

Veränderung der (Pendel-)Mobilitätsmuster im stadtregionalen Kontext

Thomas Pütz

Die fortschreitende Spezialisierung der Arbeitskräfte sowie spezielle Standortanforderungen und -entscheidungen von Unternehmen führten in den vergangenen Jahrzehnten zu einer immer größeren räumlichen Trennung der beiden Funktionen „Wohnen“ und „Arbeiten“. Mit dieser Entwicklung gingen eine zunehmende Motorisierung und der Ausbau der Verkehrssysteme einher, was sich wiederum auf raum- und siedlungsstrukturelle Entwicklungen auswirkte.

Insbesondere die Generation der Baby-Boomer träumte in der Phase der Familiengründung der 1960er- und 1970er-Jahre vom „eigenen Häuschen mit Garten“, was für viele im Umland der großen Zentren realisierbar war. Günstige Bodenpreise aber auch staatliche Förderinstrumente (Eigenheim-Förderung, Pendlerpauschale) waren der „Treibstoff“ der Suburbanisierung.

Vor allem die demografischen Rahmenbedingungen haben sich jedoch seit den 80er-Jahren grundlegend verändert. Die Geburtenraten sind anhaltend niedrig und die durchschnittliche Lebenserwartung nimmt stetig zu. Damit sind wichtige Faktoren sowohl für die siedlungsstrukturelle Entwicklung als auch für das Mobilitätsverhalten neu zu bewerten.

Mehr Single-Haushalte

Eine der wichtigsten Determinanten der aktuellen demografischen Entwicklung ist, neben der Abnahme der Gesamtbevölkerung, die steigende Zahl älterer Menschen. Die Zahl der Familien mit Kindern sinkt dagegen drastisch und die Struktur der Haushalte ist in immer stärkerem Maße durch Ein- und Zweipersonenhaushalte geprägt. Damit sinkt aber auch die Nachfrage nach größeren Wohnungen bzw. Ein- und Zweifamilienhäusern (ROP 2030). Die Städte mit ihrem größeren Angebot im Bereich der Geschosswohnungen rücken wieder stärker in den Fokus bei der Immobiliensuche.

Unsere Städte sind schön

Die Zufriedenheit mit den Lebensbedingungen in den Städten ist hoch. Der geringere Freiraum wird durch vielfältige Freizeit- und Kulturangebote für viele Menschen mehr als kompensiert (Göddecke-Stellmann 2013). Vor allem für ältere Menschen sind eine gute Infrastruktur und die bedarfsgerechte Versorgung am Wohnort besonders wichtig.

Reurbanisierung

Aber es sind nicht nur die älteren Menschen, die am städtischen Leben wieder zunehmend Gefallen finden und die gute Erreichbarkeit eines vielfältigen Angebotspektrums zu schätzen wissen. Auch jüngere Singles und Paare, vor allem in der Ausbildung oder im Studium bzw. zu Beginn ihrer beruflichen Laufbahn zieht es vermehrt in die Städte, sofern sie dort bezahlbaren Wohnraum finden.

Führen diese Entwicklungen letztlich zu veränderten Mobilitätsmustern insbesondere der beruflich motivierten Verkehre und damit zu einer Reduzierung oder Veränderung der Pendelmobilität? Es gibt zumindest einige Indizien, die sich aus den vorhandenen Datengrundlagen ableiten lassen und auf eine Trendwende hindeuten.

Thomas Pütz

arbeitet im Referat Digitale Stadt, Risikoversorge und Verkehr des Bundesinstituts für Bau, Stadt- und Raumforschung (BBSR).
Forschungsschwerpunkte: Erreichbarkeitsanalysen räumliche Verflechtungen, Bundesverkehrswegeplanung.
thomas.puetz@bbr.bund.de

Datengrundlagen

Es gibt verschiedene Datengrundlagen, um die Veränderungen der (Pendel-)Mobilitätsmuster im stadtreionalen Kontext zu ermitteln. Bei der Analyse zeigt sich allerdings, dass sie unterschiedliche Vor- und Nachteile aufweisen.

Pendlermatrizen

Wichtigste Grundlage der Analysen zur Pendelmobilität sind Verflechtungsmatrizen der Pendelströme zwischen allen Gemeinden Deutschlands. Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) in der Bundesagentur für Arbeit stellt dem BBSR diese Daten seit dem Jahre 2000 bereit. Erfasst wird die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Wohn- und Arbeitsort.* Die Zusammenlegungen von administrativen Gebieten zu größeren Gebietseinheiten führen jedoch über die Zeit zu einem Verlust an räumlicher Analyseschärfe. Allein zwischen 1990 und 2013 sank die Zahl der Gemeinden in Deutschland von 16.103 auf 11.235 (-31 %). Die Zahl der Gemeinden in Ostdeutschland wurde in den letzten zwanzig Jahren mehr als halbiert. Um Zeitreihenanalysen durchführen zu können, müssen daher entsprechende Umrechnungsschlüssel verwendet werden. Datengrundlage ist die Meldestatistik zur Sozialversicherung, in der nur die Erwerbstätigen erfasst werden, die durch ihre Arbeitgeber als sozialversichert gemeldet wurden und die der gesetzlichen Kranken-/Pflege-, Renten- und Arbeitslosenversicherung unterliegen. Dies sind etwa 75 % aller Erwerbstätigen in Deutschland. Beamte, Selbständige und mithelfende Familienangehörige werden von dieser Statistik nicht erfasst. Für die Bildung von Zeitreihen werden nur Daten ab dem Jahre 2000 verwendet, weil seitdem auch Personen, die ausschließlich geringfügig entlohnte Tätigkeiten ausüben (325 € Entgeltgrenze), erstmalig zum Kreis der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gerechnet werden.

Befinden sich Wohn- und Arbeitsort eines Beschäftigten in derselben Gemeinde, handelt es sich um Binnenpendler, sind beide nicht identisch, muss der Beschäftigte eine

Gemeindegrenze überschreiten. In diesem Beitrag werden insbesondere jene Fälle des Berufspendelns betrachtet, bei denen Arbeitsort und Wohnort in unterschiedlichen Gemeinden liegen. Die Distanz zwischen unterschiedlichen Wohnort- und Arbeitsortgemeinden kann dabei nur als Annäherung bestimmt werden. Für jede Gemeinde wird hierzu als Bezugspunkt der Distanzmessung ihr Mittelpunkt berechnet. Die Distanz zwischen zwei Gemeindemittelpunkten repräsentiert dann die durchschnittliche Pendelentfernung, wobei zur Annäherung an reale Wegeverhältnisse diese Luftliniendistanz mit einem Umwegfaktor von 1,3 multipliziert wird. Bei Großstädten und Gemeinden mit überdurchschnittlich großer Flächenausdehnung können jedoch die Distanzverhältnisse erhebliche Verzerrungen aufweisen.

Für Binnenpendler, d. h. diejenigen Beschäftigten, deren Arbeits- und Wohnort in der gleichen Gemeinde liegen, kann eine Veränderung der Pendeldistanz auf dieser Grundlage nicht untersucht werden. Und auch diese stellen einen wichtigen Faktor zur Bestimmung der Mobilitätsanfordernisse im Berufsverkehr dar.

Die verwendeten Pendlermatrizen unterscheiden nicht, ob ein Berufspendler Tagespendler oder Wochenendpendler ist. Da im Vordergrund des Analyseinteresses die täglichen Pendelwege stehen, werden diejenigen Wohnort-Arbeitsortbeziehungen, bei denen nicht von täglichem Pendeln ausgegangen werden kann, ausgeblendet. Als Abschneidegrenze wird eine Schwelle von 150 km definiert. Wir gehen davon aus, dass Arbeitswege von mehr als 150 km nur von einer sehr kleinen Minderheit der Berufspendler täglich bewältigt wird.

Bundesweit vergleichbare Differenzierungen z. B. zwischen Städten und ihrem Umland verlieren wegen der Zusammenlegung von Gebieten bzw. Eingemeindungen immer mehr an Aussagekraft. Die Informationsverluste können durch gleichmäßige geographische Raster als Raumbezug vermieden bzw. deutlich reduziert werden. Mit kleinräumig georeferenzierten Daten kann die räumliche Auflösung von der administrativen Gliederung entkoppelt werden.

*) Weil Wohn- und Arbeitsort unterschieden werden, lässt sich für jede Gemeinde in Deutschland die Zahl der Aus- und Einpendler bestimmen. Beschäftigte werden anhand der Betriebsnummer des Arbeitgebers einem Arbeitsort und durch die Anschrift des Versicherten einem Wohnort zugeordnet.

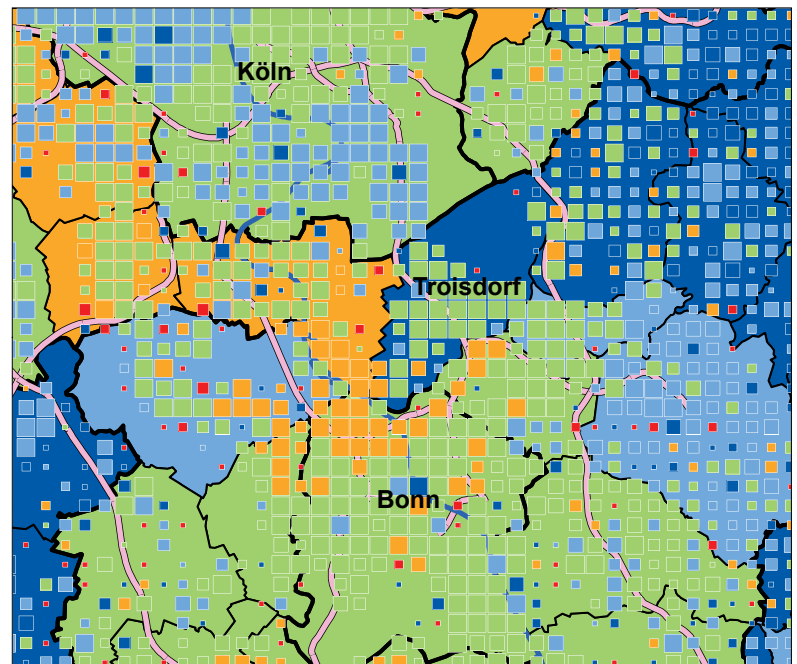
Rasterdaten als neue Datengrundlage für die raumbezogene Arbeitsmarktforschung

Der beschriebene Nachteil, dass die Binnenpendler nicht erfasst werden, ließe sich mithilfe von adressscharfen Rasterdaten aufheben. Im Zuge der Vorbereitung der Erhebung „Mobilität in Deutschland“ (MiD) entstand im BMVI die Idee einer tiefergehenden Auswertung von Pendlerströmen auch innerhalb von Gemeinden unter Nutzung einer adressscharfen Verortung von Arbeits- und Wohnort der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Durch eine Aggregation der Adressdaten auf der Ebene von Gitterzellen wäre es möglich, unterhalb der Gemeindeebene sehr viel differenzierter Pendlerströme darzustellen.

Im Gegensatz zur administrativen Aufteilung handelt es sich bei diesen geographischen Rastern um ein mathematisches Modell ohne Ortsbezug. Die georeferenzierten Daten lassen sich zudem mit weiteren sozio-ökonomischen Aspekten, z. B. Einkommen und beruflicher Qualifikation verknüpfen. Andererseits kann genau wegen des fehlenden Ortsbezugs letztlich kein genauer Bezug zu den möglichen Adressaten solcher Auswertungen hergestellt werden. Insofern eignen sich Rasterzellen nur eingeschränkt als Berichterstattungseinheiten.

