

### Autoren der Ausgabe

Wolfgang Brinkmann

Fon +49 (0)2 31 / 90 51 263

E-mail wolfgang.brinkmann@ils.nrw.de

Andrea Dittrich-Wesbuer

Fon +49 (0)2 31 / 90 51 272

E-mail andrea.dittrich-wesbuer@ils.nrw.de

Dr. Bernd Mielke

Fon +49 (0)2 31 / 90 51 230

E-mail bernd.mielke@ils.nrw.de

### Pendler in NRW

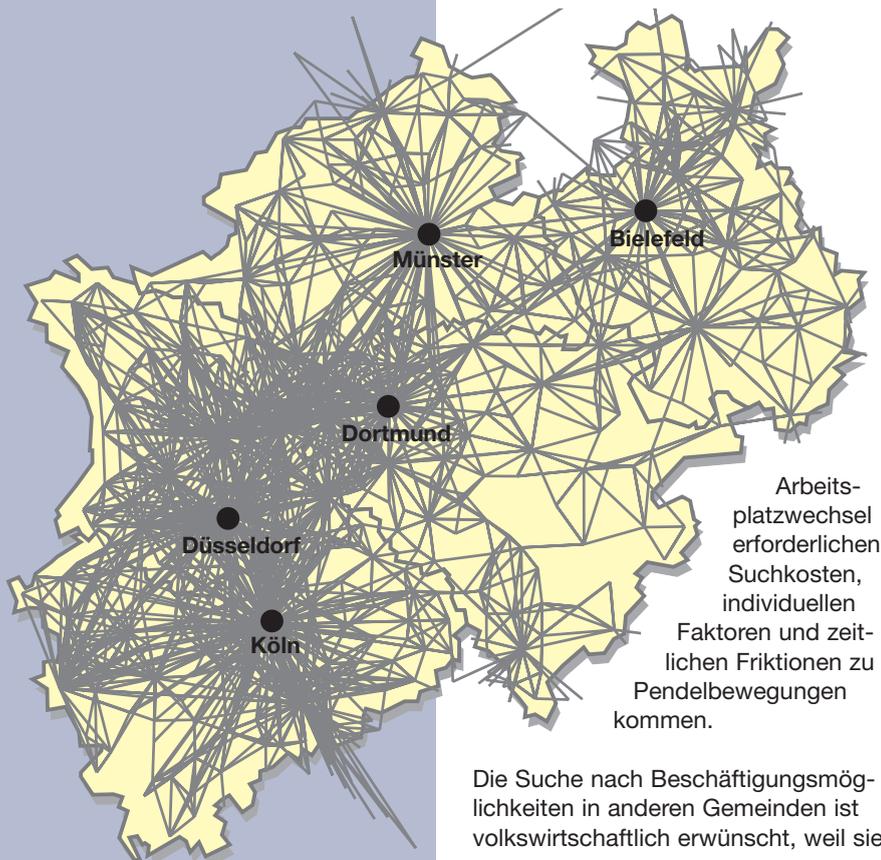
Pendlerverflechtungen sind für die Verkehrsplanung und in der Raumordnung von erheblicher Bedeutung. Vom Pendeln wird gesprochen, wenn beim Aufsuchen des Arbeits- oder Ausbildungsplatzes die Gemeindegrenze überschritten wird. Erwerbstätige werden zu Pendlern, wenn sich in anderen Gemeinden bessere Berufschancen bieten oder wenn - bei weiter bestehendem Arbeitsverhältnis - der Betriebs- oder der Wohnstandort verlagert wird. Ähnliches gilt für Schüler und Studenten. Pendelbeziehungen sind auch dann zu erwarten, wenn eine Gemeinde über ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Arbeitsplatzangebot und -nachfrage verfügt, da häufig die qualitativen Profile nicht übereinstimmen. Aber selbst bei einer nur theoretisch denkbaren Übereinstimmung von Arbeitsplatzangebot und -nachfrage würde es auf Grund der für einen

zu einer höheren Arbeitsproduktivität führt. Andererseits ist das Pendeln für einen erheblichen Anteil der Verkehrsströme verantwortlich, der überdies zeitlich und räumlich stark konzentriert auftritt und die Verkehrswege, die Umwelt, aber auch die Pendler erheblich belasten kann. Die Pendlerströme sind weiter ein wesentlicher Aspekt der Raumstruktur und die Pendlersalden ein wichtiger Indikator für den Bedeutungsüberschuss von Orten.

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 unter den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten vor. Für die Jahre 1998 und 2000 wurden nun vom LDS NRW Aktualisierungen der Volkszählungsergebnisse 1987 zu den Pendlerströmen in Nordrhein-Westfalen vorgelegt (s. Datengrundlagen Seite 8). Die folgenden Ausführungen beschäftigen sich mit den Pendelbewegungen im Jahre 2000 und dem Vergleich mit 1987.

Die Pendler setzen sich aus Berufs- und Ausbildungspendlern zusammen. Insgesamt gab es im Jahr 2000 in NRW über 3 Mio. Pendler, davon waren 13 % Ausbildungspendler. Zwischen 1987 und 2000 hat sich die Zahl der Pendler in NRW um 37 % erhöht, wobei Berufs- und Ausbildungspendler etwa die gleiche Steigerungsrate aufwiesen. Angesichts des kurzen Betrachtungszeitraums ist dies eine bemerkenswert deutliche Zunahme. Die Bevölkerungszahl des Landes hat sich in diesem Zeitraum nur um 7,5 % erhöht.

