

Kholodilin, Konstantin A.; Girardin, Eric

**Article**

## Regionale Unterschiede in China: Konvergenz noch zu schwach

DIW Wochenbericht

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Kholodilin, Konstantin A.; Girardin, Eric (2010) : Regionale Unterschiede in China: Konvergenz noch zu schwach, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 77, Iss. 25, pp. 11-14

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/151978>

**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.*

# Regionale Unterschiede in China: Konvergenz noch zu schwach

*Im Verlauf der rasanten wirtschaftlichen Entwicklung Chinas haben sich enorme regionale Unterschiede herausgebildet. In der leistungsstärksten Provinz (Shanghai) war das Pro-Kopf-Einkommen 2007 fast zehnmal so hoch wie in der wirtschaftlich schwächsten Provinz (Guizhou). Eine Verringerung der Disparitäten zwischen den Provinzen ist bisher nicht erkennbar. Etwas anders ist die Situation auf der Ebene kleinerer Regionen – der Ebene der Verwaltungskreise. Hier zeigt sich eine gewisse Tendenz zur Annäherung der Pro-Kopf-Einkommen, allerdings handelt es sich dabei um einen sehr langsamen Prozess. Eine spürbare Beschleunigung wird wohl nur eintreten, wenn die eingeleiteten regionalpolitischen Maßnahmen längerfristig durchgehalten und noch verstärkt werden.*

Das starke wirtschaftliche Gefälle zwischen den Küstenregionen und dem Landesinneren Chinas wird von der politischen Führung immer mehr als Problem wahrgenommen. „Die Regierung von Hu Jintao, die seit 2002 im Amt ist, hat daher politische Maßnahmen ergriffen, um die regionalen Unterschiede zu mindern – beispielsweise durch ein Programm zur Entwicklung Westchinas, zur Unterstützung des Landesinneren und zur Anregung des Wachstums im Nordosten –, um eine einheitliche Gesellschaft zu schaffen.“<sup>1</sup> Ein Beispiel für derartige Maßnahmen ist das Projekt *10 000 Unternehmen ziehen nach Westen*. Der Transfer bestimmter Branchen aus Industrieländern in Entwicklungsländer, der im Asien der Nachkriegszeit zu beobachten war, ist dort als das *Modell der fliegenden Gänse* bekannt.<sup>2</sup> Aktuell versucht sich China an einer nationalen Version dieses Modells.

