

Volgmann, Kati

Book Part

Neue Kerne in metropolitanen Räumen: Polyzentrische Strukturen und Funktionen im Metropolraum Rhein-Ruhr

Provided in Cooperation with:

ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft

Suggested Citation: Volgmann, Kati (2012) : Neue Kerne in metropolitanen Räumen: Polyzentrische Strukturen und Funktionen im Metropolraum Rhein-Ruhr, In: Growe, Anna Heider, Katharina Lamker, Christian Paßlick, Sandra Terfrüchte, Thomas (Ed.): Polyzentrale Stadtregionen - Die Region als planerischer Handlungsraum, ISBN 978-3-88838-375-5, Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, pp. 203-216, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-3755198>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/102857>

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.



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/>

Kati Volgmann

Neue Kerne in metropolitanen Räumen – Polyzentrische Strukturen und Funktionen im Metropolraum Rhein-Ruhr

URN: urn:nbn:de:0156-3755198



CC-Lizenz: BY-NC-ND 3.0 Deutschland

S. 203 bis 216

Aus:

Anna Growe, Katharina Heider, Christian Lamker, Sandra Paßlick, Thomas Terfrüchte (Hrsg.)

Polyzentrale Stadtregionen – Die Region als planerischer Handlungsraum

14. Junges Forum der ARL
22. bis 24. Juni 2011 in Dortmund

Arbeitsberichte der ARL 3

Hannover 2012

Kati Volgmann

Neue Kerne in metropolitanen Räumen – Polyzentrische Strukturen und Funktionen im Metropolraum Rhein-Ruhr

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Räumliche Redimensionierung des Städtischen
- 3 Analytische Perspektive auf Polyzentralität
 - 3.1 Morphologische Geographie
 - 3.2 Funktionale Geographie
- 4 Räumliche Verlagerungen ökonomisch-morphologischer Strukturen
- 5 Neue ökonomische Kerne
- 6 Funktionale Verflechtungen neuer ökonomischer Kerne
- 7 Fazit

Literatur

Zusammenfassung

Die aktuelle Transformation der Stadtregionen ist geprägt durch postsuburbane Entwicklungen in der städtischen Peripherie und durch die gleichzeitige Restrukturierung der Kernstädte. Im Umfeld der traditionellen City-Bereiche und im Umland entstehen neue ökonomische Kerne in Form von Beschäftigungs- oder Unternehmenskonzentrationen, die arbeitsteilig verflochten sind und polyzentrische Strukturen entstehen lassen. Der Beitrag untersucht die ökonomischen und räumlichen Entwicklungen morphologischer und funktionaler Polyzentralität am Beispiel des Metropolraums Rhein-Ruhr. Dabei wird von der These ausgegangen, dass die neuen ökonomischen Kerne innerhalb der multi-zentrischen Städteregion Rhein-Ruhr in ihrem Funktions- und Aufgabenspektrum zunehmend eigenständiger gegenüber den traditionellen und neuen Kernen der Kernstädte werden und sich zwischen den Kernen arbeitsteilige Verflechtungen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen ausbilden.

Schlüsselwörter

Polyzentralität – Morphologie – Funktionalität – neue ökonomische Kerne – Verflechtung – Metropolraum Rhein-Ruhr

Abstract

The latest transformation of city regions is characterised by both the emerging postsuburban development in the urban periphery and the restructuring of the city. New eco-

conomic cores (conceptualised as concentrations of employment or enterprises) emerge around the traditional central district of the city and in postsuburbia together with new city-regional relations based on the division of labour. This article examines the economic and spatial development of the morphological and the functional polycentricity of the Rhine-Ruhr Metropolitan Region. It proceeds from the assumption that the new economic cores within the city regions of North Rhine-Westphalia tend to be more autonomous regarding their functions and ranges of responsibilities to traditional and new cores of the central city and that new relations between the cores exist at different scales.

Keywords

Polycentricity – morphology – functionality – new economic cores – networks – Rhine-Ruhr Metropolitan Region

1 Einleitung

Die seit einigen Jahrzehnten zu beobachtende räumliche Redimensionierung des Städtischen ist durch eine Regionalisierung der Stadt und deren Metropolisierung geprägt. Städte entwickeln sich zunehmend zu ausgedehnten multi- bzw. polyzentrischen, teilweise konkurrierenden, vielfach aber auch arbeitsteiligen stadtreionalen Verflechtungs- und Strukturzusammenhängen (Anas/Arnott/Small 1998: 1439; Kloosterman/Musterd 2001: 624; Batty 2001; Parr 2004: 232).

Die Entwicklung der Stadt zur multizentrischen Stadtregion verläuft nicht mehr wie in der fordistischen Industriestadt eher kontinuierlich von innen nach außen, sondern „zieht sich diskontinuierlich durch die räumlich differenzierte Entwicklungsdynamik der Stadtregion und ihrer einzelnen Teilstandorte“ (Hesse 2010: 44).

Neben den zentrifugalen und dezentralisierenden Tendenzen qualitativ neuartiger Suburbanisierungsprozesse (Brake 2001: 18 ff.; Phelps 2004; Brake/Einacker/Mäding 2005: 13 ff.; Burdack/Hesse 2006) gibt es zentripetale Dynamiken, die zu veränderten ökonomischen Rahmenbedingungen des postfordistischen Strukturwandels sowie zu neuen Arbeits- und Lebensformen führen (Florida 2002; Glaeser/Shapiro 2003; Läßle 2003; Scott 2008; Storper/Scott 2009: 156 ff.).

Anstatt klar abgegrenzter Raumeinheiten wie „Kernstadt“ und „Umland“ entwickeln sich räumliche Beziehungen, die sich in nicht eindeutig voraussagbaren konkreten Formen wie Aktivitätsclustern oder neuen ökonomischen Kernen, Knoten, Patchwork-Konfigurationen manifestieren. In metropolitanen Stadtregionen bilden sich funktional angereicherte und vernetzte post-suburbane Strukturen heraus, die sich qualitativ von dem vom Zentrum abhängigen suburbanen Raum unterscheiden.

Der vorliegende Beitrag befasst sich mit den ökonomischen und räumlichen Entwicklungen polyzentrischer Strukturen und Funktionen aus analytischer Perspektive.¹ Dabei wird die Entwicklung neuer ökonomischer Kerne als Folge qualitativ neuer Suburbanisierungsprozesse und der Restrukturierung kernstädtischer Räume am Beispiel des Metropolraums Rhein-Ruhr analysiert. Es wird der Frage nachgegangen, welche Funktionen die

¹ Die empirischen Ergebnisse stammen aus dem Projekt „Neue ökonomische Kerne in Nordrhein-Westfalen“ am ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH Dortmund, das vom Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MWEBWV NRW) finanziell unterstützt wurde.

neuen ökonomischen Kerne im Vergleich zu den traditionellen City-Bereichen ausbilden, und wie diese Kerne in funktionale Verflechtungsstrukturen eingebunden sind, die zu polyzentrischen Raumstrukturen führen. Dem liegt die These zugrunde, dass sich morphologische und funktionale Strukturen in den neuen ökonomischen Kernen der multizentrischen Städtereion manifestieren und diese in ihrem Funktions- und Aufgabenspektrum zunehmend eigenständiger gegenüber den traditionellen Kernen der Kernstädte werden und insbesondere die metropolitanen Regionen zunehmend auch über die neuen Kerne in der Kernstadt und im postsuburbanen Umland verflochten werden.

