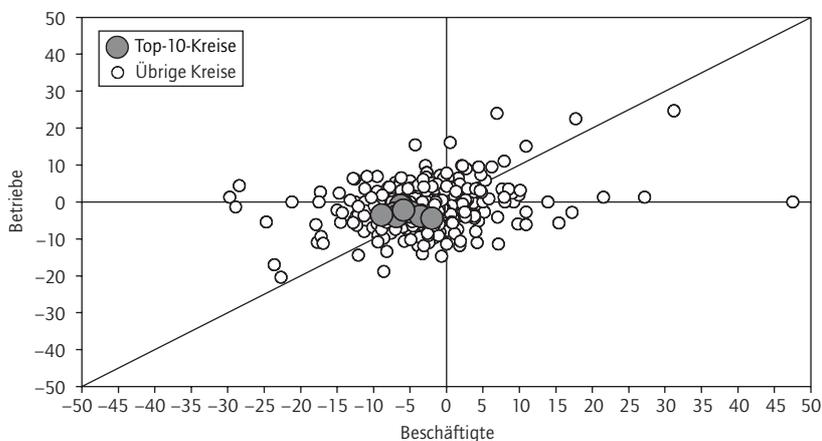
1998 bis 2000 – Wachstum der Beschäftigten- und der Betriebszahl in den meisten Kreisen, mit höherer Wachstumsrate der Betriebe



2000 bis 2001 – Die Zahl der Betriebe geht fast überall zurück, die Beschäftigtenentwicklung ist aber noch uneinheitlich: Die Krise trifft zuerst die kleinen Betriebe



2001 bis 2003 – Weniger deutlicher Rückgang der Betriebszahl, aber deutlicher Rückgang der Beschäftigung



Quellen: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2004

sekosten.⁸ (Ihre Wirkung auf die Betriebsgröße wird im Kasten auf S. 438 dargestellt.)

Ungeachtet dieses statischen Querschnittsvergleichs von Kreistypen wäre es möglich, dass die *Entwicklung* in die entgegengesetzte Richtung geht, d. h. dass Betriebe in Agglomerationen im Verhältnis zu anderen Raumtypen kleiner werden. Aber auch dafür liefern die Daten in Tabelle 2 fast keine Evidenz: In der IT-Wirtschaft ist der Rückgang der Betriebsgröße in ländlichen Räumen stärker ausgeprägt als in verstäderten Räumen und in diesen stärker als in Agglomerationsräumen. In der Medienwirtschaft ist der Rückgang der Betriebsgröße dagegen in verstäderten Räumen stärker als in Agglomerations- und in ländlichen Räumen.

Hinter der Entwicklung der Betriebsgröße stehen möglicherweise zwei Entwicklungen, die in der bisherigen Darstellung nicht differenziert wurden. Zum einen könnte es sein, dass die durchschnittliche Betriebsgröße sich ändert, ohne dass insgesamt mehr Personen beschäftigt werden, etwa durch Fusionen. Zum anderen könnte die Zahl der Betriebe unverändert bleiben, ihre durchschnittliche Größe aber durch Neueinstellungen ebenfalls steigen. Was tatsächlich in der IT- und Medienwirtschaft passiert ist, wird aus den Abbildungen 3 und 4 deutlich.

Die Wachstumsrate der Zahl der Betriebe liegt typischerweise über der Wachstumsrate der Beschäftigten, d. h. die Zahl der Beschäftigten pro Betrieb muss abgenommen haben. Dies ist für all jene Kreise der Fall, die über der Diagonalen liegen. Beobachtungen genau auf der Diagonalen würden Kreise repräsentieren, in denen die Zahl der Betriebe genauso stark gestiegen (oder gesunken) ist wie die Beschäftigtenzahl.

Es gibt jedoch interessante Unterschiede, erstens zwischen der Medien- und der IT-Branche, zweitens zwischen den zehn jeweils führenden Standorten und den übrigen Kreisen, drittens schließlich zwischen drei sinnvollerweise zu unterscheidenden Zeiträumen: der Boomphase 1998 bis 2000, dem Jahr nach dem Börsencrash 2000 bis 2001 und der Phase des Beschäftigungsrückgangs 2001 bis 2003.