Der Anstieg der Pendlerzahlen macht die zunehmende Entkopplung von Wohnstandorten und Beschäftigungsstellen deutlich, die u.a. von den geringen Kosten der Raumüberwindung begünstigt wird. Ihr Anteil am verfügbaren

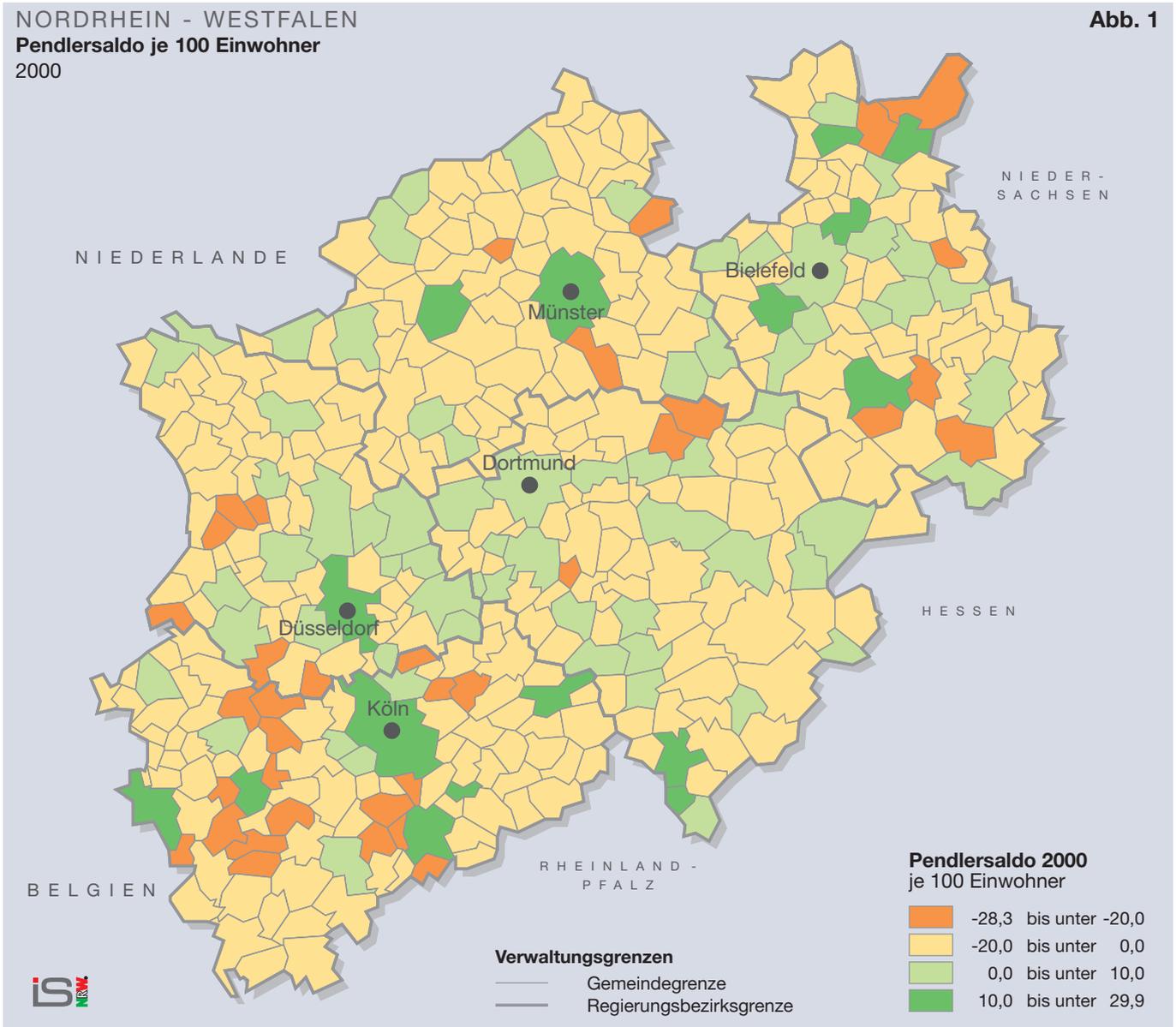


Arbeitsplatzwechsel erforderlichen Suchkosten, individuellen Faktoren und zeitlichen Friktionen zu Pendelbewegungen kommen.

Die Suche nach Beschäftigungsmöglichkeiten in anderen Gemeinden ist volkswirtschaftlich erwünscht, weil sie

NORDRHEIN - WESTFALEN  
**Pendlersaldo je 100 Einwohner**  
 2000

Abb. 1



Einkommen der privaten Haushalte ist - anders als der der Wohnungskosten - in den letzten Jahrzehnten erheblich gesunken. Die Dynamik zugrunde liegender Prozesse geht auch aus Berechnungen des sozio-ökonomischen Panels für die Jahre zwischen 1995 und 2001 hervor (vgl. DIW 2003): Danach hat die Mehrheit der Erwerbstätigen in Deutschland innerhalb dieses Zeitraumes den Arbeitsplatz oder die Wohnung gewechselt, wobei Veränderungen des Wohnstandortes (50 % der Erwerbstätigen) die Veränderungen des Beschäftigungsortes (30 % der Erwerbstätigen) überwiegen.

Der Pendlersaldo je 100 Einwohner gibt den relativen Bedeutungsüberschuss

der Orte in Bezug auf Arbeits- und Ausbildungsplätze wieder und vermittelt damit den besten Überblick über die Zentralität in diesem Bereich. Abbildung 1 zeigt, dass im Jahr 2000 erwartungsgemäß die Oberzentren - u.a. Köln, Aachen, Düsseldorf, Münster, Siegen - hohe positive Werte aufweisen. Daneben gibt es aber 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 von Bonn sowie zwischen der Rheinschiene und Aachen.