Im ersten Teil des Beitrags erfolgt ein Überblick über die aktuellen Transformationsprozesse von Stadtregionen im Hinblick auf die Postsuburbanisierung und die Wiederentdeckung der Kernstädte (Kapitel 2) sowie eine Begriffsklärung des Konzepts Polyzentralität aus analytischer Perspektive (Kapitel 3).

Im zweiten Teil lassen sich mit der empirischen Analyse Hinweise über räumliche Konzentrations- und Dekonzentrationsprozesse innerhalb der funktionalen Städtereion Rhein-Ruhr gewinnen (Kapitel 4). Da sich neue ökonomische Kerne in der Regel nur auf Teilräume innerhalb einer Gemeinde beziehen und sich auch über die Grenzen unterschiedlicher Gemeinden hinweg erstrecken können, wird sodann der Fokus auf die konkreten Standorte von Unternehmen bzw. auf die Unternehmenskonzentrationen gerichtet (Kapitel 5). Um die funktionalen stadt-regionalen Verflechtungszusammenhänge zwischen den ökonomischen Kernen zu untersuchen, werden die Organisationsnetzwerke von Mehrbetriebsunternehmen untersucht, die die Verbindungen zwischen den Knoten (Kernen) quantifizieren (Kapitel 6). Vor dem Hintergrund der neuen polyzentrischen Raumsituation werden die empirischen Ergebnisse im abschließenden Kapitel 7 zusammengefasst.

2 Räumliche Redimensionierung des Städtischen

Die stadregionale Entwicklung ist dadurch charakterisiert, dass die „traditionelle“ Suburbanisierung mit ihrer klassischen Rollenverteilung zwischen Zentrum und Umland als „Vor-Stadt“ oder als untergeordneter Ergänzungsraum, in den sich kernstädtische Funktionen verlagern, zunehmend von einer neuen, qualitativ angereicherten postsuburbanen Entwicklungsphase städtischer Peripherie überlagert wird. Sie äußert sich in komplexer werdenden multizentrischen Geometrien gegenwärtiger Stadtregionen mit neuen ökonomischen Kernen und sektoral differenzierten Raummustern. Mit dem Begriff der Postsuburbanisierung wird auf die Kontinuitäten zwischen Suburbanisierung und Postsuburbanisierung aufmerksam gemacht (Aring 1999: 20; Phelps 2010: 69). Diese Veränderungen des suburbanen Raums im Zuge der aktuellen Postsuburbanisierung in Deutschland führen nach Brake (2001: 18 ff.) und anderen Autoren (vgl. auch Müller/Rohr-Zänker 2001; Burdack 2005: 10, Burdack/Hesse 2006: 383 ff.)

- zu einer funktionalen Anreicherung des suburbanen Raums durch gewerbliche Angebote vor allem aus dem Bereich Service/Distribution/Logistik,
- zur Diversifizierung struktureller Verhältnisse im suburbanen Raum im Zusammenhang mit seiner komplexeren sektoralen, funktionalen und qualitativen Ausstattung,
- zur Entwicklung eigener Standortqualitäten in Gestalt von thematisch fokussierten bzw. städtebaulich profilierten und tendenziell auch mischgenutzten Mikrostandorten mit „selbstständiger“ Dynamik gegenüber der Kernstadt und

- zur Herausbildung eines genuinen Aktionsraums, was innere Tätigkeitsverflechtungen und Mobilität betrifft.

Diese Momente einer relativen strukturellen Eigenart und sozioökonomischer Eigenständigkeit des postsuburbanen Raums gegenüber der Kernstadt gehen mit deren Funktionswandel einher, in dessen Verlauf sich die Kernstädte arbeitsteilig als einen ihrerseits eigenständig profilierten Teilstandort innerhalb der Stadtregion und eventuell sogar als ein sozioökonomisch wesentliches Zentrum neu zu definieren versuchen und wieder eine relativ eigene Bedeutung als privilegiertes Innovationsfeld der Wissens- und Kulturproduktion sowie Inkubator postindustrieller Arbeits- und Lebensformen im Verbund ihrer Stadtregion erfahren können. Als Folge der Transformation der städtischen Ökonomie in eine kognitiv-kulturelle Ökonomie und des demographischen Wandels verzeichnen viele Städte und Stadtregionen in den westlichen Industriestaaten seit den 1980er/90er Jahren wieder Einwohner- und Arbeitsplatzzuwächse (Cheshire 1995; Geppert/Gornig 2006: 506; Einig/Zaspel 2008; Siedentop 2008: 196; Geppert/Gornig 2010: 3). Auch der Dekonzentrationsprozess innerhalb der Agglomerationsräume scheint zumindest gebremst (z. B. Müller/Siedentop 2004; Growe/Münter 2010: 54).

Bei aller Vielschichtigkeit der auch in Deutschland beobachtbaren Reurbanisierung und ungeachtet der Notwendigkeit weiterer spezifischer Forschungen lässt sich eine Rezentralisierung der Raumstruktur beobachten. Insofern ist die bis in die 1980er Jahre dominante Deurbanisierung großer Stadtregionen in einen interregionalen Konzentrationsprozess übergegangen. Ab der Jahrtausendwende haben sich intraregional die räumlichen Dekonzentrationsprozesse der Bevölkerungsentwicklung in den Agglomerationsräumen deutlich abgeschwächt.

Die Kernstädte wachsen wieder, in jüngerer Zeit ähnlich wie das verdichtete Umland. Entsprechend nahm die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Städten mit mehr als einer halben Million Einwohnern im letzten Jahrzehnt stärker zu als im nationalen Durchschnitt, während sich die Beschäftigung in ihrem Umland nur noch parallel zum nationalen Durchschnitt entwickelt hat und seit 2005 dahinter zurückbleibt (Geppert/Gornig 2010: 6). Es kommt zu einer Angleichung der Sozialstrukturen zwischen Kernstadt und Umland (Siebel 2008: 40). Jenseits dieser Ergebnisse herrscht allerdings „weitgehend Unklarheit über Ursachen, Ausprägungen und Wirkungen von Reurbanisierung“ (Jessen/Siedentop 2010: 18).

3 Analytische Perspektive auf Polyzentralität

Die Regionalisierung der Stadtstrukturen im Zuge des Metropolisierungsprozesses und die räumliche Entwicklung zu polyzentrischen urbanen Ausformungen kann in allen Metropolräumen beobachtet werden. Die funktionalen und morphologischen stadtreionalen Entwicklungen werden mit dem Konzept der Polyzentralität näher definiert. Es herrscht allerdings Unklarheit über den Begriff bzw. das Konzept von Polyzentralität, denn der Begriff wird aus unterschiedlichen Perspektiven diskutiert. Im Wesentlichen werden zwei analytische Ansätze zur Messung der räumlichen Struktur von Systemen unterschieden: Der morphologische Ansatz und der funktionale Ansatz (Green 2007; Meijers 2008).

