

Kujath, Hans Joachim

**Working Paper**

## Räumlicher Strukturwandel in deutschen Metropolregionen. Interaktion und Standortverhalten von Unternehmen der Wissensökonomie in Berlin und München

Working Paper, No. 19

**Provided in Cooperation with:**

Leibniz Institute for Research on Society and Space (IRS)

*Suggested Citation:* Kujath, Hans Joachim (2003) : Räumlicher Strukturwandel in deutschen Metropolregionen. Interaktion und Standortverhalten von Unternehmen der Wissensökonomie in Berlin und München, Working Paper, No. 19, Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS), Erkner

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/228549>

**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.*

Hans Joachim Kujath  
Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung  
Flakenstr. 28-30  
15537 Erkner b. Berlin  
E-mail: [KujathH@irs-net.de](mailto:KujathH@irs-net.de)

**Räumlicher Strukturwandel in deutschen Metropolregionen.  
Interaktion und Standortverhalten von Unternehmen der  
Wissensökonomie in Berlin und München**

## 1. Einleitung

Der Örtlichkeit, ebenso wie dem nationalen Territorium scheinen im System der sich europaweit und global ausdehnenden Arbeitsteilung eine schwindende Bedeutung zuzukommen. Räumliche Distanzen können immer schneller und billiger überbrückt werden, so dass Standortbindungen sich lockern können und insbesondere die über IuK Netzwerke verlaufenden Kommunikationen sich von den materiellen Raumgegebenheiten weitgehend ablösen und virtuelle Räume kreieren. Die Fortschritte in den Transport- und Kommunikationstechnologien erweitern die räumlichen Spielräume wirtschaftlichen Agierens zweifellos und haben den Aufbau weltumspannender Produktionsnetze und Netze des Informationsaustausches erst ermöglicht. Hinzu kommt, dass die ehemaligen nationalen Ökonomien und deren zwischenstaatliche Systeme ökonomischen Austauschs im Gefolge von Privatisierung und Deregulierung der ökonomischen Beziehungen sich ausländischem Kapital öffnen und die nationalen Firmen verstärkt auf europäischen und globalen Märkten agieren.

Eine solche Entwicklung scheint im Widerspruch zur Renaissance der großen Stadtregionen seit Mitte der 80er Jahre zu stehen, im Widerspruch zu ihrem Aufstieg als Metropolregionen. Saskia Sassen (1996), die sich intensiv mit der Entwicklung der Global Cities auseinandergesetzt hat, wies schon darauf hin, dass die geographische Dispersion wirtschaftlicher Aktivitäten, die die Globalisierung anzeigt, simultan von einer Integration dieser verteilten Aktivitäten durch große Unternehmen an besonderen Standorten, den Global Cities oder Metropolen geleistet wird, an denen sich die für Koordination, Kontrolle und Unterstützung des globalen Netzwerkes benötigten zentralen Dienstleistungsfunktionen finden. Ähnlich argumentiert auch Castells, der in seinem Modell des „space of flows“ die informationelle globale Wirtschaft durch Kommando- und Kontrollzentralen sowie ein ergänzendes Spektrum von Informationsdienstleistungen (Consulting, juristische Dienstleistungen, Werbung usw.) koordiniert sieht (Castells (2002)).

Im folgenden wird der Blick auf die metropolitanen Informationsdienstleistungen gerichtet, weil diese nicht nur zu einem quantitativ wichtigen Wirtschaftssektor herangewachsen sind, sondern möglicherweise die Stellung der Metropolregionen stärker beeinflussen als die Konzernzentralen und ihre auf höchster Ebene angesiedelten Funktionen. Es werden zunächst Erklärungsmodelle vorgestellt, die Antworten auf die Frage geben, ob und auf welche Weise die in Metropolregionen konzentrierten Informationsdienstleistungen zur Wissensproduktion und Wissensverbreitung beitragen und als Innovationsbeschleuniger bzw. Wachstumsmotoren eine neue Exportbasis in den Metropolregionen legen können. Hierauf aufbauend werden Theoreme zu den räumlichen Konsequenzen, den räumlichen Beziehungssystemen und der Standortwahl der Dienstleistungswirtschaft erörtert und insbesondere Fragen der Agglomerationsbildung behandelt. Die sich darauf gründenden Hypothesen werden anschließend an Hand von empirischen Ergebnissen aus den beiden Regionen Berlin und München überprüft.

## **2. Wissensökonomien und Informationsdienstleistungen in den Konzepten zur Metropolentwicklung**

### **2.1 Neue Exportbasis der metropolitanen Wirtschaft?**

In Untersuchungen zur funktionalen Rolle von Metropolregionen wird meist darauf verwiesen, dass es sich um Regionen handelt, die überdurchschnittlich transnational verflochten sind (MKRO 1997). Neben ihren nationalen Funktionen würden sie übergeordnete Funktionen auf europäischer oder globaler Ebene übernehmen, indem sie z.B. zu Sitzen von Konzernzentralen global agierender Unternehmen werden, zu Sitzen von ausländischen Vertretungen, international bedeutsamer Behörden und Knoten transnational orientierter Infrastrukturen. Der Aufstieg dieser urbanen Räume sei vor allem darauf zurückzuführen, dass in zunehmend komplexer werdenden unternehmerischen Umwelten von strategischen Orten aus globale Stoff- und Informationsströme organisiert werden müssten (Taylor, Walker 2001). Unternehmensbezogene Informationsdienstleistungen wären in diesem Funktionszusammenhang Zulieferbetriebe für die großen metropolitanen Wirtschaftskomplexe. Sie bildeten einen „corporate service complex“, dessen Firmen spezialisierte Dienstleistungen bereit hielten, die von den global agierenden Firmen benötigt würden (Sassen 1999, zusammenfassend Krätke 1997).

In den Theorien zur neuen transnationalen Arbeitsteilung (Globalisierung), werden die Informationsdienstleistungen aber auch als Bestandteil neuer metropolitaner Spezialisierungen hervorgehoben, die sich nicht auf das Aufgabenfeld der zentralen Funktionen beschränken, sondern ein breites Spektrum von Wissensarbeit wie Erfinden und Entwickeln, Logistik und Financial Engineering, globales Marketing und andere wissensintensive Dienstleistungen umfassen. Die Wachstumsdynamik der Metropolregionen wird in dieser Sicht nicht mehr mit der Güterfertigung im engeren Sinne, aber auch nicht mit Kontroll- und Steuerungsfunktionen für die global verflochtene Wirtschaft, oder mit Schlüsselfunktionen für Finanzen und spezialisierten Diensten für die globale Wirtschaft sondern mit einer neuen, alle diese Funktionen integrierenden, Wissen herstellenden und vermarktenden Ökonomie erklärt. Letztere wird mit dem Begriff „knowledge based economy“ unzureichend umschrieben, denn sie stützt sich nicht nur auf Wissen als Produktionsfaktor, sondern zielt auf die Produktion marktfähiger Wissens- oder Informationsgüter. In dieser Argumentation wird unterstellt, dass Wissen, das bisher als ein nicht handelbares Kollektivgut galt, soweit es nicht an Personen gebunden ist (Humankapital), sich isolieren und in ein handelbares Gut verwandeln lässt, das sowohl von der Industrie als auch von Haushalten nachgefragt wird (Venables 1995: 35, Carter 1996: 63, Stiglitz 1999: 311). Dies impliziert, dass Firmen, die marktfähige Wissensgüter produzieren, in der Lage sein müssen, die Privatsguteigenschaften von Wissen durch Patente, Copyrights, Urheberrechte mit möglichst globaler Reichweite abzusichern. Eine systematische Produktion von Wissensgütern impliziert darüber hinaus das Aufkommen einer organisierten „Wissensarbeit“ in Unternehmen, die Arbeitsteilung und Größenvorteile bei der Nutzung des Faktors „Wissen“ bzw. des „intellektuellen Kapitals“ zu nutzen verstehen und sich darin von klassischen Dienstleistern unterscheiden (zur Wissensarbeit vgl. Willke 2001: 20f.).

In diesem Zusammenhang ist es für die Entwicklung der Metropolregionen eine zentrale Frage, ob diese *Wissensökonomie* und die ihr zuzuordnenden Informationsdienstleistungen weiterhin als ein integraler Bestandteil der industriell geprägten Wirtschaft zu verstehen sind, oder ob sich in den Metropolregionen mit der Wissensökonomie ein eigenständiger quartärer

Sektor herausbildet (Ellger 1988, Heinrich 2002)<sup>1</sup>. Bisher galten Dienstleistungen und Wissensproduktion als Aktivitäten, denen keine eigenständige Funktion in den wirtschaftlichen Kreisläufen beigemessen wurde. Die zunehmende Bedeutung der Informationsdienstleistungen wurde vielmehr als Ausdruck einer steigenden Nachfrage nach informationsintensiven Leistungen durch die Industrie interpretiert, so dass die Entwicklung der Wissensökonomie letztlich von der wirtschaftlichen Stärke der Industrie abhängig bliebe. Die Industrie behielte ihre Schlüsselrolle, entwickle aber einen zunehmenden Bedarf nach Leistungen der Informationsdienstleistungen. Rubacaba-Bermejo (1999) bezeichnet diese Verflechtung, in der eine zunehmende Wissensbasierung der Industrie zum Ausdruck kommt, mit dem Begriff „servindustrial economy“. In einer alternativen Sicht werden die modernen Informationsdienstleistungen hingegen als eigenständige Wertschöpfungsquelle gesehen. Für diese These spricht, dass vor allem mit der Entwicklung der IuK-Techniken eine Industrialisierung der Dienstleistung erleichtert wird und dieser Vorgang die Herausbildung eines eigenständigen neuen Wirtschaftssektors begünstigt (Freeman, Soete 1997: 404).