Die Abbildungen 2a und 2b zeigen die Orte mit einem hohen absoluten Einpendlerüberschuss (d.h. mit mehr als 5000 Einpendlern netto) im Jahr 1987 und die Veränderungen der Werte zwischen 1987 und 2000. Es wird deutlich, dass die Einpendlersalden in neun Fällen gesunken sind, insbesondere in klassischen Industriestädten wie Gelsenkirchen und Duisburg. In 15 Fällen, darunter in den meisten Oberzentren, sind die Werte demgegenüber gestiegen.

Der Pendlersaldo ist das Ergebnis der Pendlerströme. Die größeren Pendlerströme im Jahr 2000 (ab 100 Pendlern) sind in Abbildung 3 dargestellt. Sie stellen sich als ein dichtes Netzwerk mit den Zentren als Knoten dar. Innerhalb

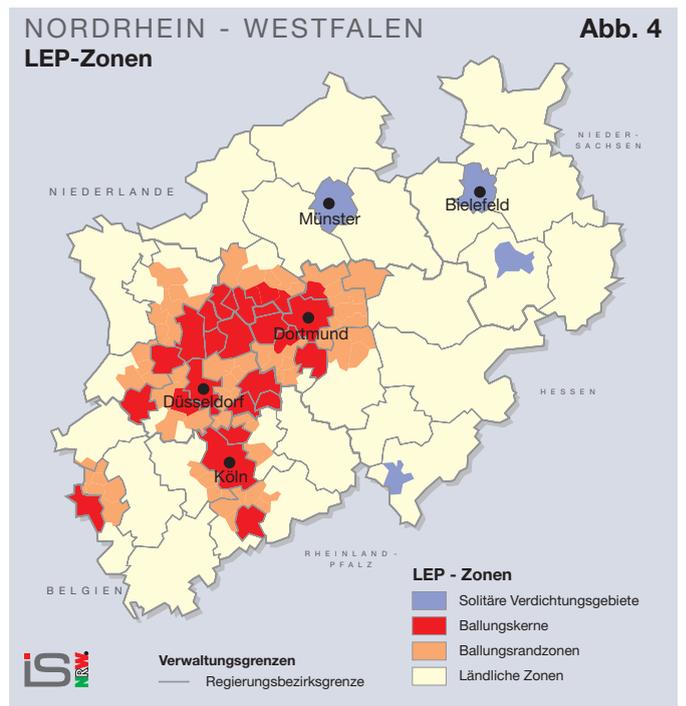
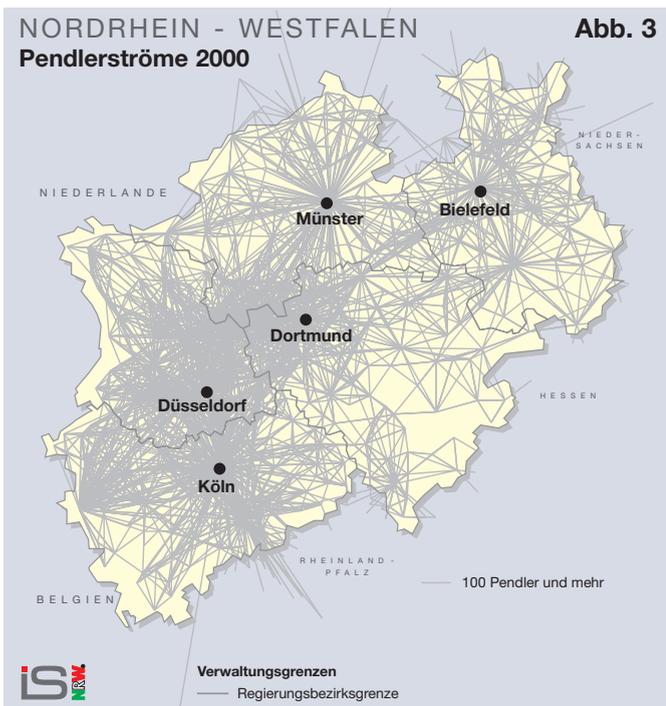
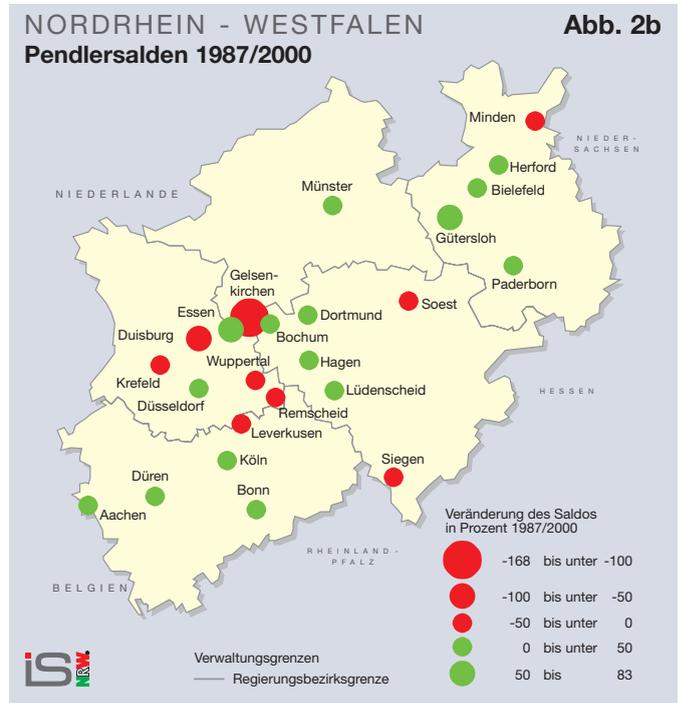
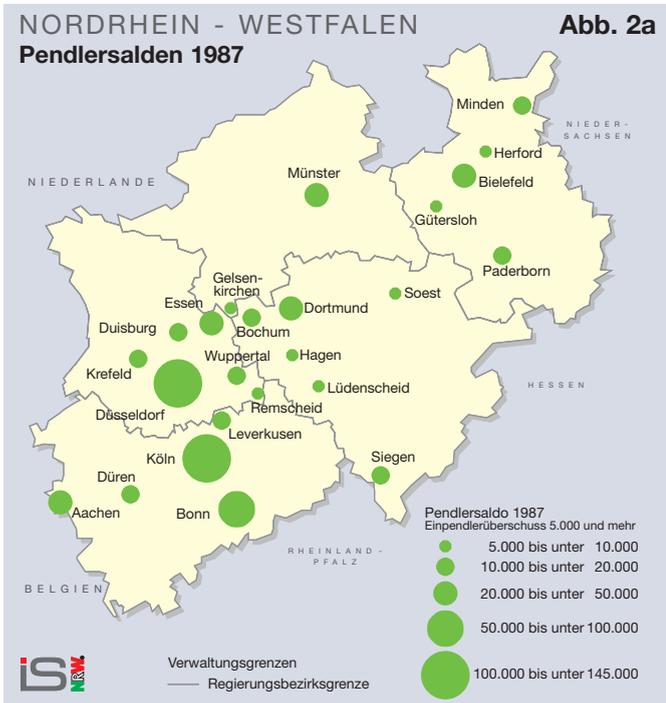