Wie Abbildung 3 zeigt, erfreute sich die Medienwirtschaft in den Jahren 1998 bis 2000 in den meisten Kreisen hoher Wachstumsraten; dies gilt für

⁸ Vgl. etwa Harald Bathelt und Johannes Glückler: Netzwerke, Lernen und evolutionäre Regionalentwicklung. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, Jg. 44, 2000, S. 167–182; Michael E. Porter: Locations, Clusters, and Company Strategy. In: Gordon L. Clark, Maryann P. Feldman und M. S. Gertler (Hrsg.): The Oxford Handbook of Economic Geography. Oxford 2000, S. 253–274.

die Zahl der Beschäftigten wie auch für die Zahl der Betriebe. Die Krise der „New Economy“ traf zunächst besonders die kleinen Betriebe (die Zahl der Betriebe ging deutlich zurück, nicht aber die der Beschäftigten). In den folgenden Jahren (2001 bis 2003) blieb die Zahl der Betriebe in den Kreisen im Durchschnitt etwa gleich, aber die Beschäftigtenzahl sank. Für die Top-10-Kreise wies das Verhältnis der Wachstumsraten zwischen der Betriebszahl und der Beschäftigung in keiner der Phasen einen markanten Unterschied zu den meisten übrigen Kreisen auf. Für einige kleine Kreise konnten auffällig hohe Wachstumsraten beobachtet werden. Typischerweise dürfte das daran gelegen haben, dass hier schon Umzüge einzelner Unternehmen große Wirkungen haben konnten. In den führenden Regionen jedoch hatten aufgrund der weit höheren Zahl von Betrieben und Beschäftigten einzelne Ereignisse weit geringere Auswirkungen. Daher ist es bemerkenswert, wie sehr sich die Top-10-Kreise der IT-Wirtschaft in den ersten vier Jahren des Beobachtungszeitraums deutlich von der Entwicklung in den übrigen Kreisen abheben (Abbildung 4).

Von 1998 bis 2000 und insbesondere noch im darauf folgenden Jahr nahm die Zahl der IT-Betriebe in den führenden Standorten außerordentlich stark zu, ohne dass dies durch singuläre Ereignisse erklärbar wäre. Insgesamt schlug sich die Krise der „New Economy“ in der Beschäftigtenzahl der IT-Wirtschaft mit größerer Verzögerung nieder als in der Medienwirtschaft; eine größere Zahl von Kreisen blieb von einem Rückgang der Betriebs- und Beschäftigtenzahlen sogar ganz verschont. Die Beobachtung, dass sich die führenden Standorte der IT-Wirtschaft stärker als im Fall der Medienwirtschaft von der allgemeinen Beschäftigungsentwicklung abkoppeln können (Abbildungen 1 und 2), bestätigt auch eine differenzierte Betrachtung, bei der die Entwicklung der Anzahl der Betriebe einbezogen ist.

Positive Ausstrahlung auf Nachbarregionen

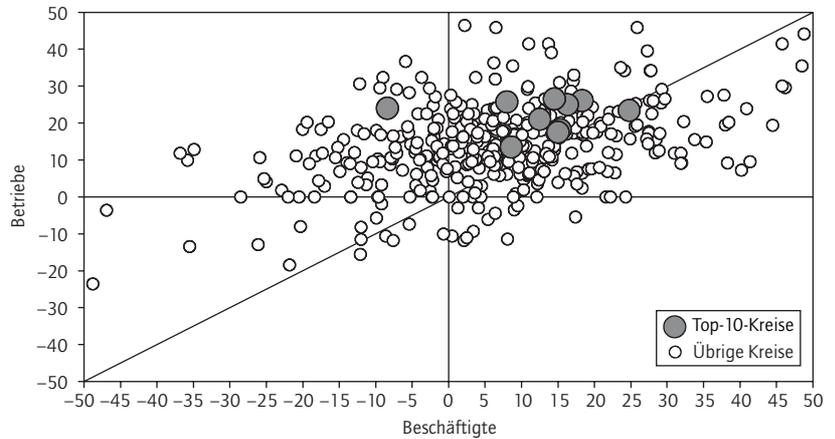
Bisher ist in der Analyse von der Lage der Regionen zueinander abstrahiert worden. Es könnte jedoch für die IT- und Medienbranchen einer Region von Bedeutung sein, wie sich dieselben Branchen insbesondere in den benachbarten Regionen entwickeln. Diese Frage lässt sich nur empirisch beantworten, denn a priori ist nicht klar, ob Regionen von der Prosperität in ihren Nachbarregionen profitieren oder ob das Gegenteil der Fall ist. Für beides lassen sich Argumente finden.⁹ Ein neues