Die Befunde für polyzentrische Entwicklung münden in vielen Konzepten (Markusen 2003; Meijers/Burger 2010), trotz der Forderung einer begrifflichen Klärung (Davoudi 2003; Hoyler/Freytag/Mager 2008; Lambregts 2009). Teils wird der Begriff Polyzentralität zur Beschreibung von großräumigen Städtesystemen, teils zur Charakterisierung von mehrpoligen Stadt- und Metropolregionen wie Rhein-Ruhr verwendet: Global-city-

region (Scott 2001), polycentric urban regions (Kloosterman/Musterd 2001) oder mega-city-region (Hall/Pain 2006).

Damit zählt das Konzept zu einem aktuellen wissenschaftlichen, aber auch politischen Diskurs um die Begriffe „Polyzentralität“ und „polyzentrische Entwicklung“, die nicht eindeutig definitorisch geklärt sind, aber in vielfältiger Weise eingesetzt werden – und wie Parr (2004: 238 f.) warnt, führt dies unweigerlich zu Ungenauigkeiten und einem Sinnverlust.

Darüber hinaus wird Polyzentralität als normatives Konzept im Europäischen Raumentwicklungskonzept EUREK (Europäische Kommission 1999) diskutiert und als erklärtes Ziel formuliert, um in der EU und auf transnationaler Ebene Entwicklungspolitik auf Ballungszentren zu konzentrieren. Polyzentrische Entwicklungen werden somit als erstrebenswertes Ziel der räumlichen Planung angesehen, als normative Planungsstrategie auf stadtreionaler, nationaler und transnationaler Ebene (Shaw/Sykes 2004; Waterhout/Zonneveld/Meijers 2005). Beispiele lassen sich u. a. im Regional Development Plan 2010 für die Metropolregion Stockholm finden, in dem Polyzentralität mit einem regionalen Zentrum und acht Sub-Kernen strategisch geplant wird (Regional Planning Office 2010).

3.1 Morphologische Geographie

Aufgrund eines über Jahrzehnte andauernden Suburbanisierungsprozesses findet eine zunehmende Ausweitung der Arbeitsplätze in die umliegenden Bereiche der Kernstädte statt und es entstehen polyzentrische Verdichtungsräume. Diese stadtreionalen Beschäftigungs- und Firmenkonzentrationen außerhalb der traditionellen Beschäftigungszentren nehmen einen großen Anteil an den Gesamtbeschäftigten ein und bilden funktionale Spezialisierungsmuster aus (Anas/Arnott/Small 1998; Coffey/Shearmur 2002: 361; Anderson 2004: 15).

Morphologisch betrachtet, sind verschiedene polyzentrische räumliche Muster auf unterschiedlichen Maßstabsebenen zu differenzieren. Auf der großräumigen nationalen und globalen Ebene, z. B. bei der Analyse von Städtesystemen, können mehrere Städte in räumlicher Nähe zueinander hervortreten (Meijers/Sandberg 2008: 78). Auf stadtreionaler und innerstädtischer Ebene entwickeln sich um die traditionellen City-Bereiche mehrere innerstädtische, aber auch außerstädtische Aktivitätsknoten, die im stadtreionalen Gefüge polyzentrische räumliche Muster aufweisen (Davoudi 2002: 2; Meijers 2007: 890). Polyzentralität kann sich somit auf inner-urbane Strukturen von Ballungen verschiedener Aktivitäten (Los Angeles, London) oder auf inter-urbane Muster (Randstad Holland, Flämischer Diamant) beziehen (Riguelle/Thomas/Verhetsel 2007: 3).

In diesem Zusammenhang lassen sich aus einer analytischen Perspektive zwei Typen polyzentrischer Metropolräume unterscheiden. Dies sind zum einen polyzentrische Städtereionen (*multi-core polycentric metropolitan regions*), die sich aus einer zunehmenden funktionalen Verflechtung mehrerer Kernstädte in räumlicher Nähe entwickelt haben, und zum anderen polyzentrische Metropolräume, die im Zuge postsuburbaner Entwicklungen im Umland ehemals monozentrischer Kernstädte entstanden sind (neue ökonomische Kerne außerhalb der traditionellen City-Bereiche). Die letztgenannten stehen im Folgenden im Mittelpunkt der empirischen Analyse (Kapitel 5 und 6).

Die morphologische Dimension, die sogenannte morphologische Polyzentralität, bezieht sich auf die territoriale Verteilung einer Vielzahl von städtischen Zentren (Kloosterman/Lambregts 2001; Parr 2004). Sie verweist auf das Vorhandensein einer großen

Anzahl von Zentren, die sich gleichrangig gegenüberstehen, weil kein Zentrum heraussticht. Burger und Meijers (2010: 3) sprechen hier von einer „balanced distribution in size of multiple center in an urban system“.

3.2 Funktionale Geographie

Die relationale bzw. funktionale Dimension von Polyzentralität als analytischer Ansatz bezieht sich weniger auf morphologische Strukturen in Stadtregionen, sondern auf die funktionalen Beziehungen und die Interaktionen, die zwischen städtischen Zentren stattfinden. Die funktional-relationale Rolle der räumlichen Organisation von Stadtregionen wird im Zusammenhang mit der Verflechtung zwischen den Zentren der Stadtregionen diskutiert (Castells 1996; Hoyle/Freitag/Mager 2008). Die kreuz und quer verlaufenden Verflechtungs- und Interaktionsmuster zwischen großen Zentren und kleinen Zentren können als Kerncharakteristik von polyzentrischen Strukturen angesehen werden. Innerhalb des polyzentrischen Systems verlaufen die Ströme multidimensional und nicht ausschließlich radial auf ein dominierendes Zentrum zu, denn in einem morphologisch polyzentrischen System gibt es kein dominierendes Zentrum. Burger und Meijers (2010: 1) beschreiben es als „balanced in distribution of functional linkages or relative importance across centers“.