Abb. 2/3 Datengrundlage: LDS NRW

des Rhein-Ruhr-Gebietes sind die Verflechtungen besonders intensiv. Sie greifen besonders im Westen aber weit in das Umland. Der Vergleich mit den auf S. 1 abgebildeten Pendlerströmen des Jahres 1987 zeigt, dass die Verflechtungen erheblich dichter geworden sind.

Da es zwischen den 396 Gemeinden des Landes 156 420 theoretisch mögliche Pendlerströme gibt, lassen sich die

Verflechtungen nur aggregiert auswerten. Die folgenden Ausführungen beziehen sich zunächst auf die Berufspendler, die den weit überwiegenden Teil der Pendler ausmachen. Tabelle 1 zeigt die Berufspendelverflechtungen zwischen den Zonen laut Landesentwicklungsplan, wobei in den Ländlichen Zonen weiter zwischen Grund- und Mittelzentren differenziert wird (zur Abgrenzung der Zonen s. Abbildung 4).

Dabei wird deutlich, dass im Jahr 2000 der größte Teil der Pendelverflechtungen innerhalb der Verdichtungsgebiete bestand. Erwartungsgemäß sind vor allem die Ballungskerne Zielgebiete der Pendler. Durchaus beachtliche Pendlerströme finden sich aber auch von den Ballungskernen in die Ballungsrandzonen sowie innerhalb der Ballungsrandzonen. 42 % der Berufspendler kommen aus den Ländlichen Zonen

