

Braml, Martin; Felbermayr, Gabriel

Article

Regionale Ungleichheit in Deutschland und der EU: Was sagen die Daten?

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Braml, Martin; Felbermayr, Gabriel (2018) : Regionale Ungleichheit in Deutschland und der EU: Was sagen die Daten?, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 71, Iss. 07, pp. 37-49

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/181087>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Martin Braml und Gabriel Felbermayr

Regionale Ungleichheit in Deutschland und der EU: Was sagen die Daten?

Am 28. Februar berichtete die Frankfurter Allgemeine Zeitung »In Deutschland driften die Regionen wirtschaftlich immer mehr auseinander«. Als Beleg dafür wurde eine Graphik angeführt, die einen solchen Trend auf Basis von zwei Datenpunkten – den Extrema der Verteilung – charakterisieren soll. Dieser Beitrag stellt diese Meldung in Frage. Die regionale Wirtschaftskraft der 402 Kreise Deutschlands, gemessen an ihrer Bruttowertschöpfung pro Kopf, ist 2014 deutlich gleichverteilter als im Jahr 2000. Die Varianz ist gesunken. Das gilt auch für die 1 300 Regionen der EU – wobei allerdings innerhalb der alten EU-15-Staaten ein Anstieg der regionalen Ungleichheit zu beobachten ist. Überall gilt: Wegen progressiver Steuern und Transfers ist die Ungleichheit der verfügbaren Einkommen deutlich geringer als jene der Bruttowertschöpfung. In Deutschland ist sie um mindestens ein Drittel geringer, und sie hat 2000–2014 deutlich abgenommen. Auch die Aussage des Artikels, »Deutschland ist eines der Länder mit den größten regionalen Gegensätzen«, trifft nicht zu. Die regionale Ungleichheit der verfügbaren Einkommen ist in Deutschland niedriger als in allen großen EU-Staaten. Die Zahlen stützen weder die Behauptung, die Globalisierung hätte zu einer immer stärkeren Ungleichheit der regionalen Einkommen geführt, noch bieten sie eine empirische Basis für die Forderung nach mehr regionaler Umverteilung, weder in Deutschland noch in der EU.

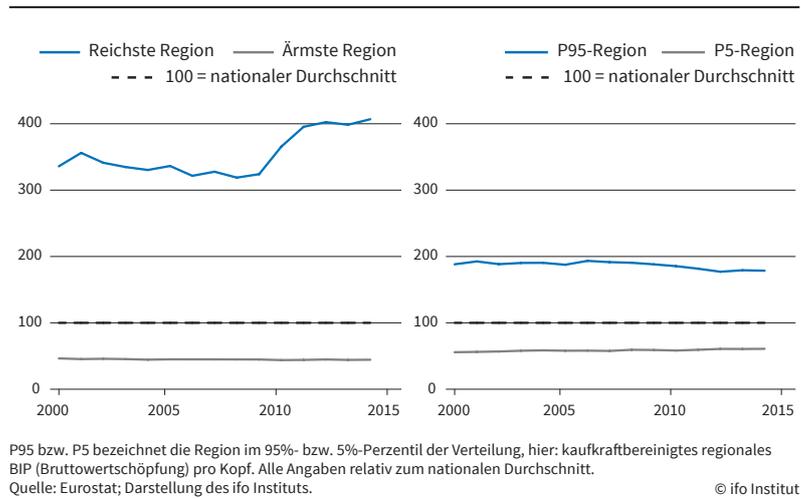
Regionale Disparitäten stehen zunehmend im Fokus wissenschaftlichen wie öffentlichen Interesses. Eine wachsende Literatur beschäftigt sich beispielsweise mit den Folgen der Globalisierung auf regionale Arbeitsmärkte (vgl. Dauth et al. 2014; Badinger und Reuter 2017). Auch in der politischen Ökonomie wird regionale Ungleichheit verwendet, um Wahl- und Abstimmungsergebnisse zu erklären. Der relative Niedergang des Rust-Belts in den USA wurde unter anderem als eine Erklärung für den Wahlerfolg Donald Trumps herangezogen. Andere Autoren finden, dass die regionale Betroffenheit durch Importe schon bei früheren US-Wahlen relevant war (vgl. Dorn et al. 2016). Ebenso dient das Gefälle zwischen London und dem restlichen Großbritannien als Erklärung für das Verhalten bei der Brexit-Abstimmung (vgl. Becker et al. 2017). In Deutschland wird der Wahlerfolg der AfD mit der regionalen »Abhängigkeit« von Regionen erklärt (vgl. Franz et al. 2018).

Dieser Artikel untersucht die regionale Ungleichheit empirisch-deskriptiv zunächst für Deutschland und anschließend für die EU. Dafür werden verschiedene regionale Statistiken auf der NUTS-3-Ebene (entspricht in Deutschland den Landkreisen und kreisfreien Städten) und NUTS-2-Ebene (äquivalent den Regierungsbezirken) verwendet. Es ergeben sich 402 bzw.

38 Gebietskörperschaften in Deutschland und etwa 1 300 Einheiten in Europa, die über den Zeitraum von 2000 bis 2014 beobachtet wurden. Der Beobachtungszeitraum schließt somit die Ereignisse des WTO-Beitritts Chinas im Jahr 2001 und der EU-Osterweiterung im Jahr 2004, die häufig in der Literatur als »Globalisierungsschocks« angesehen wurden, ein. Außerdem enthält er die schwerste Rezession seit dem Zweiten Weltkrieg infolge der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009. In einer wachsenden Literatur, die sich methodisch an Autor, Dorn und Hansen (2013) anlehnt, werden globalisierungsbedingte Arbeitsmarktanpassungseffekte untersucht. Diese Partialmarktanalyse wurde auch für Deutschland repliziert (vgl. Dauth et al. 2014), um die Globalisierungsgewinner und -verlierer unter deutschen Regionen zu bestimmen. Nachfolgend sollen regionale Entwicklungsdynamiken unter Berücksichtigung anderer Wohlfahrtsindikatoren analysiert werden. Dabei wird vor allem das kaufkraftbereinigte regionale BIP pro Kopf herangezogen, weil es zum einen Effekte des allgemeinen Gleichgewichts und zum anderen Preiseffekte berücksichtigt. Preise sind deshalb relevant, weil sich die Handelseffekte direkt auf die Preise und nur indirekt auf dem Arbeitsmarkt niederschlagen. Um die verteilungspolitischen Konsequenzen des gesamt-

wirtschaftlichen Zuwachses zu adressieren, werden auch die Lohnsumme, die Kapitaleinkommen und das verfügbare Einkommen als Wohlstandsmaße verwendet. Während BIP-Daten auf NUTS-3-Ebene vorliegen, sind letztere Verteilungszahlen nur auf NUTS-2-Ebene verfügbar.¹ Die Subaggregate des BIP werden ebenfalls kaufkraftbereinigt. Ferner entsprechen sie dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung (ESVG) 2010. Alle verwendeten Daten entstammen den Eurostat-Regionalstatistiken.

Abb. 1
BIP pro Kopf in ausgewählten deutschen Regionen



DEUTSCHLAND

Eine Graphik in der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* vom 28. Februar 2018, die die ärmsten und reichsten Regionen verschiedener Länder ins Verhältnis setzt und dabei zwei Zeiträume berücksichtigt (2000 und 2015), erlangte mediale Aufmerksamkeit (vgl. Bollmann und Klöpfer 2018).² Die Entwicklung der Differenzen suggeriert dabei, dass die Ungleichheit zwischen den armen und reichen Regionen über die Zeit gestiegen sei. Die linke Seite der Abbildung 1 repliziert die Darstellung der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* für Deutschland für die Jahre zwischen 2000 und 2014. Dabei wurden die Werte des BIP pro Kopf so normiert, dass der nationale Durchschnitt 100 beträgt. Es ist unschwer zu erkennen, dass die oft bemühte »Schere« zwischen ärmster und reichster Region tatsächlich auseinanderklafft; vor allem, weil sich die reichste Region entkoppelte. Die ärmste Region verlor lediglich 2 Punkte zum Durchschnitt, während die oberste um 71 Punkte zulegen.

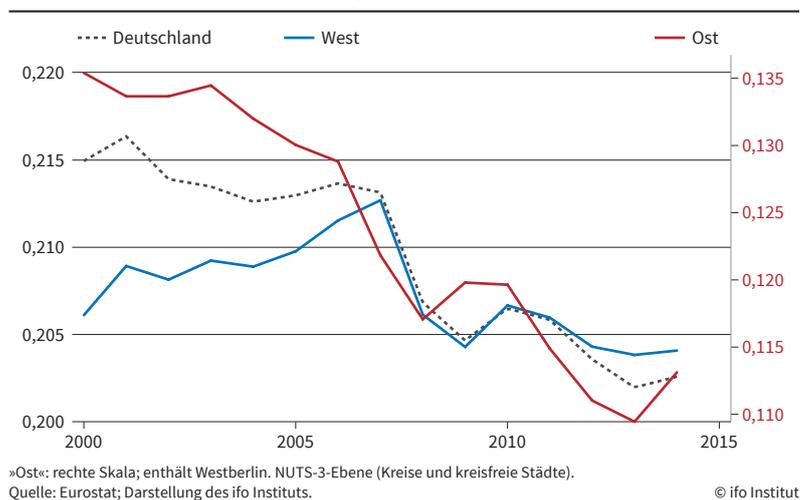
Nun ist der Erkenntnisgewinn der singulären Extremwertbetrachtung überschaubar. Es ist in der wissenschaftlichen Literatur aus guten Gründen unüblich, eine Verteilung von 402 Beobachtungen einzig durch ihre Extremwerte – das Minimum und das Maximum der Ausprägungen – zu beschreiben. Eine solche

Vorgehensweise ist höchst anfällig für statistische Ausreißer.

Aus diesem Grund verwendet die Literatur andere Maße für die Beschreibung von Verteilungen, z.B. sogenannte Perzentil-Verhältnisse. Das X-Prozent-Perzentil identifiziert in unserem Fall jene Region, für die gilt, dass X Prozent aller Regionen ärmer sind als sie und 100-X Prozent reicher. Die Betrachtung von Perzentilen dient dazu, statistischen Ausreißern nicht zu viel Bedeutung beizumessen. Die rechte Seite der Abbildung 1 zeigt das Einkommen des 95%-Perzentils (P95) relativ zum Durchschnitt und des 5%-Perzentils (P5), ebenfalls relativ zum Durchschnitt in Deutschland. Unter Auslassung der oberen und unteren 20 Kreise mit den extremsten Ausprägungen ist folglich eine leicht abnehmende Ungleichheit erkennbar; die Differenz zwischen beiden betrug im Jahr 2000 133 Punkte und ging auf aktuell 118 Punkte zurück.