In einem Pilotprojekt mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) in der Bundesagentur für Arbeit wurde versucht, die Integrierten Erwerbsbiographien (IEB) des IAB in ein Geoinformationssystem zu überführen. Diese adressscharfe Georeferenzierung erlaubt im Vergleich zur Pendlerverflechtungsmatrix eine viel feiner aufgelöste räumliche Analyse auf Rasterbasis. Aktuelle sozio-ökonomische Strukturen innerhalb von Städten und deren Wandel lassen sich damit präziser beschreiben und analysieren. Für die Jahre 2008 und 2009 stehen diese Daten der Meldestatistik zur Sozialversicherung durch die Georeferenzierung auf der Ebene von 500 x 500 m und 1.000 x 1.000 m Rasterzellen zur Verfügung. Der Datensatz enthält für jede Rasterzelle Angaben zu den Beschäftigten und deren Pendeldistanz, unterschieden nach sechs Entfernungsklassen, und ermöglichen so einerseits, kleinräumige Unterschiede in

Abbildung 1
Anteil der Fernpendler im Raum Köln-Bonn



Anzahl Beschäftigter 2009
(innerhalb eines 1.000 m-Rasters)

- unter 5
- 5 bis unter 50
- 50 bis unter 200
- 200 bis unter 500
- 500 und mehr

Anteil der Fernpendler mit mehr
als 25 km Pendeldistanz an allen
Beschäftigten nach Wohnort 2013 in %

- 36 und mehr
- 28 bis unter 36
- 20 bis unter 28
- 12 bis unter 20
- unter 12

— Bundesautobahn

Datengrundlage: Meldestatistik der Sozialversicherung der Bundesagentur für Arbeit
Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2012
Bearbeitung: T. Pütz

den Pendlerstrukturen zu analysieren und diese in Zusammenhang mit anderen sozialräumlichen Disparitäten auf innerstädtischer Ebene zu stellen und sind andererseits zur Validierung der Annahmen zur Pendeldistanz auf Gemeindeebene geeignet.

Beispiel Troisdorf: die meisten Rasterzellen innerhalb der Stadt Troisdorf weisen aus, dass dort 20 bis 28 % der Beschäftigten mehr als 25 km Pendeldistanz zurücklegen. Dahingegen weist eine Analyse auf Grundlage der Pendlerverflechtungsmatrix hierzu einen Anteil von knapp 38 % aus. Diese Diskrepanz ergibt sich aus der räumlichen Unschärfe bei der Operationalisierung der Pendeldistanz über die Luftlinienentfernung zwischen den Gemeindemittelpunkten.

Die Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen der Stadt Troisdorf sind eng mit den Städten Bonn und Köln verflochten: Von den rund 27.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die in Troisdorf wohnen, arbeiten rund 8.300 Beschäftigte innerhalb Troisdorfs, rund 6.500 (knapp 25 %) in Köln und rund 3.600 gehen ihrer Arbeit in Bonn nach. Nun beträgt die Luftliniendistanz inklusive Umwegfaktor zwischen dem Mittelpunkt der Städte Troisdorf und Köln 26,5 km, zwischen Troisdorf und Bonn 13 km. Mit diesen Distanzwerten und gewichtet mit der jeweiligen Anzahl von Pendlern gehen diese Verflechtungsbeziehungen in die Bildung der durchschnittlichen Pendeldistanz für die Stadt Troisdorf ein, in der Annahme, das zwar nicht alle Beschäftigten im Mittelpunkt der Wohnort-Gemeinden wohnen bzw. der Arbeitsort-Gemeinde arbeiten, aber dies einem durchschnittlichen Verhalten entspricht.

Bei einem Indikator, der den Anteil der Personen mit einer Pendeldistanz größer 25 km misst, dem also ein harter Schwellenwert zugrunde liegt, können geringe Distanzabweichungen erhebliche Abweichungen im Ergebnis zur Folge haben. In diesem Fall wird für alle diejenigen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die in Troisdorf wohnen, aber in Köln arbeiten, eine Pendeldistanz von 26,5 km unterstellt. Sie liegen damit über dem Schwellenwert von 25 km und gehören alle zu den Fernpendlern, deren Anteil dann insgesamt sogar bei 37 % liegt. In der Realität ist es dagegen wahrscheinlich, dass eine erhebliche Zahl der Troisdorfer, die in Köln arbeiten, gar nicht bis zum Mittelpunkt von Köln oder darüber hinaus fahren müssen, sondern in den angrenzenden südlichen Stadtteilen von Köln (Porz, Flughafen etc.) ihrer Arbeit nachgehen.

Dass in Gemeindeteilen, die näher zu einem großen Arbeitsmarktzentrum liegen (in diesem Fall Bonn oder Köln), die Beschäftigten eher geringe Distanzen zu ihrem Arbeitsplatz auf sich nehmen müssen als diejenigen in weiter entfernten Ortsteilen, ist dabei nicht verwunderlich. Diese Beispiele zeigen, dass innerhalb der großen Zentren, die in ihrer Gesamtheit geringe durchschnittliche Pendeldistanzen aufweisen, durchaus sehr große innerstädtische Unterschiede bestehen können. Darüber

hinaus wird der verzerrende Einfluss größerer Gewerbe- oder Industriestandorte, die sich an den Rändern größerer Städte befinden, deutlich. In historisch gewachsenen Ortslagen, die z. B. noch über ein attraktives Einzelhandels- und Gewerbeangebot verfügen, ist der Anteil derjenigen, die lokal wohnen und arbeiten, meist etwas höher als in Ortsteilen, die nur als reine Wohn- und Schlafstätten dienen. Nur aus einer adressscharfen Georeferenzierung von Wohnort und Arbeitsort kann also eine genaue Zuordnung der Entfernung abgeleitet werden. Und nur so können innergemeindliche Unterschiede in Bezug auf die Pendlermobilität sichtbar gemacht werden.

Solche räumlich sehr differenzierten Betrachtungsmöglichkeiten sind wichtige Informationsgrundlagen bei der Abgrenzung von Verflechtungsbereichen, Arbeits- und Wohnungsmärkten. Die georeferenzierten Daten lassen sich zudem mit weiteren sozio-ökonomischen Aspekten z. B. Einkommen und beruflicher Qualifikation, verknüpfen. Dies ist hierdurch zwar nicht auf der Grundlage von Informationen zu einzelnen Individuen, jedoch auf der Aggregatebene von kleinräumigen Rasterzellen auch unterhalb der administrativen Ebene der Gemeinden möglich.

Strukturen der Pendlermobilität

Zusammenhänge zwischen Wanderungs- und Pendlermobilität

An dieser Stelle werden zum Verständnis auch kurz die Zusammenhänge zwischen Wanderungs- und Pendlermobilität betrachtet. Von C. Schlömer liegt hierzu eine Definition vor, die zwischen einem substitutiv-kompensatorischen Zusammenhang und einem additiv-komplementären Zusammenhang unterscheidet (Pütz/Schlömer 2008). Bei ersterem macht man das eine und ersetzt dadurch das andere. Gute Pendelvoraussetzungen wie z. B. ein gut ausgebautes Straßennetz oder ein attraktives ÖPNV-Angebot ermöglichen oft einen Wanderungsverzicht, also die Substitution der Wanderungsmobilität durch Pendlermobilität. Diese Form der Substitution kommt vor allem im Anschluss an lebenszyklische Veränderungen, wie Abschluss der Ausbildung, Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit

oder Haushaltsgründung vor. In einer solchen, noch relativ ungefestigten Situation ändert man oft nur einen der beiden arbeitswegerelevanten Standorte (Wohn- oder Arbeitsort) und behält den anderen bei. Auch Wohnungsmarkengpässe, fehlende Arbeitsplätze, befristete Arbeitsverhältnisse sowie andere Bindungen am alten Wohn- bzw. Arbeitsort (z. B. Ehe/Partnerschaft, beide berufstätig, Wohneigentum) begünstigen diese Substitutionsform und können zur Folge haben, dass man pendelt (Gatzweiler/Schlömer 2008).

Häufig werden Wanderungen aber nur vorübergehend durch Pendelmobilität substituiert. Nach einiger Zeit des täglichen Pendelns über längere Distanzen wird dann doch noch der Wohnort gewechselt. Fernpendelmobilität kann in diesen Fällen als Vorstufe von Wanderungsmobilität begriffen werden. Begünstigende Umstände eines solchen Wanderungsaufschubs können z. B. die Gründung eines eigenen Haushalts, dass Warten auf eine dauerhafte, berufliche Perspektive oder auch die Suche nach einer attraktiven Wohnung sein. Meist sind es jüngere Personen, die so vorübergehend Wanderungs- durch Fernpendelmobilität substituieren.

Andererseits können auch additiv-komplementäre Beziehungen zwischen Wanderungs- und Pendelmobilität bestehen. In diesem Fall macht man sowohl das eine als auch das andere, wobei die Änderung einer Mobilitätsform eine gleichgerichtete Änderung der anderen bewirkt. Dies ist vor allem durch die „Wohn“-Suburbanisierung in den Lebensphasen der Familien- bzw. Wohneigentumsbildung geprägt, wo eine Wanderung aus den Zentren ins Umland zu Arbeitspendelbeziehungen zwischen dem Umland und den Zentren führt, die oft erst nach Beendigung des Arbeitslebens eingestellt werden (Pütz/Schlömer 2008).

Pendelaufwand

Andere, differenziertere Thesen identifizieren weitere mögliche Ursachen und Wirkungszusammenhänge der Pendelmobilität (Einig/Pütz 2007).

So die These, dass eine individuelle aber gleichwohl verallgemeinerbare Pendeltoleranzschwelle besteht, unterhalb derer keine direkte Motivation zur Veränderung der Wohn- und/oder Arbeitsplatzsituation erzeugt wird. Erst eine spürbare Überschreitung der Pendeltoleranzschwelle kann entweder die Wahl einer näheren Wohnung bzw. eines näheren Arbeitsplatzes induzieren oder den Umstieg auf ein schnelleres Verkehrsmittel bzw. eine effektivere Verkehrsverbindung auslösen. Natürlich lassen sich auch Gewöhnungseffekte beobachten. Viele Berufspendler haben sich mit einer hohen zeitlichen Beanspruchung arrangiert.

Persönliche Pendeltoleranzschwellen auf der einen Seite und Erreichbarkeitsverhältnisse auf der anderen Seite würden dann die täglichen Distanzen im Berufsverkehr und ihre Entwicklung erklären. Betrachtet man diese Feststellung aus Perspektive der Theorie konstanter Zeitbudgets, nach der Menschen täglich eine relativ konstante Zeit für die Bewältigung ihres Mobilitätsbedarfs aufwenden, erklärt sich die relative Persistenz vieler Pendelstrukturen (Supernak/Zahavi 1982). Im internationalen Vergleich ermittelte Tagesbudgets schwanken zwischen 50 Minuten und 1,3 Stunden (Zahavi/Ryan 1980) (Schafer/Victor 2000). Auch der Zeitaufwand für Arbeitswege weist eine weitgehende Konstanz auf (Rouwendal/Nijkamp 2004).

Verschiedene Umfrageergebnisse kommen zu dem Schluss, dass ein Wechsel des Wohnungsstandortes nur selten den Pendelaufwand reduzieren soll. Wichtigeres Ziel ist meist, die eigenen Wohnverhältnisse zu verbessern oder der aktuellen Lebenssituation anzupassen. Der Pendelaufwand stellt bei der Standortwahl nur eine Nebenbedingung dar, indem der neue Wohnort innerhalb akzeptabler Reichweite (Pendeldistanz) zum Arbeitsort liegen muss. Dominierte Kriterien sind die zur jeweiligen Lebensphase und persönlichen Präferenzen passenden Aspekte wie die landschaftlich schöne Lage, Freiräume in der Umgebung, gute Versorgungsmöglichkeiten oder soziale Eingebundenheit (Synergo 1993).

Mit der Theorie konstanter Zeitbudgets können auch Anpassungsreaktionen auf schwachen Arbeitsmärkten erklärt werden. Verschlechtert sich in einer Region das Arbeitsplatzangebot, sind immer größere

Anteile der Bevölkerung darauf angewiesen, einen neuen Arbeitsplatz außerhalb ihres Wohnortes zu finden. Erfolgversprechende Suchräume für neue Arbeitsplätze sind Arbeitsmärkte mit positiver Beschäftigtennachfrage. Kennzeichen schwacher Arbeitsmärkte sind daher ein negativer Pendlersaldo und in der Folge auch überdurchschnittliche Pendeldistanzen.