**Tab. 1:**  
**Berufsauspendler - Pendelbeziehungen zwischen den LEP-Zonen**  
**1987**  
**2000**

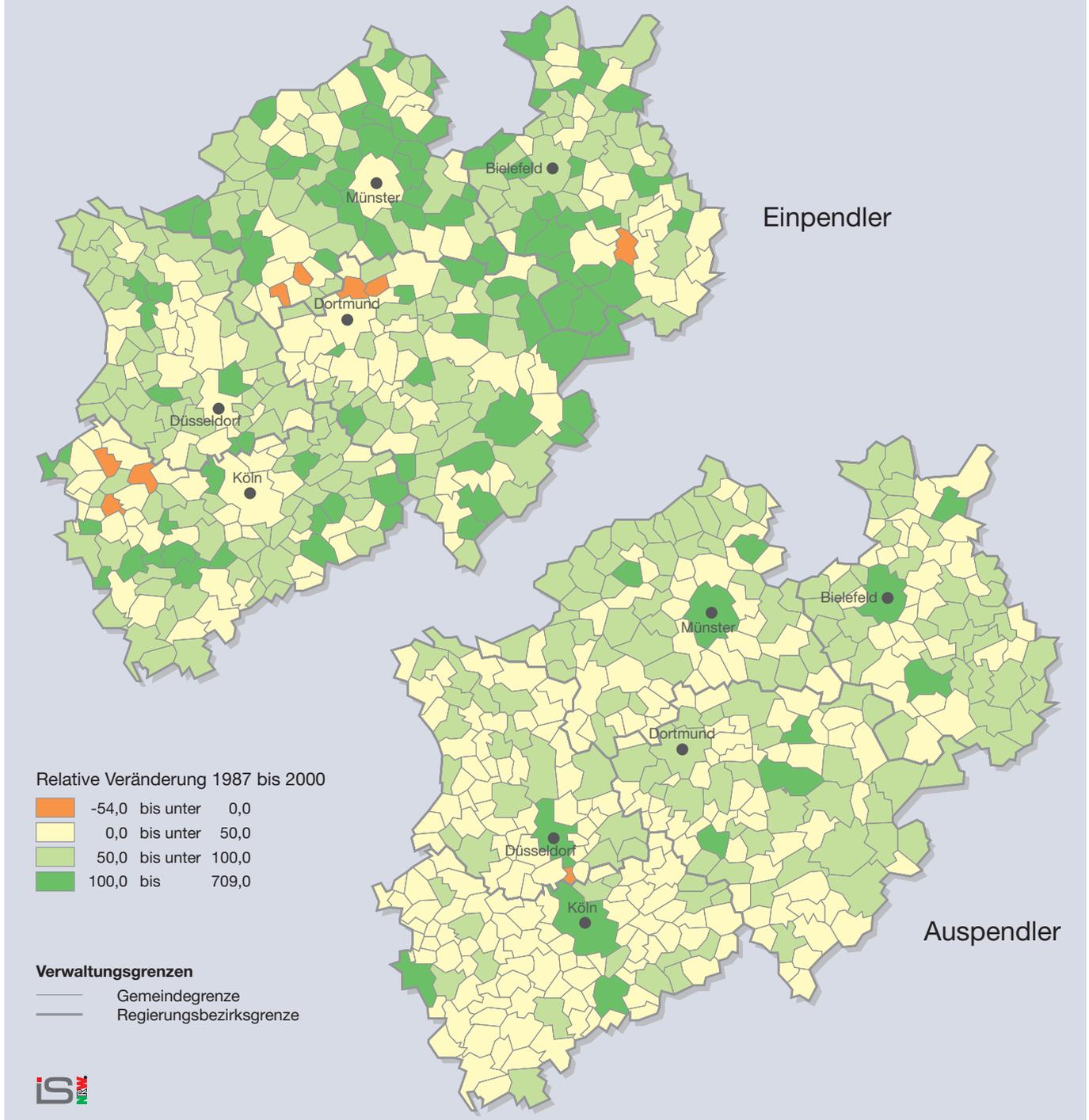
nach von	Ballungs- kern	Ballungs- rand	Ländliche Zone		Solitäre Verd.geb.		
	985.393 Einp. 1.255.984 Einp.	406.280 Einp. 568.415 Einp.	Gesamt 603.432 Einp. 908.273 Einp.	Grundzentren	Mittelzentren	121.096 Einp. 155.257 Einp.	
<b>Ballungskern</b> 567.757 Auspendler 836.351 Auspendler	<b>19,0 %</b> <b>19,3 %</b>	<b>6,6 %</b> <b>7,7 %</b>	<b>1,1 %</b> <b>1,8 %</b>	0,4 % 0,6 %	0,7 % 1,2 %	<b>0,1 %</b> <b>0,1 %</b>	
<b>Ballungsrund</b> 609.151 Auspendler 757.535 Auspendler	<b>19,0 %</b> <b>16,3 %</b>	<b>7,8 %</b> <b>7,5 %</b>	<b>1,9 %</b> <b>2,4 %</b>	0,8 % 0,9 %	1,1 % 1,5 %	<b>0,1 %</b> <b>0,1 %</b>	
<b>Ländliche Zone</b>	<b>Gesamt</b> 909.003 AP 1.231.932 AP	<b>8,5 %</b> <b>7,7 %</b>	<b>4,8 %</b> <b>4,4 %</b>	<b>24,2 %</b> <b>25,5 %</b>	7,0 % 8,4 %	17,2 % 17,1 %	<b>5,5 %</b> <b>5,0 %</b>
	Grund- zentren	3,8 % 3,4 %	2,6 % 2,2 %	12,3 % 12,2 %	2,8 % 3,4 %	9,5 % 8,8 %	3,4 % 2,9 %
	Mittel- zentren	4,7 % 4,3 %	2,2 % 2,2 %	11,9 % 13,3 %	4,2 % 5,0 %	7,7 % 8,3 %	2,1 % 2,1 %
<b>Solitäre Verd.geb.</b> 30.290 Auspendler 61.931 Auspendler	<b>0,1 %</b> <b>0,2 %</b>	<b>0,1 %</b> <b>0,1 %</b>	<b>1,2 %</b> <b>1,8 %</b>	0,6 % 0,9 %	0,6 % 0,9 %	<b>0,0 %</b> <b>0,1 %</b>	

**Tab. 2:**  
**Berufsauspendler - Pendelentfernungen**  
**1987**  
**2000**

	Ballungs- kern	Ballungs- rand	Ländliche Zone		Solitäre Verd.geb.	NRW insges.	
	567.757 AP 836.531 AP	609.151 AP 757.535 AP	Gesamt 909.003 AP 1.231.932 AP	Grundzentren	Mittelzentren	30.290 AP 61.931 AP	2.116.201 AP 2.887.929 AP
<b>unter 10 km</b>	<b>35,0 %</b> <b>27,5 %</b>	<b>41,7 %</b> <b>36,7 %</b>	<b>32,3 %</b> <b>28,9 %</b>	36,9 % 33,1 %	27,5 % 24,9 %	<b>14,6 %</b> <b>12,2 %</b>	32,3 % 28,9 %
<b>10 bis unter 25 km</b>	<b>48,0 %</b> <b>48,7 %</b>	<b>51,1 %</b> <b>51,1 %</b>	<b>53,3 %</b> <b>52,7 %</b>	51,7 % 51,6 %	55,0 % 53,8 %	<b>55,0 %</b> <b>53,5 %</b>	53,3 % 52,7 %
<b>25 bis unter 50 km</b>	<b>14,2 %</b> <b>19,3 %</b>	<b>6,3 %</b> <b>10,4 %</b>	<b>12,9 %</b> <b>15,9 %</b>	10,1 % 13,2 %	15,8 % 18,6 %	<b>21,7 %</b> <b>24,1 %</b>	12,9 % 15,9 %
<b>50 km und mehr</b>	<b>2,8 %</b> <b>4,5 %</b>	<b>0,9 %</b> <b>1,7 %</b>	<b>1,5 %</b> <b>2,4 %</b>	1,3 % 2,1 %	1,7 % 2,7 %	<b>8,7 %</b> <b>10,2 %</b>	1,5 % 2,4 %
<b>Durchschnittl. Entfernung</b>	<b>16,8 km</b> <b>19,4 km</b>	<b>13,2 km</b> <b>15,1 km</b>	<b>15,8 km</b> <b>17,2 km</b>	14,8 km 16,2 km	16,8 km 18,1 km	<b>22,4 km</b> <b>24,3 km</b>	15,4 km 17,4 km

NORDRHEIN - WESTFALEN  
Veränderung der Ein- und Auspendlerzahlen von 1987 bis 2000

