

Pendelverflechtungen in Nordrhein-Westfalen

Strukturen, Entwicklungen, Einschätzungen

Wolfgang Brinkmann
Andrea Dittrich-Wesbuer
Bernd Mielke

1 Einleitung

Pendelverflechtungen sind für die Raumentwicklung und die Verkehrsplanung von erheblicher Bedeutung. Sie sind ein wichtiger Indikator für den Bedeutungsüberschuss von Orten und lassen im Zusammenhang mit anderen Indikatoren Aussagen über die Situation regionaler Arbeitsmärkte zu. Weiter ist das Pendeln für einen erheblichen Anteil der täglich im Personenverkehr zurückgelegten Entfernungen verantwortlich. Die Verkehrsströme, die zudem zeitlich und räumlich konzentriert auftreten, belasten die Verkehrsinfrastruktur, die Umwelt, aber auch die Pendler erheblich.

Vom Pendeln wird im Folgenden gesprochen, wenn beim Aufsuchen des Arbeitsplatzes die Gemeindegrenze überschritten wird. Erwerbstätige werden zu Pendlern¹, wenn sich in anderen Gemeinden bessere Berufschancen bieten oder wenn – bei weiter bestehendem Arbeitsverhältnis – der Betriebs- oder der Wohnstandort verlagert wird.

Pendelbeziehungen sind auch dann zu erwarten, wenn eine Gemeinde über ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Arbeitsplatzangebot und -nachfrage verfügt, da meist die qualitativen Profile nicht übereinstimmen. Aber selbst bei einer nur theoretisch denkbaren lokalen Übereinstimmung von Niveau und Profilen von Arbeitsplatzangebot und -nachfrage würde es wegen der für einen Arbeitsplatzwechsel erforderlichen Suchkosten, individuellen Faktoren und zeitlichen Friktionen vermutlich zu Pendelbewegungen kommen. Die Suche nach Beschäftigungsmöglichkeiten in anderen Gemeinden ist auch volkswirtschaftlich erwünscht, weil dies tendenziell zu einer höheren Arbeitsproduktivität führt. Schließlich wird eine entsprechende Mobilitätsbereitschaft der Beschäftigten gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten politisch eingefordert. Dies hat auch in der Praxis der Gewährung staatlicher Leistungen für Arbeitslose seinen Niederschlag gefunden.

2 Verwendete Datengrundlagen

Die letzte Totalerhebung über die Pendelverflechtungen gab es im Zuge der Volkszählung 1987. Für die Folgejahre liegen nur Daten der Bundesanstalt für Arbeit über die Pendler mit sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen auf der Grundlage der Beschäftigten- und Entgeltstatistik vor. Für die Jahre 1998 und 2000 wurden vom Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik (LDS) NRW Schätzwerte für die Pendlerströme in Nordrhein-Westfalen berechnet, die mit den Volkszählungsergebnissen 1987 vergleichbar sind. 2002 wurde eine erneute Aktualisierung vorgelegt, die auf einem methodisch revidierten Konzept basiert. Ein Vergleich mit den Berechnungen für 1998 und 2000 ist aber dennoch möglich. Einzelheiten zu den methodischen Details der Pendlerrechnung NRW sind in der Methodenbeschreibung zur Pendlerrechnung Nordrhein-Westfalen 2002 zu finden.²

Im Gegensatz zu den jährlich von der Bundesanstalt für Arbeit veröffentlichten Berufspendlerdaten umfassen die Ergebnisse der hier für Nordrhein-Westfalen verwendeten Pendlerrechnung nicht nur die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, sondern darüber hinaus Beamte, Richter, Zeit- und Berufssoldaten, Selbstständige, unbezahlt mithelfende Familienangehörige, Auszubildende, Beamtenanwärter sowie ab 2000 die geringfügig Beschäftigten.

Die folgenden Ausführungen beschäftigen sich nur mit den Berufspendlern, die zum Aufsuchen ihres Arbeitsplatzes die Gemeindegrenze überschreiten – also weder mit den „Binnenpendlern“, die ihre Wohngemeinde auf dem Weg zur Arbeit nicht verlassen, noch mit den Ausbildungspendlern. Im Vordergrund steht der Vergleich der Pendelbewegungen im Jahr 2002 mit denen des Jahres 1987. Zu einzelnen Aspekten werden zusätzlich Daten aus den Jahren 1998 und 2000 als Vergleichswerte herangezogen.

Wolfgang Brinkmann
Andrea Dittrich-Wesbuer
Dr. Bernd Mielke
Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS NRW)
Deutsche Straße 5
44339 Dortmund
E-Mail:
bernd.mielke@ils.nrw.de

3 Pendleraufkommen

Entwicklung der Pendlerzahlen in NRW

Insgesamt gab es 2002 in Nordrhein-Westfalen etwa 3,8 Mio. Berufspendler. Zwischen 1987 und 2002 hat sich die Zahl der Pendler dort um 76 % erhöht. Damit pendelte 2002 fast jeder zweite Erwerbstätige über die Grenzen seines Wohnorts – und dies, obwohl die Gemeinden in NRW im Bundesvergleich – gemessen sowohl an ihrer Flächengröße als auch an ihrer Einwohnerzahl – ungewöhnlich groß sind. Wie Tabelle 1 zeigt, weisen die Zahlen zuletzt nur noch eine moderate Steigerung auf. Ob dies ein Anzeichen für eine Verlangsamung der Zunahme der Pendelverflechtungen ist oder andere, z. B. konjunkturelle Ursachen hat, ist allerdings zum jetzigen Zeitpunkt noch offen.

Der Anstieg der Pendlerzahlen weist auf eine zunehmende Entkopplung von Wohnstandorten und Beschäftigungsorten hin. Hierfür sind unterschiedliche Einflussfaktoren verantwortlich, die ursächlich oder verstärkend auf die Entwicklung einwirken. So dürfte die hohe Arbeitslosigkeit dazu beitragen, dass auch in größerer Entfernung vom Wohnort nach Beschäftigungsmöglichkeiten gesucht wird; gleichzeitig wird bei den zunehmend angebotenen befristeten Beschäftigungsverhältnissen der Wohnort zunächst oft beibehalten. Daneben ist der massive Ausbau der Verkehrsinfrastruktur zu nennen, der im Straßenverkehr und abgeschwächt auch im Schienennetz in vielen Teilräumen sehr hohe Erreichbarkeitspotenziale geschaffen hat. Dies gilt in Nordrhein-Westfalen insbesondere für die Rhein-Ruhr-Region.³

Ein bedeutsamer Einfluss dürfte weiter den Verkehrskosten zukommen, deren Anteil im Budget der Haushalte – im Gegensatz zu den Wohnungskosten – über einen sehr langen Zeitraum kontinuierlich gesunken ist. Dies hat die zunehmende Entkopplung von Wohnstandorten und Beschäftigungsorten deutlich begünstigt.⁴

Die Dynamik der zugrunde liegenden Prozesse geht auch aus Berechnungen des sozio-ökonomischen Panels für die Jahre zwischen 1995 und 2001 hervor⁵: Danach hat die Mehrheit der Erwerbstätigen in Deutschland innerhalb dieses Zeitraums den Arbeitsplatz oder die Wohnung gewechselt: 25 % der Erwerbstätigen zogen um, weitere 14 % wechselten den Arbeitsplatz. 15 % der Untersuchungsgruppe wechselten sowohl den Arbeitsplatz als auch den Wohnort.