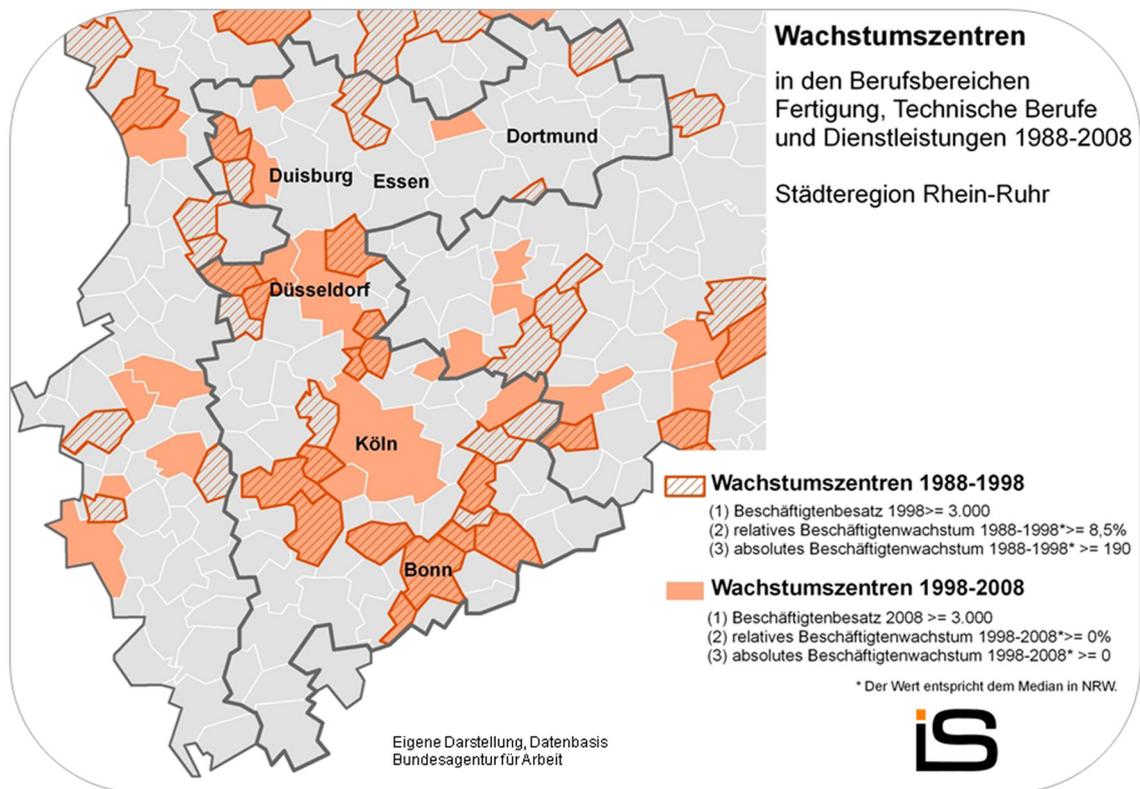
4 Räumliche Verlagerungen ökonomisch-morphologischer Strukturen

Die Entwicklung polyzentrischer Strukturen in Form von neuen ökonomischen Kernen im Metropolraum Rhein-Ruhr als Folge der Postsuburbanisierung und der Restrukturierung kernstädtischer Räume und ihre Dynamiken sollen zunächst auf Gemeindeebene analysiert werden, indem Gemeinden mit besonders überdurchschnittlichen Konzentrationen an Beschäftigten als dynamische Beschäftigtenkerne identifiziert werden.

Dazu wird der Metropolraum Rhein-Ruhr nach funktionalen Kriterien abgegrenzt, die die funktionalen Zusammenhänge der Städteregion durch das Ausmaß der Pendlerverflechtungen anhand der Anzahl der Arbeitsplätze bzw. Arbeitsplatzdichtewerten in definierten Kernstädten und deren Umland ausdrückt. Als kritischer Wert zur Berechnung des kernstädtischen Einzugsgebiets wird ein Einpendleranteil von 10% zugrunde gelegt (vgl. Abb. 1). Mithilfe der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit² über Berufsdaten (verarbeitendes Gewerbe, Handel, distributive und wissensintensive Dienstleistungen) lassen sich sodann Hinweise über Gemeinden mit dynamischer Beschäftigtenentwicklung zwischen 1988 und 2008 identifizieren. Nach einer Methode von Siegentop/Kausch/Einig et al. (2003) werden die wachstumsstarken Gemeinden mit ökonomischen Variablen nach einem dreistufigen System (Beschäftigtenzahl, relative und absolute Entwicklung) an dem Mittelwert, in diesem Fall dem Median, in Nordrhein-Westfalen definiert.

² Klassifikation der Berufe (KldB) 1988, Drei-Steller.

Abb. 1: Wachstumszentren in der Städteregion Rhein-Ruhr 1988-1998 und 1998-2008



Wie sich zeigt, sind in den metropolitan geprägten Stadtregionen an Rhein und Ruhr bereits bei dieser groben Analyse auf Gemeindeebene ökonomische Dekonzentrationsprozesse in das postsuburbane Umland sowie Rekonzentrationsprozesse auf die Kernstädte zu erkennen. Die absolute und relative Entwicklung der identifizierten Wachstumskerne zwischen 1988 und 2008 verlief recht unterschiedlich. Im Zeitraum von 1988 bis 1998 treten einzelne größere und kleinere Umlandgemeinden mit einem bemerkenswerten Beschäftigtenbesatz und einer dynamischen Beschäftigtenentwicklung hauptsächlich um die großen Kernstädte Düsseldorf, Köln, Bonn, Krefeld entlang der Rheinschiene hervor. Die Verlagerung von Arbeitsplätzen erfolgt offensichtlich zugunsten der Umlandgemeinden und zulasten der großen Kernstädte. Im Zeitraum 1998 bis 2008, in dem die absoluten und relativen Entwicklungen insgesamt stagnieren bzw. rückläufig sind, weisen dagegen auch einige große Kernstädte wie Düsseldorf, Köln und Bonn eine positive dynamische Beschäftigtenentwicklung auf. Bei weiterhin vorhandenen Wachstumstendenzen im postsuburbanen Raum sind also auch Rekonzentrationsprozesse auf einige Kernstädte zu beobachten.

5 Neue ökonomische Kerne

Neue ökonomische Kerne sind dadurch gekennzeichnet, dass sie sich in der Regel nur auf Teilräume innerhalb einer Gemeinde beziehen und sich auch über die Grenzen unterschiedlicher Gemeinden hinweg erstrecken können. Weitergehende Untersuchungen müssen also – unabhängig von Gemeindegrenzen – an den konkreten Standorten von Unternehmen ansetzen. Deshalb wird im Folgenden auf die Hoppenstedt Firmendatenbank Deutschland (2007) zurückgegriffen. Die Auswahl der Wirtschaftsbranchen lehnt sich an die der Berufsgruppen an, die mit einigen Einschränkungen aufgrund der Datenbasis deckungsgleich ist. Die Unternehmensstandorte, als Merkmalsträger für wirtschaft-

■ Neue Kerne in metropolitanen Räumen

liche Aktivitäten, werden über räumliche Konzentrationen als statistische Größe erfasst. Mithilfe GIS-gestützter Analyseverfahren lassen sich räumliche Unternehmenskonzentrationen aggregieren. Die Kernel-Density-Methode, ein Verfahren für Dichte/Nähe-Abschätzungen, kann raumbezogene Daten, z.B. Standorte von Unternehmen, die für den Untersuchungsraum subkommunal adressscharf zur Verfügung stehen, als Punktdaten analysieren und zusammenfassen. Dabei werden Häufigkeitsdichten aus Punktdaten erzeugt und für jeden Punkt eine symmetrische Kernelfunktion berechnet, die eine Normalverteilung erklärt (Feix 2007: 160).