Abb. 5



Datengrundlage: LDS NRW

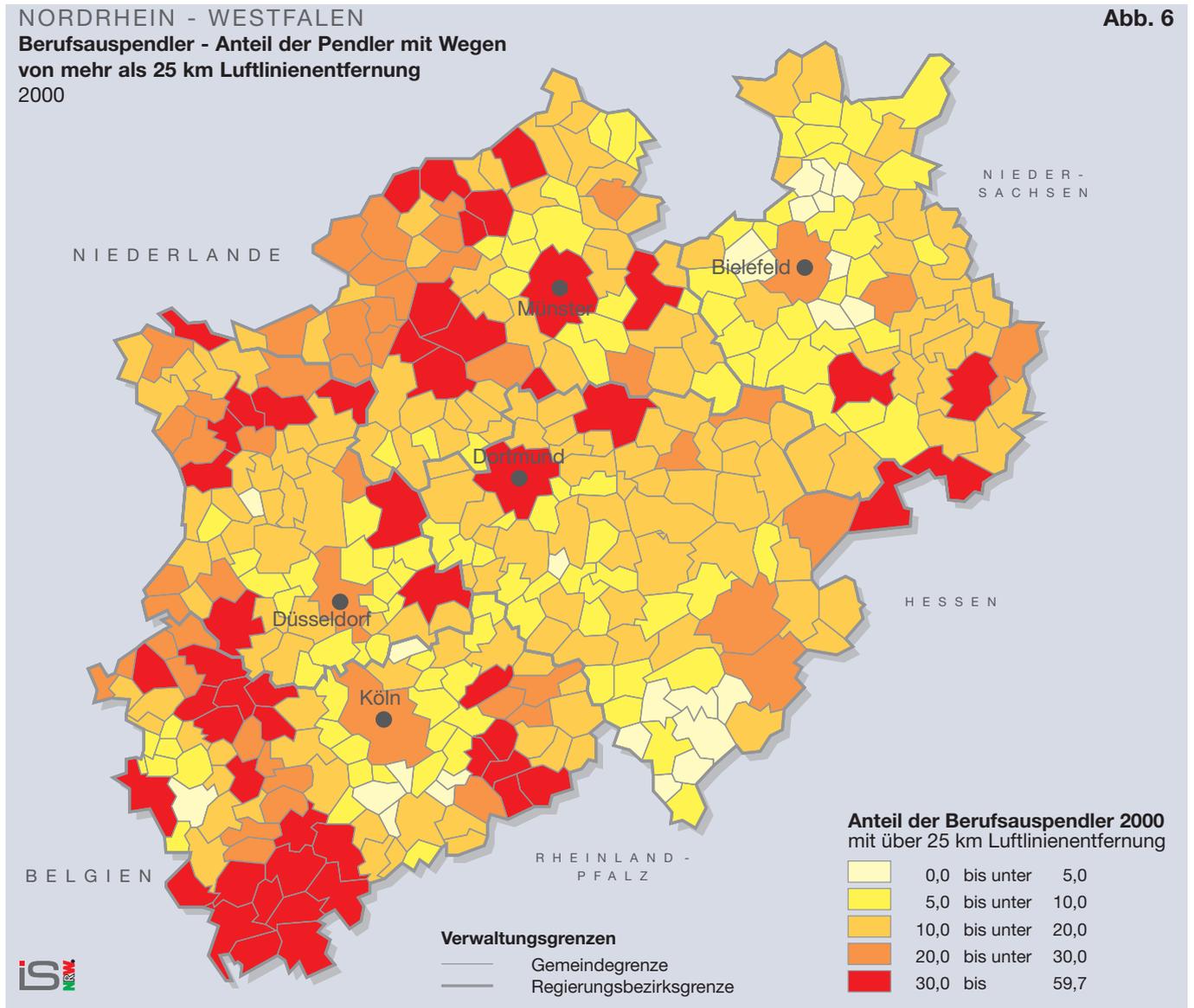
und haben dort überwiegend auch ihren Zielort - meist in den Mittelzentren: Der Anteil der Berufspendler aus den Ländlichen Zonen mit dem Zielgebiet Ballungsgebiete ist nur etwa halb so hoch wie der der Pendelverflechtungen innerhalb der Ländlichen Zone.

Der Vergleich mit 1987 macht die seit-her stattgefundenen Dezentralisierung von Bevölkerung und Beschäftigung deutlich:

- Der Anteil der Auspendler aus der Ballungsrandzone mit Zielgebiet Ballungskern hat sich deutlich verringert,

während der Strom in der umgekehrten Richtung zugenommen hat.

- Der Anteil der Auspendler aus der Ländlichen Zone in die Ballungsgebiete hat abgenommen, der Anteil der umgekehrten Ströme und der Ströme innerhalb der Ländlichen Zone hat sich erhöht.



- Innerhalb der Ländlichen Zone haben die Mittelzentren ihren Anteil als Zielgebiet nicht halten können, während die Grundzentren ihren Anteil ausbauen konnten.

Bei getrennter Betrachtung der Einpendler und Auspendler zeigt sich, dass in fast allen Gemeinden die Zahl sowohl der Ein- wie auch die der Auspendler im Zeitraum 1987 bis 2000 deutlich zugenommen hat (s. Abbildung 5). Die Zahl der Einpendler hat sich in 23 % der Gemeinden sogar mehr als verdoppelt. Von der räumlichen Verteilung her fällt auf, dass sich die Auspendlerzahlen vieler Oberzentren deutlich erhöht haben. Auch Gemeinden im ländlichen Raum, die sich auf die Wohnfunktion spezialisiert

haben, etwa im westlichen Münsterland, im Osten NRW oder auf der Achse Dortmund-Bielefeld weisen hohe Zunahmen der Auspendlerzahlen auf. Demgegenüber dominiert bei den Gemeinden mit hohen Zunahmen bei den Einpendlern der ländliche Raum. Besonders auffällig sind der Gemeinde- ring um Münster herum und die südliche und westliche Umgebung von Paderborn. Dabei weisen oft einzelne Gemeinden, die sich zu einem Arbeitsplatzzentrum entwickelt haben, hohe Einpendler-, aber niedrigere Auspendlerzunahmen auf, während andere Gemeinden höhere Zunahmen bei den Auspendlern haben.