Tabelle 1
Entwicklung der Zahl und des Anteils der Berufspendler in NRW 1987–2002

	1987	1998	2000	2002
Berufspendler in 1000	2 183	3 369	3 801	3 844
Anteil an allen Erwerbstätigen in %	33 %	43 %	46 %	47 %

Tabelle 2
Entwicklung der Zahl und des Anteils der weiblichen Berufspendler in NRW 1987–2002

	Berufspendler in NRW			
	1987	1998	2000	2002
Zahl der weiblichen Pendler in 1 000	669	1 216	1 376	1 433
Anteil an allen Pendlern in %	30	36	36	37

Tabelle 3
Altersstruktur der Berufspendler in NRW 1987 und 2002

	Berufspendler Pendler in NRW		Veränderung des Anteils	Bevölkerung in NRW zwischen 18 und 65	
	1987	2002		Anteile der Altersgruppen 2002	Veränderung des Anteils der Altersgruppe 1987–2002
Unter 25 Jahre	452.335	399.963	-50 %	12,2 %	-32 %
Anteil an allen Berufspendlern	20,7 %	10,4 %			
25 – 35 Jahre	604.165	996.346	-6 %	21,4 %	-6 %
Anteil an allen Berufspendlern	27,7 %	25,9 %			
35 – 45 Jahre	492.032	1.231.805	+42 %	26,5	+38 %
Anteil an allen Berufspendlern	22,5 %	32,0 %			
45 – 65 Jahre	630.853	1.199.675	+8 %	40,0 %	+1 %
Anteil an allen Berufspendlern	28,9 %	31,2 %			
Über 65 Jahre	3.839	16.449	–	–	–
Anteil an allen Berufspendlern	0,2 %	0,4 %			

*Soziodemographische Merkmale
der Pendler*

Mit 115 % weist die Zahl der weiblichen Berufspendler zwischen 1987 und 2002 eine überdurchschnittliche Zunahme auf (vgl. Tab. 2). Ihr Anteil an den Berufspendlern hat sich von 30,6 % auf 37,3 % deutlich erhöht. Dies korrespondiert mit der zunehmenden Erwerbstätigkeit der Frauen in NRW. Erwartungsgemäß dominieren die weiblichen Pendler bei den Teilzeitbeschäftigten mit einem Anteil von über 80 % deutlich. Aber auch an den vollzeitbeschäftigten Pendlern haben Frauen bereits einen Anteil von über 30 %.⁶ Die räumliche Differenzierung zeigt deutliche Unterschiede in den Anteilen der weiblichen Pendler. Besonders hoch ist er im Umland der Dienstleistungszentren der Rheinschiene, im Raum Münster sowie in Ostwestfalen (vgl. Abb. 1). Niedrige Werte weisen u.a. Teile des Ruhrgebiets sowie für nordrhein-westfälische Verhältnisse peripher gelegene Gemeinden auf.

Im Hinblick auf die Altersstruktur der Pendler fallen beim Vergleich der Daten für 1987 und 2002 zwei Veränderungen auf: Der Anteil der unter 25-jährigen Pendler hat sich in etwa halbiert, während der Anteil der 35- bis 45-jährigen Pendler um fast 10 Prozentpunkte zugenommen hat. Die Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung erklärt nur einen Teil dieser Entwicklung (vgl. Tab. 3). So hat der Anteil der Altersgruppe der 18- bis 25-Jährigen, zu der fast alle Pendler unter 25 Jahren gehören dürften, im gleichen Zeitraum nur um 32 % abgenommen. Vermutlich schlagen sich hier u. a. verlängerte Ausbildungszeiten nieder. Der Vergleich mit den Bevölkerungsanteilen macht ferner deutlich, dass die 25- bis 45-Jährigen im Hinblick auf die Optimierung ihrer beruflichen Chancen besonders aktiv sind bzw. von ihnen in überdurchschnittlichem Maße Pendelmobilität abverlangt wird – in einem Lebensabschnitt, in den zumeist auch die Familienbildung fällt.

4 Strukturen auf Gemeindeebene

Pendlersalden

Der Pendlersaldo je 100 Einwohner gibt den relativen Bedeutungsüberschuss der Orte in Bezug auf die Arbeitsplätze wieder und vermittelt damit den besten Überblick über die Zentralität in diesem Bereich. Abbildung 2

Abbildung 1
Anteil der Frauen an den Berufspendlern in den Gemeinden NRWs 2002

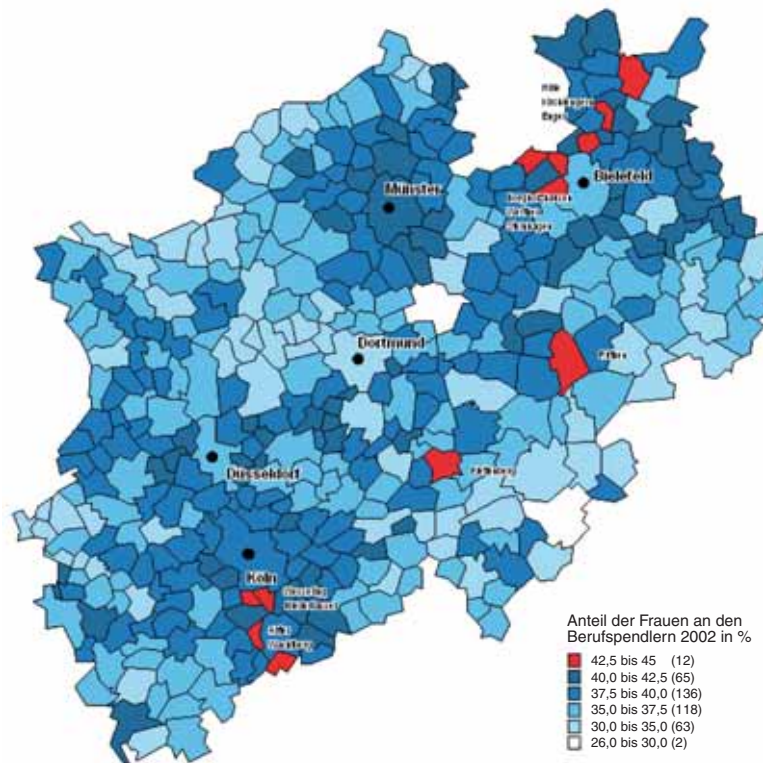
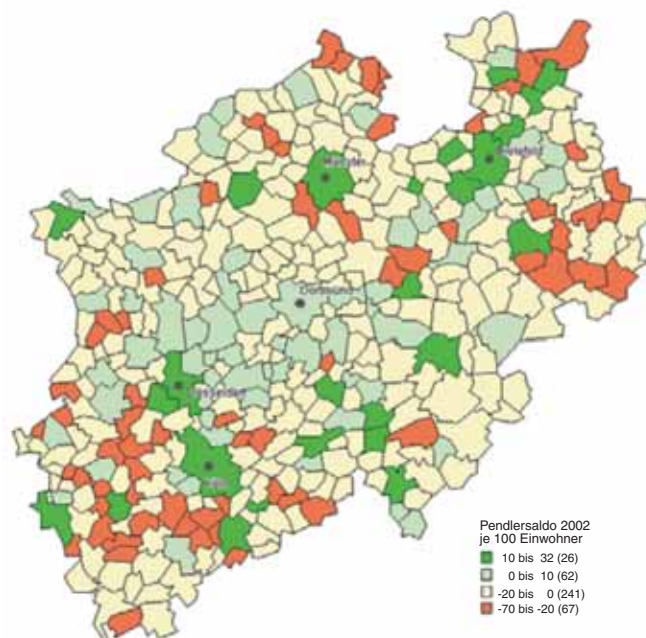