Abbildung 4

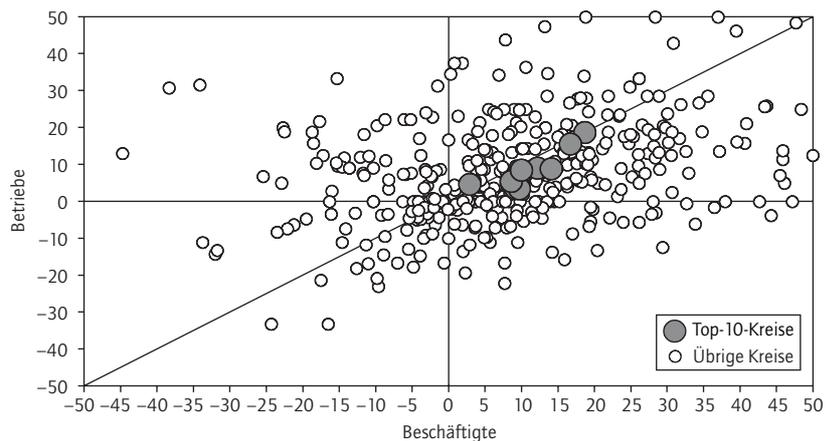
Wachstumsraten der Beschäftigtenzahl und der Betriebszahl in der IT-Wirtschaft

Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten in %

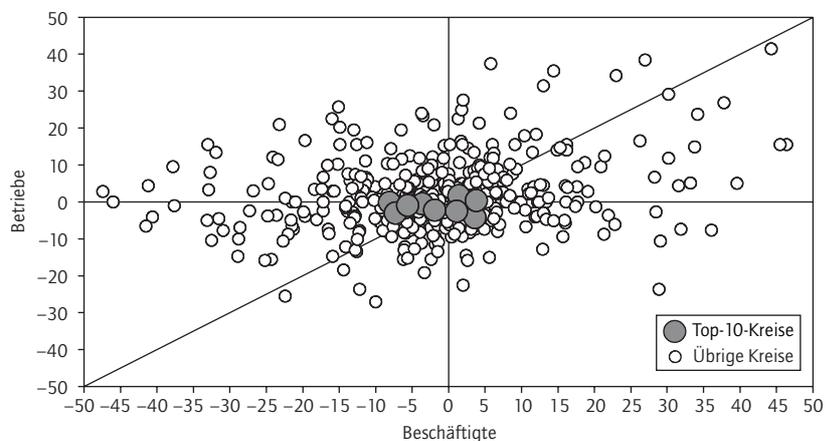
1998 bis 2000 – Wachstum der Beschäftigtenzahl in vielen Kreisen, Wachstum der Betriebszahl in fast allen. Die Betriebe werden kleiner (oberhalb der Diagonalen)



2000 bis 2001 – Der Börsencrash vom März 2000 schlägt sich noch nicht in den amtlichen Beschäftigtenzahlen nieder. Etwa gleiches Wachstum von Betrieben und Beschäftigten



2001 bis 2003 – In vielen Kreisen geht die Beschäftigung stärker zurück als die Betriebszahl. Im Bundesdurchschnitt werden die Betriebe etwas kleiner



Quellen: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; Berechnungen des DIW Berlin.

⁹ Vgl. Gunnar Myrdal: Economic Theory and Under-Developed Regions. London 1957.

Kasten

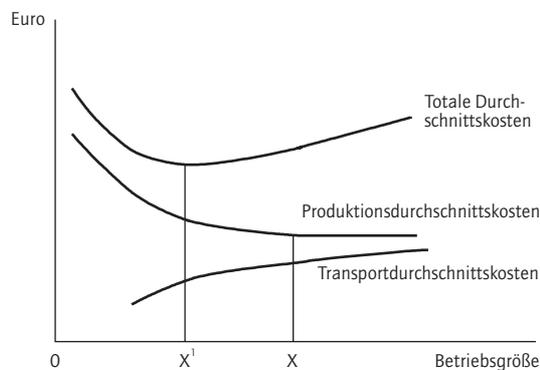
Die Wirkung der Transportkosten auf die Betriebsgröße