## 2.2 Industrialisierung der Informationsdienstleistungen?<sup>2</sup>

Theoretische Konzeptionen zum Wissensmanagement, insbesondere die Ausführungen von Nonaka und Takeuchi (1995) sowie Willke (2001) erklären, wie Informationsdienstleister die Prozesse der Wissensarbeit und insbesondere der Umwandlung von implizitem an Personen gebundenen Wissens in kodifiziertes Wissen gestalten. Sie zeigen auf, dass damit nicht nur Grundlagen für die Organisation der innerbetrieblichen Wissensproduktion und des betrieblichen Innovationsmanagements gelegt werden. Ihre Argumentation öffnet auch den Blick auf die Mechanismen und Ursachen eines möglichen Wandels von Dienstleistungsanbietern zu industriemäßig organisierten Produzenten von Wissensgütern, die – ähnlich wie das Verarbeitende Gewerbe – interne Arbeitsteilung, die Herstellung von Gütern für Massenmärkte und ein sich selbst tragendes Wachstum realisieren.

Wissensmanagement soll betriebliche Lernprozesse fördern und auf diese Weise die Innovationsfähigkeit der Unternehmen steigern. Informationsdienstleister beschränken Wissensmanagement aber nicht auf den innerbetrieblichen Lernprozess. Da die Kunden in die betrieblichen Leistungsprozesse integriert sind, wirken Informationsdienstleister als Wissensproduzenten

---

<sup>1</sup> Wissen und Information werden hier als zwei sich gegenseitig bedingende Dimensionen eines Wirkungszusammenhangs wahrgenommen. „Während aus der Sicht des Wissens Information als zu veredelnder Rohstoff erscheint, stellt sich Wissen, von der Information her gesehen, als mittelbare Information dar“. (Capurro 1998)

<sup>2</sup> Dienstleistungen werden in der Regel als Leistungen definiert, die immateriell, intangibel, nicht-handelbar, nicht speicherbar, nicht verschleißbar sind, und deren Produktion und Konsum gleichzeitig stattfinden. Mit ihren Leistungen sind sie in dieser Definition für ihre Kunden eine Quelle externen Spezialwissens, das Voraussetzungen für die eigenen Leistungen der Kunden schafft (vgl. van Well 2001, Strambach 1995:2, Aharoni 1993). Moderne, erweiterte Definitionen des Dienstleistungsbegriffs berücksichtigen hingegen, dass Wissen vor allem unter den Bedingungen der durch IuK ausgelösten Veränderungen im Dienstleistungssektor auch ein speicherbares und handelbares, nicht verschleißbares und immaterielles Gut sein kann (Hirsch 1993, Heinrich 2002). Informationsdienstleister bewegen sich danach auf dem Grat zwischen Dienstleistungen und der Produktion handelbarer Wissensgüter. In der Definition von Dunning sind zählen alle Aktivitäten, die Informationen beschaffen, Wissen produzieren, neu kombinieren, speichern, überwachen, interpretieren und analysieren zu den Informationsdienstleistungen (Dunning 1993). Sei umschließen in dieser weiten Definition sowohl die Bereiche Telekommunikation, Multimedia, Online-Dienste, Computer-Hardware und –Softwaredienste als auch z. B. F&E, Marktforschung und Beratungsdienste

sowohl für sich selbst als auch für ihre Kunden. Sie explizieren und kodifizieren Wissen für ihre Kunden, die dieses Wissen in ihre eigenen betrieblichen Zusammenhänge integriert können. Es steht gleichzeitig aber auch den Dienstleistern zu Verfügung, die über Dienstleistungen für andere Unternehmen zur Verbreitung dieses Wissens beitragen. Informationsdienstleistungen brechen also die möglichen Beschränkungen innerbetrieblicher Wissensmobilisierung auf, und beschleunigen als externe Wissensproduzenten und –vermittler überbetriebliche Lernprozesse. Wichtigste Stütze in diesem Prozess sind die neuen IuK-Technologien. Sie sind nicht nur ein inzwischen unverzichtbares Medium der Speicherung von Wissen, sondern gelten auch als ein Instrument, das die Wissensumwandlung erheblich erleichtert. Mit den neuen IuK-Technologien werde es möglich und wirtschaftlich noch attraktiver, Wissen, das bisher in personengebunder Form verharret hat, in eine kodifizierte Form zu transformieren (Foray, Lundvall 1996).

Bezugnehmend auf die Gestaltung des Verhältnisses zum Kunden wird der Prozess der Wissensumwandlung auch unter dem Aspekt diskutiert, wie sich kundenspezifische individualisierte Leistungen in eine industriell organisierte Produktion standardisierter oder teilstandardisierter Wissensgüter verwandeln lässt, in der die Kundenbeziehungen nur noch ergänzende Funktion haben. In diesen Überlegungen sind individualisierte Dienstleistungen für Kunden und die Güterproduktion für den Markt zwei Pole eines Kontinuums unterschiedlicher Kundenintegrationsgrade (z.B. Kleinaltenkamp 1993, Hirsch 1993). Hohe Kundenintegration bedeutet individualisierte Leistung. Bestimmt der Anbieter dagegen autonom über den Leistungsprozess, nimmt die Chance zur Standardisierung des Produktionsprozesses wie der Produkte zu. Dazwischen liegt ein breites Spektrum unterschiedlicher Integrationsgrade, das es schwer macht, Industrie und Dienstleistungen trennscharf voneinander zu unterscheiden. Während z.B. Unternehmensberatung oder juristische Leistungen in der Regel mit einer engen Kundenintegration verbunden sind, und das Produkt kundenspezifisch individualisiert ist, lassen sich Datenbankdienste eher zu standardisierten Leistungen zählen, die von Datenbank-anbietern autonom, im Sinne der industriellen Güterproduktion, erbracht werden können (van Well 2001: 14).

Im Wettbewerb zwischen den Informationsdienstleistern, so die Hypothese, werden sich langfristig Industrialisierungsprozesse im gesamten Sektor der Informationsdienstleistungen durchsetzen, um Stückkosten zu reduzieren und größere Marktgebiete zu erschließen. Die Dienstleistungswirtschaft wäre demzufolge dabei, durch die Aufspaltung des Leistungsprozesses, durch Standardisierung und Modularisierung ihrer Leistungen Produktivitätsreserven zu erschließen, die das für Dienstleistungen charakteristische Bild eines gegenüber dem technischen Fortschritt und Produktivitätswachstum resistenten Bereichs aufbrechen. Tatsächlich ist es von der Kodifizierung und Speicherung des während einer Dienstleistung erzeugten kundenindividuellen Wissens nur ein kleiner Schritt, sich zumindest teilweise aus der Simultaneität von Produktion und Konsumtion der Dienstleistung zu lösen und bestimmte standardisierbare Leistungspakete, z.B. als „content“-Produkte oder als Produkte der Prozeßsteuerung (Programmierung) zu entwickeln. Die Industrialisierung der Dienstleistungswirtschaft müsste sich in einer Standardisierung von drei Bereichen bemerkbar machen:

- *Produktstandardisierung* (Spezialisierung auf bestimmte Dienstleistungsinhalte, die in ein standardisiertes immaterielles Endprodukt münden können),
- *Prozessstandardisierung* (bei der Erstellung des Informationsproduktes und schließlich auch

- *Interaktionsstandardisierung* (standardisierte Kommunikation, z.B. mit Hilfe der IuK-Techniken).

Alle diese Maßnahmen können die Dienstleistungswirtschaft aus den lokalen und regionalen Bindungen befreien, globale Dienstleistungsmärkte erschließen und Größenwachstum in der Dienstleistungswirtschaft, ähnlich wie in der industriellen Produktion, auslösen. In der Folge würden bisher lokal und regional gebundene Wissensbestände räumlich mobilisierbar und zwar zu extrem niedrigen Verbreitungskosten.

### **2.3. Gründe für die räumliche Clusterung in Metropolregionen**

Beschreibungen zur räumlichen Verteilung wirtschaftlicher Aktivitäten belegen recht eindeutig, dass Informationsdienstleistungen in den großen städtischen Agglomerationen, ungeachtet der erleichterten Kommunikationsmöglichkeiten, hoch konzentriert vorkommen. Unklar ist jedoch, welche kausalen Zusammenhänge diese Standortverteilung begründen. Warum sollen die o.g. erwarteten Skalenerträge durch Industrialisierung nur konzentriert in den Metropolregionen realisiert werden können?

Von der Raumwirtschaftstheorie (z.B. Venables 1997, Stahl 1997) wird geantwortet, letztlich könnten nur „externe Effekte“ bzw. „externe Erträge“ vor allem bei der Beschaffung von Inputfaktoren die räumliche Agglomerierung begründen. Im „mainstream“ der jüngeren wirtschaftsgeographischen und wirtschaftssoziologischen Konzeptionen wird die Bedeutung von persönlichen Netzwerkstrukturen für Wissensspillovers und für Innovationen besonders hervorgehoben. Diese ließen sich nur lokal und regional organisieren und seien in regionale Institutionensysteme eingebettet (Boschma, Frenken 2003: 192). Wirtschaftliche Akteure würden sich in solche Netzwerke einklinken, weniger um Faktenwissen zu gewinnen, als vielmehr um die „verborgenen mentalen Modelle und Vorstellungen“, Erfahrungen und Werturteile als Basis ihres ökonomischen Handelns zu erschließen. (vgl. Polanyi 1958) Diese Argumentation wird insbesondere von Theorien aufgegriffen, die „innovative Milieus“ (Camagni 1991, Maillat 1996) oder „regionale Innovationssysteme“ (z.B. Braczyk, Cooke, Heidenreich 1998) zum Gegenstand haben. Aber auch in der regionalökonomischen Literatur werden lokale Wissensspillovers zwischen Firmen als Wirkungskräfte für deren räumliche Ballung dargestellt (vgl. Feldman 1998).