Weder die Theorie konstanter Zeitbudgets noch die Theorie der Pendeltoleranzschwelle prognostizieren spezifische Veränderungen der Pendelrelationen. Beide Theorien basieren auf der Annahme, dass die durchschnittlichen Pendeldistanzen steigen. In Folge verbesserter Erreichbarkeitsverhältnisse, schwacher regionaler Arbeitsmärkte und angespannter städtischer Immobilienmärkte vergrößern sich tendenziell die menschlichen Interaktionsräume.

Einen alternativen Erklärungsansatz verfolgt die Pendeltoleranztheorie. Sie erklärt, warum Zeitaufwendungen im Berufsverkehr relativ stabil bleiben, während Pendeldistanzen sich kontinuierlich verlängern. Haushaltsbefragungen im Rahmen des Mikrozensus belegen, dass der Zeitaufwand für das Pendeln nahezu konstant bleibt, während Pendelwege im Durchschnitt immer länger werden. So betrug der Anteil der Arbeitswege von weniger als 30 Minuten im Jahr 1996 78 % und 2004 77 %. Allerdings nahm der Anteil der Berufswege zwischen 30 Minuten und einer Stunde von 17 % im Jahr 1996 auf 18 % bis 2004 zu. Für die Berufswege von mindestens einer Stunde betrug der Anteil in beiden Jahren 5 % (StaBu 2005). Nach der Pendeltoleranzthese werden zeitliche Aufwendungen für den Berufsverkehr solange als unproblematisch wahrgenommen, wie sie keine kritische Zeitschwelle überschreiten. Empirische Befunde identifizieren eine Toleranzgrenze von rund 30 bis 45 Minuten pro Arbeitsweg (von Ommeren/Rietveld/Nijkamp 1997). Arbeitswege von mehr als einer Stunde werden dagegen offenkundig abgelehnt (So/Orazem/Otto 2001).

Diese Tendenz führte zu der Annahme, dass sich im Zuge wirtschaftlicher Suburbanisierung im Umfeld einiger Großstädte neuartige Produktions- und Dienstleistungsstrukturen herausgebildet haben, die spezifische Pendelrelationen – insbesondere tangenti-

ale Ströme – fördern (Läpple 2004). Dabei bildeten sich jedoch nicht in allen suburbanen Räumen polyzentrische Beschäftigtenstrukturen heraus (Müller/Rohr-Zänker 2006; Siedentopp 2007). Die meisten Stadtregionen weisen immer noch eine verhältnismäßig hohe Konzentration der Beschäftigung in den Kernstädten auf (Einig/Guth 2005). Trotzdem ließ sich eine Zunahme der tangential ausgerichteten Pendelströme in den späten 1990er- und frühen 2000er-Jahren nachweisen.

Diese Analyseergebnisse belegen auch die Annahme, dass sich die Auspendlerströme aus schwachen Arbeitsmärkten intensivieren. Insbesondere im Umfeld prosperierender, wachsender Kernstädte in den alten Bundesländern haben sich die zentrifugalen Kräfte erhöht. Offensichtlich lohnen sich hier immer längere Pendeldistanzen für die Beschäftigten in die ökonomischen Gravitationszentren. Durch die Wahl von weit entfernt zum Wohnort liegenden Arbeitsplätzen können höhere Durchschnittseinkommen erschlossen werden – zumindest wenn in den Westen gependelt wird –, sodass sich hohe Pendelbelastungen kompensieren lassen.

Pendeldistanzen

Breite empirische Grundlagen insbesondere hinsichtlich der Motivforschung der Pendelmobilität fehlen jedoch, sodass eine Verifizierung vielfach nur anhand von Outputvariablen wie den Pendeldistanzen erfolgen kann. Einige dieser Thesen sollen hier noch einmal aufgegriffen und vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklung erneut diskutiert werden: Die Nähe bzw. gute Erreichbarkeit von prosperierenden Arbeitsmärkten, führt insbesondere in Räumen mit Arbeitsmarktproblemen zu einem Anstieg der durchschnittlichen Pendeldistanz, sofern dies innerhalb der täglichen Zeitbudgets realisierbar bzw. als zumutbar erachtet wird (Bogai/Seibert/Wiethölter 2005). Diese Einschätzung wurde durch die Entwicklung der Pendeldistanzen zu Beginn der 2000er-Jahre getragen (Bender/Haas/Klose 1999). Und nicht nur die Pendeldistanzen nahmen in Räumen mit schwachen Arbeitsmärkten zu, auch die Pendelzeiten erreichten hier ein höheres Niveau. In den neuen Ländern mussten bereits 2001/02 23 % der Erwerbs-

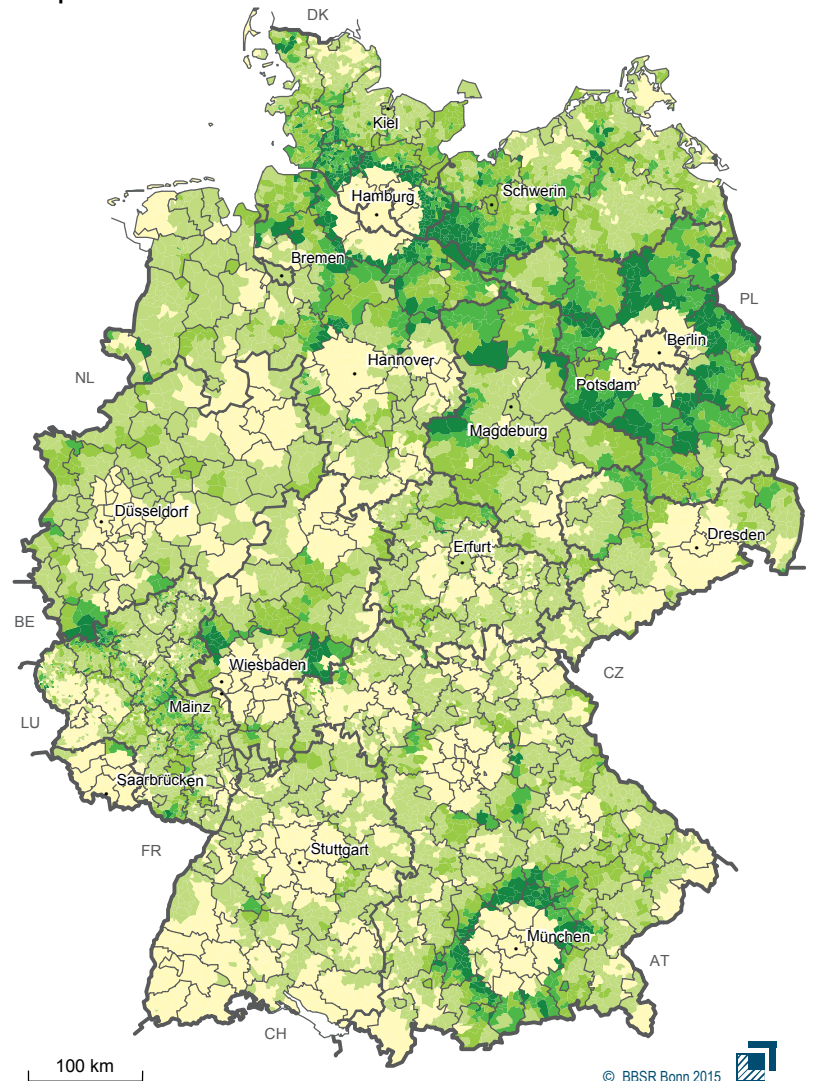
tätigen täglich mehr als 1,5 h für Arbeitswege aufwenden, während dies in den alten Ländern nur für 18 % der Erwerbstätigen notwendig war (Kramer 2005).

Die grundlegenden Strukturen, die sich aus der räumlichen Verteilung derjenigen Gemeinden mit einem hohen Anteil an Auspendlern mit Arbeitswegen über 50 km ergeben, haben sich gegenüber dem Jahre 2003 nicht gravierend verändert. Aktuell konzentrieren sie sich vor allem im weiteren Umland der großen monozentrischen Verdichtungsräume München, Hamburg und Berlin. In etwas geringerem Umfang auch im Umland der Verdichtungsräume Nürnberg, Hannover, Rhein-Main und Rhein-Ruhr. Auffallend sind zudem hohe Konzentrationen von Fernpendlern in Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern in Grenznähe zu den alten Bundesländern. Von diesen Gemeinden können (prosperierende) Arbeitsmärkte in westdeutschen Ländern noch innerhalb zumutbarer Pendelwege erreicht werden. Bundesweit ist der Anteil der Fernpendler zwischen den Jahren 2003 und 2013 noch einmal leicht angestiegen, von 5,7 % auf 6,3 %. Eine weitere Ausdehnung der Pendlereinzugsbereiche der Großstädte in das (ländliche) Umland ist dabei jedoch nicht erkennbar und eine differenzierte Betrachtung nach Stadt- und Gemeindetypen zeigt, dass insbesondere in den Großstädten, d. h. in den Arbeitsmarktzentren selbst, der Anteil der Fernpendler am deutlichsten angestiegen ist. Solch weite Pendelwege von mehr als 50 km sind nicht allein mit der These erklärbar, dass eine Bevorzugung städtischer Lebensstile gegenüber dem Wohnen auf dem Lande bzw. im suburbanen Raum dazu führt, einen „zentralen“ Wohnstandort beizubehalten, auch wenn sich der Arbeitsort in die städtische Peripherie verlagert hat (Hirrschle/Schürt 2008).

Aktuelle Trends der Pendelmobilität

Charakteristisch für die Pendelverflechtungen war in den letzten Jahrzehnten eine starke Abnahme der Binnenpendler, d. h. Wohnen und Arbeiten finden immer seltener innerhalb einer Gemeinde statt. Die räumliche und funktionale Trennung von Wohn- und Arbeitsstätten schreitet immer weiter voran.

**Abbildung 2
Fernpendler**



Anteil der Pendler mit mehr als 50 km Pendeldistanz an allen SV-Beschäftigten 2013 in %

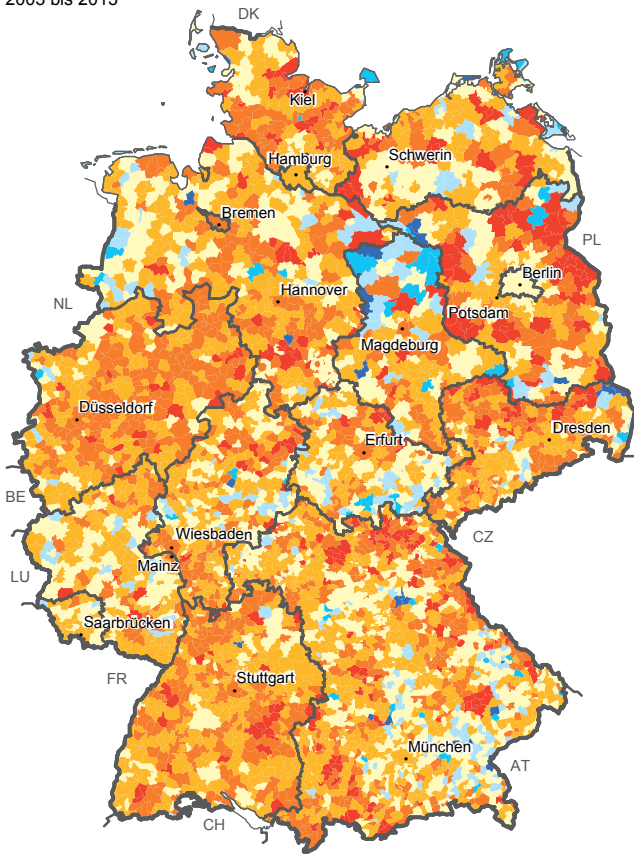
	bis unter 5
	5 bis unter 10
	10 bis unter 15
	15 bis unter 20
	20 und mehr

Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung des BBSR, Pendelverflechtungsmatrix der Bundesagentur für Arbeit Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2013 Bearbeitung: T. Pütz

