

Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen Band 27

Impressum

Herausgeber :
Landesamt für Datenverarbeitung
und Statistik Nordrhein-Westfalen

Redaktion:
Bianca Oswald, Hans Lohmann

Preis der gedruckten Ausgabe: 3,00 EUR
Eine kostenlose PDF-Version dieser
Ausgabe finden Sie zum Download
im Webshop des LDS NRW.

Erscheinungsfolge: unregelmäßig

Bestellungen nehmen entgegen:

das Landesamt für Datenverarbeitung
und Statistik NRW,
Postfach 10 11 05,
40002 Düsseldorf,
Mauerstraße 51,
40476 Düsseldorf
Telefon: 0211 9449-4481/4431
Telefax: 0211 442006
Internet: <http://www.lids.nrw.de>
E-Mail: poststelle@lds.nrw.de

sowie der Buchhandel.

Pressestelle:
0211 9449-4429/4436

Zentraler Informationsdienst:
0211 9449-4457/4406

© Landesamt für Datenverarbeitung
und Statistik NRW, Düsseldorf, 2006

Für nicht gewerbliche Zwecke sind
Vervielfältigung und unentgeltliche
Verbreitung, auch auszugsweise, mit
Quellenangabe gestattet. Die Verbrei-
tung, auch auszugsweise, über elek-
tronische Systeme/Datenträger bedarf
der vorherigen Zustimmung. Alle üb-
rigen Rechte bleiben vorbehalten.

Bestell-Nr. Z 08 1 2006 51

ISSN 1619-506X

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Der Weg zu einem ersten registergestützten Zensus in Deutschland im Jahre 2011 Dipl.-Volkswirt Helmut Eppmann, Dipl.-Statistiker Josef Schäfer | 3 |
| Ergänzende Strukturmerkmale zur Erwerbstätigenrechnung – Unterscheidung nach „Vollzeit-“ und „Nicht-Vollzeiterwerbstätigen“ Dipl.-Ingenieur Hans Menge, Miriam Sperl | 17 |
| Wirtschaftskraft und Wirtschaftsentwicklung in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens Dr. Marco Scharmer | 28 |
| Index | 48 |

Zeichenerklärung

(nach DIN 55 301)

- 0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- nichts vorhanden (genau null)
- . Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
- ... Zahlenwert lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor
- () Aussagewert eingeschränkt, da der Wert Fehler aufweisen kann
- / keine Angabe, da der Zahlenwert nicht sicher genug ist
- x Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
- p vorläufige Zahl
- r berichtigte Zahl

Abweichungen in den Summen erklären sich aus dem Runden der Einzelwerte.

Der Weg zu einem ersten registergestützten Zensus in Deutschland im Jahre 2011

Diplom-Volkswirt Helmut Eppmann, Diplom-Statistiker Josef Schäfer

In Deutschland wurde die letzte Volkszählung 1987 (alte Bundesländer) bzw. 1983 (neue Bundesländer) durchgeführt. An dem EU-weiten Zensus um das Jahr 2000 beteiligte sich Deutschland als einziger EU-Staat nicht, da ein herkömmlicher Zensus aus Kosten- und Akzeptanzgründen politisch nicht durchsetzbar war. Die Voraussetzungen für einen Registerzensus, d. h. die Statistikregister, die alle benötigten Merkmale mit hinreichender Genauigkeit und Aktualität enthalten, waren und sind nicht vorhanden. Gleichwohl versuchten die amtlichen Statistiker ein Modell für einen zumindest registergestützten Zensus mit einem möglichst geringen Anteil an primärstatistischen Erhebungen zu entwickeln. Aufgrund der für einen Zensus auf der Basis von Registern ungünstigen Rahmenbedingungen musste dieses Modell relativ komplex sein und in vielen Bereichen Neuland betreten werden. Wesentliche Elemente des Modells wurden in einem sog. Zensustest überprüft. Getestet wurden insbesondere die Qualität und Aktualität vorhandener Register, wie Melderegister und Dateien der Bundesagentur für Arbeit, sowie die Eignung und Wirksamkeit der Verfahren, wie Zusammenführungen der Daten aus verschiedenen Quellen und Haushalgenerierung. Die Tests bestätigten die Machbarkeit des Zensusmodells, zeigten aber gleichzeitig, dass noch umfangreiche Entwicklungsarbeiten erforderlich sind und dass die Register noch keine Qualität aufweisen, die einen Verzicht auf primärstatistische Erhebungen zur Korrektur und Ergänzung der Registerergebnisse zulassen. Die EU bereitet zurzeit die Entscheidung für einen erneuten EU-weiten Zensus 2011 vor. Damit Deutschland die daraus resultierende Verpflichtung zur Beteiligung in der erforderlichen Qualität erfüllen kann, sind bereits jetzt die Haushaltsmittel für die noch offenen methodischen und organisatorischen Vorarbeiten zur Verfügung zu stellen. Unter diesen Voraussetzungen könnte 2011 Deutschland einen Zensus mit einem Bruchteil der Kosten einer herkömmlichen Volkszählung durchführen.

1 Von der Volkszählung 1987 zum Modell eines registergestützten Zensus?

Die Vereinten Nationen empfehlen, alle 10 Jahre eine Volks-, Gebäude- und Wohnungszählung durchzuführen. Auch in Deutschland wurden in der Vergangenheit in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen (1950, 1961, 1970, 1987) Zensen durchgeführt. Die Volkszählung 1987 war jedoch Gegenstand einer heftig geführten öffentlichen und politischen Diskussion um Notwendigkeit und Methode eines Zensus.

Im Jahre 1991 wurden daher im Rahmen des „5. Wiesbadener Gesprächs“ zu dem Thema „Volkszählung 2000 – oder was sonst?“ auch Alternativen zu einem herkömmlichen Zensus erörtert. Erstmals wurde hier die Möglichkeit diskutiert, an-

stelle einer primärstatistischen Vollerhebung aller Personen und Haushalte eine entsprechende Auswertung der Melderegister vorzunehmen. Als problematisch wurden der, gemessen an einem herkömmlichen Zensus, unzureichende Datenkranz, die für statistische Zwecke evtl. zu großen Registerfehler und die Tatsache angesehen, dass die Melderegisterbestände und damit die finanzwirksame „amtliche Einwohnerzahl“ durch die Art der Registerführung von der jeweiligen Gemeinde beeinflusst werden können. Andererseits bestanden erhebliche Zweifel, ob unter Berücksichtigung von Kosten- und Akzeptanzgesichtspunkten in Deutschland ein Zensus alter Art noch durchsetzbar ist.

Im Jahre 1992 wurde daher die Arbeitsgruppe „Künftige Zensen“ gebildet, die sich aus Vertretern der

statistischen Ämter des Bundes, der Länder und der Gemeinden sowie aus für Fragen der Melderegister zuständigen Ressortvertretern zusammensetzte. Sie sollte alternative Methoden für einen Zensus untersuchen.

Unter Kosten-Nutzen-Aspekten wurden in dieser Arbeitsgruppe neben Möglichkeiten der Weiterentwicklung eines herkömmlichen Zensus auch reine Stichprobenmodelle, eine rollierende Inventur und registerbasierte Zensusmodelle geprüft. Im Hinblick auf die Feststellung einer „amtlichen Einwohnerzahl“ bestand allgemeine Übereinstimmung, dass eine unverzichtbare Voraussetzung für registerbasierte Zensen eine vorherige flächendeckende Bereinigung der Melderegister sei. Da allein für eine Registerbereinigung mit flächendeckender Begehung vor Ort jedoch Kosten in Höhe von knapp 400 Mill. Euro zu veranschlagen waren, lehnte die Arbeitsgruppe letztlich die registerbasierten Zensuskonzepte ab.

Die Leiter der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder sprachen sich aufgrund des damaligen Kenntnisstandes im Jahre 1995 stattdessen für eine Kombination aus primärstatistischer Vollerhebung und primärstatistischer Stichprobe aus, also für ein Konzept, das sich bereits bei der Volkszählung 1970 bewährt hatte und kostengünstiger war als dasjenige der Volkszählung 1987.

Das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) legte im Frühjahr 1996 den Vorentwurf einer Zensus-Verordnung mit einem dem ECE-Entwurf (Economic Commission for Europe) entsprechenden Erhebungsprogramm vor. Dieser international abgestimmte Merkmalskatalog entsprach auch weitgehend dem Programm früherer Zensen in Deutschland.

Die Bundesregierung lehnte im *Juli 1996* den Verordnungsentwurf und die Durchführung einer klassischen Volkszählung aus Kosten- und Akzeptanzgründen ab.

Nach Intervention vor allem von deutscher Seite legte Eurostat statt einer Verordnung den Entwurf für „Leitlinien für das gemeinschaftliche Programm der Volks- und Wohnungszählung im Jahre 2001“¹⁾ vor.

Im *November 1997* billigte die Mehrheit des Ausschusses für das Statistische Programm der EU die Leitlinien. Die Leitlinien sahen für 2001 die Erhebung statistischer Daten „auf gemeinschaftlicher, nationaler, regionaler und lokaler Ebene zu den demografischen, wirtschaftlichen und sozialen Merkmalen der Einzelpersonen, der Haushalte und der Familien sowie den Merkmalen der Wohnungen“ vor. Die Daten sollten durch die nationalen Behörden erhoben werden

- „durch Vollerhebungen oder in Ermangelung dieser durch repräsentative
- Stichprobenerhebungen;
- durch die Nutzung von Verwaltungsregistern oder anderen Verwaltungsquellen;
- durch Kombinationen dieser beiden Verfahren.“

Die Leitlinien waren für die Mitgliedstaaten nicht rechtsverbindlich. Deutschland stimmte gegen die Vorlage von Eurostat. In den anderen europäischen Ländern wurde um das Jahr 2001 entweder ein klassischer Zensus oder eine Registerauswertung, zum Teil ergänzt durch Vollerhebungen oder Stichproben zur Erhebung weiterer Merkmale, durchgeführt.

In Deutschland gab es stattdessen erste kontroverse Diskussionen zu Möglichkeiten der Durchführung eines registergestützten Zensus, die ausgehend von einer allgemeinen Ratlosigkeit der amtlichen Statistiker im Spannungsfeld zwischen Mi-

nimierung der Kosten (Bundesmodell) und Minimierung der Informationsverluste gegenüber einem herkömmlichen Zensus (Ländermodell) standen.

In Deutschland wurde nach längeren Vordiskussionen *Anfang 1997* die Arbeitsgruppe „Gemeinschaftsweiter Zensus 2001“ eingerichtet, die sich aus Vertretern der Bundesressorts und der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder zusammensetzte. Die Arbeitsgruppe wurde durch die Innenministerkonferenz mit Beschluss vom 21. November 1997 beauftragt, ihre „Arbeiten am Bundes- und Ländermodell zur Entwicklung eines Modells für die Ersetzung eines herkömmlichen Zensus“ fortzusetzen sowie „Vertreter aus dem Bereich des Meldewesens und soweit erforderlich andere Fachleute hinzuzuziehen.“ Weiterhin sollte sie für „die beiden Modelle eine Kosten-Nutzen-Analyse unter Berücksichtigung des Informationsbedarfs auch der Länder und Gemeinden erstellen.“²⁾

Etwa zeitgleich wurde vom Unterausschuss „Melde-, Pass- und Personalausweiswesen“ des Arbeitskreises I der Ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren die Arbeitsgruppe „Überprüfung der Qualität der Melderegister“ eingesetzt. Die Arbeitsgruppe setzte sich zusammen aus Vertretern der Innenressorts, die für die Melderegister zuständig waren, und Vertretern der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Die Arbeitsgruppe erarbeitete Maßnahmenvorschläge zur Ertüchtigung der Melderegister, die ihren Niederschlag in entsprechenden Runderlassen der Innenressorts³⁾ und in einer beabsichtigten Änderung des Melderechtsrahmengesetzes⁴⁾ fanden. In den Runderlassen wurden die Kommunen aufgefordert, durch Fortschreibung im

2) Beschlussniederschrift über die 150. Sitzung der Ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder am 21. November 1997 in Schwerin. – 3) Vgl. Eppmann, Helmut; Köster, Gabriele; Rost, Reinhard: Zensus 2001 – Stand der Methodendiskussion in: Statistische Rundschau Nordrhein-Westfalen 8/1998, Hrsg.: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, S. 394 f. – 4) Gemeinsames Ministerialblatt, Nr. 17/1998, Hrsg.: Bundesministerium des Innern, Bonn 1998, S. 338 ff.

Zusammenhang mit Wahlen, Zustellungen von Lohnsteuerkarten, Ausstellungen von Personalausweisen und Pässen, Wehrerfassung u. a. ihre Melderegister konsequent zu ertüchtigen. Auch sollte das Rückmeldeverfahren durch Nachfragen der Wegzugsgemeinden bei der vom Einwohner angegebenen Zugzugsmeldebehörde verbessert werden. An die Empfänger regelmäßiger Datenübermittlungen wurde appelliert, die Meldebehörde über Fälle unterschiedlicher Datenlage zu informieren. Kurz, es sollten alle Möglichkeiten zur Verbesserung der Registerqualität in den Gemeinden genutzt werden. Ziel war es, eine Registerqualität in allen Gemeinden zu erreichen, die die Nutzung der Melderegister und die Übernahme der sich daraus ergebenden Einwohnerzahlen ohne weitere Prüfung ermöglicht. Eine Abschätzung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen war zu dieser Zeit nicht machbar; erst der spätere Zensus test ermöglichte Aussagen zur Qualität der Melderegister nach Durchführung der Ertüchtigungsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 2).

Die Arbeitsgruppe „Gemeinschaftsweiter Zensus 2001“ kam mit ihrem Bericht vom *28. August 1998* dem Auftrag der IMK nach.

Die Leiter der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder erklärten dazu am selben Tag: „Die amtliche Statistik stellt sich mit diesem Bericht den Herausforderungen und Risiken, die mit einem Paradigmenwechsel von der primärstatistischen Totalerhebung zu einem registergestützten System, vor allem unter dem Aspekt der Datenqualität, verbunden sind. Ein solcher Wechsel wird gegenwärtig insbesondere hinsichtlich des Datenertrages noch nicht die Ergebnisse vergleichbar einem herkömmlichen, primärstatistischen Zensus liefern können.“

Diese sehr vorsichtige Bewertung der Möglichkeiten eines registergestützten Zensus in Deutschland erscheint gerechtfertigt, denn mit einem solchen Verfahren wird in Deutschland statistisches Neuland betreten. Es la-

1) Leitlinien für die Volks- und Wohnungszählung 2001, verabschiedet durch den Ausschuss für das statistische Programm auf der 27. Sitzung am 26./27. November 1997 in Luxemburg

gen zu diesem Zeitpunkt keinerlei Erfahrungen darüber vor, wie sich zensusähnliche Ergebnisse ohne vorhandene Statistikregister und ohne einheitliche Identifikatoren (Personenkennzeichen o. Ä.) aus den vorhandenen Verwaltungsregistern generieren ließen. Außerdem lagen keine Informationen über die Qualität dieser Verwaltungsregister vor. Man wusste lediglich, dass die Register nur einen Teil der üblicherweise in einem Zensus ermittelten Daten enthielten.

Die Innenminister und -senatoren begrüßten gleichwohl auf ihrer Sitzung am 19./20. November 1998 den Methodenwechsel von einer primärstatistischen Erhebung zu einer hauptsächlich registergestützten Datengewinnung.⁵⁾

Vor einem solchen Methodenwechsel waren eingehende vorbereitende Verfahrenstests und eine Prüfung der Qualität der relevanten Register sowie der Validität der aus den verschiedenen Quellen gewonnenen Daten erforderlich. Die Tests wurden durch das Zensusvorbereitungsgesetz vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1882) angeordnet. Stichtag der Erhe-

5) Beschlussniederschrift über die 153. Sitzung der Ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder am 19./20. November 1998 in Bonn

bungen im Rahmen dieses Zensus-tests war der 5. Dezember 2001.

Grundlage dieses Zensus-tests war ein Modell, dass die Verknüpfung von Einzeldaten aus bestehenden Registern mit Einzeldaten aus ergänzenden Erhebungen für Teilbereiche (postalische Gebäude- und Wohnungszählung sowie postalische Ergänzungstichprobe im Erwerbsbereich) vorsah.

Geplant war, die demografischen Kernmerkmale Alter, Geschlecht, Familienstand, Staatsangehörigkeiten, alleinige Wohnung bzw. Haupt- und Nebenwohnung, Geburtsort bzw. -land und evtl. weitere Merkmale wie Religionszugehörigkeit aus den Melderegistern der Kommunen zu übernehmen.

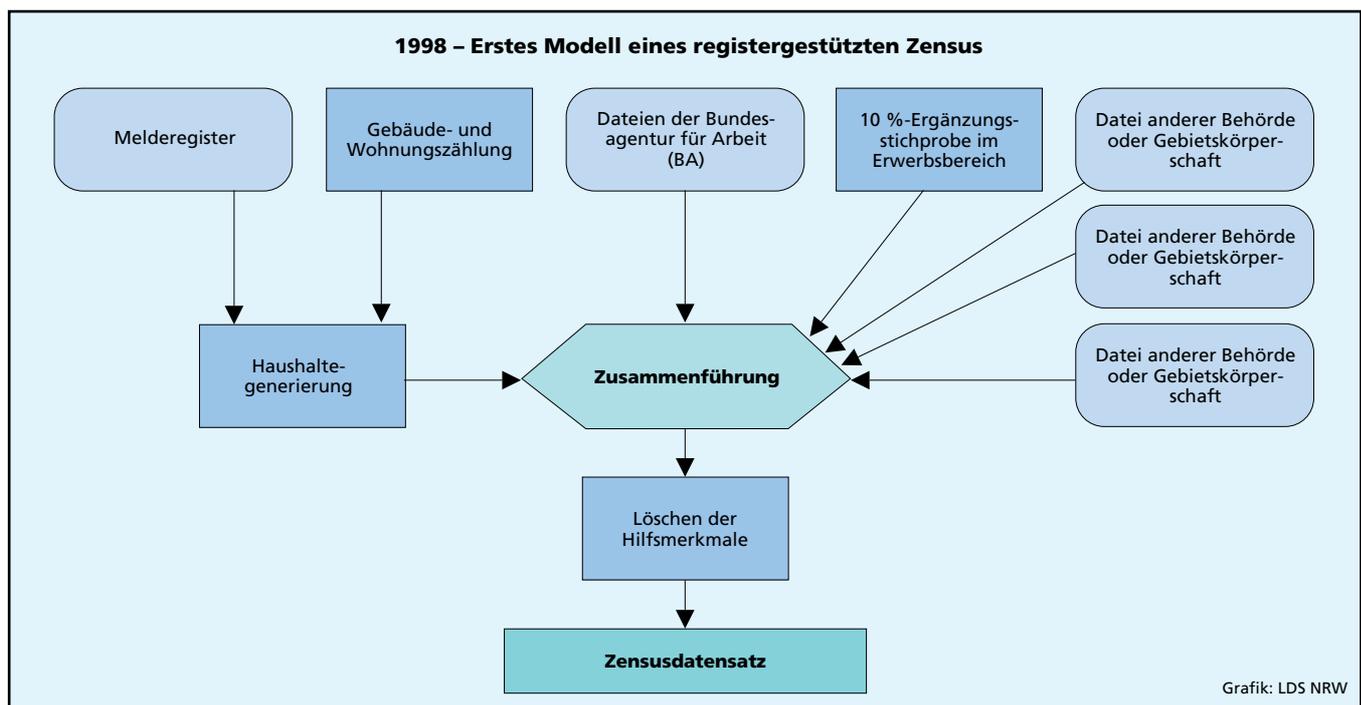
Durch eine postalische Befragung der rund 14 Millionen Gebäudeeigentümer bzw. Hausverwaltungen war eine Bestandsaufnahme der Gebäude und Wohnungen vorgesehen, und zwar hinsichtlich der Merkmale Baujahr, Datum des Einzugs bzw. Beginn des Mietvertrages, Eigentumsverhältnisse des Gebäudes und der Wohnungen sowie Größe, Ausstattung, Raumzahl, Heizungsart und Heizenergie, Nutzung und Miete der Wohnungen.

Die Informationen aus der Gebäude- und Wohnungszählung (GWZ) soll-

ten mit den demografischen Merkmalen aus den Melderegistern zu Einzeldatensätzen mit Personen-, Haushalts-, Gebäude- und Wohnungsdaten zusammengeführt werden. Die Zusammenführung auf Gebäudeebene wäre über Straßenschlüssel und Hausnummer, die auf Wohnungsebene über Einzugsdaten/Datum des Mietvertrages und Meldedatum und soweit erforderlich über den Namen des Hauptmieters und weitere Informationen aus der Gebäude- und Wohnungszählung sowie aus den Melderegistern möglich. Diese Zusammenführung war ein Kernstück des Ländermodells.

- Im Rahmen der Zusammenführung sollten unter Verwendung der Informationen aus dem Melderegister und der Angaben aus der GWZ die Wohnhaushalte generiert und auch Informationen zur Wohnungsbelegung gewonnen werden.

- Des Weiteren sollten durch die Zusammenführung von Melderegister-, Haushalts-, Gebäude- und Wohnungsangaben Unplausibilitäten festgestellt werden, z. B. bewohnte Wohnungen, für die keine Personen gemeldet sind, oder gemeldete Personen, für die keine Wohnung vorliegt. Durch telefoni-



sche bzw. schriftliche Befragung oder Klärung vor Ort wäre dann der Datenbestand um „Karteileichen“ und Untererfassungen zu korrigieren.

Eine Erweiterung der aus den Melderegistern gewonnenen personenbezogenen Informationen um erwerbsstatistische Merkmale war mit den Dateien der Bundesagentur für Arbeit (BA) geplant. Diese Möglichkeit bestünde für die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sowie die Teilnehmer/-innen an Fortbildungs- und Umschulungsmaßnahmen (rd. 86 % der Erwerbstätigen) und für Arbeitslose.

Aus den Dateien der Berichtsstellen anderer Behörden und Gebietskörperschaften (BBG) sollten Informationen über die Erwerbstätigkeit von Personen, die nicht sozialversicherungspflichtig sind, wie z. B. Beamte und Richter, gewonnen werden.

Aus dem Bestand der Personen im erwerbsfähigen Alter ohne erwerbsstatistische Angaben, in dem z. B. die Selbstständigen und die mithelfenden Familienangehörigen enthalten sind, sollte ergänzend eine 10 %ige Stichprobe gezogen und für die so ausgewählten Personen eine postalische Erhebung durchgeführt werden, deren Auswertung eine weitgehende Schließung der erwerbsstatistischen Lücke ermöglichen würde.

Anschließend sollten zunächst die Dateien der BA und der BBG zusammengeführt und um mehrfach vorkommende Personensätze korrigiert werden. Dieser Datenbestand würde mit den Einzeldaten aus der Haushalgenerierung über Adresse, Geburtsdatum und evtl. Namen zusammengeführt werden. Auf diese Weise wären kombinierte demografische, wohnungs- und erwerbsstatistische Auswertungen möglich werden. Nach dieser Zusammenführung würden dann Personensätze mit und ohne erwerbsstatistische Angaben vorliegen. Die Zusammenführung sollte auch eine korrekte Zuordnung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf Gemein-

deebene und unterhalb der Gemeindeebene ermöglichen. Die durch die Stichprobe gewonnenen Daten könnten durch die Einzeldatensätze, die sich aus den beschriebenen Zusammenführungen ergeben hätten, ergänzt werden.

Die Dateien aller Bearbeitungsstufen würden in dieser Form nur in den statistischen Landesämtern vorliegen. Hier würden nach Durchführung der Zusammenführungen alle Hilfsmerkmale wie Namen und Anschriften gelöscht, so dass die Einzeldatensätze lediglich noch die für statistische Auswertungen vorgesehenen, kleinräumigen Gliederungsmerkmale (Gemeinde, Gemeindeteil, Straßenschlüssel, Block und Blockseite) enthalten würden.

Nach der Zusammenführung der Datensätze und der Löschung der Hilfsmerkmale sollten anonymisierte Einzeldatensätze mit Personen-, Haushalts-, Wohnungs-, Gebäude- und Erwerbstätigkeitsdaten wie nach einem herkömmlichen Zensus vorliegen. Anschließend wäre eine Aufspaltung dieser Zensusdaten in einen 10 %- und einen 100 %-Teil erfolgt, die im Ergebnis der Volkszählung 1970 entsprechen würden. Neben den Daten der primärstatistischen 10 %-Ergänzungsstichprobe wäre auch eine 10 %-Stichprobe aus den Registerdaten Bestandteil des 10 %-Teils. Auf der Grundlage dieser Zensusdaten wären kombinierte Auswertungen aller Erhebungsbereiche und -merkmale möglich.

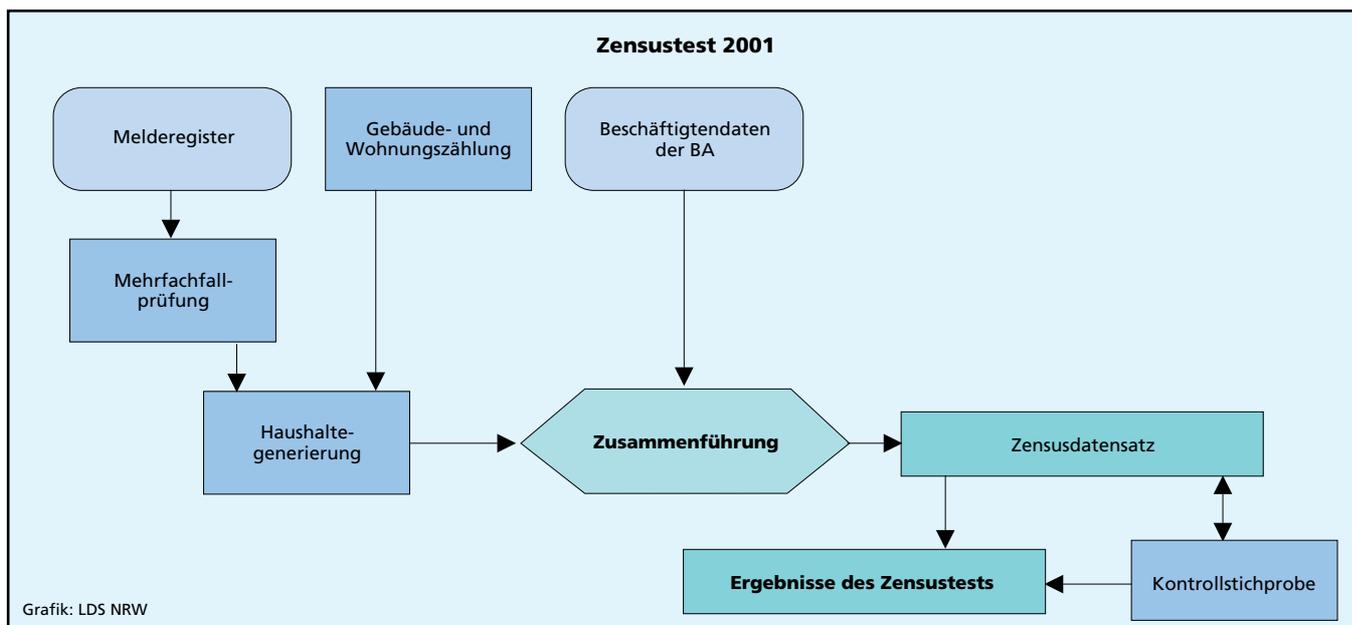
Zu diesem Zeitpunkt gab es auch bereits erste Überlegungen zum Aufbau eines Gebäude- und Wohnungsregisters. Um den Einstieg Deutschlands in die Registerstatistik zu vollziehen, sollten eventuell aus den Zensusergebnissen Gebäude- und Wohnungsregister aufgebaut und auf Gebäudeebene fortgeschrieben werden. Für die Fortschreibung wäre daher neben den Fortschreibungsmerkmalen – wie Baujahr des Gebäudes, Zahl, Größe und Räume der Wohnungen – die Gebäudeanschrift Bestandteil des Registers gewesen.

2 Der Zensustest 2001

Dieses Modell war Grundlage des Zensustests 2001. Der Test wurde jedoch beschränkt auf einige Kernelemente, d. h. es wurden die Melderegister, die Dateien der BA und die postalische Gebäude- und Wohnungszählung einbezogen. Auf weitere Dateien wie die der Behörden und Gebietskörperschaften, die Angaben zur Personalstandstatistik lieferten und damit auch erwerbsstatistische Angaben über Beamte, Richter etc., wurde im Test verzichtet. Ergänzt wurde der Test um die im Bundesmodell vorgesehene so genannte Mehrfachfallprüfung (Dublettenprüfung), die feststellen sollte, ob ein Einwohner in mehr als einer Gemeinde mit Hauptwohnung gemeldet war. Für die Evaluierung der Ergebnisse wurde für die Adressen – für die die Melderegister und die Dateien der BA ausgewertet wurden und für die die postalische Gebäude- und Wohnungszählung durchgeführt wurde – eine primärstatistische Kontrollstichprobe durchgeführt, d. h. in diesen Gebäuden erfolgte eine Befragung der Haushalte zu den demografischen und erwerbsstatistischen Merkmalen der Register und den wohnungsstatistischen Merkmalen der GWZ.

Genau genommen wurden für den Zensustest drei Stichproben gezogen.

Für den Registertest, d. h. die Überprüfung der Melderegister auf Über- und Untererfassungen, wurden bundesweit 38 000 Adressen ausgewählt. Die Auswahl erfolgte zweistufig. Auf der ersten Stufe wurden, geschichtet nach Größenklassen, 555 Gemeinden ausgewählt. Die Auswahl innerhalb der Größenklasse erfolgte großensproportional, d. h. mit zunehmender Größe stieg die Auswahlwahrscheinlichkeit einer Gemeinde. Auf der zweiten Stufe wurde für jede Gemeinde auf der Basis der Melderegister eine bestimmte Anzahl von Adressen ausgewählt, und zwar je nach Gemeindegrößenklasse 40, 80 oder 160. Für 20 im Vergleich zur Einwohnerzahl des jeweiligen Landes große Städte wurde der



Stichprobenumfang individuell berechnet und ging bis zu 320 Adressen für Berlin und Hamburg. Die Auswahl der Adressen erfolgte proportional zur Zahl der gemeldeten Personen, d. h. Adressen, zu denen mehr Personen gemeldet waren, hatten größere Chancen in die Auswahl zu gelangen. Diese bewusst stark disproportionale Auswahl, bei der größere Gebäude, für die man höhere Registerfehler vermutete, überproportional vertreten waren, wurde später durch entsprechende Hochrechnungen ausgeglichen.

Für den Verfahrenstest wurde aus der o. g. Stichprobe eine Unterstichprobe von 16 000 Adressen gezogen. Beim Verfahrenstest sollten die für den registergestützten Zensus vorgesehenen neuen statistischen Verfahren geprüft werden, also die Zusammenführung der Daten aus verschiedenen Quellen, die postalische Gebäude- und Wohnungszählung und die Haushaltgenerierung sowie die Möglichkeiten zur Feststellung und Korrektur von Registerfehlern.

Für die so genannte Mehrfachfallprüfung lieferten alle Gemeinden in Deutschland die Datensätze der Personen, die an bestimmten Tagen geboren wurden (1. Januar, 15. Mai und 1. September) oder deren Geburtsdatum im Register unvollständig war. Die Mehrfachfallprüfung sollte die Personen feststellen, die in mehr als einer Gemeinde mit Haupt-

wohnung gemeldet waren. Durch Befragung der Personen wurden diese Fälle bereinigt.

Die Ergebnisse des Zensusstests zeigten, dass die Melderegister noch keine hinreichende Qualität aufweisen, insbesondere zeigten die Registerungenauigkeiten (Karteileichen und Fehlbestände) eine erhebliche Streuung zwischen den einzelnen Gemeinden, aber auch zwischen den Bundesländern. Die Melderegister wiesen im Mittel eine Karteileichenrate von 4,1 % und eine Fehlbestandsrate von 1,7 % aus. Damit war auch klar, dass die von den Kommunen geforderten Ertüchtigungsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 1) nicht zu einer hinreichenden und für alle Gemeinden vergleichbaren Registergenauigkeit geführt hatten. Die Karteileichenraten streuten zwischen den Bundesländern zwischen 2,6 % und 8,1 %, die Fehlbestandsraten zwischen 1,0 % und 3,0 %. Die Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern wiesen im Mittel eine Karteileichenrate von 2,8 % und eine Fehlbestandsrate von 1,3 %, die Gemeinden mit über 800 000 Einwohnern eine Karteileichenrate von 7,6 % und eine Fehlbestandsrate von 3,0 % auf.

Die Aufdeckung temporärer Registerfehler durch einen Abgleich mit einer erneuten Lieferung von Registerauszügen vier Monate später konnte die Karteileichenraten im

Mittel von 4,1 % auf 2,9 % und durch die anschließende Mehrfachfallprüfung auf 2,3 % reduzieren. Zwischen den Bundesländern streuten die Raten aber immer noch zwischen 0,9 % und 6,3 %. Berücksichtigt man auch noch die Korrekturen im Rahmen der Haushaltgenerierung, so verbleibt im Mittel eine Karteileichenrate von 1,8 %, die jedoch zwischen den Gemeindegrößenklassen immer noch erheblich streut (0,7 % im Durchschnitt der Gemeinden unter 10 000 Einwohner, 3,4 % bei den Gemeinden mit 800 000 und mehr Einwohnern). Die Streuung zwischen einzelnen Gemeinden dürfte noch erheblich höher ausfallen. Durch die eingesetzten Verfahren konnte die Karteileichenrate im Mittel, wenn auch nicht in ihrer Streuung, deutlich reduziert werden. Da die Fehlbestandsraten von vornherein unter Berücksichtigung der Korrektur durch die zweite Melderegisterbereinigung berechnet wurden und die übrigen Bereinigungsmaßnahmen diese nur unwesentlich beeinflussten, blieb die Fehlbestandsrate weitgehend unverändert. Im Durchschnitt aller Gemeinden gleichen sich damit Fehlbestands- und Karteileichenraten nach Durchführung aller Korrekturverfahren in etwa aus. Allerdings verbleibt für die Gemeinden mit 800 000 und mehr Einwohnern ein deutlicher Karteileichenüberhang und für die Gemeinden unter 10 000 Einwohnern ein Fehlbe-

standsüberhang. Der Zensustest ergab demnach, dass mit den getesteten Verfahren noch keine hinreichende, in allen Gemeinden vergleichbare Ergebnisqualität erreicht werden kann.

Im Zensustest wurden auch die Durchführung und die Qualität einer postalischen Eigentümerbefragung zu Gebäude- und Wohnungsangaben geprüft. Voraussetzung für eine erfolgreiche Durchführung war die Erstellung eines aktuellen und vollständigen Gebäude- und Eigentümerverzeichnisses. Es wurde untersucht, ob die Erhebung der wohnungstatistischen Merkmale bei den Eigentümern zu Ergebnissen führt, die mit einer primärstatistischen Befragung der Haushalte durch Interviewer vergleichbar sind.

Die postalische GWZ bei den Eigentümern kann nach den Testerfahrungen als akzeptiertes, geeignetes und effizientes Erhebungsverfahren angesehen werden. Die Erhebungsmerkmale für die Gebäude und Wohnungen sowie die für die Haushaltegenerierung notwendigen Hilfsmerkmale können mit hinreichender Qualität erhoben werden.