Abbildung 2 betrachtet – anstelle der Extremwerte – ein Standardmaß der Ungleichheitsmessung: den Gini-Koeffizienten. Dieser bewegt sich zwischen 0

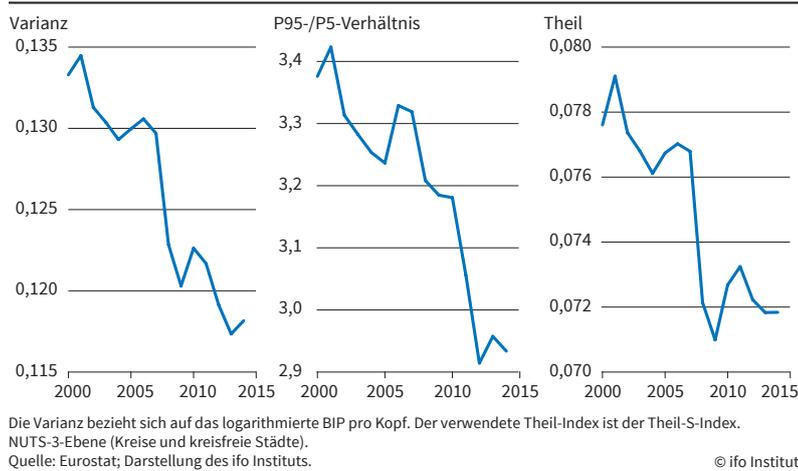
Abb. 2
Gini-Koeffizienten der regionalen BIP-pro-Kopf-Ungleichheit in Deutschland



¹ Andersen et al. (2018) vergleichen die Einkommensdynamik der EU-Staaten (NUTS-0 Ebene).
² Verfügbar unter: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/deutschland-ein-geteiltes-land-15456747.html>, aufgerufen am 12. März 2018. Es ist unklar, welche Quelle die Autoren verwenden, denn zumindest Eurostat stellt zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine regionalen BIP-Daten für 2015 zur Verfügung.

Abb. 3

Entwicklung verschiedener Maße der regionalen Einkommensungleichheit (BIP pro Kopf) in Deutschland



vollständige Verteilung mit nur zwei Extremwerten pro Jahr beschreiben zu wollen. Abbildung 3 zeigt die Dynamik dieser Maße für die Pro-Kopf-Einkommen in deutschen NUTS-3-Regionen.

Die Verteilungsmaße zeigen, dass die Ungleichheit in Deutschland zwischen 2000 und 2014 merklich zurückgegangen ist. So ist die Varianz der logarithmierten Pro-Kopf-Einkommen von 0,135 auf 0,117 gefallen.³ Das Verhältnis des 95%-Perzentsils zum 5%-Perzentil hat sich von 3,4 auf 2,9 verringert. Und auch der Theil-Index ist

(absolute Gleichverteilung des BIP pro Kopf zwischen den 402 deutschen Kreisen und kreisfreien Städten) und 1 (vollständige Konzentration der Einkommen auf eine Region).

Man sieht sehr deutlich, dass die so gemessene Ungleichheit zwischen den deutschen Regionen seit 2000 nicht angestiegen ist, sondern deutlich rückläufig war. Das gilt insbesondere für Ostdeutschland, aber auch für Gesamtdeutschland ist ein eindeutig negativer Trend auszumachen. Für Westdeutschland ist ein Anstieg der regionalen Ungleichheit bis etwa 2007 zu sehen, danach ein Rückgang. Der Grund liegt darin, dass infolge der Schröder'schen Agenda 2010 die Arbeitslosigkeit in Deutschland massiv abnahm. Das half den Regionen mit ursprünglich höherer Arbeitslosigkeit (und niedrigem BIP pro Kopf) mehr als den Regionen, in denen bereits im Jahr 2000 die Arbeitslosigkeit gering war. Außerdem haben die Reformen die Anreize erhöht, in Regionen mit höherem Arbeitsangebot zu ziehen. Wie später noch ausführlich diskutiert wird, sind die Wanderungsbewegungen in Deutschland für das Absinken der regionalen Ungleichheit von existentieller Bedeutung.

Die in Abbildung 2 gezeigten Gini-Koeffizienten werden häufig bei der Ermittlung der regionalen Ungleichheit eingesetzt. Da wir aber Pro-Kopf-Einkommen betrachten und die Regionen unterschiedlich groß sind, ist die Interpretation des Gini-Koeffizienten schwierig. Doch auch andere Verteilungsmaße, wie etwa die Varianz, das Verhältnis des 95%- zum 5%-Perzentil oder der Theil-Index, lassen Rückschlüsse auf die Entwicklung der Ungleichheit zu, ohne eine

von 0,078 auf 0,076 geschrumpft.

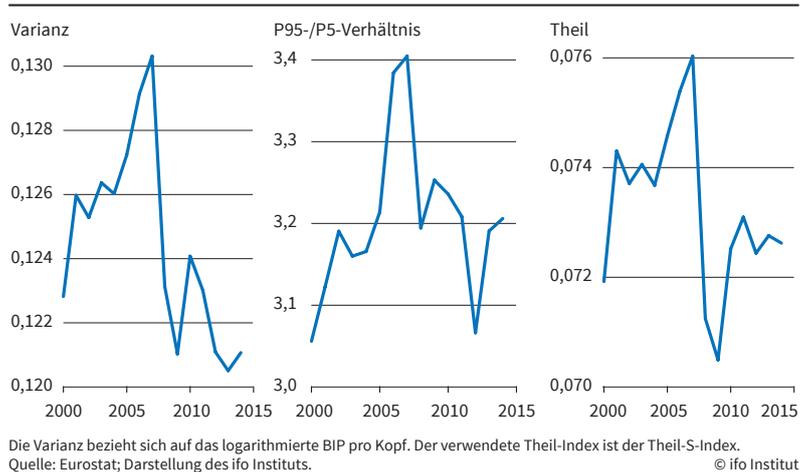
Nun wird, wie später noch eingehender erläutert wird, die Zunahme der Gleichheit in Deutschland auch dadurch getrieben, dass der Osten gegenüber dem Westen aufholt. Abbildung 4 zeigt für die westdeutschen Regionen die oben genannten Verteilungsmaße des BIP pro Kopf. Hier ist die Dynamik nicht eindeutig: Während die Varianz am aktuellen Rand unterhalb des Niveaus von 2000 ist, stieg das 95-5-Perzentilverhältnis über den Gesamtzeitraum etwas an. Der Theil-Index liegt aktuell etwa auf dem Niveau des Jahres 2000. Allen Maßen ist gemein, dass sie seit 2006 rückläufig sind. Für den gewählten Zeitraum ist dies das Jahr mit der höchsten regionalen Ungleichheit in Deutschland.

Die These von der immer größer werdenden regionalen Ungleichheit in Deutschland ist nicht haltbar. Für Westdeutschland ist kein eindeutiger Trend zu iden-

³ Der Vorgang des Logarithmierens mag verdächtig erscheinen; er ist notwendig, damit das Ungleichheitsmaß nicht von der Maßeinheit abhängt (z.B. ob in Euro oder in Cent gerechnet wird) und damit allgemeine Wachstumseffekte eliminiert werden. Dies ist gängige Praxis in der Literatur.

Abb. 4

Entwicklung verschiedener Maße der regionalen Einkommensungleichheit (BIP pro Kopf) in Westdeutschland



Tab. 1

Die Top-20-Kreise in Deutschland: BIP pro Kopf relativ zum Durchschnitt

Rang 2014	Name	BIP pro Kopf 2000	BIP pro Kopf 2014	Rang 2000	Δ BIP pro Kopf zum Durchschnitt in Deutschland
1	Wolfsburg, kreisfreie Stadt	3,36	4,07	1	↑
2	Ingolstadt, kreisfreie Stadt	2,15	3,66	14	↑
3	München, Landkreis	3,26	2,96	2	↓
4	Schweinfurt, kreisfreie Stadt	2,37	2,79	11	↑
5	Frankfurt a. M., kreisfreie Stadt	3,24	2,75	3	↓
6	Erlangen, kreisfreie Stadt	2,42	2,51	9	↑
7	Regensburg, kreisfreie Stadt	2,43	2,47	8	↑
8	Stuttgart, Stadtkreis	2,48	2,36	6	↓
9	Coburg, kreisfreie Stadt	1,77	2,32	29	↑
10	Düsseldorf, kreisfreie Stadt	2,50	2,31	5	↓
11	Ludwigshafen am Rhein, kreisfreie Stadt	2,52	2,23	4	↓
12	Bonn, kreisfreie Stadt	2,38	2,21	10	↓
13	München, kreisfreie Stadt	2,44	2,10	7	↓
14	Ulm, Stadtkreis	2,15	2,06	14	↓
15	Aschaffenburg, kreisfreie Stadt	1,82	2,02	24	↑
16	Darmstadt, kreisfreie Stadt	2,18	2,02	13	↓
17	Koblenz, kreisfreie Stadt	2,19	1,98	12	↓
18	Dingolfing-Landau	1,26	1,91	70	↑
19	Passau, kreisfreie Stadt	1,73	1,81	31	↑
20	Mannheim, Stadtkreis	1,88	1,80	21	↓

Spalte (1) und Spalte (5) geben Ränge des BIP pro Kopf in Kaufkraftparitäten für die entsprechenden Zeiträume an. Spalte (3) und Spalte (4) setzen das jeweilige BIP pro Kopf in das Verhältnis zum nationalen Durchschnitt.

Quelle: Eurostat; Berechnungen des ifo Instituts.

tifizieren. Blickt man auf Gesamtdeutschland, so ist statt einer steigenden Ungleichheit genau das Gegenteil festzustellen. Der in Bollman und Kläpfer (2018) berichtete Befund ist von Ausreißern getrieben, auf die wir nun den Blick richten. Konkret betrachten wir die Top-5%-Regionen, also jene 20 Kreise und Städte mit dem höchsten BIP pro Kopf.

Tabelle 1 ordnet die Top-20-Regionen nach BIP pro Kopf im Jahr 2014. Dabei ist das BIP so normiert, dass der nationale Durchschnitt 100 beträgt. Ferner sind sowohl das Ranking aus dem Jahr 2000 und das BIP pro Kopf aus eben jenem Jahr dargestellt. Die letzte Spalte gibt einen Überblick darüber, ob die Region über die Zeit zum Durchschnitt konvergiert oder weiter divergiert ist.

Die reichste Region Deutschlands ist die Stadt Wolfsburg. Im Jahr 2014 war dort das BIP pro Kopf 4,07-mal so hoch als das durchschnittliche BIP pro Kopf in Deutschland. Danach folgen Ingolstadt und der Landkreis München. Während Wolfsburg schon 2000 Rang 1 belegte, stieg Ingolstadt auf, und der Landkreis München fiel zurück. Den größten Sprung indes machte wieder eine klassische Automobilregion, nämlich Dingolfing-Landau, die, von Rang 70 kommend, aktuell auf Platz 18 landet. Zwölf der derzeitigen

Top-20-Regionen fielen im Ranking zurück. Bei elf Regionen verringerte sich der Abstand des BIP pro Kopf zum nationalen Durchschnitt. Fünf der aktuellen Top-20-Regionen waren 2000 noch nicht unter den Top 20, was verdeutlicht, dass es einigen Regionen gelungen ist, in die Spitzengruppe aufzusteigen. »Abgehängt« zu sein, ist wohl keine unveränderliche Fügung des Schicksals.