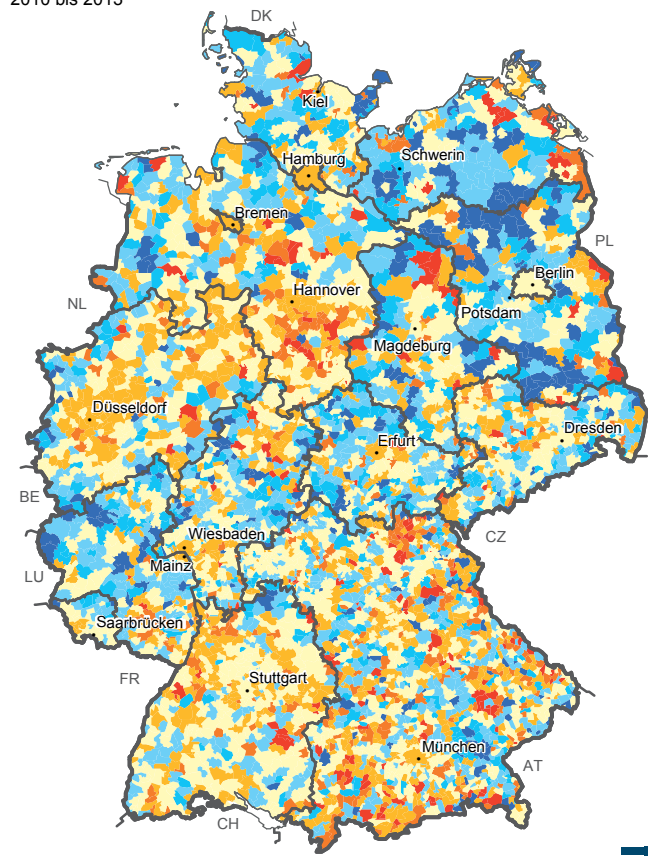
Zudem war die Entwicklung auch geprägt durch immer weiter steigende Pendeldistanzen. Beides lässt sich an der Entwicklung bundesweiter Eckdaten verdeutlichen: Der Anteil der Binnenpendler an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nahm bundesweit von 46,5 % im Jahre 1999 kontinuierlich auf nur noch 41 % im Jah-

Abbildung 3
Entwicklung der Pendeldistanzen

2003 bis 2013



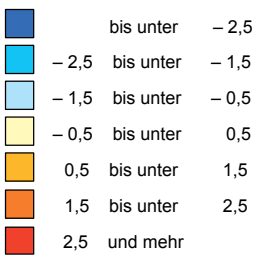
2010 bis 2013



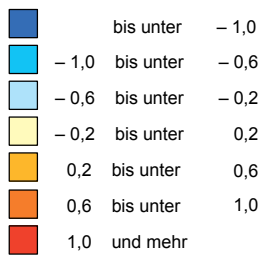
© BBSR Bonn 2014



Veränderung der durchschnittlichen Pendeldistanz aller SV-Beschäftigten am Wohnort zwischen 2003 und 2013 in km



Veränderung der durchschnittlichen Pendeldistanz aller SV-Beschäftigten am Wohnort zwischen 2010 und 2013 in km



Datenbasis: Pendlerverflechtungsmatrix der Bundesagentur für Arbeit
Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2013
Bearbeitung: T. Pütz

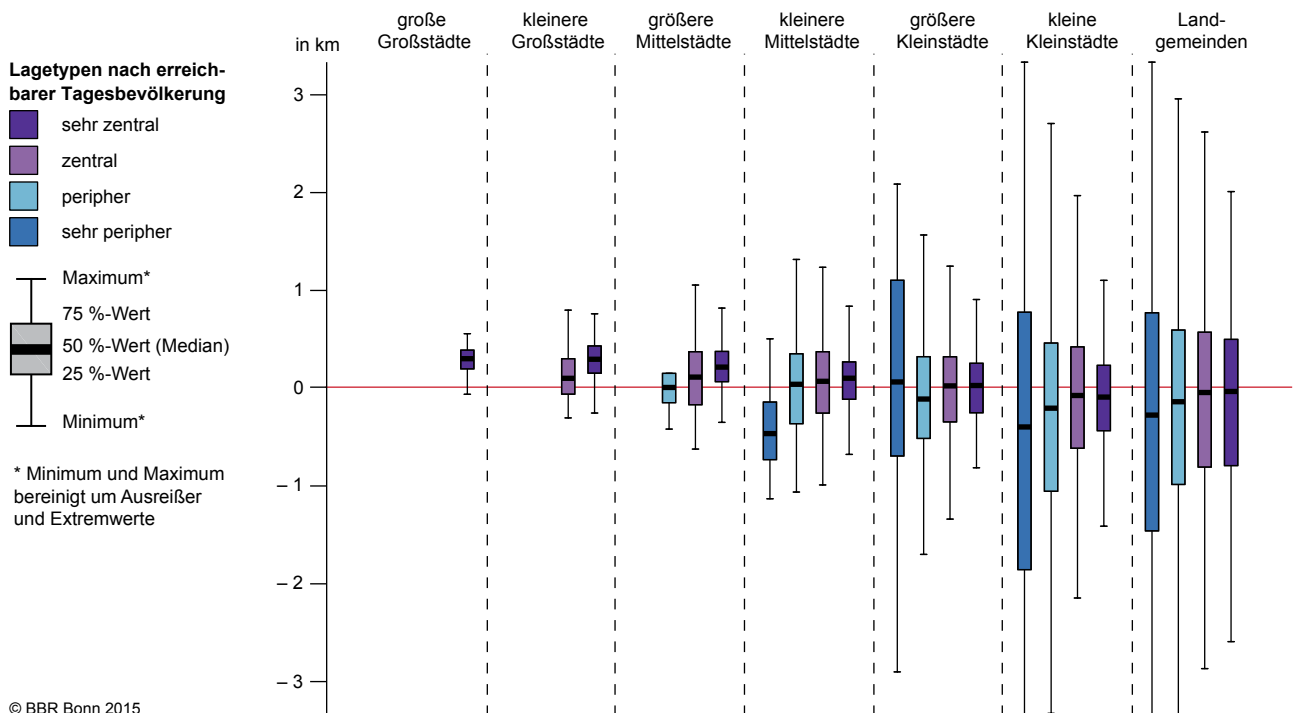
	2003	2008	2013	Veränderung 2003-2013	Veränderung 2008-2013
Agglomerationsräume	12,3	13,5	13,6	1,3	0,1
Verstädterte Räume	14,7	16,0	15,9	1,2	-0,1
Ländliche Kreise höherer Dichte	16,6	17,8	17,6	1,0	-0,2
Ländliche Kreise geringerer Dichte	18,9	20,4	19,9	1,0	-0,5

re 2013 ab. Im gleichen Zeitraum stieg die durchschnittliche Pendeldistanz stetig von 14,6 km auf 16,6 km an.

Der Anstieg der durchschnittlichen Pendeldistanzen zeigte sich vor allem in der Entwicklung bis zum Jahr 2008 und war in den Agglomerationsräumen stärker ausgeprägt als in den ländlichen Kreisen (vgl. Tabelle).

Quelle: BBSR, Datengrundlage: Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit

Abbildung 4
Veränderung der durchschnittlichen Pendeldistanzen 2010 bis 2013



Quelle: Laufende Raumeobachtung des BBSR

Seit dem Jahr 2008 ist jedoch eine deutliche Abflachung dieses Trends festzustellen.

Der Anteil der Binnenpendler hat also nicht weiter abgenommen sondern in den Großstädten sogar wieder deutlich zugenommen. Die durchschnittlichen Pendeldistanzen der Beschäftigten hingegen stagnieren in den letzten Jahren und sind in den ländlichen Regionen sogar leicht rückläufig. Diese Entwicklung fällt zumindest zeitlich mit der konjunkturellen Erholung der letzten Jahre zusammen, in deren Verlauf die Zahl der Beschäftigten insgesamt von rund 27,3 Mio. im Jahre 2008 auf über 29 Mio. im Jahre 2013 angewachsen ist. Diese Entwicklung bestätigen auch die Mikrozensus-Ergebnisse der Jahre 2008 und 2012.

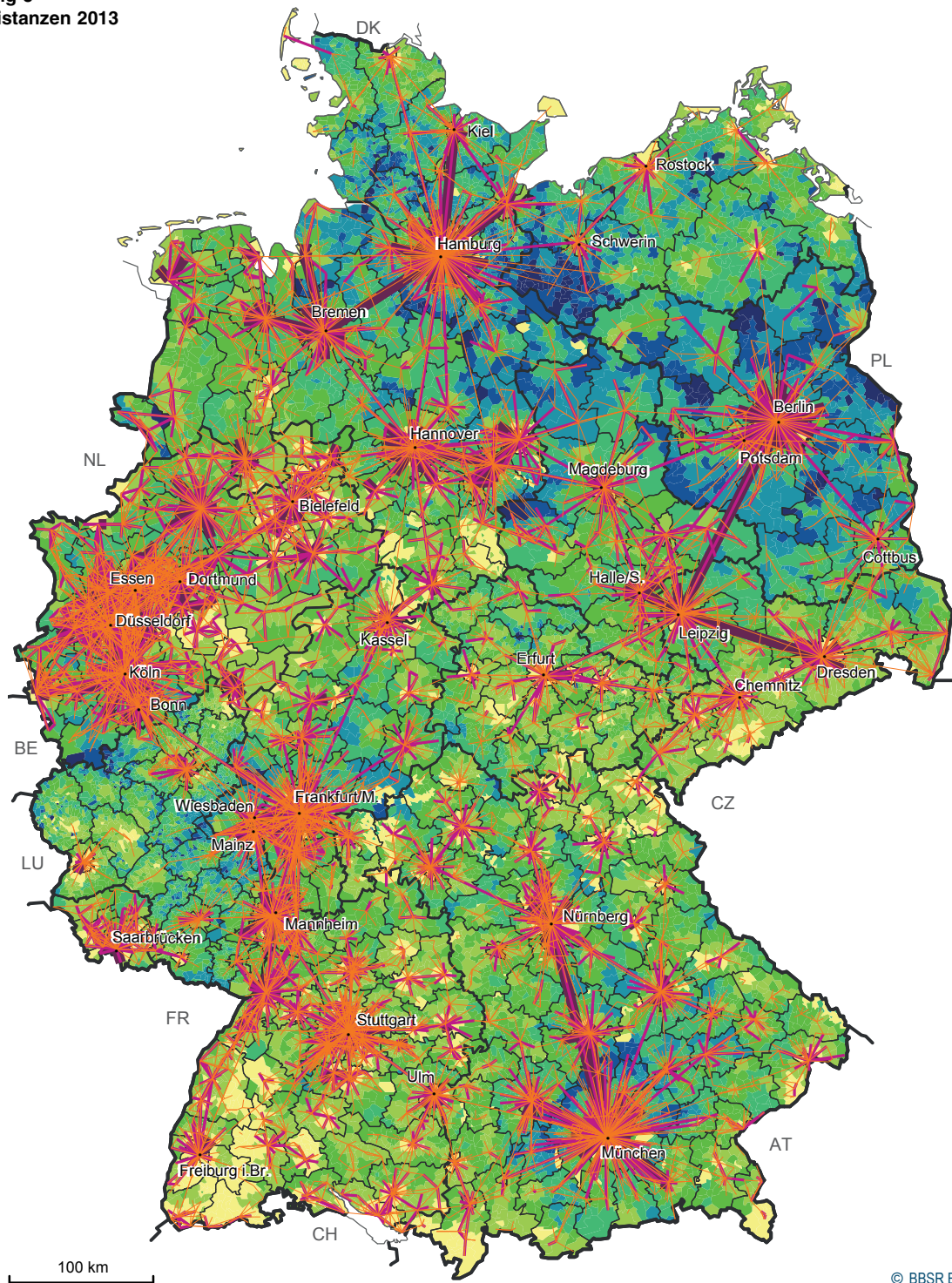
Während bis in die 2000er-Jahre ein stetiger Bedeutungsverlust der Großstädte zu verzeichnen war, hat sich in den letzten zehn Jahren die Bedeutung der Großstädte als Arbeitsmarktzentren stabilisiert und sogar wieder zugenommen, auch mit der Folge weiterer Konzentration der größten (Pendler-)Verkehrsströme auf diese Ziele.