Konstantin A. Kholodilin  
kkholodilin@diw.de

Eric Girardin

## Unverändert große wirtschaftliche Disparitäten zwischen den Provinzen ...

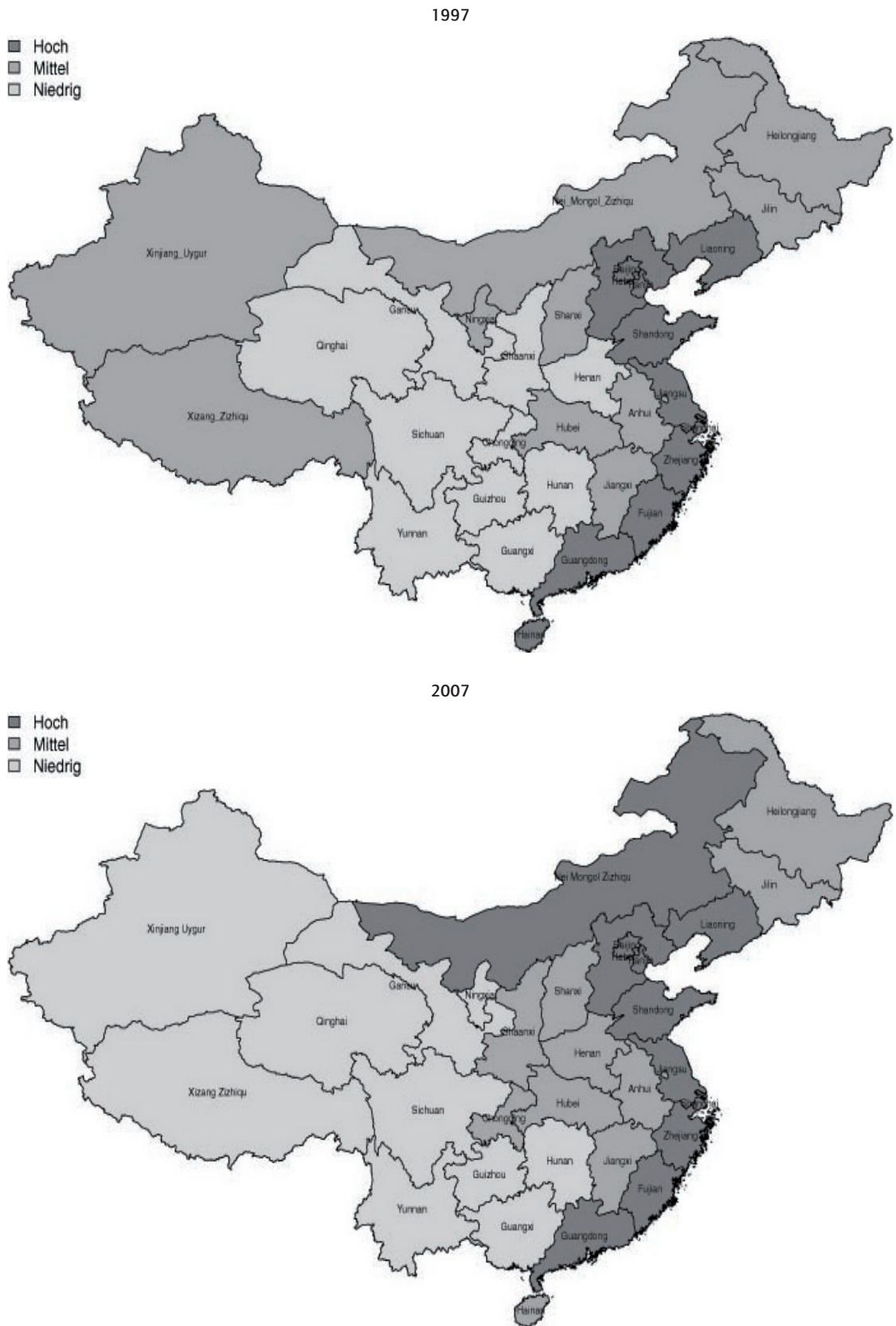
Die Kluft im regionalen Bruttoinlandsprodukt je Kopf zwischen den reichen Küstenregionen und den armen Provinzen im Landesinneren ist sehr groß (Abbildung 1), und sie scheint sich von 1997 bis 2007 nicht verringert zu haben (Tabelle). So weisen die bereits reichen Provinzen ein ebenso starkes Wachstum auf wie die armen Provinzen. Dies bedeutet auch, dass die

<sup>1</sup> Kwan, C. H.: Growth in Chinese Economy Moving from East to West. "Domestic Flying Geese" Pattern Starting to Show Effects. Research Institute of Economy, Trade, and Industry, IAA 2009.

<sup>2</sup> Das *Modell der fliegenden Gänse* dient zur Beschreibung der Industrialisierungswelle in der Nachkriegszeit, ausgehend von Japan als Vorreiter (führende Gans) über neu industrialisierte asiatische Länder (Südkorea, Taiwan, Singapur und Hongkong) und weiter in den ASEAN-Raum und nach China. Nach dem Modell spezialisieren sich die Länder auf Produktionen, bei denen sie komparative Vorteile haben, und versuchen, ihre industriellen Strukturen über Direktinvestitionen aus entwickelteren Ländern zu verbessern, Kwan, C. H.: Redressing China's Regional Disparity Problem – Labor and Capital Mobility Holds the Key. Research Institute of Economy, Trade, and Industry, IAA 2005.

Abbildung 1

### Regionales Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in den Provinzen Chinas



Quellen: China Data Center, University of Michigan; Statistikamt der VR China; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2010

An dem starken wirtschaftlichen Gefälle zwischen den Küstenregionen und dem Landesinneren hat sich nichts geändert.

absoluten Einkommensdifferenzen zwischen den Provinzen größer geworden sind. Das Problem gewinnt dadurch an Bedeutung, dass die armen Provinzen zusammengenommen über eine Bevölkerung von Hunderten Millionen Menschen verfügen. Viele chinesische Provinzen sind bevölkerungsreicher als die großen europäischen Staaten. So hatte Guandong im Jahr 2007 rund 94 Millionen Einwohner, Deutschland dagegen 82 Millionen.

Wirtschafts- und Einkommensdaten für diese sehr großen räumlichen Einheiten können starke Disparitäten und Wachstumsunterschiede zwischen kleineren Regionen verbergen.<sup>3</sup> Aus diesem Grund werden hier zusätzlich die Entwicklungstendenzen auf der Ebene von Verwaltungskreisen analysiert.<sup>4</sup> Berücksichtigt werden auch räumliche Abhängigkeiten zwischen Kreisen. Je näher sich die Kreise sind, desto stärker ist ihre Wirtschaft verwoben.