Die Zusammenführung von GWZ und Melderegister über Straße und Hausnummer konnte grundsätzlich erfolgreich getestet werden. Dies gilt auch für die Generierung von Wohnhaushalten, für die zusätzlich die Namen der Wohnungsinhaber einbezogen wurden. Durch die Einbeziehung der Angaben zu den Wohnungen konnten deutlich bessere Ergebnisse erzielt werden als bei den bisherigen Generierungsverfahren. Verbliebene Ungenauigkeiten bei der Generierung von Wohnhaushalten, wie die Überschätzung großer Haushalte, resultierten im Wesentlichen aus den Fehlern (Karteileichen) der Melderegister.

Gegenüber dem vollständigen Modellentwurf eines registergestützten Zensus wurden im Zensustest zwar wesentliche, aber nicht alle Datenquellen und Verfahren überprüft. Nicht getestet wurden die Dateien

der sonstigen Behörden und Gebietskörperschaften, die z. B. Daten für die Personalstandstatistik liefern. Durch diese Quellen würden auch erwerbsstatistische Daten für Beamte, Richter etc. einbezogen werden können. Zur Qualität und zur Eignung dieser Datenquellen und ihrem Merkmalspektrum können daher noch keine Aussagen gemacht werden. Dies gilt ebenso für die Möglichkeiten einer Zusammenführung dieser Daten mit den Melderegisterdaten. Gleichwohl sind diese Daten für den erwerbsstatistischen Teil eines registergestützten Zensus unverzichtbar und werden bei einem Zensus 2011 heranzuziehen und mit den übrigen Daten zusammenzuführen sein.

Um die erwerbsstatistischen Dateien und ihre Zusammenführung mit den Melderegisterdaten zu erproben, wurden im Test die Datei der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die Arbeitslosendatei sowie die Datei für Teilnehmer an Maßnahmen zur beruflichen Weiterbildung genutzt. Anhand der ausgewählten Adressen aus diesen Dateien wurde auch untersucht, wie sich die Umstellung von einer primärstatistischen Erhebung auf eine Registerauswertung ausgewirkt hat. Die Zusammenführung mit den Melderegistern hat dabei insoweit funktioniert, dass 90 % der Einzeldatensätze zusammengeführt werden konnten. Ursache für die 10 % nicht zusammengeführter Datensätze ist die höhere Aktualität der Melderegister im Vergleich zu den Daten der Bundesagentur für Arbeit. Bei einer flächendeckenden Zusammenführung soll die jeweils aktuelle Anschrift der nicht zusammengeführten Personen aus dem Gesamtdatenbestand festgestellt werden. Es wird zwar davon ausgegangen, dass auf diese Weise eine vollständige Zusammenführung möglich ist, aber letztlich wird erst die flächendeckende Durchführung eines Zensus Aussagen über Erfolg und Aufwand liefern können. Bei einzelnen Merkmalen (Wirtschaftszweig, Stellung im Beruf, Ausbildung, Arbeitslosigkeit) wurden noch erhebliche Unterschiede zwischen den Ergebnissen

der Testbefragung der Haushalte und den Auswertungen aus den BA-Dateien festgestellt. Hier sind noch umfangreiche Untersuchungen und Arbeiten zur Verbesserung der Qualität, vor allem der Aktualität, und der Angaben zu einzelnen Merkmalen in den BA-Dateien erforderlich.

Nicht getestet wurde auch die Erhebung in Sondergebäuden wie Anstalten und Wohnheimen. Es ist zurzeit davon auszugehen, dass hier auf konventionelle Methoden, d. h. Primärerhebungen, wie sie z. B. bei den letzten Volkszählungen angewendet wurden, zurückgegriffen wird. Eine intensive Auseinandersetzung mit diesen Fragen ist noch nicht erfolgt.

Fazit des Zensustests: Die Verfahren der Zusammenführung und der Haushaltegenerierung funktionieren im Grundsatz, Weiterentwicklungen und Verbesserungen sind noch erforderlich. Die Melderegister weisen keine Qualität auf, die eine Feststellung der amtlichen Einwohnerzahlen auch unter Berücksichtigung der getesteten Korrekturverfahren (Abgleich zweier Melderegisterabzüge zur Korrektur temporärer Registerfehler, Mehrfachfallprüfung, Haushaltegenerierung) ermöglichen würde. Darüber hinaus würden auch nach einem derartigen registergestützten Zensus für eine Reihe von Merkmalen wie Bildung, Pendlerwanderung, Selbstständige keine Informationen vorliegen.

3 Das deutsche Modell eines registergestützten Zensus?

Das bisherige Modell wurde daher ergänzt um eine primärstatistische Stichprobe, die zwei Funktionen haben soll: Zum einen sollen mit dieser Stichprobe die Fehlerraten (Karteileichenraten und Fehlbestandsraten) der Melderegister der einzelnen Gemeinden ermittelt werden. Die so ermittelten Fehlerraten sollen zur Korrektur der aus den Melderegisterdaten ermittelten Einwohnerzahlen verwendet werden. Zum anderen soll diese Stichprobe genutzt wer-

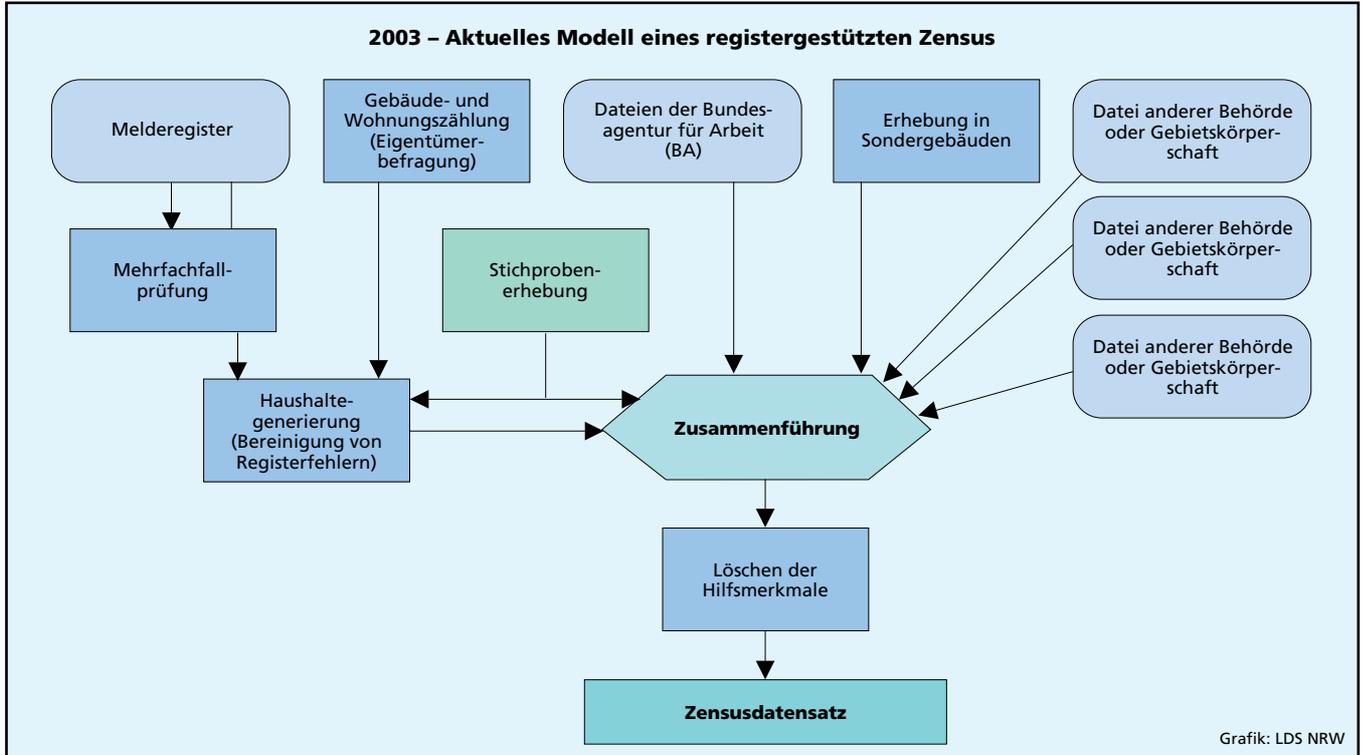
den, weitere Merkmale, die in den Registern nicht vorhanden sind, zu erheben.⁶⁾

Das aktuelle Modell eines registergestützten Zensus wird in der folgenden Abbildung dargestellt.

men etc. (vermutlich durch Primärerhebung), insbesondere aber die primärstatistische Stichprobe zur Feststellung der Fehlerraten in den Melderegistern und zur Erhebung weiterer Merkmale.

Diskutiert wurden insbesondere folgende Varianten eines registergestützten Zensus:

- Stichproben zur Korrektur der Melderegister in allen Gemeinden
- Stichproben zur Korrektur der Melderegister nur in Gemeinden mit



Wie im Basismodell sollen die Melderegister zur Ermittlung der demografischen Merkmale, eine postalische Gebäude- und Wohnungszählung für die wohnungstatistischen Merkmale, die Dateien der Bundesagentur für Arbeit und anderer Behörden und Gebietskörperschaften für die erwerbsstatistischen Merkmale herangezogen werden. Die Zusammenführungen der Verwaltungsdaten, eine Mehrfachfallprüfung sowie die Haushaltgenerierung bleiben weiterhin Bestandteil des Modells. Offen ist dabei, ob die Mehrfachfallprüfung nach Einführung einer bundeseinheitlichen Steuernummer, die ja ebenfalls eine Zusammenführung aller in den Melderegistern gemeldeten Personen beim Bundesamt für Finanzen vorsieht, entfallen kann. Zusätzlich ausgewiesen ist hier die Sondererhebung in Anstalten, Wohnhei-

Die Zusammenführungen sind entsprechend dem Basismodell weiterhin vorgesehen, d. h. die Daten sollen aus allen Quellen zu einem *Zensusdatensatz* zusammengeführt werden, der nach der *Löschung* der Hilfsmerkmale weitgehend die Auswertungen ermöglicht, wie sie auch aus dem Datensatz einer herkömmlichen Volkszählung möglich sind.

Es können jedoch nur für die Daten aus den Registern und der Gebäude- und Wohnungszählung kleinräumige Ergebnisse, auch unterhalb der Gemeindeebene, erstellt werden.

Die aus der Stichprobe gewonnenen Daten können bestenfalls auf Gemeinde-, bei einzelnen Varianten für kleinere Gemeinden nur auf Kreisebene ausgewertet werden. Möglichkeiten, für Großstädte auch Ergebnisse unterhalb der Gemeindeebene zu ermitteln, sind noch zu prüfen.

- 10 000 Einwohnern und mehr
- Stichproben zur Erhebung weiterer Merkmale in allen Gemeinden
- Stichproben zur Erhebung weiterer Merkmale in allen Kreisen und Gemeinden mit 10 000 Einwohnern und mehr

Die sich daraus ergebenden Varianten eines registergestützten Zensus sind in der nachfolgenden Übersicht 1 dargestellt. Die Varianten unterscheiden sich vor allem in der Frage, ob die Durchführung der Stichprobe und damit auch eine Korrektur der aus den Melderegistern abgeleiteten Einwohnerzahlen auch für kleinere Gemeinden erfolgen soll. Zu berücksichtigen ist bei einer derartigen Entscheidung, dass kleinere Gemeinden deutlich geringere Registergenauigkeiten aufweisen als größere. Damit stellt sich die Frage, ob die durch die Stichprobe in den kleineren Gemeinden erreichten Genauigkeitsverbesserungen die dadurch verursachten Kosten rechtfertigen würden. Für

6) Vgl. Schäfer, Josef: Ergänzende Verfahren für einen künftigen registergestützten Zensus in: Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen 2004, Band 17, S. 24 ff., Hrsg. LDS NRW, Düsseldorf.

| 1. Varianten eines registergestützten Zensus | | | | |
|---|--|---|--------------------|-----------|
| Variante | Verzerrung im Mittel | Streuung der Registerfehler | Stichprobe | Kosten |
| | | | bei Mill. Personen | Mill. EUR |
| Variante 1 • Korrektur in allen Gemeinden • Keine weiteren Merkmale | keine | gering | 10,1 | 368 |
| Variante 2 • Korrektur in allen Gemeinden • Weitere Merkmale in Gemeinden mit über 10 000 Einwohnern | keine | gering | 11,8 | 386 |
| Variante 3 • Korrektur in allen Gemeinden • Weitere Merkmale in allen Gemeinden | keine | gering | 20,4 | 464 |
| Variante 4 • Korrektur in Gemeinden mit über 10 000 Einwohnern • Keine weiteren Merkmale | Unterschätzung bei Gemeinden mit unter 10 000 Einwohnern | bei Gemeinden bis 10 000 Einw. mittel bei Gemeinden ab 10 000 Einw. gering | 5,6 | 315 |
| Variante 5 • Korrektur in Gemeinden mit über 10 000 Einwohnern • Weitere Merkmale in Gemeinden mit über 10 000 Einwohnern und auf Kreisebene | Unterschätzung bei Gemeinden mit unter 10 000 Einwohnern | bei Gemeinden bis 10 000 Einw. mittel bei Gemeinden ab 10 000 Einw. gering | 7,6 | 336 |

die kleinsten Gemeinden wären des Weiteren Stichprobenumfänge erforderlich, die einer Vollerhebung nahe kämen. Andererseits zeigte der Registertest zwar relativ geringe Registerfehler in den kleineren Gemeinden, allerdings im Saldo mit einem Fehlbestandsüberhang, so dass es in der Tendenz zu einer, wenn auch geringfügigen, Untererfassung für die kleineren Gemeinden kommen könnte. Auch könnte die Streuung der aus den Registern resultierenden Fehler zwischen den kleinen, nicht durch eine Stichprobe korrigierten Gemeinden höher bleiben als bei den Gemeinden, für die eine Korrekturstichprobe erhoben wird.

Die zweite Frage ist letztlich, ob die Tatsache, dass ohnehin Stichprobenerhebungen in den Gemeinden durchgeführt werden sollen, nicht dazu genutzt werden sollte, auch weitere Merkmale zu erheben, was insgesamt nur zu geringfügig erhöhten Kosten führen würde.

Alle Ergebnisse könnte mit hinreichender Genauigkeit letztlich nur eine erneute Volkszählung „alter Art“ liefern, die aber aus Kosten- und Akzeptanzgründen nicht durchsetzbar war und ist. Eine Entscheidung für eine der Varianten eines registergestützten Zensus wird unter Kosten-Nutzen-Aspekten letztlich ein Kompromiss sein. Das führt zu der Frage, welche Anforderungen an einen registergestützten Zensus gestellt werden.

Dem registergestützten Zensus sollen vor allem allgemein akzeptierte Verfahren zugrunde liegen, die die Ergebnisse eines herkömmlichen Zensus möglichst vollständig mit hinreichender und vergleichbarer Genauigkeit für alle Gemeinden zu möglichst geringen Kosten liefern, d. h. der Zensus soll

- gerichts feste amtliche Einwohnerzahlen mit vergleichbarer Qualität für alle Gemeinden bereitstellen,
- alle Angaben eines herkömmlichen Zensus auch in kleinräumiger Gliederung erheben,

- deutlich geringere Kosten als ein herkömmlicher Zensus verursachen,
- einen möglichst geringen Anteil an primärstatistischen Erhebungen aufweisen und
- Verfahren einsetzen, die ebenso wie ihre Ergebnisse allgemein, d. h. von Bund, Ländern, Gemeinden, Bürgern, Wissenschaft und amtlicher Statistik, akzeptiert werden.

Die unterschiedlichen Kosten einiger Varianten wurden oben bereits dargestellt. Es werden daher in den nachfolgenden Übersichten die Ergebnisse, die auf der Basis der Varianten bereitgestellt werden können, und damit der Nutzen aufgezeigt.

In der zweiten Übersicht ist die Ergebnisbereitstellung, wie sie durch eine herkömmliche Volkszählung erfolgen kann, dargestellt – quasi als Bezugsgröße für die registergestützten Varianten.

Die dritte Übersicht zeigt die Ergebnisse eines rein registergestützten Zensus und macht deutlich, dass die

| 2. Ergebnisse einer herkömmlichen Volkszählung | | | | | |
|---|---------------------------|-------|---|--|--------------|
| Merkmal | Land/ Regierungsbezirk | Kreis | Gemeinden mit über 10 000 Einwohnern | Gemeinden mit unter 10 000 Einwohnern | Gemeindeteil |
| Demografische Daten und Haushaltsdaten | x | x | x | x | x |
| Gebäude und Wohnungen | x | x | x | x | x |
| Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, Beamte, Richter, Arbeitslose | x | x | x | x | x |
| Selbstständige, sonstige Erwerbspersonen, Berufe, Bildungsstand, Pendlerstruktur etc. | x | x | x | x | x |

| 3. Ergebnisse eines ausschließlich registergestützten Zensus | | | | | |
|--|---------------------------|-------|---|--|--------------|
| Merkmal | Land/ Regierungsbezirk | Kreis | Gemeinden mit über 10 000 Einwohnern | Gemeinden mit unter 10 000 Einwohnern | Gemeindeteil |
| Demografische Daten und Haushaltsdaten | (x) | (x) | (x) | (x) | (x) |
| Gebäude und Wohnungen | x | x | x | x | x |
| Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, Beamte, Richter, Arbeitslose | (x) | (x) | (x) | (x) | (x) |
| Selbstständige, sonstige Erwerbspersonen, Berufe, Bildungsstand, Pendlerstruktur etc. | – | – | – | – | – |

| 4. Ergebnisse eines registergestützten Zensus mit Stichproben in allen Gemeinden | | | | | |
|--|---------------------------|-------|---|--|--------------|
| Merkmal | Land/ Regierungsbezirk | Kreis | Gemeinden mit über 10 000 Einwohnern | Gemeinden mit unter 10 000 Einwohnern | Gemeindeteil |
| Demografische Daten und Haushaltsdaten | x | x | x | x | (x) |
| Gebäude und Wohnungen | x | x | x | x | x |
| Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, Beamte, Richter, Arbeitslose | x | x | x | x | (x) |
| Selbstständige, sonstige Erwerbspersonen, Berufe, Bildungsstand, Pendlerstruktur etc. | x | x | x | x | – |

demografischen Daten und Haushaltsdaten zwar auch kleinräumig ermittelt werden können, sie jedoch nicht abschätzbare Verzerrungen durch beträchtliche und in den Ländern und Gemeinden unterschiedliche Registerfehler aufweisen können. Insbesondere können die Registerfehler Einfluss nehmen auf die den kommunalen Finanzausgleich/Länderfinanzausgleich bestimmenden amtlichen Einwohnerzahlen. Die primärstatistisch ermittelten Gebäude- und Wohnungsdaten liegen dagegen wie bei einem herkömmlichen Zensus vor; dies gilt jedoch nur eingeschränkt für die Auswertungsmöglichkeiten zur Wohnungsbelegung. Für die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, Beamten, Richter, Arbeitslosen etc. gilt ähnlich wie für die demografischen Merkmale, dass Ungenauigkeiten der zugrunde liegenden Register, insbesondere ihre fehlende Aktualität in einzelnen Merkmalen (z. B. dem Wohnort) zu Verzerrungen führen können. Angaben für Selbstständige, sonstige Erwerbspersonen, die nicht in den Dateien vorhanden sind (z. B. mithelfende Familienangehörige), Angaben zu Berufen, Bildungsstand und

Pendlerstruktur sind mit einem rein registergestützten Zensus nicht zu ermitteln.

Die vierte Übersicht zeigt die Ergebnisse eines registergestützten Zensus mit Stichproben zur Korrektur der Fehler aus den Melderegistern und zur Erhebung weiterer Merkmale für alle Gemeinden. Es wird deutlich, dass bis zur Gemeindeebene auf diese Weise alle Ergebnisse, mit Ausnahme der Pendlerströme zwischen den Gemeinden, wie bei einem herkömmlichen Zensus gewonnen werden können. Unterhalb der Gemeindeebene können lediglich die Ergebnisse ermittelt werden, für die Daten aus den Registern vorliegen, die dann allerdings registerbedingte Verzerrungen aufweisen können. Diese Variante kommt von den Ergebnissen her einem herkömmlichen Zensus am nächsten, ist aber aufgrund des erforderlichen Stichprobenumfangs von 20 Mill. Personen auch die kostenintensivste Variante (über 460 Mill. Euro).

Die fünfte Übersicht zeigt die Möglichkeiten der Ergebnisbereitstellung, wenn die Stichprobenerhe-

bungen nur in Gemeinden ab 10 000 Einwohnern durchgeführt werden. Für die Gemeinden ab 10 000 Einwohner würde sich gegenüber der Variante 3 nichts ändern; für die kleineren Gemeinden ergäben sich Ergebnisse wie für Gemeindeteile in der Variante 3. Diese Variante hat allerdings den Vorteil, dass „lediglich“ 7,6 Mill. Personen zu befragen und die Kosten mit 336 Mill. Euro deutlich geringer wären. In diesem Betrag sind auch die Kosten enthalten, die für eine Erhebung weiterer Merkmale auf Kreisebene anfallen.

Darüber hinaus werden weitere Varianten diskutiert, die jeweils Erweiterungen der Stichprobe erfordern, um Ergebnisse für Stadtbezirke großer Städte oder für Verbandsgemeinden liefern zu können. Durch die Anhebung der Stichprobenumfänge würden hier die Kosten jedoch deutlich ansteigen.

Auch soll noch geprüft werden, ob es weitere Datenquellen gibt, z. B. mit Angaben zur Erwerbstätigkeit oder Bildung, die berücksichtigt werden könnten.

| 5. Ergebnisse eines registergestützten Zensus mit Stichproben in allen Gemeinden mit über 10 000 Einwohnern (empfohlenes Modell) | | | | | |
|---|---------------------------|-------|---|--|--------------|
| Merkmal | Land/ Regierungsbezirk | Kreis | Gemeinden mit über 10 000 Einwohnern | Gemeinden mit unter 10 000 Einwohnern | Gemeindeteil |
| Demografische Daten und Haushaltsdaten | x | x | x | (x) | (x) |
| Gebäude und Wohnungen | x | x | x | x | x |
| Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, Beamte, Richter, Arbeitslose | x | x | x | (x) | (x) |
| Selbstständige, sonstige Erwerbspersonen, Berufe, Bildungsstand, Pendlerstruktur etc. | x | x | x | – | – |

Die Leiter der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder sprachen sich aus Kosten-Nutzen-Erwägungen mehrheitlich für das Modell aus, das Stichprobenerhebungen zur Korrektur der Melderegister und zur Erhebung weiterer Merkmale in Gemeinden ab 10 000 Einwohnern und die Erhebung weiterer Merkmale für Kreise vorsieht (Variante 5).

Die Vorteile dieses Modells liegen darin, dass seine Auswertungsmöglichkeiten denen eines herkömmlichen Zensus recht ähnlich sind – es liegen zensusähnliche Einzeldatensätze mit Angaben zu Demografie, Haushalten, Wohnen und Erwerbstätigkeit vor, die eine beliebige Verknüpfung von Merkmalen auf allen räumlichen Ebenen ermöglichen, zu einem Bruchteil – etwa einem Drittel – der Kosten eines herkömmlichen Zensus. Durch die Stichprobe zur Korrektur der Melderegister kann für die Gemeinden, die nach den Ergebnissen des Zensustests die größeren Registerungenauigkeiten aufweisen, eine deutliche Reduktion der registerbedingten Fehler und eine in allen Gemeinden (ab 10 000 Einwohner) vergleichbare Genauigkeit (Registerfehler liegen hier lediglich zwischen +1 % und -1 %) erreicht werden. Die kleineren Gemeinden weisen ohnehin deutlich geringere registerbedingte Fehler auf.

Des Weiteren liefert das Modell für alle Gemeinden ab 10 000 Einwohnern durch die Erhebung weiterer Merkmale in der Stichprobe auch Ergebnisse auf Gemeindeebene zu Merkmalen, die nicht in Registern enthalten sind. Durch das Stichprobendesign wird zugleich sichergestellt, dass Ergebnisse zu den weiteren Merkmalen darüber hinaus für alle Kreise gewonnen werden können.

Die Schwächen dieses Modells liegen zum einen in der unterschiedlichen Methode der Ermittlung der „amtlichen“ Einwohnerzahlen für größere und kleinere Gemeinden. Bei größeren Gemeinden erfolgt eine Korrektur der Basisdaten aus den Melderegistern – zusätzlich zu den auch bei den kleineren Gemeinden einge-

setzten Verfahren – anhand einer primärstatistischen Stichprobenerhebung. Bei den kleineren Gemeinden erfolgt eine Korrektur der Basisdaten aus den Melderegistern anhand einer bundesweiten Prüfung, ob eine Person in mehr als einer Gemeinde mit Hauptwohnung gemeldet ist (Mehrfachfallprüfung) und anhand der Zusammenführung von Angaben aus der Gebäude- und Wohnungszählung (mit Angaben der Namen der Mieter und Zahl der Personen in einer Wohnung) mit den Melderegisterdaten (Namen, Geschlecht, Geburtsdaten etc.) zu einer Wohnadresse. Die hier erkennbaren Unplausibilitäten (mögliche Karteileichen und Fehlbestände) werden durch Rückfragen bei den Haushalten korrigiert. Die Ergebnisse des Zensustests haben gezeigt, dass nach Durchführung aller Maßnahmen bei den kleineren Gemeinden im Mittel eine Karteileichenrate von 0,7 % und eine Fehlbestandsrate von 1,3 % verbleiben. Da es sich hier um einen Mittelwert handelt, ist nicht auszuschließen, dass für einzelne Gemeinden Fehlerraten gegeben sind, die deutlich höher ausfallen. In jedem Fall ist davon auszugehen, dass die Streuung der Registerfehler zwischen den kleinen Gemeinden (ohne Stichprobenkorrektur) höher ist als für die großen Gemeinden (nach Durchführung der Stichprobenkorrektur).

Als problematisch könnte angesehen werden, dass die Fehlbestandsraten bei den kleinen Gemeinden im Mittel höher sind als die Karteileichenraten. Dies würde zu einer, wenn auch leichten, tendenziellen Untererfassung bei den Einwohnerzahlen der kleineren Gemeinden führen. Wenn überhaupt, werden unterschiedliche Erhebungs- und Korrekturverfahren zwischen den Gemeinden vertretbar sein, wenn Verfahren entwickelt werden, die diese tendenzielle Untererfassung beseitigen.

Als weitere Schwächen gegenüber einem herkömmlichen Zensus sind die teilweise fehlenden kleinräumigen Ergebnisse für Merkmale, die nur auf Stichprobenbasis erhoben werden, z. B. zu Selbstständigkeit

oder Bildung, und die registerbedingten Verzerrungen kleinräumiger Ergebnisse (wie demografische und erwerbsstatistische Merkmale) zu sehen.

Auch die Komplexität des Modells und die Tatsache, dass nur ein Teil des Modells und dieses nur auf Basis einer kleinen Stichprobe getestet werden konnte, sind als eine Schwäche anzusehen, die erhebliche Risiken birgt. Das Modell sieht die Einbeziehung einer Vielzahl von unterschiedlichen Datenquellen vor (Melderegister aller 12 629 Gemeinden, Dateien der Bundesagentur für Arbeit, Dateien weiterer Behörden und Gebietskörperschaften), die zum größten Teil noch nicht getestet sind, d. h., differenzierte Aussagen zu Aktualität, Qualität, Vollständigkeit und technischen Rahmenbedingungen sind derzeit nicht möglich.

Vor diesem Hintergrund sind auch mögliche Probleme, die durch die erforderliche Beteiligung einer Vielzahl von Berichtsstellen entstehen können, noch nicht abzuschätzen. Vor allem ist fraglich, ob die vorgesehenen Zusammenführungen aller dieser Daten (Melderegister aller Gemeinden zu zwei Zeitpunkten, Melderegister und Gebäude- und Wohnungszählung, Melderegister und verschiedene Dateien der BA, Melderegister und Dateien anderer Behörden und Gebietskörperschaften) ohne eine einheitliche Ordnungsnummer – nur über die dezentral vergebenen Merkmale wie Namen, Straßennamen, -schlüssel, Hausnummern – ohne größere Schwierigkeiten möglich sein werden.

Mit dem Test wurden wichtige Erkenntnisse gewonnen, die dazu geführt haben, dass die amtliche Statistik Modelle für einen registergestützten Zensus entwickelt hat, die im Grundsatz funktionieren können, aber doch einer Reihe von Einschränkungen unterworfen sind und die vor allem noch umfangreiche Entwicklungsarbeiten erfordern. Im Laufe dieser Arbeiten gewonnene Erkenntnisse werden zu Modifikationen und Verfeinerungen des Zensuskonzeptes, das 2011 eingesetzt werden könnte, führen.

Noch zu verbessern bzw. zu entwickeln wären z. B. Verfahren zur Verringerung von Fehlbeständen, um die tendenzielle Untererfassung in den kleineren Gemeinden im Rahmen des empfohlenen Zensusmodells zu vermeiden.

Es sind darüber hinaus Verfahren zur Verringerung der Verzerrung kleinräumiger Ergebnisse zu entwickeln, da die Korrektur der Melderegisterdaten nur auf der Ebene der Gemeinde insgesamt erfolgen kann.

Um zu vermeiden, dass Karteileichen und Fehlbestände sowie Stichprobenkorrekturen zu systematischen Fehlern in der Haushaltsstruktur führen, ist auch die Haushaltegenerierung weiterzuentwickeln. Geeignete Verfahren zur Korrektur der Melderegisterdaten auf der Basis der in der Stichprobe festgestellten Karteileichen- und Fehlbestandsraten werden zurzeit entwickelt. In einem iterativ durchgeführten Verfahren soll bei der Löschung von Karteileichen und der Imputation von Fehlbeständen eine Anpassung an die aus der Stichprobe ermittelten Randverteilungen demografischer Kernmerkmale wie Geschlecht, Alter, Familienstand und Staatsangehörigkeit erfolgen. Auch ein aus der Haushaltegenerierung vorgekommenes Ranking, das den Erhalt von Haushaltsstrukturen berücksichtigt, fließt in dieses Verfahren ein. Da die Korrekturen auf Einzeldatenbasis erfolgen, werden sowohl in fachlicher als auch in regionaler Hinsicht flexible Auswertungen möglich sein. Diese Flexibilität bei der Auswertung ist aus Sicht der amtlichen Statistik höher zu bewerten als „saubere Schätzungen“ anhand statistischer Fehlerrechnungen, die dieses Verfahren nicht erlaubt. Zur Verbesserung der Ergebnisse sind die Schätzungen der Randverteilungen demografischer Merkmale, an die die Korrekturen angepasst werden, noch zu optimieren, ggf. auch mit Hilfe von Small Area-Verfahren. Hierbei wird die amtliche Statistik gerne eine Unterstützung durch die Wissenschaft in Anspruch nehmen.

Auch sind noch die Möglichkeiten zur Erstellung einer kleinräumigen Pendlerrechnung zu prüfen. In einigen Bundesländern gibt es derzeit Pendlerrechnungen, die ausgehend von vorhandenen Datenquellen (wie Beschäftigtendateien der BA, Berichtsstellen zur Personalstandstatistik, Schul- und Hochschulstatistik und Schätzungen aus dem Mikrozensus) Pendlerströme zwischen den Gemeinden ermitteln.⁷⁾ Dagegen gibt es derzeit noch keine Verfahren zur Ermittlung von Pendlerverflechtungen auch unterhalb der Gemeindeebene.

Angesichts der Tatsache, dass die amtliche Statistik mit dem vorgesehenen registergestützten Zensus Neuland betritt und das vorgesehene Modell trotz des Zensus-tests eine komplexe Zusammenfassung einer Vielzahl von Forschungs- und Entwicklungsprojekten darstellt, ist eine Unterstützung durch die Wissenschaft nicht nur wünschenswert, sondern auch notwendig.

Die Daten aus dem Zensus-test könnten eine Grundlage für entsprechende Forschungsarbeiten sein, stellen aber darüber hinaus auch eine einmalige Chance für wissenschaftliche Forschungsprojekte dar. Die Daten aus dem Zensus-test umfassen für dieselben Adressen Einzeldaten aus vier verschiedenen Quellen, die zum selben Stichtag erhoben wurden: Einzeldaten aus dem Melderegister, Einzeldaten aus einer Gebäude- und Wohnungszählung, Einzeldaten von Beschäftigten, Arbeitslosen und Teilnehmern an Maßnahmen zur beruflichen Weiterbildung sowie Einzeldaten aus einer primärstatistischen Erhebung (Interview) bei den Haushalten mit Merkmalen zu Demografie, Erwerbstätigkeit und Wohnen. Diese Einzeldaten können der Wissenschaft über die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder zugänglich gemacht werden.

7) Vgl. Scharmer, Marco: Pendlerverflechtungen in Nordrhein-Westfalen – Analyse der revidierten Ergebnisse in: Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen 2005, Band 22, Hrsg. LDS NRW, Düsseldorf.

4 Der Zensus 2011 – Ein Ausblick

Nicht zuletzt wird der Zensus 2011 auch und vor allem ein Test sein. In diesem Test wird insbesondere die erreichte Qualität der Melderegister, dann erstmals auf der Ebene der einzelnen Gemeinden, geprüft werden können. Erst damit wird auch die Streuung der Registergenauigkeit zwischen den einzelnen Gemeinden erkennbar. Im Zensus-test konnten lediglich für die einzelnen Bundesländer und auf Bundesebene für vier Gemeindegrößenklassen die mittleren Registergenauigkeiten festgestellt werden, nicht für einzelne Gemeinden selbst. Hierfür waren die Stichprobenumfänge zu klein.

Es wird sich ebenfalls zeigen, wie sich zwischenzeitlich durchgeführte Maßnahmen wie das elektronische Rückmeldeverfahren und die Vergabe einer bundeseinheitlichen Steuernummer auf die Qualität der Melderegister ausgewirkt haben. Für die Vergabe einer bundeseinheitlichen Steuernummer sollen sämtliche Melderegisterbestände in Deutschland beim Bundesamt für Finanzen zusammengeführt werden, damit jede Person nur eine Steuernummer erhält. Im günstigsten Fall könnten auf diese Weise Bereinigungseffekte wie bei der im Zensus-test angewandten Mehrfachfallprüfung erreicht werden. Das elektronische Rückmeldeverfahren könnte unter Umständen zu einer Qualitätsverbesserung führen, wie sie die zweifache Datenlieferung aus dem Melderegister im Abstand von mehreren Monaten zur Korrektur von temporären Karteileichen und Fehlbeständen erreicht. Damit könnte etwa eine Registergenauigkeit wie im Zensus-test ohne Haushaltegenerierung erzielt werden, also günstigstenfalls für Gemeinden unter 10 000 Einwohnern eine Karteileichenrate von 1,4 % bei einer Fehlbestandsrate von 1,3 %, für Gemeinden von 10 000 – 50 000 Einwohnern eine Karteileichenrate von 1,9 % bei einer Fehlbestandsrate von 1,3 %, für Gemeinden mit 50 000 – 100 000 Einwohnern eine Karteileichenrate von 1,7 % bei einer Fehlbestandsrate von 2,1 % und

für Gemeinden mit mehr als 100 000 Einwohnern eine Karteileichenrate von 3,7 % bei einer Fehlbestandsrate von 2,4 %. Die Streuung der Registerungenauigkeiten zwischen einzelnen Gemeinden wird deutlich höher sein als zwischen den Mittelwerten in den einzelnen Größenklassen.