Konzentration der Arbeitsplätze

Der Einpendlerüberschuss aller Großstädte ist seit einem Tiefpunkt von 2,786 Mio. im Jahre 2004 im Jahre 2013 wieder auf 2,894 Mio. angewachsen. Nahezu alle 76 Großstädte weisen einen positiven Pendlersaldo auf. Ausnahmen bilden hier nur Großstädte wie Fürth, Moers oder Oberhausen, die durch ihre Nähe zu noch stärkeren und größeren Arbeitsmarktzentren (Nürnberg, Essen, Düsseldorf) stark beeinflusst werden.

Das nach wie vor hohe Konzentrationsmaß der Beschäftigung in den Großstädten verdeutlicht auch die Arbeitsplatzausstattung, die das Verhältnis von Arbeitsplätzen (Beschäftigte am Arbeitsort) zu Arbeitnehmern (Beschäftigte am Wohnort) ermittelt. Ein Wert von 1 entspricht dabei einem ausgegogenen Verhältnis von Arbeitsplätzen und Arbeitnehmern, Werte von über 1 weisen auf Arbeitsplatzüberschüsse hin, sodass ein Teil der Arbeitsplätze von Einpendlern eingenommen werden. Im Jahre 2013 wiesen die Großstädte eine Arbeitsplatzausstattung zwischen 0,84 (Bottrop, Fürth) und 2,41 (Wolfsburg) auf. In nur 9 der 76

Abbildung 5
Pendeldistanzen 2013



© BBSR Bonn 2015



Durchschnittliche Pendeldistanzen aller SV-Beschäftigten am Wohnort 2013 in km

- bis unter 14
- 14 bis unter 18
- 18 bis unter 22
- 22 bis unter 26
- 26 bis unter 30
- 30 bis unter 34
- 34 und mehr

Pendelverflechtungen zwischen Gemeinden nach Anzahl der Pendler 2013

- 200 bis unter 500
- 500 bis unter 1.000
- 1.000 bis unter 2.000
- 2.000 und mehr

Datenbasis: Pendelverflechtungsmatrix der Bundesagentur für Arbeit
Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2013
Bearbeitung: T. Pütz

Großstädte liegt die Arbeitsplatzausstattung unter 1,0 und dies sind Großstädte im Umfeld noch stärkerer „Gravitationszentren“ des Arbeitsmarktes z. B. Bergisch-Gladbach (0,89) in Nachbarschaft zu Köln oder Moers (0,87) in Nachbarschaft zu Düsseldorf. In mehr als der Hälfte ist die Arbeitsplatzausstattung mit 1,3 und mehr deutlich höher, d. h. ein erheblicher Teil der Arbeitsplätze wird weiterhin und auch wieder zunehmend von Einpendlern aus dem (suburbanen) Umland eingenommen.

Die Feststellung, dass die noch in den 1990er-Jahren identifizierte Beschäftigungssuburbanisierung nicht zu einem nachhaltigen Ausgleich in der Arbeitsplatzverteilung zwischen Kernstädten und Umland geführt hat, stellt hier auch eine neuere Erkenntnis dar. Der Anteil derjenigen, die in einer Großstadt wohnt und in einer Mittelstadt, Kleinstadt oder Landgemeinde seiner Beschäftigung nachgeht, ist zwischen den Jahren 2003 und 2013 nur geringfügig gestiegen. Die Großstädte sind also trotz Abwanderung von Betrieben, der Suburbanisierung von Handel und Gewerbe, auch weiterhin die wichtigsten Arbeitsplatzzentren. Daher sind auch die größten Pendlerströme nach wie vor auf sie ausgerichtet.

Knapp 11,6 Mio. sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (rund 40 %) haben ihren Arbeitsplatz derzeit in einer Großstadt. Rund 4,5 Mio. Beschäftigte pendeln täglich aus dem Umland in die Großstädte und legen dabei durchschnittlich rund 30 km zurück. Dafür benötigen sie bei geringer Verkehrsbelastung knapp 30 Minuten mit dem Pkw. Zu den täglichen Spitzenzeiten sind die Fahrtzeiten im MIV jedoch meist erheblich länger. Dennoch wird der Pkw beim Wegezweck „Arbeit“ bei rund 65 % aller Wege als Verkehrsmittel gewählt, bei den dienstlich veranlassten Wegen sogar bei 86 % aller Wege. Dort, wo die auf die Zentren ausgerichteten ÖV-Netze eine gute Erreichbarkeit gewährleisten, können gerade im Berufsverkehr öffentliche Verkehre in den Zentren mit ihrem verdichteten Umland eine zeitlich attraktive Alternative darstellen. So fällt die Einschätzung zur Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes mit öffentlichen Verkehrsmitteln in Kernstädten und verdichteten Kreisen deutlich positiver aus, als in ländlichen Kreisen (MiD 2008). Dies schlägt sich auch in den Pendelstrukturen nieder: So nimmt

die Bedeutung der tangentialen Pendlerverflechtungen, d. h. der Pendlerströme zwischen den Mittel- und Kleinstädten im Umland der Großstädte, die überwiegend auf den MIV ausgerichtet sind, ab.

Die deutliche Zunahme der Pendlerverflechtungen zwischen Großstädten stellt dagegen einen weiteren Trend dar. Die Zahl derer, die in einer Großstadt wohnen und in einer anderen Großstadt arbeiten, ist kontinuierlich von knapp 900.000 im Jahre 2002 auf über 1,1 Mio. im Jahre 2013 gestiegen.

Vernetzung der Zentren

Auch aufgrund der guten bis sehr guten Verbindungsqualitäten im MIV und ÖV können zwischen den Kernstädten größere Distanzen mit vergleichbar geringem zeitlichem Aufwand überwunden werden. Die vorhandenen hochwertigen Verkehrsinfrastrukturen beeinflussen dabei sowohl Richtung als auch Distanz und Intensität der Pendlerströme. Eine Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur (zusätzliche und schnellere Bahnverbindungen, Ausbau des Straßennetzes) kann dazu beitragen, den Zeitaufwand des Pendelns zu reduzieren und die Pendeldistanzschwelle weiter zu verschieben. Leben zwei oder mehrere erwerbstätige Personen in einem Haushalt, lässt sich Wohnstandortwahl und Arbeitsplatz ohne Pendelmobilität meist nicht realisieren bzw. nicht optimieren.

Qualitative Differenzierung der Pendelmobilität

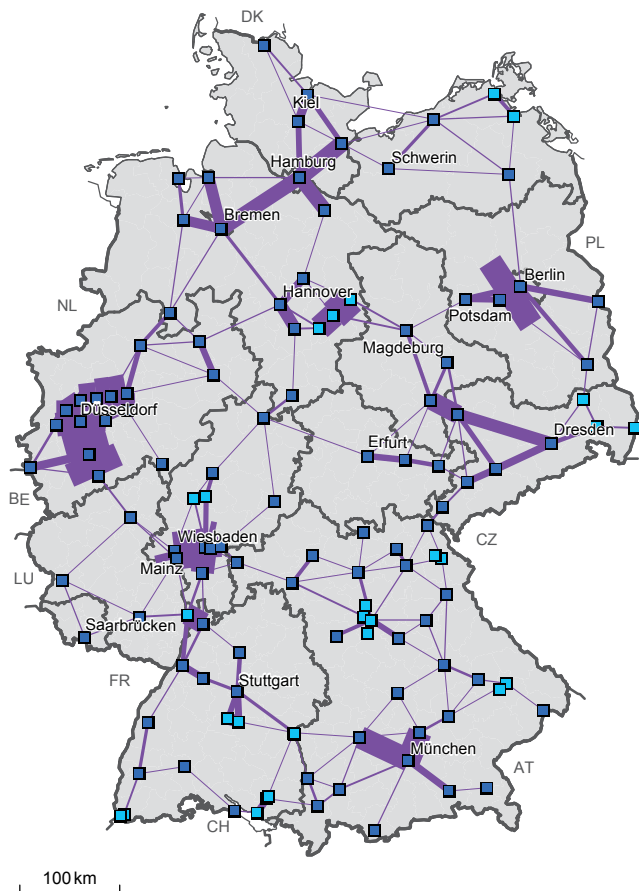
Eine differenziertere Analyse der Pendlerverflechtungen, die die Beschäftigten und ihre Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen auch hinsichtlich ihrer beruflichen Qualifikation betrachtet (Haas/Hamann 2008), zeigt einen zunehmenden Trend zu weiten Pendelwegen vor allem bei Beschäftigten mit hoher Qualifikation. Diese Analyseergebnisse verdeutlichen, dass Pendeln als flexible Form der Arbeitskräftemobilität zunehmend wichtiger wird. Im Vergleich zum Wohnortwechsel ist Pendeln häufig die günstigere Alternative, um die eigene Arbeitsmarktsituation zu verbessern, weil in der Regel keine Umzugskosten entstehen.

Vor diesem Hintergrund bieten vor allem die Kernstädte der Stadtregionen einer steigenden Zahl von Pendlern, auch aus anderen Kernstädten, ein attraktives Arbeitsplatzangebot. Gute Verkehrsverbindungen zwischen den Kernstädten ermöglichen es zudem, bei der Wahl des Wohnstandortes bzw. Wohnumfeldes auch den jeweiligen persönlichen Prioritäten zu folgen. Eine hohe Zahl von Auspendlern in andere Kernstädte kann also sowohl Ausdruck einer ungünstigen Arbeitsmarktsituation vor Ort sein als auch Hinweis auf ein attraktives Wohnumfeld.

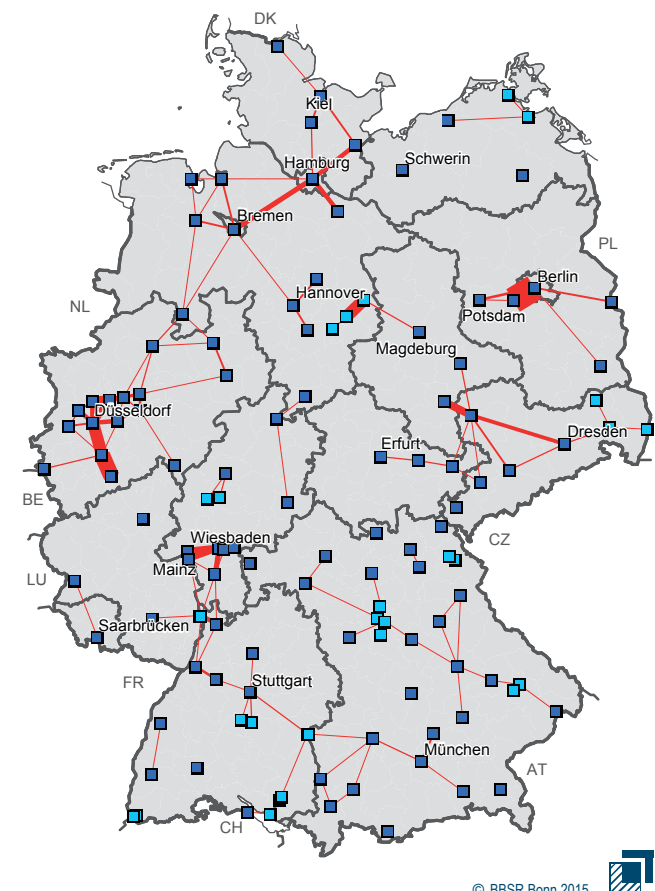
Pendelmobilitätsmuster im stadtreionalen Kontext

Eine auf die Pendlerströme zwischen benachbarten Kernstädten von Stadtregionen fokussierte Betrachtung macht die Zusammenhänge noch einmal deutlich: Je größer die Arbeitskräftepotenziale an den Endpunkten einer Verbindung, je kürzer die dabei zu überwindende Distanz und je besser die vorhandene Verbindungsqualität, desto größer ist die Verflechtungsintensität. Die intensivsten Pendlerverflechtungen, die zugleich auch am stärksten wachsen, sind da-

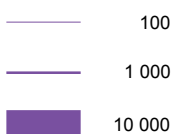
Abbildung 6
Pendlerverflechtungen zwischen Oberzentren
2013



Veränderung zwischen 2003 und 2013



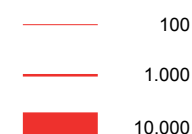
Anzahl der Pendler zwischen benachbarten Oberzentren 2013 ab 100 Pendler



Zentrale Orte Stand 2014



Veränderung der Anzahl der Pendler zwischen benachbarten Oberzentren von 2003 bis 2013 ab 100 Pendler



Datenbasis: Pendlerverflechtungsmatrix der Bundesagentur für Arbeit
Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2013
Bearbeitung: T. Pütz



bei kurze Relationen zwischen benachbarten Kernstädten wie Berlin und Potsdam, Köln und Bonn, Frankfurt und Wiesbaden, Wolfsburg und Braunschweig, Düsseldorf und Duisburg, die alle eine sehr gute Verbindungsqualität sowohl im MIV als auch im ÖV aufweisen. Bemerkenswert sind jedoch auch die intensiven Pendlerverflechtungen auf relativ langen Relationen wie zwischen Hamburg und Bremen, Leipzig und Dresden, München und Augsburg, Köln und Aachen.