Aufgrund von Größenvorteilen – beispielsweise Spezialisierungsvorteilen durch firmeninterne Arbeitsteilung oder besseren Einsatzmöglichkeiten spezialisierter Maschinen¹ – fallen die durchschnittlichen Produktionskosten mit steigender Betriebsgröße. Erst von einem bestimmten Punkt an (X in der Abbildung) führt eine weitere Erhöhung der

Kapazität nicht mehr zu weiteren Kostenvorteilen. Es kann nun sein, dass die mindestoptimale Betriebsgröße X ohne die Einbindung des Unternehmens in Netzwerke einer Agglomeration größer ist. Dies würde dazu führen, dass Unternehmen in ländlichen Räumen größer sind. Dem steht der Einfluss der Transportkosten entgegen. Die Transportdurchschnittskosten steigen mit der Kapazität (siehe Abbildung) – größere Unternehmen sind ceteris paribus auf einen größeren Kundenkreis angewiesen und damit auf weiträumigere Lieferbeziehungen. Dieser Effekt verschiebt die mindestoptimale Betriebsgröße nach links (die Summe von Produktions- und Transportkosten hat ihr Minimum bei X'). Diese Linksverschiebung ist in dünn besiedelten Regionen vermutlich viel ausgeprägter als in Agglomerationen, wo zahlreiche neue Kunden zu akquirieren sind, ohne dass deshalb die Transportkosten steigen müssen. Dies trägt dazu bei, dass Unternehmen in Agglomerationsräumen größer sind als in ländlichen Gebieten.

Abbildung

Einfluss der Transportkosten auf die optimale Betriebsgröße



Quelle: Eigene Darstellung.

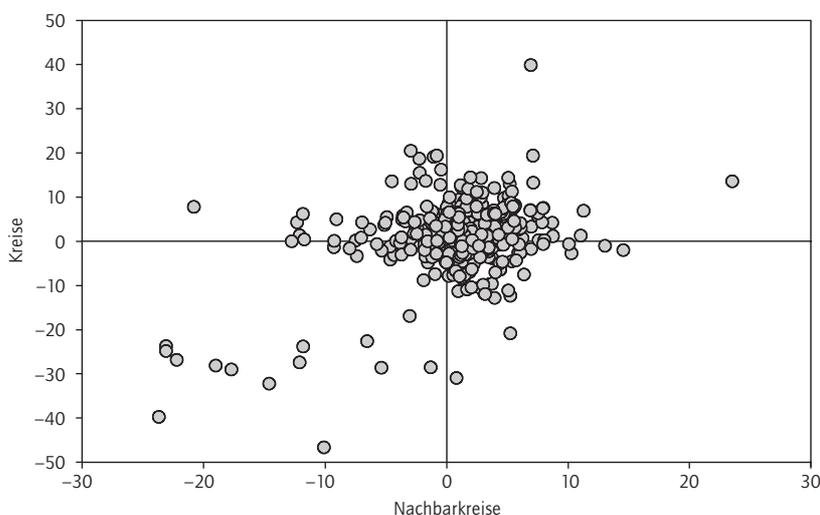
DIW Berlin 2004

¹ Vgl. ausführlich Hermann H. Kallfass: Großunternehmen und Effizienz. Göttingen 1990, S. 27 ff.; Frederick M. Scherer und David Ross: Industrial Market Structure and Economic Performance. 3. Aufl. Boston 1990, Kapitel 4. Zu beachten ist, dass die Kapazität gedanklich noch als frei wählbar angenommen wird.