Gelten diese Begründungen aber auch für die Informationsdienstleistungen und die Wissensökonomie? Zum einen dürften die für Dienstleistungen spezifischen Kräfte der Agglomerierung, die aus den synchronen Kontakten zwischen Leistungsgeber und Leistungsnehmer resultieren (uno-actu-Prinzip), ihre räumliche Bindekraft in dem Maße verlieren, wie enge, permanente Dienstleister-Kunden-Beziehungen nur noch im sog. Endkundengeschäft wichtig sind. Zum anderen zeichnen sich die Wissensökonomie und Informationsdienstleistungen gerade durch eine systematisch betriebene und unternehmerisch organisierte Explizierung und Mobilisierung von Wissen aus (vgl. Heinrich, 2001). Im Gegensatz zu den in Innovationssystemen nach Art der „industrial districts“ und „kreativen Milieus“, in denen der informelle, persönliche Austausch impliziten regional gebundenen Wissens als Erfolgsfaktor gilt, ist das Konzept der regionalen „embeddedness“ auf Informationsdienstleister möglicherweise kaum anwendbar. Die Funktion der Informationsdienstleister besteht ja gerade darin, personengebundenen Wissen verfügbar und vermarktbar zu machen, also aus den Bindungen des lokalen

gesellschaftlichen Raumes zu lösen. Eine Einbettung in gewachsene regionale informelle Wissensnetzwerke würde die schnelle und systematische Generierung neuen Wissens nur behindern und wahrscheinlich rasch zum Wettbewerbsverlust führen, da diese Firmen auf eine ständige Erneuerung ihrer Wissensvorsprünge angewiesen sind. Welche anderen lokalen/regionalen „externe Effekte“ sind es dann, die Firmen wirtschaftlich an metropolitane Standorte binden? In den Mittelpunkt der „agglomeration economies“ könnten vor allem folgende Effekte rücken:

- Durch räumliche Ko-Lokation einer Vielzahl konkurrierender Firmen in Agglomerationsräumen kann eine spezifische Form von Wissensspillovers stattfinden, auch ohne explizite persönliche Kommunikation. Allein die systematische Beobachtung der Aktivitäten anderer Firmen in der Nachbarschaft macht es möglich, bessere Lösungen zu adaptieren und mit den eigenen Ideen zu verknüpfen (Malmberg/Maskell 2002).
- Der Markt für spezialisierte Arbeitskräfte dürfte ein zentraler Standortvorteil für Firmen der Wissensökonomie sein. Große und spezialisierte Arbeitsmärkte, wie sie in Metropolregionen existieren, erleichtern den sich andauernd verändernden „matchingprocess“ zwischen unternehmerischen Ansprüchen an Arbeitskräfte und den Fähigkeiten der Arbeitskräfte. Die örtlichen Arbeitskräfte sind möglicherweise auch Akteure des Wissenstransfers zwischen Firmen als Resultat ihres Wechsels zwischen vor Ort ansässigen Firmen.
- Schließlich ist die Marktgröße zu den positiven externen Effekten zu rechnen, vor allem wegen des großen und spezialisierten lokalen Input-Marktes (Zuliefermarkt von Wissensgütern), weniger wegen des Output-Marktes (Heimatmarkteffekt).
- Positive externe Effekte gehen auch von der Größe der Verkehrsmärkte und den Märkten der Telekommunikation aus. Man kann die darauf basierenden Kommunikations- und Verkehrsdienstleistungen mit ihren entsprechenden Infrastrukturen auch als gemeinsame Produktionsfaktoren interpretieren, die sich allen wirtschaftlichen Akteuren der Region zur Nutzung anbieten. Je größer die Nachfrage einer Region nach Personentransport- und Kommunikationsleistungen ist, desto mehr und entferntere Ziele lohnt es sich wirtschaftlich von einem solchen Standort aus anzuordnen und desto mehr lohnt es sich auch, die Leistungsfähigkeit der entsprechenden Infrastrukturen auszubauen. Hier spielen Unteilbarkeiten bestimmter Infrastrukturen (Flughäfen, Bahnhöfe, Messeplätze etc.) eine entscheidende Rolle für den Aufstieg der Metropolregionen zu Schaltstellen des Informationsaustauschs.

### **3. Ergebnisse der Untersuchung**

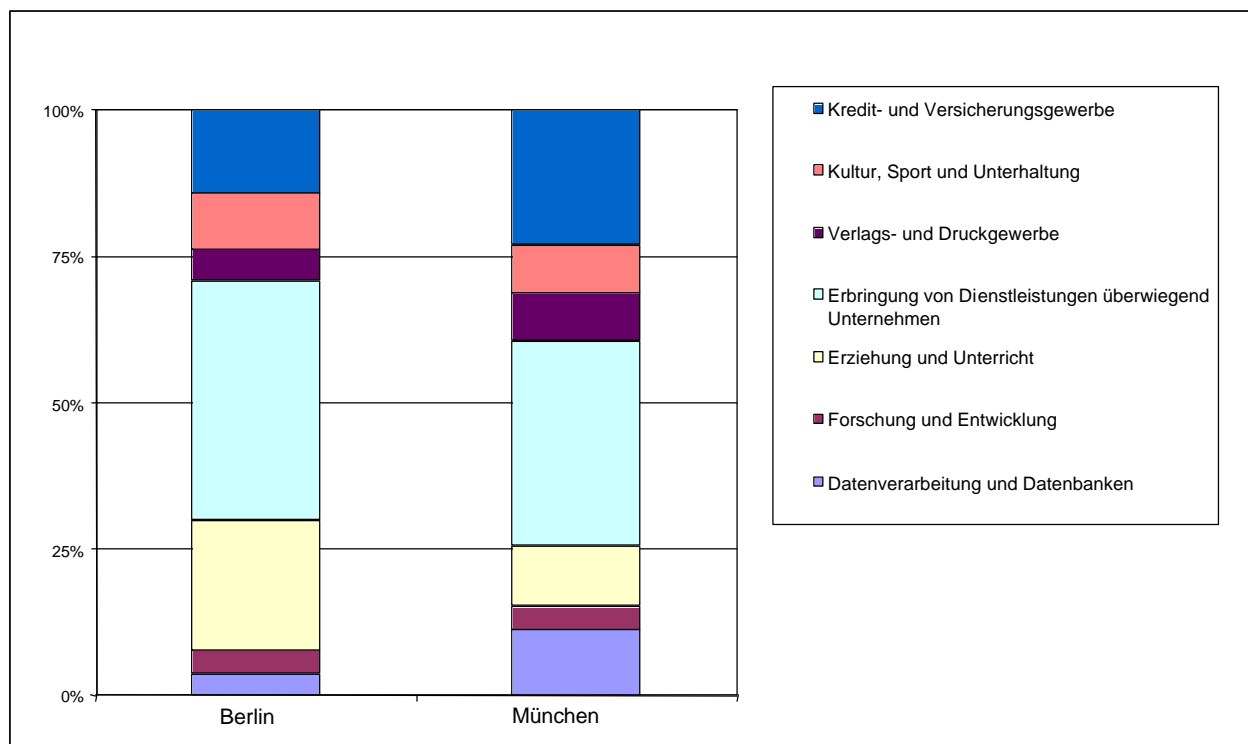
In der Untersuchung, die auf einer vom IRS gemeinsam mit der Humboldt-Universität zu Berlin durchgeführten schriftlichen Befragung von Betrieben aus dem Bereich metropolitaner Informationsdienstleistungen in den Regionen Berlin und München gründet, ist den oben angesprochenen Fragen nachgegangen worden. Dabei war es nicht das Forschungsziel, regionspezifische Unterschiede zwischen Berlin und München herauszuarbeiten. Gefragt wurde vielmehr danach, ob trotz wirtschaftsräumlich ungleicher Bedingungen zwischen den beiden Regionen gleichartige Dienstleister gleichartige Verhaltensweisen und Standortanforderungen entwickeln oder ihr Verhalten durch regionale Besonderheiten beeinflusst wird.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Dienstleistungsakteure in beiden Regionen sich nicht signifikant in ihrem Verhalten voneinander unterscheiden, was ein erster Hinweis darauf sein



kann, dass regionale Besonderheiten, z.B. Pfadabhängigkeiten, das wirtschaftliche Verhalten der Akteure nicht grundsätzlich verändern. In der Ergebnisdarstellung wird deshalb zwischen den beiden Regionen nicht unterschieden. In der Befragung wurden im einzelnen die Nutzung von IuK-Technologien, die Produktstrategie, der Charakter und die räumliche Reichweite der Kommunikationsbeziehungen, das Mobilitätsverhalten, Einschätzungen zu den Standortfaktoren sowie Strukturdaten der Dienstleistungsunternehmen erhoben. Anknüpfend an der offiziellen Statistik wurden Unternehmen aus folgenden Branchen einbezogen: Kredit- und Versicherungsgewerbe; Kultur, Sport und Unterhaltung; Verlags- und Druckgewerbe; unternehmensbezogene Dienstleistungen; Erziehung und Unterricht; Forschung und Entwicklung; Datenverarbeitung und Datenbanken. Die Rücklaufquote für die Region Berlin betrug 15 Prozent und für die Region München 20 Prozent. 1080 Antworten aus beiden Regionen standen der Auswertung zur Verfügung<sup>3</sup>.

*Abbildung 1: Strukturelle Zusammensetzung der SV-Beschäftigten in den Branchen der Informationsdienstleistungen*



Quelle: LAA Berlin/Brandenburg, LAA Bayern, Berechnungen IRS

### 3.1 Ausweitung des Marktgebietes durch Produkt- und Prozessstandardisierung

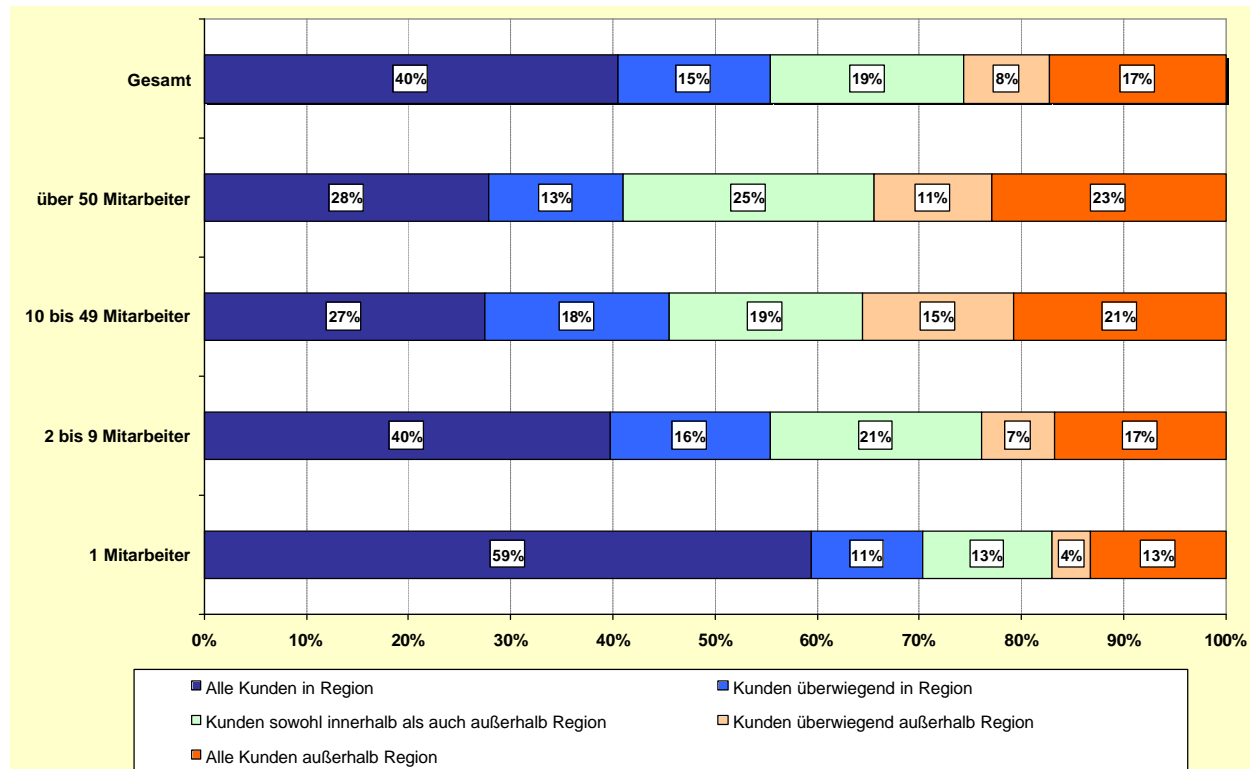
Zunächst ist überprüft worden, ob durch die Produkt- und Prozessstandardisierung sich die Betriebe aus ihren dienstleistungsspezifischen Raumbeschränkungen lösen, d.h. einen Industrialisierungspfad beschritten haben, der für die Firmen einen großen Massenmarkt öffnet und den Metropolregionen eine neue Exportbasis verschafft.

<sup>3</sup> Die im folgenden dargestellten Zusammenhänge sind allesamt durch Kontingenzanalyse auf ihre Signifikanz getestet worden.

Zu erwarten war, dass Informationsdienstleistungen sich in dem Maße aus den räumlichen Bindungen an die Standortregion lösen und prinzipiell den globalen Markt erschließen können, wie sie standardisierte und teilstandardisierte Produkte entwickeln (*Produktstandardisierung*) und auf diese Weise die persönliche Interaktion mit dem Kunden auf ein Minimum reduzieren. Unsere Befragungsergebnisse bestätigen diese Hypothese allenfalls in der Tendenz. So sind alle Dienstleister, gleichgültig, ob sie eine Standardisierungsstrategie verfolgen oder nicht, auf Kundenkontakte selbst während Bearbeitung/Fertigung angewiesen. Doch lassen sich, wie vermutet, unterschiedliche Grade der Kundenintegration feststellen: Je stärker die Betriebe ihre Produkte standardisiert haben, desto weniger wichtig sind ihnen persönliche Kontakte zum Kunden während der Produkterstellung. Da jedoch individuelle Kundenlösungen in beiden untersuchten Regionen nach wie vor der dominierende Dienstleistungstyp sind, kann von der Herausbildung eines großen eigenständigen Sektors der Wissensproduktion mit einer industrietypischen Produktspektrum (noch) nicht gesprochen werden. Der Industrialisierung der Wissensproduktion, soweit sie eine Produktstandardisierung beinhaltet, stehen sicher nicht instrumentelle und organisatorische Hemmnisse entgegen. Im Gegenteil: Mit den neuen IuK-Technologien haben die Betriebe zusätzliche Anreize zur Standardisierung auch von hochkomplexen Wissensprodukten erhalten. Zu vermuten ist eher, dass Produzenten von Wissensgütern sich mit Problemen des Marktversagens auseinandersetzen müssen. So bereitet es den Anbietern digitalisierter Wissensgüter zur Zeit noch erhebliche Schwierigkeiten, das Ausschlussprinzip durchzusetzen, was unter anderem an der verbreiteten Praxis, Raubkopien von digitalisierten Wissensgütern zu ziehen, ablesbar ist. Die Produzenten umgehen möglicherweise das Problem, indem die Vermarktung des Wissensgutes untrennbar mit einer individuellen Dienstleistung verbunden bleibt, d.h. das Wissensgut den Ansprüchen des einzelnen Kunden angepasst wird, oder das Wissensgut zum untrennbaren Bestandteil eines materiellen Gutes wird, das sich nicht ohne weiteres vervielfältigen lässt.

Vor dem Hintergrund der relativ starken Kundenintegration war zu erwarten, dass die Dienstleister ihre Interaktion mit den Kunden über möglichst kurze Entfernung organisieren, d.h. ihr Kundennetz im wesentlichen auf die regionale Raum beschränken. In den beiden untersuchten Regionen fanden wir jedoch ein wesentlich komplizierteres Interaktionsmuster vor: So ist auf allen Ebenen der persönlichen Kommunikation eine beträchtliche Orientierung über die Regionsgrenzen hinweg beobachtbar, in München mehr als in der Berliner Region und zwar ohne signifikanten Bezug zur Produktstrategie. Zwar sind die Regionen immer noch wichtige Märkte, tatsächlich haben jedoch mehr als 60% aller befragten Informationsdienstleister neben regionalen Kunden auch Kunden außerhalb der Region, also bezogen auf den regionalen Standort Exportbeziehungen entwickelt. Es ist zu vermuten, dass auf den ersten Blick nicht sichtbare *Prozessstandardisierungen* eine derartige Marktausweitung unterstützen (vgl. Heinrich 2002). Dabei wird eine enge Korrelation zwischen der Betriebsgröße, Produktivitätszuwachsen durch Prozessstandardisierung und der Interaktion eines vergleichsweise kleinen Teils der Beschäftigten mit den Kunden angenommen, während die Mehrheit arbeitsteilig mit der Erstellung des Produktes befasst ist. Auf diese Weise könnten Produktionskapazitäten ausgeweitet werden, Kosten gesenkt, Erlöse gesteigert und die Kosten persönlicher Kontakte zu Kunden außerhalb der eigenen Region relativ gesenkt werden. Eine Analyse der Standortverteilung der Kunden nach der Größe der Dienstleister bestätigte eine positive Korrelation zwischen Betriebsgröße und der Kundenverteilung im Raum. Vorsichtig interpretiert kann dies bedeuten, dass interne Skalenvorteile den größeren Betrieben Spielräume für eine räumliche Ausweitung ihres Marktgebietes verschaffen.