KEINE ANZEICHEN FÜR EINE GREAT DIVERGENCE IN DEUTSCHLAND

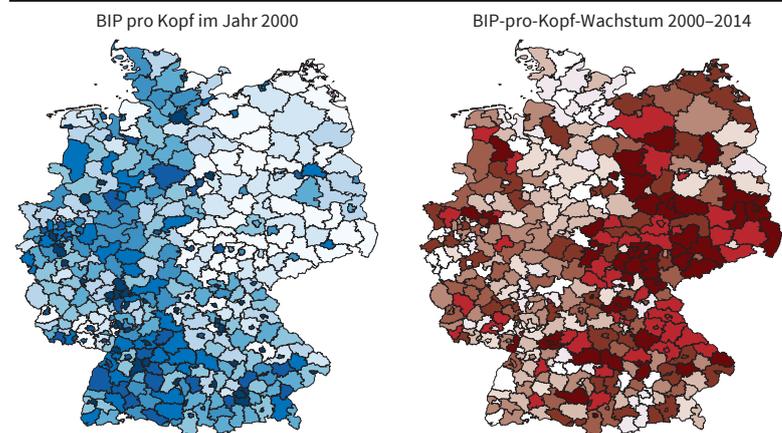
Ein hinreichendes Argument für eine Zunahme der Ungleichheit wäre, wenn reichere Regionen schneller wüchsen als ärmere. Umgekehrt, wüchsen die Ärmeren schneller, holten sie gegen-

über den reichen auf und man spräche von Konvergenz. Abbildung 5 illustriert das Niveau des durchschnittlichen Einkommens im Jahr 2000 (linke Karte) sowie das nachfolgende Wachstum über die Periode 2000–2014 (rechte Karte).

Wie unschwer zu erkennen ist, sieht man im Jahr 2000 deutlich das West-Ost-Gefälle sowie den Unterschied zwischen den kreisfreien Städten und den ländlichen Regionen. Bezüglich des Wachstums kehrt sich der optische Eindruck um: Der Osten, vor allem dessen Süden, sowie das nördliche Bayern sind pro Kopf am schnellsten gewachsen. Der optische Eindruck wird auch durch die Daten bestätigt: Wachstum und Ausgangsniveaus sind im Durchschnitt eindeutig negativ korreliert.

Abb. 5

Niveau des BIP pro Kopf und Wachstum des BIP pro Kopf in Deutschland



Je dunkler die Einfärbung, desto höher das Niveau des BIP (linke Karte) bzw. das Wachstum des BIP pro Kopf (rechte Karte).

Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts.

© ifo Institut

Tab. 2

Zusammenhang zwischen dem regionalen BIP-Wachstum und dem Ausgangsniveau im Jahr 2000 in Deutschland

	(1) BIP-Wachstum (2000–2014)	(2) BIP-Wachstum (2000–2014)
ln (BIP pro Kopf) 2000 Bev.-gewichtet	- 10,0***	- 12,6***
R ²	0,11	0,24
N	402	402

Alle NUTS-3-Regionen Deutschlands. Spalte (2) gewichtet die Regionen nach Bevölkerungsgröße. Die Schätzmethode ist die der Kleinsten Quadrate, es wurden heteroskedastie-robuste Standardfehler verwendet

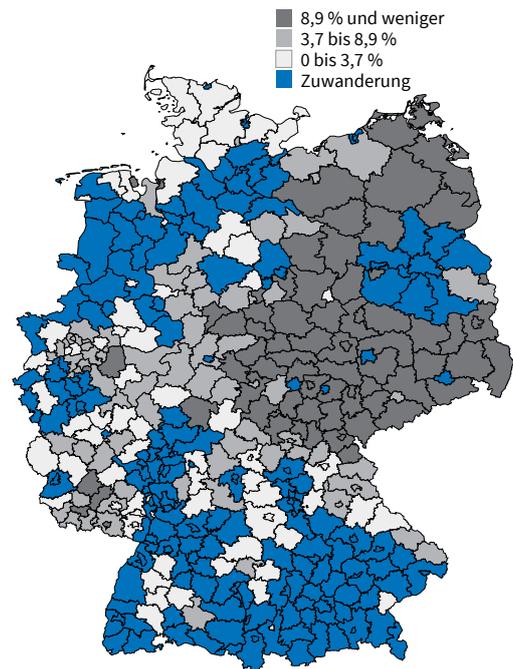
Quelle: Eurostat; Berechnungen des ifo Instituts.

Die neoklassische Wachstumstheorie spricht dann von sogenannter *unconditional convergence*, wenn anfangs ärmere Länder stärker wachsen als die reichen. Auf Regionen übertragen, sehen wir eine solche Konvergenz in Deutschland wie Tabelle 2 veranschaulicht. Sie zeigt die Ergebnisse einer simplen OLS-Schätzung, die die BIP-pro-Kopf-Wachstumsrate zwischen 2000 und 2014 auf das Ausgangsniveau derselben Variablen regressiert. Der Koeffizient ist wie folgt zu interpretieren: Regionen, in denen das Ausgangs-BIP um 1% höher war, haben eine um 0,1 Prozentpunkte geringere Wachstumsrate. Werden die Beobachtungen zusätzlich noch nach der Bevölkerung gewichtet, steigt dieser Koeffizient nochmals um ein Viertel (Spalte (2)).

Selbstverständlich bedarf die Verwendung des BIP pro Kopf als Wohlstandsindikator auch der Berücksichtigung des Nenners jener Maßzahl, also der regionalen Bevölkerungsentwicklung. Abbildung 6 zeigt die regionale Bevölkerungsentwicklung über den Zeitraum 2000 bis 2014 in den deutschen Städten und Kreisen. Dabei fallen mehrere Dinge auf: Erstens sind die Regionen der ehemaligen DDR insgesamt am stärksten von Abwanderung betroffen. Zweitens ist eine zunehmende Urbanisierung zu beobachten: Die meisten kreisfreien Städte konnten wachsen. Drittens, Deutschland agglomeriert sich zunehmend in vier Teile; den Großraum Berlin, Bayern südlich der Donau sowie das östliche Württemberg, eine Region von Westfalen bis Hamburg reichend und einen Streifen vom Main-Taunus-Kreis bis an den Oberrhein inklusive des Ballungsraums Stuttgart. Freilich ist es bedauerlich, wenn sich ohnehin dünn besiedelte Landstriche weiter entvölkern; dies ist vor allem der Bereitstellung öffentlicher Güter, die einer kritischen Größe bedürfen, abträglich. Die Alternative allerdings sieht noch düsterer aus: Die Menschen blieben sonst einfach in Regionen, in denen es keine Arbeit für sie gäbe. Dies führte nicht nur zu individuell bedauerlichen Lebenswegen, sondern auch zu sozialen Verwerfungen, die die Gesellschaft als Ganzes betreffen. Die Mobilität des Faktors Arbeit ist aber gerade der Puffer, um regionale Einkommensungleichheit abzufedern. Der Wegzug von Menschen verknappt das Arbeitsangebot, dies resultiert in höhere Löhne der Verbliebenen. Indes ist die Entwicklung der Binnenmigration auch kein neues

Abb. 6

**Regionale Bevölkerungsentwicklung in Deutschland
Veränderung 2000–2014**



Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts.

© ifo Institut

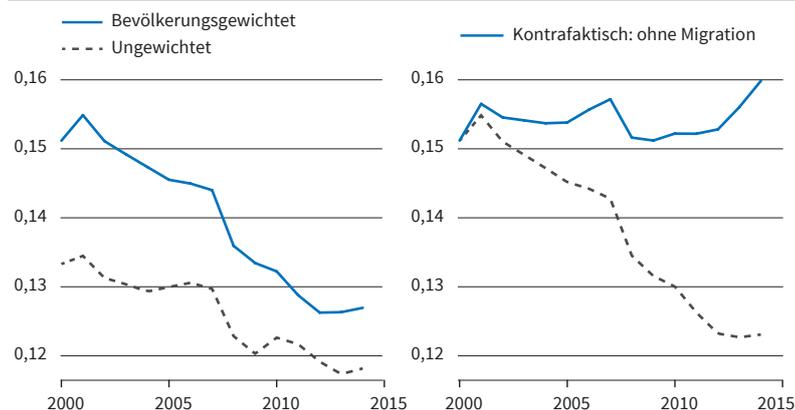
Phänomen; der Wegzug von Menschen fällt dann aber stärker auf, wenn die Bevölkerung schon allein aufgrund niedriger Geburtenraten schrumpft. Abwanderung und Demographie gehen in vielen Regionen Hand in Hand, weil häufig diejenigen wegziehen, die noch keine Kinder haben.

Das Wachstum des BIP pro Kopf ist eindeutig negativ mit der Bevölkerungsentwicklung korreliert, was bedeutet, dass ersteres auch durch letzteres getrieben wird. In unserer Analyse unterscheiden wir nicht, ob das Pro-Kopf-Einkommen von der Produktivitätsentwicklung oder einer Veränderung der Kapitalintensität der Produktion getrieben ist. Letztere steigt, wenn die Bevölkerung durch Emigration abnimmt oder wenn Kapital zufließt. Nimmt man an, dass Deutschland im Jahr 2000 ein räumliches Gleichgewicht erreicht hat, in dem die Nettokapitalrenditen in den unterschiedlichen Regionen ziemlich ausgeglichen sind, dann müssen auch die hedonischen Löhne ausgeglichen sein,⁴ und die seither beobachtete Konvergenz der regionalen Bruttowertschöpfung pro Kopf muss auf eine Konvergenz der Produktivität zurückzuführen sein. Dies ist allerdings letztlich für die Beurteilung der regionalen Unterschiede im Pro-Kopf-Einkommen in Deutschland irrelevant.

Abbildung 7 geht der Problematik der Bevölkerungsentwicklung noch etwas genauer nach. Dabei wird immer die Varianz der logarithmierten BIP-pro-Kopf-Maße gezeigt. Der linke Teil der Graphik repli-

⁴ Hedonische Löhne berücksichtigen nicht-monetäre Aspekte der Beschäftigung in einer bestimmten Region. So würden die monetären Löhne in einer besonders reizvollen Umgebung niedriger als in einer weniger angenehmen sein können.

Abb. 7
Ungleichheit in Deutschland (log BIP pro Kopf): Die Rolle der Bevölkerungsentwicklung



Die linke Graphik vergleicht die ungewichtete Varianz (gestrichelte Linie) mit der bevölkerungsgewichteten Varianz. Die rechte Graphik hält die Bevölkerung (kontrafaktisch) konstant im Jahr 2000 (durchgezogene Linie) und vergleicht dies mit einer Situation, in der die Bevölkerung über die Zeit variiert. In der rechten Graphik sind die Beobachtungen mit der Bevölkerung des Jahres 2000 gewichtet.
 Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut

ziert mit der unterbrochenen Linie einen Befund, der schon Abbildung 3 zu sehen war. Wenn aber die Kreise mit ihrer jeweiligen, über die Zeit veränderlichen Bevölkerung gewichtet werden, dann zeigt sich erstens ein höheres Niveau der Ungleichheit. Offensichtlich haben Kreise mit mittlerem Pro-Kopf-Einkommen eher wenig Bevölkerung, während Kreise mit extremen Ausprägungen höhere Bevölkerungszahlen aufweisen. Zweitens hat die Ungleichheit aber bevölkerungsgewichtet noch deutlicher als ohne Gewichtung abgenommen. Dies ist auf die Abwanderung aus armen Regionen in Regionen mit mittlerem Pro-Kopf-Einkommen zurückzuführen.

