



## Arbeit für eine starke Wirtschaft?

Für Deutschland insgesamt lässt sich seit 2005 eine kontinuierlich steigende Erwerbstätigkeit und ein erkennbarer Rückgang der Arbeitslosigkeit beobachten. Diskutiert wird dabei, ob umfassende Erwerbsbeteiligung wirtschaftlichen Wohlstand sichern kann oder eine rationalisierte Ökonomie eher von kapitalintensiven Prozessen dominiert wird (vgl. Martin/Schumann 1998, vgl. Rifkin 2004, vgl. Sinn 2007).

In der vorliegenden Untersuchung soll vor diesem Hintergrund der Frage nachgegangen werden, ob die Regionen, in denen sich Erwerbstätigkeit konzentriert, die höchste Wirtschaftskraft aufweisen. Mit Daten der amtlichen Statistik wird dabei überprüft, ob für die Wirtschaft Nordrhein-Westfalens Arbeit einen zentralen Faktor darstellt. Zu untersuchende Facetten sind dabei die Frage nach der Produktivität, dem Verhältnis von Erwerbsarbeit und Kapitalbeteiligung sowie der mögliche Einfluss bestimmter Wirtschaftszweige.

### Methodische Vorbemerkungen

Untersucht wird im vorliegenden Beitrag der Zusammenhang zwischen der Arbeitsplatzdichte und verschiedenen gesamtwirtschaftlichen Kennzahlen in den Regionen. Unter **Arbeitsplatzdichte** wird die Anzahl der Erwerbstätigen<sup>1)</sup> am Arbeitsort je 1 000 Einwohner verstanden (vgl. Statistische Ämter 2011, 16 ff.). Als Maß für den linearen Zusammenhang wurden jeweils Korrelationskoeffizienten berechnet.

Das verwendete Zusammenhangsmaß Pearsons R nimmt Werte zwischen  $-1$  und  $+1$  an. Ein Wert zwischen zwei Indikatoren von nahe  $+1$  ( $-1$ ) weist auf einen positiven

1) Als **Erwerbstätige** (Inland) werden alle Personen angesehen, die innerhalb eines Wirtschaftsgebietes einer Erwerbstätigkeit oder mehreren Erwerbstätigkeiten nachgehen, unabhängig von der Dauer der tatsächlich geleisteten oder vertragsmäßig zu leistenden wöchentlichen Arbeitszeit.

(negativen) Zusammenhang hin. Für seine Interpretation gilt dabei grob: Ein Betrag des Korrelationskoeffizienten bis  $0,2$  deutet auf keinen Zusammenhang, ein solcher zwischen  $0,2$  und  $0,6$  auf einen mittleren und ab  $0,6$  auf einen starken Zusammenhang hin.

Für die vorliegende Untersuchung wurden die Ergebnisse der Arbeitskreise Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder sowie der Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder verwendet. Grundlage für die Analyse bilden die Kreisergebnisse für Nordrhein-Westfalen der Berichtsjahre 2000 bis 2012. Sofern zu quantitativen Aussagen keine spezifische Jahreszahl angeführt wird, beziehen sich einzelne Jahreswerte auf das aktuellste Jahr 2012.

Die Untergliederung nach Wirtschaftszweigen erfolgt in dieser Untersuchung nach der „Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008“. Für die vorliegenden Kreisdaten wird hier bis zur Ebene der Wirtschaftssektoren Landwirtschaft, Produzierendes Gewerbe sowie dem Dienstleistungssektor aufgegliedert. Da der Bereich Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen einen geringen Anteil an der Gesamtwirtschaft aufweist, wird in dieser Analyse verkürzt der Bereich des Produzierenden Gewerbes der Dienstleistungswirtschaft gegenübergestellt.

Alle monetären Angaben in dieser Untersuchung beziehen sich auf jeweilige Preise des Bezugsjahres. Auf der hier verwendeten regionalen Ebene können keine preisbereinigten Entwicklungen dargestellt werden, da keine Basisdaten zur Preisentwicklung auf Kreisebene vorliegen.