### ... aber Einkommensunterschiede zwischen Kreisen gehen allmählich zurück

Regionale Konvergenz liegt vor, wenn ärmere Regionen tendenziell schneller wachsen als reiche, sodass der Einkommensabstand zwischen ihnen kleiner

<sup>3</sup> Curran, D., Funke, M., Wang, J.: Economic Growth Across Space and Time: Subprovincial Evidence from Mainland China. BOFIT Discussion Papers 21/2007, Bank of Finland, Institute for Economics in Transition.

<sup>4</sup> Die durchschnittliche Bevölkerung der Verwaltungskreise liegt bei 500 000 Einwohnern. Der kleinste Kreis hat 10 000, der größte rund vier Millionen Einwohner.

Tabelle

## Bevölkerung und Wirtschaftsleistung der Provinzen Chinas

	Einwohner in Millionen	Regionales Bruttoinlandsprodukt pro Kopf	Jahresdurchschnittliche Veränderung 1997–2007
	2007	1997 in Yuan	In Prozent
Shanghai	18,4	66 367	13,1
Beijing	16,1	58 204	14,7
Tianjin	11,0	46 122	19,4
Zhejiang	50,2	37 411	20,5
Jiangsu	75,9	33 928	22,4
Guangdong	93,8	33 151	16,9
Shandong	93,4	27 807	22,3
Fujian	35,7	25 908	17,2
Liaoning	42,8	25 729	18,5
Inner Mongolia	24,0	25 393	32,5
Hebei	69,0	19 877	18,8
Jilin	27,3	19 383	19,7
Heilongjiang	38,2	18 478	15,6
Xinjiang Uygur	20,7	16 999	14,1
Shanxi	33,8	16 945	19,8
Hubei	57,0	16 206	17,9
Henan	93,8	16 012	20,5
Chongqing	28,1	14 660	20,7
Ningxia	6,1	14 649	17,4
Shaanxi	37,4	14 607	20,5
Hainan	8,4	14 555	13,9
Hunan	63,5	14 492	18,6
Qinghai	5,5	14 257	18,5
Sichuan	81,5	12 893	19,1
Jiangxi	43,5	12 633	17,6
Guangxi	47,4	12 555	15,9
Tibet	2,8	12 109	19,4
Anhui	61,1	12 045	17,0
Yunnan	45,0	10 540	13,4
Gansu	26,1	10 346	18,0
Guizhou	39,7	6 915	16,1

Quellen: China Data Center, University of Michigan; Statistikamt der VR China; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2010

Die Wirtschaftsleistung pro Kopf unterscheidet sich stark zwischen den Provinzen.

#### Kasten

#### Daten

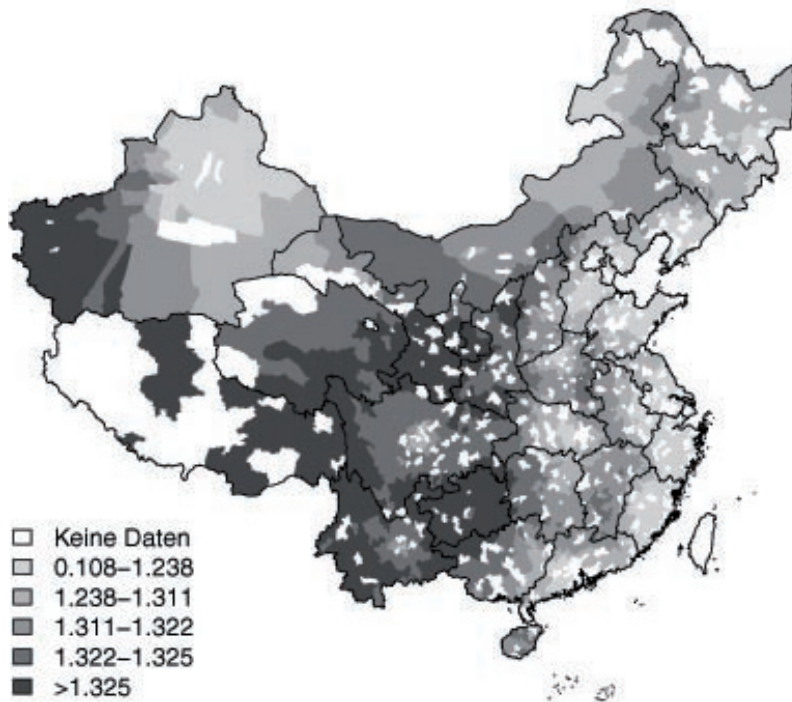
Die wichtigste Variable in den Konvergenzschätzungen ist das reale regionale Bruttoinlandsprodukt pro Kopf für 1 890 chinesische Kreise und Städte für 1997 und 2007. Die Zahl der betrachteten Kreise ergibt sich durch die Verfügbarkeit der Daten. Das nominale regionale Bruttoinlandsprodukt und die Bevölkerungsdaten stammen vom China Data Center (CDC) der Universität Michigan. Diese wurden mit Hilfe der 31 Deflationsfaktoren für die Provinzen preisbereinigt, da Deflatoren des regionalen Bruttoinlandsprodukts und Verbraucherpreisindizes auf Kreisebene nicht verfügbar waren. Die Deflationsfaktoren der Provinzen wurden errechnet, indem die Änderung des nominalen regionalen Bruttoinlandsprodukts der Provinzen durch die Volumenindizes auf Provinzebene des nationalen Statistikamtes der Volksrepublik China geteilt wurde. Auch wenn die Annahme identischer Preisänderungen in allen Kreisen einer Provinz nicht ganz der

Wirklichkeit entsprechen wird, ist sie dem vollständigen Verzicht auf eine Preisbereinigung vorzuziehen.

Aufgrund fehlender Daten konnten die Daten zum regionalen Bruttoinlandsprodukt nicht um Unterschiede in den Preisniveaus zwischen den Kreisen bereinigt werden. Da die wohlhabenderen Regionen grundsätzlich ein höheres Preisniveau aufweisen, ist davon auszugehen, dass die Einkommensunterschiede zwischen den betrachteten Kreisen hier etwas zu hoch angesetzt sind. Die Unterschiede in den Pro-Kopf-Einkommen zwischen den verschiedenen Kreisen können auch deshalb etwas überschätzt werden, weil offizielle statt tatsächliche Bevölkerungsdaten für die Berechnung der Pro-Kopf-Einkommen verwendet wurden und weil die Geldüberweisungen von in reicheren Regionen tätigen Arbeitern an ihre Familien in ärmeren Regionen vernachlässigt wurden.

Abbildung 2

## Konvergenzraten für Verwaltungskreise in China



Quellen: China Data Center, University of Michigan;  
Statistikamt der VR China; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2010

Je höher die Konvergenzrate ist, umso schneller nähern sich die betreffenden Regionen der geschätzten langfristigen gleichgewichtigen Wachstumsrate für alle Regionen an. Die relativ reichen Küstenregionen haben den gleichgewichtigen Pfad schon fast erreicht, die ärmeren westlichen Regionen holen auf, das heißt, sie wachsen schneller als die reichen.

wird. Ob es in China regionale Konvergenz zwischen den Verwaltungskreisen gibt und wie stark sie gegebenenfalls ist, wird hier anhand von zwei verschiedenen Schätzmodellen untersucht.<sup>5</sup> Die Geschwindigkeit der Konvergenz wird in beiden Varianten durch zwei Kennziffern beschrieben:

- die *Konvergenzrate*, die misst, um wie viel Prozent der Einkommensabstand zwischen den Regionen sich pro Jahr verringert,
- und die *Halbwertszeit*, die angibt, wie viele Jahre es dauert, bis die ursprüngliche Einkommensdifferenz halbiert ist.

Im Basis-Modell zeigt sich eine sehr niedrige Konvergenzrate von 0,7 Prozent. Dies entspricht einer Halbwertszeit von mehr als 90 Jahren. Das zweite Modell, das räumliche Abhängigkeiten zwischen den Kreisen einbezieht, führt zu einer doppelt so hohen

<sup>5</sup> Auf die formale Darstellung der Modelle wird hier verzichtet. Sie wird auf Wunsch von den Autoren zur Verfügung gestellt. Das gilt auch für Modellerweiterungen, um die Existenz verschiedener *Konvergenzclubs* zu prüfen, sowie für Schätzungen zu bedingter Konvergenz.

Konvergenzrate und einer Halbwertszeit von knapp 50 Jahren.<sup>6</sup>

Die geografische Verteilung der Kreise mit unterschiedlichen Konvergenz-Eigenschaften lässt sich in Abbildung 2 erkennen. Kreise mit relativ hohen Konvergenzraten sind vornehmlich im westlichen Landesinneren zu finden.

Die Schätzergebnisse für die Kreisebene unterscheiden sich deutlich von denen für die Provinzen: Nach dem Modell, das keine räumlichen Abhängigkeiten einbezieht, beträgt die Konvergenzrate für Provinzen 0,4 Prozent. Praktisch kann damit keine spürbare Verringerung der Disparitäten festgestellt werden, denn die geschätzte Halbwertszeit der Einkommensunterschiede zwischen den Provinzen liegt bei 170 Jahren. Dies verschärft sich noch, wenn räumliche Abhängigkeiten berücksichtigt werden. Nach diesem Modell errechnet sich eine Konvergenzrate von 0,2 Prozent und eine Halbwertszeit von 290 Jahren.

### Fazit

Im Verlauf der rasanten wirtschaftlichen Entwicklung Chinas haben sich enorme regionale Unterschiede herausgebildet. In der leistungsstärksten Provinz (Shanghai) war das Pro-Kopf-Einkommen 2007 fast zehnmal so hoch wie in der wirtschaftlich schwächsten Provinz (Guizhou). Diese Spannweite ist viermal so groß wie zwischen dem wirtschaftsschwächsten und dem stärksten deutschen Bundesland (Mecklenburg-Vorpommern beziehungsweise Hamburg). Eine Verringerung der Disparitäten zwischen den Provinzen ist bisher nicht erkennbar. Etwas anders ist die Situation auf der Ebene kleinerer Regionen – der Ebene der Verwaltungskreise. Hier zeigt sich eine gewisse Tendenz zur Annäherung der Pro-Kopf-Einkommen, allerdings handelt es sich dabei um einen sehr langsamen Prozess. Nach den Schätzungen im Rahmen der vorliegenden Studie dauert es ein halbes Jahrhundert, bis die Unterschiede in der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zwischen den Verwaltungskreisen Chinas auch nur halbiert sind. Angesichts der Tatsache, dass China erst vor wenigen Jahren Maßnahmen zum regionalen Ausgleich ergriffen hat, kann die beobachtete sehr langsame Konvergenz der Regionen vor allem den Kräften des Marktes zugeschrieben werden. Eine spürbare Beschleunigung dieses Prozesses wird wohl nur eintreten, wenn die eingeleiteten regionalpolitischen Maßnahmen längerfristig durchgehalten und noch verstärkt werden.

<sup>6</sup> Die in der vorliegenden Studie geschätzten Konvergenzraten kommen den Ergebnissen zahlreicher anderer Studien nahe. Vgl. Abreu, M., de Groot, H. L. F., Florax, R. J. G. M.: A Meta-analysis of  $\beta$ -convergence: The Legendary 2%. *Journal of Economic Surveys* 19 (3), 2005, 389–420. Die geschätzten Werte entsprechen zudem recht genau den Ergebnissen von Curran et al., a.a.O.

**Impressum**

DIW Berlin  
Mohrenstraße 58  
10117 Berlin  
Tel. +49-30-897 89-0  
Fax +49-30-897 89-200

**Herausgeber**

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann  
(Präsident)  
Prof. Dr. Alexander Kritikos  
(Vizepräsident)  
Prof. Dr. Tilman Brück  
Prof. Dr. Christian Dreger  
Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Prof. Dr. Viktor Steiner  
Prof. Dr. Gert G. Wagner

**Chefredaktion**

Dr. Kurt Geppert  
Carel Mohn

**Redaktion**

Tobias Hanraths  
PD Dr. Elke Holst  
Susanne Marcus  
Manfred Schmidt

**Lektorat**

Prof. Dr. Tilman Brück  
Prof. Dr. Martin Gornig

**Pressestelle**

Renate Bogdanovic  
Tel. +49 – 30 – 89789–249  
presse@diw.de

**Vertrieb**

DIW Berlin Leserservice  
Postfach 7477649  
Offenburg  
leserservice@diw.de  
Tel. 01805–19 88 88, 14 Cent/min.  
Reklamationen können nur innerhalb  
von vier Wochen nach Erscheinen des  
Wochenberichts angenommen werden;  
danach wird der Heftpreis berechnet.

**Bezugspreis**

Jahrgang Euro 180,–  
Einzelheft Euro 7,–  
(jeweils inkl. Mehrwertsteuer  
und Versandkosten)  
Abbestellungen von Abonnements  
spätestens 6 Wochen vor Jahresende  
ISSN 0012-1304  
Bestellung unter leserservice@diw.de

**Satz**

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

**Druck**

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –  
auch auszugsweise – nur mit  
Quellenangabe und unter Zusendung  
eines Belegexemplars an die Stabs-  
abteilung Kommunikation des DIW  
Berlin (Kundenservice@diw.de)  
zulässig.

Gedruckt auf  
100 Prozent Recyclingpapier.