Es spricht also vieles dagegen, dass die Register 2011 flächendeckend eine Genauigkeit erreichen, die den Verzicht auf ergänzende zentrale Kontrollmaßnahmen, wie die Erhebung einer primärstatistischen Stichprobe zur Korrektur der registerbedingten Ungenauigkeiten der Einwohnerzahlen, ermöglicht. Der Test der Qualität der Melderegister durch eine Stichprobenerhebung im Jahre 2011 als Bestandteil des Zensus ist damit unverzichtbar.

Gleichwohl könnte die (politische) Diskussion unter Umständen anders laufen: Mit der Argumentation, auch primärstatistische Erhebungen seien nicht fehlerfrei und durch die Online-Meldevorgänge und die bundeseinheitliche Steuernummer werde eine hinreichende Qualität erreicht, könnte begründet werden, dass auf teure Kontrollinstrumente – wie die Durchführung einer primärstatistischen (Korrektur-)Stichprobe – verzichtet wird. Dieser Argumentation sollte auf keinen Fall gefolgt werden. Durch die Online-Meldungen zwischen den Registerführenden Stellen, durch Clearingstellen und durch die Vergabe einer bundesweit einheitlichen Steuernummer sind ohne Zweifel Verbesserungen möglich, die wünschenswert sind. Aber auch das kann und wird nicht zu einer flächendeckend vergleichbaren Qualität der Melderegister führen, die ein zentrales Kontrollinstrument überflüssig macht. Auch hier sind Bearbeitungsfehler oder Verzögerungen der Bearbeitung der Registerführenden Stellen nicht zu vermeiden und vor allem kann eine wesentliche Fehlerquelle nicht beseitigt werden – das häufig nicht korrekte Meldeverhalten der Bürger.

Außerdem geht es hier nicht um zufällige Fehler, wie sie in einer statisti-

schen Erhebung nicht zu vermeiden sind, sondern darum, dass die finanzwirksame Einwohnerzahl vom Meldeverhalten der Bürger und von den Betroffenen, nämlich den Gemeinden, durch die Art der Registerführung beeinflusst werden kann. Es geht hier also nicht mehr allein um statistische Fehler, sondern um die Höhe der Zahlungen im Rahmen des Kommunalen Finanzausgleichs an die einzelnen Gemeinden. Ein zentrales (statistisches) Kontrollinstrument ist daher unverzichtbar. Nach derzeitigem Kenntnisstand könnte die Stichprobenerhebung zur Registerqualität ein solches Instrument sein.

Es wäre fatal, wenn (politisch) der Wunsch nach kurzfristigen Kosteneinsparungen zum Vater aller Gedanken würde. Aber dies wäre zu kurz gedacht und nur scheinbar billiger – die Folgekosten fehlerhafter Statistikdaten wären unvergleichbar höher.

Erst mit einem Zensus 2011 wird es letztlich möglich sein, die Aktualität und die Eignung der verschiedenen Daten aus den Dateien der BA und der anderen Behörden und Gebietskörperschaften zu überprüfen.

Auch wird dann erst eingeschätzt werden können, ob und auf welche Weise die Zusammenführung von mehreren 100 Millionen Datensätzen aus völlig unterschiedlichen Quellen gelingen wird.

Mit einem registergestützten Zensus 2011 wird erneut auch die Frage gestellt werden nach einer Verbesserung der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung im Sinne einer Abschaffung der Zweigleisigkeit mit der amtlichen Fortschreibung in den statistischen Landesämtern auf der einen und den Melderegisterauswertungen in den Kommunen auf der anderen Seite. Auch hier besteht das gleiche Problem, dass einerseits ein zentrales Kontrollinstrument wie die Stichprobe zur Korrektur der Melderegisterdaten erforderlich ist, aber andererseits ein solches Kontrollinstrument zu aufwändig ist, um bei einer jährlichen Korrektur der Mel-

deregisterdaten eingesetzt zu werden. Unter Umständen könnte ein Weg darin liegen, die im Rahmen der Zensusstichprobe festgestellten Karteileichen- und Fehlbestandsraten der Gemeinden zwischen zwei Zensen als konstanten Korrekturfaktor anzusehen. Dies wäre aber nur vertretbar, wenn sichergestellt wäre, dass keine Veränderungen in der Registerführung der einzelnen Kommunen eintreten und die Registerfehler im Wesentlichen auf das Meldeverhalten der Bürger zurückzuführen sind.

Ebenso wird sich die Frage nach dem Aufbau von Statistikregistern, um die aufwändigen Zusammenführungen zu erleichtern, insbesondere nach dem Aufbau eines Gebäude- und Wohnungsregisters stellen, um künftig auf eine kostenintensive Gebäude- und Wohnungszählung verzichten zu können. Hier wären dann aber Verfahren zu entwickeln und zu prüfen, die eine Aktualisierung und Pflege und die Möglichkeit einer Verknüpfung mit den Melderegisterdaten im Rahmen eines Zensus ermöglichen.

Offen ist ferner zurzeit noch, welche Möglichkeiten der zusätzlichen Ergebnisbereitstellung sich aus dem erstmaligen Einsatz von Verfahren der „Small Area Estimation“ ergeben und welche Konsequenzen für die Gestaltung eines Zensus daraus zu ziehen sind.

Die Rolle der Kommunalstatistik bei den Entwicklungsarbeiten, vor allem aber bei der Vorbereitung und Durchführung, ist ebenfalls noch offen. Klar ist lediglich, dass die Kommunen bei der Durchführung des Projektes eine wichtige Rolle spielen werden.

Als sicher kann für den nächsten Zensus lediglich von einer Geokodierung der Zensusdatensätze ausgegangen werden, die eine neue Dimension der kleinräumigen Auswertungen und Ergebnisbereitstellungen ermöglichen wird.

Da die organisatorische und technische Vorbereitung – z. B. der Aufbau von aktuellen Adressregistern der

Gebäudeeigentümer oder die technische Vorbereitung der Daten liefernden Stellen – einen Zeitraum von etwa vier Jahren beanspruchen wird, sind die Zeiträume für die noch zu leistenden Entwicklungsarbeiten, gemessen an ihrer Komplexität und ihrem Umfang, bis zu einem Zensus 2011 denkbar kurz. Spätestens im Jahre 2007 müssen die konzeptionellen und methodischen Entwicklungsarbeiten in ihren Grundzügen abgeschlossen sein.

Entsprechend ihrer Bedeutung wurde die methodische Vorbereitung dieser Aufgabe der Statistik als Großprojekt organisiert, mit einem Lenkungsausschuss, einer Projektleitung, mehreren Projektgruppen und einer Vielzahl von Arbeitsgruppen (und Unterarbeitsgruppen). Haushaltsrestriktionen der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben diese Arbeiten allerdings äußerst schleppend anlaufen lassen. Einige vorgesehene und notwendige

Arbeitsgruppen konnten daher erst mit erheblicher Verspätung tätig werden. Das Projekt soll auch durch einen wissenschaftlichen Beirat begleitet werden. Die Frage, ob dies und vor allem die verfügbaren Ressourcen für einen rechtzeitigen und erfolgreichen Abschluss der Vielzahl von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben ausreichen werden, kann erst in einigen Jahren beantwortet werden. Es zeichnet sich aber ab, dass die Bundes- und Landesstatistik auf die Unterstützung der Kommunalstatistik und der Wissenschaft nicht verzichten kann.

Vor allem bei der methodischen Weiterentwicklung ist eine Unterstützung durch die Wissenschaft zwingend notwendig und für Teilfragen bereits angelaufen. Dabei wäre es sinnvoll, wenn die Wissenschaft von der Möglichkeit, die Daten aus dem Zensustest für Forschungszwecke zu nutzen, Gebrauch machen würde. Die Entwicklung eines Konzepts für

einen registergestützten Zensus ist eine große Herausforderung für die gesamte Statistik in Deutschland, in methodischer Hinsicht vielleicht die größte, die es je gab.

Schließlich steht auch noch die politische Entscheidung für einen Zensus aus. Angesichts der Situation der öffentlichen Haushalte wäre ein registergestützter Zensus, wie beschrieben, eine kostengünstige Lösung. Es ist aber nicht auszuschließen, dass eben die Haushaltslage zu einer ausschließlich an den kurzfristigen Kosten orientierten Entscheidung zu rein registerbasierten Auswertungen führt – und die mittelfristig unvergleichbar höheren Folgekosten durch fehlerhafte oder fehlende Planungsdaten außer Acht gelassen werden. Es ist zu hoffen, dass dies durch eine sachgerechte Auseinandersetzung mit dem Thema „Zensus“ vermieden wird.

Die Landesdatenbank NRW Online bietet einen umfangreichen und aktuellen Querschnitt aus den wichtigsten Bereichen der amtlichen Statistik und damit die Möglichkeit, wirtschaftliche und soziale Fakten via Internet zu recherchieren und als Tabellen abzurufen.

Der regionale Nachweis in der Datenbank erfolgt für das Land Nordrhein-Westfalen, die fünf Regierungsbezirke, die 23 kreisfreien Städte und Kreise sowie die 373 kreisangehörigen Städte und Gemeinden.

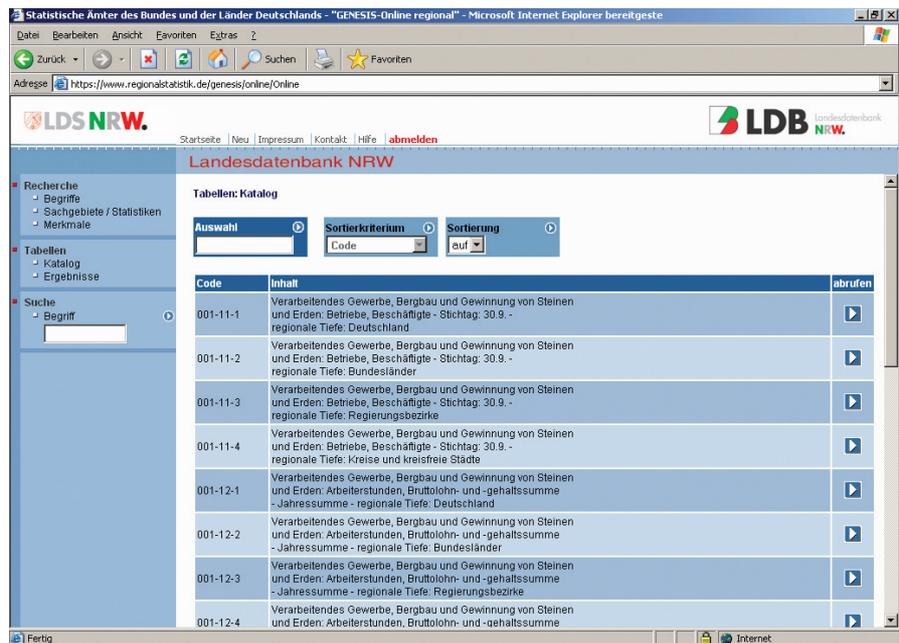
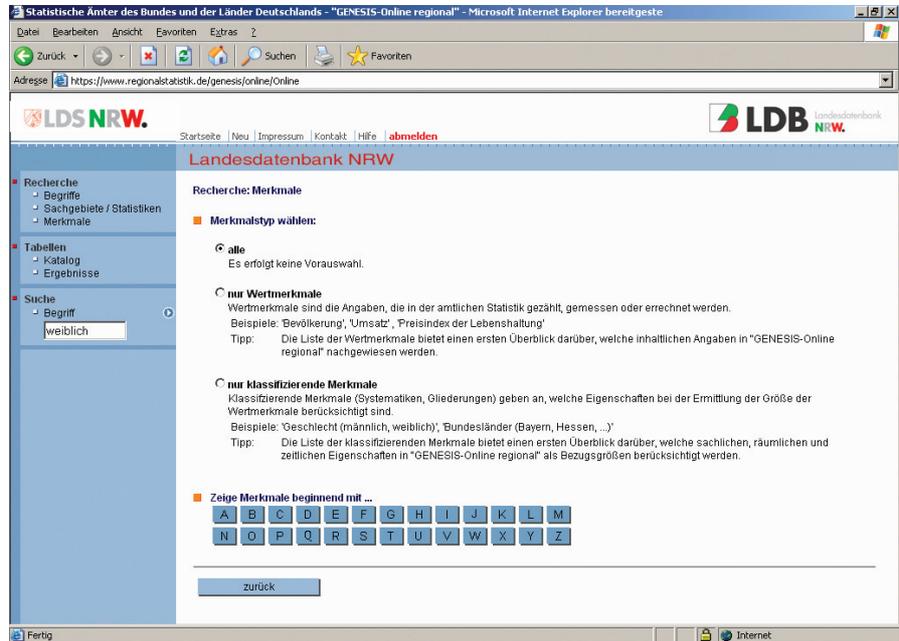
Enthalten sind Daten über:

- Gebiet und Bevölkerung
- Gesundheitswesen
- Bildung
- Wahlen
- Erwerbstätigkeit
- Unternehmen und Arbeitsstätten
- Produzierendes Gewerbe
- Bautätigkeit und Wohnungswesen
- Handel und Gastgewerbe
- Verkehr
- Insolvenzen
- Sozialleistungen
- Öffentliche Finanzen
- Preise
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
- Umwelt

Für marktorientierte Unternehmensbereiche, Verwaltungen, Wissenschaft und Forschung erschließen sich wichtige Grundlagen zur Analyse und Entscheidungsfindung. Bürgerinnen und Bürger erhalten die Möglichkeit, sich umfassend und genau über Fakten zu informieren, die den aktuellen Diskussionen zugrunde liegen.

Zugang zur Landesdatenbank NRW Online

Recherchen in der Landesdatenbank Online sind über eine Stichwort-Suche oder hierarchisch über Sachgebiete möglich. Dazu gibt es variabel gestaltbare Tabellen, d. h. für bestimmte Ta-



ellenpositionen können Merkmale ausgewählt und Abrufe gestartet werden. Eine schnelle Vorschau-Funktion verschafft zuvor einen Eindruck davon, welches Aussehen und welchen Umfang der Abruf einer Tabelle hat. Die Ergebnisse werden nicht nur als HTML-Tabellen angezeigt, sondern es ist auch ein Download im Excel-, CSV- oder HTML-Format möglich. Statistiken, Merkmale und deren Ausprägungen werden ausführlich methodisch

beschrieben bzw. erläutert, wodurch eine korrekte Interpretation erleichtert wird.

Kontakt

Jörg Mühlenhaupt
 Telefon: 0211 9449-4409
 joerg.muehlenhaupt@lds.nrw.de
 Mehr Informationen finden Sie unter:
<http://www.landesdatenbank-nrw.de/>

Ergänzende Strukturmerkmale zur Erwerbstätigenrechnung Unterscheidung nach „Vollzeit-“ und „Nicht-Vollzeiterwerbstätigen“

Dipl.-Ingenieur Hans Menge, Miriam Sperl*)

Als Fortsetzung des kürzlich veröffentlichten Beitrages „Indikatoren der Erwerbstätigkeit“ (Band 22 der „Statistischen Analysen und Studien NRW“) werden nunmehr ergänzende Strukturmerkmale der Erwerbstätigenrechnung vorgestellt und diskutiert. Diese dienen zweierlei Zwecken:

- der differenzierenden Analyse von Strukturen und Entwicklungen am Arbeitsmarkt sowie
- als Erklärungshintergrund für die neuen Indikatoren „Vollzeit-Äquivalent“ und „Arbeitsvolumen“ für die Kreisebene.

Bemerkenswert ist der hohe Anteil und die Dynamik der so genannten „atypischen“ Arbeitsverhältnisse unter den Erwerbstätigen. In ihrer ungleichen Verteilung über die verschiedenen Wirtschaftsbereiche und Regionen (hier vor allem geprägt durch deren spezifischen Branchenmix!) haben sie erhebliche Bedeutung für eine adäquate Darstellung der tatsächlichen Strukturen und Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt.

1 Das Problem

Der deutsche Arbeitsmarkt wird in jüngerer Zeit nicht nur durch die breit diskutierten Probleme gekennzeichnet, wie Angebot und Nachfrage nach Arbeitskräften unter den Vorzeichen der Globalisierung besser zur Deckung gebracht werden können. Er hat außerdem einen erheblichen Strukturwandel erfahren, namentlich die deutliche Abnahme der traditionellen Vollzeit-Beschäftigungsverhältnisse, begleitet von einer rasanten Zunahme von Teilzeit- und geringfügig Beschäftigten.

Beides sind Erscheinungsformen, die im europäischen Vergleich hierzulande besonders ausgeprägt und obendrein sehr dynamisch sind. Vor diesem Hintergrund kann der bislang eingesetzte Indikator der Erwerbstätigkeit, die Erwerbstätigen-Kopfzahl, allein den Praxistest nicht länger bestehen. Vielmehr sind ergänzende Indikatoren der Erwerbstätigkeit dringend erforderlich geworden, um eine adäquate Abbildung der Realität auch unter den Bedingungen des fortschreitenden Strukturwandels auf dem Arbeitsmarkt zu gewährleisten.

*) Miriam Sperl ist Studentin der internationalen Volkswirtschaftslehre an der Universität Tübingen. Sie hat im Rahmen eines Praktikums im LDS NRW die Berechnungen und Analysen zu dem vorliegenden Beitrag ausgeführt. – 1) als „Koordinierungsland“ im Rahmen des Arbeitskreises Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder (AK ETR)

Mit dieser Intention wurden vom LDS NRW Verfahren entwickelt¹⁾ und entsprechende Ergebnisse vorgelegt, die für die Kreisebene des Landes erstmalig die Indikatoren „Vollzeit-Äquivalent“ und „Standard-Arbeitsvolumen“ zur Verfügung gestellt haben²⁾.

Das *Vollzeit-Äquivalent* (VZÄ) berücksichtigt im Gegensatz zur einfachen Kopfzahl der Erwerbstätigen das unterschiedliche Maß der Beteiligung der verschiedenen Erwerbstätigen-Gruppen (Vollzeit-, Teilzeit- und geringfügig Beschäftigte) am Erwerbsprozess, und zwar durch deren entsprechende Gewichtung mit spezifischen Arbeitszeitfaktoren. Das *Standard-Arbeitsvolumen* (AV) stellt auf dieser Grundlage die von den Erwerbstätigen insgesamt geleisteten Arbeitsstunden dar. Die Indikatoren sind eine notwendige Innovation im Bereich der Erwerbstätigenrechnung, auch insofern, als deren Ergebnisse als wichtige Bezugsgröße und Schlüsselzahl für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen Verwendung finden.

Beide Indikatoren sollen vom LDS NRW im Rahmen des „Arbeitskreises Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ bundesweit ab

2) Vgl. Statistische Analysen und Studien NRW, Band 22: „Indikatoren der Erwerbstätigkeit, Ergänzung der Erwerbstätigen-Kopfzahlen durch Vollzeit-Äquivalente und Standard-Arbeitsvolumen – Modellrechnungen für die Kreise in NRW“.

2006 berechnet werden (als Zeitreihe beginnend ab 1999). Die Bereitstellung des Arbeitsvolumens für die Regionalebene NUTS-II³⁾ entspricht auch einer neuerlichen Anforderung von Eurostat und ist nur über die Berechnung auf der Kreisebene zu erfüllen.

Die genannten neuen Indikatoren werfen jedoch einige Probleme in der Anwendung auf:

- Bei statistischen Analysen des Arbeitsmarktes bezieht man sich gern auf die Dimension „Personen“ statt auf davon abgeleitete Größen.
- Die neuen Indikatoren VZÄ und AV sind als „Aggregate“ für manchen Statistik-Nutzer schwer nachvollziehbar – und werden daher möglicherweise als „Black Box“ solange nur mit Zurückhaltung verwendet, wie ihre Aussage nicht hinreichend erklärt erscheinen. Daher ist es sinnvoll, die neuen Indikatoren vor dem Hintergrund der sie entscheidend prägenden Strukturmerkmale zu beleuchten und zu erläutern.

Diesem Vorhaben kommt zugute, dass sich die Strukturmerkmale – Vollzeiterwerbstätige – Nicht-Vollzeiterwerbstätige mit relativ geringem Aufwand aus dem Rechenwerk für die Indikatoren VZÄ und AV ableiten lassen. Und dies hat das LDS NRW nun erstmalig für die Kreisebene im Land unternommen.

2 Zur Methode

Da eine separate Veröffentlichung der „geringfügig Beschäftigten“ derzeit noch nicht freigegeben ist⁴⁾,

3) In NRW ist das die Ebene der Regierungsbezirke. Vgl.: http://www.europa.eu.int/comm/eurostat/ramon/nuts/codelist_de.cfm?list=nuts – 4) Die im Rahmen der Erwerbstätigenrechnung des Bundes berechnete Position der „geringfügig Beschäftigten“ wurde vom Statistischen Bundesamt noch nicht frei gegeben, mithin sind auch deren Derivate auf Länderebene nicht frei für eine allgemeine Veröffentlichung.

werden die Erwerbstätigen zunächst nur nach Vollzeit- und Nicht-Vollzeitbeschäftigten (als Komplement) unterschieden. Deren Berechnung stützt sich maßgeblich auf die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit, die die Teilzeitbeschäftigten unter den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ausweist. Die geringfügig Beschäftigten sind als Zahlen auf Kreisebene ebenfalls intern vorhanden. Bei der Berechnung der Nicht-Vollzeitbeschäftigten unter den Beamten⁵⁾ sowie den Selbstständigen (und mithelfenden Familienangehörigen) sind Daten auf Kreisebene derzeit nicht verfügbar, daher wird ein alternativer Rechenweg über die Landesergebnisse eingeschlagen: Sie werden vorerst mittels landesspezifischer Quoten aus dem Mikrozensus gewonnen, die auf die Kreisebene herunterzurechnen sind.

Die genannten Strukturmerkmale liegen nunmehr für die Kreisebene des Landes vor, und zwar für die Jahre 1999 bis 2003. Die im Folgenden präsentierten Schaubilder zeigen die wichtigsten Ergebnisse für das Jahr 2003. Ausführliche Tabellen, differenziert nach „Erwerbstätigen insgesamt“ und „Arbeitnehmern“, sowie weitere Tabellen und Schaubilder nach wirtschaftlicher Gliederung sind dokumentiert in einer im Internet publizierte Excel-Datei „Strukturmerkmale der Erwerbstätigen in NRW 1999 bis 2003“⁶⁾.

3 Ergebnisse für 2003

Die folgenden Darstellungen zeigen zunächst die Strukturmerkmale nach wirtschaftlicher Gliederung (Abb. 1), in ihrer Entwicklung nach Wirtschaftsbereichen (Abb. 2) sowie in ihrer regionalen Vielfalt (Abb. 3). Sodann ist deren Bedeutung als erklärender Tatbestand für den Indikator „Vollzeit-Äquivalent“ (VZÄ) darzustellen, und zwar nach wirt-

schaftlicher Gliederung (Abb. 4a – c) sowie nach regionaler Gliederung (Abb. 5a – c). In den Streudiagrammen (Abb. 6) sind typische Wertebereiche und die Verteilungen des Strukturmerkmals (Anteil Vollzeiterwerbstätige „VZ“ als erklärende Variable) einerseits und der Indikator VZÄ (als abhängige Variable) nach regionaler Gliederung dargestellt.

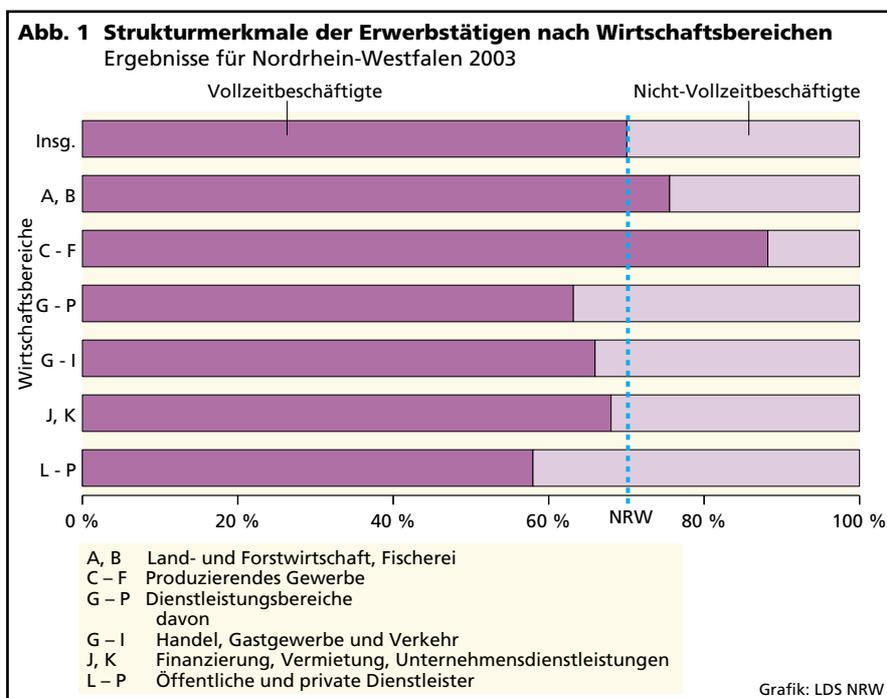
Strukturmerkmale nach wirtschaftlicher Gliederung

Im Mittel standen 2003 in Nordrhein-Westfalen bereits 30,7 % der Erwerbstätigen in einem Nicht-Vollzeit-Beschäftigungsverhältnis – ein Ergebnis, das den Strukturwandel des Arbeitsmarktes widerspiegelt.

Entwicklung der Arbeitsplatzstruktur seit 1999

Die Differenzierung der Erwerbstätigenzahlen zeigt auch die Dynamik des Strukturwandels am Arbeitsmarkt: Während die Erwerbstätigenzahl insgesamt sich nur geringfügig erhöht hat, ging die Zahl der Vollzeitbeschäftigten zurück, gleichzeitig nahm die Zahl der Nicht-Vollzeitbeschäftigten zu, und zwar um mehr als 15 Prozent.

Ähnliche Strukturentwicklungen gab es in allen Wirtschaftsbereichen, jedoch vor dem Hintergrund von stagnierenden, wachsenden bzw. schrumpfenden Arbeitsteilmärkten. So nahm die Zahl der Erwerbstätigen im Produzierenden Gewerbe in dem kurzen



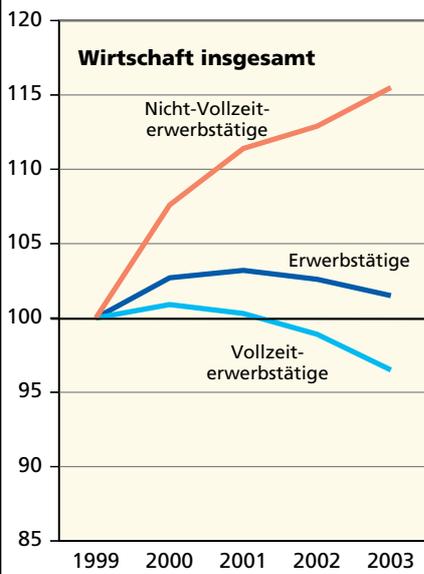
Die so genannten „atypischen“ Arbeitsverhältnisse sind vor allem eine Erscheinungsform in den Dienstleistungsbereichen (38,7 % sind hier Teilzeit- oder geringfügig beschäftigt), vor allem bei den öffentlichen und privaten Dienstleistern (43,6 %) – sehr viel geringer dagegen im Produzierenden Gewerbe (12 %). Da die Dienstleistungsbereiche mit einem Anteil von über 70 % aller Erwerbstätigen dominieren, schlägt deren Struktur natürlich in erheblichem Maße auf die Ergebnisse für die Erwerbstätigen insgesamt durch.

Zeitraum von 5 Jahren generell um fast 10 % ab; diese Abnahme konnte auch nicht durch die stark gewachsene Zahl von Nicht-Vollzeitbeschäftigten in diesem Wirtschaftsbereich (+9 %) aufgefangen werden, da die Zahl der Vollzeitbeschäftigten gleichzeitig noch stärker zurück ging (-12 %).

Ganz anders in den Dienstleistungsbereichen: Tendenziell wachsende Arbeitsplatzzahl trotz stagnierender Zahl der Vollzeitbeschäftigten; die Dynamik ist ausschließlich durch die rasante Zunahme der Nicht-Vollzeitbeschäftigung geprägt. Allerdings

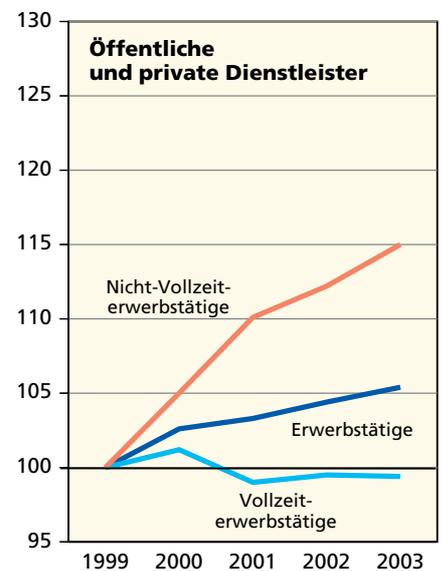
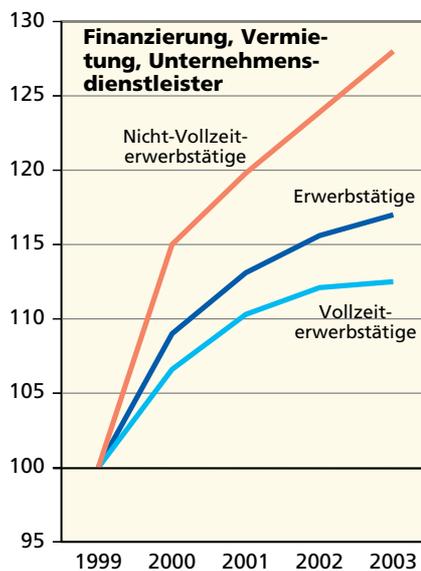
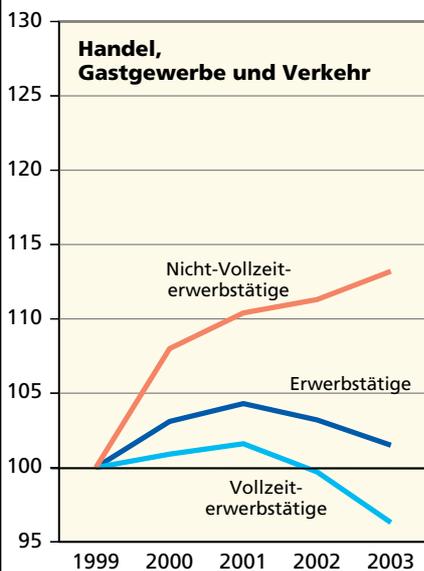
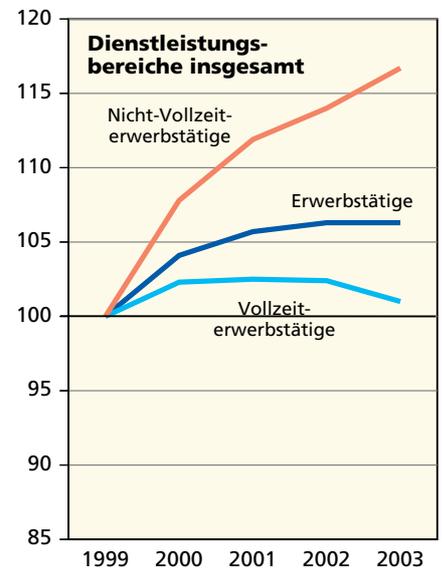
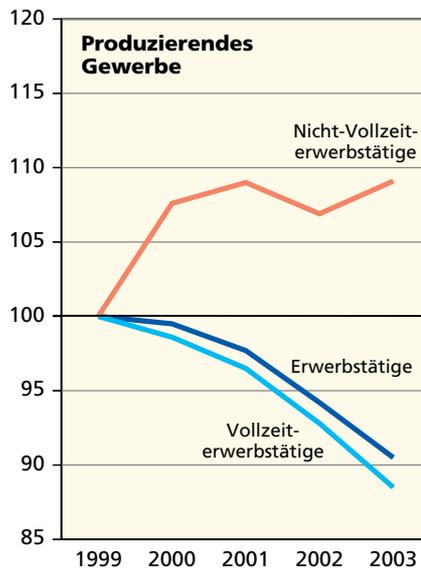
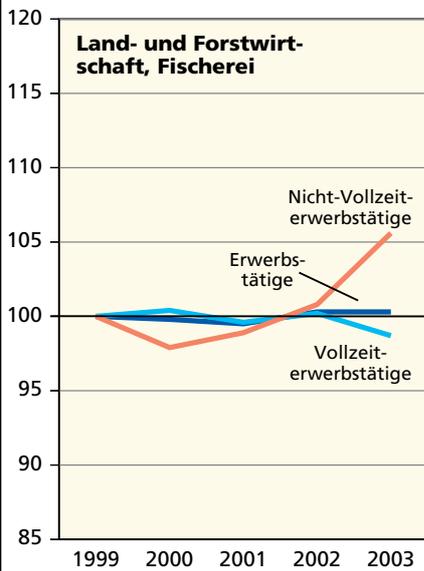
5) Für die Gruppe der Beamten sollen in absehbarer Zeit entsprechende Kreisergebnisse nach wirtschaftlicher Gliederung aus der Personalstandsstatistik zur Verfügung stehen. – 6) kostenloser Download unter www.lds.nrw.de/statistik/datenangebot/analysen/stat_studien/ergebnisse2006/index.html

Abb. 2 Entwicklung der Erwerbstätigenstruktur nach Wirtschaftsbereichen
Ergebnisse für Nordrhein-Westfalen (1999 = 100)



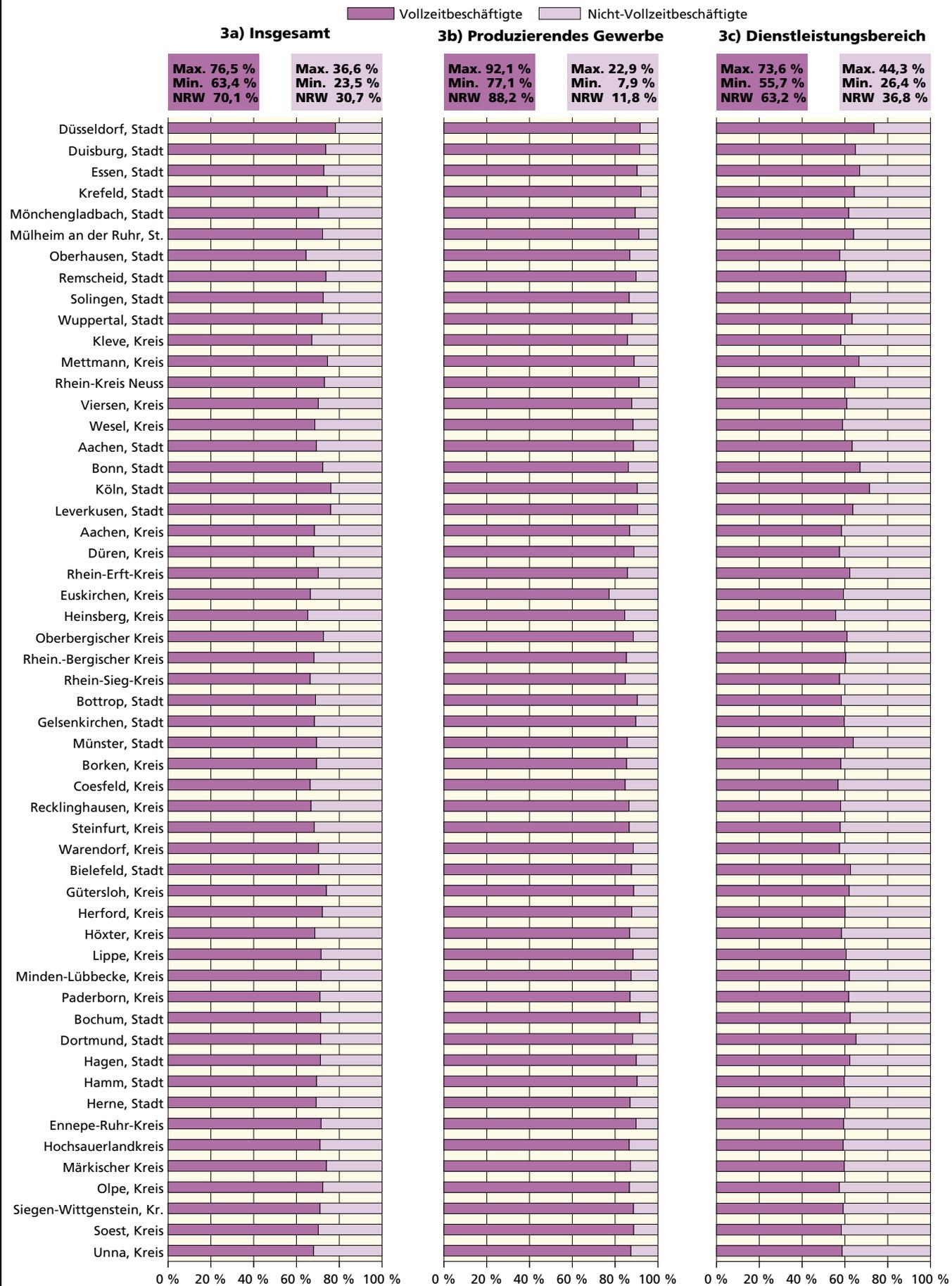
Aussagen

| Wirtschaftsbereiche | Erwerbstätige | Vollzeit | Nicht-Vollzeit |
|---|----------------------|----------------------|---------------------------|
| Insgesamt | Stagnation | Rückgang | dynamisches Wachstum |
| Land- und Forstwirtschaft | Stagnation | Stagnation | Wachstum |
| Produzierendes Gewerbe | Rückgang | Rückgang | Zuwachs |
| Dienstleistungsbereiche | Wachstum | Stagnation | dynamisches Wachstum |
| Handel, Gastgewerbe, Verkehr | Stagnation | Rückgang | dynamisches Wachstum |
| Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister | dynamisches Wachstum | dynamisches Wachstum | sehr dynamisches Wachstum |
| Öffentliche und private Dienstleister | Wachstum | Stagnation | dynamisches Wachstum |



Grafik: LDS NRW

Abb. 3: Strukturmerkmale der Erwerbstätigen 2003 nach Verwaltungsbezirken*) und ausgewählten Wirtschaftsbereichen



*) Gebietseinheiten nach amtlicher Schlüsselnummer

Grafik: LDS NRW

gibt es deutliche Unterschiede in den einzelnen Zweigen des Dienstleistungsbereichs: Prägend für den Gesamtbereich ist das Entwicklungsmuster im Zweig „Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleistungen“ mit einer Zunahme von 17 % für die Erwerbstätigen insgesamt, 28 % für die Nicht-Vollzeitbeschäftigten – und auch die Vollzeitbeschäftigung wuchs hier noch um 12 %. Bei den anderen beiden Wirtschaftszweigen nimmt die Zahl der Nicht-Vollzeitbeschäftigten ungefähr in dem gleichen Maß zu (rund 15 %), derweil das Segment der Vollzeitbeschäftigten den jeweiligen Unterschied in der Entwicklung der Erwerbstätigkeit insgesamt bewirkt: eher Stagnation im Handel und Gastgewerbe gegenüber leichten Zuwächsen bei den öffentlichen und privaten Dienstleistern.