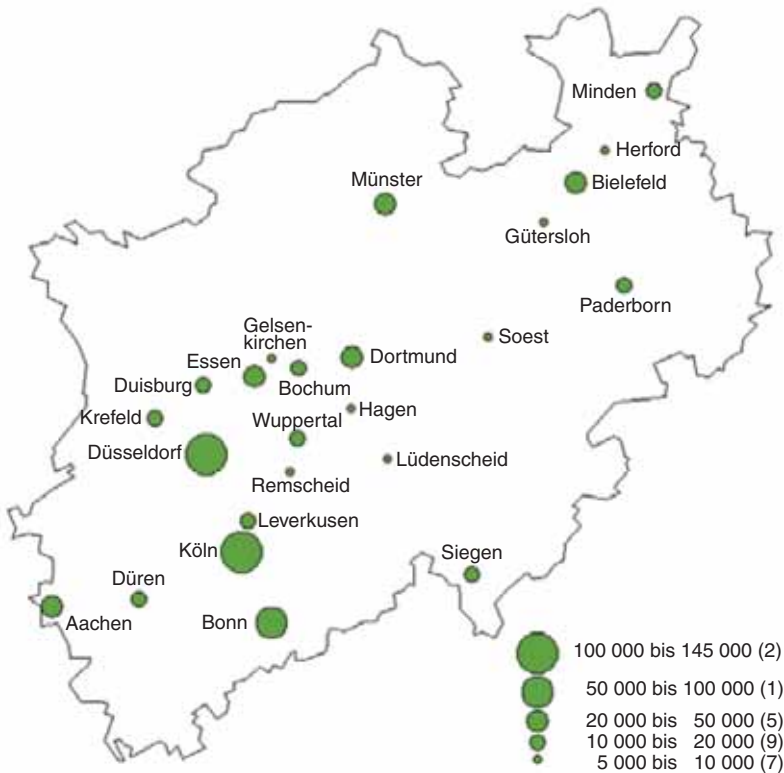
Abbildung 2
Berufspendlersaldo je 100 Einwohner in den Gemeinden NRWs 2002



Quellen: eigene Auswertung; Daten aus LDS 2002

zeigt, dass im Jahr 2002 erwartungsgemäß die Oberzentren – u. a. Köln, Aachen, Düsseldorf, Münster, Siegen – hohe positive Werte aufwiesen. Daneben gibt es aber

Abbildung 3
Gemeinden mit einem Einpendlerüberschuss von über 5 000 Einpendlern in NRW 2002



auch im ländlichen Raum starke Mittelzentren, für die hohe Einpendlerüberschüsse je Einwohner ermittelt wurden, etwa Düren, Coesfeld, Gütersloh und Gummersbach. Besonders hohe Auspendlersalden je Einwohner finden sich demgegenüber u. a. in den Gemeinden westlich der Rheinschiene und östlich von Paderborn.

Abbildung 3 ergänzt das Bild durch Darstellung der Gemeinden mit einem hohen absoluten Einpendlerüberschuss (d. h. mit mehr als 5 000 Einpendlern netto) im Jahr 2002. Sie zeigt die dominierende Position von Köln und Düsseldorf als Arbeitsmarktzentren in NRW; die anderen Oberzentren treten hier deutlich zurück. Auch einige Mittelzentren weisen netto mehr als 5 000 Einpendler auf.

Abbildung 4
Relative Veränderung des Berufspendlersaldos in den Kreisen und kreisfreien Städten NRWs zwischen 1987 und 2002

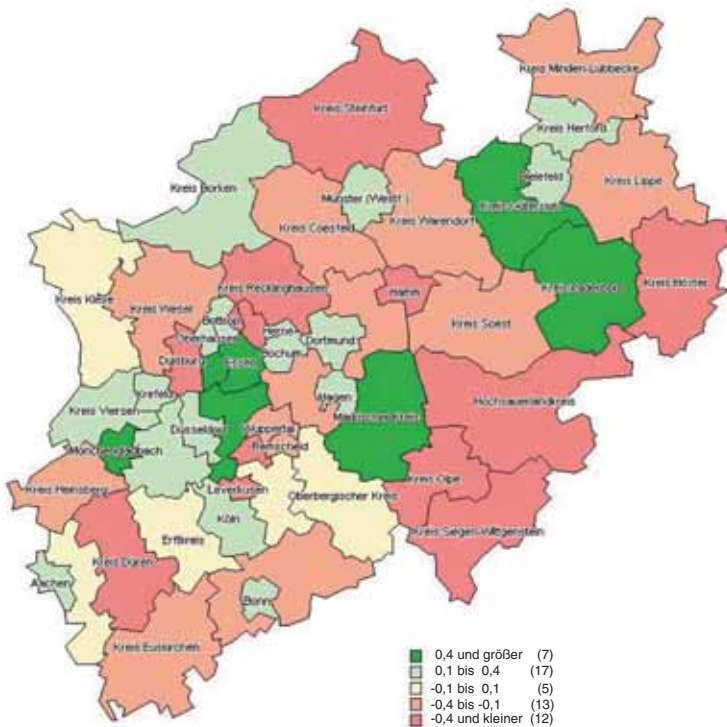


Abbildung 4 stellt die relativen Veränderungen der Pendlersalden zwischen 1987 und 2002 dar. Sie zeigt, dass die meisten Kernstädte ihre Zentralität auf dem Arbeitsmarkt ausbauen konnten. Trotz des Strukturwandels gilt dies mit Ausnahme von Duisburg auch für die Oberzentren des Ruhrgebiets. Einige Mittelzentren an dessen Nordrand (z. B. Bottrop, Herne und Oberhausen) konnten zumindest ihren negativen Saldo verringern. Andere Städte (u. a. Duisburg, Gelsenkirchen, Solingen, Wuppertal und Hamm) haben dagegen im Zuge des Strukturwandels auch an Arbeitsmarktzentralität eingebüßt.

Beim überwiegenden Teil der Kreise hat sich der bereits 1987 vorhandene Auspendlerüberschuss weiter vergrößert. Nur wenige Kreise weisen einen Einpendlerüberschuss auf, und nur eine kleine Zahl von Kreisen konnte ihre Position verbessern.

Das erscheint zunächst überraschend, weil mehrere Untersuchungen auf die positive Beschäftigungs- und Arbeitsmarktentwicklung der ländlichen Räume NRWs hingewiesen haben.⁷ So wiesen die Kreise Steinfurt, Coesfeld und Olpe im Juni 2005 die niedrigsten Arbeitslosenquoten in NRW auf. Im Ruhrgebiet liegt die Quote teilweise mehr als doppelt so hoch. Daher soll im nächsten Abschnitt kurz auf die Zusammenhänge zwischen Arbeitsmarkt- und Pendlerentwicklung eingegangen werden.

Quellen: eigene Auswertung; Daten aus LDS 2002

Pendlersalden und Arbeitsmärkte

Pendelbeziehungen können eine Ausgleichsfunktion auf den lokalen Arbeitsmärkten ausüben, indem sie z. B. einen Anstieg des Erwerbspersonenpotenzials oder einen Rückgang der Erwerbsmöglichkeiten ausgleichen; Auspendeln kann in diesem Fall eine Alternative zur Arbeitslosigkeit sein. Eine Zunahme des Einpendlerüberschusses kann vorhandene Ungleichgewichte auf dem Arbeitsmarkt aber auch vergrößern.