Der rechte Teil der Abbildung zeigt die Veränderung der Ungleichheit, wenn die Bevölkerung der Kreise und kreisfreien Städte auf das Niveau von 2000 festgefroren wird. Damit verändern sich die Pro-Kopf-Einkommen nur durch die Veränderung des regionalen BIP, nicht aber aufgrund von Wanderungsbewegungen. Die Varianz der Verteilung der so definierten Einkommensmaße blieb über die Zeit konstant. Lässt man Bevölkerungsveränderungen zu, sinkt die Ungleichheit (auch wenn, wie in der Abbildung mit den Bevölkerungswerten des Jahres 2000 gewichtet wird). Die Binnenwanderung in Deutschland erweist sich also als wichtiges Vehikel für eine Annäherung der Pro-Kopf-Einkommen über die Regionen hinweg. Zwischen West- und Ostdeutschland führt nicht so sehr eine Annäherung der Produktivität, sondern die Wanderung der Arbeitskräfte zu Konvergenz.

Nun mag man einwenden, dass die regionale Ungleichheit vielleicht nicht so sehr auf Kreisebene sichtbar wird, son-

dern erst auf höherer regionaler Ebene. Dies könnte dann der Fall sein, wenn beispielsweise ganz besonders erfolgreiche Kreise und Städte auch noch nebeneinanderlägen und sich somit die Effekte weiter konzentrierten. Nun verriet schon der Blick in Tabelle 1, vorausgesetzt gewisse geographische Grundkenntnisse, dass dies unrealistisch ist. Der Vollständigkeit halber zeigt Abbildung 8 das Verhältnis der reichsten und ärmsten Region relativ zum nationalen Durchschnitt auf der Ebene der Regierungsbezirke (NUTS-2). Die reichste Region Deutschlands im Jahr 2014 war hiernach die

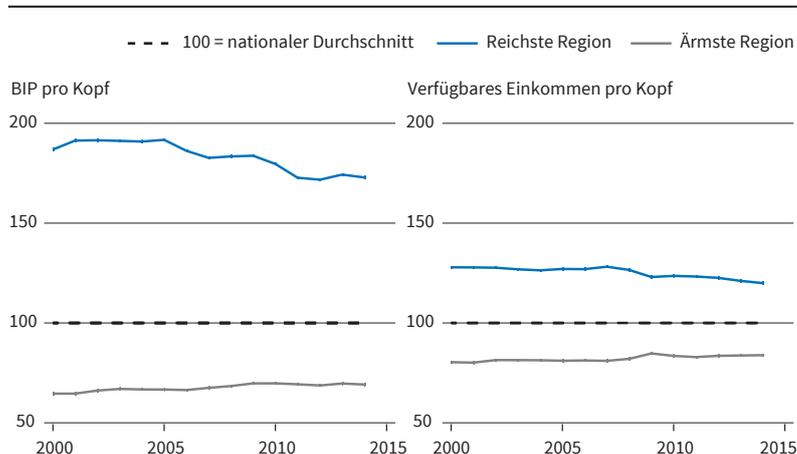
Freie und Hansestadt Hamburg, dahinter liegen Oberbayern und Darmstadt. Die ärmsten Regionen sind Mecklenburg-Vorpommern, davor liegen Lüneburg und Sachsen-Anhalt.⁵ Zwischen den Extremwerten der Verteilung liegen heute 104 Punkte, im Jahr 2000 waren es noch 122 Punkte.

DIE BUNDESREPUBLIK VERTEILT STARK ZWISCHEN REGIONEN UM

Das BIP pro Kopf ist ein für alle Regionen verfügbares Maß der regionalen Einkommen und wird daher häufig als Wohlstandsindikator verwendet. Es krankt allerdings an mehreren Problemen: Das erste besteht darin, dass ein Teil des BIP im staatlichen Bereich »erwirtschaftet« wird und hierfür keine Marktpreise für die »Erzeugnisse«, sondern Inputpreise – also im Wesent-

⁵ Für die meisten ostdeutschen Länder existieren keine Regierungsbezirke, die NUTS-2-Regionen entsprechen in diesen Fällen den NUTS-1-Regionen.

Abb. 8
BIP pro Kopf versus verfügbares Einkommen, deutsche NUTS-2-Regionen



Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut

lichen die Löhne – zugrunde gelegt werden. Die Tatsache, dass beispielsweise in Deutschland die öffentliche Hand regional ziemlich identische Bezüge bezahlt (auch wenn die Produktivität der öffentlichen Angestellten nicht identisch ist), führt zu einer künstlichen Angleichung der Maße für das BIP pro Kopf. Eine Bereinigung ist statisch schwierig; Sinn und Sinn (2015) berichten allerdings für Deutschland, dass ein Teil der Konvergenz zwischen West- und Ostdeutschland genau auf das eben beschriebene Phänomen zurückzuführen ist.

Ein weiteres Problem des BIP besteht darin, dass es eine Bruttogröße ist; es fallen also zunächst Abschreibungen auf gebundenes Kapital an, und anschließend wird diese Größe der staatlichen Umverteilung unterzogen. Unternehmen bezahlen Steuern und erhalten Subventionen, ebenso unterliegen die Privathaushalte einer Steuer- und Abgabenlast, für die sie im Gegenzug Transfers erhalten. Ein progressives Steuersystem sowie direkte Regionaltransfers – man denke an den Länderfinanzausgleich – sollten eine Verringerung der Ungleichheit bewirken. Diesen Effekten wird in dem BIP-Subaggregat verfügbares Einkommen (privater Konsum zuzüglich Ersparnis) Rechnung getragen. Dieses ist allerdings nicht auf Kreisebene (NUTS-3-Ebene), sondern nur für die 38 Regierungsbezirksebene (NUTS-2-Ebene) erhältlich.

Zieht man die verfügbaren Einkommen als Wohlstandsindikator heran, sinkt das Niveau der Ungleichheit nochmals beträchtlich: Zwischen der ärmsten Region (ebenfalls Mecklenburg-Vorpommern) und der reichsten (Oberbayern) liegen nun nur noch 36 Prozentpunkte (vgl. Abb. 8).⁶ Beim BIP – vor Umverteilung – liegt der Abstand bei etwa 100 Prozentpunkten, also fast dreifach so hoch. Beide Regionen standen schon im Jahr 2000 an den Enden der Verteilung, damals lagen zwischen ihnen allerdings noch 48 Punkte, also ein Viertel mehr. Man beachte auch, dass die Spreizung des BIP pro Kopf auf NUTS-2 Ebene deutlich geringer ist als auf NUTS-3 Ebene (vgl. Abb. 1). Die Aggregation auf Regierungsbezirke verwischt die Unterschiede auf Kreisebene. Es ist unklar, welche Aggregationsebene für die gegenwärtige Analyse die bessere ist. Die Frage ist, welche regionale Einheit für die Arbeits- und Lebenswirklichkeit der Bürger die entscheidende ist. Dies könnten durchaus die Regierungsbezirke sein, weil ein Pendeln zwischen Kreisen in Deutschland nicht untypisch ist.

⁶ Dabei wird das Ausmaß der regionalen Umverteilung noch deutlich unterschätzt, weil die relativ gleiche Bereitstellung der öffentlichen Güter (zum Beispiel der Nutzen aus Verkehrsinfrastruktur), die mittels progressiver Besteuerung finanziert werden, keinen Niederschlag in der Statistik findet.

Abb. 9

Ungleichheitsmaße für das BIP pro Kopf und das verfügbare Einkommen pro Kopf, NUTS-2-Regionen Deutschland

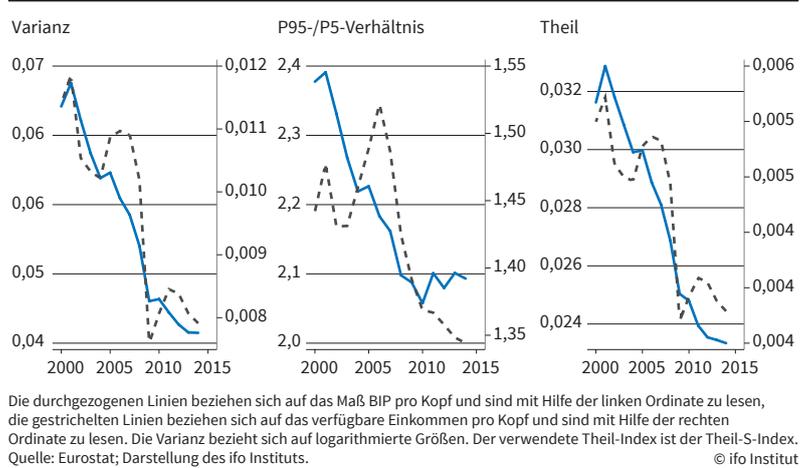


Abbildung 9 zeigt dieselben Verteilungsmaße, die schon oben angeführt waren, über die Zeit. In den Graphiken sind jeweils eine gestrichelte und eine durchgezogene Linie zu sehen. Erstere bezieht sich auf die verfügbaren Einkommen je Kopf und ist mit Hilfe der jeweils rechten Ordinate zu lesen. Letztere bezieht sich auf das BIP pro Kopf und wird an der linken Ordinate abgetragen. Nach allen Verteilungsmaßen sank die regionale Ungleichheit in Deutschland sowohl für die verfügbaren Einkommen wie auch für die BIP pro Kopf.

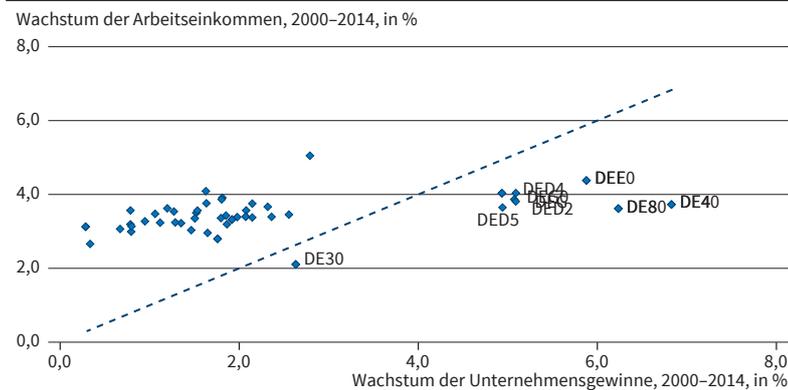
KAPITAL- VERSUS ARBEITSEINKOMMEN IN DEUTSCHLAND

Hinsichtlich des verfügbaren Einkommens mag der berechnete Einwand angeführt werden, dass jenes Maß keine Aussage über die Verteilung innerhalb der Regionen zulässt. Diese Fragestellung bezieht sich aber auf individuelle Einkommensungleichheit und ist auch nur mit Mikrodaten hinreichend zu beantworten.