Die verwendeten Zahlen aus der Erwerbstätigenrechnung beziehen sich stets auf Erwerbstätige am Arbeitsort. Dies ist einerseits konsistent zu den Größen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen im Sinne der regional stattfindenden Produktion von Gütern und Dienstleistungen. Andererseits bildet sich dadurch der zentral untersuchte Gegensatz zwischen Bevölkerung und Erwerbstätigen am

Arbeitsort. Zudem liegen seitens der Erwerbstätigenrechnung die Daten auf Kreisebene ausschließlich bezogen auf den Arbeitsort vor.

Weiterhin fanden die Einwohnerzahlen auf Basis der Bevölkerungsfortschreibung der Volkszählung 1987 Verwendung. Grund für den Verzicht auf die bereits veröffentlichten Einwohnerzahlen auf Basis des Zensus 2011 ist eine noch nicht vorliegende homogene Zeitreihe, die auch die Jahre vor 2011 umfasst. Zudem verwenden die aktuellen Veröffentlichungen der genannten Arbeitskreise der Gesamtrechnungen ebenfalls noch Bevölkerungszahlen auf Basis der Volkszählung 1987.

### Regionale Unterschiede in NRW

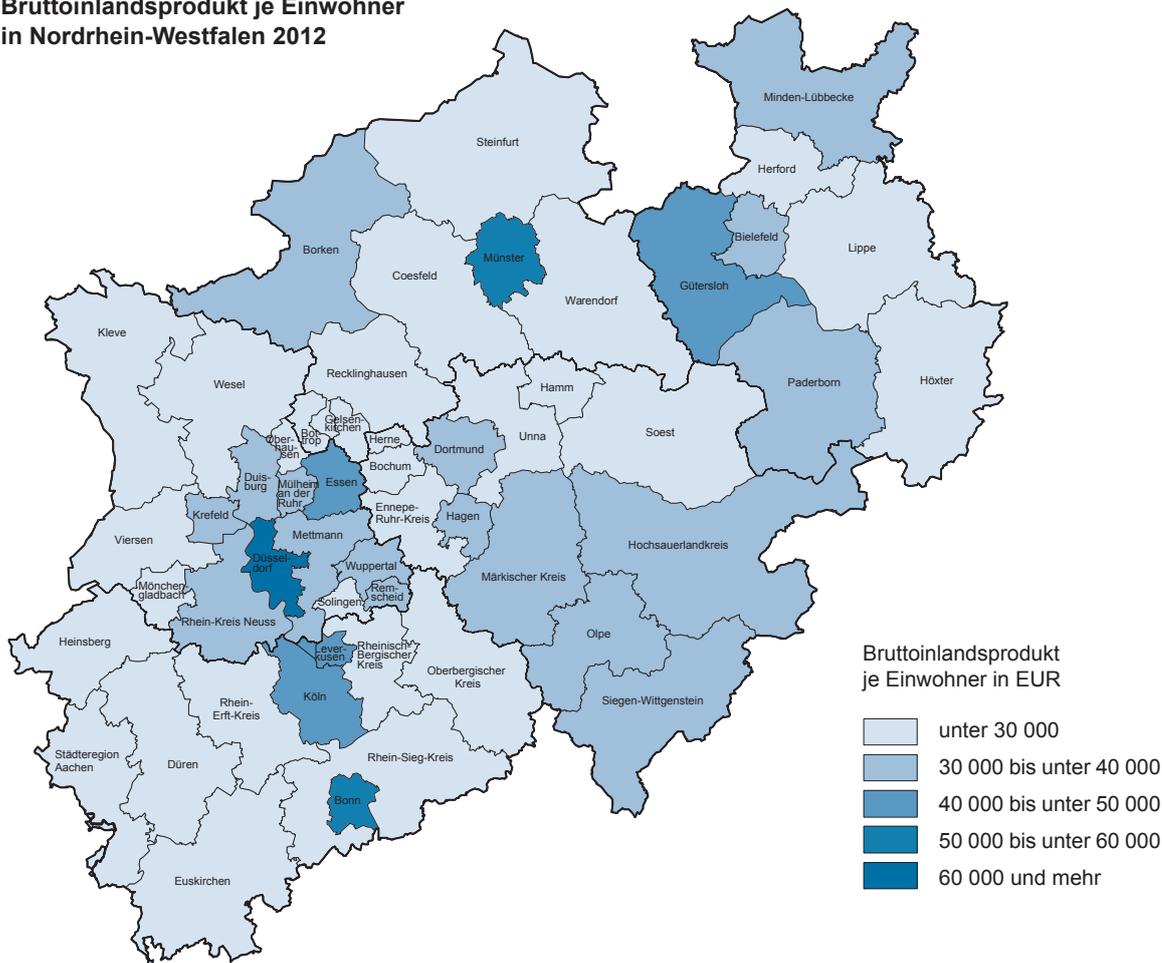
Der Wirtschaftsraum Nordrhein-Westfalen kann als heterogen bezeichnet werden. Seine Regionen weisen Un-