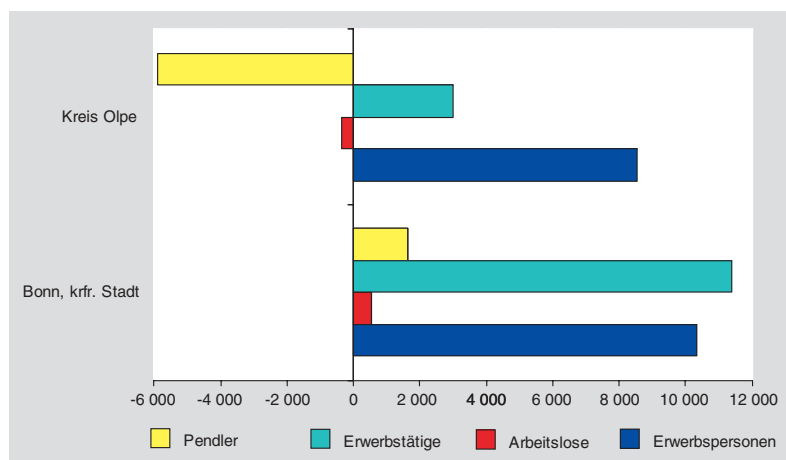
Grundsätzlich sollte die Summe der Erwerbstätigen, der Arbeitslosen und des Pendlersaldos einer Region der Zahl der Erwerbspersonen entsprechen. Nimmt die Zahl der Erwerbspersonen in einer Region schneller zu als die Beschäftigungsangebote, müsste sich die Differenz entweder in der Zahl der Arbeitslosen oder im Auspendlersaldo niederschlagen. Da die Daten aus unterschiedlichen Erhebungen und Schätzverfahren stammen, passen sie nicht immer in dieser Form zusammen. Der Zusammenhang kann jedoch anhand zweier Beispiele für den Zeitraum 1998 bis 2002 dargestellt werden (vgl. Abb. 5):

Im Kreis Olpe ist die Zahl der Erwerbspersonen im Untersuchungszeitraum – nicht zuletzt aufgrund von Wanderungsgewinnen – deutlich angestiegen. Auch die Zahl der Erwerbstätigen nahm zu, die Zunahme blieb aber weit hinter der der Erwerbspersonen zurück. Die Differenz ist durch eine Zunahme des negativen Pendlersaldos ausgeglichen worden. Die Zahl der Arbeitslosen hat sich wenig verändert. Wegen der positiven Entwicklung der Zahl der Erwerbspersonen, die im Nenner in die Berechnung eingeht, ist die Arbeitslosenquote des Kreises deutlich zurückgegangen – jedoch weniger aufgrund einer Expansion der Erwerbstätigkeit im Kreis, sondern mehr aufgrund der Zunahme des Auspendlerüberschusses. Dieses Muster trifft auf viele Kreise im ländlichen Raum zu. Trotz der in den letzten Jahren erfolgten Beschäftigungszunahme hat sich die relative Bedeutung der Wohnfunktion dort noch verstärkt.

In Bonn hat dagegen die Zahl der Erwerbstätigen stärker zugenommen als die der Erwerbspersonen. Die Arbeitslosigkeit hat

Abbildung 5

Entwicklung der Zahl der Pendler, der Erwerbstätigen, der Arbeitslosen und der Erwerbspersonen im Kreis Olpe und der Stadt Bonn im Zeitraum 1998 bis 2002



Quelle: eigene Darstellung; Daten aus LDS 2002 sowie Landesdatenbank

aber nicht ab-, sondern zugenommen, weil gleichzeitig der Einpendlerüberschuss stark gestiegen ist. Bonn hat – statistisch gesehen – aufgrund der Zunahme des Einpendlerüberschusses Arbeitslosigkeit importiert, wobei hier offen bleiben muss, welche Prozesse hinter den Salden stehen. Denn der Einpendlerüberschuss kann aus unterschiedlichen Gründen gestiegen sein – durch Wegzüge bei weiter bestehenden Arbeitsverhältnissen, weil Auswärtige im Wettbewerb um neue Arbeitsverhältnisse in Bonn stärker zum Zuge kamen, etc.

Der Pendlersaldo hat sich jedenfalls im Untersuchungszeitraum in den meisten Kreisen und kreisfreien Städten stärker verändert als die Zahl der Arbeitslosen. Das zeigt, dass er für den Arbeitsmarkt immense Bedeutung hat. Die Zunahme der Einpendlerüberschüsse der großen Städte bei gleichzeitig hoher Arbeitslosigkeit weist dabei auf Diskrepanzen zwischen dem lokalen Erwerbspersonenangebot und den Beschäftigungsmöglichkeiten hin: Hier sind Gruppen mit Vermittlungsproblemen überrepräsentiert. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Verwendung der Arbeitslosenquote als Indikator wirtschaftlicher Prosperität in die Irre führt. Sie hat mit ihrem Bezug auf die Bevölkerung am Wohnort eher sozialpolitische Bedeutung.

Abbildung 6
 Veränderung der Zahl der Berufseinpendler in den Gemeinden NRWs
 1987 bis 2002

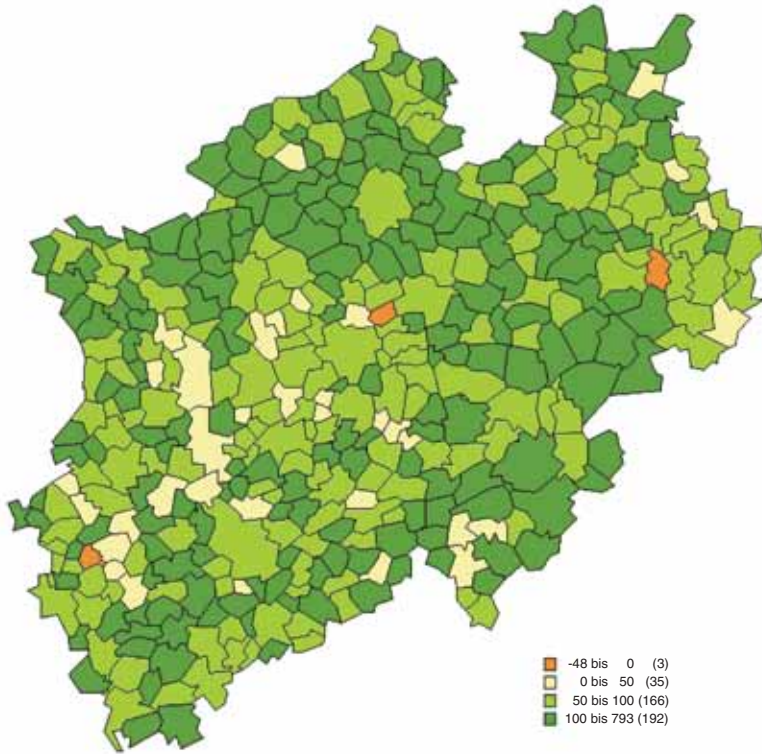
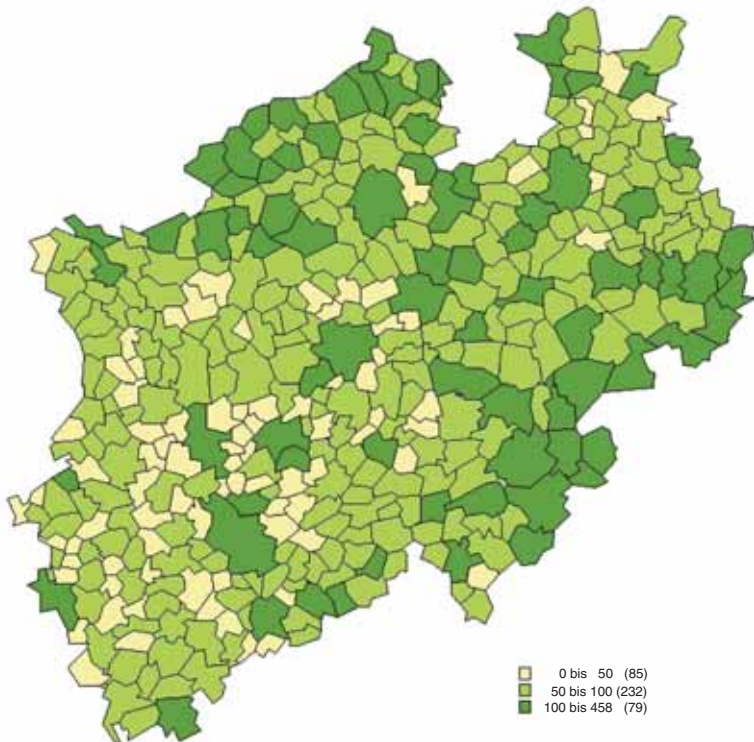


Abbildung 7
 Veränderung der Zahl der Berufsauspendler in den Gemeinden NRWs
 1987 bis 2002



Entwicklung von Einpendlern und Auspendlern

Bei getrennter Betrachtung der Einpendler und Auspendler zeigt sich, dass sich die Zahl der Auspendler im Zeitraum 1987 bis 2002 in ausnahmslos allen Gemeinden NRWs erhöht hat. Gleiches trifft mit nur drei Ausnahmen auch auf die Zahl der Einpendler zu (vgl. Abb. 6 und 7).

Bei den Auspendlern fällt auf, dass sich die Auspendlerzahlen vieler Oberzentren deutlich erhöht haben. Auch Gemeinden im ländlichen Raum, die sich auf die Wohnfunktion spezialisiert haben oder auf Achsen liegen, etwa im westlichen Münsterland, im Osten NRWs oder zwischen Dortmund und Bielefeld, weisen hohe Zunahmen der Auspendlerzahlen auf.

Die Zahl der Einpendler hat sich in 23 % der Gemeinden sogar mehr als verdoppelt. Dabei weist der ländliche Raum wegen der niedrigen Ausgangswerte besonders hohe relative Zunahmen auf. Besonders auffällig sind der Gemeindering um Münster, das Westmünsterland sowie die Umgebung von Paderborn und Siegen. Dabei weisen z.T. einzelne Gemeinden, die sich zu einem Arbeitsplatzzentrum entwickelt haben, hohe Einpendler-, aber niedrigere Auspendlerzunahmen auf, während andere Gemeinden höhere Zunahmen bei den Auspendlern haben. Viele Gemeinden weisen aber auch Zunahmen der Ein- und der Auspendlerzahlen um über 100 % auf.

5 Pendelverflechtungen

Pendelverflechtungen zwischen Gebietstypen

Da es zwischen den 396 Gemeinden des Landes 156 420 theoretisch mögliche Pendlerströme gibt, lassen sich die Verflechtungen zwischen den Gemeinden nur aggregiert auswerten. Tabelle 4 zeigt die Berufspendelverflechtungen zwischen den Zonen laut Landesentwicklungsplan (LEP) NRW für die Jahre 1987 und 2002, wobei in den Gebieten mit überwiegend ländlicher Raumstruktur („Ländliche Zonen“) weiter zwischen Grund- und Mittelzentren differenziert wird; die Abgrenzung der Zonen ist in Abbildung 8 dargestellt. Die Ländlichen Zonen umfassen dabei in NRW auch dichter besiedelte Gebiete, die gemessen an bundesweiten Maßstäben als verstädert

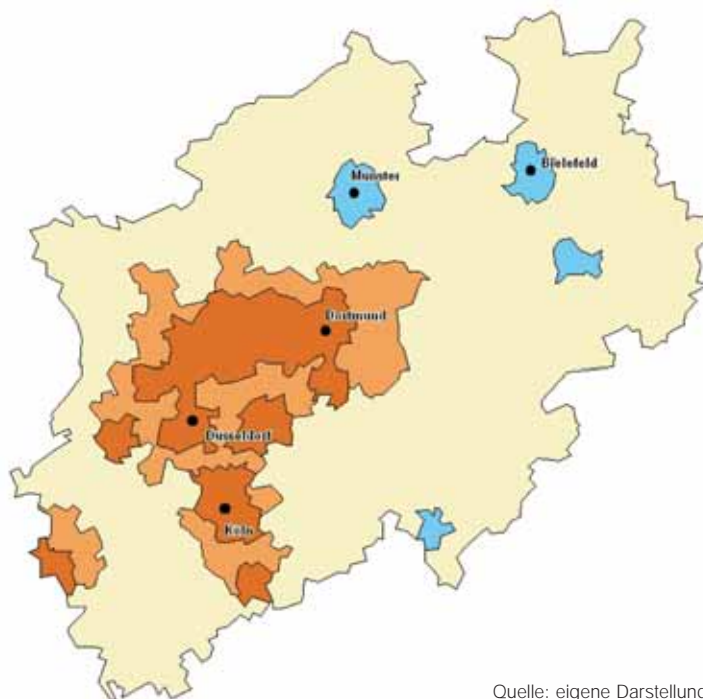
Quellen: eigene Darstellung; Daten aus LDS 2002

gelten.⁸ Die Ballungsrandzonen laut LEP NRW sind demgegenüber vergleichsweise schmal und decken die heutigen Pendelverflechtungen nur teilweise ab.

Tabelle 4 zeigt, dass sich der größte Teil der Pendelverflechtungen innerhalb der Verdichtungsgebiete NRWs abspielt, also insbesondere innerhalb der Rhein-Ruhr Region. Erwartungsgemäß sind vor allem die Ballungskerne – 2002 mit einem Anteil von 44 % – Zielgebiete der Pendler, wobei die Einpendler fast zur Hälfte aus anderen Ballungskernen und – trotz der engen Abgrenzung der Ballungsrandzonen – nur zu 17 % aus den Ländlichen Zonen stammen. Durchaus beachtliche Pendelströme finden sich aber auch von den Ballungskernen in die Ballungsrandzonen sowie innerhalb der Ballungsrandzonen. 42 % der Berufspendler kommen – bei einem Bevölkerungsanteil von 35 % – aus den Ländlichen Zonen. Diese haben dort zu 60 % auch ihren Zielort, meist in den Mittelzentren. Der Anteil der Berufspendler aus den Ländlichen Zonen mit dem Zielgebiet Ballungsraum (Kern und Rand) ist nur etwa halb so hoch wie der der Pendelverflechtungen innerhalb der Ländlichen Zonen.