Strukturmerkmale nach Verwaltungsbezirken

Die regionale Vielfalt in den Strukturmerkmalen ist offenkundig. Ohne wirtschaftliche Untergliederung (Abb. 3a) reichen die Ausprägungen des

Anteils „Nicht-Vollzeit“⁷⁾ von 23,5 % (Stadt Düsseldorf) bis über 36 % (Stadt Oberhausen und Kreis Heinsberg). Noch größer ist die Spannweite der Merkmalsausprägungen im Produzierenden Gewerbe: von 7,9 % bis 22,9 % (Abb. 3b).

Der geringste Anteilswert bei den Dienstleistungen (26,4 % für die Stadt Düsseldorf) liegt noch über dem Maximalwert im Produzierenden Gewerbe; den höchsten Wert (44,3 %) erreicht wiederum der Kreis Heinsberg: Diese Extremwerte zeigen im Beispiel auch, wie sehr die Strukturen in den Dienstleistungsbereichen die Ergebnisse für die Wirtschaft insgesamt prägen.

Es gibt aber auch regionale Besonderheiten unter den für die Wirtschaftsbereiche typischen Strukturen: Im Kreis Euskirchen z. B. liegt der Anteilswert für die Nicht-Vollzeiterwerbstätigen bei den Dienstleistungen durchaus im mittleren Bereich, im Produzierenden Gewerbe hingegen erreicht er mit 22,9 % ein

7) Die folgenden Ausführungen beziehen sich immer auf die Anteilswerte der „Nicht-Vollzeiterwerbstätigen“.

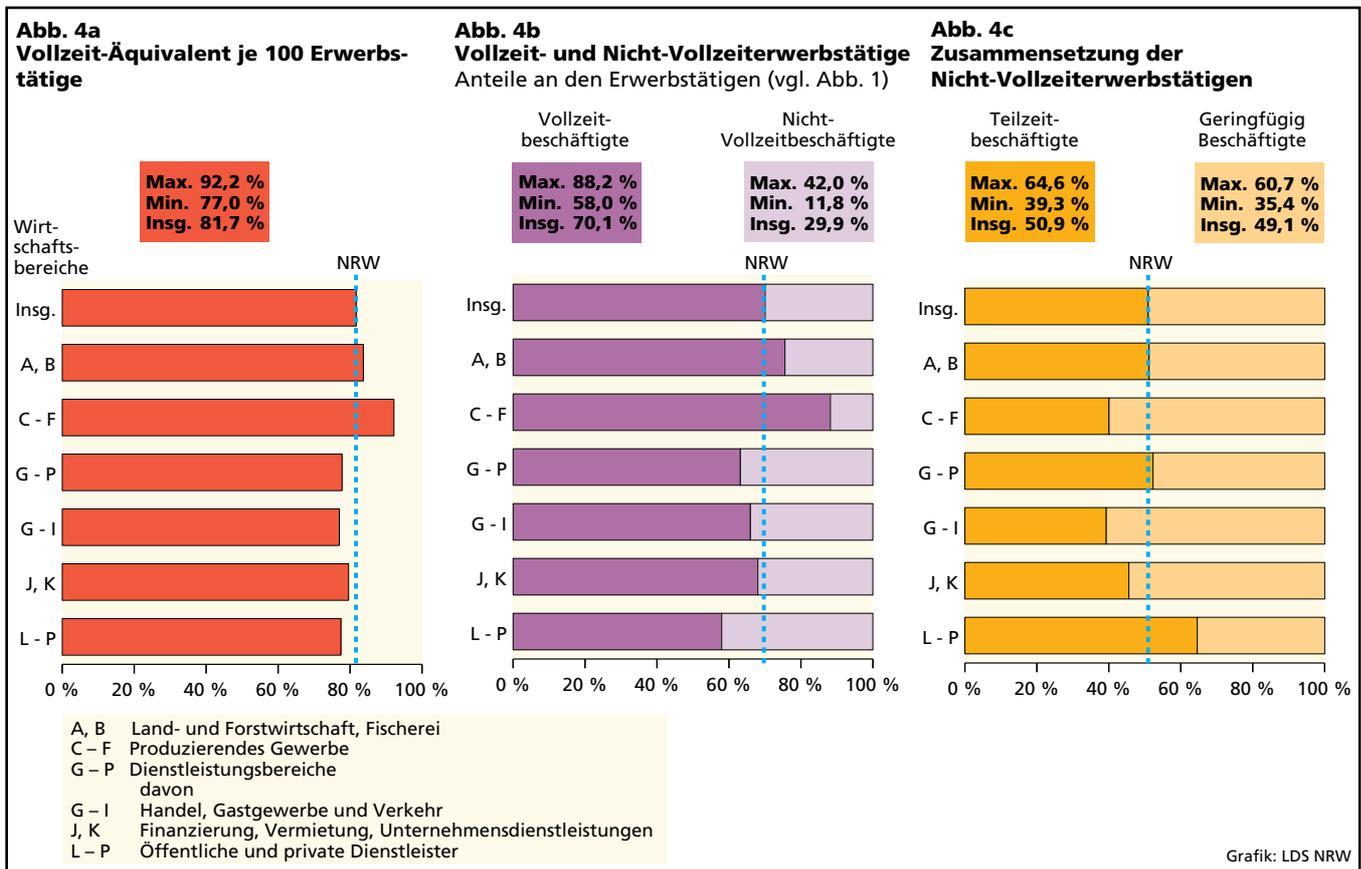
herausragendes Maß. Der Kreis Heinsberg mit dem schon erwähnten höchsten Anteilswert in den Dienstleistungsbereichen weist im Produzierenden Gewerbe einen eher durchschnittlichen Anteilswert auf.

4 Bedeutung der Strukturmerkmale zur Erklärung des Indikators „Vollzeit-Äquivalente“

Die weitergehende Analyse der Strukturmerkmale als erklärende Variable für den Indikator „Vollzeit-Äquivalent“ (VZÄ)⁸⁾ stützt sich auf die Abbildungen 4 und 5:

Diese zeigen den Zusammenhang zwischen dem Indikator und seinen wichtigsten Komponenten, den Strukturmerkmalen – einmal nach wirtschaftlicher Gliederung für das Land insgesamt (Abb. 4a – c) sowie nach Verwaltungsbezirken (Abb. 5a – c). Die Abb. 4c und 5c differenzieren jeweils das nachgewiesene Strukturmerkmal „Anteil Nicht-Vollzeiterwerbstätige“ nochmals nach

8) ... und in ähnlicher Weise auch für den darauf aufbauenden Indikator „Standard-Arbeitsvolumen“



dessen Komponenten „Teilzeit-/geringfügig Beschäftigte“, die die Indikatorwerte ja durch recht unterschiedliche Gewichtungen prägen⁹⁾.

Vergleiche nach wirtschaftlicher Gliederung

Abb. 4b ist identisch mit der bereits diskutierten Abb. 1; sie ist hier Ausgangspunkt der Betrachtung.

Der Vergleich mit Abb. 4a zeigt, dass die Ausprägungen für die Vollzeit-Äquivalente im Wesentlichen denen des Strukturmerkmals folgen. Das höhere Vollzeit-Äquivalent je 100 Erwerbstätige im Produzierenden Gewerbe ergibt sich aus einem entsprechend höheren Anteil an Vollzeitbeschäftigten. Dem allgemein geringeren Vollzeit-Äquivalent je 100 Erwerbstätige im Dienstleistungsbereich entspricht ein verhältnismäßig geringerer Anteil an Vollzeitbeschäftigten. Aber nicht ganz. Während z. B. die drei Wirtschaftszweige des Dienstleistungsbereichs bei dem Strukturmerkmal durchaus unterschiedliche Ausprägungen aufweisen, liegen ihre Ergebnisse bei den VZÄ recht nahe beieinander. Auch das Produzierende Gewerbe zeigt bei dem Strukturmerkmal eine stärkere Abweichung vom Gesamtwert als bei den VZÄ. Warum?

Die Erklärung liefert die Synopse mit Abb. 4c (Aufteilung des relativ groben Strukturmerkmals in seine Komponenten): Während sich für die Wirtschaft insgesamt die Nicht-Vollzeiterwerbstätigen nahezu 50 zu 50 auf die Komponenten Teilzeit- bzw. geringfügig Beschäftigte aufteilen, zeigt der Wirtschaftszweig öffentliche und private Dienstleister unterdurchschnittliche Anteile an geringfügig Beschäftigten, die mit dem geringsten Gewicht in die Berechnung des Vollzeit-Äquivalents eingehen, das Produzierende Gewerbe sowie der Handel, das Gastgewerbe und der Verkehr dagegen überdurchschnittliche Anteile

dieser Beschäftigtengruppe. Aufgrund ihrer geringeren Beteiligungsintensität am Erwerbsprozess schlagen die Anteile der geringfügig Beschäftigten beim Wert des Vollzeit-Äquivalents stärker mindernd zu Buche als die Teilzeitbeschäftigten.

Nehmen wir zur Erläuterung der Auswirkungen zum Beispiel den Wirtschaftsbereich öffentliche und private Dienstleister: Der in diesem Wirtschaftszweig besonders hohe Anteil an Nicht-Vollzeitbeschäftigten schlägt hier nicht in gleichem Maße auf das Vollzeit-Äquivalent durch, da die Komponente „geringfügig Beschäftigte“ relativ gering ausgeprägt ist, mithin mit seinem geringen Gewicht auch weniger auf das Ergebnis für den Indikator VZÄ durchschlagen kann. In gleicher Weise erklären sich die Abweichungen in den Wirtschaftsbereichen Produzierendes Gewerbe bzw. Handel, Gastgewerbe und Verkehr.

Daraus folgt auch, dass es für eine adäquate Darstellung der Komponenten der Erwerbstätigkeit wichtig wäre, die Gruppe der geringfügig Beschäftigten gesondert auszuweisen.¹⁰⁾

Vergleiche nach Regionen

Entsprechende Betrachtungen lassen sich auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte jeweils für die Wirtschaft insgesamt sowie nach Wirtschaftsbereichen¹¹⁾ anstellen, um weitere Erkenntnisse aus der regionalen Vielfalt zu gewinnen (5a – c). Zu beachten ist, dass in diesen Abbildungen von der sonst üblichen Darstellung nach amtlicher Schlüsselnummer bewusst abgewichen wird. Mit einer Sortierfolge, die sich am abnehmenden Wert des Vollzeit-Äquivalents je 100 Erwerbstätige (Abb. 5a) orientiert, sind die Zusammenhänge bzw. Abweichungen vom Erwartungswert optisch besser zu erfassen.

10) Dieses Anliegen wird vom Arbeitskreis ETR der Länder weiterhin gegenüber dem Statistischen Bundesamt verfolgt.

11) kostenloser Download unter www.lids.nrw.de/statistik/datenangebot/analysen/stat_studien/ergebnisse2006/index.html

Während das Vollzeit-Äquivalent im Balkendiagramm links einem gleichmäßig abnehmenden Muster folgt (definitionsgemäß durch die gewählte Sortierfolge gegeben), streut der Vollzeitbeschäftigtenanteil – bzw. dessen Komplement Nicht-Vollzeitbeschäftigtenanteil – um diesen Trend. Die Begründung findet sich wiederum in der unterschiedlichen Aufteilung in Teilzeit- und geringfügig Beschäftigte.

Greift man sich in gesamtwirtschaftlicher Betrachtung beispielsweise den Hochsauerlandkreis heraus, so erklärt sich die Abweichung des Merkmals Vollzeitbeschäftigtenanteil von der Sortierfolge des Vollzeit-Äquivalents je 100 Erwerbstätige wiederum aus dem hier höheren Anteil der geringfügig Beschäftigten. Umgekehrt die Städte Bielefeld und Münster: Ihr vergleichsweise höheres Vollzeit-Äquivalent erklärt sich aus den verhältnismäßig geringen Anteilen der geringfügig Beschäftigten an den Nicht-Vollzeitbeschäftigten.

Typische Arbeitsplatzstrukturen der Wirtschaftsbereiche

Niveauunterschiede zwischen den Wirtschaftszweigen und die Streuung innerhalb der unterschiedlichen Wirtschaftszweige sind in Streudiagrammen dargestellt. In Beziehung gesetzt werden hier als erklärende Variable der Vollzeitbeschäftigtenanteil und, als abhängige Größe, das Vollzeit-Äquivalent je 100 Erwerbstätige. Das Niveau des Landesergebnisses für den Vollzeitbeschäftigtenanteil ist jeweils durch den waagrecht verlaufenden Pfeil gekennzeichnet, das des Vollzeit-Äquivalents durch den senkrechten.

Dass die Modellunterstellung durch ein hohes Bestimmtheitsmaß gestützt wird, ist nicht verwunderlich. Der Vollzeitbeschäftigtenanteil ist unmittelbarer Bestandteil der Berechnung des Vollzeit-Äquivalents und trägt somit maßgeblich zu dessen Rechenergebnis bei: Je höher der Vollzeitbeschäftigtenanteil, desto höher der Wert des Vollzeit-Äquivalents.

9) Die Gewichte für die geringfügig Beschäftigten erreichen mit ca. 0,2 nur etwa vier Zehntel der Gewichte für die Teilzeitbeschäftigten (ca. 0,5).

Abb. 5: Der Indikator "Vollzeit-Äquivalent (VZÄ)"

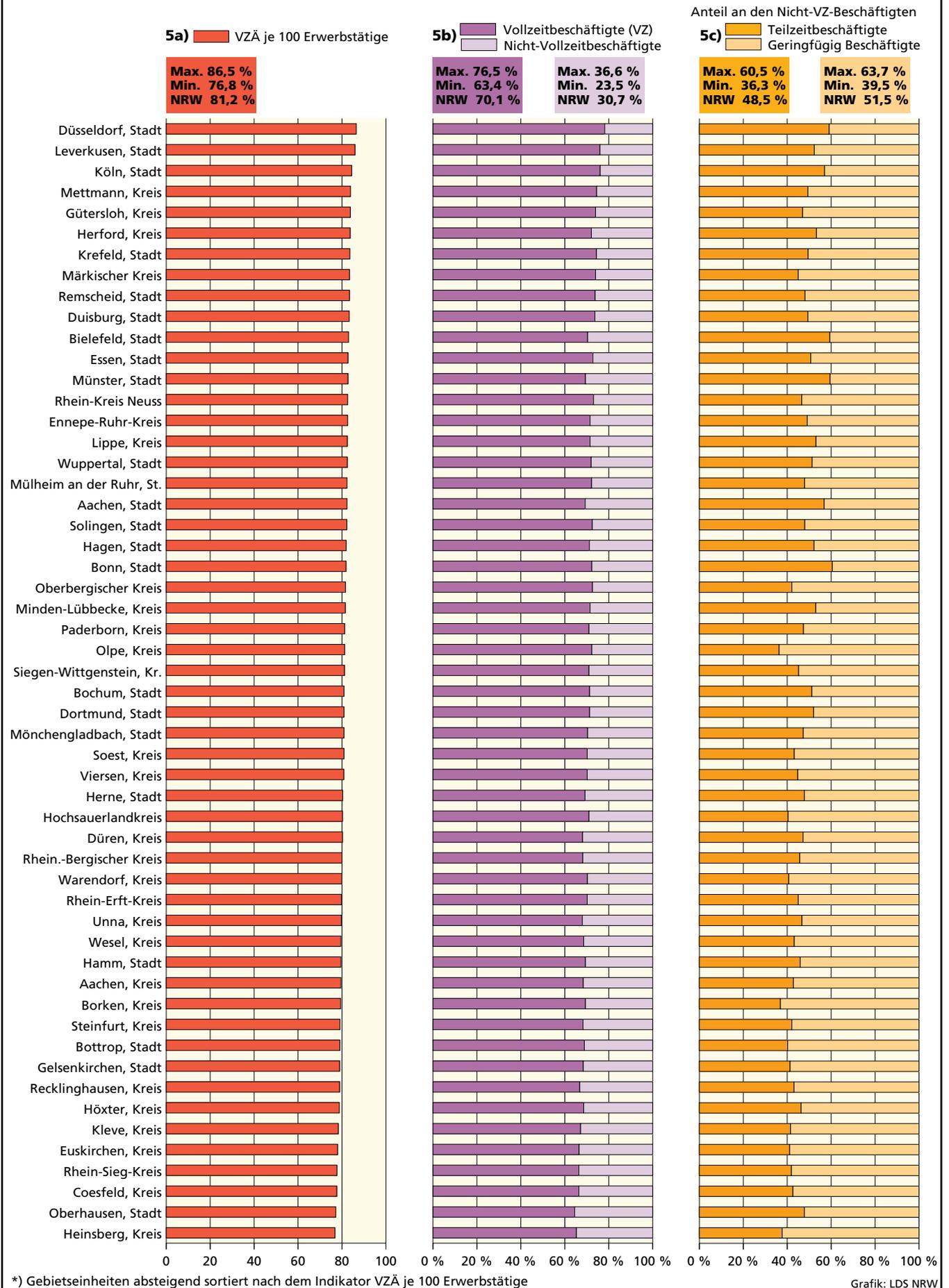


Abb. 6 Verteilung der Vollzeit-Äquivalente bzw. Vollzeitbeschäftigtenanteile nach Wirtschaftszweigen

Ergebnisse für die kreisfreien Städte und Kreise NRW 2003

Die Punkte repräsentieren die Wertepaare für einen Verwaltungsbezirk.
 R^2 ist ein Maß des Zusammenhangs zwischen den beiden Merkmalen (Bestimmtheitsmaß)

Abb. 6a Wirtschaft insgesamt (A - P)

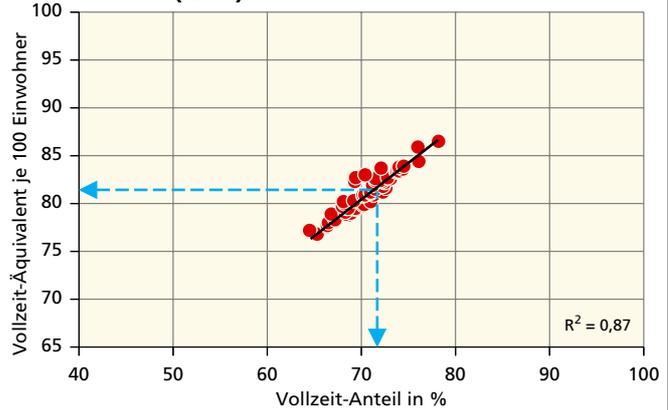


Abb. 6b Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (A, B)

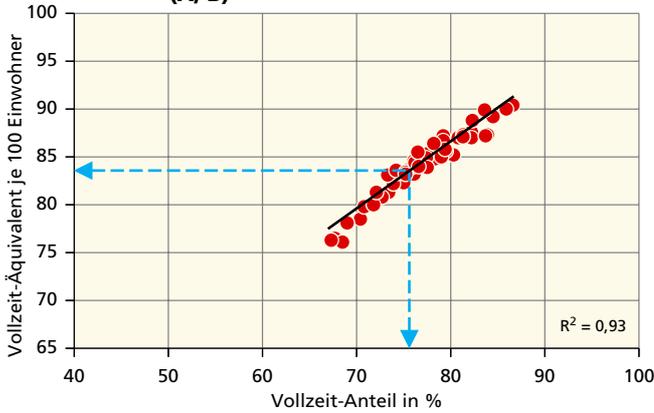


Abb. 6c Produzierendes Gewerbe (C - F)

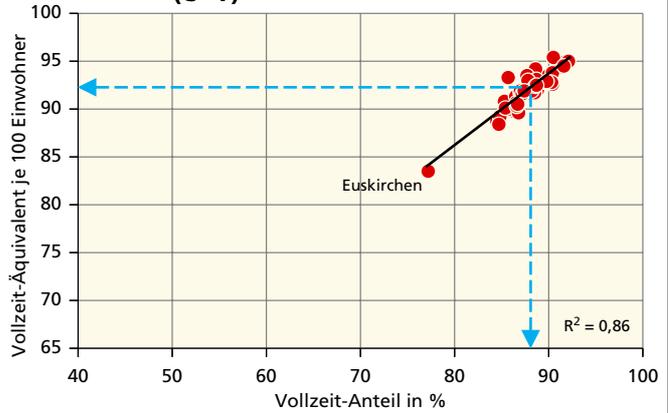


Abb. 6d Dienstleistungsbereiche (G - P)

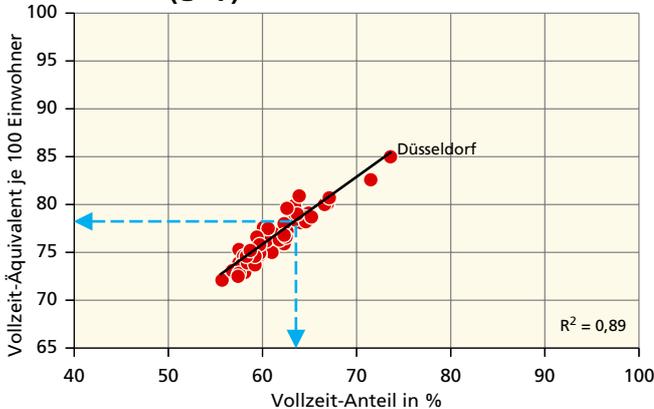


Abb. 6e Handel, Gastgewerbe und Verkehr (G - I)

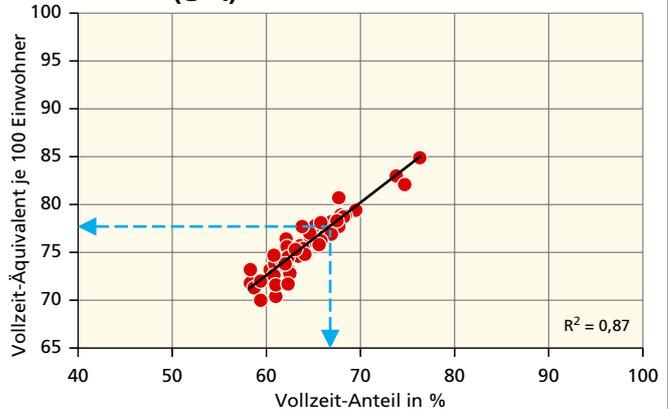


Abb. 6f Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleistungen (J, K)

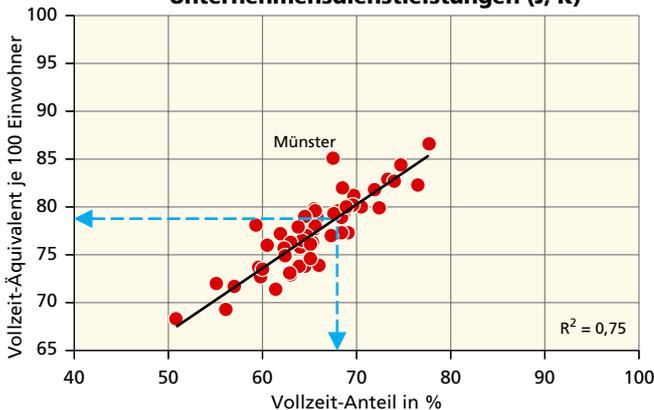
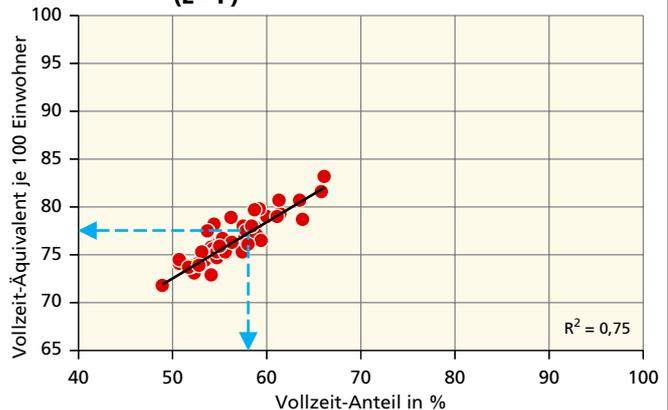


Abb. 6g Öffentliche und private Dienstleister (L - P)



Grafik: LDS NRW

Die Wertepaare aus Vollzeitanteil und Vollzeit-Äquivalent je 100 Erwerbstätige für die einzelnen Kreise und kreisfreien Städte streuen in den unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen um einen klaren, positiven Trend. Stützig machen zunächst einige Ausreißer: So zum Beispiel der Kreis Euskirchen im Produzierenden Gewerbe (Abb. 6c), der mit einigem Abstand innerhalb dieses Wirtschaftsbereichs die geringsten Werte sowohl für das Vollzeit-Äquivalent als auch für den Vollzeitbeschäftigtenanteil aufweist. Er weicht zwar von seinen Werten her stark vom mittleren Niveau dieses Wirtschaftsbereichs ab – und dies mit deutlichem Abstand zu den übrigen Gebietseinheiten – passt aber trotzdem in das Gesamtkonzept des Modells hinein: Der Kreis Euskirchen weist eben einen verhältnismäßig hohen Nicht-Vollzeitbeschäftigtenanteil auf; noch dazu ist dieser mit fast 60 % geprägt durch einen recht hohen Anteil an geringfügig Beschäftigten. Dies schlägt sich in seinem besonders geringen Vollzeit-Äquivalent nieder.

Anders das Wertepaar im Wirtschaftsbereich G – P für die kreisfreie Stadt Düsseldorf (Abb. 6d), das deutlich oberhalb des mittleren Niveaus in diesem Wirtschaftsbereich liegt: Sowohl der weniger ausgeprägte Anteil an Nicht-Vollzeitbeschäftigten, als auch der höhere Anteil der Komponente „Teilzeitbeschäftigte“ in dieser Gruppe, die zugunsten des Vollzeit-Äquivalents weniger mindernd

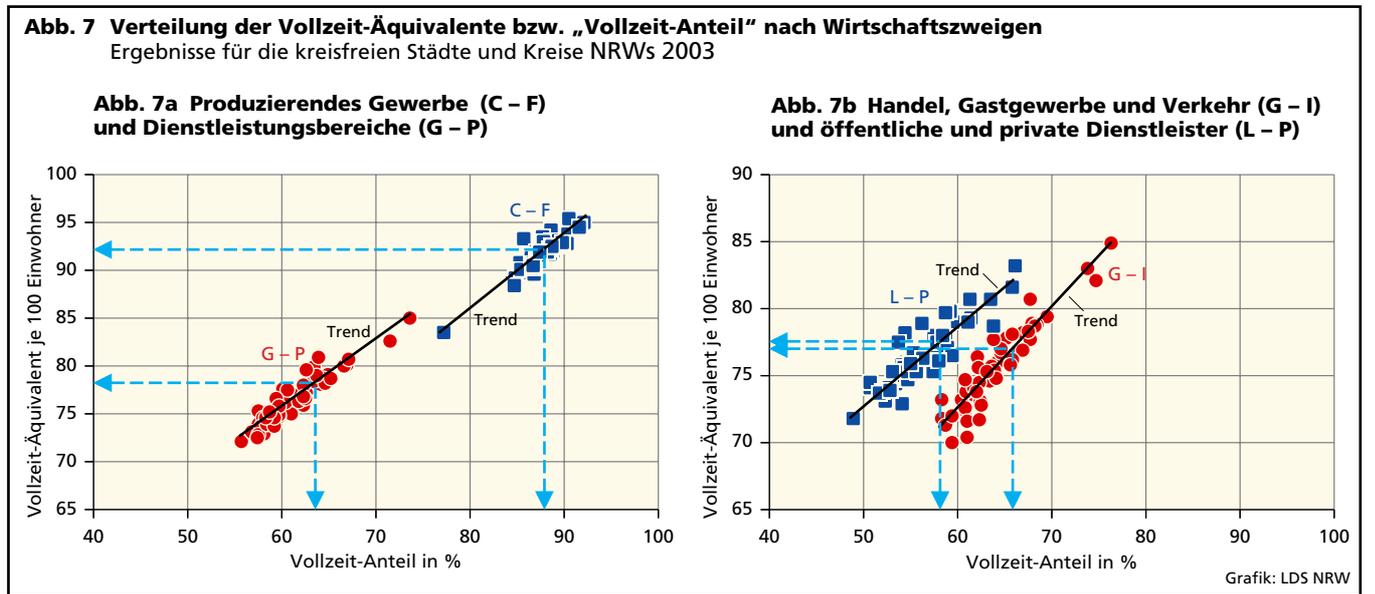
zu Buche schlagen, erklären die Abweichungen von den Mittelwerten.

Noch anders geartet ist der Ausreißer Münster im Wirtschaftsbereich J – K (Abb. 6f), der zusammen mit weiteren Ausreißern für eine höhere Streuung sorgt, als es in den beiden zuvor genannten Wirtschaftsbereichen der Fall war. Dieses Verhalten ist abermals in den dahinter liegenden Strukturen (vgl. Abb. 5c) begründet: Münster liegt bezüglich des Vollzeit-Äquivalents je 100 Erwerbstätige in diesem Wirtschaftszweig deshalb an zweiter Stelle, weil sein hoher Nicht-Vollzeitanteil hier im Vergleich mit den anderen kreisfreien Städten und Kreisen in diesen Wirtschaftsbereichen durch eine besonders geringe Quote der geringfügig Beschäftigten kompensiert wird. Hinzu kommt eine sehr heterogene Verteilung der Strukturmerkmale „Vollzeit und Nicht-Vollzeit“ in diesem Wirtschaftszweig sowie die Zusammensetzung der Nicht-Vollzeitbeschäftigten, das für die größere Streuung verantwortlich ist.

Noch aufschlussreicher als die Einzelbetrachtung bezüglich des Niveaus ist der direkte Vergleich zwischen verschiedenen Wirtschaftszweigen: Bildet man beispielsweise das Produzierende Gewerbe (Wirtschaftsbereich C – F) und den Dienstleistungsbereich (G – P) gemeinsam in einem Diagramm ab (Abb. 7a), so bestätigt sich die an anderer Stelle aufgestellte These: Sowohl das Niveau des

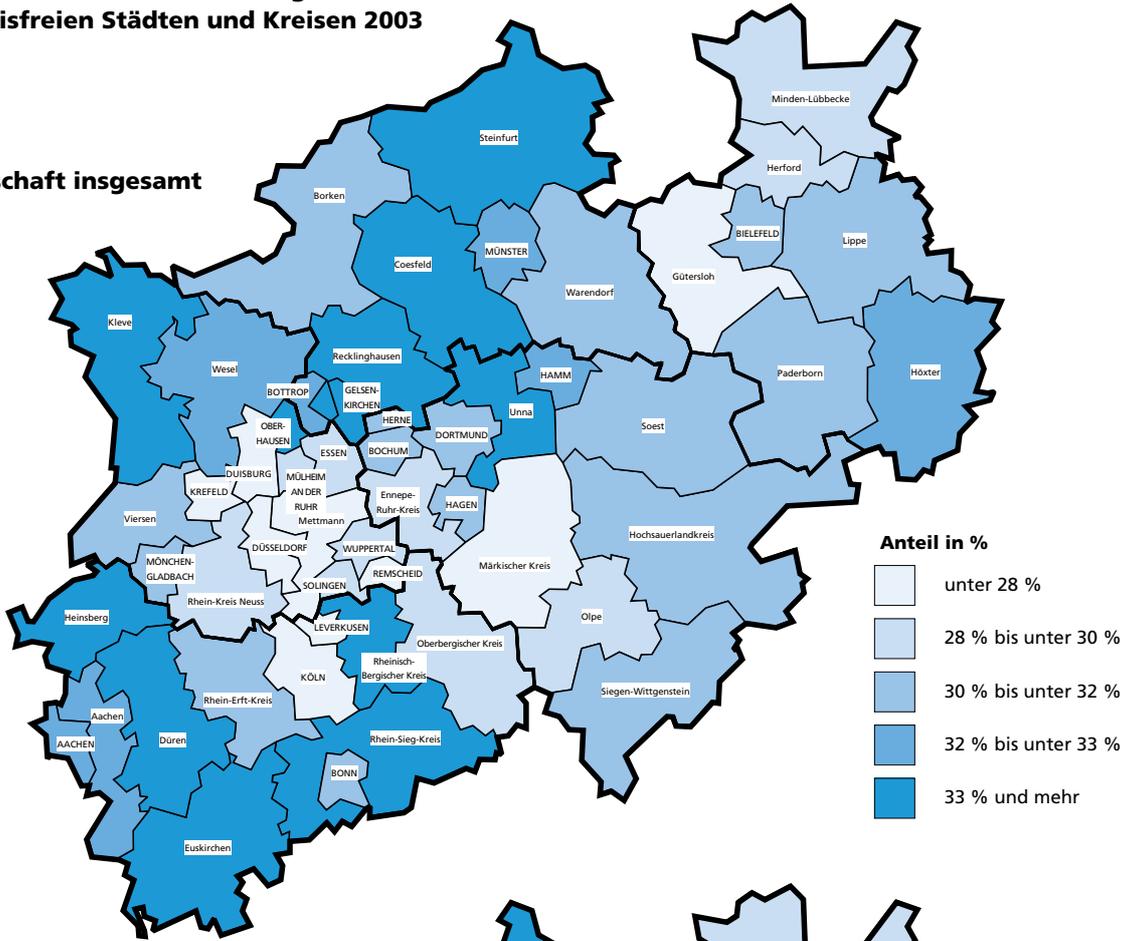
Vollzeit-Äquivalents je 100 Erwerbstätige als auch das Niveau des Vollzeitbeschäftigtenanteils liegen im Produzierenden Gewerbe deutlich oberhalb des Niveaus im Dienstleistungsbereich. Für das Land weist das Produzierende Gewerbe einen Vollzeitbeschäftigtenanteil von 88,2 % bei einem Wert des „Vollzeit-Äquivalents je 100 Erwerbstätige“ von 92,2 auf. Im Dienstleistungsbereich hingegen liegt der Landeswert des Vollzeitbeschäftigtenanteils um etwa 25 Prozentpunkte niedriger, das Vollzeit-Äquivalent kommt mit 77,8 auf einen um knapp 15 Einheiten niedrigeren Wert.