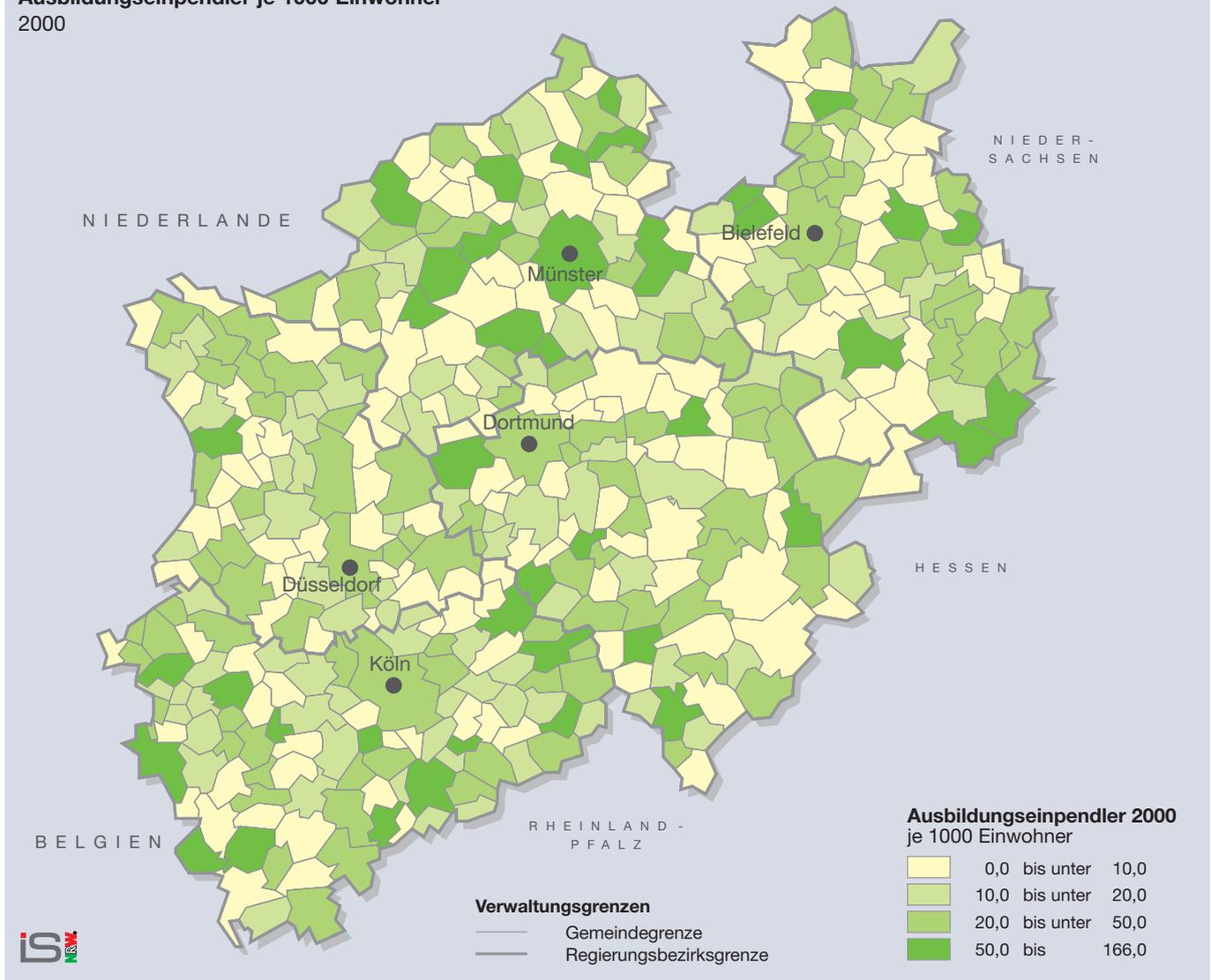
Hinsichtlich der Pendelentfernungen<sup>1</sup> zeigt sich, dass sich die Pendel-

distanzen aus allen Raumeinheiten im Betrachtungszeitraum erhöht haben (Tab. 2). Sowohl 1987 als auch im Jahr 2000 legten die Berufsauspendler aus den Ballungskernen und den Solitären Verdichtungsgebieten die durchschnittlich höchsten Pendelentfernungen zurück. Dieser Befund muss vor dem Hintergrund der spezifischen Siedlungsstruktur in Nordrhein-Westfalen gesehen werden, die durch die untereinander verwobenen Ballungkerne in der Rhein-Ruhr-Region geprägt wird (vgl. Abb. 4). Auch bei den Auspendlern aus den Solitären Verdichtungsgebieten

<sup>1</sup> s. zur Berechnung der Pendelentfernungen den Abschnitt „Datengrundlagen“ auf Seite 8

NORDRHEIN - WESTFALEN  
**Ausbildungseinpender je 1000 Einwohner**  
 2000

Abb. 7



ist aufgrund schneller Verkehrsverbindungen in die Ballungkerne der Anteil von Pendlern mit weiten Pendelentfernungen groß. Wie Abbildung 6 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. Hinsichtlich der Ausbildungspendler zeigt Abbildung 7, dass es nicht nur unter den Oberzentren und Universitätsstädten, sondern auch im ländlichen Raum Orte mit hohen Ausbildungszentralitäten gibt, während einige Ballungskernstädte wie Oberhausen, Bottrop oder Herne hier nur niedrige Werte erreichen.