Der Vergleich mit 1987 macht deutlich, dass in den letzten 15 Jahren auch bei der Beschäftigung eine erhebliche Dezentralisierung stattgefunden hat: Der Anteil der Auspendler aus den Ballungsrandzonen mit Zielgebiet Ballungskern hat sich verringert, während der Strom in die umgekehrte Richtung zugenommen hat. Auch der Anteil der

Abbildung 8
Zonen des Landesentwicklungsplanes (LEP) NRW



Quelle: eigene Darstellung

Auspendler aus den Ländlichen Zonen in die Ballungsgebiete hat abgenommen, der Anteil der umgekehrten Ströme und der Ströme innerhalb der Ländlichen Zonen sich dagegen erhöht. Innerhalb der Ländlichen Zonen haben die Mittelzentren ihren Anteil als Zielgebiet nicht halten können, während die Grundzentren ihren Anteil ausbauen konnten. Schließlich hat auch der Anteil der Verflechtungen zwischen den Ballungskernen zugenommen.

nach		Ballungs- kern	Ballungs- rand	Ländliche Zonen			Solitäre Verd. geb.
von		985.398 EP 1.487.496 EP	406.358 EP 690.636 EP	Gesamt / Grundzentren / Mittelzentren			122.411 EP 185.769 EP
Ballungskern	567.757 AP 1.039.247 AP	19,0 19,7	6,6 8,1	1,1 2,1	0,4 0,7	0,8 1,3	0,1 0,1
Ballungsrand	609.151 AP 884.200 AP	19,0 16,6	7,8 7,4	1,9 2,4	0,8 0,9	1,1 1,5	0,1 0,1
Ländliche Zonen	Gesamt	8,5 7,5	4,8 4,4	24,3 25,4	7,0 8,2	17,2 17,1	5,5 5,0
	Grundzentren	3,7 3,3	2,5 2,2	12,4 12,0	2,8 3,3	9,5 8,8	3,5 3,0
	Mittelzentren	4,7 4,2	2,2 2,2	11,9 13,3	4,2 5,0	7,7 8,4	2,1 2,1
Solitäre Verd. geb.	30.296 AP 78.613 AP	0,1 0,2	0,1 0,1	1,2 1,9	0,6 0,9	0,6 1,0	0,0 0,1

Tabelle 4
Berufspendelbeziehungen
zwischen den Zonen des
LEP NRW 1987 und 2002
(in %)

Schwarze Zahlen = 1987;
blaue Zahlen = 2002

Quelle: eigene Auswertung;
Daten aus LDS 2002

Abbildung 9
 Berufspendlerströme zwischen den Gemeinden NRWs 2002



Abbildung 10
 Berufspendlerströme zwischen den Gemeinden NRWs 1987



Quellen: eigene Darstellung; Daten aus LDS 2002

Pendlerströme und verkehrliche Folgen

Für die Verkehrsplanung sind Informationen über die Intensität und Entwicklung von Pendlerströmen von hoher Bedeutung. Die größeren Pendlerströme im Jahr 2002 – dargestellt ab 100 Pendlern – zeigt Abbildung 9. Deutlich zu erkennen sind einige solitäre Oberzentren wie Münster oder Bielefeld. Insbesondere in der Rhein-Ruhr-Region stellen sich die Ströme als ein dichtes Geflecht dar, in dem nur Düsseldorf und Köln eindeutig sichtbar bleiben. Die intensiven Pendelbeziehungen dieser Region greifen besonders im Westen weit in das Umland. Der Vergleich mit den Pendlerströmen von 1987 (Abb. 10) zeigt, dass die Erhöhung der Pendlerzahlen mit einer deutlichen Intensivierung der Verflechtungen einhergeht. Die Ströme in die Zentren haben in diesem Prozess relativ an Bedeutung verloren. Insgesamt konnten 2002 nur noch 15 Städte in NRW Auspendlerströme an sich ziehen, deren Anteil an den Berufsauspendlern der Herkunftsgemeinde 50 % oder mehr beträgt. 1987 waren dies noch 33 Städte.⁹

Die Zunahme der Pendlerströme und ihre verstärkte Dispersität schlagen sich im Verkehrsaufwand sowie in der Verkehrsmittelwahl nieder. Bereits ein Viertel aller im Personenverkehr zurückgelegten Kilometer wird für die Fahrt zur Arbeitsstelle (20 %) oder zur Ausbildungsstelle (4 %) verwendet.¹⁰

Das hauptsächlich genutzte Verkehrsmittel ist dabei das Auto. Rechnet man Fahrer und Mitfahrer zusammen, legen etwa 75 % der Erwerbstätigen¹¹ in NRW den Weg zur Arbeit mit dem Pkw zurück. Damit liegt NRW

Tabelle 5
 MIV und ÖV-Nutzung der Erwerbstätigen in NRW auf dem Weg zur Arbeit nach Kreistypen¹²

	MIV (Mofa/Moped, Motorrad, Pkw Fahrer/ Mitfahrer, Lkw)	ÖPNV
Deutschland	70 %	11%
NRW gesamt	75 %	8 %
Kernstädte NRW	65 %	17 %
hochverdichtete / verdichtete Kreise NRW	78 %	6 %
ländliche Kreise NRW	85 %	3 %

Quelle: KONTIV 2002, erweiterte Stichprobe NRW

über dem Durchschnitt für Deutschland (vgl. Tab. 5).

Die Betrachtung einzelner Gebietstypen in NRW verdeutlicht, dass allein die Kernstadtbewohner einen beachtlichen Anteil der Arbeitswege mit Bussen und Bahnen zurücklegen. Trotz des überwiegend hohen Standards des Schienennetzes in NRW sinkt die ÖPNV-Nutzung bereits in den verdichteten Kreisen auf 6 %, in ländlichen Kreisen auf 3 %.

6 Pendeldistanzen

Entwicklungen der Pendelentfernungen nach Gebietstypen

Neben der Anzahl der Pendler sowie der Ausrichtung der Ströme sind die zurückgelegten Distanzen ein wesentlicher Aspekt des Pendelverkehrs. Im Betrachtungszeitraum nahmen die Pendeldistanzen aus allen Raumeinheiten zu (vgl. Tab. 6). Der Anstieg erfolgte nicht in großen Sprüngen, zeigt aber auch in den letzten betrachteten Jahren eine steigende Tendenz. Sowohl 1987 als auch 2002 legten die Berufsauspendler aus den Ballungskernen und den Solitären Verdichtungsgebieten die durchschnittlich höchsten Pendelentfernungen zurück. Dies korrespondiert mit den engen Verflechtungen auch zwischen weiter voneinander entfernten Ballungskernen in der

Rhein-Ruhr-Region. Bei den Auspendlern aus den Solitären Verdichtungsgebieten ist aufgrund schneller Verkehrsverbindungen in die Ballungkerne der Anteil von Pendlern mit weiten Pendelentfernungen besonders hoch. Wie Abbildung 7 zeigt, sind die Anteile der Berufsauspendler mit über 25 km Luftlinienentfernung aber auch in peripher oder zwischen zwei Verdichtungsgebieten liegenden ländlichen Räumen – so im Münsterland oder zwischen Aachen und Düsseldorf/Köln – besonders hoch.

Tabelle 7 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Wegeentfernung und Verkehrsmittelwahl. Während der ÖPNV-Anteil mit zunehmender Entfernung ansteigt, hat der Motorisierte Individualverkehr (MIV) bereits im Bereich zwischen 10 und 25 km den höchsten Anteil und ist ab Entfernungen von 25 km wieder leicht rückläufig. Die durchschnittliche Entfernung liegt insgesamt im ÖPNV mit 18 km knapp über dem Wert des MIV (17 km).

	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß
unter 10 km	65 %	7 %	15 %	13 %
10 bis 25 km	89 %	9 %	1 %	0 %
25 bis 50 km	88 %	10 %	0 %	0 %
über 50 km	86 %	12 %	0 %	0 %

Tabelle 7
Hauptverkehrsmittel der Erwerbstätigen in NRW 2002 auf dem Weg zur Arbeit

Quelle: KONTIV 2002, erweiterte Stichprobe NRW

Tabelle 6
Pendelentfernungen der Berufsauspendler nach den Zonen des LEP NRW 1987 und 2002

	Ballungskern	Ballungsrand	Gesamt	Ländliche Zone		Solitäre Verd.geb.	NRW insgesamt
	567.757 AP 1.039.247 AP	609.151 AP 884.200 AP		Grundzentren	Mittelzentren		
unter 10 km	35,0 % 26,9 %	41,7 % 35,7 %	32,2 % 28,4 %	36,7 % 32,6 %	27,5 % 24,4 %	14,6 % 11,8 %	35,5 % 29,4 %
10 bis unter 25 km	48,0 % 48,7 %	51,1 % 51,6 %	53,4 % 53,0 %	51,9 % 51,8 %	55,0 % 54,1 %	55,0 % 53,5 %	51,3 % 51,4 %
25 bis unter 50 km	14,2 % 19,7 %	6,3 % 10,8 %	12,9 % 16,2 %	10,1 % 13,5 %	15,8 % 18,8 %	21,7 % 24,8 %	11,5 % 16,1 %
50 km und mehr	2,8 % 4,7 %	0,9 % 1,8 %	1,5 % 2,4 %	1,3 % 2,1 %	1,7 % 2,7 %	8,7 % 9,9 %	1,8 % 3,1 %
Durchschnittl. Entfernung	16,8 km 19,6 km	13,2 km 15,3 km	15,8 km 17,3 km	14,8 km 16,3 km	16,8 km 18,2 km	22,4 km 24,3 km	15,4 km 17,7 km

Schwarze Zahlen = 1987; blaue Zahlen = 2002
Quelle: Eigene Auswertung; Daten aus LDS 2002

Als „Pendelentfernung“ wird die Entfernung zwischen den Mittelpunkten der Ein- und Auspendlergemeinden verwendet.

Arbeits- und Wohnstandortwahl und Pendeldistanzen

Die Tendenz zu steigenden Pendelentfernungen und die Dynamik der Beziehungen zwischen Arbeitsort und der Wohnortwahl von Erwerbstätigen lassen sich an einem konkreten Beispiel aus dem Umland von Münster verdeutlichen. Daten hierzu liefert eine Befragung von insgesamt 565 Erwerbstätigen, mit der für den Zeitraum zwischen 1998 bis 2002 die Veränderungen in den Arbeits- und Wohnstandorten der Befragten nachgezeichnet werden können.¹³

44 % der in die Untersuchung einbezogenen Erwerbstätigen hat in den betrachteten fünf Jahren einen Wechsel vorgenommen (Tab. 8). Dabei wurde der Wohnort mit 23 % der einbezogenen Erwerbstätigen am häufigsten verändert. Wird der Arbeitsort gewechselt (insgesamt 21 % der Erwerbstätigen), liegt der neue Arbeitsplatz in zwei Dritteln der Fälle in einer anderen Gemeinde und schlägt sich damit in veränderten Pendelbeziehungen nieder.

Abbildung 11 illustriert vereinfacht die Veränderungen, die sich bezogen auf die Gruppe der Berufspendler in dem betrachteten Zeitraum vollzogen haben. Die Gegenüberstellung der Situation vor und nach dem vorgenommenen Wechsel verdeutlicht zunächst gegen den allgemeinen Trend, dass es in dem Prozess vielfach zu einer Reduzierung der Entfernungen auf dem Weg zum Arbeitsplatz gekommen ist.

Insbesondere die Wegebeziehungen mit Entfernungen über 50 km nehmen im Betrachtungszeitraum deutlich ab. Lagen 1998 noch 16 % der Wege in diesem Entfernungsbereich, waren dies 2002 nur noch 3,4 %.

Eine Reduzierung der Entfernungen wird vor allem dann realisiert, wenn sowohl der Wohnort als auch der Arbeitsplatz gewechselt wird. Der zeitliche Zusammenhang der Standortveränderungen ist dabei in der Regel eng: In zwei Dritteln aller Fälle werden die Veränderungen im selben Jahr bzw. in zwei aufeinanderfolgenden Jahren vollzogen.

Auch wenn der Einzelne bemüht scheint, durch Standortveränderungen eine Optimierung der Wege bzw. eine Reduzierung der Wegelängen zu realisieren, unterstützen die vorgenommenen Veränderungen dennoch insgesamt den Trend zu steigenden Entfernungen im Berufspendelverkehr. So liegt die mittlere Distanz der Gruppe, die in den fünf Jahren Wohnort und/oder Arbeitsplatz wechselten, mit 4 km immer noch deutlich über dem Wert der Erwerbstätigen, die in diesem Zeitraum keinerlei Veränderungen vorgenommen haben (vgl. Tab. 8).

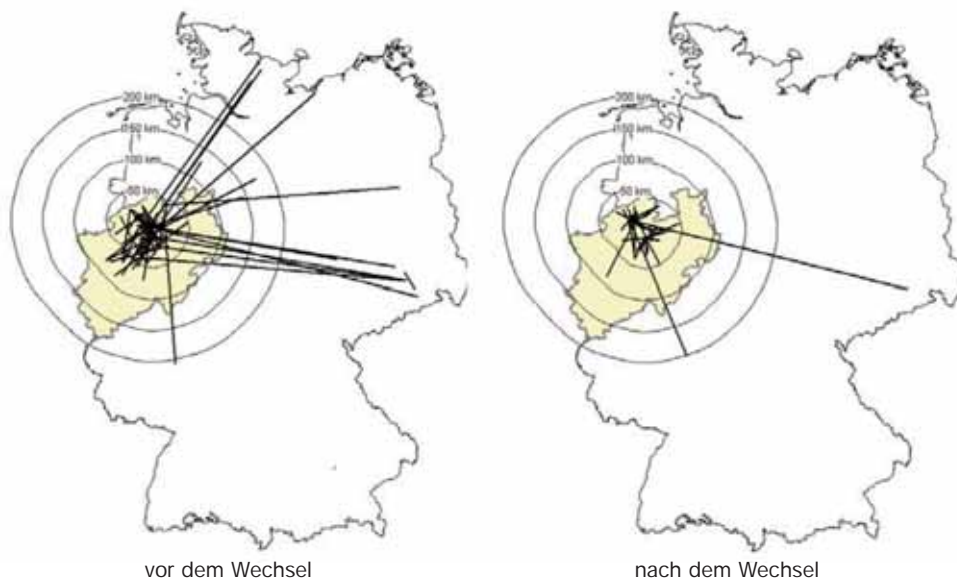
Tabelle 8
Veränderungen der Entfernungen zum Arbeitsort zwischen 1998 und 2002

	Anteil an allen Erwerbstätigen	Durchschnittliche Entfernung zum Arbeitsort 1998	Durchschnittliche Entfernung zum Arbeitsort 2002
Wohnortwechsler	23 %	24 km	23 km
Arbeitsortwechsler	8 %	32 km	17 km
Arbeits- und Wohnortwechsler	13 %	75 km	17 km
Wechsler gesamt	44 %	41 km	20 km
Kein Wechsel	56 %	16 km	16 km

N = 565

Quelle: eigene Erhebung

Abbildung 11
Veränderung der Wege zwischen Wohnort und Arbeitsstelle zwischen 1998 und 2002 im Umland von Münster



Quelle: eigene Darstellung

7 Fazit und Ausblick

Die Pendlerströme sind das Ergebnis vieler Einzelentscheidungen, die von den Erwerbspersonen und Haushalten mit dem Ziel einer Nutzenoptimierung unter den jeweiligen Rahmenbedingungen getroffen werden. Dabei werden die Erwerbspersonen teils als Betroffene der Entscheidungen anderer zu Pendlern, etwa wenn der Betrieb verlagert wird, teils aus eigenem Antrieb (Wohnsitzverlagerung oder Suche nach attraktiverem Arbeitsplatz).