Abbildung 2: Standorte der Kunden nach Betriebsgröße des Dienstleistungsunternehmens



Quelle: Unternehmensbefragung Berlin/München 2002

Überraschend ist, dass nicht nur die Kundenbeziehungen, sondern auch die Beziehungen zu Zulieferern und Partnern, besonders ausgeprägt aber zu anderen Wissens- und Informationsquellen über den regionalen Raum hinausreichen, je größer die Betriebe sind. Zwischen der räumlichen Ausdehnung der Kundenbeziehungen und den übrigen Beziehungen (Partner, Informationsquellen, Zulieferer) gibt es einen hoch signifikanten gleich gerichteten Zusammenhang. Betriebe, die alle ihre Kunden außerhalb der Region haben, sind überwiegend auch in ihren anderen Beziehungen überregional orientiert und Betriebe, die sich auf die Region konzentrieren, sind auch ansonsten auf die Region beschränkt. Die größeren Betriebe besitzen offensichtlich nicht nur das wirtschaftliche Potential, ihre Beziehungsnetze insgesamt überregional zu spannen, für sie scheinen auch die „externen Erträge“ der räumlichen Ballung von Wissensressourcen und Anbietern komplementärer Güter in den Metropolregionen weniger relevant. Für bestimmte Dienstleistungstypen ist die Metropolregion also ein *Standort*, von dem aus sich offenbar besonders gut ein aus den regionalen Zusammenhängen sich ablösendes Beziehungssystem der Produktion und Vermarktung neuen Wissens geknüpft wird. Im Gegensatz zu den bekannten territorialen Innovationsmodellen oder den industriellen Distriktansätzen, die explizit eine regionale Einbettung globaler Geschäftsbeziehungen betonen, scheint um die größeren, leistungsfähigen Dienstleistungsbetriebe ein neuer Typ territorial relativ ungebundener Wissensgenerierungs- und Innovationssysteme zu entstehen. Dieses Ergebnis wird von anderen neuen empirischen Studien bestätigt. So weist Schamp (2002) darauf hin, dass Industriedistrikte zunehmend als kleiner und vergänglicher Teil von teils weltumspannenden Wertketten zu verstehen sind. In einer Fallstudie über die Londoner Wer-

bewirtschaftet legt Grabher (2002) beispielhaft die Strukturen und Funktionsweisen solcher neuen von Metropolen ausgehenden, global ausgerichteten Dienstleistungsnetzwerke dar.

*Tabelle 1: Räumliche Verteilung der Kunden und räumliche Verteilung der Partner*

	Alle Partner in der Region	Partner überwiegend in der Region	Partner in und außerhalb der Region	Partner überwiegend außerhalb der Region	Alle Partner außerhalb der Region
Alle Kunden in Region	<b>59,29%</b>	12,5%	11,69%	21,05%	3,95%
Kunden überwiegend in Region	16,43%	<b>53,13%</b>	18,18%	5,26%	7,89%
Kunden innerh. und außerhalb Region	15%	15,63%	<b>41,56%</b>	15,79%	21,05%
Kunden überwiegend außerh. Region	4,29%	15,63%	15,58%	<b>47,37%</b>	14,47%
Alle Kunden außerhalb Region	5%	3,13%	12,99%	10,53%	<b>52,63%</b>
Gesamt	100%	100%	100%	100%	100%

Quelle: Unternehmensbefragung Berlin/München 2002

### 3.2 Ausweitung des Marktgebietes durch Interaktionsstandardisierung

Die Tatsache, dass sich relativ viele metropolitane Informationsdienstleister trotz intensiver Kundenkontakte überregionale Märkte erschließen können, lässt neben der Prozessstandardisierung auch auf eine große Bedeutung der *Interaktionsstandardisierung* schließen. Danach können die Dienstleistungsbetriebe ihre Kommunikation mit ihren Kunden zumindest soweit standardisieren, dass sie längere Phasen ihres kundenspezifischen Leistungsprozesses via Telekommunikation abwickeln.

Tatsächlich haben nahezu alle von uns befragten überregional agierenden größeren Dienstleister die IuK-Technologien für die Kommunikation mit ihren Kunden häufig bis immer genutzt, während von den lokal vernetzten Betrieben ein deutlich kleinerer Teil dieses Medium nutzt. IuK-Technologien öffnen offensichtlich die Möglichkeit, alle ausformulierbaren Wissensbestandteile mittels dieses Mediums über große Entfernungen zu transferieren und dieses Medium gleichzeitig auch für die Kontaktpflege zu nutzen. Unsere Untersuchung belegt, dass die Nutzung von IuK-Technologien um so ausgeprägter ist, je entfernter die Kundenstandorte liegen. IuK-Technologien ersetzen jedoch nicht den persönlichen Austausch, sondern schaffen die Grundlage für eine räumliche Ausdehnung des persönlichen Kontaktnetzwerkes zu Kunden aber auch Partnern, Zulieferern und anderen Wissenslieferanten. Dies belegt der enge Zusammenhang zwischen der Nutzung von Fernverbindungen (Fernbahnen und Flugzeugen) und der Nutzung von IuK-Technologien. Betriebe, die ihre wirtschaftlichen Kontaktnetze überregional angelegt haben, nutzen nicht nur die Fernverbindungen zu ihren Kunden und anderen Kontaktpartnern besonders häufig, sondern erreichen auch den höchsten Grad der Nutzung von IuK-Technologien. Dem entgegengesetzt werden diese Technologien von den lokal und regional vernetzten kleinen Betrieben, die keine Geschäftsreisen planen,

am wenigsten genutzt (vgl. Schmidt 2003). Die IuK-Technologien eröffnet den Unternehmen also die Möglichkeit, einen großen Anteil der persönlichen Kommunikation und des Wissenstransfers auf das digitale Medium zu verlagern und persönliche Treffen auf den Austausch wichtiger nur über persönliche Kommunikation vermittelbaren Wissens zu beschränken. Geht man von einem gleichbleibendem Zeitbudget des Dienstleisters aus, kann eine geschickte Kombination digitalisierter Kommunikation mit persönlichen Treffen die Zahl notwendiger Geschäftsreisen auf ein Minimum reduzieren und gleichzeitig entferntere liegende Standorte unter wirtschaftlichen Aspekten erreichbar machen.

Es sind also die informationstechnische und verkehrstechnische Revolutionen in Verbindung mit der Fähigkeit der Dienstleister, größere Wissensbestandteile soweit zu standardisieren, dass sie über dieses Medium transportiert werden können. Die verbesserten Kommunikations- und Transportdienste haben nicht nur die Erreichbarkeit räumlich entfernter Akteure erleichtert, sondern auch zu einer erheblichen Senkung der Raumüberwindungskosten im Vergleich zu den Produktions- und Produktkosten vor allem komplexer Dienstleistungsprodukte geführt, so dass Kommunikations- und Fahrtkosten über große Distanzen weniger ins Gewicht fallen. Dies erleichtert es den größeren Dienstleistungsfirmen, die sich auf die Produktion teurer hochspezialisierter und komplexer Wissensgüter spezialisiert haben, ihre Raumbezüge, wenn nicht global, so doch deutlich über den regionalen Rahmen hinaus ausweiten (vgl. Reich 1991). Im Prinzip stehen auch den kleineren Informationsdienstleistern die modernen Kommunikations- und Transportdienstleistungen zur Verfügung und damit auch Optionen, die Regionsgrenzen zu überspringen. Bei vielen kleineren Betrieben ist allerdings die vergleichsweise niedrige Wertschöpfung ein Hemmnis, sich überregionalen oder gar weltweit zu vernetzen.

### **3.3 Nutzung metropolitaner Standortvorteile**

Im allgemeinen ziehen große Stadtregionen wie Berlin und München einen größeren Anteil von exportorientierten Dienstleistungsfirmen an als kleinere Stadtregionen (vgl. Daniels 1993). Wenn aus betrieblicher Sicht die Faktoren der räumlichen Nähe zu den Kunden, ebenso wie zu den Quellen des Wissens zumindest für die größeren Betriebe um so weniger wichtig sind, je überregionaler ihr Wirkungskreis ist und je leichter diese erreicht werden können, welches sind dann die Wettbewerbsvorteile, die Metropolregionen bieten?

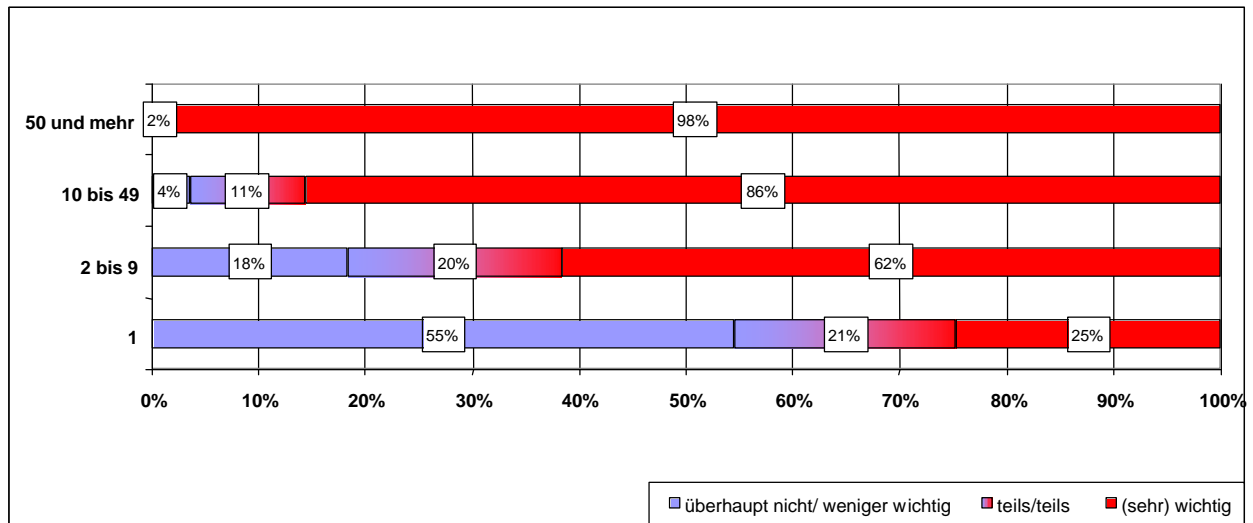
Eines ist aus der Analyse der räumlichen Vernetzung und Interaktion der Dienstleister bereits deutlich geworden: Die in den Theorien zu den regionalen Innovationssystemen, den industriellen Distrikten aber auch den Agglomerationstheorien oft erwähnten Wissensspillovers zwischen Firmen und Personen in räumlicher Nachbarschaft, sind für die befragten Dienstleister – vor allem für die größeren überregional vernetzten – offensichtlich nicht der primäre Grund für eine Wahl des metropolitanen Standortes. Ein von den befragten Betrieben vorgenommenes Ranking von Standorteigenschaften bestätigt dieses aus der Interaktionsanalyse bereits resultierende Ergebnis noch einmal aus der subjektiven Sicht der Betriebe. Im Ranking finden sich die Vorteile eines räumlich eng geknüpften Netzwerkes zu Kunden, Lieferanten, Partnern oder zur Wissens-Community auf hinteren Rangplätzen. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Aussagen einer Reihe anderer von Illeris (1995: 120) zitierter Studien, denen zu Folge „the empirical evidence ... indicates, however, that producer service firms only

consider proximity to sources of information as factor of secondary importance“. Ähnlich argumentiert auch Krugman (1991) mit dem Hinweis, dass “technological spillovers” eine wichtige Rolle bei der Standortwahl spielen können, aber man nicht annehmen sollte, dies sei der typische Grund für die Standortwahl, selbst in Hochtechnologie-Industrien. Im Widerspruch dazu haben Kleinbetriebe ihre innerregionale Vernetzung, vor allem die Nähe zu den Kunden auf vordere Rangplätze gesetzt. Darin spiegelt sich aber nicht eine größere Wertschätzung von regionalen Wissensspillovers als vielmehr die Beschränkung ihres Aktionsradius auf den lokalen und regionalen Markt sowie auf die lokalen Ressourcen. Wissensspillovers sind für sie eher ein Nebenprodukt der Standortbindung, nicht aber standortentscheidend.

Die großen überregional arbeitenden Dienstleister und Wissensproduzenten setzen nicht auf die eher für inkrementelle Innovationen und Sicherung eines bestehenden Innovationspfades typischen „innovativen Milieus“, als vielmehr auf alle Standorteigenschaften, die eine ständige Erneuerung von Wissensvorsprüngen ermöglichen. Maskell und Malmberg (1999) sind der Auffassung, dass diese Unternehmen permanent gezwungen sind, die tendenzielle Entwertung aktuellen Wissens durch eine beschleunigte Produktion neuen Wissens zu beantworten. Daraus ergibt sich eine besonders hohe Wertschätzung all jener Standortfaktoren, die diese Firmen für die schnelle Generierung neuen Wissens benötigen, weniger aber ein Bedarf nach lokaler Einbettung, die rasch in Abschottung und Wettbewerbsverlust münden kann. Diese Erwartungen der Wissensprozenten manifestieren sich in den beiden untersuchten Regionen zum ein darin, dass die größeren überörtlich arbeitenden Betriebe den lokalen Standorteigenschaften insgesamt einen deutlich höheren Wert beimessen als die Gruppe der kleinen örtlich vernetzten Betriebe. Sie manifestieren sich aber vor allem darin, dass nahezu alle größeren Betriebe das regionale Potential an qualifizierten Arbeitskräften als *den zentralen* Standortfaktor einschätzen. Offensichtlich ist für größere Betriebe mit besonderen Qualifikationsansprüchen an die Wissensarbeiter und einer ständigen Nachfrage nach neuem Wissen der Druck groß, sich in der Nähe dieser Ressource anzusiedeln. Für die Produktion komplexer Wissensgüter wird nicht nur kodifiziertes Faktenwissen, sondern spezialisiertes an Personen gebundenes neu erlerntes Wissen verlangt, das nur in den Metropolregionen konzentriert erhältlich ist.

Die räumliche Ausdehnung der Kommunikationsnetze über die Region hinaus, ist also nicht mit einem generellen Bedeutungsverlust regionaler Standortvorteile und einer Geringschätzung des metropolitanen Wissenspotentials verbunden. Im Gegenteil: Als Quelle „externer Erträge“ bleiben die Qualifikationspotentiale der „Wissensarbeiter“ in den Metropolregionen der zentrale Wettbewerbsfaktor im Kalkül von Wissen produzierenden Firmen. Es bestätigt sich mit diesem Ergebnis die generelle Einschätzung einer wachsenden Bedeutung von Wissen und Humankapital in der überregional eingebundenen Wirtschaft. Bei den kleinsten, regional agierenden Firmen spielt im Vergleich dazu das Arbeitskräftepotential naturgemäß eine untergeordnete Rolle, weil die wichtigsten Inputs für die Dienstleistungserstellung hauptsächlich aus ihrem eigenen Wissen und ihren eigenen Fähigkeiten kommen. Aber schon Betriebe mit 2 bis 9 Mitarbeitern betonen die große Bedeutung eines qualifizierten Arbeitskräfteangebots, was die sehr spezifischen und hohen Anforderungen an die Wissensarbeit selbst von Betrieben, die nicht zu den großen transregional agierenden Anbietern gehören, belegt.

Abbildung 3: Bewertung der Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte in der Region nach Betriebsgröße des Dienstleistungsunternehmens

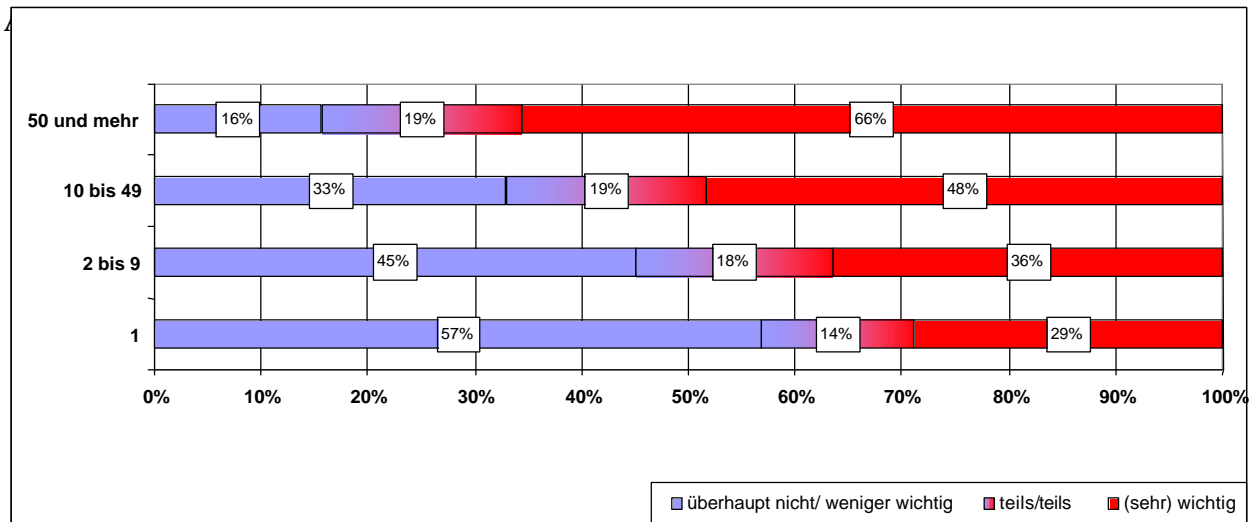


Quelle: Unternehmensbefragung Berlin/München 2002

Ein zweiter wichtiger Ursachenkomplex für die Attraktivität der Metropolregionen sind die Kommunikations- und Personentransportangebote. Für die überregional vernetzten Betriebe ist nicht nur die Existenz dieser Infrastrukturen an sich wichtig, sondern auch die Möglichkeit, an diese andocken zu können und von diesen Andockpunkten hochleistungsfähige Infrastrukturen angeboten zu bekommen, über die sich Kundenbeziehungen herstellen und aufrecht erhalten lassen. Entscheidend für die räumliche Konzentration überregional agierender Dienstleister in den Metropolregionen sind also die auf den ersten Blick trivialen räumlichen, sich überlagernden Knotenbildungen von Verkehrs- und Kommunikationsinfrastrukturen, d.h. die sich auf wenige Orte konzentrierenden Zugangspunkte zu den benötigten Infrastrukturen und dazu gehörigen Diensten. Die Hervorhebung der IuK Technologien noch vor der Verkehrserschließung als Standortfaktor durch Betriebe aller Größenklassen widerspricht auf den ersten Blick der Tatsache, dass die Unternehmen persönliche Kontakte auf allen Ebenen ihres Handelns als unverzichtbare Interaktionsformen pflegen. Unsere Befragungsergebnisse zeigen aber, dass die elektronischen Medien, die mit einer leistungsfähigen innerregionalen und überregionalen Verkehrsinfrastruktur der Metropolregionen verkoppelt sind, persönliche Kontakte sowohl innerhalb der Region als auch in einem sich räumlich ausdehnenden Kontakt Netzwerk unterstützen.

Einen unerwartet hohen Rang nimmt auch die innerregionale Verkehrserschließung durch den ÖPNV in der Wertung durch überregional orientierte Dienstleister ein. Man hätte vermuten können, dass derartige Angebote für die kleinen, vorwiegend regionsintern agierenden Dienstleistungsanbieter unverzichtbar sind. Faktisch ergibt sich jedoch als statistisch signifikante Ergebnis, dass die großen Betriebe zu etwa 80% die Wichtigkeit von U- und S-Bahn hervorheben, während es bei den Kleinstbetrieben nur etwa die Hälfte ist. Als eine mögliche Erklärung kann die Bedeutung einer guten innerregionalen Erreichbarkeit des Betriebsstandortes großer Betriebe durch ihre Mitarbeiter aus allen Teilen der Region gelten. Größere Betriebe lassen sich wahrscheinlich im Zentrum der Region der Region nieder, um den regionalen Arbeitsmarkt optimal nutzen zu können.