Neue ökonomische Kerne sind durch eine hohe Anzahl von Unternehmen auf einer möglichst kleinen Fläche (hohe Dichte) oder konkret durch Unternehmenskonzentrationen von mindestens 50 Unternehmen in einem Umkreis von 750 x 750 Metern gekennzeichnet. Mit der Methode der Kerndichteschätzung können im Metropolraum Rhein-Ruhr insgesamt 57 Unternehmenskonzentrationen identifiziert werden (vgl. Abb. 2), wobei 23 auf die traditionellen City-Bereiche (z. B. Stadtzentren Köln und Düsseldorf) entfallen und 34 neue ökonomische Kerne darstellen. Von den letzteren liegen 27 in den Stadtgebieten großer Kernstädte und sieben in Umlandgemeinden. Neue ökonomische Kerne haben sich vor allem in den metropolitanen Stadtregionen Düsseldorf, Köln und Bonn auf den Stadtgebieten und in den Umlandgemeinden, u. a. in Erkrath, Langenfeld oder Pulheim, entwickelt.

Die neuen ökonomischen Kerne unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich ihrer räumlichen Lage und Größe, sondern sind auch funktional spezialisiert (vgl. Abb. 3). Während in den Gewerbe- und Industriegebieten Rööbeck in Velbert, Wickede-Süd in Dortmund, Berghausen in Langenfeld und Erfttal-Derikum in Neuss der Anteil des verarbeitenden Gewerbes mit über 40% dominant ist, sind die neuen ökonomischen Kerne in Kaarst und Willich mit knapp über 50% auf den Handel spezialisiert. Unternehmen aus dem Bereich Forschung und Entwicklung sowie unternehmensbezogene Dienstleistungen konzentrieren sich überwiegend in den Kernstädten, u. a. im Dortmunder Technologiezentrum (66%), in Bonn-Gronau (62%) und Düsseldorf-Derendorf (58%).

Abb. 2: Unternehmenskonzentrationen in der Städteregion Rhein-Ruhr

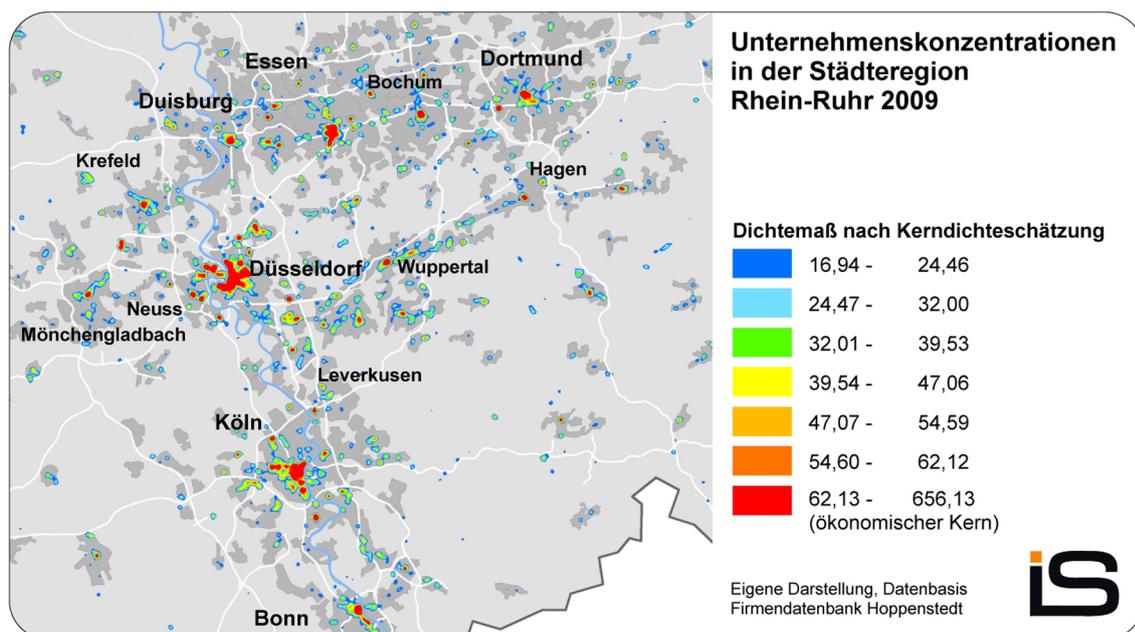
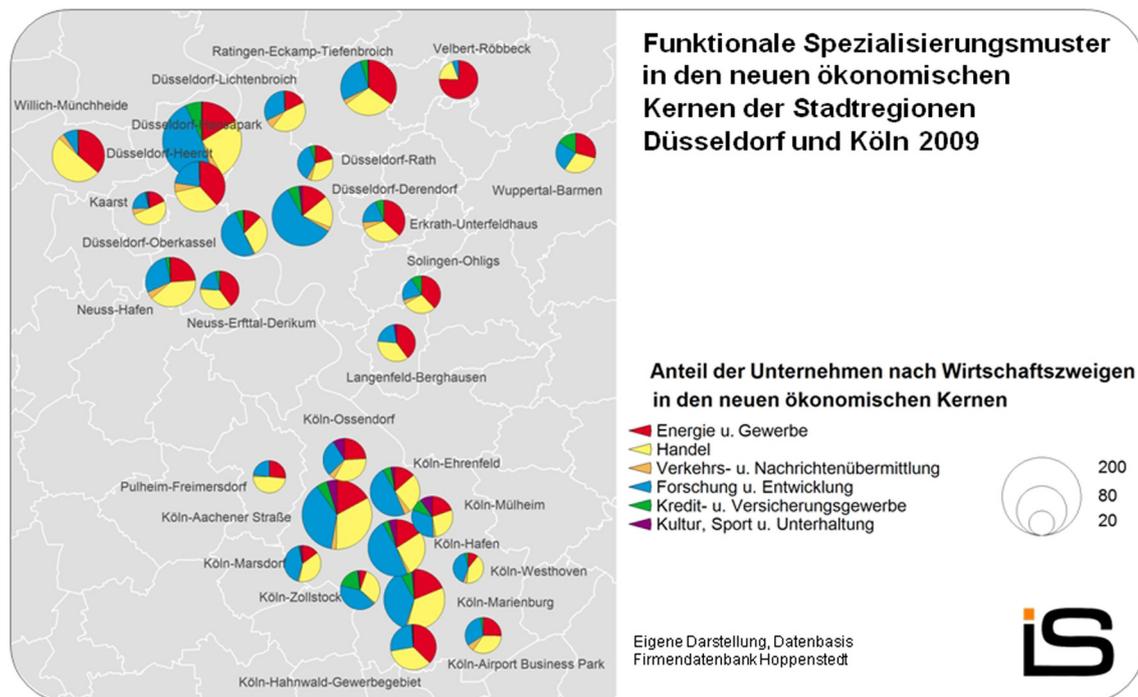