terschiede in der Wirtschaftskraft, der Wirtschaftsstruktur und der Anzahl der Erwerbstätigen auf.

Unter den kreisfreien Städten und Kreisen des Landes rangiert das Bruttoinlandsprodukt<sup>2)</sup> (BIP) je Einwohner von etwa 70 000 EUR für die kreisfreie Stadt Düsseldorf bis etwas mehr als 20 000 EUR für die kreisfreie Stadt Bottrop. In Abb. 1 wird ersichtlich, dass die so definierte Wirtschaftskraft in einzelnen kreisfreien Städten die landesweit höchsten Werte erzielt. Zu nennen sind hierbei die Städte der Rheinschiene sowie weitere Standorte wie die kreisfreien Städte Münster und Essen. Abgesehen von einer relativ hohen Wirtschaftskraft im Kreis Gütersloh liegt die Wirtschaftskraft aller übrigen kreisfreien Städte und Kreise relativ nahe am landesdurchschnittlichen Wert von 32 882 EUR je Einwohner oder darunter.

2) Das **Bruttoinlandsprodukt** umfasst den Wert aller innerhalb eines Wirtschaftsgebietes während einer bestimmten Periode produzierten Waren und Dienstleistungen.

**Abb. 1 Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in Nordrhein-Westfalen 2012**



Quelle: Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (AK VGRdL)

© GeoBasis-DE/BKG 2015  
Grafik: IT.NRW

Die Wirtschaftskraft wird in den Regionen schwerpunktmäßig in unterschiedlichen Branchen erzeugt: Im Kreis Olpe, dem Märkischen Kreis sowie in der kreisfreien Stadt Leverkusen kann man von einer besonderen Bedeutung des Produzierenden Gewerbes sprechen. Anteilig an der Gesamtwirtschaft erreicht die Bruttowertschöpfung<sup>3)</sup> (BWS) dieses Wirtschaftssektors in den genannten Regionen Werte von etwa 55, 50 respektive 49 Prozent.

In den kreisfreien Städten Bonn, Münster und Düsseldorf konzentrieren sich die Wirtschaftszweige des Dienstleistungsbereichs am stärksten. Hier beläuft sich der Anteil des Produzierenden Gewerbes jeweils auf unter 15 Prozent, der Dienstleistungssektor erreicht in Bonn mit einem Anteil von 93 Prozent an der Gesamtwirtschaft den Spitzenwert:

1. Die fünf kreisfreien Städte/Kreise mit den höchsten und geringsten Anteilen bei der Bruttowertschöpfung der Dienstleistungsbereiche an der Bruttowertschöpfung insgesamt 2012	
Kreisfreie Stadt Kreis	Anteil der BWS der Dienstleistungsbereiche <sup>1)</sup> an BWS insgesamt
	%
Bonn, kreisfreie Stadt	93,4
Münster, kreisfreie Stadt	87,7
Düsseldorf, kreisfreie Stadt	85,9
Bochum, kreisfreie Stadt	82,9
Köln, kreisfreie Stadt	82,3
...	...
Remscheid, kreisfreie Stadt	54,4
Siegen-Wittgenstein, Kreis	54,1
Leverkusen, kreisfreie Stadt	50,6
Märkischer Kreis	49,3
Olpe, Kreis	44,5

1) Klassifikation der Wirtschaftszeige, Ausgabe 2008 (WZ 2008): (WZ-Abschnitte G – T)

3) Die **Bruttowertschöpfung**, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen.

Auf Kreisebene sind zudem unterschiedliche Größenordnungen in der Zahl Erwerbstätiger insgesamt festzustellen. So verzeichnen die beiden größten nordrhein-westfälischen Städte Köln und Düsseldorf mit etwa 700 000 beziehungsweise 500 000 Personen die meisten Erwerbstätigen des Landes. In 14 kreisfreien Städten und Kreisen sind weniger als 100 000 Erwerbstätige beschäftigt.