Abbildung 4: Bewertung der Luftverkehrsanbindung nach Betriebsgröße des Dienstleistungsunternehmens



Quelle: Unternehmensbefragung Berlin/München 2002

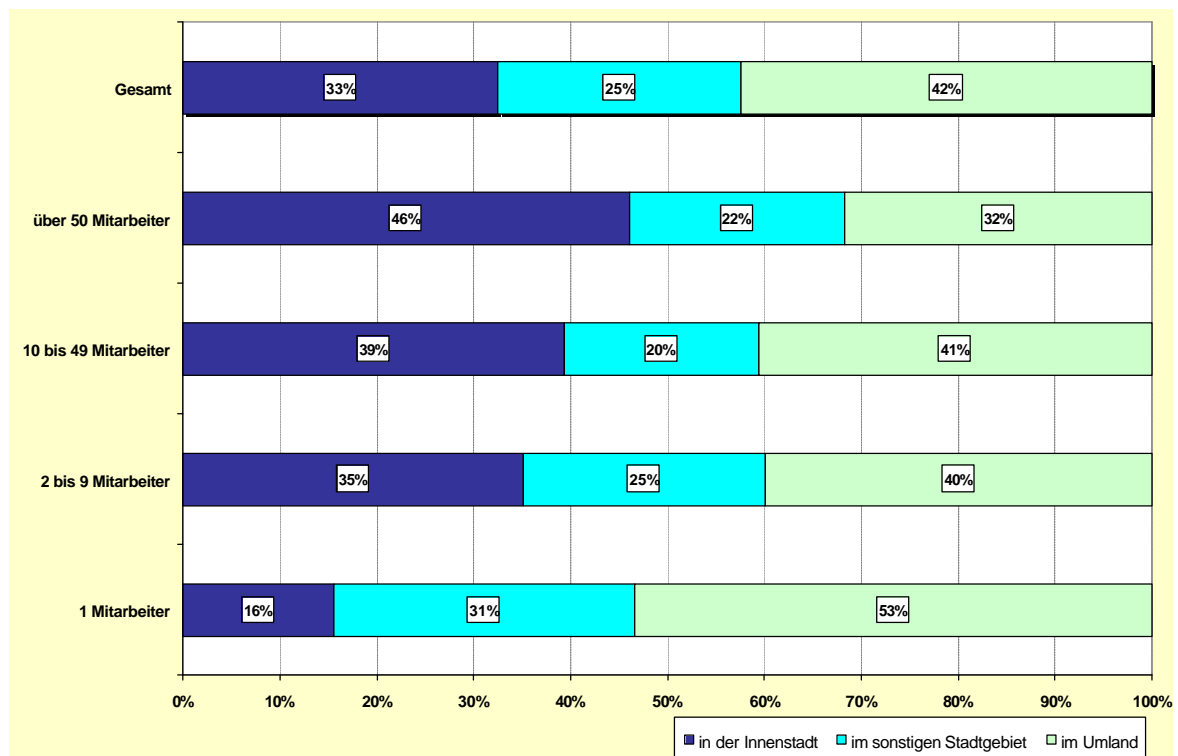
### 3.4 Neue Raumstrukturen

Die Metropolregionen profilieren sich auf der *Makroebene* nach den vorliegenden Ergebnissen vor allem unter raumwirtschaftlichen Effizienzgesichtspunkten und weniger nach dem Modell territorial gebundener Innovationsräume. Ihre Standortvorteile ergeben sich nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen wahrscheinlich weniger aus innerregionalen Kommunikationsnetzen und sich innerregional organisierenden Innovationssystemen als vielmehr aus dem Vorhandensein kritischer Massen von Betrieben und Menschen aus denen sich „externe“ Skalenvorteile ergeben: Solche kritischen Massen bilden die Arbeitsmärkte mit einem differenzierten Angebot an unterschiedlich qualifizierten und hochspezialisierten Arbeitskräften, aber auch das Nachfragepotential nach Gütern und Leistungen, das diese Standorte als *transregional* vernetzte Kommunikations- und Verkehrsknoten tragfähig macht. Die physische und telekommunikative Erreichbarkeit bilden wichtige Vorteile, die diese Räume für den Dienstleistungshandel, die Finanzmärkte oder für Forschung und Entwicklung sowie transregionalen Informationsaustausch attraktiv machen. Dabei begünstigten Unteilbarkeiten, Auslastungsgrade und Netzwerkeffekte die Bündelung von Transport- und Kommunikationsinfrastrukturen (Flughäfen, Bahnstationen, Messtreffpunkte, Telekommunikationsknoten) in den Metropolregionen, die sich dadurch zu Schaltstellen eines weit verzweigten überregionalen Netzwerkes für den Informations/Wissenstransfers profilieren können. So verstärkt z.B. „die geographische Lage von Großflughäfen (...) die weltweite Tendenz zur Metropolisierung“, was durch die „Hub“ Strategie der kooperierenden Luftfahrtgesellschaften zusätzliche Dynamik gewinnt.“ (Le Monde 2003) Auf das Phänomen der räumlichen Knotenbildung weist auch Castells (2002) in seinem Raummodell des „space of flows“ hin. Schließlich bilden auch die Telekommunikationsinfrastrukturnetze in den Metropolregionen gelegene „Hubs“ zur Erzielung möglichst hoher Ausnutzungsgrade, während die Regionen zwischen den Metropolregionen „untertunnelt“ werden (Graham 2001).



Das Nachfragepotential sowie Unteilbarkeiten der Infrastruktur sind Rahmenbedingungen, durch die Metropolregionen zwangsläufig eine Vorzugsposition als Kommunikations- und Verkehrsknoten erlangen. Mit ihrem großen Pool an qualifizierten Arbeitskräften sind sie aber zugleich die Standorte der Produktion von Wissensgütern sowohl für die regionale Nachfrage als auch für die überregionale und zu einem geringen Prozentsatz globale.

Abbildung 5: Verteilung der Betriebsstandorte innerhalb der Metropolregionen nach Betriebsgröße des Dienstleistungsunternehmens



Quelle: Unternehmensbefragung Berlin/München 2002

Auf der *Mesoebene*, also innerhalb der Metropolregionen, deuten sich statistisch signifikante Differenzierungsprozesse an. Während die großen international ausgerichteten Betriebe sich auf das Zentrum und das übrige Stadtgebiet der Region konzentrieren (ca. 70% der Betriebe), verteilen sich die kleineren Unternehmen über das gesamte Stadtgebiet und das Umland. Je größer die Betriebe sind, desto stärker konzentrieren sie sich in der Innenstadt, während für das Umland das Gegenteil zutrifft. Dies gilt zumindest für die Region München, während in der Region Berlin auch die Innenstadt von den kleineren Dienstleistungsbetrieben in größerem Umfang als Standort genutzt wird. Berücksichtigt man, dass kleinere Betriebe wesentlich zahlreicher als große in den beiden Regionen vertreten sind, ergibt sich rein mengenmäßig auch in der Innenstadt ein Übergewicht kleiner und kleinster Dienstleistungsbetriebe. Es dürfte sich hier jedoch überwiegend um Dienstleistungsbetriebe handeln, die ertragsstark sind und hochwertige Wissensgüter erzeugen. Insgesamt dürften die Innenstädte, vor allem ihre Zentren, geprägt sein von Betrieben mit 50 und mehr Mitarbeitern. Darin kommt die besonders gute innerregionale infrastrukturelle Erschließung des Zentrums zum Ausdruck sowie die Rolle

und das Image des Zentrums als international bekannter Knoten. Die Infrastrukturen erleichtern die Erreichbarkeit der Betriebsstätten durch die in der Region verteilt wohnenden spezialisierten Mitarbeitern (Wissensarbeiter) und dienen auch der Verknüpfung mit den Knoten des überregionalen Verkehrs.

Mieten und Immobilienpreise sind Selektionsmechanismen, die ertragsschwächere Dienstleister vom Zentrum fernhalten und in das Umland abdrängen - dies geht aus der von Dienstleistern erwähnten großen Bedeutung der Büromieten hervor.

#### **4. Zusammenfassung**

Die Untersuchung der Beziehungssysteme von Informationsdienstleistern in den Regionen Berlin und München konnte zeigen, dass ein relevanter Teil der Dienstleistungsbetriebe sich aus den engen räumlichen Bezügen zu ihren Kunden lösen können, d.h. ihre Standorte nicht mehr in enger Nachbarschaft zu den Kunden wählen. Die über die Metropolregionen hinausreichenden Dienstleistungsbeziehungen belegen, dass Informationsdienstleistungen für die Metropolregion die Funktionen einer Exportbasis übernehmen können. Dies weist auf eine gewisse Standardisierung der Dienstleistungen, die das für Dienstleistungen typische uno-actu Prinzip zumindest teilweise aufhebt und nur noch sporadische Kundenkontakte erfordert. Eine Erklärung war die Größe des Dienstleistungsbetriebes und die mit ihr zunehmende Möglichkeit der *Prozessstandardisierung*. Jedoch konnte die Hypothese, diese Dienstleister würden bereits im großen Stil standardisierte Produkte (*Produktstandardisierung*) entwickeln, die weltweit vertrieben werden können, nicht bestätigt werden. Dienstleistungsspezifische Kundenkontakte sind nach wie vor auch während der Produkterstellung in den meisten Fällen unverzichtbar, d.h. die Unternehmen lösen sich nur graduell von dem Prinzip, individualisierte Kundenprodukte zu erstellen. Dies mag damit zusammenhängen, dass betriebliche Standardisierungsprozesse (Prozesse und Produkte) bewusst eng mit Dienstleistungen verknüpft werden, um die Kontrolle über die Wissensgüter zu behalten. Einen hohen Erklärungswert für die sich territorial ausweitenden Dienstleistungsmärkte besitzen auch die Kommunikations- und Transportinfrastrukturen bzw. die jeweiligen Dienste und die damit mögliche *Interaktionsstandardisierung*. Für größere, spezialisierte und damit leistungsfähige Dienstleister sind die Raumüberwindungskosten, Dank der neuen kostengünstigen digitalen Kommunikationsangebote und hochleistungsfähigen Personentransportinfrastrukturen, kein Grund mehr, sich in räumlicher Nähe zu den Kunden niederzulassen. Dafür ist die Nähe zu den Infrastrukturnetz-knoten um so wichtiger.

Aus der Analyse der Beziehungssystem ergab sich als weiteres Ergebnis, dass Unternehmen, die ihre Kunden vorwiegend außerhalb der Region haben, ihr gesamtes Beziehungssystem, also auch die Partner-, Zuliefer- und sonstigen Beziehungen zu Wissensquellen vorwiegend überregional angelegt haben. Es scheint sich damit ein neuer Typus vernetzter Dienstleistungsbetriebe herauszubilden, der seine Innovationskraft und Exportfähigkeit weniger aus einer lokalen Einbettung und „inkrementellen“ Lernschnitten wie sie von regionalen Innovationsmodellen abgebildet werden, bezieht, als vielmehr aus territorial ungebundenen (sozialen) Netzwerken.

Damit drängt sich die Frage auf, welche Wettbewerbsvorteile von Metropolregionen für diese Dienstleister noch besitzen, wenn regionale Netzwerke oder innerregionale „Wissensspillovers“ nicht so wichtig sind. Es konnte gezeigt werden, dass vor allem die großen Dienstleistungsanbieter, die als Dienstleistungsexporteur in überregionalen Netzwerken agieren, besonders hohe Anforderungen an die Standortqualitäten von Metropolregionen stellen. Sie ballen sich in den metropolitanen Agglomerationen, folgt man ihren eigenen Aussagen (Ranking), weil sie hier wenige aber spezifische „externe“ Vorteile für sich erwarten. Dies ist in erster Linie der Arbeitsmarkt für qualifizierte Arbeitskräfte, der als einer der wichtigsten Voraussetzungen für die Wissensproduzenten angesehen werden kann, unter Bedingungen immer kürzer werdender Halbwertszeiten für Wissensgüter ihre Wissensvorsprünge auf ihren Absatzmärkten aufrecht zu erhalten. Darüber hinaus gelten die bereits erwähnten Kommunikations- und Verkehrsinfrastrukturen aus der Region heraus, aber auch die innerregionale Verkehrserschließung sowie das Image der Region als wichtige Standortfaktoren. Im Vergleich zu größeren Betrieben entwickeln kleinere ausschließlich regional vernetzte Dienstleister ein insgesamt schwaches Interesse an den Standortqualitäten und an den daraus sich ergebenden Agglomerations- und Wettbewerbsvorteilen.

## **Literatur:**

Boschma, R.A.; Frenken, K. (2003): Evolutionary Economics and Industry Location. In: Jahrbuch für Regionalwissenschaft 23, S. 183-200.

Braczyk, H.-J.; Cooke, P.; Heidenreich, M. (1998): Regional Innovation Systems: The Role of Governance in a Globalized World. London.

Camagni, R. (Hg.) (1991): Innovation Networks – Spatial Perspectives. London, New York.

Capurro, R. (1998): Wissensmanagement in Theorie und Praxis. In: Bibliothek. Forschung und Praxis, Nr. 3, S. 346-355.

Carter, A.P. (1996): Measuring the Performance of a Knowledge-based Economy. In: OECD (Hg.): Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy. Paris. S. 61-68.

Castells, M. (2002): Local and Global: Cities in the Network Society. In: Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, Vol. 93, Nr. 5, S. 548-558, Oxford.

Daniels, P.W. (1993): Service Industries in the World Economy. Oxford.

Dunning (1993): Multinational Enterprises and the Growth of Services: Some Conceptual and Theoretical Issues. In: Sauvart, K., P.; Mallampally, P. (Hg.): International Corporations in Services. London, New York.

Ellger, C. (1988): Informationssektor und räumliche Entwicklung – dargestellt am Beispiel Baden-Württembergs. Tübinger geographische Studien, Bd. 99. Tübingen.

Feldman, M.P.(1999): The New Economics of Innovation, Spillovers and Agglomeration: A Review of Empirical Studies. In: Econ. Innov. New Tech., Vol. 8, S. 5-25.

Foray, D.; Lundvall, B.-A. (1996): The Knowledge-Based-Economy: From Economics of Knowledge the Learning Economy. In: OECD (Hg.): Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy. Paris. S. 35-60.

Freeman, Soete, L. (1997): The Economics of Industrial Innovation. Cambridge (Mass.).

Grabher, G. (2002): Temporary Collaboration of Projects: Widening Regional Trajectories? Paper Prepared for the Workshop: Rethinking Innovation and Change: Path Dependency or Regional Breakthrough? Stuttgart, (im Erscheinen)

Graham, S (2001): FlowCity. Networked Mobilities and the Contemporary Metropolis. In: DISP 144, S 4-11.

Heinrich, C. (2001): Spatial Boundaries of the Knowledge Based Economy. Arbeitspapier des IRS. Erkner b. Berlin.

- Heinrich, C. (2002): Die Herausbildung von Dienstleistungs- und Informationssektor im ökonomischen Strukturwandel. Arbeitspapier des IRS. Erkner b. Berlin.
- Hirsch, S. (1993): The Globalization of Services and Service-intensive Goods Industries. In: In: Sauvart, K., P.; Mallampally, P. (Hg.): International Corporations in Services. London, New York.
- Illeris, S. (1996): The Service Economy. A Geographical Approach. Chichester.
- Kleinaltenkamp, M. (1998): Begriffsabgrenzungen und Erscheinungsformen von Dienstleistungen. In: Bruhn, M.; Meffert, H. (Hg.): Handbuch Dienstleistungsmanagement. Wiesbaden, S. 29-52.
- Krätke, s. (1997): Globalisierung und Stadtentwicklung in Europa. In: Geographische Zeitschrift, Heft 2+3, S. 143-158.
- Krugman, P. (1991): Geography and Trade. Cambridge (Mass.), London.
- Le Monde Diplomatique (Hg.) (2003): Globales Dorf – Luftverkehr und Schifffahrt im 21. Jahrhundert, S. 12-13.
- Maillat, D. (1996): Regional Productive Systems and Innovative Milieux. In: OECD (Hg.): Networks of Enterprises and Local Development. Paris, s. 157-208.
- Malmberg, A.; Maskell, P. (2002): The Elusive Concept of Localization Economies. Towards a Knowledge-Based Theory of Spatial Clustering. In: Environment and Planning, A 34 (3), S. 429-449.
- Maskell, P.; Malmberg, A. (1999): The Competitiveness of Firms and Regions. “Ubification” and the Importance of Localized Learning. In: European Urban and Regional Studies 6, S. 9-25.
- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (1997): Bedeutung großer Metropolregionen Deutschlands für die Raumentwicklung in Deutschland und Europa. Beschluss vom 3. Juli 1997. In: Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hg.): Raumordnung in Deutschland. Bonn, S. 75-96.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H (1995): The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York, Oxford.
- Reich, R. (1991): The Work of Nations, New York.
- Roos, M. (2002): Ökonomische Agglomerationstheorien. Die Neue Ökonomische Geographie im Kontext. Lohmar, Köln.
- Rubalcaba-Bermejo, L. (1999): Business in European Industry: Growth, Employment and Competitiveness. Brussels, Luxemburg.

- Sassen, S. (1996): Metropolen des Weltmarkts. Die neue Rolle der Global Cities. Frankfurt/Main, New York.
- Sassen, S. (2001): Global Cities and Global City-Regions: A Comparison. In: Scott, A.J. (Hg.): Global City-Regions. Trends, Theory, Policy. Oxford, S. 78-95.
- Schamp, E. (2002): Evolution und Institution als Grundlagen einer dynamischen Wirtschaftsgeographie: die Bedeutung von externen Skalenerträgen für geographische Konzentration. In: Geographische Zeitschrift, 90. Jg. Heft 1, S. 40-51.
- Schmidt, S. (2003): Virtualisierung physischer Mobilität? In: IRS-Aktuell, Nr. 38, Januar.
- Stiglitz, J. (1999): Knowledge as a Global Public Good. In: Kaul, I.; Grunberg, I.; Stern, M.A. (Hg.): Global Public Goods. New York, Oxford, S. 308-325.
- Strambach, S. (1995): Wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistungen: Netzwerke und Interaktion. Münster.
- Taylor, P.J.; Walker, D.R.R.F.(2001): World Cities: A first Multivariate Analysis of their Service Complexes. In: Urban studies, Jg. 38, No-1, S. 23-47.
- Van Well, B. (2001): Standardisierung und Individualisierung von Dienstleistungen. Zur Organisation wissensintensiver Unternehmensnetzwerke. Wiesbaden.
- Venables, A.J. (1997): Economic Integration and Centre-Periphery Inequalities: The View from Trade Theory. In: Vossgerau, H.-J. (Hg.): Zentrum und Peripherie: zur Entwicklung der Arbeitsteilung in Europa. Schriften des Vereins für Socialpolitik, Vol. 250, Berlin, S. 33-51.
- Willke, H. (2001): Systemisches Wissensmanagement. Stuttgart.