Abb. 3: Unternehmenskonzentrationen in der Städteregion Rhein-Ruhr



Insbesondere in den metropolitanen Städteregionen Düsseldorf und Köln haben sich die verschiedenen ökonomischen Kerne nicht nur funktional spezialisiert, ihre funktionale Spezialisierung ist auch die Grundlage eines komplexen arbeitsteiligen Systems in den Städteregionen (vgl. Abb. 3). Wie das Beispiel der Städteregion Düsseldorf zeigt, ergänzen die ökonomischen Kerne in den Umlandgemeinden das Funktionsspektrum der auf den Bereich der unternehmensbezogenen wissensintensiven Dienstleistungen ausgerichteten Kernstadt nicht nur um die Bereiche distributiver Dienstleistungen, Handel und Gewerbe, sondern sie sind auch komplementär funktional angereichert. Mit Düsseldorf-Rath, -Derendorf, -Hansapark, -Oberkassel sind vier der sechs Kerne im Stadtgebiet auf den Bereich der hochwertigen unternehmensnahen und wissensintensiven Dienstleistungen sowie auf das Kredit- und Versicherungsgewerbe spezialisiert. Die Städteregion Köln unterscheidet sich in ihrer strukturellen Formation und ihrem funktionalen Aufgabenspektrum insofern von Düsseldorf, als es mit Pulheim-Freimersdorf nur einen, auf Handel spezialisierten neuen ökonomischen Kern im Umland gibt. Die Kerne auf dem Stadtgebiet sind zwar auch im Bereich der unternehmensnahen wissensintensiven Dienstleistungen stark, Köln-Mülheim, -Ehrenfeld, -Ossendorf, -Hafen, -Aachener Straße und -Marsdorf zeigen aber darüber hinaus eigenständige Standortgefüge mit komplementierenden Entwicklungen und Profilierungen im Bereich der Kulturindustrie.

6 Funktionale Verflechtungen neuer ökonomischer Kerne

Um die regionalen Verflechtungen zwischen den traditionellen und neuen ökonomischen Kernen in Rhein-Ruhr anhand der identifizierten Unternehmenskonzentrationen zu untersuchen, wird auf das von der Globalization and World City Study Group (GaWC) um Peter Taylor ursprünglich zur Analyse des World City Netzwerkes entwickelte „interlocking network model“ (Taylor/Catalano/Walker 2002; Taylor 2004; Hall/Pain 2006: 54) zurückgegriffen. Damit werden die Beziehungen zwischen den ökonomischen Kernen/Unternehmenskonzentrationen stellvertretend durch die Analyse der Kommunika-

tionspotenziale in den durch die Standorte ihrer Unternehmen gebildeten Organisationsnetzwerken abgeschätzt. Grundlage sind die Daten der Hoppenstedt Firmendatenbank, die anhand der Internetpräsenz der Firmen erweitert und bereinigt werden. Einbezogen werden alle Firmen, die einen Sitz an mindestens zwei Orten haben. Die verbleibenden Firmen werden weiter hinsichtlich ihres Verhältnisses zu allen anderen Niederlassungen sowie der Bedeutung der Niederlassungen für das interne Firmennetzwerk untersucht, weil anzunehmen ist, dass je höher sie innerhalb der Hierarchie des Unternehmens stehen, desto mehr Austausch von Informationen, Wissen, Handlungsdirektiven, Kapital etc. mit anderen Organisationseinheiten der Firma stattfindet.

Die Verflechtungsbeziehungen zwischen den ökonomischen Kernen zeigt Tabelle 1. Mit einem Verflechtungsgrad über 10%, gemessen an dem höchsten Verflechtungsgrad (Konnektivität), heben sich insgesamt 22 Standortpaare hervor. Die intensivsten Verknüpfungen (bzw. größten Kommunikationspotenziale) bestehen zwischen den Kernen, die auf einem Stadtgebiet liegen, wie zwischen Düsseldorf-Hansapark und Düsseldorf-Oberkassel (228 Interaktionen, normiert auf 1,00). Es zeigt sich aber, dass die meisten Verflechtungen nicht ausschließlich zwischen neuen Kernen und dem traditionellen City-Bereich vorliegen, sondern dass es auch zu tangentialen-intraregionalen Verflechtungen zwischen den Kernen kommt.

Tab. 1: Verflechtungsströme zwischen den ökonomischen Kernen

Start/Ziel	Ziel/Start	Summe	Konnektivität
Düsseldorf-Hansapark	Düsseldorf-Oberkassel	228	1,000
Düsseldorf-Derendorf	Düsseldorf-Zentrum	178	0,781
Köln-Ehrenfeld	Köln-Aachener Straße	155	0,680
Köln-Hafen	Köln-Marienburg	141	0,618
Bonn-Zentrum	Bonn-Gronau	135	0,592
Ratingen-Eckamp-Tiefenbroich	Ratingen-Zentrum	130	0,570
Neuss-Zentrum	Neuss-Hafen	103	0,452
Köln-Zentrum	Köln-Hafen	81	0,355
Düsseldorf-Hansapark	Düsseldorf-Heerdt	76	0,333
Köln-Ehrenfeld	Köln-Zentrum	66	0,289
Hamm-Zentrum	Herne-Zentrum	61	0,268
Köln-Zollstock	Köln-Marienburg	43	0,189
Dortmund-Zentrum	Dortmund-Märkische Straße	38	0,167
Mülheim an der Ruhr-Broich	Mülheim an der Ruhr-Zentrum	27	0,118
Bochum-Zentrum	Essen-Zentrum	25	0,110
Essen-Zentrum	Köln-Zentrum	25	0,110
Dortmund-Zentrum	Essen-Zentrum	23	0,101
Oberhausen-Altstadt	Duisburg-Zentrum	23	0,101

Quelle: Firmendatenbank Hoppenstedt, eigene Berechnung

Ein Blick auf die interregionalen Unternehmensverflechtungen zwischen den ökonomischen Kernen zeigt, dass die traditionellen Kerne wesentlich stärker verknüpft sind als die neuen ökonomischen Kerne. So bestehen beispielsweise intensive, über die Stadtregion hinausgehende Verflechtungen der traditionellen Kerne der Stadtregion Düsseldorfs mit denen von Köln, Bonn und Münster, aber nur schwache Verflechtungen zwi-

schen ihren neuen ökonomischen Kernen und den neuen ökonomischen Kernen Köln-Ossendorf, -Aachener Straße, -Mülheim oder den neuen Kernen des Ruhrgebiets.

Während also die neuen ökonomischen Kerne vor allem intraregional (auf Kernstadtgebiet) verflochten sind, erfolgt die überregionale Verknüpfung über die traditionellen Kerne der großen Städte. Obwohl die neuen Kerne untereinander in einem intensiven Austauschverhältnis stehen, sind sie nicht losgelöst vom traditionellen Kernbereich zu betrachten, sondern stehen vielmehr mit ihm in einem arbeitsteiligen Verhältnis. Das Zentrum selbst ist nicht mehr alleiniger Arbeitsplatzmagnet. Um diese traditionellen Kernbereiche entwickeln sich in direkter Umgebung neue polyzentrische Funktionscluster. Dennoch nehmen die traditionellen City-Bereiche heute und auch in Zukunft immer noch eine herausragende ökonomische Rolle im stadtregionalen (hierarchischen) Gefüge ein.

7 Fazit

Der Beitrag diskutiert die Prozesse der räumlichen und ökonomischen Redimensionierung des Städtischen, die dazu führen, dass sich multizentrische Stadtstrukturen in Form von ökonomischen Knoten um die traditionellen City-Bereiche etablieren. Die empirischen Befunde aus dem Metropolraum Rhein-Ruhr machen deutlich, dass eine zunehmende Überlagerung ehemals eher kontinuierlich von innen nach außen verlaufenden Entwicklungen durch eine diskontinuierliche, räumlich differenzierte Entwicklungsdynamik in metropolitanen Stadtregionen überlagert wird. Die ökonomischen und räumlichen Entwicklungen morphologischer und funktionaler Polyzentralität zeigen, dass eine räumliche Verlagerung ökonomischer Strukturen stattfindet, die sich in unterschiedlichem Maße zu multizentrischen „Gesamt-Standorten“ entwickeln.

Die postsuburbanen Kerne im Umland, aber auch die neuen ökonomischen Kerne in der sich restrukturierenden Kernstadt gewinnen qualitativ an Bedeutung, und es bilden sich polyzentrische morphologische Strukturen wie auch funktionale Verflechtungsbeziehungen aus. Denn die ökonomischen Kerne spannen ein funktionales Netz mit kreuz und quer verlaufenden Interaktionsmustern auf verschiedenen Maßstabsebenen auf, wobei die intensivsten Verflechtungen zwischen traditionellen City-Bereichen und neuen Kernen in Rhein-Ruhr bestehen.

Zudem findet eine zunehmende funktionale Spezialisierung zwischen den Kernen im Umland und auf dem jeweiligen Stadtgebiet statt, was wiederum zu einem komplementären arbeitsteiligen System in den Stadtregionen führt. Die traditionellen und neuen Kerne auf dem Stadtgebiet übernehmen klassische Aufgaben eines Finanz-, Dienstleistungs- und Kulturzentrums, während das Umland auf distributive Dienstleistungen, Handel und verarbeitendes Gewerbe spezialisiert ist.

Somit profitiert nicht allein das Umland vom Kern oder der Kern vom Umland, die Stadtregionen als Ganzes gewinnen an funktionaler Bedeutung. Aus raumplanerischer Sicht bleibt daher festzuhalten, dass in Rhein-Ruhr bislang die für die wirtschaftliche Dynamik so wichtige Ausbildung neuer ökonomischer Kerne keinesfalls zu einer „amerikanisierten“ Raumstruktur oder gar zur „Auflösung der Städte in die Region“ geführt hat.

Literatur

- Anas, A.; Arnott, R.; Small, K. (1998): Urban Spatial Structure. In: *Journal of Economic Literature* 36, 3, 1426-1464.
- Anderson, N. B. (2004): Intrametropolitan Trade: Understanding the Interdependency of the Central-City and Edge Cities. In: *The Journal of Regional Analysis & Policy* 34, 1-25.
- Aring, J. (1999): Suburbia – Postsuburbia – Zwischenstadt. Die jüngere Wohnsiedlungsentwicklung im Umland der großen Städte Westdeutschlands und Folgerungen für die regionale Planung und Steuerung. Hannover. = Arbeitsmaterial der ARL, Nr. 262.
- Batty, M. (2001): Polynucleated urban landscapes. In: *Urban Studies* 38, 4, 635-655.
- Brake, K. (2001): Neue Akzente der Suburbanisierung. In: Brake, K.; Dangschat, J.; Herfert, G. (Hrsg.): *Suburbanisierung in Deutschland. Aktuelle Tendenzen*. Opladen, 15-26.
- Brake, K.; Einacker, I.; Mäding, H. (2005): Kräfte, Prozesse, Akteure. Zur Empirie der Zwischenstadt. Wuppertal. = *Zwischenstadt*, Band 3.
- Burdack, J. (2005): Die metropolitane Peripherie zwischen suburbanen und postsuburbanen Entwicklungen. In: Burdack, J.; Herfert, G.; Rudolph, R. (Hrsg.): *Europäische metropolitane Peripherien*. Leipzig, 8-25. = *Beiträge zur Regionalen Geographie*, Band 61.
- Burdack, J.; Hesse, M. (2006): Reife, Stagnation oder Wende? Perspektiven zu Suburbanisierung, Post-Suburbia und Zwischenstadt: Ein Überblick zum Stand der Forschung. In: *Berichte zur deutschen Landeskunde* 80, 4, 381-399.
- Burger, M. J.; Meijers, E. (2010): Form Follows Functions? Linking Morphological and Functional Polycentricity. Loughborough. = *GaWC Research Bulletin*, No. 344.
- Castells, M. (1996): *The Rise of the Network Society*. Oxford, Malden (MA).
- Cheshire, P. C. (1995): A new phase of urban development in Western Europe? The evidence for the 1980s. In: *Urban Studies* 32, 7, 1045-1063.
- Coffey, W.J.; Shearmur, R. G. (2002): Agglomeration and Dispersion of High-order Service Employment in the Montreal Metropolitan Region, 1981-96. In: *Urban Studies* 39, 3, 359-378.
- Davoudi, S. (2002): Polycentricity: What does it mean and how is it interpreted in the ESDP? Paper Presented at the EURA Conference Urban and Spatial European Policies: Levels of Territorial Government. Veranstaltung vom 18.-20.04.2002. Turin.
- Davoudi, S. (2003): Polycentricity in European spatial planning: from an analytical tool to a normative agenda? In: *European Planning Studies* 11, 8, 979-999.
- Einig, K.; Zaspel, B. (2008): Wirtschaftliche Renaissance der Städte? Zum Einfluss der Branchenstruktur auf die Beschäftigung. In: *Wirtschaftsdienst* 88, 6, 404-412.
- Europäische Kommission (1999): *EUREK – Europäisches Raumentwicklungskonzept. Auf dem Wege zu einer räumlich ausgewogenen und nachhaltigen Entwicklung der Europäischen Union*. Luxemburg.
- Feix, C. (2007): *Bedeutung von „Geo Business Intelligence“ zur Entscheidungsunterstützung unternehmerischer Planungsprozesse im Kontext wirtschaftlicher Liberalisierung*. Berlin.
- Florida, R. (2002): *The Rise of the Creative Class: And how it's transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. New York.
- Geppert, K.; Gornig, M. (2006): Renaissance der großen Ballungsräume in Deutschland: Wiedererstarkung im Westen, noch mangelnde Dynamik im Osten. In: *Informationen zur Raumentwicklung* 9, 505-514.
- Geppert, K.; Gornig, M. (2010): Mehr Jobs, mehr Menschen. Die Anziehungskraft der großen Städte wächst. In: *Wochenbericht des DIW Berlin* 19, 2-10.
- Glaeser, E. L.; Shapiro, J.M. (2003): Urban Growth in the 1990's: is city living back? In: *Journal of Regional Science* 43, 1, 139-165.
- Green, N. (2007): Functional polycentricity: a formal definition in terms of social network analysis. In: *Urban Studies* 44, 11, 2077-2103.

- Grove, A.; Münter, A. (2010): Die Renaissance der großen Städte. In: *Geographische Rundschau* 62, 11, 54-59.
- Hall, P.; Pain, K. (2006): *The Polycentric Metropolis. Learning from Mega City Regions in Europe*. London.
- Hesse, M. (2010): Reurbanisierung oder Metropolisierung? Entwicklungspfade, Kontexte, Interpretationsmuster zum aktuellen Wandel der Grossstadregionen. In: *disP – The Planning Review* 180, 1, 36-46.
- Hoppenstedt Firmendatenbank Deutschland (2007): *Informationen für die Wirtschaft. Ihr Türöffner zu den richtigen Entscheidern – Ihr Firmendatenpool für Marketing, Vertrieb und CRM*. Darmstadt.
- Hoyler, M.; Freytag, T.; Mager, C. (2008): Connecting Rhine-Main: The Production of Multi-Scalar Polycentricities through Knowledge-Intensive Business Services. In: *Regional Studies* 42, 8, 1095-1111.
- Jessen, J.; Siedentop, S. (2010): Gast-Editorial. Reurbanisierung zwischen Wunsch und Wirklichkeit. In: *disP – The Planning Review* 180, 1, 16-23.
- Kloosterman, R. C.; Lambregts, B. (2001): Clustering of Economic Activities in Polycentric Urban Regions: The Case of the Randstad. In: *Urban Studies* 38, 4, 717-732.
- Kloosterman, R. C.; Musterd, S. (2001): The Polycentric Urban Region: Towards a Research Agenda. In: *Urban Studies* 38, 4, 623-633.
- Lambregts, B. (2009): *The Polycentric Metropolis Unpacked: Concepts, Trends, and Policy in the Randstad Holland*. Amsterdam.
- Läpple, D. (2003): Die Auflösung städtischer Strukturen und die Neuerfindung des Städtischen. In: Oswald, F.; Schüller, N. (Hrsg.): *Neue Urbanität – das Verschmelzen von Stadt und Landschaft*. Zürich, 147-170.
- Markusen, A. (2003): Fuzzy concepts, scanty evidence, policy distance: the case for rigour and policy relevance in critical regional studies. In: *Regional Studies* 37, 6/7, 701-717.
- Meijers, E. (2007): Clones or complements? The Division of Labour between the Main Cities of the Randstad, the Flemish Diamond and the RheinRuhr Area. In: *Regional Studies* 41, 7, 889-900.
- Meijers, E. (2008): Measuring polycentricity and its promises. In: *European Planning Studies* 16, 9, 1313-1323.
- Meijers, E.; Burger, M.J. (2010): Spatial structure and productivity in U.S. metropolitan areas. In: *Environment and Planning A* 42, 6, 1383-1402.
- Meijers, E.; Sandberg, K. (2008): Reducing Regional Disparities by Means of Polycentric Development: Panacea or Placebo? In: *Scienze Regionali* 7, 2, 71-96.
- Müller, B.; Siedentop, S. (2004): Wachstum und Schrumpfung in Deutschland – Trends, Perspektiven und Herausforderungen für die räumliche Planung und Entwicklung. In: *Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften* 43, 1, 14-32.
- Müller, W.; Rohr-Zänker, R. (2001): Amerikanisierung der „Peripherie“ in Deutschland? In: Brake, K.; Dangschat, J.; Herfert, G. (Hrsg.): *Suburbanisierung in Deutschland. Aktuelle Tendenzen*. Opladen, 27-39.
- Parr, J. B. (2004): The polycentric urban region: a closer inspection. In: *Regional Studies* 38, 3, 231-240.
- Phelps, N.A. (2004): Clusters, dispersion and the spaces in between: for an economic geography of the banal. In: *Urban Studies* 41, 5/6, 971-989.
- Phelps, N.A. (2010): Suburbs for nations? Some interdisciplinary connections on the suburban economy. In: *Cities* 27, 2, 68-76.
- Regional Planning Office (2010): *Regional utvecklingsplan 2010 för Stockholmsregionen*. [Regional development plan 2010 for the Stockholm region]. Stockholm.
- Riguelle, F.; Thomas, I.; Verhetsel, A. (2007): Measuring urban polycentrism: a European case study and its implications. In: *Journal of Economic Geography* 7, 2, 1-23.

- Scott, A.J. (2001): *Global city-regions. Trends, theory, policy.* Oxford.
- Scott, A.J. (2008): Resurgent metropolis: Economy, society and urbanization in an interconnected world. In: *International Journal of Urban and Regional Research* 32, 3, 548-564.
- Shaw, D.; Sykes, O. (2004): The concept of polycentricity in European spatial planning: reflections on its interpretation and application in the practice of spatial planning. In: *International Planning Studies* 9, 4, 283-306.
- Siebel, W. (2008): Wohnen in der Innenstadt. In: *Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften* 47, 1, 37-46.
- Siedentop, S. (2008): Die Rückkehr der Städte? Zur Plausibilität der Reurbanisierungsthese. In: *Informationen zur Raumentwicklung* 3/4, 193-210.
- Siedentop, S.; Kausch, S.; Einig, K.; Gössel, J.; Tellkamp, T. (2003): *Siedlungsstrukturelle Veränderungen im Umland der Agglomerationsräume.* Bonn. = Forschungen des BBR, Heft 114.
- Storper, M.; Scott, A. (2009): Rethinking human capital, creativity and urban growth. In: *Journal of Economic Geography* 9, 2, 147-167.
- Taylor, P.J. (2004): *World city network. A global urban analysis.* London.
- Taylor, P.J.; Catalano, G.; Walker, D.R.F. (2002): Measurement of the World City Network. In: *Urban Studies* 39, 13, 2367-2376.
- Waterhout, B.; Zonneveld, W.; Meijers, E. (2005): Polycentric development policies in Europe: overview and debate. In: *Built Environment* 31, 2, 163-173.

Autorin

Kati Volgmann (*1981) hat von 2001 bis 2007 an der Universität Dortmund Raumplanung studiert (Dipl.-Ing.). Seit 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der TU Dortmund und seit 2009 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) Dortmund. Von 2009 bis 2012 Forschungstätigkeit im Projekt „Das arbeitsteilige System deutscher Metropolregionen“ (DFG). Forschungsschwerpunkte sind Stadt- und Metropolenforschung speziell im Dissertationsprojekt „Bedeutung und Funktion von Metropolen-Operationalisierung metropolitaner Funktionen am Beispiel des deutschen Städtensystems“.