Die Subaggregate des BIP lassen aber immerhin eine Aussage zu, wie sich das Volkseinkommen (Nettonationaleinkommen abzüglich Unternehmenssteuern und zuzüglich Subventionen) in Kapital- und Arbeitseinkommen aufteilt. Um Vergleichbarkeit zwischen den Regionen herzustellen, wurden die entsprechenden Einkommen pro Kopf ermittelt und kaufkraftbereinigt. Anschließend wurde für jede Region das Wachstum beider Größen berechnet, was Abbildung 10 illustriert. Sie enthält außerdem eine 45-Grad-Linie. Diese hilft festzustellen, in welchen Regionen die Arbeitseinkommen und in welchen Regionen die Kapitaleinkommen schneller gewachsen sind. Unterhalb der Linie liegen alle ostdeutschen Regionen. Umgekehrt gilt für alle westdeutschen Regionen, dass die Arbeitseinkommen schneller gewachsen sind. Für Deutschland als Ganzes gilt ebenfalls, dass die Arbeitseinkommen schneller gewachsen sind. Die vom französischen Ökonomen Thomas Piketty aufgestellten Hypothesen zur Dynamik der Ungleichheit in Indust-

Abb. 10

Veränderung der Arbeits- und Kapitaleinkommensverteilung (Pro-Kopf-Wachstum), NUTS-2 in Deutschland



Die 45-Grad-Linie gibt alle Kombinationen von Wachstumsraten an, für die die Arbeits- und Kapitaleinkommen gleich schnell gewachsen sind. In den westdeutschen Bezirken sind die Arbeitseinkommen schneller gewachsen, in den ostdeutschen die Kapitaleinkommen. Die Regionen im Osten sind: Berlin (DE30), Brandenburg (DE40), Chemnitz (DED4), Dresden (DED2), Leipzig (DED5) Mecklenburg-Vorpommern (DE80), Sachsen-Anhalt (DEE0) und Thüringen (DEG0).
Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut

riestaaten stießen auf großes Interesse der Öffentlichkeit. Eine seiner Kernthesen, dass die Kapitaleinkommensbezieher dauerhaft höhere Zuwächse erführen als die Arbeitseinkommensbezieher, kann für Deutschland über die vergangenen 15 Jahre durch Abbildung 10 widerlegt werden.

Im Lichte dieser Darlegungen ist die These von der ständig steigenden regionalen Ungleichheit in Deutschland empirisch haltlos. Im Gegenteil, es wird eine zunehmende Konvergenz beobachtet.

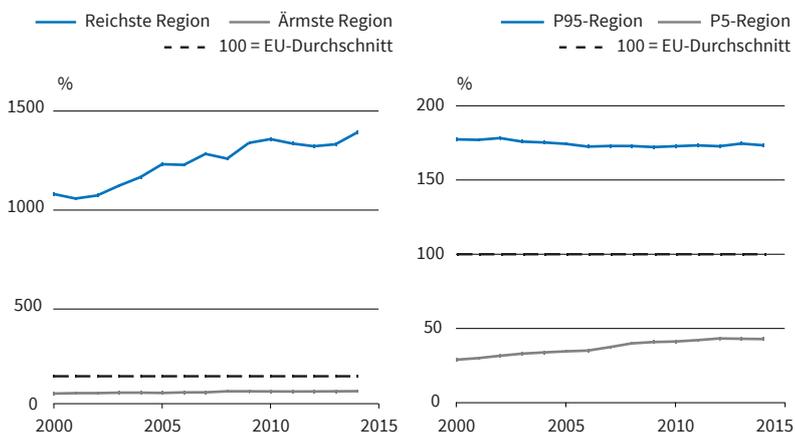
UNGLEICHHEIT IN DER EU

In der Ungleichheitsdebatte dient häufig der Fingerzeig auf die Vereinigten Staaten von Amerika als warnendes Beispiel für zu hohe Ungleichheit. Nun ist es fast schon trivial zu verstehen, dass regionale Ungleichheit mit der Größe des Staatsgebildes ansteigt. Im Folgenden unterstellen wir nun, die EU wäre ein Land wie die USA und bestünde lediglich aus NUTS-2- und NUTS-3-Regionen.

Man kann also immerhin konstatieren, dass der Brexit nicht nur für die Gleichheit in Europa förderlich ist, sondern auch noch eine deutsche Region zur statistisch wohlhabendsten Europas macht. Im gleichen Zeitraum stieg das BIP pro Kopf der ärmsten EU-Region von 13 auf 25% des EU-Schnitts. Die ärmsten drei Regionen Europas lagen im Jahr 2000 in Rumänien und liegen am aktuellen Rand in Bulgarien. Nun ist jene linke Bildhälfte, wie oben bereits erwähnt, durch Ausreißer getrieben. Die rechte Bildhälfte illustriert das 95-5-Perzentil-Verhältnis der regionalen BIP in der EU. Während die P95-Region sich nur leicht dem Durchschnitt annährte, hat das Aufholen der P5-Region mehr dazu beigetragen, dass die Differenz von 149 Punkten im Jahr 2000 auf 131 Punkte, also um 13%, zurückgegangen ist. Das Niveau der Ungleichheit ist insgesamt aber weit höher als in Deutschland, was der ungleich größeren Heterogenität der europäischen Regionen geschuldet ist. Die Dynamik jedoch weist auch hier eher auf Konvergenz denn auf Divergenz hin.

Abb. 11

BIP pro Kopf relativ zum EU-Durchschnitt in ausgewählten EU-Regionen



Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut

Ähnlich wie in Deutschland gibt es in ganz Europa statistische Ausreißer. Abbildung 11 zeigt in der linken Hälfte die ärmste und reichste Region der EU relativ zum EU-Durchschnitt. Schon allein der Abstand zwischen der reichsten Region im Jahr 2000 und dem Durchschnitt erscheint dramatisch: Zehnmal reicher ist diese Region und konnte den Abstand sogar noch auf den Faktor 13 erhöhen. Die mit Abstand reichste NUTS-3-Region der EU ist die City of London. Es folgen Westminster und dann schon der deutsche »National

Champion« Wolfsburg. Man zieht man weitere Verteilungsmaße heran, wie die Varianz der logarithmierten Einkommen, das 95-5-Perzentil-Verhältnis oder einen Theil-Index, verfestigt sich das Bild einer zunehmenden Konvergenz in Europa. Abbildung 12 zeigt für die europäischen NUTS-3-Regionen die Verteilung des BIP pro Kopf. Bis 2009 ist nach allen Maßen die Ungleichheit zurückgegangen, danach ist der Effekt uneindeutig: Man beobachtet entweder eine Stagnation (Varianz), einen – wenn auch verlangsamten – weiteren Rückgang der Ungleichheit (95-5-Per-

Abb. 12

Verteilungsmaße für das BIP pro Kopf aller EU-Regionen
Maße für die regionale Einkommensgleichheit

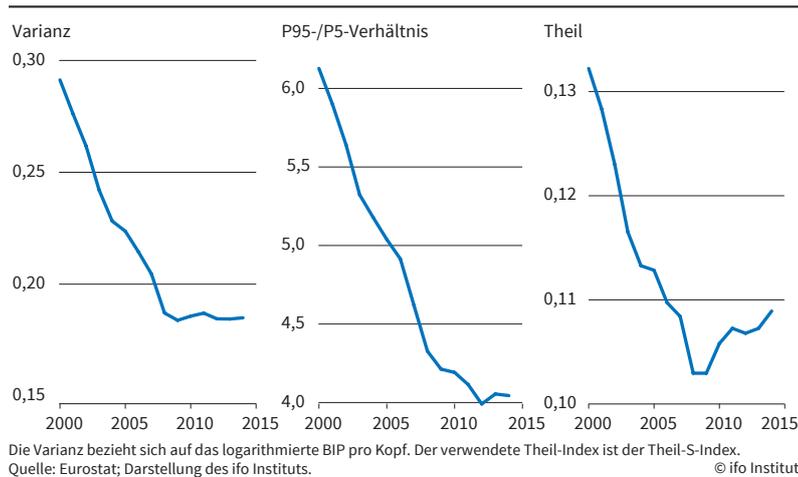
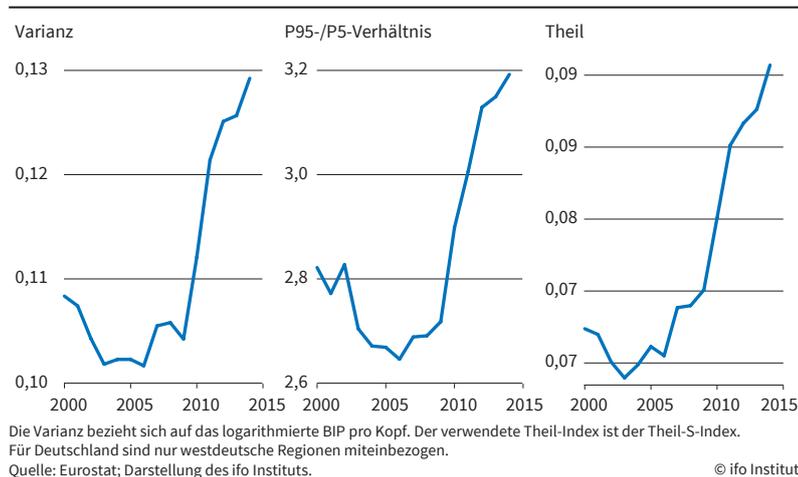


Abb. 13

Verteilungsmaße für das BIP pro Kopf der EU-15-Regionen
Maße für die regionale Einkommensgleichheit



zentil-Ratios) oder sogar wieder einen leichten Anstieg (Theil-Index). Werden allerdings die deutschen Regionen aus dem Datensatz herausgenommen, sinkt die Ungleichheit stetig von 2000 bis 2014.

Nun wird diese Dynamik vor allem durch das Aufholwachstum der osteuropäischen Länder getrieben. Nimmt man diese heraus und berechnet für die EU 15 (für Deutschland nur die westdeutschen Regionen) die Verteilungsmaße für das BIP pro Kopf, ergibt sich eine diametral entgegengesetzte Dynamik (vgl. Abb. 13). Diese ist, wie Andersen et al. (2018) argumentieren, durch das Fehlen weiterer Konvergenz der südeuropäischen Länder relativ zu den nordeuropäischen verursacht. Die EU-15-Staaten bilden den Kern der Eurozone, weshalb eine steigende regionale Ungleichheit auch eine direkte Konsequenz der Krise des Euroraums sein könnte. Rosés und Wolf (2018) zeigen in einer Studie für zwölf der EU-15-Länder, dass die regionale Ungleichheit von 1900 bis in die 1980er Jahre abgenommen hat, seitdem aber wieder ansteigt. Dies passt zu unserem Befund.