Die Mehrzahl der Planerinnen und Planer dürfte der Einschätzung zustimmen, dass die Entwicklung der letzten 15 Jahre mit einer starken Zunahme der Pendlerströme bei gleichzeitiger Verlängerung der Wege nicht dem Ziel einer nachhaltigen Raumentwicklung entspricht. Einen objektiven Maßstab, wie viel Pendeln unter ökonomischen oder sozialen Gesichtspunkten optimal oder akzeptabel ist, gibt es aber nicht. Bei der Entscheidung über den Wohn- bzw. Arbeitsort werden von den Individuen bzw. Haushalten in der Regel mehrere Gesichtspunkte gegeneinander abgewogen – etwa (u. a.) die längere Wegezeit bei einem Festhalten am Wohnort gegen die Aufgabe sozialer Beziehungen bei einem Wohnortwechsel. Im Ergebnis „leisten sich“ die Individuen/Haushalte in größerem Maße als früher ein Auseinanderfallen von Wohn- und Arbeitsort bzw. ein Festhalten am Wohnort bei einem Arbeitsplatzwechsel; insoweit handelt es sich bei der Zunahme der Pendelverflechtungen auch um ein Wohlstandsphänomen.

Bei zwei Erwerbstätigen in einem Haushalt lässt sich eine Wohnstandortwahl ohne Pendeln oft nur schwer realisieren. Trotz der mit dem Pendeln verbundenen finanziellen und zeitlichen Belastungen erscheint das Gesamtpaket aus Wohnort- und Arbeitsplatzwahl mit Pendeln dann offenbar ökonomisch und sozial attraktiver als Alternativen, die den Verzicht eines Partners auf eine Erwerbstätigkeit oder einen weniger attraktiven Arbeitsplatz voraussetzen.

Wegen unzureichender Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen den Faktoren, die die Entscheidungen der Individuen bzw. Haushalte in dieser komplexen Situation beeinflussen, müssen auch Aussagen über die zukünftige Entwicklung der Pendelbeziehungen auf der Ebene von Vermutungen

verbleiben. Dies führt zu teilweise gegenläufigen Ergebnissen, wie die folgenden Überlegungen beispielhaft zeigen:

- Eine weitere Zunahme befristeter Arbeitsverhältnisse wird wahrscheinlich zu mehr Pendelbeziehungen führen, da bei dieser Konstellation vorübergehendes Pendeln vielfach attraktiver erscheint als die Aufgabe des Wohnstandorts. Auch das Bedürfnis nach „Stabilitätsinseln“, zu denen das vertraute Wohnumfeld zählt, in einer dynamischer werdenden Welt spricht für eine weitere Zunahme des Pendelns. Schließlich dürfte dazu auch die weiter zunehmende Erwerbsbeteiligung der Frauen zu einer Zunahme des Pendelns führen, da bei zwei Erwerbstätigen in einem Haushalt ein Pendeln schwerer vermeidbar ist.
- Der gleichzeitige Anstieg des Durchschnittsalters und des Anteils von Wohneigentum wirken tendenziell dämpfend auf die Wohnmobilität. Räumliche Veränderungen des Arbeitsplatzes könnten unter diesen Umständen zu vermehrten Pendelbeziehungen führen. Andererseits dürfte mit zunehmendem Durchschnittsalter auch die Arbeitsplatzmobilität zurückgehen.
- Die voraussichtlich weiter steigenden Verkehrskosten werden zu Anpassungsreaktionen der Verkehrsnachfrager führen. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen hier allerdings, dass vielfach vor allem kurzfristige Ausweichstrategien (Wechsel des Pkw-Typs, „Tanktourismus“, Unterlassung einzelner disponibler Wege) ergriffen werden. Wegen der o. g. gegenläufigen Faktoren und der gegebenen baulichen Strukturen dürften erst extreme Verschiebungen des Verhältnisses von Wohnkosten zu Verkehrskosten zu einer nennenswerten Verminderung der Pendelmobilität führen, und dies auch eher auf längere Sicht.

Die unterschiedlichen Entwicklungstendenzen deuten bei aller gebotenen Vorsicht in der Summe nicht auf einen Rückgang des Pendleraufkommens. Vielmehr dürfte eher eine weitere – wenn auch möglicherweise moderatere – Fortsetzung bestehender Trends wahrscheinlich sein. Negative Effekte auf Raumstruktur und Verkehrsentwicklung werden sich dabei vor allem aus der zunehmenden Dispersität von Pendlerverflechtungen ergeben, die eine ökonomisch und ökologisch befriedigende Abdeckung des Verkehrsbedarfs erschweren.

Anmerkungen

- (1)
Der Begriff Pendler wird im Folgenden ohne geschlechtsspezifische Differenzierung als Sammelbezeichnung verwandt. Ansonsten wird die Ergänzung weiblicher und männlicher Pendler benutzt.
- (2)
Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW – LDS (Hrsg.): Pendlerrechnung Nordrhein-Westfalen. Methodenbeschreibung. – Düsseldorf 2002 sowie dass. (Hrsg.): Pendlerrechnung NRW 2002 (CD-ROM). – Düsseldorf 2002; vgl. auch Scharmer, M.: Pendelverflechtungen in Nordrhein-Westfalen – Analyse der revidierten Ergebnisse. – Düsseldorf 2005. = Statist. Analysen u. Studien in NRW, Bd. 22
- (3)
Vgl. ILS NRW: Das Ruhrgebiet – ein besonderer Teil der Metropolregion Rhein-Ruhr. – Dortmund 2003
- (4)
Vgl. Spiekermann, K.; Wegener, M. (Bearb.); ILS NRW (Hrsg.): Räumliche Szenarien für das östliche Ruhrgebiet. – Dortmund 2005
- (5)
Vgl. Kloas, J.; Kuhfeld, H.: Entfernungspauschale: Beziehener hoher Einkommen begünstigt. Aktuelle Ergebnisse zum Verkehrsverhalten privater Haushalte. DIW-Wochenbericht 42/2003
- (6)
Vgl. Scharmer, M.: Pendelverflechtungen; a. a. O.
- (7)
U. a. Bade, F.-J.: Die regionale Entwicklung der Erwerbstätigkeit bis 2020. Inform. z. Raumentwickl. (2004) H. 3/4, S. 169 ff.; Danielzyk, R.; Mielke, B.: Strukturwandel in ländlichen Gebieten des westlichen Münsterlands und Ostwestfalen-Lippes. Geogr. Rdsch. (2006) H. 1, S. 56 ff.
- (8)
Vgl. z. B. die siedlungsstrukturellen Kreis- bzw. Gemeindetypen des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung bzw. die Typisierung im Raumordnungsbericht 2005
- (9)
Vgl. hierzu ausführlich Scharmer, M.: Pendelverflechtungen; a. a. O.
- (10)
Zahlen aus Mobilität in Deutschland (MiD); vgl. www.kontiv2002.de
- (11)
Im Unterschied zu den bisherigen Ausführungen beziehen sich die Zahlen aus der MiD-Erhebung auf die Gesamtzahl der Erwerbstätigen.
- (12)
Die Kreistypen basieren auf der in der MiD-Erhebung verwendeten Typisierung des BBR. Die siedlungsstrukturellen Kreistypen innerhalb der einzelnen Regionstypen wurden dabei zusammengefasst.
- (13)
Vgl. Dittrich-Wesbuer, A.; Körbel, A. (Bearb.); ILS NRW (Hrsg.): Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in vier Umlandgemeinden von Münster – Modellvorhaben Everswinkel, Altenberge, Drensteinfurt und Laer. Abschlussbericht. – Dortmund 2003