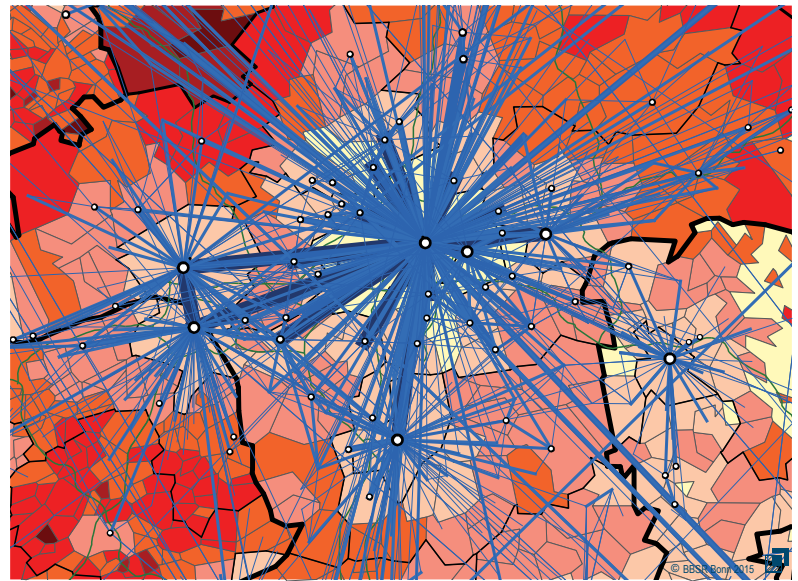
Besonders deutlich wird dies an den Beispielen der Städte Bonn und Augsburg: Mit rund 16,5 % bzw. knapp 10 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist der Anteil der Auspendler in andere Großstädte noch relativ gering, aber er wächst kontinuierlich, wobei in diesen Fällen eine deutliche Präferenz in Richtung Köln bzw. München festzustellen ist.

Den höchsten Anteil der Auspendler in andere Großstädte mit 30 % und mehr weisen hier wiederum diejenigen Großstädte auf, in deren Nähe bzw. guter Erreichbarkeit Großstädte eine noch größere Anziehungskraft auf dem Arbeitsmarkt ausüben als sie selbst (Fürth [Nürnberg], Offenbach [Frankfurt am Main], Potsdam [Berlin], Leverkusen [Köln]) oder die eine Vielzahl von Möglichkeiten in der Umgebung finden wie im Ruhrgebiet (Mülheim/Ruhr, Herne, Bottrop, Oberhausen).

Zu unterscheiden sind einerseits Verflechtungsbeziehungen in direkter Nachbarschaft, wo die Stadtränder von Großstädten fließend ineinander übergehen und andererseits Verflechtungsbeziehungen zwischen Großstädten, bei denen eine Raumüberwindung durch das Umland erforderlich ist. Im ersten Fall ist nicht ersichtlich, ob die Pendler-Verflechtungsbeziehungen von Stadtkern zu Stadtkern oder Stadtrandlage zu Stadtrandlage gehen. Im zweiten Fall lässt sich durch die Betrachtung der kleinräumigen Pendlerdaten zumindest ein Zusammenhang herstellen.

Es gibt nicht nur einseitige vom Umland in die Kernstadt gerichtete Pendlerbeziehungen, sondern auch wechselseitige Pendlerbeziehungen zwischen den Kernstädten. Vor allem in den polyzentrischen Stadtregionen bestimmen diese die Dimensio-

Abbildung 7
Pendlerverflechtungen im Rhein-Main-Gebiet



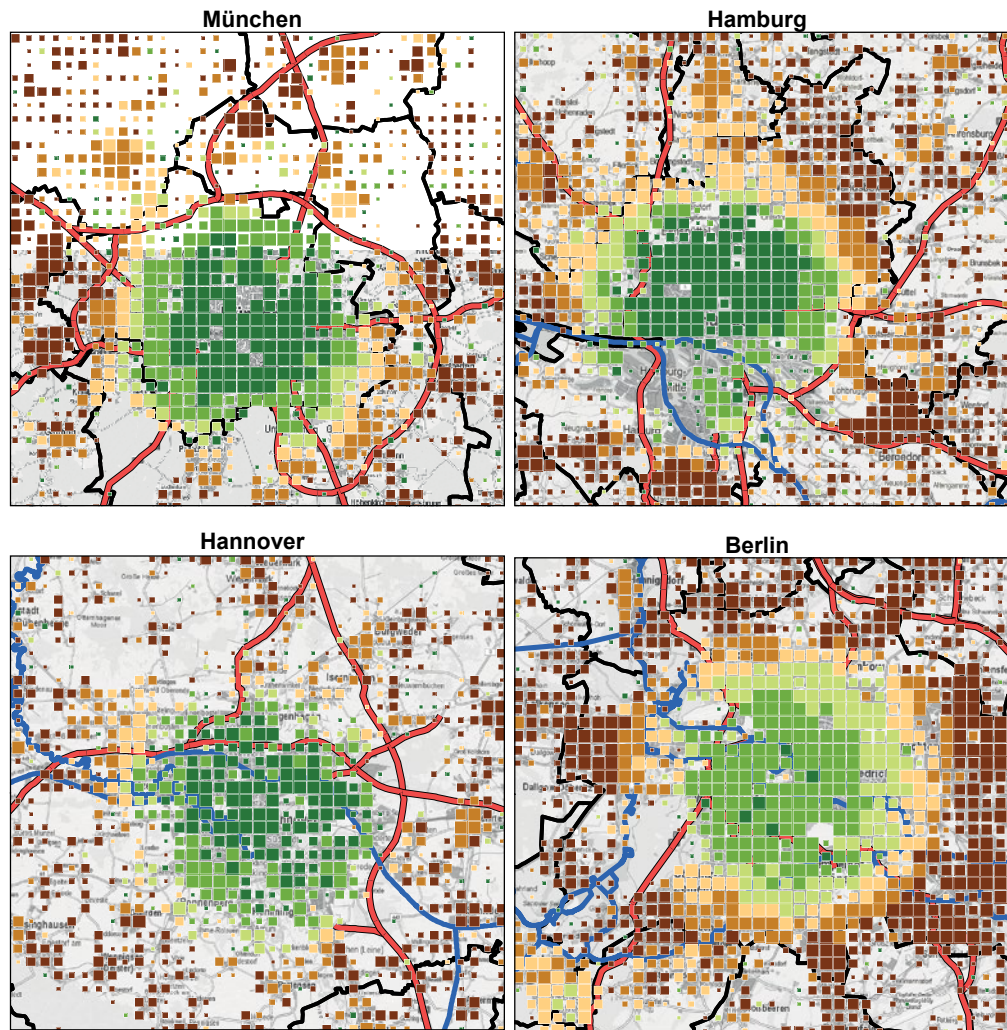
Datenbasis: Laufende Raumberechnung des BBSR, Pendlerverflechtungsmatrix der Bundesagentur für Arbeit
Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2013
Bearbeitung: T. Pütz

nen für das Verkehrsaufkommen und die Mobilitätsansprüche. Täglich pendeln so im Rhein-Main-Gebiet zigtausend Berufstätige zwischen den Großstädten. Pendelten vor zehn Jahren noch knapp 60.000 SV-Beschäftigte zwischen den Großstädten im Rhein-Main-Gebiet, so sind es inzwischen mehr als 73.000.

Diese Verkehrsströme lassen sich sehr gut durch Massentransportmittel (Bahn) bedienen. Verkehrsprojekte wie der Rhein-Ruhr-Express, die eine schnelle und komfortable Verbindung zwischen den Großstädten ermöglichen, sind deshalb sinnvoll.

Auf der Grundlage der kleinräumigen Rasterdaten können aber auch charakteristische Unterschiede in den Mobilitätsmustern des Berufsverkehrs innerhalb von Städten herausgearbeitet werden. Typischerweise bilden sich in den Kernstädten als den Konzentrationspunkten von Arbeitsplätzen von innen nach außen ringförmige Strukturen abnehmender Anteile

Abbildung 8



Anzahl Beschäftigter 2009
(innerhalb eines 1.000 m-Rasters)

- unter 10
- 10 bis unter 100
- 100 bis unter 500
- 500 bis unter 1 000
- 1 000 und mehr

— Bundesautobahn

Anteil der Nahpendler mit weniger
als 10 km Pendeldistanz
an allen Beschäftigten
nach Wohnort in %

- bis unter 40
- 40 bis unter 48
- 48 bis unter 56
- 56 bis unter 64
- 64 bis unter 72
- 72 und mehr

Datengrundlage: Meldestatistik der Sozialversicherung
der Bundesagentur für Arbeit
Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2012
Bearbeitung: T. Pütz

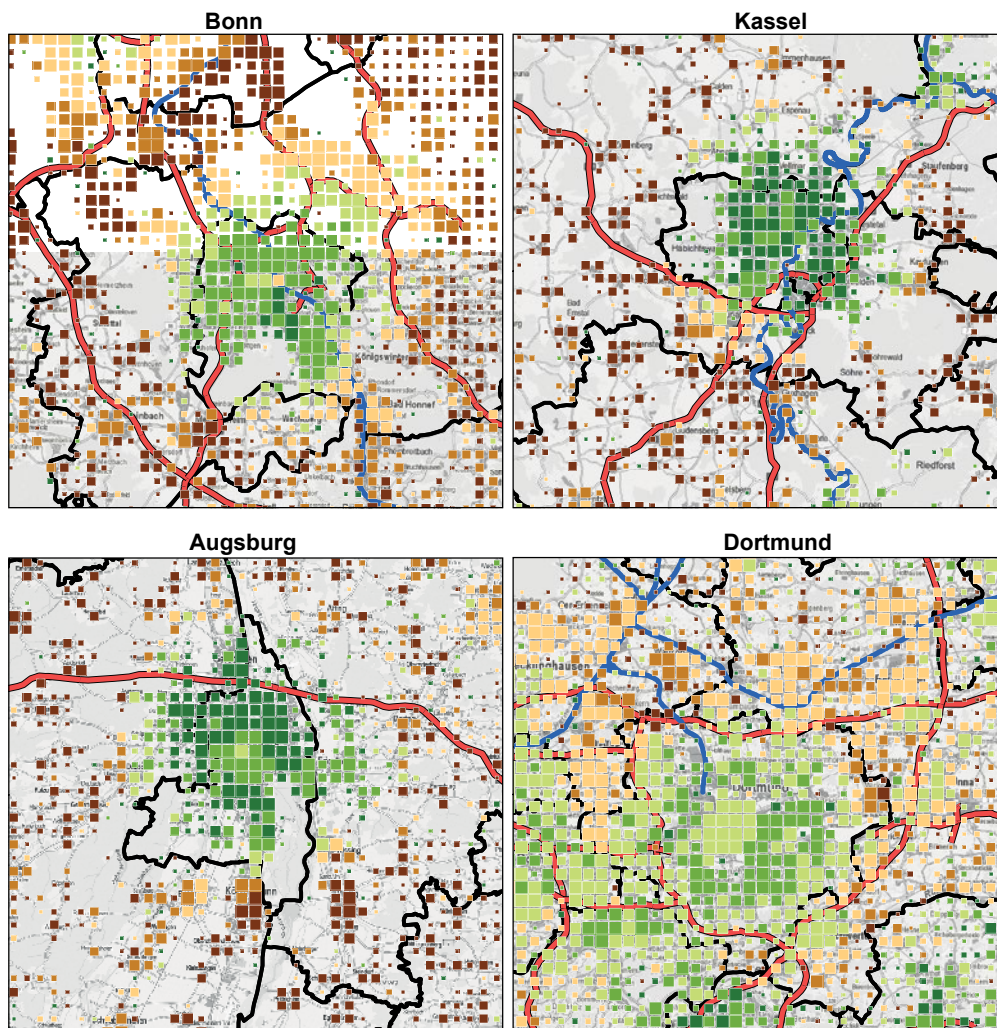
von Nahpendlern aus. Das heißt, in den Innenstädten wohnende Beschäftigte haben überwiegend kurze Pendelwege, je weiter am Stadtrand oder im Umland wohnend, desto länger werden die Wege.