**Fazit:** Von 1987 bis 2000 hat eine bemerkenswerte Zunahme der Pendelverflechtungen stattgefunden, die auf dynamische raumstrukturelle Veränderungen zurückgeht. Sowohl bei der Bevölkerung als auch bei der Beschäftigung haben Dezentralisierungsprozesse stattgefunden. Beim einzelnen Beschäftigten verlaufen diese Prozesse jedoch nicht immer parallel, so dass Wohn- und Arbeitsort zunehmend auseinander fallen.

## **literatur**

(bast 2001): Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.): Tägliches Fernpendeln und sekundär industrialisierter Verkehr. Berichte der bast, Reihe „Verkehrstechnik“, Heft V 88. Bergisch-Gladbach 2001.

(LDS 2000) Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, Pendlerrechnung Nordrhein-Westfalen, Methodenbeschreibung, Düsseldorf 2000.

(DIW 2003) Kloas, J.; Kuhfeld, H.: Entfernungspauschale: Bezieher hoher Einkommen begünstigt. Aktuelle Ergebnisse zum Verkehrsverhalten privater Haushalte. In: DIW-Wochenbericht 42/2003.

(LDS 2002) Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, Pendlerrechnung Nordrhein-Westfalen 2000, CD-ROM, Düsseldorf 2002.

Siedentop, S. u.a.: Siedlungsstrukturelle Veränderungen im Umland der Agglomerationsräume, BBR-Forschungen Band 114, Bonn 2003.



## datengrundlagen

Basis der hier vorgelegten Auswertungen sind Ergebnisse der Volkszählung 1987 und deren Aktualisierung in der Pendlerrechnung 2000 des LDS NRW. Einzelheiten zu den methodischen Details dieser Aktualisierung sind in LDS 2000 zu finden.

Betrachtet werden ausschließlich die die Gemeindegrenze überschreitenden Pendler, nicht die Binnenpendler, die ihre Wohngemeinde zur Erreichung des Arbeits- oder Ausbildungsortes nicht verlassen.

Im Gegensatz zu den jährlich von der Bundesanstalt für Arbeit auf der Grundlage der Beschäftigten- und Entgeltstatistik veröffentlichten Berufspendlerdaten umfassen die Ergebnisse der 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. Ausbildungs- und Berufspendler sind Schüler und Studenten, sofern sie nicht einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nachgehen.

Die verwendeten Entfernungen wurden aus den Koordinaten der Siedlungsschwerpunkte der jeweiligen Kommunen berechnet. Es handelt sich um Luftlinienentfernungen, die die untere Grenze der zurückgelegten Wege markieren.

**In der nächsten Ausgabe**  
Schwerpunktthema  
„Bevölkerungsprognose“

## ausgewählte veröffentlichungen



### Baulandmanagement auf neuen Wegen

Jennifer Müller-Freckmann

Erfolgreiches Baulandmanagement ist für die Städte und Gemeinden von existenzieller Bedeutung - wichtige Impulse zu diesem Thema liefert die Veranstaltungsdokumentation.



### Regionales Gewerbeflächenmanagement

Michael Dressen

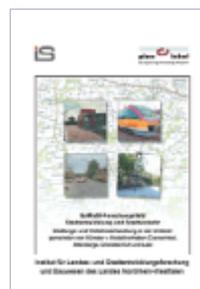
In der Studie werden beispielhafte, kooperative Maßnahmen in der Gewerbeflächenpolitik als Strategie zur regionalen Wirtschaftsförderung vorgestellt.



### Wohnen und Siedlungsentwicklung im Raum Neuss-Krefeld-Düsseldorf-Mettmann

Kontakt: Dr. Bernd Wuschansky

Wie Städte und Gemeinden besser kooperieren können und welche längerfristigen Perspektiven sich ihnen dadurch bieten, diskutieren Vertreter aus Wissenschaft, Kreditwirtschaft, Kommunalpolitik und Verwaltung auf der Fachtagung (Dokumentation).



### Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in vier Umlandgemeinden von Münster

Andrea Dittrich-Wesbuer

Untersucht wurde, inwieweit und mit welchen Instrumenten es auf der Ebene der Ballungsrandgemeinden gelingen kann, verkehrsspar-sames Verhalten zu fördern und damit die verkehrlichen Folgen der Stadt-Umland-Wanderung zu vermindern.



### Stadt-Umland-Wanderungen und Handlungsbedarf am Niederrhein

Dr. Bernd Mielke

In dem Arbeitspapier werden die bisherige und die zu erwartende demografische Entwicklung und mögliche Handlungsansätze für die Region Niederrhein dargestellt.

Die vorgestellten E-Books können **entgeltfrei als PDF-Dateien von der ILS-Website unter [www.ils.nrw.de/publik/sonder/](http://www.ils.nrw.de/publik/sonder/) abgerufen werden.**

## impresum

trends erscheint dreimal im Jahr  
entgeltfrei

### Herausgeber und Verlag

Institut für Landes- und  
Stadtentwicklungsforschung und  
Bauwesen des Landes NRW  
(ILS NRW)  
Deutsche Straße 5, 44339 Dortmund  
Postfach 10 17 64, 44017 Dortmund  
Fon +49 (0) 231 / 90 51 0  
Fax +49 (0) 231 / 90 51 155  
E-Mail [ils@ils.nrw.de](mailto:ils@ils.nrw.de)  
Internet <http://www.ils.nrw.de>

### Druck

Joussen + Gocke, 44263 Dortmund

© ILS 2004; alle Rechte vorbehalten

Auflage 1.300, Dortmund,  
Ausgabe 1/04