In absoluten Zahlen sind die kreisfreien Städte und Kreise von Nordrhein-Westfalen nur bedingt vergleichbar. Daher werden in der weiteren Untersuchung Erwerbstätige auf die Einwohnerzahl der jeweiligen Region bezogen.

### Arbeit konzentriert sich in den Metropolen

Ein Maß für die Bedeutung als Arbeitsstandort ist die Arbeitsplatzdichte. Hierbei wird die Zahl der Erwerbstätigen am Arbeitsort auf je 1 000 Einwohner bezogen.

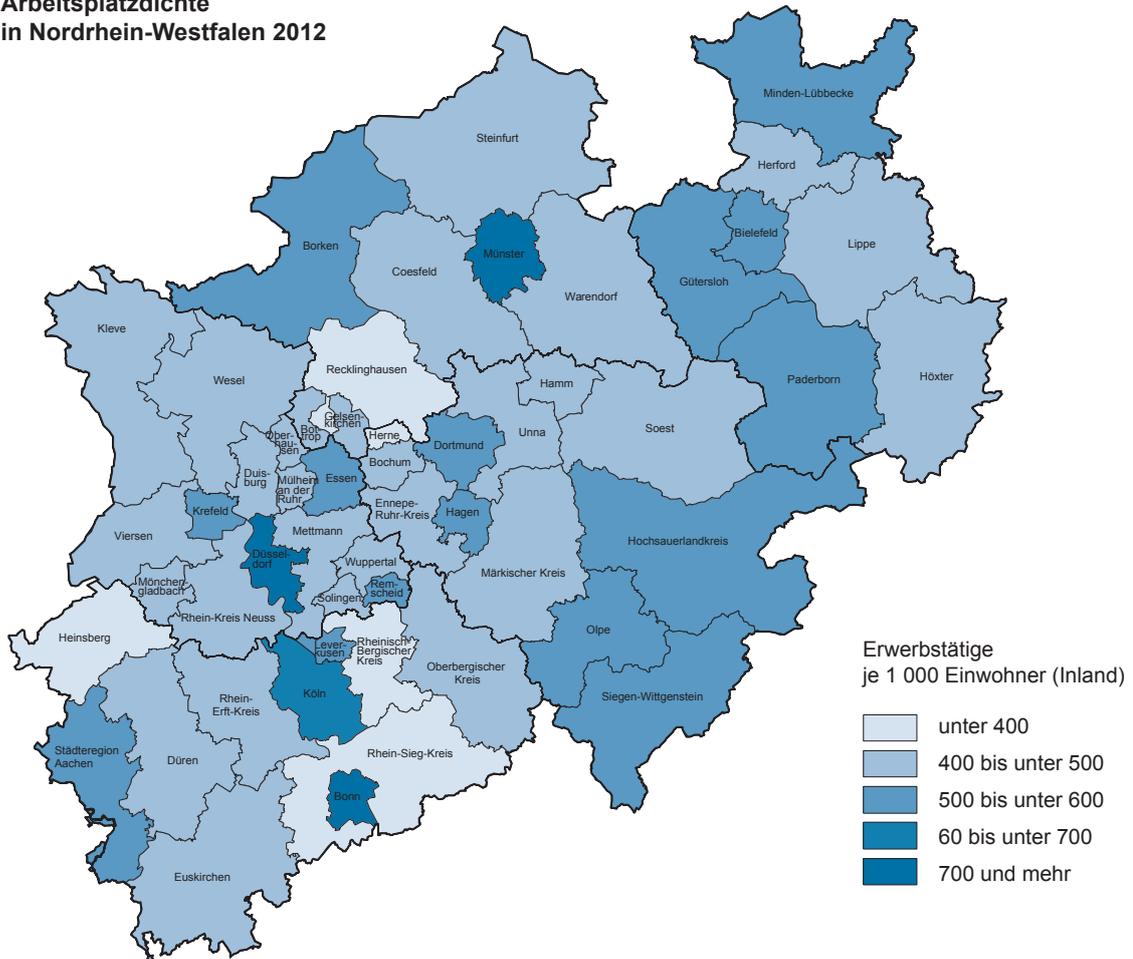
Unter den kreisfreien Städten und Kreisen in Nordrhein-Westfalen erzielen die Städte Düsseldorf, Bonn, Münster, Köln und Bielefeld die höchsten Werte der Arbeitsplatzdichte: Für alle betrachteten Jahre von 2000 bis 2012 belegen sie die Spitzenplätze (siehe Abb. 2). Hierbei handelt es sich um Metropolen der wirtschaftlich starken Rheinschiene oder Großstädte, die allein das Zentrum einer größeren Region darstellen.

Kreise weisen hingegen oft eine geringe Arbeitsplatzdichte auf. Der für 2012 geringste Wert für den Rhein-Sieg-Kreis (369) korrespondiert mit der hohen Arbeitsplatzdichte der kreisfreien Stadt Bonn (714), die fast vollständig vom Gebiet dieses Kreises umschlossen ist. An diesem Beispiel zeigt sich eine deutliche Funktionsaufteilung zwischen Wohnen und Arbeiten, die sich in ähnlicher Tendenz in weiteren Großstadt-Umland-Beziehungen in NRW feststellen lässt.

### Konzentration von Arbeit in Regionen mit hoher Produktivität

Weiter zu untersuchen ist, ob eine hohe Zahl Erwerbstätiger auf regionaler Ebene mit dem gesamtwirtschaftlichen Output zusammenhängt. Als geeignetes relatives Maß hierfür erscheint die **Arbeitsproduktivität**, kurz die

Abb. 2 Arbeitsplatzdichte  
in Nordrhein-Westfalen 2012



Quelle: Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (AK VGRdL), eigene Berechnungen

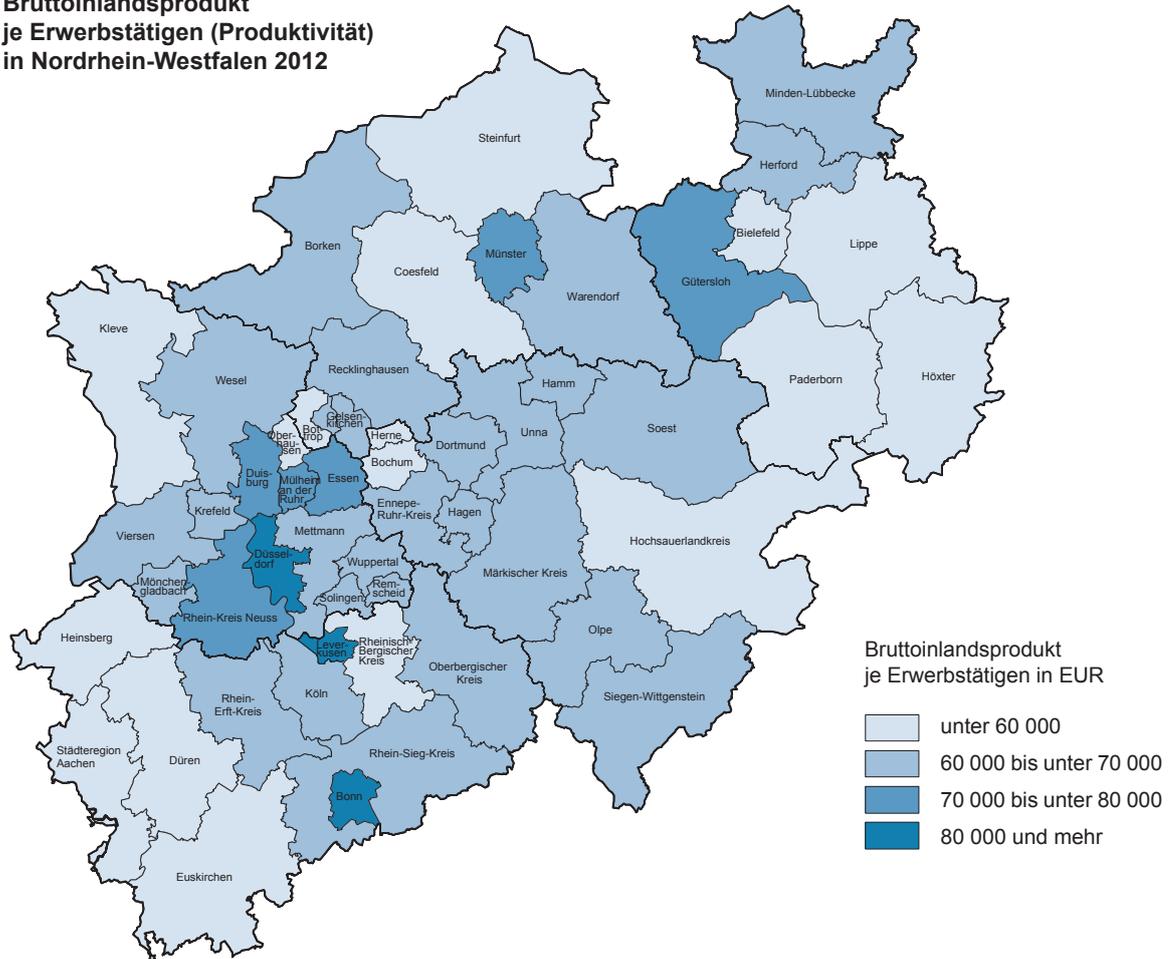
© GeoBasis-DE/BKG 2015  
Grafik: IT.NRW

Produktivität. Sie ist definiert durch das Bruttoinlandsprodukt (BIP) je Erwerbstätigen. Als umfassende gesamtwirtschaftliche Größe beinhaltet sie auch Struktureffekte wie typische Produktivitätsunterschiede verschiedener Wirtschaftszweige und ihre regionale Verteilung.

Im gesamten Berichtszeitraum lässt sich ein deutlich positiver Zusammenhang zwischen Arbeitsplatzdichte und Produktivität feststellen. Das zugehörige Maß Pearsons R zeigt für alle Berichtsjahre Werte zwischen 0,53 und 0,61. In kreisfreien Städten und Kreisen des Landes mit einer relativ hohen Erwerbstätigkeit werden gleichzeitig pro Erwerbstätigen mehr Güter und Dienstleistungen hergestellt. In Regionen mit geringerer Arbeitsplatzdichte sind die vorhandenen Arbeitsplätze gleichzeitig weniger produktiv.

Beispielhaft verdeutlicht sich dieser Zusammenhang, wenn man – wie in Abb. 3 – die regionale Verteilung der Produktivität in NRW betrachtet. Die drei Spitzenwerte erzielen hier die kreisfreien Städte Bonn, Düsseldorf und Leverkusen. Am unteren Rang der Skala finden sich viele Kreise in der westlichen und östlichen Grenzregion Nordrhein-Westfalens sowie einige Städte des Ruhrgebiets wie Bottrop, Herne und Oberhausen. Diese regionale Verteilung stellt für viele kreisfreien Städte und Kreise ein Niveau vergleichbar mit ihrer Bedeutung als Arbeitsstandort im Land dar. Eine Ausnahme bildet hierbei der Rhein-Sieg-Kreis: Als Verwaltungseinheit mit der geringsten Arbeitsplatzdichte in NRW findet man ihn nach Produktivität eingeordnet auf Rang 11 der Kreisebene.

**Abb. 3 Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen (Produktivität) in Nordrhein-Westfalen 2012**



Quelle: Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (AK VGRdL)

© GeoBasis-DE/BKG 2015  
Grafik: IT.NRW

### Konzentration von Arbeit steht für hohe Wirtschaftskraft

Eines der wichtigsten Maße für den Wohlstand einer Region ist die **Wirtschaftskraft**. Als Angabe von BIP je Einwohner kann das Wirtschafts- und Wohlstandsniveau von Regionen unterschiedlicher Größe verglichen werden. Die regionale Verteilung dieser Größe wurde bereits oben beschrieben und in Abb. 1 dargestellt.

Untersucht man den Zusammenhang von Arbeitsplatzdichte und Wirtschaftskraft, so ist dieser im Ergebnis stark positiv. Das Korrelationsmaß Pearsons R nimmt für den gesamten Betrachtungszeitraum Werte größer als 0,91 an. Verkürzt formuliert sind Zentren von Erwerbstätigkeit gleichzeitig Wirtschafts- und Wohlstandszentren.

Dieser starke Zusammenhang ist bei näherer Betrachtung jedoch nicht überraschend. In Regionen mit hoher

Arbeitsplatzdichte wird Arbeitskraft aus umliegenden Regionen „hinzugewonnen“, von deren Produktionsoutput die ansässigen Einwohner relativ profitieren. Da auch in den betrachteten Kenngrößen die Einwohnerzahlen den relativen Bezug bilden, bildet der Zusammenhang zwischen Arbeitsplatzdichte und Wirtschaftskraft in gleicher Weise den Zusammenhang zwischen den Erwerbstätigen und dem Bruttoinlandsprodukt auf regionaler Ebene ab.

### Dienstleistungszentren sind Arbeitsplatzmagneten

Wie oben bereits ausgeführt, unterscheiden sich die Regionen in Nordrhein-Westfalen hinsichtlich ihrer Wirtschaftsstruktur. Es kann daher auch untersucht werden, ob bestimmte Branchen als „Job-Motor“ gelten können.

Der Anteil der BWS nach Wirtschaftszweigen steht in einem leichten Zusammenhang zur Bedeutung als Erwerbsstandort. Ein erhöhter Anteil des Produzierenden Gewerbes geht mit einer geringeren Arbeitsplatzdichte einher. Dabei erreicht Pearsons R Werte zwischen  $-0,35$  und  $-0,25$  im gesamten Berichtszeitraum.

Ein erhöhter Anteil der Dienstleistungswirtschaft wirkt sich dagegen positiv aus. Der Zusammenhang mit Pearsons R erreicht Werte zwischen  $0,28$  und  $0,38$  im gesamten Berichtszeitraum.

Hierbei muss man beachten, dass als Ursache nicht eindeutig festgestellt werden kann, ob Unternehmen im Dienstleistungsbereich sich in städtischen Zentren ansiedeln, da dort das Arbeitskräftepotenzial vorhanden ist oder ob eher potenzielle Arbeitskräfte des Dienstleistungsbezugs sich an Städten orientieren, in denen diese Arbeitgeber bereits vorhanden sind.

Es lassen sich zudem Gegenbeispiele finden: Die Kreise Gütersloh und Olpe sowie die kreisfreie Stadt Leverkusen weisen eine überdurchschnittliche Arbeitsplatzdichte auf und befinden sich unter den Regionen mit dem höchsten BWS-Anteil des Produzierenden Gewerbes an der gesamten Wertschöpfung.

## Fazit

Die vorliegende Untersuchung hat gezeigt, unter welchen Aspekten Erwerbsarbeit ausschlaggebend für wirtschaftliche Stärke ist. Nordrhein-Westfalen zeigt sich als heterogener Wirtschaftsraum. Dies bezieht sich auf die absolute Bedeutung der Regionen sowie ihre wirtschaftliche Struktur.

Es stellte sich heraus, dass insbesondere Großstädte der Rheinschiene und weitere regionale Zentren wie Münster und Bielefeld eine hohe Arbeitsplatzdichte aufweisen. An diesen Orten lässt sich gleichzeitig ein höheres Maß an Wirtschaftskraft und Wohlstand feststellen. Arbeitsplätze sind in diesen Wirtschaftszentren in größerer Zahl vorhanden und gleichzeitig produktiver. Die Wirtschaft in diesen verdichteten Standorten wird meist von Unternehmen und Institutionen des Dienstleistungsbereichs dominiert.

In anderen Regionen, meist im ländlichen Bereich sowie in einigen Städten des Ruhrgebiets, dominiert demgegenüber die Funktion als Wohnstandort. Hier treffen eine geringe Arbeitsplatzdichte und ein relativ geringerer Wohlstand zusammen. Gleichzeitig lässt sich bei den in diesen Orten vorhandenen Arbeitsplätzen eine geringere Produktivität feststellen.

Damit zeigt sich in der Regionalverteilung des Landes deutlich der wichtige Einfluss von regional konzentrierter Erwerbsarbeit, um als starker Wirtschaftsstandort gelten zu können.

## Literatur

Hans-Peter Martin, Harald Schumann (1998) Die Globalisierungsfalle. Rowohlt Verlag, Berlin

Reich, Robert B. (1993) Die neue Weltwirtschaft - Das Ende der nationalen Ökonomie. Ullstein, Frankfurt/Berlin

Rifkin, Jeremy (2004) Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft - Neue Konzepte für das 21. Jahrhundert. Campus-Verlag, Frankfurt/New York

Sinn, Hans-Werner (2007) Basar-Ökonomie. Econ Verlag Berlin

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2011) Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung (AK ETR): Grafische Darstellungen von Indikatoren des Arbeitsmarktes und der Wirtschaft. IT.NRW, Düsseldorf

*Sören Görner*



## Impressum

Herausgegeben von  
Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW),  
Geschäftsbereich Statistik  
Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf  
Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf

☎ 0211 9449-01  
✉ [poststelle@it.nrw.de](mailto:poststelle@it.nrw.de)  
[www.it.nrw.de](http://www.it.nrw.de)

Bestell-Nr.: Z259 2015 53

Download:  
[www.it.nrw.de/statistik/querschnitts-  
veroeffentlichungen/Statistik\\_kom-  
pakt/index.html](http://www.it.nrw.de/statistik/querschnitts-<br/>veroeffentlichungen/Statistik_kom-<br/>pakt/index.html)



Zentrale statistische Information und Beratung:  
☎ 0211 9449-2495/2525  
✉ [statistik-info@it.nrw.de](mailto:statistik-info@it.nrw.de)

Publikationsservice:  
☎ 0211 9449-2494  
✉ [vertrieb@it.nrw.de](mailto:vertrieb@it.nrw.de)  
[www.it.nrw.de](http://www.it.nrw.de) (siehe unter Publikationen)

© Information und Technik Nordrhein-Westfalen,  
Düsseldorf, 2015

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugswei-  
se, mit Quellenangabe gestattet.