Am deutlichsten erkennbar ist diese Struktur in den großen monozentrischen Ballungsräumen. Abweichungen gegenüber einem kreisförmigen Isochronen-Muster

mit einer kontinuierlichen Abnahme nach außen sind einerseits durch hochwertige Verkehrsinfrastrukturen und andererseits durch wichtige Industrie- und Gewerbestandorte am Stadtrand oder im näheren Umland der Kernstädte begründet.

In einigen Kernstädten wird die „Kegelstruktur“ der von innen nach außen abnehmenden Anteile von Nahpendlern

Abbildung 9



Anzahl Beschäftigter 2009
(innerhalb eines 1.000 m-Rasters)

- unter 10
- 10 bis unter 100
- 100 bis unter 500
- 500 bis unter 1 000
- 1 000 und mehr

— Bundesautobahn

Anteil der Nahpendler mit weniger
als 10 km Pendeldistanz
an allen Beschäftigten
nach Wohnort in %

- bis unter 40
- 40 bis unter 48
- 48 bis unter 56
- 56 bis unter 64
- 64 bis unter 72
- 72 und mehr

Datengrundlage: Meldestatistik der Sozialversicherung
der Bundesagentur für Arbeit
Geometrische Grundlage: BKG, Gemeinden, 31.12.2012
Bearbeitung: T. Pütz

durch eine „Kraterstruktur“ abgelöst. Dabei weisen die Innenstadtlagen einen geringeren Anteil von Nahpendlern auf als die umliegenden Stadtteile und Stadtränder. Erklärungsansätze zielen entweder auf einen Bedeutungsverlust der Innenstädte als Konzentration von Arbeitsplätzen oder auf eine zunehmende Attraktivität dieser Innenstadtlagen als Wohnstandort mit guter Erreichbarkeit durch den ÖV ab.

Die These, dass gute ÖV-Erreichbarkeiten (Bahn) anderer Arbeitsmarktzentren die Intensität der Verflechtungsbeziehungen befördern und sich dies auch in den Pendelmobilitätmustern der Beschäftigten bzw. ihrer jeweiligen Wohnstandortwahl niederschlägt, soll hier an einigen Beispielen illustriert werden.

Weiterhin stellt sich die Frage, ob ein Zusammenhang zwischen der Wohnungsmarktlage in den Kernstädten und den von den Einpendlern in diese Kernstädte durchschnittlich zurückgelegten Pendeldistanzen besteht.

Die Wohnungsmärkte sind seit 2010 hoch dynamisch, wobei sich hier erhebliche regionale Unterschiede in der Entwicklung

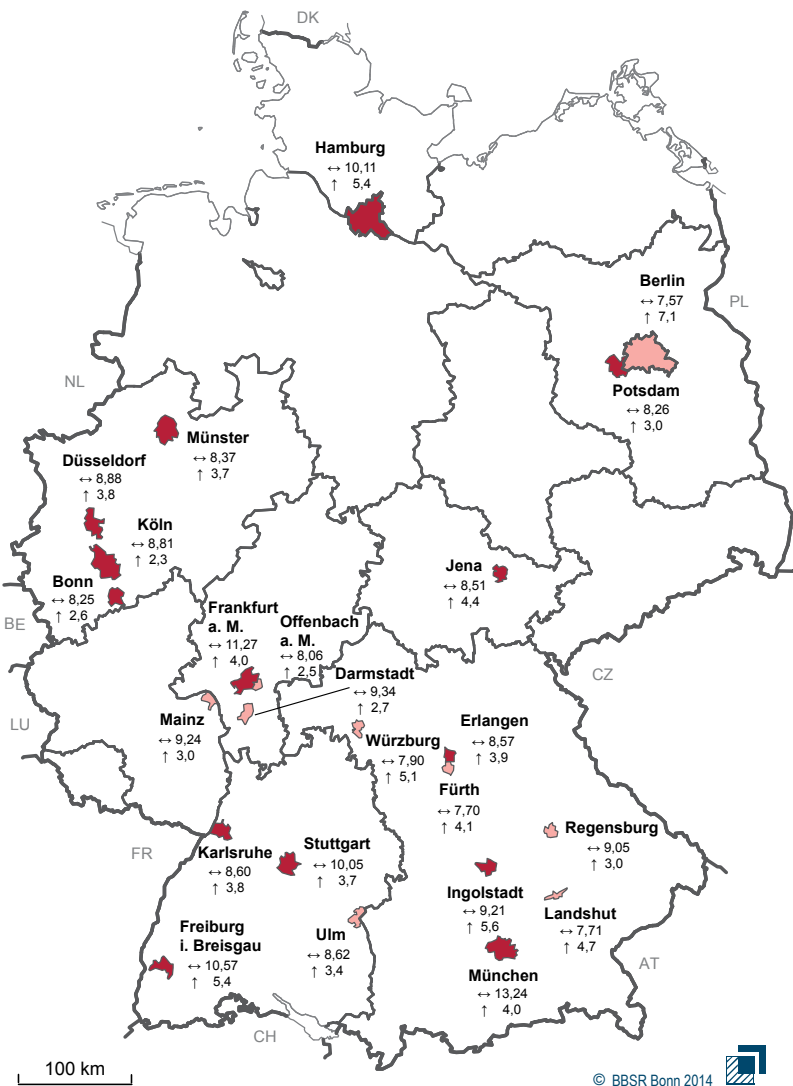
abzeichnen. Viele Kernstädte und ihre Umlandkreise verzeichnen seit einigen Jahren erhebliche Wanderungsgewinne, was eine deutliche Nachfragesteigerung nach Wohnraum induziert. Die steigende Nachfrage führt einerseits zu Preissteigerungen auf dem Wohnungs- und Immobilienmarkt und, allerdings bisher nur in geringem Maße, zu einem Anstieg der Wohnungsbautätigkeit. Die so in einigen Kernstädten entstandenen Nachfrageüberhänge mit ihren Folgen haben auch zu den nun intensiven Diskussionen um das Bündnis für bezahlbares Wohnen geführt. In zahlreichen ländlichen und peripheren Regionen ist dagegen die Wohnungsnachfrage nach wie vor rückläufig, Mieten und Preise stagnieren und Wohnungsleerstände nehmen zu. Hier stehen Eigentümer und Kommunen vor gänzlich anderen Herausforderungen (Schürt/Göddecke-Stellmann 2014).

Ein Vorschlag zur Abgrenzung von Kernstädten, die durch eine angespannte Wohnungsmarktsituation gekennzeichnet sind, wurde im BBSR auf der Grundlage des aktuellen Mietniveaus und der jährlichen Mietsteigerung zwischen den Jahren 2008 und 2013 erarbeitet (siehe Karte).

Analysiert man die durchschnittlichen Pendeldistanzen aller Beschäftigten, die in Kernstädten arbeiten und differenziert dies nach der jeweiligen Wohnungsmarktsituation in den Kernstädten, so scheint sich diese These tendenziell zu bestätigen.

Eine detailliertere Betrachtung zeigt jedoch, dass viele Kernstädte mit entspannter Wohnungsmarktsituation ein Niveau der durchschnittlichen Pendeldistanzen aller Einpendler erreichen, das mit den Kernstädten vergleichbar ist, die einen stark angespannten Wohnungsmarkt aufweisen. So haben die Kernstädte Magdeburg und Münster im bundesweiten Vergleich zwar ein sehr unterschiedliches Mietpreinsniveau, und insofern wird für Münster mit einem Mietniveau von 8,37 € je m² (2013) und einer jährlichen Mietsteigerung von 3,7 % zwischen den Jahren 2008 und 2013 ein angespannter Wohnungsmarkt identifiziert, während in Magdeburg das Mietniveau deutlich unter 6 € je m² liegt. Das Mietpreisgefälle zwischen diesen Kernstädten und ihrem jeweiligen Umland ist jedoch durchaus vergleichbar.

Abbildung 10
Tendenz „Angespannte Wohnungsmärkte“



Situation auf dem Wohnungsmarkt

- Angespannt
- Stark angespannt
- ↔ Mietniveau 2013 in Euro je m²
- ↑ Jährliche Mietsteigerung 2008 bis 2013 in %

Datenbasis: BBSR-Wohnungsmarktbeobachtung, IDN ImmoDaten GmbH
Geometrische Grundlage: BKG, Kreise, 31.12.2012
Bearbeitung: M. Waltersbacher, J. Nielsen

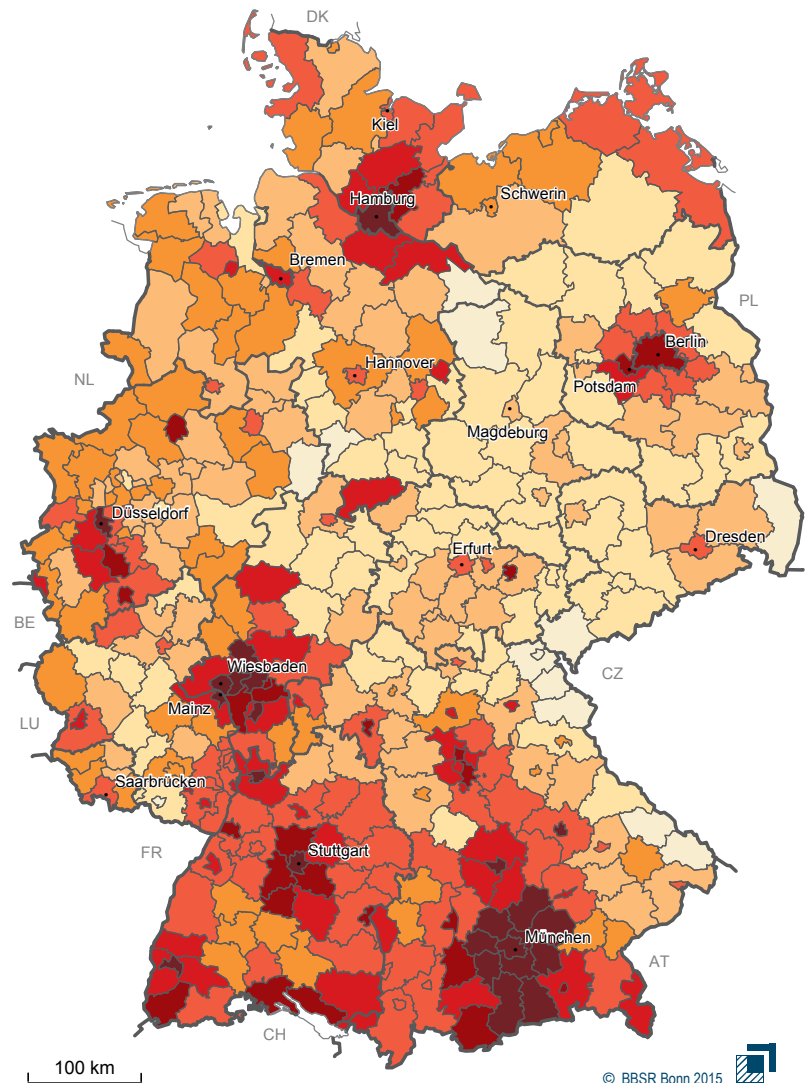
Hier wird offensichtlich, dass bei einem ähnlich hohen Mietpreisgefälle zwischen Kernstadt und Umland auch vergleichbare Pendeldistanzen in Kauf genommen werden, innerhalb derer die höheren Mobilitätskosten durch geringere Wohnkosten substituiert werden können. Ob ein Anstieg im Preisniveau der Immobilien auf Grund zunehmender Nachfrage und/oder knapper Angebote innerhalb des noch gut erreichbaren suburbanen Umlands auch zu einer Verschiebung der Pendelschwelle bzw. Erhöhung der Pendeldistanzen führt, ist wiederum nur in Abhängigkeit von den Mobilitätskosten zu klären. Wobei hier die reinen monetären Aufwände nur einen Kostenfaktor darstellen und vor allem die steigenden Zeitaufwände als Kriterium an Bedeutung gewinnen.

Fazit

Arbeitsplätze verteilen sich nicht gleichmäßig im Raum. Dafür sind vor allem zwei gegenläufige Kräfte verantwortlich (Fujita/Thisse 1996). Während Agglomerationskräfte die Konzentration von Arbeitsplätzen in Städten fördern, unterstützen Dispersionskräfte ihre räumliche Dekonzentration. In diesem Wirkungsfeld von Push- und Pullfaktoren scheinen in Deutschland weder die zentrifugalen noch die zentripetalen Kräfte eindeutig zu dominieren. So sind die Großstädte trotz anhaltender Abwanderung von Betrieben immer noch die wichtigsten Arbeitsplatzzentren (Geppert/Gorning 2003). Dies äußert sich nicht nur in der hohen räumlichen Konzentration sozialversicherungspflichtig Beschäftigter in Kernstädten, sondern auch darin, dass die umfangreichsten Pendlerströme weiterhin auf die Großstädte ausgerichtet sind. Tendenziell dehnen sich zwar die Einzugsbereiche der Großstädte immer weiter aus, da die durchschnittlichen Pendeldistanzen in Richtung des peripheren Umlandes zunehmen, insbesondere bei starken Preisgefällen zwischen Kernstadt und Umland. Die Grenzen hinsichtlich der akzeptablen Mobilitätskosten und Pendelaufwände scheinen jedoch erreicht.

Während die Jahrzehnte der Suburbanisierung durch einen stetigen Zuwachs der aufwärtsgerichteten Pendlerströme gekennzeichnet waren, zeigen sich hier nun-

Abbildung 11
Angebotsmieten für Wohnungen 2014



Erst- und Wiedervermietungsnettokalt 2014 in € je m²

	bis unter 4,50		6,00 bis unter 7,00
	4,50 bis unter 5,00		7,00 bis unter 8,00
	5,00 bis unter 5,50		8,00 bis unter 9,00
	5,50 bis unter 6,00		9,00 und mehr

Datenbasis: BBSR-Wohnungsmarktbeobachtung, IDN ImmoDaten GmbH
Geometrische Grundlage: BKG, Kreise (modifiziert), 31.12.2013
Bearbeitung: A. Schürt, J. Nielsen

Anmerkungen:
In Brandenburg innere Differenzierung der Kreise nach engerem Verflechtungsraum und äußerem Entwicklungsraum. Regionalkreis Hannover und Städteregion Aachen differenziert nach Stadt und ehemaligem Umlandkreis.

mehr Tendenzen der Stagnation. Die Veränderung der Haushaltsstrukturen und die sich wandelnde Wahrnehmung der (Groß-) Städte als attraktive Wohnstandorte als mögliche Ursachen sind daher weiter im Blick zu behalten. Die Analyseergebnisse

stützen eindeutig die Annahme, dass horizontal gerichtete Pendlerströme an Bedeutung gewinnen. Dies sind Pendlerströme zwischen Städten gleicher Zentralität (Sinz/Blach 1994) oder gleichen Stadt- und Gemeindetyps, und hier offensichtlich zunehmend solche aus den mit öffentlichen Verkehrsmittel gut erreichbaren Innenstädten. Dies ist im Hinblick auf die verkehrsinfrastrukturelle Planung bemerkenswert und kann insbesondere für die Ausrichtung des

öffentlichen Verkehrs von Bedeutung sein. Denn auch bei einer zukünftigen Stagnation der durchschnittlichen Pendeldistanzen, bei einem gleichzeitigen stetigen Wachstum der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, ist auch mit einem weiterhin stark wachsenden Mobilitätsbedarf im Berufsverkehr zu rechnen (Gerlinger/Ott 1992).

Literatur

- Bender/Haas/Klose 1999: Bender, S.; Haas, A.; Klose, C.: Mobilität allein kann Arbeitsmarktprobleme nicht lösen. In: IAB Kurzbericht, Nr. 2/22.3, Nürnberg 1999.
- BMVI 2013: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Grundkonzeption für den Bundesverkehrswegeplan 2015, Zugriff: www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrundMobilitaet/bvwp-2015-grundkonzeption-langfassung.pdf?_blob=publicationFile (abgerufen am 01.06.2016).
- Bogai/Seibert/Wiethölter 2005: Bogai, D.; Seibert, H.; Wiethölter: Sinkende Beschäftigung und wachsende Mobilität. Pendlerbericht Berlin-Brandenburg 2004. In: IAB regional, IAB Berlin Brandenburg, Nr. 02/2005, Nürnberg 2005, Zugriff: http://doku.iab.de/regional/BB/2005/regional_bb_0205.pdf (abgerufen am 01.06.2016).
- Einig/Guth 2005: Einig, K.; Guth, D.: Neue Beschäftigtenzentren in deutschen Stadtregionen: Lage, Spezialisierung, Erreichbarkeit. In: Raumforschung und Raumordnung 6/2005, Berichte aus Forschung und Praxis.
- Einig/Pütz 2007: Einig, K.; Pütz, T.: Regionale Dynamik der Pendlergesellschaft. In: Informationen zur Raumentwicklung 2007 Heft 2/3, S. 72–92, Bonn 2007.
- Fujita/Thisse 1996: Fujita, M.; Thisse, J.-F.: Economics of Agglomeration. In: Journal of the Japanese and International Economies, Vol. 10, 1996, S. 339–378.
- Gatzweiler/Schlömer 2008: Gatzweiler, H.-P.; Schlömer, C.: Zur Bedeutung von Wanderungen für die Raum- und Stadtentwicklung. In: Informationen zur Raumentwicklung Heft 3/4.2008, S. 245–259.
- Geppert/Gorning 2003: Geppert, K.; Gorning, M.: Die Renaissance der großen Städte – und die Chancen Berlins. Berlin 2003, Wochenbericht des DIW Berlin, 26/2003.
- Gerlinger/Ott 1992: Gerlinger, T.; Ott, E. (1992): Die Pendlergesellschaft – Zur Problematik der fortschreitenden Trennung von Wohn- und Arbeitsort. Köln 1992.
- Göddecke-Stellmann 2013: Göddecke-Stellmann, J.: Leben in der Stadt. In: BBSR-Analysen KOMPAKT 06/2013, Bonn 2013.
- Haas/Hamann 2008: Haas, A.; Hamann, S.: Pendeln – ein zunehmender Trend vor allem bei Hochqualifizierten. In: IAB-Kurzbericht Nr. 6/2008.
- Hirrschle/Schürt 2008: Hirrschle, M.; Schürt, A.: Suburbanisierung ... und kein Ende in Sicht? In: Informationen zur Raumentwicklung 2008 Heft 3/4, S. 211–227, Bonn 2008.
- Kramer 2005: Kramer, C.: Zeit für Mobilität. Räumliche Disparitäten der individuellen Zeitverwendung für Mobilität in Deutschland. Geographie, Erdkundliches Wissen – Band 138, Franz-Steiner-Verlag, Stuttgart 2005.
- Läpple 2004: Läpple, D.: Thesen zur Renaissance der Stadt in der Wissensgesellschaft. In: Gestring, N. et al. (Hrsg.): Jahrbuch StadtRegion 2003. Schwerpunkt: Urbane Regionen. Opladen 2004, Leske + Buderich, S. 61–77.
- MiD 2008: infas/DLR im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Mobilität in Deutschland 2008, Zugriff: http://mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008_Abschlussbericht_1.pdf, Zugriff am 12.10.2015 (abgerufen am 01.06.2016).
- Müller/Rohr-Zänker 2006: Müller, W.; Rohr-Zänker, R.: Wachstumsprozesse an der städtischen Peripherie – ökonomische und ökologische Potenziale für Verdichtungsräume? Hannover 2006, Bericht 102.06, Institut für Entwicklungsplanung und Strukturforschung.
- Pütz/Schlömer 2008: Pütz, T.; Schlömer, K.: Wanderungen im Bezugssystem der metropolitanen Großregionen. In: Informationen zur Raumentwicklung 2008 Heft 3/4, S. 171–184, Bonn 2008.
- ROP 2030: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Raumordnungsprognose 2030. Bevölkerung, Haushalte, Erwerbspersonen, Bonn 2012.
- Rouwendal/Nijkamp 2004: Rouwendal, J.; Nijkamp, P.: Living in Two Worlds: A Review of Home-to-Work Decisions. In: Growth and Change, 2004, Vol. 35, No. 3, S. 296.
- Schafer/Victor 2000: Schafer, A.; Victor, D.G.: The future Mobility of the World Population. In: Transportation Research A 32, 2000, No. 6, S. 171–205.
- Schürt/Göddecke-Stellmann 2014: Schürt, A.; Göddecke-Stellmann, J.: Kleinräumige Wohnungsmarktrends in Großstädten. In: BBSR-Analysen KOMPAKT 09/2014, Bonn 2014.
- Siedentop 2007: Siedentop, S.: Auswirkungen der Beschäftigten-suburbanisierung auf den Berufsverkehr. Führt die Suburbanisierung der Arbeitsplätze zu weniger Verkehr? In: Informationen zur Raumentwicklung 2007 Heft 2/3, S. 105–124, Bonn 2007.
- Sinz/Blach 1994: Sinz, M.; Blach, A.: Pendeldistanzen als Kriterium siedlungsstruktureller Effizienz. In: Informationen zur Raumentwicklung 1994, Heft 7/8, S. 465–480, Bonn 1994.
- So/Orazem/Otto 2001: So, K. S.; Orazem, P. F.; Otto, D. M.: The Effects of Housing Prices, Wages, and Commuting Time on Joint Residential and Job Location Choices. In: American Journal of Agricultural Economics, 2001, Vol. 83, No. 4, S. 1036–1048.
- StaBu 2005: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Leben und Arbeiten in Deutschland. Ergebnisse des Mikrozensus 2004. Wiesbaden 2005.
- Supernak/Zahavi 1982: Supernak, J.; Zahavi, Y.: Travel-time budget: a critique (discussion). In: Transportation Research Record 28, 1982, S. 15–28.
- Synergo 1993: Synergo, Planung und Projektmanagement Zürich; Jenni+Gottardi AG, Beratende Ingenieure Zürich: Untersuchung des Zusammenhangs von Verkehrs- und Wandermobilität. Forschungsauftrag 43/89 auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Verkehrs-ingenieure (SVI). November 1993. Zürich.
- van Ommeren/Rietveld/Nijkamp 1997: van Ommeren, J.N.; Rietveld, P.; Nijkamp, P.: Commuting in Search of Jobs and Residences. In: Journal of Urban Economics, 1997, Vol. 42, S. 402–421.
- Zahave/Ryan 1980: Zahavi, Y.; Ryan, J. M.: Stability of travel components over time. In: Transportation Research Record 750, 1980, S. 19–26.