Entfernt man allerdings die Länder mit der extremsten Entwicklung der regionalen Einkommen, Griechenland und das Vereinigte Königreich, aus dem Datensatz, liegt das Niveau der regionalen Ungleichheit im Jahr 2014 ziemlich exakt bei dem Niveau des Jahres 2000. Es gab also zwischen 2000 und 2014 einen Stillstand bei der Konvergenz der Einkommen in den alten EU-Staaten.

Allerdings ist beim Vergleich der Abbildung mit der Abbildung 13 zu berücksichtigen, dass das Ungleichheitsniveau innerhalb der Gruppe der westeuropäischen Länder geringer ist. Dies verdeutlichen die niedrigeren Achsenabschnitte. Dass Westeuropa homogener ist als Gesamteuropa, ist indes nicht überraschend.

Der Blick auf das Wirtschaftswachstum und die Ausgangsniveaus der regionalen BIP-Größen verdeutlicht, dass sich die Ungleichheit der Pro-Kopf-Einkommen in der gesamten EU zwischen 2000 und 2014 zurückgebildet hat (vgl. Abb. 14). Festzustellen ist vor allem, dass die vormalig unterentwickelten Regionen Osteuropas besonders stark

gewachsen sind.

Deutschlands Wachstumsraten scheinen eher den osteuropäischen denn den westeuropäischen zu ähneln; dies hat auch mit der neuen ökonomischen Geographie des Kontinents zu tun. Mit der EU-Osterweiterung wurde Deutschland vom Rand in das Zentrum gerückt. Wie Tabelle 3 zeigt, trifft der nega-

Tab. 3

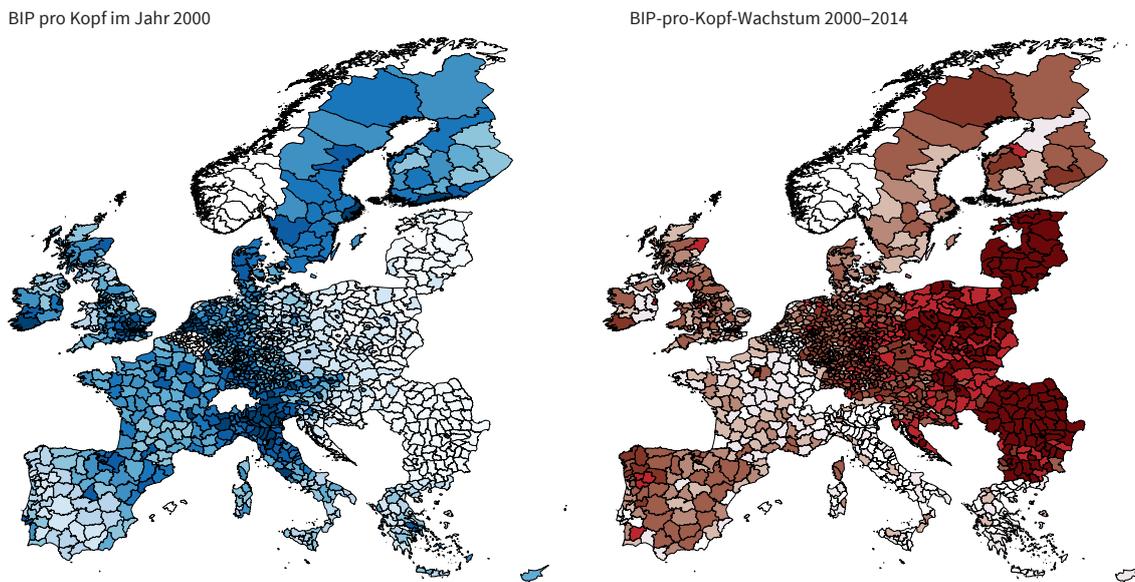
Zusammenhang zwischen dem BIP-Wachstum und dem Ausgangsniveau im Jahr 2000 in der EU

	(1)	(2)
	BIP-Wachstum (2000–2014)	BIP-Wachstum (2000–2014)
ln (BIP pro Kopf) im Jahr 2000	- 26,4***	- 30,4***
Bev.-gewichtet	Nein	Ja
R ²	0,39	0,47
N	1283	1283

Alle NUTS-3-Regionen der EU. Spalte (2) gewichtet die Regionen nach Bevölkerungsgröße. Die Schätzmethode ist die der Kleinsten Quadrate, es wurden heteroskedastie-robuste Standardfehler verwendet.

Quelle: Eurostat; Berechnungen des ifo Instituts.

Abb. 14
Niveau des BIP pro Kopf im Jahr 2000 und BIP-Wachstum in der EU



Je dunkler die Einfärbung, desto größer das Niveau des regionalen BIP (linke Karte) bzw. das BIP-pro-Kopf-Wachstum (rechte Karte).
Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts.

© ifo Institut

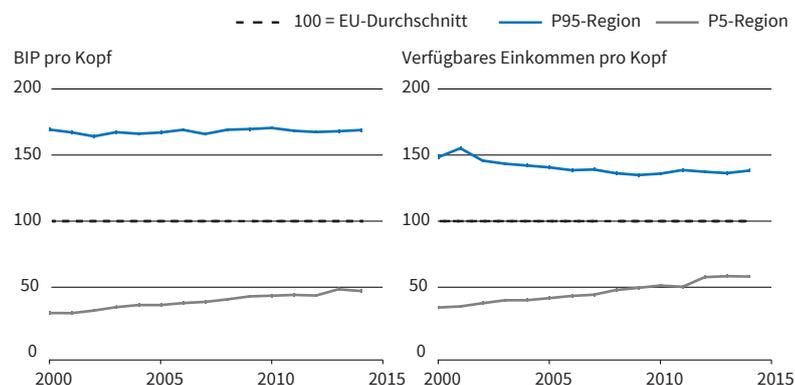
tive Zusammenhang zwischen dem Ausgangsniveau des BIP pro Kopf im Jahr 2000 und dem nachfolgenden Wachstum für die Regionen der EU noch mehr als für Deutschland zu.

Analog zur Analyse bezüglich Deutschlands wurde obige Konvergenzregression auch für alle EU-NUTS-3-Regionen durchgeführt. Die Koeffizienten sind sogar 2,5-mal so groß wie für Deutschland, was auf eine noch schnellere Konvergenz hindeutet. Die EU ist eher auf dem Weg zu einer Angleichung denn zu einer weiteren Divergenz der Lebensverhältnisse.

Auch für die EU als Ganzes trifft es zu, dass die verfügbaren Einkommen eine geringere Streuung als die Pro-Kopf-Einkommen aufweisen. Allerdings fällt auf, wie in Abbildung 15 zu sehen, dass am unteren Ende der Verteilung (P5) die verfügbaren Einkommen

gemessen am Durchschnitt nur marginal über dem BIP liegen, während am oberen Ende (P95) das Niveau 20 bis 30 Prozentpunkte näher am Durchschnitt liegt. Die Dynamik weist allerdings auch hier auf eine Konvergenz bei den verfügbaren Einkommen hin. Eine Erklärung, warum sich die verfügbaren Einkommen weit weniger zum EU-Durchschnitt angleichen, ist die Tatsache, dass zwischenstaatliche Transfers weit weniger ausgeprägt sind als innerstaatliche und dass eine gesamteuropäische Steuerprogression fehlt. Dabei ist der Großteil der Ungleichheit zwischen den Regionen faktisch eine Ungleichheit zwischen den EU-Mitgliedstaaten.⁷ Ebenso sind die regionalen Einkommensverteilungen und Wachstumsdynamiken für die vier Länder Deutschland, Frankreich, Italien und das Vereinigte Königreich in Abbildung 18 und Abbildung 19 illustriert.

Abb. 15
BIP pro Kopf und verfügbares Einkommen in den NUTS-2-Regionen der EU



Analog zur Analyse für Deutschland sind auch hier die Verteilungsmaße für das BIP pro Kopf (durchgezogene Linie) sowie für die durchschnittlichen verfügbaren Einkommen (gestrichelte Linie) angeführt. Auch hier ist ein deutlich abnehmender Trend zu erkennen.
Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts.

© ifo Institut

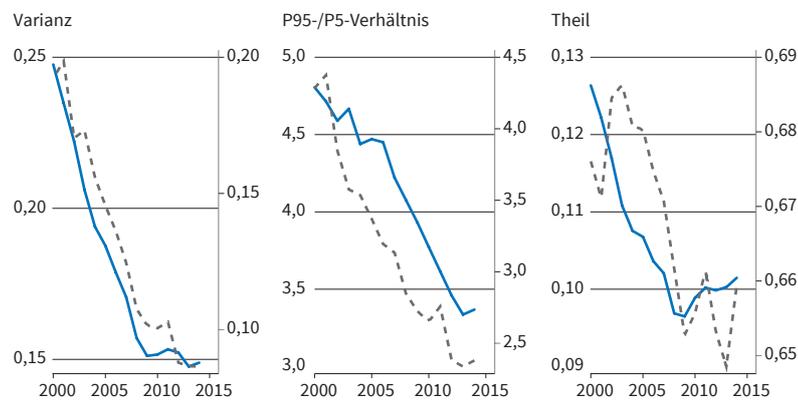
DEUTSCHLAND IM EU-VERGLEICH

Schließlich wenden wir uns der Frage zu, wo Deutschland im Vergleich mit den anderen EU-Staaten steht. Der oben zitierte Artikel in der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* suggeriert, dass die regionale Ungleichheit in Deutschland höher als in anderen Ländern ist. Hierbei werden aber nur

⁷ Die innerstaatlichen regionalen Disparitäten und ihre Veränderung über die Zeit können im Appendix eingesehen werden.

Abb. 16

Ungleichheitsmaße für das BIP pro Kopf und das verfügbare Einkommen pro Kopf in den NUTS-2-Regionen der EU
Maße für die regionale Einkommensgleichheit



Die durchgezogenen Linien beziehen sich auf das Maß BIP pro Kopf und sind mit Hilfe der linken Ordinate zu lesen, die gestrichelten Linien beziehen sich auf das verfügbare Einkommen pro Kopf und sind mit Hilfe der rechten Ordinate zu lesen. Die Varianz bezieht sich auf logarithmierte Größen. Der verwendete Theil-Index ist der Theil-S-Index. Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut

Immerhin haben die großen EU-Staaten, wie das Vereinigte Königreich, Italien oder Frankreich, ca. 100 NUTS-3-Regionen oder mehr.

Tabelle 4 zeigt für 25 EU-Staaten – für die Daten vorliegen und für die die Anzahl der NUTS-3-Regionen überhaupt Berechnungen zulässt –, wie sich die regionale Ungleichheit in den Jahren 2000 und 2014 darstellt. Die Länder sind nach abnehmender Varianz der logarithmierten Pro-Kopf-Einkommen des Jahres 2014 gereiht. Deutschland befindet sich im oberen Drittel. Unter den großen EU-Ländern nimmt es den zweiten Platz, nach dem Vereinigten Königreich und vor

jeweils die allerärmsten und die allerreichsten Regionen eines Landes verglichen. Das ist in sehr kleinen Ländern mit nur wenigen statisch identifizierten Regionen (wie z.B. Luxemburg oder Zypern) kein Problem; in den großen EU-Staaten verzerrt die ausschließliche Betrachtung von Extremwerten jedoch die Analyse.