Interessant auch ein Vergleich innerhalb des Dienstleistungsbereichs zwischen den Wirtschaftszweigen G – I (Handel, Gastgewerbe und Verkehr) und L – P (öffentliche und private Dienstleister) (Abb. 7b). Hier zeigen sich deutlich verschiedene Strukturen: Während sich die Werte des Vollzeit-Äquivalents der beiden Wirtschaftszweige im Mittel etwa auf gleichem Niveau befinden, gehen die Werte der Vollzeitbeschäftigtenanteile für die verglichenen Wirtschaftszweige deutlich auseinander: Wirtschaftszweig L – P liegt mit einem Anteil von 58 % um 8 Prozentpunkte unterhalb vom Wirtschaftszweig G – I, der immerhin 66 % Vollzeitbeschäftigte zu verzeichnen hat. Wie passt das zusammen mit der These „Je höher der Vollzeitbeschäftigtenanteil, desto höher der Wert des Vollzeit-Äquivalents“?

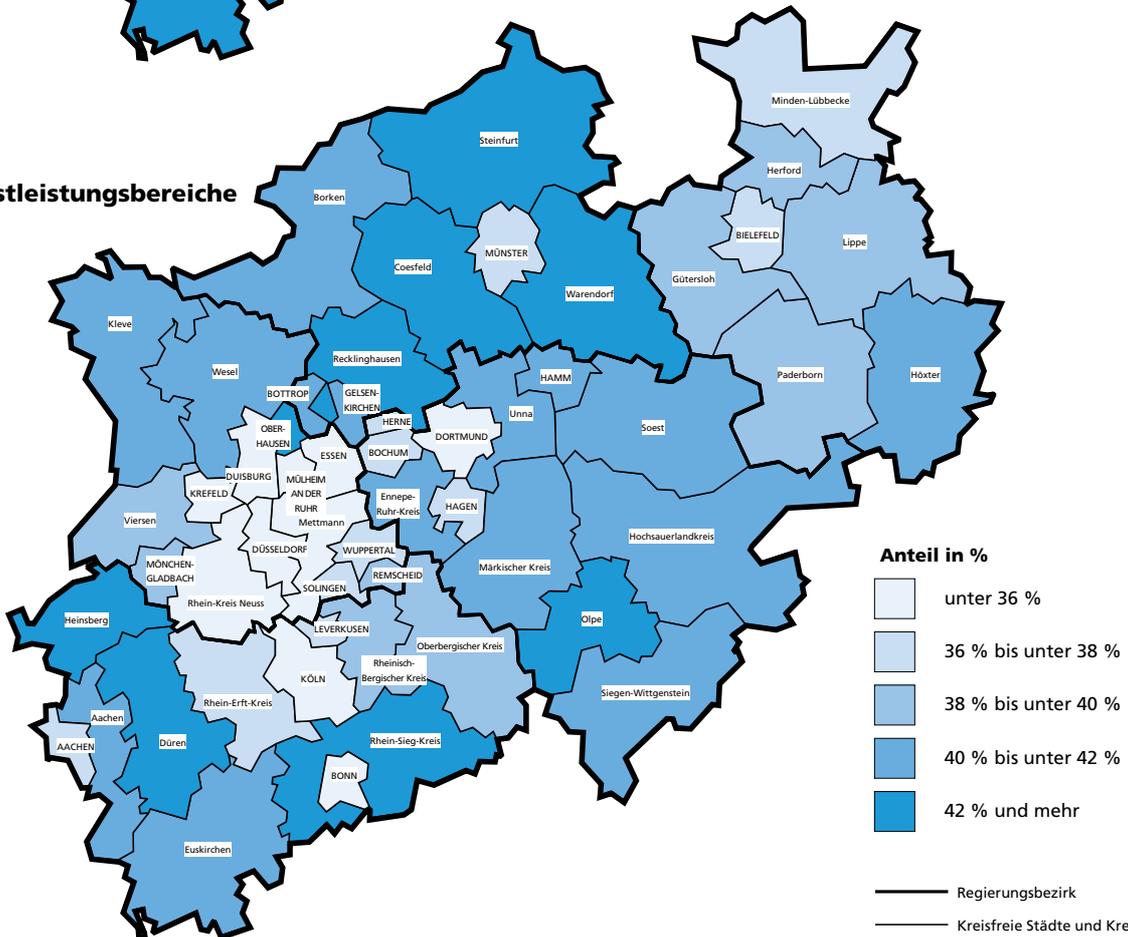


**Anteil der Nicht-Vollzeitbeschäftigten
in den kreisfreien Städten und Kreisen 2003**

Wirtschaft insgesamt



Dienstleistungsbereiche



— Regierungszirk
— Kreisfreie Städte und Kreise

Ein Blick auf die Zusammensetzung der Gruppe der Nicht-Vollzeitbeschäftigten gibt abermals Aufschluss: Im Wirtschaftszweig G – I (vgl. Abb. 4) arbeiten im Mittel gut 60 % der Nicht-Vollzeitbeschäftigten als geringfügig Beschäftigte. Im Wirtschaftszweig L – P sind es hingegen im Mittel nur weniger als 40 %. Der verhältnismäßig höhere Anteil der Vollzeitbeschäftigten im Wirtschaftsbereich G – I wird durch den höheren Anteil der Geringfügig-Beschäftigten kompensiert, sodass beide Bereiche letztlich im Vollzeit-Äquivalent annähernd gleiche Werte verzeichnen.

Die These „Je höher der Vollzeitbeschäftigtenanteil, desto höher der Wert des Vollzeit-Äquivalents“ bleibt demnach nur solange bestehen, wie die Zusammensetzung des Nicht-Vollzeitbeschäftigtenanteils weitgehend homogen strukturiert ist. Kommt es hingegen zu starken Unterschieden, wie es im vorliegenden Beispiel der Fall ist, reicht es nicht aus, nur den Vollzeitbeschäftigtenanteil als erklärende Größe heranzuziehen. Vielmehr ist das Problem mehrdimensional (erklärende Größen sind zusätzlich zu Vollzeit auch das Verhältnis zwischen Teilzeit- und geringfügiger Beschäftigung) und somit durch die

gewählte Darstellungsweise nicht immer hinreichend fassbar. Die Freigabe der Veröffentlichung der Gruppe der geringfügig Beschäftigten wäre daher wünschenswert – sowohl um die strukturellen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt treffend darzustellen, als auch um die abgeleiteten Indikatoren der Erwerbstätigkeit noch transparenter zu machen.

Wirtschaftskraft und Wirtschaftsentwicklung in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens

Dr. Marco Scharmer

Materieller Wohlstand hängt von der ökonomischen Leistungsfähigkeit ab. Die Ausstattung mit und die Qualität von Produktionsfaktoren stehen in einem engen Zusammenhang zur Wirtschaftskraft und zum Wohlstand einer Region. Der Wirtschaftstheorie folgend wird die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit maßgeblich von vorhandenen Produktionsfaktoren und den entstandenen Einkommen bestimmt. Gleichzeitig sind Ausgestaltung und Verteilung von Investitionen sowie die Konsum- und Sparentscheidungen Schlüsselgrößen für wirtschaftliches Wachstum. Investitionen in Produktionsfaktoren sind Investitionen in den Wirtschaftsstandort, denn sie fördern mittelbar die gesamtwirtschaftliche Beschäftigung und schaffen Einkommen.

In den eng verflochtenen Wirtschafts- und Arbeitsmarktregionen Nordrhein-Westfalens stehen die kreisfreien Städte und Kreise hinsichtlich ihrer ökonomischen Leistungsfähigkeit oder der Ausstattung mit Produktionsfaktoren vielfach in Konkurrenz zueinander. Der Vergleich von Absolutwerten des Bruttoinlandsprodukts und der Bruttowertschöpfung ist aber nur bedingt geeignet ein verzerrungsfreies Bild zur Situation und Entwicklung in den Regionen zu liefern, da die Verwaltungsbezirke in NRW i. d. R. Unterschiede in Größe und Struktur aufweisen. Zur Herstellung der Vergleichbarkeit der Wirtschaftsleistung wird diese üblicherweise auf die Erwerbstätigen normiert. Allerdings hat die dynamische Zunahme von „atypischen“ Arbeitsverhältnissen die Aussagekraft der Erwerbstätigen als Bezugszahl der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) stark eingeschränkt. Mit dem Beitrag wird die regionale Wirtschaftsleistung anhand des seit kurzem für die kreisfreien Städte und Kreise in Nordrhein-Westfalen vorliegenden ergänzenden Indikators Standard-Arbeitsvolumen analysiert.

1 Die regionalen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen

In dem zusammenwachsenden Europa nimmt die Bedeutung der Regionen nicht ab sondern zu. Mit dem Binnenmarkt und der einheitlichen Währung wurde der freie grenzüberschreitende Verkehr von Personen, Waren, Dienstleistungen und Kapital in Europa verwirklicht. Gleichzeitig fördern aber die gestiegene Markttransparenz, die gesunkenen Transaktionskosten und die Niederlassungsfreiheit auch die Allokation von Ressourcen und damit den Standortwettbewerb von Regionen. In der im Zentrum des Europäischen Binnenmarktes gelegenen Wirtschaftsregion Nordrhein-Westfalen kommt damit der Wirtschafts- und Strukturpolitik eine hohe Bedeutung zu. In Deutschland gibt es

zwischen Bund und Ländern eine verfassungsmäßig definierte Arbeitsteilung in der Wirtschaftspolitik: Während der Bund für die allgemeine Wirtschaftspolitik zuständig ist, fällt vor allem die Strukturpolitik in die Kompetenz der Länder.

Für die Standort- und Strukturpolitik der Länder sowie für die regionale Wirtschaftsforschung ist eine verlässliche und umfassende Datenbasis ein unverzichtbares Instrumentarium für Analyse und Prognose von Konjunktur, Wachstum und Struktur der Gesamtwirtschaft. Politik, Wirtschaft und Wissenschaft stützen sich bei ihrer Arbeit vielfach auf Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR). Die VGR haben die Aufgabe, ein möglichst umfassendes, tief gegliedertes, quantitatives Gesamtbild des wirtschaftlichen Geschehens zu liefern. Damit sind sie

das zentrale volkswirtschaftliche Statistiksystem, welches den Datenbedarf verschiedenster gesamtwirtschaftlicher Fragestellungen deckt. In das System VGR gehen Daten einer Vielzahl unterschiedlicher Wirtschafts- und Finanzstatistiken ein und werden zu einem konsistenten Rechenwerk zusammengefügt.

Regionale Ergebnisse der VGR werden in Deutschland vom Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (AK VGR der Länder, dem alle statistischen Landesämter sowie das Statistische Bundesamt angehören, arbeitsteilig berechnet. Die regionalen VGR sind bemüht, die nationalen Aggregate so weit wie möglich auch für Länder sowie für kreisfreie Städte und Kreise darzustellen. So geben die regionalen VGR u. a. Auskunft über die Entstehung der Wirtschaftsleistung, die Verteilung des Einkommens der privaten Haushalte sowie die Verwendung der getätigten Sachinvestitionen eines Landes und seiner Regionen.

2 Zur Aussagekraft von Indikatoren zum Vergleich der Wirtschaftskraft

In den eng verflochtenen Wirtschafts- und Arbeitsmarktregionen Nordrhein-Westfalens stehen die kreisfreien Städte und Kreise hinsichtlich ihrer ökonomischen Leistungsfähigkeit oder der Ausstattung mit Produktionsfaktoren vielfach in Konkurrenz zueinander. Zur Beschreibung der wirtschaftlichen Leistung oder des Leistungsvermögens von Regionen wird üblicherweise der Begriff „Wirtschaftskraft“ verwendet. Die Veränderung der Wirtschaftskraft zur Vorperiode, i. d. R. zum Vorjahr, ist Ausdruck der wirtschaftlichen Leistung der Region. Ist diese Veränderungsrate positiv und liegt sie über der Rate anderer Regi-

onen, so gilt die Region als besonders leistungsstark und deren Wirtschaft als besonders prosperierend. Über die Abgrenzung nach administrativen Einheiten ist zwar der Begriff der „Region“ jeweils beschrieben, der Begriff „Wirtschaftskraft“ jedoch noch nicht eindeutig definiert. Die Quantifizierung und Präzisierung geschieht meist über die VGR-Indikatoren Bruttoinlandsprodukt (BIP) und Bruttowertschöpfung (BWS).

Die Bruttowertschöpfung der Unternehmen entsteht rechnerisch durch Abzug der Vorleistungen von den Produktionswerten. Die Produktionswerte eignen sich nur sehr bedingt zur Messung der Wirtschaftskraft, da in ihnen auch die von anderen Unternehmen produzierten Vorprodukte enthalten sind. Um Doppelzählungen zu vermeiden, werden diese Vorleistungen von den Produktionswerten abgezogen. Produktionswerte eignen sich auch deshalb nur sehr bedingt zur Messung der Wirtschaftskraft, weil auf Grund unterschiedlicher produktionstechnischer Prozesse sowie unterschiedlicher Preisentwicklungen, welche beide entscheidend die Vorleistungsstruktur und -höhe beeinflussen, der Verlauf von Produktion und Umsatz deutlich von jener der Wertschöpfung der Unternehmen abweichen kann.¹⁾

Die so berechnete Bruttowertschöpfung jedes einzelnen Unternehmens ergibt summiert die Bruttowertschöpfung der Gesamtwirtschaft. Sie umfasst den Wert der wirtschaftlichen Leistung von Wirtschaftseinheiten bzw. von Wirtschaftsbereichen innerhalb einer bestimmten Periode und umfasst somit grundsätzlich alle entgeltlich erzeugten Waren und Dienstleistungen. Im Rahmen der Revision der VGR 2005 wird die konzeptionelle Neuregelung zur Behandlung der so genannten Bankdienstleistungen, künftig als FISIM²⁾ be-

1) Dieser bedeutende Zusammenhang soll jedoch im Rahmen dieses Beitrags nicht weiter vertieft werden. – 2) FISIM (bisher „Unterstellte Bankgebühr“) ist die Abkürzung des englischen Begriffs „Financial Intermediation Services, Indirectly Measured“ (Finanzserviceleistungen, indirekte Messung). Es umfasst die modellhaft ermittelten indirekten Entgelte der Banken aus dem Kredit- und Einlagengeschäft, die diese neben den direkt erzielten Umsätzen in Form von z. B. Kontoführungs- und Safegebühren erzielen.

zeichnet, durch die Europäische Union in die deutschen Berechnungen übernommen.³⁾ Der Wert von FISIM wurde bisher vereinfachend global als Vorleistungen behandelt und von der (unbereinigten) Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche abgezogen, so dass sich kein Einfluss auf die Höhe und die Entwicklung des Inlandsprodukts und Nationaleinkommens ergab. Mit der Revision der VGR 2005 werden die indirekt gemessenen Finanzserviceleistungen (FISIM) den unterschiedlichen Wirtschaftssubjekten zugerechnet, die diese Dienstleistungen in Anspruch nehmen und gehen somit in die Berechnung des Bruttoinlandsprodukts ein. Da der Arbeitskreis VGR der Länder erst im Februar 2006 erste revidierte Ergebnisse vorlegen wird, sind alle in diesem Beitrag ausgewiesenen Werte zum Bruttoinlandsprodukt und zur Bruttowertschöpfung noch nach dem methodischen Konzept vor der Revision 2005 berechnet.

Nach Addition der Gütersteuern und Subtraktion der Gütersubventionen von der Bruttowertschöpfung findet der Übergang zum Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen statt. Die mit dem Europäischen System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (ESVG) eingeführte Bewertung der Bruttowertschöpfung nach Herstellungspreisen besitzt den Vorteil, dass produktbezogene Gütersteuern – z. B. die je nach Unternehmenssitz bedeutende Mineralöl- oder Tabaksteuer – einen Regionalvergleich der in der Wertschöpfung ausgedrückten Wirtschaftskraft nicht verzerren. In der Darstellung wird die Berechnungsmethode von Bruttowertschöpfung und Bruttoinlandsprodukt vor und nach der Revision 2005 noch einmal verdeutlicht.

Ein Ziel der regionalen VGR ist es, eine umfassende Datenbasis zur Verfügung zu stellen, welche Regionalvergleiche zur Wirtschaftskraft, zur Wirtschaftsstruktur und zu den Einkommensverhältnissen der privaten

3) Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1889/2002 der Kommission vom 23. 10. 2002. Der Arbeitskreis VGR der Länder wird im Rahmen der Revision 2005 diese methodischen Änderungen umsetzen und erste regionale VGR-Ergebnisse nach Revision im Februar 2006 veröffentlichen.

Haushalte ermöglicht. Solange nun ähnliche Regionen miteinander verglichen werden, genügt häufig die Konzentration auf die Größen Bruttoinlandsprodukt oder Bruttowertschöpfung. Doch schon ein regionaler Vergleich des Wirtschaftswachstums zum Vorjahr, gleich ob indiziert oder prozentual vorgenommen, verzerrt das Ergebnis, da das Ausgangsniveau einen entscheidenden Einfluss auf eben diese Veränderungsrate bzw. Indexpunkte hat. So muss in einer Region mit einem hohen Bruttoinlandsprodukt eine ungleich höhere wirtschaftliche Dynamik vorhanden sein, um eine gleich hohe prozentuale Veränderung zum Vorjahr zu verwirklichen als in Regionen mit geringeren absoluten Ausgangswerten für die Wirtschaftskraft. Dieser Sachverhalt ist u. a. auch bei den häufig vorgenommenen Vergleichen des Wirtschaftswachstums zwischen den Bundesländern zu beachten, da z. B. gleiche Veränderungsrate für Flächenländer eine andere Bedeutung haben als für Stadtstaaten. Rein mathematisch wird ein der Wirtschaftskraft nach großes Land wie z. B. Nordrhein-Westfalen, dessen Anteil am Bruttoinlandsprodukt Deutschlands bei knapp einem Viertel liegt, mit seinem Wirtschaftswachstum immer wesentlich näher an der gesamtdeutschen Veränderungsrate liegen, als es bei wirtschaftlich kleineren Ländern der Fall sein kann. Ein reiner Vergleich der Veränderungsrate des absoluten Bruttoinlandsprodukts suggeriert damit immer leicht eine geringere ökonomische Leistungsfähigkeit der großen Regionen gegenüber den kleineren Einheiten.

Diese Tatsache trifft nicht nur auf den Vergleich der Bundesländer miteinander zu, sondern natürlich auch auf die Gegenüberstellung der Regionen innerhalb eines Bundeslandes. Auch die regionalen Gebietskörperschaften weisen i. d. R. eine unterschiedliche Größe u. a. in der Fläche, in der räumlichen Verdichtung, in der Einwohner- und Erwerbstätigenzahl, in der Struktur ihrer Wirtschaft sowie in den Einkommensverhältnissen auf. Es ist somit für einen von Verzerrungen freien Vergleich sowie für weitergehende Analysen nicht

| Abb. 1 Vom Produktionswert zum Bruttoinlandsprodukt | |
|---|---|
| Vor Revision | Nach Revision |
| Produktionswert zu Herstellungspreisen | Produktionswert zu Herstellungspreisen (einschließlich FISIM) |
| - Vorleistungen | - Vorleistungen (einschließlich FISIM) |
| = Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen (unbereinigt) | = Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen |
| - Unterstellte Bankgebühren | - Gütersubventionen |
| = Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen (bereinigt) | + Gütersteuern |
| - Gütersubventionen | = Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen |
| + Gütersteuern | |
| = Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen | |
| <i>Erläuterungen</i> | |
| Produktionswerte sind die Summe der Verkäufe von Waren und Dienstleistungen aus eigener Produktion sowie von Handelsware an andere in- und ausländische Wirtschaftseinheiten, vermehrt um den Wert der Bestandsveränderung an Halb- und Fertigwaren aus eigener Produktion sowie um den Wert der selbst erstellten Anlagen. | |
| Vorleistungen sind die Werte von Gütern (Waren und Dienstleistungen), die inländische Wirtschaftseinheiten von anderen in- und ausländischen Wirtschaftseinheiten bezogen und im Berichtszeitraum im Zuge der Produktion verbraucht haben. | |
| Gütersteuern sind nichtabziehbare Umsatzsteuer, Importabgaben (u. a. Zölle, Verbrauchsteuern und Abschöpfungsbeträge auf eingeführte Güter) und sonstige Gütersteuern (Verbrauchsabgaben, Vergnügungssteuern, Versicherungssteuern usw.). | |
| Gütersubventionen sind Zahlungen, die pro Einheit einer produzierten oder eingeführten Ware oder Dienstleistung ohne Gegenleistung geleistet werden. | |

ausreichend nur auf die absoluten Indikatoren Bruttoinlandsprodukt oder Bruttowertschöpfung und deren Veränderung abzustellen.

Zur Herstellung der Vergleichbarkeit müssen die Größen Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung mit Hilfe geeigneter Bezugswerte konvertiert werden. Der auch international am häufigsten gebrauchte Indikator zur Messung und zum Vergleich der regionalen Wirtschaftskraft ist das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner. So verwendet auch Eurostat zur Messung des ökonomischen Entwicklungsstandes in den Regionen nach NUTS⁴⁾ diese Messzahl. Die Bezugswerte Bruttoinlandsprodukt je Einwohner hat jedoch eine konzeptionelle Schwäche. So ist der Zähler, das Bruttoinlandsprodukt, nach dem Inlandskonzept abgegrenzt, d. h. er gibt die wirtschaftliche Leistung innerhalb einer Region an, einschließlich der Arbeitsleistung von Einpendlern und ausschließlich der von Auspendlern. Der Nenner, hier die Einwohner, sind aber nach dem

Inländerkonzept abgegrenzt. Es sind also alle Personen erfasst, die in der betreffenden Region ihren Wohnsitz haben, unabhängig vom jeweiligen Arbeitsplatz.

Der Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder verzichtet aus diesem Grund in seinen Veröffentlichungen bei der Darstellung des regionalen Bruttoinlandsprodukts auf den Bezug zu den Einwohnern. Stattdessen wird für Zwecke des Regionalvergleichs auf die Arbeitsproduktivität zurückgegriffen – ausgedrückt als Messzahl „BIP je Erwerbstätigen“ und seit kurzem auch als „BIP je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbstätigen“.⁵⁾ Die Normierung des Bruttoinlandsprodukts auf die Erwerbstätigen ist auf Grund der konzeptionellen Schwäche der Bezugswerte Einwohner gerade bei einem Regionalvergleich in den eng verflochtenen

5) Eine weitere Bezugsgröße ist das Bruttoinlandsprodukt je Flächeneinheit (z. B. Quadratmeter), welche für Analysen der Raumplanung und Siedlungsstruktur herangezogen werden kann, da sie die räumliche Verdichtung des Produktionsergebnisses zeigt. Diese Messzahl findet auf Grund der mangelnden Eignung für ökonomische oder wohlstandstheoretische Fragestellungen in der Praxis jedoch kaum Anwendung, weshalb sie hier nicht weiter berücksichtigt wird.

Wirtschafts- und Arbeitsmarktregionen NRW mit im Jahr 2002 über 3,8 Mill. Berufsaus- und 3,9 Mill. Berufseinpendlern über die Gemeindegrenzen von Vorteil.⁶⁾ Jedoch kann der Bezug auf die Erwerbstätigen auch falsche Schlüsse zulassen. Eine grundsätzlich begrüßenswerte Zunahme der Arbeitsproduktivität muss aus arbeitsmarktpolitischer Sicht nicht ebenfalls positiv bewertet werden. Denn ein gegenüber dem Vorjahr stagnierendes oder sogar rückläufiges Bruttoinlandsprodukt kann z. B. auch mit weniger Erwerbstätigen erwirtschaftet worden sein. Damit stiege zwar die Produktivität, gleichzeitig verursachen aber steigende Arbeitslosigkeit und in der Folge steigende finanzielle Transferzahlungen bei gleichzeitig sinkenden Steuereinnahmen hohe gesamtwirtschaftliche Kosten. Eine gleichzeitige Betrachtung der Erwerbstätigenzahlen ist bei dem Bezug der Wirtschaftskraft auf Erwerbstätige also zusätzlich angezeigt.

6) Vgl. Scharmer, Marco, Pendlerverflechtungen in Nordrhein-Westfalen, Analyse der revidierten Ergebnisse, in: Statistische Analysen und Studien NRW, Band 22, Hrsg. LDS NRW, 2005, S. 27 ff.

4) Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik (Nomenclature des unités territoriales statistiques – NUTS).

Der Regionalvergleich der wirtschaftlichen Leistung in Bezug auf die Erwerbstätigen kann aber auch aus weiteren Gründen nicht voll zufrieden stellen, da es sich hierbei im Grunde um einen Vergleich der durchschnittlichen Arbeitsproduktivität handelt. So wird zum einen die wirtschaftliche Leistung einer Region auch durch andere in die Produktion einfließende Faktoren bestimmt, wie dem Kapital oder auch dem Vorhandensein von Arbeitsplätzen, der so genannten Arbeitsplatzdichte. Außerdem gibt die Bezugszahl Erwerbstätige keine Auskunft über den tatsächlichen Arbeitsinput, da nur auf die Anzahl von Personen abgestellt wird. Bei dieser Betrachtung wird die zunehmende und in jüngster Vergangenheit äußerst dynamisch verlaufende Flexibilisierung der Arbeitsverhältnisse völlig ausgeblendet. So wird die Arbeitsproduktivität ebenso entscheidend durch die tatsächlich geleisteten Arbeitszeiten – mit unterschiedlichsten Teilzeitmodellen – sowie durch Mini-Jobs oder Ich-AGs bestimmt.

Für die Betrachtung des Arbeitsmarktes ist auch das Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätige in Vollzeitbeschäftigten-Einheiten (Vollzeit-Äquivalent) eine aussagekräftige Größe. Bei den Vollzeit-Äquivalenten werden – im Gegensatz zu den originären Erwerbstätigenzahlen – die verschiedenen Gruppen der Erwerbstätigen in Abhängigkeit vom zeitlichen Maß ihres Arbeitsbeitrages gewichtet (z. B. Vollzeitbeschäftigte mit 1,0, Halbtagsbeschäftigte mit 0,5 usw.), wodurch treffendere Aussagen zur Arbeitsmarktanalyse möglich sind. Die Berechnung der Erwerbstätigen in Vollzeit-Äquivalente liefert wichtige Erkenntnisse für die Beurteilung der Beschäftigungslage und -entwicklung sowie die Beobachtung des Strukturwandels am Arbeitsmarkt. Der Indikator ist jedoch weniger für die Beurteilung der Arbeitsproduktivität geeignet, da hier nicht der tatsächliche Arbeitseinsatz in Stunden als Berechnungsgrundlage dient, sondern jede Beschäftigtengruppe mit einem unterschiedlichen Gewicht eingeht. Die Größe Vollzeit-Äquivalent ist Grundlage für die Berechnung des Arbeitsvolumens, auf

welches im Weiteren abgestellt wird, da dieses als Bezugsgröße für die VGR noch geeigneter ist.

Ein Bezug der Wirtschaftsleistung auf das Arbeitsvolumen – ausgedrückt als Bruttoinlandsprodukt je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbstätigen – kann die regionale Wirtschaftskraft wesentlich wirklickeitsgetreuer quantifizieren. Für Nordrhein-Westfalen liegen bereits Ergebnisse auch auf der Ebene der kreisfreien Städte und Kreise von 1999 bis 2003 vor. Die Arbeitskreise Erwerbstätigenrechnung und VGR der Länder werden das Arbeitsvolumen in dieser tiefen regionalen Gliederung für alle Länder Mitte 2006 veröffentlichen. Das Arbeitsvolumen umfasst die tatsächlich geleistete Arbeitszeit aller Erwerbstätigen, die als Arbeitnehmer (Arbeiter, Angestellte, Beamte, Richter, geringfügig Beschäftigte, Soldaten) oder als Selbstständige bzw. als mithelfende Familienangehörige eine auf wirtschaftlichen Erwerb gerichtete Tätigkeit ausüben. Hierzu zählen auch die geleisteten Arbeitsstunden von Personen mit mehreren gleichzeitigen Beschäftigungsverhältnissen. Hingegen gehören die bezahlten, aber nicht geleisteten Arbeitsstunden, beispielsweise Jahresurlaub, Erziehungsurlaub, Feiertage, Kurzarbeit oder krankheitsbedingte Abwesenheit nicht zum Arbeitsvolumen. Ebenfalls nicht erfasst werden die nicht bezahlten Pausen für das Einnehmen von Mahlzeiten sowie die Zeit für die Fahrten von der Wohnung zum Arbeitsplatz und zurück. Es werden also nicht die Intensität oder die Qualität der geleisteten Arbeit(-szeit) berücksichtigt. Das Arbeitsvolumen umfasst somit die Gesamtzahl der während des Berechnungszeitraums am Arbeitsplatz (Beschäftigungsfall) von Arbeitnehmern und Selbstständigen innerhalb einer Region tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Damit stellt die Kennziffer „Bruttoinlandsprodukt je geleistete Arbeitsstunde“ einen hinreichend geeigneten Indikator zur Messung und zum Vergleich der Wirtschaftskraft in den heterogenen Verwaltungsbezirken dar, wird hierbei doch der tatsächliche Arbeits-Input

zum Output in Beziehung gesetzt und nicht nur die durchschnittliche Arbeitsplatzproduktivität gemessen. Für das Arbeitsvolumen unterhalb der Landesebene ist jedoch einschränkend anzumerken, dass das differenziert ermittelte Arbeitsvolumen der Länder aus der regionalen Arbeitsvolumenrechnung auf die

Abb. 2 Definition des Standardarbeitsvolumens

Das Standard-Arbeitsvolumen ist die Summe der für jede kreisfreie Stadt und jeden Kreis ermittelten „geleisteten Arbeitsstunden der Erwerbstätigen“ in einem Jahr. Es werden die tatsächlichen Arbeitszeiten aller Erwerbstätigen des Verwaltungsbezirks nach Wirtschaftsbereichen zusammengefasst. Die Berechnung des Arbeitsvolumens setzt auf die Ergebnisse der Vollzeit-Äquivalente auf. Über die Koordinierung der Kreisergebnisse auf das originär errechnete Arbeitsvolumen der Länder gehen pauschal für jedes Bundesland verschiedene Einflussgrößen, wie z. B. Urlaub oder Kalendereinflüsse, in die Berechnungen ein. Außerdem wird der Tatsache Rechnung getragen, dass es je nach Beschäftigtengruppe spezifische Unterschiede in den Wochenarbeitszeiten gibt, so liegen die Arbeitszeiten der Selbständigen i. d. R. über denen der Arbeitnehmer.

kreisfreien Städte und Kreise mit dem für die Kreise berechneten Vollzeit-Äquivalent – und zwar nach Wirtschaftszweigen und für jede Stellung im Beruf – aufgeteilt wird. Aus diesem Grund wird hier auch von „Standard-Arbeitsvolumen“ gesprochen. Mit dieser Bezeichnung soll dem Umstand Rechnung getragen werden, dass regionale Sonderinflüsse, wie z. B. stark vom Durchschnitt abweichende Arbeitszeitregelungen von einer Region bestimmenden Großbetrieben, nicht in die Berechnung eingehen können.⁷⁾

Die hier skizzierten Zusammenhänge verdeutlichen, dass es nicht den idealen Indikator zur Messung, Beurteilung und Vergleichbarkeit der wirtschaftlichen Leistung von Regionen

7) Zur Methode im Detail vgl. Menge, Hans, Indikatoren der Erwerbstätigkeit – Ergänzung der Erwerbstätigen-Kopfzahlen durch „Vollzeit-Äquivalente“ und „Standard-Arbeitsvolumen“, Modellrechnungen für die Kreise in NRW, in: Statistische Analysen und Studien NRW, Band 22, hrsg. vom LDS NRW, 2005, S. 3 ff.

| 1. Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen 1991 und 2003 nach kreisfreien Städten und Kreisen | | | | | | | | |
|--|------|----------------------------------|--|----------------|--|--|---------------|------------|
| Rang | | Verwaltungsbezirk | Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen | | | | | |
| 2003 | 1991 | | 1991 | 2003 | durchschnittliche Veränderungsrate 1991 – 2003 | Veränderung 2003 gegenüber 1991 | Anteil an NRW | |
| | | | | | | | 1991 | 2003 |
| | | | Mill. EUR | | | % | | |
| 1 | 1 | Köln, krfr. Stadt | 29 744 | 39 578 | +2,4 | +33,1 | 8,2 | 8,4 |
| 2 | 2 | Düsseldorf, krfr. Stadt | 26 937 | 36 577 | +2,6 | +35,8 | 7,4 | 7,8 |
| 3 | 3 | Essen, krfr. Stadt | 16 743 | 19 092 | +1,1 | +14,0 | 4,6 | 4,1 |
| 4 | 4 | Dortmund, krfr. Stadt | 12 825 | 16 296 | +2,0 | +27,1 | 3,5 | 3,5 |
| 5 | 12 | Rhein-Kreis Neuss | 8 174 | 13 357 | +4,2 | +63,4 | 2,3 | 2,8 |
| 6 | 6 | Mettmann, Kreis | 9 605 | 12 276 | +2,1 | +27,8 | 2,7 | 2,6 |
| 7 | 5 | Duisburg, krfr. Stadt | 10 568 | 12 183 | +1,2 | +15,3 | 2,9 | 2,6 |
| 8 | 9 | Recklinghausen, Kreis | 9 323 | 12 043 | +2,2 | +29,2 | 2,6 | 2,6 |
| 9 | 7 | Bonn, krfr. Stadt | 9 540 | 11 187 | +1,3 | +17,3 | 2,6 | 2,4 |
| 10 | 10 | Märkischer Kreis | 9 206 | 11 138 | +1,6 | +21,0 | 2,5 | 2,4 |
| 11 | 15 | Rhein-Sieg-Kreis | 7 382 | 10 978 | +3,4 | +48,7 | 2,0 | 2,3 |
| 12 | 8 | Bochum, krfr. Stadt | 9 376 | 10 776 | +1,2 | +14,9 | 2,6 | 2,3 |
| 13 | 13 | Rhein-Erft-Kreis | 7 688 | 10 772 | +2,9 | +40,1 | 2,1 | 2,3 |
| 14 | 16 | Münster, krfr. Stadt | 7 085 | 10 172 | +3,1 | +43,6 | 2,0 | 2,2 |
| 15 | 17 | Gütersloh, Kreis | 6 898 | 9 788 | +3,0 | +41,9 | 1,9 | 2,1 |
| 16 | 11 | Wuppertal, krfr. Stadt | 8 234 | 9 447 | +1,2 | +14,7 | 2,3 | 2,0 |
| 17 | 14 | Bielefeld, krfr. Stadt | 7 622 | 9 388 | +1,8 | +23,2 | 2,1 | 2,0 |
| 18 | 18 | Steinfurt, Kreis | 6 478 | 8 736 | +2,5 | +34,8 | 1,8 | 1,9 |
| 19 | 19 | Wesel, Kreis | 6 477 | 8 458 | +2,2 | +30,6 | 1,8 | 1,8 |
| 20 | 25 | Aachen, krfr. Stadt | 5 721 | 8 293 | +3,1 | +45,0 | 1,6 | 1,8 |
| 21 | 24 | Borken, Kreis | 5 809 | 8 147 | +2,9 | +40,2 | 1,6 | 1,7 |
| 22 | 22 | Minden-Lübbecke, Kreis | 6 100 | 8 002 | +2,3 | +31,2 | 1,7 | 1,7 |
| 23 | 21 | Lippe, Kreis | 6 131 | 7 851 | +2,1 | +28,1 | 1,7 | 1,7 |
| 24 | 23 | Unna, Kreis | 5 833 | 7 789 | +2,4 | +33,5 | 1,6 | 1,7 |
| 25 | 20 | Siegen-Wittgenstein, Kreis | 6 245 | 7 464 | +1,5 | +19,5 | 1,7 | 1,6 |
| 26 | 27 | Krefeld, krfr. Stadt | 5 651 | 7 368 | +2,2 | +30,4 | 1,6 | 1,6 |
| 27 | 34 | Soest, Kreis | 4 912 | 7 149 | +3,2 | +45,5 | 1,4 | 1,5 |
| 28 | 26 | Ennepe-Ruhr-Kreis | 5 662 | 7 112 | +1,9 | +25,6 | 1,6 | 1,5 |
| 29 | 33 | Paderborn, Kreis | 4 957 | 6 718 | +2,6 | +35,5 | 1,4 | 1,4 |
| 30 | 29 | Hochsauerlandkreis | 5 397 | 6 712 | +1,8 | +24,4 | 1,5 | 1,4 |
| 31 | 28 | Leverkusen, krfr. Stadt | 5 612 | 6 699 | +1,5 | +19,4 | 1,6 | 1,4 |
| 32 | 39 | Kleve, Kreis | 4 410 | 6 662 | +3,5 | +51,1 | 1,2 | 1,4 |
| 33 | 32 | Oberbergischer Kreis | 5 040 | 6 519 | +2,2 | +29,3 | 1,4 | 1,4 |
| 34 | 31 | Mönchengladbach, krfr. Stadt | 5 045 | 6 479 | +2,1 | +28,4 | 1,4 | 1,4 |
| 35 | 30 | Herford, Kreis | 5 046 | 6 476 | +2,1 | +28,3 | 1,4 | 1,4 |
| 36 | 40 | Viersen, Kreis | 4 360 | 6 123 | +2,9 | +40,4 | 1,2 | 1,3 |
| 37 | 37 | Gelsenkirchen, krfr. Stadt | 4 486 | 6 074 | +2,6 | +35,4 | 1,2 | 1,3 |
| 38 | 38 | Warendorf, Kreis | 4 423 | 5 967 | +2,5 | +34,9 | 1,2 | 1,3 |
| 39 | 41 | Aachen, Kreis | 4 266 | 5 708 | +2,5 | +33,8 | 1,2 | 1,2 |
| 40 | 35 | Düren, Kreis | 4 579 | 5 626 | +1,7 | +22,9 | 1,3 | 1,2 |
| 41 | 42 | Rhein.-Berg. Kreis | 3 943 | 5 390 | +2,6 | +36,7 | 1,1 | 1,1 |
| 42 | 36 | Hagen, krfr. Stadt | 4 518 | 5 118 | +1,0 | +13,3 | 1,2 | 1,1 |
| 43 | 44 | Oberhausen, krfr. Stadt | 3 467 | 4 606 | +2,4 | +32,9 | 1,0 | 1,0 |
| 44 | 43 | Mülheim an der Ruhr, krfr. Stadt | 3 930 | 4 446 | +1,0 | +13,1 | 1,1 | 0,9 |
| 45 | 46 | Heinsberg, Kreis | 2 944 | 4 156 | +2,9 | +41,2 | 0,8 | 0,9 |
| 46 | 49 | Coesfeld, Kreis | 2 814 | 3 894 | +2,7 | +38,4 | 0,8 | 0,8 |
| 47 | 48 | Euskirchen, Kreis | 2 861 | 3 860 | +2,5 | +34,9 | 0,8 | 0,8 |
| 48 | 52 | Olpe, Kreis | 2 512 | 3 559 | +2,9 | +41,7 | 0,7 | 0,8 |
| 49 | 51 | Hamm, krfr. Stadt | 2 694 | 3 478 | +2,2 | +29,1 | 0,7 | 0,7 |
| 50 | 47 | Solingen, krfr. Stadt | 2 928 | 3 445 | +1,4 | +17,7 | 0,8 | 0,7 |
| 51 | 45 | Remscheid, krfr. Stadt | 3 044 | 3 026 | -0 | -0,6 | 0,8 | 0,6 |
| 52 | 50 | Herne, krfr. Stadt | 2 777 | 2 952 | +0,5 | +6,3 | 0,8 | 0,6 |
| 53 | 53 | Höxter, Kreis | 2 368 | 2 819 | +1,5 | +19,0 | 0,7 | 0,6 |
| 54 | 54 | Bottrop, krfr. Stadt | 1 570 | 1 772 | +1,0 | +12,8 | 0,4 | 0,4 |
| | | Nordrhein-Westfalen | 361 959 | 469 701 | +2,2 | +29,8 | 100 | 100 |
| | | davon | | | | | | |
| | | kreisfreie Städte | 190 116 | 238 454 | +1,9 | +25,4 | 52,5 | 50,8 |
| | | Kreise | 171 843 | 231 247 | +2,5 | +34,6 | 47,5 | 49,2 |

gibt. Die Auswahl der jeweiligen Verhältniszahl ist entscheidend für das Analyseergebnis des Regionalvergleichs. Dieser regionale Vergleich kann je nach gewählter Verhältniszahl durchaus unterschiedliche Ergebnisse liefern. Bei der Entscheidung für eine bestimmte Bezugsgröße spielt neben methodischen Gesichtspunkten also auch immer die jeweilige – ökonomische, arbeitsmarktpolitische oder wohlstandstheoretische – Fragestellung eine Rolle.

3 Wirtschaftskraft und Wachstum in den kreisfreien Städten und Kreisen

Wachstum ist nicht alles, aber ohne Wachstum ist alles nichts. Auf diesen verkürzten Nenner lässt sich die Bedeutung wirtschaftlichen Wachstums für den Wohlstand eines Landes oder einer Region bringen. Wenngleich einschränkend anzumerken ist, dass hier nicht ein dauerhaft expansives Wachstum verstanden werden soll, sondern vor allem ein dynamisches Gleichgewichtswachstum gemeint ist. Denn die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts für Deutschland in den vergangenen Jahrzehnten zeigt, dass sich trotz der z. T. hohen positiven Veränderungsrate des Wirtschaftswachstums die Beschäftigung und damit das Arbeitsvolumen in gegenläufiger Richtung entwickelt haben. Trotzdem ist ein gleichgewichtiges Bestandswachstum des Bruttoinlandsprodukts Voraussetzung für den Wohlstand einer Region.

Nordrhein-Westfalen weist in absoluten Angaben die mit Abstand höchste Wirtschaftskraft aller Bundesländer auf. Das Bruttoinlandsprodukt als Maß für die Wirtschaftsleistung erreichte in NRW 2003 in jeweiligen Preisen 470 Mrd. Euro und damit mehr als ein Fünftel der gesamtdeutschen Wirtschaftsleistung. Im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) der Länder werden auch regionalisierte Ergebnisse für kreisfreie Städte und Kreise entsprechend dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 1995) berechnet. Gegen-

Abb. 3 Entwicklung des regionalen Bruttoinlandsprodukts in NRW 1991 – 2003



wärtig sind für die Merkmale Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung auf Kreisebene Zeitreihen von 1991 bis zum Jahr 2003 verfügbar.

In den 23 nordrhein-westfälischen kreisfreien Städten wurden 239 Mrd. Euro und in den 31 Kreisen des Landes 231 Mrd. Euro erwirtschaftet. Die kreisfreien Städte kamen damit auf einen Anteil von 50,8 Prozent an der Wirtschaftskraft des Landes, die Kreise entsprechend auf 49,2 Prozent. Trotz der ähnlich hohen Beiträge zur Wirtschaftsleistung zeigten sich zwischen den 54 kreisfreien Städten und Kreisen in Nordrhein-Westfalen deutliche Unterschiede. In absoluten Angaben war das Bruttoinlandsprodukt mit fast 40 Mrd. Euro erwartungsgemäß in der kreisfreien Stadt Köln am höchsten, was einem Anteil von 8,4 Prozent am Landesergebnis entspricht. Es folgen Düsseldorf mit 37 Mrd. Euro und Essen mit 19 Mrd. Euro. Am unteren Ende der Skala findet sich mit knapp 2 Mrd. Euro und einem Anteil von 0,4 Prozent an der nordrhein-westfälischen Wirtschaftskraft die kreisfreie Stadt Bottrop. Unter den ersten zehn Plätzen der wirtschaftlich stärksten Verwaltungsbezirke finden sich erwartungsgemäß die fünf einwohnerstärksten Städte, was auf Grund der spezifischen Wirtschaftsstruktur sowie der hohen Arbeitsplatzdichte nicht verwundert.

Die Wirtschaftsleistung in Nordrhein-Westfalen legte im Jahr 2003 gegenüber 1991 nominal um 108 Mrd. Euro zu. Nachdem 1991 noch 362 Mrd. Euro erwirtschaftet wurden, entspricht diese Zunahme einem nominalen Wachstum von 29,8 Prozent. Ein großer Teil dieses Wachstums hatte seine Ursache allerdings in Preissteigerungen. Da aber auf Kreisebene keine geeigneten Deflatoren zur Verfügung stehen, können alle regionalen Angaben nur in jeweiligen Preisen ausgedrückt werden. Für die hier untersuchte Fragestellung ist aber weniger die Ausschaltung der Veränderung des Preisniveaus bedeutend, sondern viel mehr die Entwicklung der Struktur der regionalen Wirtschaftskraft über einen längeren Zeitraum. Für die kreisfreien Städte und Kreise kann im Durchschnitt von einer

Preissteigerung in Höhe von rund 20 % ausgegangen werden.⁸⁾ Anders ausgedrückt gehen etwa zwei Drittel der nominalen Veränderung auf Preissteigerungen zurück.

Auch in der Entwicklung zeigen sich zwischen den städtischen Ballungszentren und den eher ländlich geprägten Kreisen größere Differenzen. Während die kreisfreien Städte zwischen 1991 und 2002 lediglich einen Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts um 25,4 Prozent verzeichneten, stieg in den Kreisen die Wirtschaftsleistung hingegen um 34,6 Prozent. Ebenso war das durchschnittliche jährliche Wirtschaftswachstum seit 1991 mit 2,5 Prozent in den Kreisen deutlich stärker als in den kreisfreien Städten, deren durchschnittliches Wirtschaftswachstum im gleichen Zeitraum bei 1,9 Prozent lag. Diese Entwicklung scheint allerdings am aktuellen Rand an Dynamik zu verlieren, da die Wirtschaft sowohl in den kreisfreien Städten als auch in den Kreisen 2003 gegenüber dem Vorjahr nur noch um 0,7 Prozent zulegen.

Das höchste durchschnittliche jährliche Wirtschaftswachstum zwischen 1991 und 2003 verzeichnete der Rhein-Kreis Neuss mit 4,2 Prozent. Unter den kreisfreien Städten erzielten Münster und Aachen mit durchschnittlich 3,1 Prozent diese Spitzenposition. Insgesamt war der Rhein-Kreis Neuss mit 63,4 Prozent Veränderung des BIP von 1991 zu 2003 mit großem Abstand Spitzenreiter, während unter den kreisfreien Städten mit 43,6 Prozent Münster die höchste Zunahme des Bruttoinlandsprodukts erzielte.

4 Ein Vergleich der regionalen Arbeitsproduktivitäten

Wie oben ausgeführt ist ein reiner Vergleich der Wirtschaftskraft in absoluten Werten, ausgedrückt als Bruttoinlandsprodukt oder Bruttowertschöpfung, nur sinnvoll, wenn

⁸⁾ Hier handelt es sich nicht um die Inflationsrate, sondern um die Verteuerung der wirtschaftlichen Leistung.

nahezu gleich große und ähnlich strukturierte Regionen miteinander verglichen werden. Der Vergleich von kreisfreien Städten und Kreisen ist auf Grund der sehr unterschiedlichen Gegebenheiten hinsichtlich der Fläche, der Einwohner- und Erwerbstätigenzahl sowie der Wirtschaftsstruktur natürlich nicht frei von Verzerrungen. Daher kann es nicht überraschen, dass schon die Betrachtung des Bruttoinlandsprodukts je Erwerbstätigen ein anders, aber aussagekräftigeres Bild liefert.

Im Jahr 2003 erbrachte jeder der rund 8,2 Mill. Erwerbstätigen eine wirtschaftliche Leistung – ausgedrückt als Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen (Arbeitsproduktivität) – von durchschnittlich 56 998 Euro. Gegenüber 1991 entsprach das einer Zunahme von 25,5 Prozent. Auf der Ebene der kreisfreien Städte lag die Arbeitsproduktivität mit 60 659 Euro deutlich über dem Wert der Kreise, in denen ein Erwerbstätiger durchschnittliche 53 659 Euro zum Bruttoinlandsprodukt beitrug. Anders als bei der Entwicklung der absoluten Wirtschaftskraft, veränderte sich zwischen 1991 und 2003 die Arbeitsproduktivität in den kreisfreien Städten und Kreisen mit 25,3 Prozent zu 26,3 Prozent recht übereinstimmend. Auch die durchschnittlichen jährlichen Veränderungsraten zeigen zwischen der Gruppe der kreisfreien Städte und der der Kreise mit 1,9 Prozent zu 2,0 Prozent keinen nennenswerten Unterschied.

Allerdings bestehen trotz dieser ähnlichen Veränderungsraten deutliche Unterschiede in der Arbeitsproduktivität zwischen den kreisfreien Städten und Kreisen in Nordrhein-Westfalen. Die Kennziffer Arbeitsproduktivität zeigte bereits 1991 zwischen der kreisfreien Stadt Gelsenkirchen mit 36 372 Euro und der kreisfreien Stadt Leverkusen mit 64 074 Euro eine große Spannweite von 27 702 Euro in der wirtschaftlichen Pro-Kopf-Leistung. Im Jahr 2003 wuchs der Abstand zwischen der höchsten und geringsten Arbeitsproduktivität – in Leverkusen 82 008 Euro gegenüber Bottrop mit 39 643 Euro – sogar auf 42 365 Euro. Damit erwirtschafteten

2. Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen in jeweiligen Preisen 1991 und 2003 nach kreisfreien Städten und Kreisen

| Rang | | Verwaltungsbezirk | Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen | | | | | |
|------|------|----------------------------------|--|---------------|--|--|------------------|------------|
| 2003 | 1991 | | 1991 | 2003 | durchschnittliche Veränderungsrate 1991 – 2003 | Veränderung 2003 gegenüber 1991 | 1991 | 2003 |
| | | | EUR | | | % | Landeswert = 100 | |
| 1 | 1 | Leverkusen, krfr. Stadt | 64 074 | 82 008 | +2,1 | +28,0 | 141 | 144 |
| 2 | 2 | Düsseldorf, krfr. Stadt | 59 925 | 80 423 | +2,5 | +34,2 | 132 | 141 |
| 3 | 6 | Rhein-Kreis Neuss | 51 133 | 76 139 | +3,4 | +48,9 | 113 | 134 |
| 4 | 3 | Essen, krfr. Stadt | 57 271 | 64 306 | +1,0 | +12,3 | 126 | 113 |
| 5 | 4 | Rhein-Erft-Kreis | 51 625 | 63 882 | +1,8 | +23,7 | 114 | 112 |
| 6 | 5 | Köln, krfr. Stadt | 51 245 | 63 761 | +1,8 | +24,4 | 113 | 112 |
| 7 | 17 | Krefeld, krfr. Stadt | 44 625 | 62 019 | +2,8 | +39,0 | 98 | 109 |
| 8 | 10 | Mülheim an der Ruhr, krfr. Stadt | 49 444 | 59 277 | +1,5 | +19,9 | 109 | 104 |
| 9 | 16 | Dortmund, krfr. Stadt | 44 674 | 58 383 | +2,3 | +30,7 | 98 | 102 |
| 10 | 8 | Bochum, krfr. Stadt | 50 562 | 57 857 | +1,1 | +14,4 | 111 | 102 |
| 11 | 11 | Duisburg, krfr. Stadt | 46 781 | 57 621 | +1,8 | +23,2 | 103 | 101 |
| 12 | 24 | Wuppertal, krfr. Stadt | 43 667 | 56 910 | +2,2 | +30,3 | 96 | 100 |
| 13 | 25 | Münster, krfr. Stadt | 43 592 | 56 364 | +2,2 | +29,3 | 96 | 99 |
| 14 | 54 | Gelsenkirchen, krfr. Stadt | 36 372 | 56 171 | +3,7 | +54,4 | 80 | 99 |
| 15 | 14 | Mettmann, Kreis | 45 197 | 55 249 | +1,7 | +22,2 | 100 | 97 |
| 16 | 20 | Gütersloh, Kreis | 44 206 | 55 198 | +1,9 | +24,9 | 97 | 97 |
| 17 | 39 | Kleve, Kreis | 40 287 | 55 105 | +2,6 | +36,8 | 89 | 97 |
| 18 | 7 | Bonn, krfr. Stadt | 50 834 | 54 910 | +0,6 | +8,0 | 112 | 96 |
| 19 | 21 | Herford, Kreis | 43 869 | 54 905 | +1,9 | +25,2 | 97 | 96 |
| 20 | 26 | Olpe, Kreis | 43 266 | 54 623 | +2,0 | +26,2 | 95 | 96 |
| 21 | 27 | Rhein-Sieg-Kreis | 42 882 | 54 248 | +2,0 | +26,5 | 94 | 95 |
| 22 | 31 | Mönchengladbach, krfr. Stadt | 42 537 | 54 162 | +2,0 | +27,3 | 94 | 95 |
| 23 | 32 | Hagen, krfr. Stadt | 41 915 | 54 121 | +2,2 | +29,1 | 92 | 95 |
| 24 | 30 | Märkischer Kreis | 42 547 | 54 059 | +2,0 | +27,1 | 94 | 95 |
| 25 | 37 | Lippe, Kreis | 40 712 | 53 570 | +2,3 | +31,6 | 90 | 94 |
| 26 | 12 | Düren, Kreis | 45 951 | 53 508 | +1,3 | +16,4 | 101 | 94 |
| 27 | 18 | Euskirchen, Kreis | 44 407 | 53 439 | +1,6 | +20,3 | 98 | 94 |
| 28 | 13 | Aachen, Kreis | 45 298 | 53 396 | +1,4 | +17,9 | 100 | 94 |
| 29 | 19 | Rhein.-Berg. Kreis | 44 232 | 53 334 | +1,6 | +20,6 | 97 | 94 |
| 30 | 36 | Recklinghausen, Kreis | 40 933 | 53 158 | +2,2 | +29,9 | 90 | 93 |
| 31 | 28 | Bielefeld, krfr. Stadt | 42 681 | 53 037 | +1,8 | +24,3 | 94 | 93 |
| 32 | 42 | Unna, Kreis | 39 865 | 52 788 | +2,4 | +32,4 | 88 | 93 |
| 33 | 34 | Minden-Lübbecke, Kreis | 41 295 | 52 777 | +2,1 | +27,8 | 91 | 93 |
| 34 | 22 | Siegen-Wittgenstein, Kreis | 43 866 | 52 668 | +1,5 | +20,1 | 97 | 92 |
| 35 | 23 | Oberbergischer Kreis | 43 710 | 52 569 | +1,5 | +20,3 | 96 | 92 |
| 36 | 45 | Aachen, krfr. Stadt | 39 481 | 52 505 | +2,4 | +33,0 | 87 | 92 |
| 37 | 41 | Soest, Kreis | 40 011 | 52 208 | +2,2 | +30,5 | 88 | 92 |
| 38 | 43 | Ennepe-Ruhr-Kreis | 39 619 | 51 853 | +2,3 | +30,9 | 87 | 91 |
| 39 | 38 | Viersen, Kreis | 40 625 | 51 618 | +2,0 | +27,1 | 89 | 91 |
| 40 | 44 | Oberhausen, krfr. Stadt | 39 556 | 51 390 | +2,2 | +29,9 | 87 | 90 |
| 41 | 33 | Hochsauerlandkreis | 41 310 | 50 827 | +1,7 | +23,0 | 91 | 89 |
| 42 | 15 | Remscheid, krfr. Stadt | 44 782 | 50 693 | +1,0 | +13,2 | 99 | 89 |
| 43 | 35 | Warendorf, Kreis | 41 016 | 50 150 | +1,7 | +22,3 | 90 | 88 |
| 44 | 46 | Solingen, krfr. Stadt | 39 284 | 49 629 | +2,0 | +26,3 | 87 | 87 |
| 45 | 9 | Herne, krfr. Stadt | 49 780 | 48 982 | -0,1 | -1,6 | 110 | 86 |
| 46 | 40 | Wesel, Kreis | 40 028 | 48 930 | +1,7 | +22,2 | 88 | 86 |
| 47 | 47 | Borken, Kreis | 39 141 | 48 861 | +1,9 | +24,8 | 86 | 86 |
| 48 | 48 | Heinsberg, Kreis | 38 981 | 48 857 | +1,9 | +25,3 | 86 | 86 |
| 49 | 29 | Paderborn, Kreis | 42 619 | 48 811 | +1,1 | +14,5 | 94 | 86 |
| 50 | 52 | Steinfurt, Kreis | 38 086 | 47 994 | +1,9 | +26,0 | 84 | 84 |
| 51 | 49 | Coesfeld, Kreis | 38 691 | 47 700 | +1,8 | +23,3 | 85 | 84 |
| 52 | 51 | Höxter, Kreis | 38 189 | 46 530 | +1,7 | +21,8 | 84 | 82 |
| 53 | 53 | Hamm, krfr. Stadt | 36 572 | 46 306 | +2,0 | +26,6 | 81 | 81 |
| 54 | 50 | Bottrop, krfr. Stadt | 38 671 | 39 643 | +0,2 | +2,5 | 85 | 70 |
| | | Nordrhein-Westfalen | 45 411 | 56 998 | +1,9 | +25,5 | 100 | 100 |
| | | davon | | | | | | |
| | | kreisfreie Städte | 48 418 | 60 659 | +1,9 | +25,3 | 107 | 106 |
| | | Kreise | 42 491 | 53 659 | +2,0 | +26,3 | 94 | 94 |

teten die Erwerbstätigen in der kreisfreien Stadt Leverkusen durchschnittlich mehr als das Doppelte als in Bottrop und liegen um 44 Prozent über dem Landesdurchschnitt.

Mit dem zweithöchsten Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen von 80 423 Euro folgt die kreisfreie Stadt Düsseldorf und der Rhein-Kreis Neuss mit 76 139 Euro, der sich gegenüber 1991 in der Rangfolge vom sechsten auf den dritten Platz verbessern konnte. Eine stark unterdurchschnittliche Arbeitsproduktivität wurde überwiegend für ländlich geprägte Kreise, wie z. B. Höxter, Coesfeld oder Steinfurt, sowie in der kreisfreien Stadt Hamm errechnet. Innerhalb dieser Spannweite sind die Angaben für den Kreis Mettmann, die kreisfreie Stadt Bonn und besonders gravierend für den Kreis Recklinghausen bemerkenswert, da diese 2003 unter den ersten zehn Verwaltungsbezirken mit dem höchsten Bruttoinlandsprodukt lagen, bei der Arbeitsproduktivität bezogen auf die Erwerbstätigkeit jedoch z. T. weit abgeschlagen auf den Plätzen 15, 18 und 30 landen (vgl. Tabelle 1 und 2).

Auffälligkeiten sind auch bei der Entwicklung der Pro-Kopf-Arbeitsproduktivitäten zu erkennen. So erreichte die kreisfreie Stadt Herne, welche 1991 noch auf dem neunten Platz lag, im Jahr 2003 nur noch den 45. Platz. Auch die kreisfreie Stadt Bonn rutschte zwischen 1991 und 2003 vom siebten auf den 18. Platz ab. Hier kommt der Zusammenhang zum Tragen, dass das Bruttoinlandsprodukt im selben Zeitraum nur geringfügig stärker anstieg als die Erwerbstätigenzahlen.

Wie bereits oben angedeutet, kann eine isolierte Betrachtung der Wirtschaftskraft bezogen auf die Erwerbstätigen zu falschen Schlüssen führen. Eine relativ hohe Arbeitsproduktivität, gemessen an der reinen Erwerbstätigenanzahl, ist aus ökonomischer und arbeitsmarktpolitischer Sicht nicht uneingeschränkt positiv zu bewerten. So kann beispielsweise ein stagnierendes Wirtschaftswachstum mit einer von Jahr

Abb. 4 Entwicklung des regionalen Bruttoinlandsprodukts je Erwerbstätigen in NRW 1991 – 2003

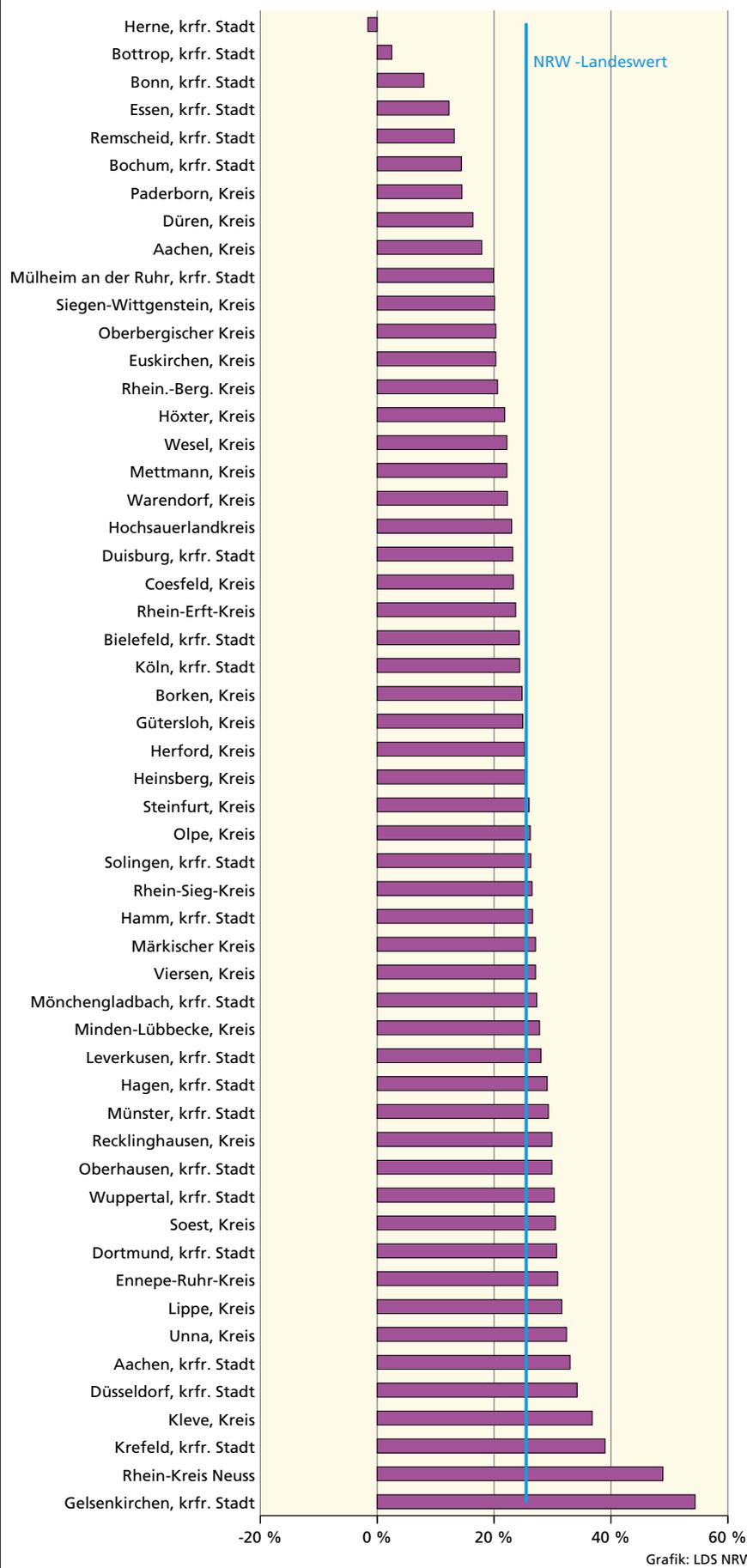
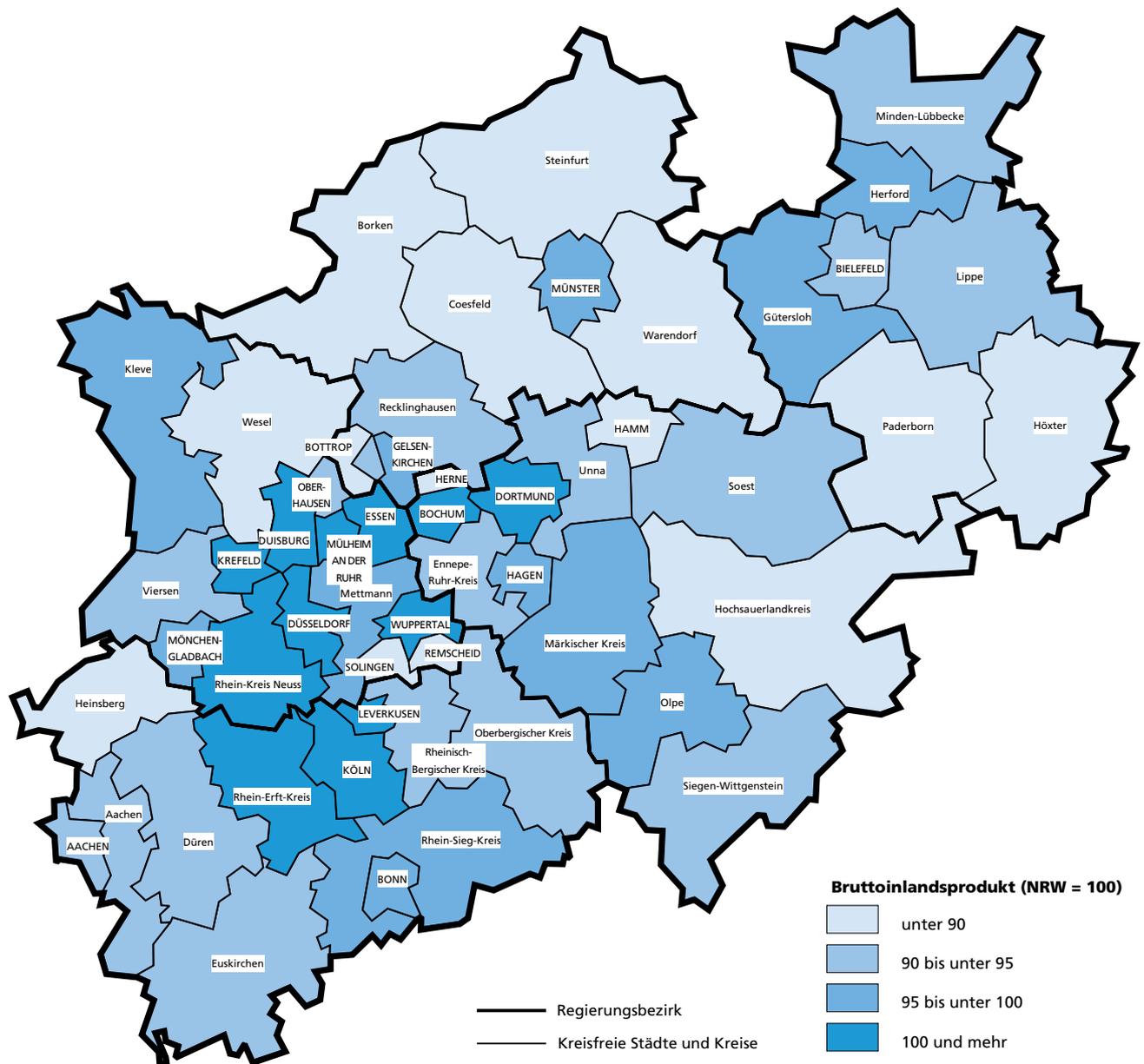


Abb. 5 Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen in NRW 2003
NRW = 100



Grafik: LDS NRW

zu Jahr geringeren Zahl von Erwerbstätigen erbracht werden, was betriebswirtschaftlich zwar erstrebenswert – weil produktiv – sein kann, jedoch über eine steigende Arbeitslosigkeit steigende gesamtwirtschaftliche Kosten zur Folge hat. Die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und der Erwerbstätigen in Nordrhein-Westfalen verdeutlicht den hier beschriebenen Zusammenhang noch einmal anschaulich. Einem durchschnittlichen Wachstum des Bruttoinlandsprodukts von 29,8 Prozent steht ein

Wachstum der Erwerbstätigenzahl von 3,4 Prozent gegenüber.

Auf der anderen Seite kann eine mit der reinen Kopfzahl gemessene Arbeitsproduktivität abnehmen, obwohl das Bruttoinlandsprodukt absolut zunimmt, wenn gleichzeitig die Erwerbstätigenzahl noch stärker steigt. Diese Entwicklung legt arbeitsmarktpolitisch zunächst eine positive Bewertung nahe, steigt doch die Beschäftigung und mitunter wird die Arbeitslosigkeit sinken. Diese Schlussfolgerung kann sich je-

doch ebenfalls als verzerrt entpuppen und zwar dann, wenn die Wirtschaftsleistung nicht nur mit immer mehr Erwerbstätigen, sondern vor allem mit immer mehr Teilzeit- und geringfügig Beschäftigten erwirtschaftet wird. Zudem nimmt die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung ab. Die Messung von Arbeitsproduktivitäten auf Basis der reinen Kopfzahlen, ohne Berücksichtigung des wirklich geleisteten Arbeitsinputs, kann in Zeiten stark zunehmender Flexibilisierung der Arbeitsverhältnisse auf Grund von Teilzeit,

3. Bruttoinlandsprodukt je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbstätigen in jeweiligen Preisen 1991 und 2003 nach kreisfreien Städten und Kreisen

| Rang | | Verwaltungsbezirk | Bruttoinlandsprodukt je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbstätigen | | | | | |
|------|------|----------------------------------|---|--------------|--|--|------------------|------------|
| 2003 | 1999 | | 1999 | 2003 | Durchschnittliche Veränderungsrate 1999 – 2003 | Veränderung 2003 gegenüber 1999 | 1999 | 2003 |
| | | | EUR | | | % | Landeswert = 100 | |
| 1 | 2 | Leverkusen, krfr. Stadt | 45,36 | 55,84 | +5,3 | +23,1 | 121 | 139 |
| 2 | 1 | Düsseldorf, krfr. Stadt | 51,47 | 54,11 | +1,3 | +5,1 | 138 | 135 |
| 3 | 3 | Rhein-Kreis Neuss | 43,93 | 52,72 | +4,7 | +20,0 | 118 | 131 |
| 4 | 5 | Rhein-Erft-Kreis | 42,98 | 45,29 | +1,3 | +5,4 | 115 | 113 |
| 5 | 6 | Essen, krfr. Stadt | 41,27 | 45,27 | +2,3 | +9,7 | 110 | 113 |
| 6 | 4 | Köln, krfr. Stadt | 43,44 | 43,64 | +0,1 | +0,5 | 116 | 109 |
| 7 | 11 | Krefeld, krfr. Stadt | 37,50 | 42,80 | +3,4 | +14,1 | 100 | 107 |
| 8 | 15 | Dortmund, krfr. Stadt | 36,77 | 41,60 | +3,1 | +13,1 | 98 | 104 |
| 9 | 20 | Mülheim an der Ruhr, krfr. Stadt | 36,29 | 41,42 | +3,4 | +14,2 | 97 | 103 |
| 10 | 7 | Bochum, krfr. Stadt | 40,09 | 41,37 | +0,8 | +3,2 | 107 | 103 |
| 11 | 10 | Gelsenkirchen, krfr. Stadt | 38,21 | 41,24 | +1,9 | +7,9 | 102 | 103 |
| 12 | 9 | Münster, krfr. Stadt | 38,21 | 40,47 | +1,4 | +5,9 | 102 | 101 |
| 13 | 13 | Duisburg, krfr. Stadt | 36,89 | 40,19 | +2,2 | +8,9 | 99 | 100 |
| 14 | 12 | Wuppertal, krfr. Stadt | 37,02 | 39,97 | +1,9 | +7,9 | 99 | 100 |
| 15 | 22 | Rhein-Sieg-Kreis | 36,20 | 39,84 | +2,4 | +10,1 | 97 | 99 |
| 16 | 32 | Kleve, Kreis | 34,93 | 39,83 | +3,3 | +14,0 | 93 | 99 |
| 17 | 51 | Recklinghausen, Kreis | 31,06 | 39,19 | +6,0 | +26,2 | 83 | 98 |
| 18 | 14 | Bonn, krfr. Stadt | 36,81 | 38,95 | +1,4 | +5,8 | 99 | 97 |
| 19 | 36 | Euskirchen, Kreis | 34,71 | 38,87 | +2,9 | +12,0 | 93 | 97 |
| 20 | 16 | Düren, Kreis | 36,59 | 38,57 | +1,3 | +5,4 | 98 | 96 |
| 21 | 37 | Mönchengladbach, krfr. Stadt | 34,65 | 38,48 | +2,7 | +11,0 | 93 | 96 |
| 22 | 43 | Oberhausen, krfr. Stadt | 33,48 | 38,47 | +3,5 | +14,9 | 90 | 96 |
| 23 | 8 | Aachen, Kreis | 38,34 | 38,34 | -0 | -0 | 103 | 95 |
| 24 | 18 | Hagen, krfr. Stadt | 36,49 | 38,32 | +1,2 | +5,0 | 98 | 95 |
| 25 | 17 | Rhein.-Berg. Kreis | 36,52 | 38,27 | +1,2 | +4,8 | 98 | 95 |
| 26 | 27 | Olpe, Kreis | 35,63 | 38,19 | +1,7 | +7,2 | 95 | 95 |
| 27 | 25 | Unna, Kreis | 35,78 | 38,09 | +1,6 | +6,5 | 96 | 95 |
| 28 | 24 | Herford, Kreis | 36,00 | 37,92 | +1,3 | +5,3 | 96 | 94 |
| 29 | 34 | Aachen, krfr. Stadt | 34,86 | 37,90 | +2,1 | +8,7 | 93 | 94 |
| 30 | 21 | Gütersloh, Kreis | 36,27 | 37,76 | +1,0 | +4,1 | 97 | 94 |
| 31 | 23 | Mettmann, Kreis | 36,02 | 37,74 | +1,2 | +4,8 | 96 | 94 |
| 32 | 29 | Bielefeld, krfr. Stadt | 35,07 | 37,57 | +1,7 | +7,1 | 94 | 94 |
| 33 | 33 | Lippe, Kreis | 34,89 | 37,36 | +1,7 | +7,1 | 93 | 93 |
| 34 | 31 | Märkischer Kreis | 35,06 | 37,31 | +1,6 | +6,4 | 94 | 93 |
| 35 | 19 | Siegen-Wittgenstein, Kreis | 36,37 | 37,14 | +0,5 | +2,1 | 97 | 92 |
| 36 | 35 | Soest, Kreis | 34,84 | 37,04 | +1,5 | +6,3 | 93 | 92 |
| 37 | 39 | Minden-Lübbecke, Kreis | 33,98 | 36,71 | +2,0 | +8,0 | 91 | 91 |
| 38 | 26 | Oberbergischer Kreis | 35,72 | 36,68 | +0,7 | +2,7 | 96 | 91 |
| 39 | 30 | Viersen, Kreis | 35,07 | 36,30 | +0,9 | +3,5 | 94 | 90 |
| 40 | 40 | Ennepe-Ruhr-Kreis | 33,74 | 36,30 | +1,8 | +7,6 | 90 | 90 |
| 41 | 44 | Heinsberg, Kreis | 33,42 | 36,00 | +1,9 | +7,7 | 89 | 90 |
| 42 | 41 | Hochsauerlandkreis | 33,63 | 35,79 | +1,6 | +6,4 | 90 | 89 |
| 43 | 46 | Warendorf, Kreis | 32,60 | 35,34 | +2,0 | +8,4 | 87 | 88 |
| 44 | 49 | Wesel, Kreis | 31,57 | 35,17 | +2,7 | +11,4 | 85 | 88 |
| 45 | 28 | Herne, krfr. Stadt | 35,20 | 34,98 | -0,2 | -0,6 | 94 | 87 |
| 46 | 42 | Remscheid, krfr. Stadt | 33,50 | 34,92 | +1,0 | +4,3 | 90 | 87 |
| 47 | 45 | Borken, Kreis | 33,21 | 34,78 | +1,2 | +4,7 | 89 | 87 |
| 48 | 47 | Solingen, krfr. Stadt | 32,13 | 34,53 | +1,8 | +7,5 | 86 | 86 |
| 49 | 50 | Coesfeld, Kreis | 31,20 | 34,44 | +2,5 | +10,4 | 84 | 86 |
| 50 | 48 | Steinfurt, Kreis | 31,89 | 34,33 | +1,9 | +7,6 | 85 | 85 |
| 51 | 38 | Paderborn, Kreis | 34,26 | 34,30 | +0 | +0,1 | 92 | 85 |
| 52 | 53 | Hamm, krfr. Stadt | 29,98 | 33,39 | +2,7 | +11,3 | 80 | 83 |
| 53 | 52 | Höxter, Kreis | 30,64 | 32,92 | +1,8 | +7,4 | 82 | 82 |
| 54 | 54 | Bottrop, krfr. Stadt | 27,82 | 28,75 | +0,8 | +3,3 | 74 | 72 |
| | | Nordrhein-Westfalen | 37,36 | 40,16 | +1,8 | +7,5 | 100 | 100 |
| | | davon | | | | | | |
| | | kreisfreie Städte | 39,72 | 42,52 | +1,7 | +7,0 | 106 | 106 |
| | | Kreise | 35,18 | 37,99 | +1,9 | +8,0 | 94 | 95 |

Mini-Jobs oder Ich-AGs die tatsächliche Produktivitätsentwicklung nicht mehr ausreichend wiedergeben.

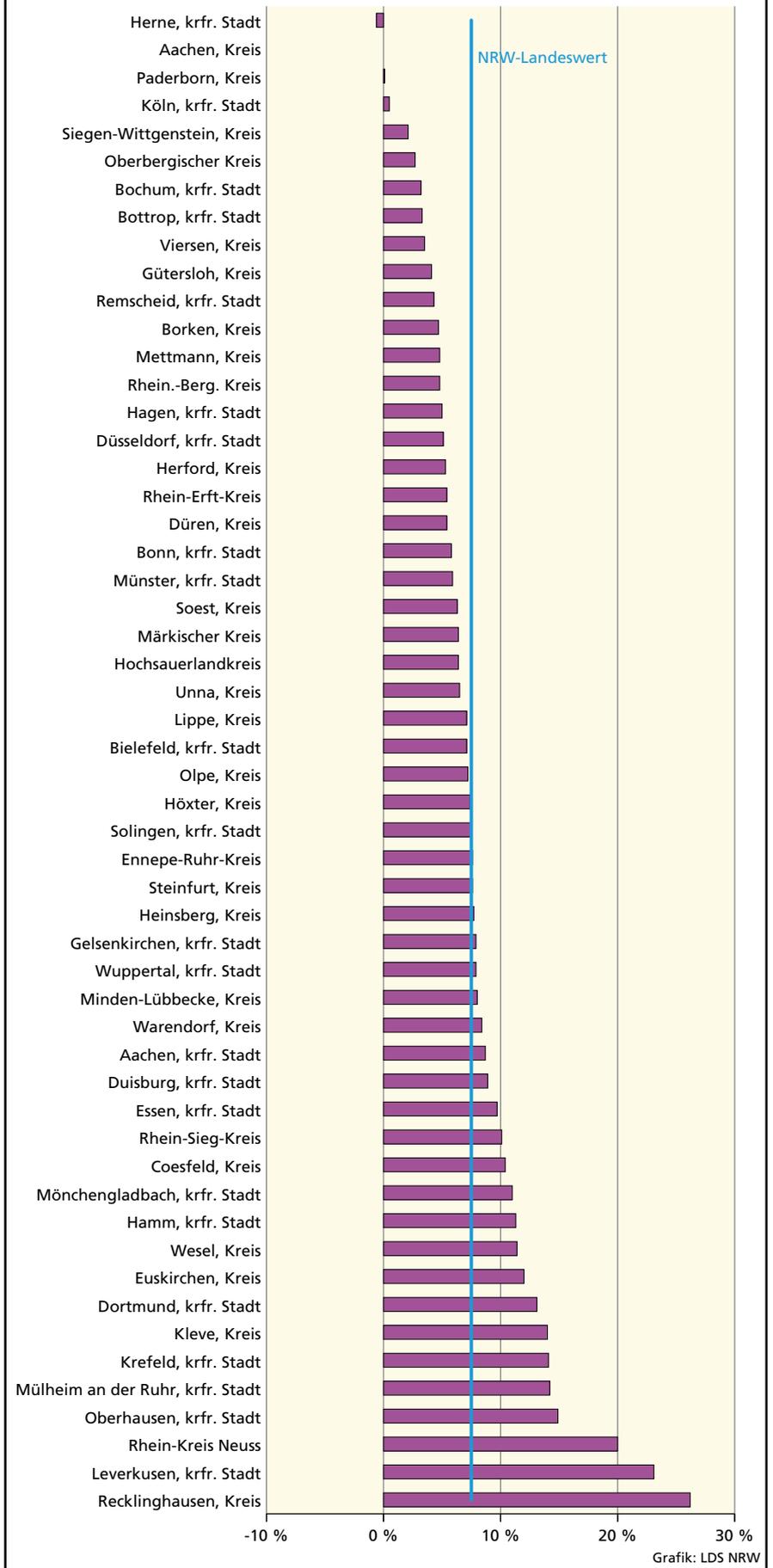
5 Standard-Arbeitsvolumen als neuer Indikator der regionalen VGR

Das Problem geeigneter Bezugswerte für den Vergleich der regionalen Wirtschaftsleistung – und anderer VGR-Merkmale – ist nicht neu, konnte jedoch auf Grund der Datenlage und methodischer Schwierigkeiten lange nicht hinreichend gelöst werden. Die durch den Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung (AK ETR) jüngst eingeführte Berechnung des Arbeitsvolumens ermöglicht nun eine treffendere Berechnung der Arbeitsproduktivität, ausgedrückt als Bruttoinlandsprodukt je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbstätigen. Mit dem Arbeitsvolumen steht auf Ebene der Bundesländer eine geeignete Bezugswert für die verzerrungsfreie Beurteilung der wirtschaftlichen Leistung zur Verfügung, weshalb der Arbeitskreis VGR der Länder künftig diese Angaben zusätzlich bei Produktivitätsbetrachtungen nutzt.

Da dieser Arbeitskreis auch Ergebnisse zum Bruttoinlandsprodukt und zur Bruttowertschöpfung unterhalb der Landesebene berechnet, die eine hohe Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit finden, war es nur Ziel führend, ein methodisches Konzept zu entwickeln, mit dem auch für die Ebene der kreisfreien Städte und Kreise das Arbeitsvolumen ermittelt werden kann.⁹⁾ Das LDS NRW hat für die nordrhein-westfälischen Verwaltungsbezirke im August 2005 nach dieser Methode Ergebnisse zum Standard-Arbeitsvolumen vorgelegt, auf welche im Folgenden abgestellt wird.

Für die kreisfreien Städte und Kreise in NRW sind Angaben zum Standard-Arbeitsvolumen für den Zeitraum 1999 bis 2003 verfügbar. Im Jahr 2003 erreichte die Arbeitsproduktivität bezogen auf das Arbeitsvolumen in NRW 40,16 Euro und lag damit über dem Durchschnitt aller Bundesländer.

Abb. 6 Entwicklung des regionalen Bruttoinlandsprodukts je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbstätigen in NRW 1999 – 2003



⁹⁾ Vgl. Menge, Hans, a.a.O., 2005, S. 3 ff.

Gegenüber 1999 entspricht dieses einer Zunahme um 7,5 Prozent. In den kreisfreien Städten lag die Arbeitsproduktivität mit 42,52 Euro höher als mit 37,99 Euro in den Kreisen des Landes, wenngleich hier die Zunahme im Betrachtungszeitraum mit 8,0 Prozent stärker ausfiel als mit 7,0 Prozent in den kreisfreien Städten.

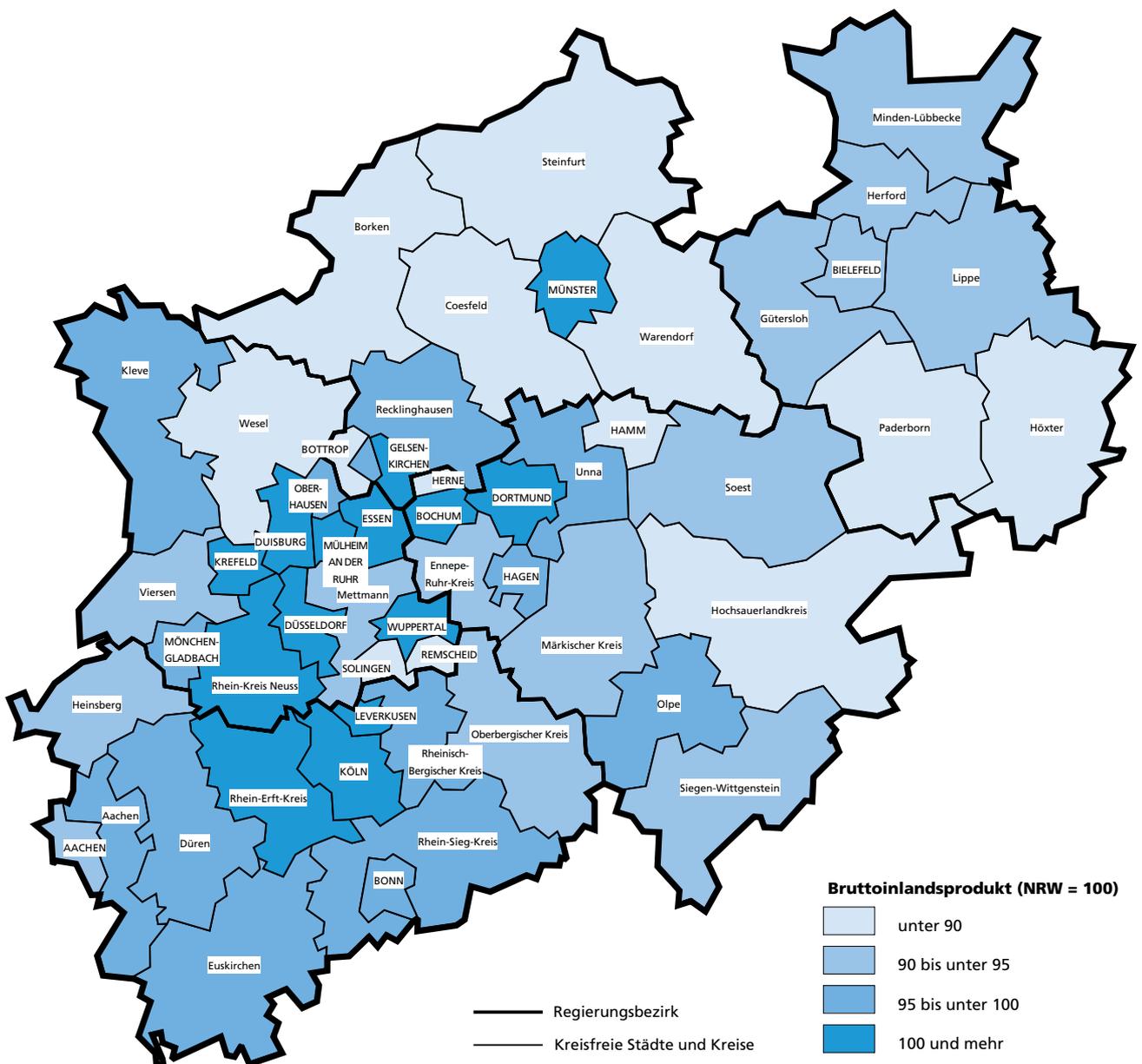
Im Jahr 2003 verzeichnete die kreisfreie Stadt Leverkusen mit 55,84 Euro die höchste auf das Arbeitsvolumen bezogene Arbeitsproduktivität, die geringste Produktivität wurde mit 28,75 Euro in Bot-

trop gemessen, wo das Bruttoinlandsprodukt je geleistete Arbeitsstunde nur noch 72 Prozent vom Landesdurchschnitt erreichte. Der produktivste Kreis war der Rhein-Kreis Neuss mit 52,72 Euro, der damit hinter Leverkusen und Düsseldorf an dritter Stelle in Nordrhein-Westfalen lag. Bei der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts je geleistete Arbeitsstunde war der Kreis Recklinghausen der Spitzenreiter. Hier wurde von 1999 zu 2003 eine Zunahme von 26,2 Prozent erreicht, was einer durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate von

6 Prozent entspricht. Damit gelang Recklinghausen unter den nordrhein-westfälischen Verwaltungsbezirken von 1999 bis 2003 der Sprung von Platz 51 auf Platz 17. Dagegen war im Betrachtungszeitraum die Entwicklung in der kreisfreien Stadt Herne von einem Rückgang der Arbeitsproduktivität um -0,6 Prozent gekennzeichnet, wodurch die Stadt von Platz 28 auf Platz 45 abrutschte.

Ein Vergleich mit den Ergebnissen des Bruttoinlandsprodukts je Erwerbstätigen zeigt z. T. größere Ab-

Abb. 6 Bruttoinlandsprodukt je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbstätigen in NRW 2003
NRW = 100



Grafik: LDS NRW

weichungen. So landete der Kreis Recklinghausen bei der Pro-Kopf-Arbeitsproduktivität lediglich auf Platz 30, während bei der Produktivität bezogen auf das Arbeitsvolumen der 17. Platz erreicht wurde. Ebenso weicht in der kreisfreien Stadt Oberhausen die Pro-Kopf-Produktivität vergleichsweise deutlich von der auf die Arbeitsstunde bezogenen Produktivität ab. Kam die Stadt Oberhausen bei ersterer nur auf den 40. Platz unter den 54 Verwaltungsbezirken in NRW, so wurde bei der stundenbezogenen Arbeitsproduktivität Platz 22 erreicht. Der Grund hierfür ist in dem relativ hohen Anteil von Teilzeit- und geringfügig Beschäftigten an den Erwerbstätigen in der jeweiligen Region zu suchen.

Andererseits stellt sich in den Kreisen Mettmann und Gütersloh das Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen vergleichsweise günstiger dar als es bezogen auf das Arbeitsvolumen gemessen wurde (Mettmann: Platz 15 zu Platz 31, Gütersloh: Platz 16 zu Platz 30). Die Unterschiede hier ergeben sich aus dem hohen Anteil der Selbstständigen an den Erwerbstätigen in den betreffenden Verwaltungsbezirken, welche i. d. R. höhere Arbeitsstundenzahlen als der durchschnittliche Vollzeitbeschäftigte aufweisen. Eine Normierung auf die reine Kopffzahl der Erwerbstätigen führt hier also zu einem falschen Ergebnis, da der wirklich geleistete Arbeitsinput, mit dem die Wirtschaftsleistung erbracht wurde, unberücksichtigt bleibt.

Dieser Zusammenhang gilt für viele kreisfreie Städte und Kreise in NRW, da hier ein überdurchschnittlicher Anteil der Erwerbstätigen in atypischen Beschäftigungsverhältnissen steht. Teilzeit- und geringfügig Beschäftigte sind vor allem in den Dienstleistungsbereichen tätig, wo ihr Anteil an den Erwerbstätigen deutlich über dem im Produzierenden Gewerbe liegt. Somit kann auch die Branchenstruktur in den kreisfreien Städten und Kreisen von Bedeutung sein und zwar dann, wenn es hier zu regionalen Schwerpunkten einzelner Wirtschaftszweige kommt. Die Betrachtung der Erwerbstätigenstruktur und der tatsächlich geleiste-

ten Arbeitsstunden ist bei der Beurteilung der Wirtschaftskraft und Wirtschaftsentwicklung also neben der reinen Erwerbstätigenanzahl zusätzlich angezeigt.

6 Strukturwandel in den Regionen

Nicht nur in der Wirtschaftskraft und Entwicklung der Wirtschaftsleistung, sondern auch in der Struktur nach Wirtschaftsabschnitten stellen sich die kreisfreien Städte und Kreise des Landes sehr unterschiedlich dar. Im Zeitraum 1991 bis 2003 war der Strukturwandel in Nordrhein-Westfalen geprägt von einer stetigen Zunahme des Gewichts der Dienstleistungsbereiche an der Gesamtwirtschaft, während die Bereiche Land- und Forstwirtschaft, Fischerei stagnierten oder das Produzierende Gewerbe entsprechende Rückgänge verzeichnete. Die wachsende Bedeutung der Dienstleistungen war zwar grundsätzlich in allen Verwaltungsbezirken zu beobachten, doch sind hier regional auch deutliche Unterschiede festzustellen.

Der Bereich Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei hat in der Wirtschaft von Nordrhein-Westfalen nur eine geringe Bedeutung und auch sein Anteil an allen Wirtschaftsbereichen veränderte sich im Betrachtungszeitraum nur marginal von 0,8 Prozent auf 0,7 Prozent. Allerdings erreicht er 2003 in einigen ländlich geprägten Kreisen, wie beispielsweise Kleve (5,6 Prozent), Coesfeld (4,4 Prozent) und Höxter (3,6 Prozent), durchaus noch einen nennenswerten Anteil. Erwartungsgemäß spielt dieser Wirtschaftsabschnitt in den kreisfreien Städten keine Rolle. Interessant ist hier allenfalls die Entwicklung der Wirtschaft in den Kreisen Kleve und Olpe sowie in den kreisfreien Städten Bottrop und Hamm, wo die Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei entgegen des allgemeinen Trends an Bedeutung auf niedrigem Niveau leicht zunahm.

Die schon seit langem zu beobachtende Strukturverschiebung vom

Produzierenden Gewerbe zu den Dienstleistungsbereichen hält weiter an. Am Produzierenden Gewerbe, in Nordrhein-Westfalen traditionell gewichtig, lässt sich deutlich der Strukturwandel ablesen. Betrug der Anteil dieses Bereichs an der Gesamtwirtschaft 1991 noch 37,9 Prozent, so wurden 2003 lediglich noch 27,8 Prozent gemessen. Im Zeitraum 1991 bis 2003 ging sowohl in den Kreisen wie auch in den kreisfreien Städten die Bedeutung des Produzierenden Gewebes stark zurück. Aber auch hier sind deutliche Unterschiede zwischen den Regionen zu erkennen. In der kreisfreien Stadt Leverkusen trug 2003 das Produzierende Gewerbe, vor allem die hier ansässige chemische Industrie, mit 58,5 Prozent ganz entscheidend zur Wirtschaftsleistung bei, wogegen die produzierende Wirtschaft in der dienstleistungsstarken kreisfreien Stadt Bonn mit 10,5 Prozent nur einen geringen Beitrag leistete. In den kreisfreien Städten Herne (-26,0 Prozentpunkte), Essen (-18,8 Prozentpunkte) und Mülheim an der Ruhr (-18,2 Prozentpunkte) ging im betrachteten Zeitraum der Anteil des Produzierenden Gewerbes am stärksten zurück, der Strukturwandel war hier also besonders ausgeprägt.

Der Anteil des Dienstleistungsbereichs an der nordrhein-westfälischen Wirtschaft stieg zwischen 1991 und 2003 von 61,3 Prozent auf 71,4 Prozent. Die Analyse der Wirtschaftsentwicklung nach Wirtschaftsbereichen zeigt also ganz deutlich, dass es hierzulande seit 1991 zu einem Wechsel von der Industrie- zur Dienstleistungswirtschaft gekommen ist. In allen Verwaltungsbezirken wuchs die Bedeutung von vornehmlich produktions- und wissensorientierten Dienstleistungen, während der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamten Wertschöpfung und der Beschäftigung stetig abnahm. Zwar verliefen die strukturellen Entwicklungen in den kreisfreien Städten und Kreisen ähnlich ausgeprägt – in den kreisfreien Städten erhöhte sich der Dienstleistungsanteil von 66,8 Prozent auf 77,2 Prozent, in den Krei-

4. Bruttowertschöpfung 1991 und 2003 nach Wirtschaftsabschnitten und kreisfreien Städten und Kreisen

| Verwaltungsbezirk | Bruttowertschöpfung (BWS) zu Herstellungspreisen | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|---|------------|------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| | insgesamt | | davon im Wirtschaftsbereich | | | | | |
| | | | Land- und Forstwirtschaft, Fischerei | | Produzierendes Gewerbe | | Dienstleistungsbereiche | |
| | 1991 | 2003 | 1991 | 2003 | 1991 | 2003 | 1991 | 2003 |
| Mill. EUR | | Anteil an der BWS aller Wirtschaftsbereiche insgesamt in % | | | | | | |
| Regierungsbezirk Düsseldorf | | | | | | | | |
| Düsseldorf, krfr. Stadt | 25 359 | 34 009 | 0 | 0,1 | 21,3 | 12,8 | 78,7 | 87,2 |
| Duisburg, krfr. Stadt | 9 949 | 11 328 | 0 | 0,1 | 43,5 | 31,8 | 56,5 | 68,2 |
| Essen, krfr. Stadt | 15 762 | 17 752 | 0 | 0,1 | 41,0 | 22,2 | 59,0 | 77,8 |
| Krefeld, krfr. Stadt | 5 320 | 6 850 | 0,2 | 0,2 | 46,1 | 41,4 | 53,7 | 58,4 |
| Mönchengladbach, krfr. Stadt | 4 749 | 6 024 | 0,4 | 0,3 | 37,6 | 28,6 | 62,0 | 71,2 |
| Mülheim an der Ruhr, krfr. Stadt | 3 700 | 4 134 | 0,1 | 0,1 | 41,6 | 23,4 | 58,3 | 76,5 |
| Oberhausen, krfr. Stadt | 3 264 | 4 283 | 0 | 0 | 38,9 | 27,9 | 61,1 | 72,1 |
| Remscheid, krfr. Stadt | 2 866 | 2 814 | 0,1 | 0,1 | 61,0 | 44,2 | 38,9 | 55,7 |
| Solingen, krfr. Stadt | 2 757 | 3 203 | 0,1 | 0,1 | 44,9 | 31,1 | 55,0 | 68,8 |
| Wuppertal, krfr. Stadt | 7 751 | 8 783 | 0,1 | 0,1 | 42,2 | 31,4 | 57,7 | 68,5 |
| Kleve, Kreis | 4 152 | 6 194 | 4,9 | 5,6 | 29,0 | 26,0 | 66,1 | 68,4 |
| Mettmann, Kreis | 9 043 | 11 414 | 0,3 | 0,2 | 43,5 | 31,3 | 56,2 | 68,5 |
| Rhein-Kreis Neuss | 7 696 | 12 419 | 0,9 | 0,7 | 43,0 | 30,7 | 56,1 | 68,7 |
| Viersen, Kreis | 4 104 | 5 693 | 2,2 | 2,1 | 37,8 | 26,2 | 60,0 | 71,7 |
| Wesel, Kreis | 6 098 | 7 864 | 1,8 | 1,6 | 40,4 | 27,6 | 57,8 | 70,8 |
| Regierungsbezirk Köln | | | | | | | | |
| Aachen, krfr. Stadt | 5 386 | 7 711 | 0,2 | 0,2 | 28,6 | 23,8 | 71,2 | 76,1 |
| Bonn, krfr. Stadt | 8 981 | 10 402 | 0 | 0 | 12,7 | 10,5 | 87,2 | 89,5 |
| Köln, krfr. Stadt | 28 001 | 36 799 | 0 | 0 | 22,1 | 17,3 | 77,8 | 82,7 |
| Leverkusen, krfr. Stadt | 5 283 | 6 229 | 0 | 0,1 | 67,6 | 58,5 | 32,4 | 41,5 |
| Aachen, Kreis | 4 016 | 5 307 | 0,7 | 0,6 | 46,9 | 35,8 | 52,3 | 63,6 |
| Düren, Kreis | 4 311 | 5 231 | 2,0 | 1,6 | 40,6 | 28,4 | 57,5 | 70,0 |
| Rhein-Erft-Kreis | 7 238 | 10 016 | 0,8 | 0,7 | 36,9 | 31,3 | 62,3 | 68,0 |
| Euskirchen, Kreis | 2 693 | 3 589 | 2,2 | 1,9 | 33,4 | 28,3 | 64,5 | 69,8 |
| Heinsberg, Kreis | 2 771 | 3 864 | 2,9 | 2,4 | 39,2 | 25,4 | 57,9 | 72,2 |
| Oberbergischer Kreis | 4 744 | 6 061 | 0,9 | 0,8 | 49,4 | 41,0 | 49,6 | 58,2 |
| Rhein.-Berg. Kreis | 3 712 | 5 012 | 0,5 | 0,5 | 35,0 | 23,0 | 64,5 | 76,5 |
| Rhein-Sieg-Kreis | 6 949 | 10 207 | 0,9 | 1,1 | 32,7 | 23,0 | 66,4 | 75,8 |
| Regierungsbezirk Münster | | | | | | | | |
| Bottrop, krfr. Stadt | 1 478 | 1 648 | 0,4 | 0,7 | 32,4 | 17,2 | 67,2 | 82,2 |
| Gelsenkirchen, krfr. Stadt | 4 223 | 5 647 | 0 | 0,1 | 37,5 | 34,0 | 62,5 | 66,0 |
| Münster, krfr. Stadt | 6 670 | 9 458 | 0,4 | 0,4 | 20,4 | 16,4 | 79,2 | 83,2 |
| Borken, Kreis | 5 469 | 7 575 | 4,6 | 3,5 | 44,3 | 36,3 | 51,0 | 60,3 |
| Coesfeld, Kreis | 2 649 | 3 620 | 6,3 | 4,4 | 26,5 | 24,1 | 67,1 | 71,5 |
| Recklinghausen, Kreis | 8 776 | 11 198 | 0,6 | 0,6 | 42,0 | 29,2 | 57,4 | 70,2 |
| Steinfurt, Kreis | 6 099 | 8 123 | 3,4 | 2,7 | 37,1 | 29,7 | 59,5 | 67,6 |
| Warendorf, Kreis | 4 164 | 5 548 | 4,5 | 3,3 | 49,7 | 36,5 | 45,8 | 60,2 |
| Regierungsbezirk Detmold | | | | | | | | |
| Bielefeld, krfr. Stadt | 7 176 | 8 729 | 0,2 | 0,2 | 38,3 | 23,9 | 61,5 | 75,9 |
| Gütersloh, Kreis | 6 493 | 9 101 | 1,7 | 1,3 | 53,1 | 43,3 | 45,3 | 55,4 |
| Herford, Kreis | 4 750 | 6 021 | 0,7 | 0,6 | 48,4 | 41,8 | 50,8 | 57,6 |
| Höxter, Kreis | 2 229 | 2 621 | 5,1 | 3,6 | 37,1 | 26,1 | 57,8 | 70,3 |
| Lippe, Kreis | 5 771 | 7 300 | 1,5 | 1,1 | 39,3 | 31,5 | 59,3 | 67,4 |
| Minden-Lübbecke, Kreis | 5 743 | 7 440 | 2,2 | 1,5 | 40,2 | 32,5 | 57,5 | 66,0 |
| Paderborn, Kreis | 4 667 | 6 246 | 2,4 | 1,7 | 46,4 | 30,0 | 51,3 | 68,3 |
| Regierungsbezirk Arnberg | | | | | | | | |
| Bochum, krfr. Stadt | 8 826 | 10 020 | 0 | 0 | 37,2 | 21,0 | 62,8 | 78,9 |
| Dortmund, krfr. Stadt | 12 074 | 15 152 | 0 | 0,1 | 34,2 | 19,9 | 65,7 | 80,0 |
| Hagen, krfr. Stadt | 4 253 | 4 759 | 0,1 | 0,1 | 39,6 | 28,5 | 60,4 | 71,5 |
| Hamm, krfr. Stadt | 2 536 | 3 234 | 0,6 | 0,7 | 31,3 | 23,5 | 68,1 | 75,8 |
| Herne, krfr. Stadt | 2 614 | 2 744 | 0 | 0 | 50,1 | 24,1 | 49,9 | 75,9 |
| Ennepe-Ruhr-Kreis | 5 331 | 6 613 | 0,3 | 0,3 | 51,6 | 38,9 | 48,1 | 60,8 |
| Hochsauerlandkreis | 5 081 | 6 241 | 1,5 | 1,3 | 48,4 | 40,2 | 50,2 | 58,5 |
| Märkischer Kreis | 8 667 | 10 356 | 0,4 | 0,4 | 56,7 | 47,8 | 42,9 | 51,8 |
| Olpe, Kreis | 2 364 | 3 309 | 0,6 | 0,7 | 57,1 | 51,4 | 42,3 | 47,9 |
| Siegen-Wittgenstein, Kreis | 5 879 | 6 940 | 0,3 | 0,3 | 49,3 | 39,2 | 50,3 | 60,5 |
| Soest, Kreis | 4 624 | 6 647 | 2,5 | 1,8 | 42,3 | 37,2 | 55,2 | 61,0 |
| Unna, Kreis | 5 492 | 7 242 | 0,7 | 0,6 | 43,1 | 29,6 | 56,2 | 69,8 |
| Nordrhein-Westfalen | 340 752 | 436 721 | 0,8 | 0,7 | 37,9 | 27,8 | 61,3 | 71,4 |
| davon | | | | | | | | |
| kreisfreie Städte | 178 977 | 221 711 | 0,1 | 0,1 | 33,1 | 22,7 | 66,8 | 77,2 |
| Kreise | 161 775 | 215 010 | 1,7 | 1,4 | 43,2 | 33,2 | 55,2 | 65,4 |

5. Arbeitsproduktivitäten 2003 nach Wirtschaftsabschnitten in den kreisfreien Städten und Kreisen

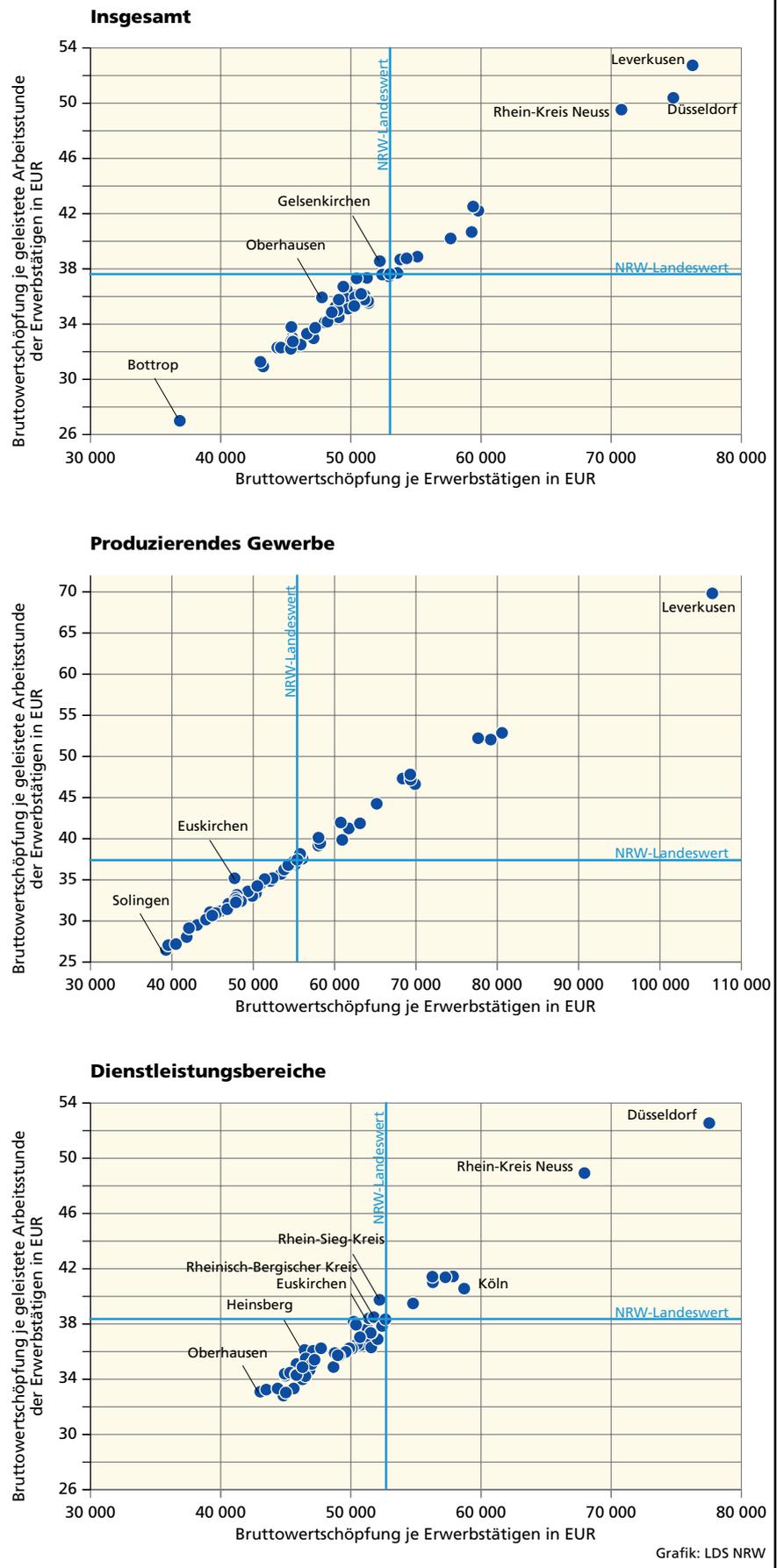
| Verwaltungsbezirk | Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen | | | | | | | |
|------------------------------------|--|---|---|---|------------------------|---|-------------------------|---|
| | insgesamt | | davon im Wirtschaftsbereich | | | | | |
| | | | Land- und Forstwirtschaft, Fischerei | | Produzierendes Gewerbe | | Dienstleistungsbereiche | |
| | je Erwerbs- tätigen | je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbs- tätigen | je Erwerbs- tätigen | je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbs- tätigen | je Erwerbs- tätigen | je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbs- tätigen | je Erwerbs- tätigen | je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbs- tätigen |
| EUR | | | | | | | | |
| Regierungsbezirk Düsseldorf | | | | | | | | |
| Düsseldorf, krfr. Stadt | 74 776 | 50,38 | 17 903 | 10,84 | 60 943 | 39,87 | 77 529 | 52,55 |
| Duisburg, krfr. Stadt | 53 576 | 37,71 | 6 463 | 4,40 | 61 736 | 41,26 | 50 765 | 36,49 |
| Essen, krfr. Stadt | 59 791 | 42,21 | 5 684 | 3,53 | 69 881 | 46,64 | 57 846 | 41,44 |
| Krefeld, krfr. Stadt | 57 665 | 40,20 | 20 160 | 12,52 | 79 201 | 52,06 | 48 664 | 34,88 |
| Mönchengladbach, krfr. Stadt | 50 360 | 36,09 | 15 846 | 9,39 | 56 059 | 37,59 | 48 760 | 35,89 |
| Mülheim an der Ruhr, krfr. Stadt | 55 114 | 38,88 | 5 752 | 3,48 | 50 330 | 33,38 | 57 265 | 41,38 |
| Oberhausen, krfr. Stadt | 47 782 | 35,93 | 4 631 | 2,97 | 68 368 | 47,33 | 43 040 | 33,10 |
| Remscheid, krfr. Stadt | 47 133 | 32,97 | 6 638 | 3,95 | 49 886 | 33,04 | 45 609 | 33,33 |
| Solingen, krfr. Stadt | 46 145 | 32,51 | 8 172 | 5,18 | 39 276 | 26,49 | 50 484 | 36,55 |
| Wuppertal, krfr. Stadt | 52 914 | 37,47 | 6 166 | 3,71 | 58 006 | 39,17 | 51 255 | 37,08 |
| Kleve, Kreis | 51 236 | 37,34 | 45 492 | 27,62 | 55 716 | 38,05 | 50 221 | 38,17 |
| Mettmann, Kreis | 51 370 | 35,53 | 10 315 | 6,11 | 52 107 | 34,85 | 51 566 | 36,30 |
| Rhein-Kreis Neuss | 70 793 | 49,54 | 30 880 | 18,77 | 80 585 | 52,88 | 67 943 | 48,93 |
| Viersen, Kreis | 47 993 | 34,14 | 35 731 | 23,13 | 41 820 | 28,04 | 51 282 | 37,66 |
| Wesel, Kreis | 45 495 | 33,02 | 29 073 | 16,68 | 45 950 | 31,17 | 45 888 | 34,57 |
| Regierungsbezirk Köln | | | | | | | | |
| Aachen, krfr. Stadt | 48 819 | 35,25 | 19 556 | 11,47 | 69 345 | 47,19 | 44 816 | 32,81 |
| Bonn, krfr. Stadt | 51 054 | 36,09 | 8 640 | 5,38 | 44 692 | 31,08 | 52 059 | 36,90 |
| Köln, krfr. Stadt | 59 284 | 40,67 | 8 646 | 5,33 | 63 123 | 41,87 | 58 707 | 40,56 |
| Leverkusen, krfr. Stadt | 76 249 | 52,74 | 10 381 | 6,17 | 106 435 | 69,82 | 54 778 | 39,49 |
| Aachen, Kreis | 49 647 | 36,05 | 25 351 | 14,28 | 58 236 | 39,45 | 46 230 | 34,85 |
| Düren, Kreis | 49 751 | 36,15 | 35 162 | 21,16 | 49 348 | 33,59 | 50 397 | 37,95 |
| Rhein-Erft-Kreis | 59 396 | 42,51 | 28 592 | 17,04 | 69 306 | 47,81 | 56 296 | 41,02 |
| Euskirchen, Kreis | 49 687 | 36,49 | 31 093 | 15,93 | 47 710 | 35,19 | 51 385 | 38,41 |
| Heinsberg, Kreis | 45 427 | 33,79 | 41 822 | 24,05 | 43 097 | 29,51 | 46 444 | 36,12 |
| Oberbergischer Kreis | 48 878 | 34,55 | 22 352 | 11,65 | 53 410 | 35,72 | 46 827 | 34,66 |
| Rhein.-Berg. Kreis | 49 589 | 35,88 | 15 564 | 8,94 | 45 435 | 30,96 | 51 765 | 38,49 |
| Rhein-Sieg-Kreis | 50 439 | 37,31 | 22 745 | 14,53 | 47 993 | 33,19 | 52 207 | 39,75 |
| Regierungsbezirk Münster | | | | | | | | |
| Bottrop, krfr. Stadt | 36 860 | 27,00 | 14 941 | 9,86 | 22 018 | 14,75 | 43 505 | 33,25 |
| Gelsenkirchen, krfr. Stadt | 52 227 | 38,56 | 5 965 | 3,73 | 77 642 | 52,23 | 44 981 | 34,25 |
| Münster, krfr. Stadt | 52 406 | 37,59 | 14 457 | 8,49 | 60 759 | 41,97 | 51 581 | 37,37 |
| Borken, Kreis | 45 430 | 32,80 | 39 680 | 20,88 | 46 964 | 32,10 | 44 922 | 34,39 |
| Coesfeld, Kreis | 44 351 | 32,30 | 36 036 | 19,06 | 42 103 | 29,13 | 45 832 | 35,10 |
| Recklinghausen, Kreis | 49 426 | 36,71 | 19 870 | 11,71 | 58 020 | 40,14 | 47 105 | 36,06 |
| Steinfurt, Kreis | 44 624 | 32,30 | 34 867 | 17,97 | 44 197 | 30,18 | 45 329 | 34,48 |
| Warendorf, Kreis | 46 629 | 33,30 | 33 504 | 18,10 | 48 492 | 32,41 | 46 535 | 35,51 |
| Regierungsbezirk Detmold | | | | | | | | |
| Bielefeld, krfr. Stadt | 49 313 | 35,17 | 16 674 | 10,93 | 47 845 | 32,83 | 50 086 | 36,22 |
| Gütersloh, Kreis | 51 322 | 35,67 | 24 777 | 12,99 | 55 133 | 36,85 | 49 880 | 36,24 |
| Herford, Kreis | 51 050 | 35,78 | 18 442 | 10,09 | 54 627 | 36,85 | 49 610 | 35,98 |
| Höxter, Kreis | 43 263 | 30,93 | 30 929 | 16,29 | 39 559 | 27,06 | 45 795 | 34,34 |
| Lippe, Kreis | 49 809 | 35,12 | 25 509 | 14,26 | 47 947 | 32,56 | 51 527 | 37,36 |
| Minden-Lübbecke, Kreis | 49 071 | 34,49 | 27 270 | 13,79 | 50 830 | 34,47 | 49 099 | 35,69 |
| Paderborn, Kreis | 45 384 | 32,21 | 28 076 | 14,60 | 44 964 | 30,66 | 46 285 | 33,99 |
| Regierungsbezirk Arnsberg | | | | | | | | |
| Bochum, krfr. Stadt | 53 795 | 38,68 | 5 872 | 3,61 | 46 792 | 31,44 | 56 266 | 41,42 |
| Dortmund, krfr. Stadt | 54 284 | 38,76 | 7 411 | 4,51 | 65 180 | 44,25 | 52 398 | 37,85 |
| Hagen, krfr. Stadt | 50 321 | 35,94 | 5 606 | 3,35 | 54 936 | 37,20 | 48 995 | 35,73 |
| Hamm, krfr. Stadt | 43 055 | 31,27 | 21 169 | 12,34 | 40 500 | 27,19 | 44 376 | 33,33 |
| Herne, krfr. Stadt | 45 543 | 32,74 | 6 484 | 4,12 | 47 868 | 32,27 | 45 009 | 33,03 |
| Ennepe-Ruhr-Kreis | 48 212 | 34,18 | 13 223 | 7,30 | 52 377 | 35,21 | 46 506 | 34,22 |
| Hochsauerlandkreis | 47 258 | 33,73 | 22 718 | 11,52 | 51 406 | 35,09 | 45 824 | 34,30 |
| Märkischer Kreis | 50 263 | 35,31 | 18 368 | 10,05 | 50 497 | 34,26 | 50 701 | 37,04 |
| Olpe, Kreis | 50 787 | 36,18 | 16 429 | 8,51 | 55 742 | 37,80 | 47 712 | 36,24 |
| Siegen-Wittgenstein, Kreis | 48 970 | 35,00 | 12 113 | 6,04 | 53 804 | 36,25 | 47 000 | 35,11 |
| Soest, Kreis | 48 542 | 34,86 | 31 334 | 16,66 | 54 313 | 36,79 | 46 285 | 34,87 |
| Unna, Kreis | 49 081 | 35,77 | 21 743 | 12,58 | 55 755 | 38,15 | 47 211 | 35,41 |
| Nordrhein-Westfalen | 52 996 | 37,64 | 26 365 | 14,82 | 55 411 | 37,43 | 52 656 | 38,34 |
| davon | | | | | | | | |
| kreisfreie Städte | 56 400 | 39,71 | 11 297 | 6,94 | 60 700 | 40,69 | 55 549 | 39,68 |
| Kreise | 49 891 | 35,73 | 29 416 | 16,26 | 52 206 | 35,44 | 49 517 | 36,82 |

sen von 55,2 Prozent auf 65,4 Prozent – doch zeigen sich zwischen den Verwaltungsbezirken Unterschiede, die sich spiegelbildlich zur Entwicklung im Produzierenden Gewerbe darstellen.

Durch das gewachsene Gewicht der Dienstleistungsbereiche steigt auch deren Einfluss auf die regionale Arbeitsproduktivität. Im Zusammenhang mit dem Übergang von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft wird vielfach der immer noch hohe Anteil des Produzierenden Gewerbes als Anzeichen dafür gesehen, dass der Strukturwandel noch nicht vollständig abgeschlossen ist. Die Betrachtung der Wirtschaftsentwicklung nach Branchen in den kreisfreien Städten und Kreisen zeigt dann auch, dass überdurchschnittliche Wachstumsraten i. d. R. dort erzielt wurden, wo der Anteil des Dienstleistungssektors vergleichsweise groß bzw. im Betrachtungszeitraum stetig gewachsen ist. Wie das Beispiel der kreisfreien Stadt Leverkusen zeigt, ist dieser Zusammenhang zwar signifikant, jedoch nicht zwingend. Hier werden überdurchschnittliche Arbeitsproduktivitäten gemessen, obwohl das Produzierende Gewerbe den mit Abstand größten Beitrag hierzu leistet. Die hier aufgezeigten Unterschiede vom Gesamtergebnis ergeben sich vor allem aus den unterschiedlichen Anteilen der Berufsgruppen und deren spezifischen Arbeitsstundenzahl in den Wirtschaftsabschnitten. Ein hoher Anteil von Teilzeit- und geringfügig Beschäftigten bzw. auch von Selbstständigen – mit unter- bzw. überdurchschnittlicher Arbeitsstundenzahl – in einer für die Region dominierenden Branche, wirkt sich natürlich auf die Pro-Kopf-Arbeitsproduktivität anders aus als auf die Produktivität gemessen als Wirtschaftsleistung je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbstätigen.

In der Abbildung werden für die Gesamtwirtschaft, das Produzierende Gewerbe und den Dienstleistungsbereich die Bruttowertschöpfung in den kreisfreien Städten und Kreisen einerseits je Erwerbstätigen und andererseits je geleistete Arbeitsstunde

Abb. 8 Vergleich der Arbeitsproduktivitäten „BIP je ET“ und „BIP je geleistete Arbeitsstunde der Erwerbstätigen“ 2003 nach Wirtschaftsabschnitten in den kreisfreien Städten und Kreisen NRWs



dargestellt.¹⁰⁾ Zusätzlich wurde der jeweilige Landesdurchschnitt eingetragen, wodurch sich vier Quadranten ergeben. Verwaltungsbezirke, die im rechten oberen Quadranten liegen, weisen in beiden Produktivitätskennziffern einen überdurchschnittlichen Wert auf. Entsprechend verzeichnen Gebietseinheiten im linken unteren Quadranten in beiden Indikatoren unterdurchschnittliche Werte. Der rechte untere Quadrant ist in der hier gewählten regionalen und wirtschaftlichen Betrachtung gänzlich unbesetzt. Würde der Focus anders gewählt, beispielsweise für Nordrhein-Westfalen tief gegliedert nach Wirtschaftszweigen, so lassen sich durchaus Branchen identifizieren, in denen auf Grund des hohen Selbstständigenanteils an den Erwerbstätigen die Pro-Kopf-Produktivitäten über dem Landesdurchschnitt liegen, während sie gleichzeitig bezogen auf das Arbeitsvolumen unterdurchschnittliche Werte verzeichnen. Interessant ist nun die Betrachtung des linken oberen Quadranten. Hier finden sich Verwaltungsbezirke, deren Arbeitsproduktivität bezogen auf die Erwerbstätigenzahl unterdurchschnittlich ist, die aber bezogen auf die geleisteten Arbeitsstunden Werte über dem Landesdurchschnitt erreichen.

Für das Produzierende Gewerbe zeigt sich eine große Spanne der Produktivitäten, die durch die kreisfreien

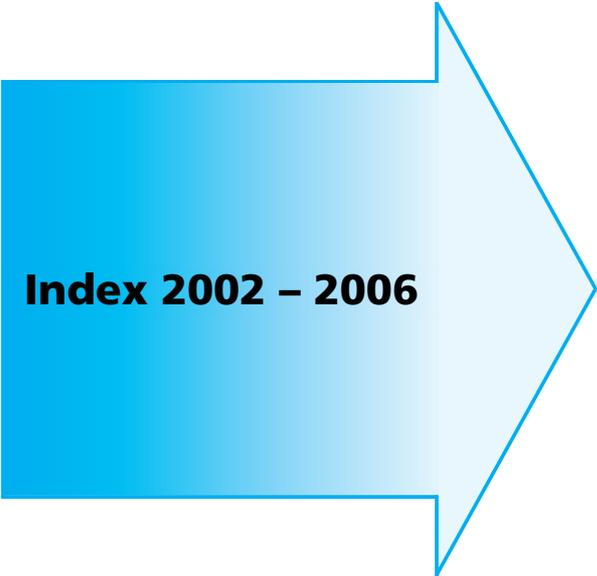
10) Auf die Darstellung des Wirtschaftsabschnitts Land- und Forstwirtschaft, Fischerei wurde auf Grund der geringen Bedeutung für die nord-rhein-westfälische Wirtschaft verzichtet.

Städte Leverkusen und Solingen am oberen und unteren Ende besetzt ist. Insgesamt folgen die Ausprägungen der Arbeitsproduktivitäten hier recht eng einer gedachten Regressionsgeraden. Bedingt durch den vergleichsweise hohen Anteil an Vollzeitbeschäftigten sind hier kaum nennenswerte Unterschiede zwischen der Wirtschaftsleistung je Kopf und je geleistete Arbeitsstunde zu verzeichnen. Als Beispiel sei hier lediglich der Kreis Euskirchen angeführt, der gegenüber der auf Arbeitsstunden bezogenen Produktivität bei der Pro-Kopf-Produktivität eine deutlich schlechtere Platzierung unter den 54 Verwaltungsbezirken erreicht.

Viel ausgeprägter ist der Unterschied zwischen den beiden Indikatoren in den Dienstleistungsbereichen, da hier die Anteile der Teilzeit- und geringfügig Beschäftigten ungleich höher sind als im Produzierenden Gewerbe. Besonders deutlich wird der Zusammenhang bei den Kreisen Euskirchen, Rheinisch-Bergischer Kreis und dem Rhein-Sieg-Kreis, welche in den Dienstleistungsbereichen eine überdurchschnittliche Bruttowertschöpfung je Arbeitsvolumen aufweisen, obwohl die entsprechende Pro-Kopf-Produktivität unterdurchschnittlich ist. Die Betrachtung der Produktivitäten in der Summe aller Wirtschaftsabschnitte zeigt beispielsweise für die kreisfreien Städte Gelsenkirchen und Oberhausen, bezogen auf die geleisteten Arbeitsstunden, eine vergleichsweise bessere Platzierung, als sie sich mit der Pro-Kopf-Produktivität ergibt.

7. Fazit

Das Standard-Arbeitsvolumen erlaubt trotz einiger methodischer Einschränkungen eine valide Aussage zum Maß der Erwerbstätigkeit. Darüber hinaus ermöglicht es als Bezugzahl der wirtschaftlichen Leistung einen realistischen Vergleich von Regionen oder Branchen. Die Verwendung dieses Indikators ist immer dann von Vorteil, wenn die regionalen Strukturen auf der Kreisebene, insbesondere die der Erwerbstätigen auf Grund hoher Selbstständigenanteile oder einer Vielzahl atypischer Arbeitsverhältnisse, sehr heterogen sind. Die Analyse der regionalen Wirtschaftskraft in NRW anhand der neuen Bezugzahl Standard-Arbeitsvolumen hat im Vergleich zur Normierung des Bruttoinlandsprodukts auf die reinen Erwerbstätigenzahlen gezeigt, dass es bei letztgenanntem Indikator zu Verzerrungen und falschen Aussagen kommen kann. Mit dem Standard-Arbeitsvolumen werden die durch unterschiedliche Beschäftigungsmodelle und zunehmende Arbeitszeitflexibilisierung hervorgerufenen Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt berücksichtigt. Zukünftig werden für alle kreisfreien Städte und Kreise in Deutschland Zeitreihen von 1999 an zu Verfügung stehen, mit denen dann die Betrachtung von Strukturänderungen im Regional-, Zeit- und Branchenvergleich möglich ist.



Index 2002 – 2006

Ausgaben des Jahres 2006

- Band 27**
Z 08 1 2006 51
3,00 EUR
- Der Weg zu einem ersten registergestützten Zensus in Deutschland im Jahre 2011**
Dipl.-Volkswirt Helmut Eppmann, Dipl.-Statistiker Josef Schäfer
- Ergänzende Strukturmerkmale zur Erwerbstätigenrechnung – Unterscheidung nach „Vollzeit-“ und „Nicht-Vollzeiterwerbstätigen“**
Dipl.-Ingenieur Hans Menge, Miriam Sperl
- Wirtschaftskraft und Wirtschaftsentwicklung in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens**
Dr. Marco Scharmer

Ausgaben des Jahres 2005

- Band 26**
Z 08 1 2005 58
2,50 EUR
- Strukturinformationen zum Arbeitsmarkt 2. Quartal 2005**
Flexible Arbeit – Arbeitszeiten in NRW
Dipl.-Soziologin Eva Munz
- Band 25**
Z 08 1 2005 57
11,00 EUR
- Auswirkungen des demografischen Wandels, Teil I**
Dipl.-Soziologin Kerstin Schmidtke, MPH; Dipl.-Mathematiker Paul Berke
- Band 24**
Z 08 1 2005 56
3,00 EUR
- Bildungsmobilität:
Wie weit fällt der Apfel vom Stamm?**
Dr. Wolfgang Seifert
- Räumliche Mobilität und Übergänge von Erwerbslosigkeit in Erwerbstätigkeit**
Katja Möhring, Dr. Sylvia Zühlke
- Zeitverwendung der privaten Haushalte
– Vergleich der Zeitbudgeterhebungen 2001/02 gegenüber 1991/92**
Heike Schrankel
- Band 23**
Z 08 1 2005 55
2,50 EUR
- Ein sachgebietsübergreifendes Berichtskreismanagement bei den Fonds, Einrichtungen und wirtschaftlichen Unternehmen in den Finanz- und Personalstatistiken**
Dipl.-Volkswirt Heinz-Peter Emmerich
- Erstmalige Verarbeitung der Dateien der Industrie- und Handelskammern im nordrhein-westfälischen Unternehmensregister**
Dipl.-Soziologe Matthias Wieckmann
- Ausmaß und Folgen unbeobachteter Übergänge im Rahmen des Mikrozensus-Panels**
Ergebnisse empirischer Analysen
Dipl.-Soziologe Michael Konold
- Band 22**
Z 08 1 2005 54
3,00 EUR
- Indikatoren der Erwerbstätigkeit**
Ergänzung der Erwerbstätigen-„Kopfzahlen“ durch „Vollzeit-Äquivalente“ und „Standard-Arbeitsvolumen“ – Modellrechnungen für die Kreise in NRW
Diplom-Ingenieur Hans Menge
- Pendlerverflechtungen in Nordrhein-Westfalen – Analyse der revidierten Ergebnisse**
Dr. Marco Scharmer

Noch: **Ausgaben des Jahres 2005**

- Band 21**
Z 08 1 2005 53
2,50 EUR
- Auswirkungen des demografischen Wandels – Kurzfassung – Teil I**
Diplom-Soziologin Kerstin Schmidtke, MPH
- Band 20**
Z 08 1 2005 52
2,50 EUR
- Nordrhein-westfälisches Unternehmensregister im Einsatz
Eine Methodenbeschreibung mit ersten Auswertungsergebnissen**
Diplom-Volkswirtin Doris Blechinger
- Datenqualität bei Online-Erhebungen in privaten Haushalten**
Diplom-Soziologin Anke Gerhardt
- Band 19**
Z 08 1 2005 51
3,40 EUR
- Umweltökonomische Gesamtrechnungen (UGR) Nordrhein-Westfalens
– Basisdatenanalyse –**
Dr. Leontine von Kulmiz
- Geheimhaltung mit Makrodaten – Das Beispiel der Beherbergungsstatistik**
Dipl.-Volkswirt Nils Radmacher-Nottelmann
- Die erste Online-Erhebung der amtlichen Statistik bei Privathaushalten
– ein Projektbericht**
Dipl.-Soziologin Anke Gerhardt
- Arbeitsplatz- und Berufswechsel**
Dr. Wolfgang Seifert

Ausgaben des Jahres 2004

- Band 18**
Z 08 1 2004 56
2,10 EUR
- Gesamtwirtschaftliche Investitionen: Schlüssel zur ökonomischen Leistungsfähigkeit von Regionen? Ein Vergleich der regionalen Investitionstätigkeit**
Dr. Marco Scharmer
- Arbeitsuchende und Methoden der Arbeitsuche in NRW**
Dipl.-Mathematiker Paul Berke
- Band 17**
Z 08 1 2004 55
3,00 EUR
- Von der Volkszählung 1987 zum registergestützten Zensus 2010?**
Dipl.-Volkswirt Helmut Eppmann
- Die Qualität der kommunalen Melderegister in Nordrhein-Westfalen
– Ergebnisse des Zensus-tests**
Dr. Michael Forster
- Ergänzende Verfahren für einen künftigen registergestützten Zensus**
Dipl.-Statistiker Josef Schäfer
- Ergebnisse des Zensus-tests**
Statistische Ämter des Bundes und der Länder
- Band 16**
Z 08 1 2004 54
6,10 EUR
- Die Entwicklung der kreisfreien Städte und Kreise
in Nordrhein-Westfalen**

noch: **Ausgaben des Jahres 2004**

- Band 15**
Z 08 1 2004 53
2,10 EUR
- Die Umsatzsteuerstatistik als Quelle wirtschaftsstatistischer Analysen**
Dipl.-Volkswirt Hans-Jürgen Treeck
- Chefin oder Chef: Neu zu gründende Gewerbebetriebe im Jahre 2003 unter geschlechtsspezifischen Gesichtspunkten**
Dipl.-Volkswirtin Doris Blechinger
- Aspekte des Erwerbsverhaltens älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer Ergebnisse des Mikrozensus 1996 und 2003**
Daniel Lois, Dipl.-Soziologin Anke Gerhardt
- Band 14**
Z 08 1 2004 52
2,10 EUR
- Vorausberechnung der Bevölkerung in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens 2002 bis 2020/2040**
Dipl.-Ökonom Udo Nockemann
- Die Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe und in ausgewählten Dienstleistungsbereichen im Jahr 2000**
Dipl.-Volkswirt, Dipl.-Kaufmann Hermann Marré
- Band 13**
Z 08 1 2004 51
2,10 EUR
- Die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder**
Dr. Sylvia Zühlke, Dipl.-Volkswirt Markus Zwick,
Dipl.-Sozialwirt Sebastian Scharnhorst, Dipl.-Soziologe Thomas Wende
- Die Messung von Äquivalenzeinkommen und Armutsquoten auf der Basis des Mikrozensus**
Dr. Johannes Stauder, Wolfgang Hüning

Ausgaben des Jahres 2003

- Band 12**
Z 08 1 2003 56
3,00 EUR
- Europäische Umfrage zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in privaten Haushalten 2002**
Heike Schrankel
- Arbeitslosigkeit, Erwerbslosigkeit, Stille Reserve – unterschiedliche Messkonzepte zur Beschreibung der Beschäftigungslücke**
Dr. Wolfgang Seifert
- Der Verbraucherpreisindex – Inflationsmessung in NRW und in der EU**
Dipl.-Kaufmann Bernd Kreuels
- Rentner sein und Rentner werden: Rentnereinkommen und private Altersvorsorge – Ergebnisse des Mikrozensus**
Dr. Olivia Wüthrich-Martone
- Band 11**
Z 08 1 2003 55
3,00 EUR
- Räumliche Mobilität und Familienzyklus – Eine Analyse auf der Basis des Sozio-oekonomischen Panels**
Dr. Johannes Stauder
- Lebenslagen älterer Menschen**
Dr. Johannes Stauder

noch: **Ausgaben des Jahres 2003**

Noch: **Band 11**
Z 08 1 2003 55
3,00 EUR

Entwicklung des Gastgewerbes 1998 bis 2002
Dipl.-Soziologin Petra Rose

Band 10
Z 08 1 2003 54
3,50 EUR

Ausgaben im Schulwesen – Eine schulformbezogene Untersuchung
Dipl.-Volkswirt Heinz-Peter Emmerich, Werner Fleischmann, Joachim Hohmeyer,
Gerd Körner, Frank Breuers

Band 9
Z 08 1 2003 53
4,00 EUR

Soziale und wirtschaftliche Situation allein Erziehender
Dipl.-Sozialwiss. Gerhard Lenz, Yvonne Bergmann

Band 8
Z 08 1 2003 52
2,00 EUR

**Strukturdaten zur Entstehung der Gewerbesteuer 1998
– Ergebnisse der Gewerbesteuerstatistik**
Dipl.-Ökonom Lars Stegenwaller

Die Arbeitsmarktintegration ausländischer Selbstständiger
Veysel Özcan, Dr. Wolfgang Seifert

**Empfängerinnen und Empfänger von Hilfe zum Lebensunterhalt
am Jahresende 2001 im Querschnitt**
Dipl.-Volkswirt Klaus Joggerst

Band 7
Z 08 1 2003 51
4,70 EUR

**Arbeitszeitflexibilisierung und Normalarbeitsverhältnis
– Entwicklungen und Trends 1998 bis 2001**
Dipl.-Sozialwiss. Alfred Hullmann, Dr. Wolfgang Seifert und Bertram Cloos

**Arbeitsplatzstrukturen und Tätigkeiten der Erwerbstätigen
– Ergebnisse des Mikrozensus 2000**
Dipl.-Mathematiker Paul Berke, Günter Scheibel

Ausgaben des Jahres 2002

Band 6
Z 08 1 2002 56
1,30 EUR

**Datenbedarf der Wissenschaft – Ein Bericht des Forschungsdatenzentrums
der statistischen Landesämter über die erste Nutzerbefragung**
Dr. Sylvia Zühlke und Uwe Hetke

Band 5
Z 08 1 2002 55
2,30 EUR

Die neue Insolvenzstatistik im Licht der Ergebnisse 1999– 2001
Dipl.-Ökonom Lars Stegenwaller

Neue Typisierungen von Haushalten und Lebensformen für den Mikrozensus
Dr. Johannes Stauder

**Wenn sich Paare trennen – die Bedeutung der Arbeitsteilung
in Beruf und Haushalt für die Ehestabilität**
Dr. Johannes Stauder

Treibhausgase und ozonschichtschädigende Stoffe
Erik Lungen

noch: **Ausgaben des Jahres 2002**

- Band 4**
Z 08 1 2002 54
4,50 EUR
- Die Mehrfachfallprüfung im Zensusstest 2001 – Konzeption und Ablaufplan**
Dr. Marco Scharmer
- Die Statistikauglichkeit der Einwohnermelderegister
– Untersuchungen im Rahmen des Zensusstests 2001**
Dr. Michael Forster
- Postalische Gebäude- und Wohnungszählung im Zensusstest 2001
– Erfahrungen in NRW**
Dipl.-Sozialwirt Sebastian Scharnhorst und Dr. Henrik Egbert
- Die Haushaltegenerierung im Zensusstest 2001
– Eine neue Methode in der amtlichen Statistik**
Dr. Marco Scharmer
- Die Rolle der Haushaltebefragung im Zensusstest 2001**
Dipl.-Statistiker Josef Schäfer
- Band 3**
Z 08 1 2002 53
10,00 EUR
- Mobilität und Verkehrsverhalten
der Ausbildungs- und Berufspendlerinnen und -pendler**
Dipl.-Sozialwiss. Alfred Hullmann und Bertram Cloos
- Band 2**
Z 08 1 2002 52
2,50 EUR
- Testerhebung 2000: „Statistische Erfassung von Wohnungslosigkeit“
– Erfahrungsbericht**
Dipl.-Statistikerin Katharina Götz und Bernd Goritzka
- Anpassung der Kreisberechnungen der Bruttowertschöpfung
an das neue Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen**
Dipl.-Volkswirt Hans-Jürgen Treeck
- Band 1**
Z 08 1 2002 51
3,20 EUR
- Haushaltstypisierung im Rahmen des registergestützten Zensusstests**
Dr. Marco Scharmer
- Die Ermittlung des Wohnungsinhabers im Rahmen der Gebäude- und
Wohnungszählung (GWZ) und deren Bedeutung für die Haushaltegenerierung**
Dr. Henrik Egbert und Dr. Marco Scharmer
- Räumliche Mobilität und Arbeitsmarktprozesse
– Eine Analyse auf der Basis des Sozio-oekonomischen Panels**
Dr. Sylvia Zühlke und Uwe Hetke
- Sicherung persönlicher Angaben in Tabellendaten**
Dipl.-Physiker Rüdiger Dietz Repsilber
- Das Personal des Landes am 30. Juni 2000
– Regionalisierte Ergebnisse der Personalstandstatistik**
Dipl.-Volkswirt Heinz-Peter Emmerich