Abbildung 5

Nachbarschaftseffekte beim Wachstum der IT- und Medienwirtschaft 1998 bis 2003

Jahresdurchschnittliches Beschäftigungswachstum in %



Quellen: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2004

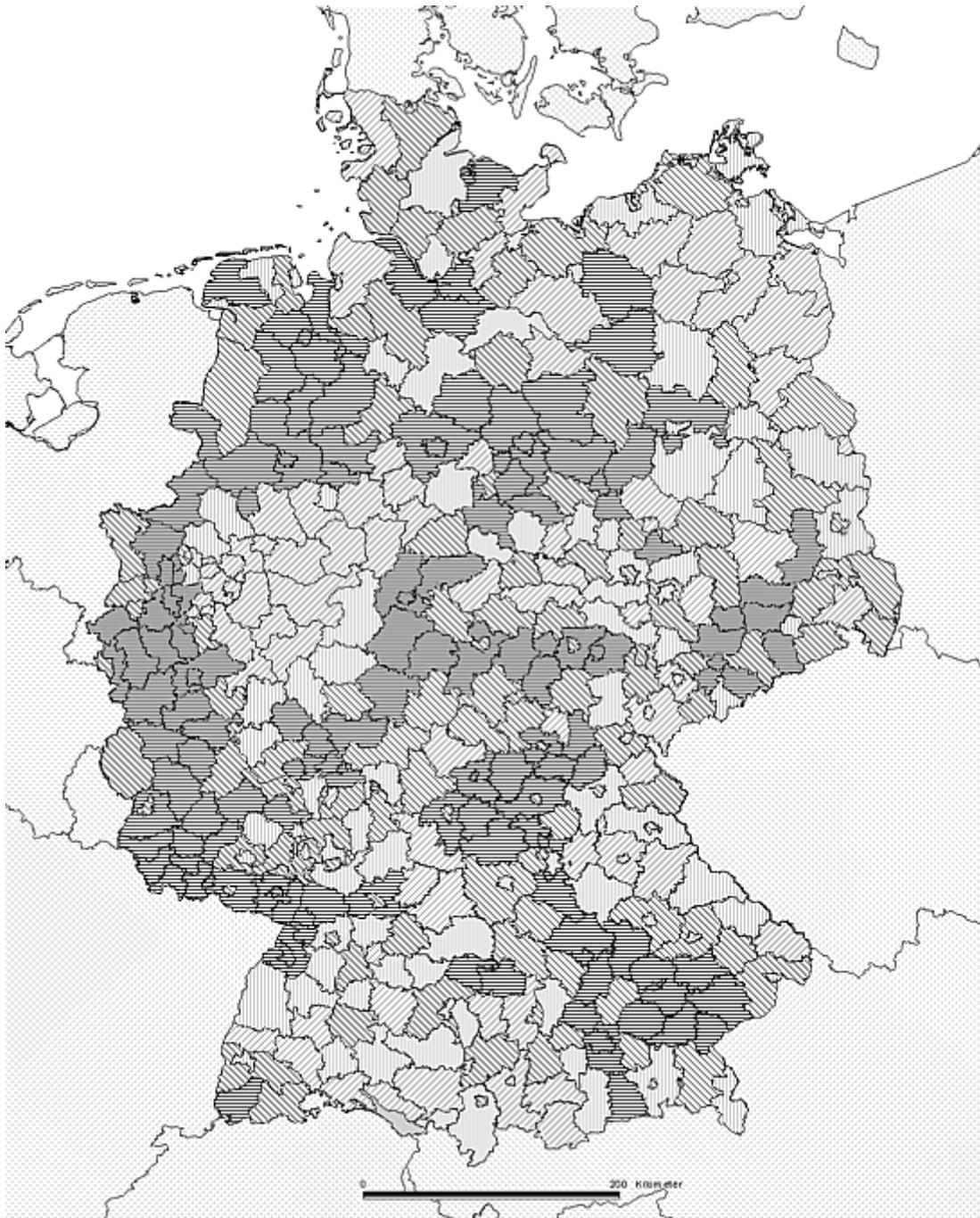
Unternehmen wird einerseits Vorleistungen nachfragen, nicht nur am eigenen Standort, sondern auch in Nachbarregionen, und zwar mit höherer Wahrscheinlichkeit als in weiter entfernten Kreisen. Zudem trägt dieses Unternehmen zur Entwicklung bzw. Verstärkung von Agglomerationsvorteilen bei, die über die Grenzen der Region hinwegreichen können. Andererseits wird in vielen Fällen das Wachstum in einer Region kein Zugewinn für die ganze Volkswirtschaft sein, sondern eine interregionale Umverteilung zulasten vor allem benachbarter Regionen bedeuten.

In Abbildung 5 sind auf der Horizontalen für jeden Kreis die durchschnittlichen Wachstumsraten der Nachbarkreise abgetragen, auf der Vertikalen die Wachstumsraten der jeweiligen Kreise selbst.¹⁰ Bei einer so einfachen Korrelation von Variablen kann noch nicht unbedingt von einem ursächlichen Zusammenhang ausgegangen wer-

¹⁰ Ähnlich dem so genannten „Moran's Scatterplot“, bei dem allerdings nicht die interessierende Größe selbst, sondern deren Abweichung vom Durchschnitt abgetragen ist.

Abbildung 6

Cluster über- und unterdurchschnittlichen Wachstums der IT- und Medienwirtschaft



Nachbarschaftseffekte

 Die Wachstumsrate ist sowohl hier als auch in den Nachbar- kreisen überdurchschnittlich	 Kreise mit unterdurchschnittlicher Wachstumsrate, aber über- durchschnittlicher Wachstumsrate der Nachbarkreise
 Kreise mit überdurchschnittlicher Wachstumsrate, aber unter- durchschnittlicher Wachstumsrate der Nachbarkreise	 Die Wachstumsrate ist sowohl hier als auch in den Nachbar- kreisen unterdurchschnittlich
 Kreise	 Nachbarländer

Quellen: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten;
Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2004

den.¹¹ Offenbar gibt es aber doch eine gewisse Clusterung von Kreisen mit positiven und solchen mit negativen Wachstumsraten. Im Durchschnitt entwickelten sich benachbarte Kreise eher gleichgerichtet, als dass sie sich gegenseitig „kannibalierten“. Dies belegt auch Abbildung 6.¹² Kreise mit überdurchschnittlicher Wachstumsrate der Beschäftigung sind nicht nach einem zufälligen Muster über die Republik verstreut, sondern befinden sich relativ oft in direkter Nachbarschaft von ebenfalls prosperierenden Kreisen.

Insgesamt muss damit keine gänzlich neue Geographie der IT- und Medienwirtschaft geschrieben werden. Durch die Wechselfälle der Entwicklung dieser Branchen sind die Betriebe zwar etwas klei-

ner geworden, aber dies ist für alle Raumtypen der Fall. Hinsichtlich der Beschäftigtenzahlen konnten die alten Zentren sogar Anteile hinzugewinnen. Die Analyse der Nachbarschaftseffekte legt nahe, dass die räumliche Nähe zu diesen starken Standorten auch für die umliegenden Regionen von Vorteil ist.

11 Vgl. auch Per Botolf Maurseth und Björn Frank: Regional ICT Industries Growth: Common Prejudices and Empirical Evidence. Paper presented at the 7th Uddevalla Symposium on „Regions in Competition and Co-operation“, Fredrikstad, Juni 2004. Darin wird gezeigt, wie die einfachen Korrelationen auf Nachbarschaftseffekte hindeuten können, während verfeinerte Methoden (*spatial econometrics*) zeigen, dass dies zu einem großen Teil auf vernachlässigte Kontrollvariablen zurückzuführen sein kann.

12 Für diese Art der Darstellung vgl. Frank G. van Oort: Urban Growth and Innovation: Spatially Bounded Externalities in the Netherlands. Aldershot 2004.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Diskussionspapiere

Erscheinen seit 1989

Nr. 426

Foreign Direct Investment, Competition and Industrial Development in the Host Country

Von Salvador Barrios, Holger Görg und Eric Strobl
Juni 2004

Nr. 427

Fiscal Policy Rules for Stabilisation and Growth: A Simulation Analysis of Deficit and Expenditure Targets in a Monetary Union

Von Tilman Brück und Rudolf Zwiener
Juni 2004

Nr. 428

The Transition into Work – Specialities for the Hidden Labour Force in Comparison to Other Economically Inactive Persons

Von Elke Holst und C. Katharina Spieß
Juni 2004

Nr. 429

Measuring State Dependence in Individual Poverty Status: Are There Feedback Effects to Employment Decisions and Household Composition?

Von Martin Biewen
Juni 2004

Nr. 430

R&D and Price Elasticity of Demand

Von Dorothea Lucke, Philipp Schröder und Dieter Schumacher
Juli 2004

Nr. 431

Does Macroeconomic Policy Affect Private Savings in Europe? Evidence from a Dynamic Panel Data Model

Von Mechthild Schrooten und Sabine Stephan
Juli 2004

Nr. 432

Cartel Stability and Economic Integration

Von Philipp J. H. Schröder
Juli 2004

Nr. 433

Declining Output Volatility in Germany: Impulses, Propagation, and the Role of Monetary Policy

Von Ulrich Fritsche und Vladimir Kuzin
Juli 2004

Die Volltextversionen der Diskussionspapiere liegen von 1998 an komplett als pdf-Dateien vor und können von der entsprechenden Website des DIW Berlin heruntergeladen werden (www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/diskussionspapiere).



Prof. Dr. Felix Büchel

Forschungsprofessor beim Sozio-oekonomischen Panel seit September 2001

Das DIW Berlin hat mit großer Betroffenheit vom frühen Tod Felix Büchels erfahren, der am 12. Juli 2004 im Alter von 47 Jahren starb. Felix Büchel war dem Hause viele Jahre lang als intensiver Nutzer der SOEP-Daten verbunden, darüber hinaus auch als Forschungsprofessor der Abteilung Sozio-oekonomisches Panel (SOEP) und nicht zuletzt als Freund. Seine enge Zusammenarbeit mit der Abteilung hat zu vielen wichtigen Forschungsergebnissen geführt, die in der internationalen Fachöffentlichkeit und in der politischen Diskussion große Beachtung fanden und weiter finden werden.

Felix Büchel wurde 1957 in Zürich geboren und studierte zunächst an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Mathematik. Nach seinem Umzug nach Berlin schloss er das Studium der Politischen Wissenschaft 1988 am Otto-Suhr-Institut für Politikwissenschaft der Freien Universität Berlin mit einem Diplom ab und erlangte 1991 dort den akademischen Grad eines Doktors (Dr. rer. pol.) mit *summa cum laude*. Seine Arbeit erhielt einen Forschungspreis der Bundesanstalt für Arbeit, Nürnberg. 1998 folgte die Habilitation an der Fakultät für Wirtschaft und Management der Technischen Universität Berlin.

Er war Senior Research Scientist des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung, apl. Professor an der Technischen Universität Berlin und Honorarprofessor an der FU Berlin. Darüber hinaus arbeitete er aktiv in einer Vielzahl von wissenschaftlichen Komitees und Vereinigungen mit, so als Mitglied des Schweizerischen Haushaltspanels, des Schweizerischen Nationalfonds und in der Deutschen Gesellschaft für Demographie.

Seine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere ist nicht nur anhand seiner Veröffentlichungen erkennbar; dies zeigen auch seine akademischen Ehrungen und Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Vereinigungen. Beispielhaft seien hier genannt der Preis der Vereinigung der Freunde des DIW Berlin für die beste auf SOEP-Daten basierende wissenschaftliche Abhandlung zwischen 1984 und 1999 und der „Emerald Literati Club 2003 Preis“ für einen Artikel im International Journal of Manpower.

Felix Büchels Interessens- und Forschungsgebiete erstreckten sich von der Arbeitsmarktökonomie über die Bildungspolitik bis hin zur Sozialpolitik. Er war aus forschungsparadigmatischer Überzeugung ein empirischer Sozialwissenschaftler, der politische Empfehlungen durch Erfahrungswissen bestätigt wissen wollte. Davon zeugt eine beeindruckende Liste von Publikationen in internationalen Fachzeitschriften und Sammelbänden, aber auch in den Medien der politischen Öffentlichkeit. Sein wissenschaftlicher Ernst und seine vitale Neugier machten ihn zu einer herausragenden Forschungspersönlichkeit.

Mit seinem Tod verliert das DIW Berlin einen engagierten Wissenschaftler und einen guten Freund. Unser Mitgefühl gilt seiner Ehefrau und seiner Tochter. Wir werden dem Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

Impressum

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)
Dr. Tilman Brück
Dörte Höppner
PD Dr. Gustav A. Horn
Dr. Kurt Hornschild
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Bernhard Seidel
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Axel Werwatz, Ph. D.
Prof. Dr. Christian Wey
Dr. Hans-Joachim Ziesing

Redaktion

Dr. habil. Björn Frank
Dr. Elke Holst
Jochen Schmidt
Dr. Mechthild Schrooten

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49-30-897 89-249
presse@diw.de

Verlag

Verlag Duncker & Humblot GmbH
Carl-Heinrich-Becker-Weg 9
12165 Berlin
Tel. +49-30-790 00 60

Bezugspreis

(unverbindliche Preisempfehlungen)
Jahrgang Euro 120,-
Einzelheft Euro 11,-
Zuzüglich Versandkosten
Abbestellungen von Abonnements
spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter www.diw.de

Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

Druck

Druckerei Conrad GmbH
Oranienburger Str. 172
13437 Berlin