Polen, Italien, Frankreich und Spanien, ein. Betrachtet man das Verhältnis des 90%-Perzentils zum 10%-Perzentil, so erscheint das Niveau der Ungleichheit sogar höher als im Vereinigten Königreich.

Die europäischen Staaten kategorisieren die Städte unterschiedlich. In Deutschland gibt es sehr

Tab. 4

Regionale Ungleichheit im Vergleich: BIP pro Kopf (NUTS-3-Regionen)

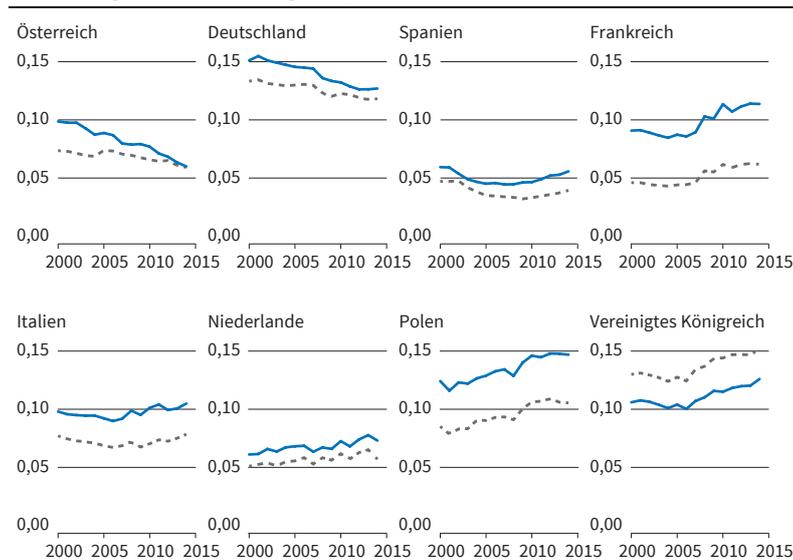
		Varianz, log BIP pro Kopf			P90/P10, BIP pro Kopf		
		2000	2014	Zu-/Abnahme	2000	2014	Zu-/Abnahme
[1]	Slowakei (8)	0,13	0,18	+	3,54	4,10	+
[2]	Lettland (6)	0,18	0,18	-	3,37	3,31	-
[3]	Irland (8)	0,08	0,16	+	2,25	3,24	+
[4]	Malta (2)	0,01	0,16	+	1,18	1,77	+
[5]	Vereinigtes Königreich (173)	0,13	0,15	+	1,95	1,99	+
[6]	Estland (5)	0,12	0,12	+	2,32	2,34	+
[7]	Deutschland (402)	0,13	0,12	-	2,60	2,30	-
	Deutschland Ost	0,06	0,04	-	1,88	1,69	-
	Deutschland West	0,12	0,12	-	2,48	2,37	-
[8]	Rumänien (42)	0,08	0,11	+	1,82	2,23	+
[9]	Ungarn (20)	0,09	0,11	+	1,97	2,00	+
[10]	Polen (72)	0,09	0,11	+	2,00	2,25	+
[11]	Bulgarien (28)	0,06	0,10	+	1,82	2,03	+
[12]	Litauen (10)	0,08	0,08	+	2,14	2,09	-
[13]	Kroatien (21)	0,07	0,08	+	1,79	2,15	+
[14]	Italien (110)	0,08	0,08	+	2,08	2,11	+
[15]	Dänemark (11)	0,06	0,07	+	1,91	2,02	+
[16]	Griechenland (52)	0,06	0,07	+	1,82	1,78	-
[17]	Tschechien (14)	0,05	0,07	+	1,27	1,30	+
[18]	Frankreich (96)	0,05	0,06	+	1,48	1,49	+
[19]	Österreich (35)	0,07	0,06	-	2,13	1,85	-
[20]	Niederlande (40)	0,05	0,06	+	1,77	1,64	-
[21]	Slowenien (12)	0,03	0,05	+	1,45	1,43	-
[22]	Spanien (49)	0,05	0,04	-	1,87	1,71	-
[23]	Portugal (25)	0,06	0,03	-	1,79	1,51	-
[24]	Finnland (19)	0,04	0,02	-	1,80	1,55	-
[25]	Schweden (21)	0,02	0,02	+	1,17	1,28	+
EU (1291)		0,29	0,19	-	3,85	2,76	-

Die Länder sind nach abnehmender Varianz der logarithmierten Bruttowertschöpfung (BIP) pro Kopf geordnet. Angaben in runden Klammern bezeichnen die Anzahl der NUTS-3-Regionen pro Land.

Quelle: Eurostat; Berechnungen des ifo Instituts.

Abb. 17

Entwicklung der Varianz des log. BIP pro Kopf, NUTS-3



Ausgewählte Länder. NUTS-3-Regionen. Durchgezogene Linien gewichten die Beobachtungen mit der Größe der Bevölkerung; unterbrochene Linien tun dies – wie in den anderen Abbildungen in diesem Artikel – nicht. Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut

wohlhabende kreisfreie Städte mit hoher Bevölkerung; in anderen Ländern enthalten die Regionen immer auch ihr Umland, oder Städte sind in einzelne Einheiten aufgeteilt (wie z.B. London). Es stellt sich die Frage, ob es einen Unterschied macht, wenn die Bevölkerungsgröße der regionalen Einheiten bei der Berechnung von Verteilungsmaßen berücksichtigt wird. Abbildung 17 zeigt anhand der Varianz der logarithmierten Pro-Kopf-Wertschöpfung (BIP pro Kopf), dass die Gewichtung mit der Bevölkerung das Maß der Ungleichheit in Deutschland leicht nach oben verschiebt. Dies ist deshalb der Fall, weil einige sehr reiche kreisfreie Städte (München, Hamburg) auch hohe Einwohner-

zahlen haben und diese wuchsen. Der Trend – die Reduktion der Ungleichheit über die Zeit – ist allerdings nicht betroffen.

In Frankreich zieht die Gewichtung das Maß der Ungleichheit sehr deutlich nach oben, da die reichste regionale Einheit – Paris – auch bei weitem die größte ist und ebenfalls ein Bevölkerungswachstum aufwies. Abbildung 17 zeigt, dass nach einer Gewichtung die regionale Ungleichheit in Frankreich fast auf demselben Niveau wie in Deutschland liegt. In den anderen dargestellten Ländern ist ebenfalls zu beobachten, dass die Gewichtung zu einer leicht höheren gemessenen Ungleichheit führt.

Anders im Vereinigten Königreich: Hier führt die Gewichtung zu einer Absenkung der gemessenen Ungleichheit, da die extrem reichen, als eigene statistische Einheiten geführten inneren Bezirke von Greater London relativ kleine Bevölkerungszahlen aufweisen (z.B. Camden & City of London, City of Westminster jeweils etwa 0,2 Millionen); die Stadt Birmingham mit jeweils ihrer mittlerem Einkommensposition hingegen eine sehr hohe (1,1 Millionen).

Der Vergleich der Ungleichheit der BIP-Werte ignoriert außerdem, dass die Länder in unterschiedlichem Ausmaß regional umverteilen. Für den Vergleich der regionalen Ungleichheitsmaße ist dies aber, wie Tabelle 5 zeigt, essenziell. Hier muss wieder auf

Tab. 5

Regionale Ungleichheit im Vergleich: Verfügbare Pro-Kopf-Einkommen (NUTS-2-Regionen)

	Var., log BIP pro Kopf			Var., log verf. EK pro Kopf			P90/P10, verf. EK pro Kopf		
	2000	2014	Zu-/Abnahme	2000	2014	Zu-/Abnahme	2000	2014	Zu-/Abnahme
[1] Slowakei (4)	0,236	0,323	+	0,051	0,072	+	1,61	1,84	+
[2] Frankreich (27)	0,138	0,078	-	0,117	0,067	-	1,64	1,38	-
[3] Rumänien (8)	0,122	0,159	+	0,036	0,059	+	1,76	2,15	+
[4] Bulgarien (6)	0,042	0,111	+	0,016	0,054	+	1,45	1,87	+
[5] Italien (21)	0,075	0,083	+	0,053	0,043	-	1,73	1,68	-
[6] Ver. Königreich (40)	0,104	0,128	+	0,030	0,035	+	1,48	1,44	-
[7] Spanien (19)	0,044	0,043	-	0,026	0,032	+	1,56	1,65	+
[8] Griechenland (13)	0,033	0,036	+	0,026	0,023	-	1,43	1,34	-
[9] Tschechien (8)	0,090	0,101	+	0,014	0,017	+	1,44	1,50	+
[10] Polen (16)	0,038	0,049	+	0,013	0,014	+	1,32	1,37	+
[11] Portugal (7)	0,042	0,026	-	0,016	0,013	-	1,46	1,42	-
[12] Finnland (5)	0,054	0,044	-	0,020	0,009	+	1,40	1,22	-
[13] Deutschland (38)	0,062	0,046	-	0,011	0,008	-	1,33	1,27	-
[14] Schweden (8)	0,028	0,031	+	0,008	0,006	-	1,31	1,29	-
[15] Ungarn (7)	0,098	0,114	+	0,035	0,004	-	1,73	1,19	-
[16] Niederlande (12)	0,042	0,047	+	0,004	0,004	-	1,20	1,14	-
[17] Slowenien (2)	0,060	0,065	+	0,022	0,002	-	1,23	1,06	-
[18] Dänemark (5)	0,037	0,050	+	0,001	0,001	+	1,07	1,08	+
[19] Österreich (9)	0,046	0,034	-	0,003	0,001	-	1,20	1,09	-

Die Länder sind nach abnehmender Varianz der logarithmierten verfügbaren Pro-Kopf-Einkommen geordnet.

Quelle: Eurostat; Berechnungen des ifo Instituts.

das NUTS-2-Niveau gewechselt werden. Dann nimmt Deutschland unter den 19 EU-Mitgliedstaaten Platz 13 ein und weist mithin eine geringere Ungleichheit als Frankreich, Italien, das Vereinigte Königreich oder sogar Spanien und Polen auf. Dabei ist es nicht nur das Faktum der Umverteilung, sondern auch die andere regionale Gliederung (NUTS-2), die einen Unterschied macht.

SCHLUSSBEMERKUNG

Die Behauptungen in einem Beitrag in der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* vom 28. Februar 2018, »Deutschland ist eines der Länder mit den größten regionalen Gegensätzen« und »In Deutschland driften die Regionen wirtschaftlich immer mehr auseinander«, sind irreführend. Sie beruhen auf einer Analyse der zwei extremsten Punkte in einer Verteilung, die sich auf 402 Kreise bezieht. Das ist eine in der Verteilungsforschung absolut unübliche Perspektive.

Übliche Verteilungsmaße, wie die Varianz oder Perzentil-Relationen belegen sehr klar, dass die regionale Ungleichheit von 2000 bis 2014 gesunken ist. So ist das Verhältnis der Pro-Kopf-Einkommen (BIP pro Kopf in Kaufkraftparitäten) der reichsten 5% im Vergleich zu den ärmsten 5% der Kreise (das P95-/P5-Verhältnis) von ca. 3,4 auf 2,9 abgesunken, und die Varianz der logarithmierten Prokopfeinkommen ist von 0,135 auf 0,117 gefallen. Dieser Trend ist von Entwicklungen in Ostdeutschland abhängig; für Westdeutschland ist kein eindeutiger Trend seit 2000 zu beobachten.

In Deutschland existiert ein sehr erheblicher Unterschied zwischen der regionalen Ungleichheit der Bruttoeinkommen pro Kopf und der verfügbaren Einkommen. Diese Analyse kann nur auf NUTS-2-Ebene (Regierungsbezirke) durchgeführt werden. Es zeigt sich, dass das P95-/P5-Verhältnis beim BIP pro Kopf bei ca. 2,1 und beim verfügbaren Einkommen bei 1,35 liegt.

Es ist zwar richtig, dass in Deutschland die regionale Ungleichheit der BIP pro Kopf im Vergleich zu anderen Ländern relativ hoch ist. Dies ist für ein großes Land mit mehr als 400 regionalen Einheiten nicht überraschend. Die Unterschiede schrumpfen allerdings, wenn man die ungleiche Bevölkerungsverteilung berücksichtigt. Betrachtet man verfügbare Einkommen, so liegt Deutschland im europäischen Vergleich im unteren Bereich – mit geringerer regionaler Ungleichheit als Frankreich, Italien, Spanien oder Großbritannien.

Deutschland entwickelt sich im betrachteten Zeitraum von 2000–2014 also keineswegs auseinander, im Gegenteil. Das heißt nicht, dass spezielle Schocks – z. B. der in Dauth et al. (2014) betonte »Ostschock« im internationalen Handel – nicht für sich genommen zu einer Ausspreizung der wirtschaftlichen Ungleichheit zwischen deutschen Regionen geführt haben. Ohne diesen Schock wäre die regionale Ungleichheit womöglich geringer als die gegenwärtig beobachtete. Der Ostschock kann aber nicht sonderlich stark gewesen sein;

andere Faktoren mit entgegengesetzter Wirkung hatten offenbar größeren Einfluss, so dass insgesamt die regionale Ungleichheit gesunken ist. Vielleicht hatte der Ostschock selbst sogar einen umgekehrten Effekt auf die regionale Ungleichheit.

Ähnliches lässt sich auf EU-Ebene sagen, wobei die starke Konvergenz durch das hohe Wachstum in Osteuropa getrieben und innerhalb Westeuropas durch die Krise der Eurozone zum Stillstand gekommen ist.

Deutschland hat ein funktionierendes System der regionalen Umverteilung: Die regionale Ungleichheit der Bruttoeinkommen (BIP pro Kopf) ist deutlich geringer als die Ungleichheit der verfügbaren Einkommen (privater Konsum und Ersparnis). Stellt man auf letztere Größe ab, so weist Deutschland auch im europäischen Vergleich keine besonders hohe regionale Ungleichheit auf.

WAS FOLGT AUS DIESEN BEFUNDEN?

Erstens, es besteht kein dringender Bedarf, die Transfers zwischen deutschen oder europäischen Regionen zu erhöhen. Die existierenden Systeme – der Finanzausgleich in Deutschland oder die Strukturfonds in der EU – scheinen zu funktionieren.

Zweitens, es gibt keinen besonderen Grund, die Globalisierung als wichtigen Einflussfaktor auf die regionale Ungleichheit in Deutschland zu identifizieren. Andere Einflussfaktoren mit umgekehrten Vorzeichen scheinen wichtiger. Man sollte daher keine neuen Regionalprogramme aufgelegt werden, die spezifisch jene Regionen unterstützen, die angeblich Globalisierungsverlierer sind. Neben adversen Anreizeffekten sprechen auch die Daten gegen ein solches Vorgehen.

All dies heißt nicht, dass es nichts zu tun gibt: Die individuelle Bruttoeinkommensungleichheit in Deutschland ist bis 2005, wenn man die Lohneinkommen betrachtet bis 2010, gestiegen. Das bedeutet, dass es die Ungleichheit innerhalb der Regionen, nicht zwischen den Regionen ist, auf die es ankommt. Will man die Ungleichheit in Deutschland bekämpfen, so bietet es sich in erster Linie an, Fehlanreize und Inkonsistenzen des Steuer- und Transfersystems in den unteren und mittleren Einkommensbereichen abzubauen. Diese sind gewaltig, wie die Forschungsarbeiten von Andreas Peichl et al. (2017) zeigen. Sie führen dazu, dass zu viele Menschen in niedrigen Einkommensbereichen verbleiben und den sozialen Aufstieg nicht schaffen.

LITERATUR

Andersen, T.M., G. Bertola, J. Driffill, C. Fuest, H. James, J.-E. Sturm und B. Urošević (2018), »It's OK to Be Different: Policy Coordination and Economic Convergence«, *EEAG Report on the European Economy 2018*, CESifo, München, 2018, 64–82.

Autor, D., D. Dorn und G. Hanson (2013), »The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States«, *American Economic Review* 103(6), 2121–2168.

Badinger, H. und W.H. Reuter (2017), »Trade exposure of Western Europe to China and Eastern Europe: A spatial econometric analysis of the effects on regional manufacturing employment from 1991–2011«, Arbeitspapier

Nr. 06/2017, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.

Becker, S.O., T. Fetzer und D. Novy (2017), »Who voted for Brexit? A Comprehensive District-Level Analysis.« CEP Discussion Paper Nr. 1480.

Dauth, W., S. Findeisen und J. Suedekum (2014), »The Rise of the East and the Far East: German Labor Markets and Trade Integration«, *Journal of the European Economic Association* 12(6), 1643–1675.

Dorn, D., G. Hanson und K. Majlesi (2016), »Importing political polarization? The electoral consequences of rising trade exposure«, Working Paper No. w226347, National Bureau of Economic Research.

Franz, Chr., M. Fratzscher und A.S. Kritikós (2018), »AfD in dünn besiedelten Räumen mit Überalterungsproblemen stärker.« *DIW Wochenbericht* (8), 135–144.

Peichl, A., F. Buhlmann, M. Löffler und H. Stichnoth (2017), *Grenzbelastungen im Steuer-, Abgaben- und Transfersystem Fehlanreize, Reformoptionen und ihre Wirkungen auf inklusives Wachstum*, Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.

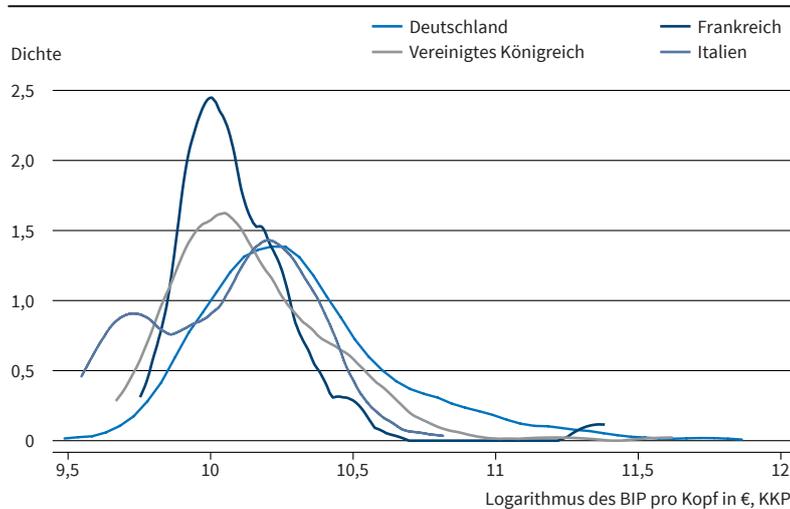
Rosès, J. und N. Wolf (), »Regional Economic Development In Europe, 1900–2010: A Description Of The Patterns«, CEPR Working Paper 12749.

Sinn G. und H.-W. Sinn (2015), »Die deutsche Vereinigung als Vorbild für Europa?«, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 2. Oktober, 22.

APPENDIX:

Abb. 18

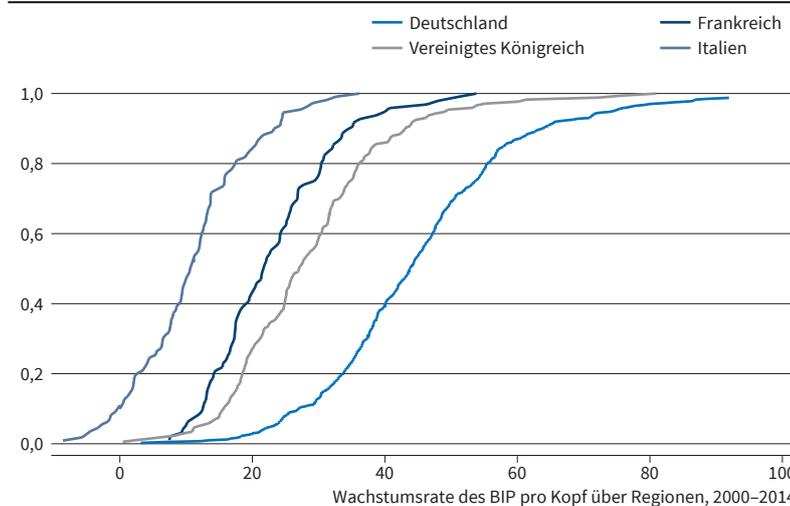
Regionale Einkommensverteilung in ausgewählten Ländern



Die Abbildung illustriert die Verteilung der durchschnittlichen regionalen Einkommen für die Länder Deutschland, Frankreich, Italien und das Vereinigte Königreich. Allen Verteilungen gemein ist eine gewisse Rechtsschiefe; Italien hat zudem eine bimodale Einkommensverteilung. Dies ist auf das starke Nord-Süd-Gefälle zurückzuführen. Dass dies für Deutschland nicht zu beobachten ist, veranschaulicht, dass der Osten zum Westen zumindest aufgeschlossen hat. Frankreich und das VK sind dichter um den Modus verteilt als Deutschland, dieser liegt weiter links. Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut

Abb. 19

Kumulative Dichtefunktion der regionalen Wachstumsraten des BIP pro Kopf in ausgewählten Ländern



Die Abbildung illustriert die kumulative Verteilung der durchschnittlichen regionalen Wachstumsraten im Zeitraum (2000–2014) für die Länder Deutschland, Frankreich, Italien und das Vereinigte Königreich. Dieses Bild verdeutlicht, dass die Streuung der Wachstumsrate mit der durchschnittlichen Wachstumsrate steigt. So sind jene in Deutschland und dem VK stärker als in Italien oder Frankreich gestreut. Jedoch ist beispielsweise die P25-Region in Deutschland stärker als die P90-Region in Frankreich gewachsen. Quelle: Eurostat; Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut