

Grossmann, Volker; Steger, Thomas

**Article**

## Konvergieren die Einkommen zwischen Ost- und Westdeutschland? Das deutsch-deutsche Experiment aus wachstumsökonomischer Sicht

ifo Dresden berichtet

**Provided in Cooperation with:**

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

*Suggested Citation:* Grossmann, Volker; Steger, Thomas (2013) : Konvergieren die Einkommen zwischen Ost- und Westdeutschland? Das deutsch-deutsche Experiment aus wachstumsökonomischer Sicht, ifo Dresden berichtet, ISSN 0945-5922, ifo Institut, Niederlassung Dresden, Dresden, Vol. 20, Iss. 2, pp. 29-32

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/170030>

**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.*

# Konvergieren die Einkommen zwischen Ost- und Westdeutschland? Das deutsch-deutsche Experiment aus wachstumsökonomischer Sicht

Volker Grossmann und Thomas Steger\*

## 1. Einleitung

Die Geschichte hat uns mit der deutschen Einheit ein gigantisches, natürliches Experiment beschert, das nicht nur politisch, sondern auch wissenschaftlich ein Geschenk ist. Infolge des Zweiten Weltkrieges wurde das ehemalige Deutsche Reich zweigeteilt. Die Trennungslinie zwischen beiden deutschen Staaten, die ehemalige innerdeutsche Grenze, war das Ergebnis des Kriegsverlaufs und der Verhandlungen zwischen den Siegermächten sowie weitgehend unabhängig von ökonomischen Merkmalen wie Bildungsniveau, Arbeitsproduktivität oder Durchschnittseinkommen. Mit dem Beitritt der DDR zur BRD im Jahre 1990 war Ostdeutschland zwei makroökonomischen Schocks ausgesetzt. Zum einen einem institutionellen Schock: Mit dem Einigungsvertrag vom 31. August 1991 hat Ostdeutschland das Gesetzes- und Regelwerk der Bundesrepublik Deutschland übernommen. Zum anderen erlebte Ostdeutschland einen Integrationschock: Spätestens mit dem Einigungsvertrag herrschte Arbeitnehmerfreizügigkeit und uneingeschränkte Kapitalmobilität.

Von Anfang an stand politisch und ökonomisch die Frage im Vordergrund, ob sich im Zeitablauf der anfänglich geringere Lebensstandard, gemessen am realen Durchschnittseinkommen, in Ostdeutschland dem höheren, westdeutschen Niveau angleichen wird.

Ein Blick auf die Daten zeichnet folgendes Bild. Das ostdeutsche im Verhältnis zum westdeutschen (realen) Durchschnittseinkommen lag 1991 gerade einmal bei 39 %. Fünf Jahre später, also im Jahr 1996, erreichte diese Relation bereits 63 %. Diese Zahlen dokumentieren einen anfänglich beeindruckenden, wirtschaftlichen Aufholprozess. Anschließend hat sich die Geschwindigkeit dieses Aufholprozesses jedoch deutlich reduziert. Im Jahr 2010 erreichte die Ost-West-Einkommensrelation dann gerade einmal 69 %. Die Zahlen für das Realeinkommen pro Beschäftigten liegen durchweg etwas höher, worin die in Ostdeutschland höhere Arbeitslosenquote zum Ausdruck kommt. Es sollte auch beachtet werden, dass jüngste Datenrevisionen für die Jahre 1997 bis 2011 ein deutlich geringeres Verhältnis, also eine langsamere Angleichung zwischen Ost und West, ausweisen [LUDWIG et al. (2012) sowie KLOß und LEHMANN (2013)].

Die bisherigen Daten scheinen also auf eine lediglich begrenzte Konvergenz der Durchschnittseinkommen anstatt auf eine Angleichung in absehbarer Zeit hinzuweisen [UHLIG (2006)]. Dies wäre in der Tat bemerkenswert, insbesondere wenn man bedenkt, dass das reale Durchschnittseinkommen in jener Region, die heute die ostdeutschen Bundesländer umfasst, das Durchschnittseinkommen jener Region, die heute die westdeutschen Bundesländer umfasst, vor dem Zweiten Weltkrieg um etwa 20 % überstieg [BOLTHO et al. (1997)].

Im Folgenden werden wir drei Hypothesen diskutieren, mittels derer sich die bisher verfügbaren Daten interpretieren lassen. (I) Langsame, aber langfristig doch vollständige Konvergenz; (II) begrenzte Konvergenz infolge von dauerhaften Bildungsunterschieden; (III) begrenzte Konvergenz infolge von multiplen, langfristigen Gleichgewichten.

## 2. Langsame, aber vollständige Konvergenz

Harvard-Wachstumsökonom Robert Barro hatte im Jahr 1991 in einem vielbeachteten Artikel im WALL STREET JOURNAL eine vollständige Angleichung des ostdeutschen Durchschnittseinkommens an das westdeutsche Niveau vorhergesagt. Allerdings hat er auch betont, dass dieser Prozess Jahrzehnte in Anspruch nehmen werde. Er schrieb damals, dass es etwa 15 Jahre dauern werde bis 50 % der Einkommenslücke zwischen Ost- und Westdeutschland abgebaut sein werden. Nach etwa 70 Jahren sollte 75 % dieser Lücke verschwunden sein. Diese Einschätzung basierte auf empirischen Ergebnissen für die Geschwindigkeit, mit der regionale Einkommensunterschiede in den USA und Europa sich in der Vergangenheit reduziert haben. Die Ergebnisse sind auch mit numerischer Auswertung von neoklassischen Wachstumsmodellen vereinbar. Gemäß diesen Modellen müsste auf -

\* Prof. Volker Grossmann ist Inhaber des Lehrstuhls Makroökonomie, Internationale Industrie- und Wachstumspolitik an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg, Schweiz (Universität Freiburg, Schweiz, CESifo München, IZA Bonn). Prof. Thomas Steger ist Inhaber des Lehrstuhls Makroökonomie am Institut für Theoretische Volkswirtschaftslehre der Universität Leipzig (Universität Leipzig, CESifo München, IWH Halle).

grund einer vergleichsweise geringeren Kapitalausstattung pro Beschäftigten die Ertragsrate von Investitionen in Ostdeutschland bei ansonsten ähnlichen ökonomischen Bedingungen vergleichsweise hoch sein. Infolgedessen würde temporär der Kapitalbestand in Ostdeutschland schneller aufgebaut und somit die Produktion schneller wachsen. Allerdings wird hierbei von Aspekten abstrahiert, die in der Realität die Geschwindigkeit, mit der sich die Kapitalbestände pro Beschäftigten angleichen, maßgeblich beeinflussen. So führen internationale Kapitalmobilität, Ost-West-Migration und die Finanzierung von Infrastrukturinvestitionen zu schnellerer Angleichung, während Zusatzkosten etwa durch Betriebsstörungen und Lieferengpässe bei schnellem Kapitalaufbau (Kapitalstockanpassungskosten) die sog. Konvergenzgeschwindigkeit reduzieren.

Wenn man an obige empirie- und theoriebasierte Abschätzung glaubt, dann müsste man Ostdeutschland einfach noch bedeutend mehr Zeit geben bis eine vollständige Angleichung der Lebensverhältnisse erwartet werden kann. Allerdings ist diese Sichtweise angesichts der massiven fiskalischen West-Ost-Transfers, insbesondere der Infrastrukturmaßnahmen, die zur Konvergenzbeschleunigung hätten beitragen sollen [FUNKE und STRULLIK (2000)], eher zweifelhaft.

### 3. Dauerhafte Humankapitalunterschiede

Empirische Arbeiten zum Bildungsniveau deuten auf einen um 15 % geringeren Humankapitalbestand in Ostdeutschland im Vergleich mit Westdeutschland hin, auch wenn diese Lücke im Zeitablauf leicht fallend scheint [IRREK (2010)]. Zwar gibt es keine Anhaltspunkte dafür, dass das Bildungssystem in der ehemaligen DDR per se schlechter war als das der alten BRD. Aus zwei Gründen aber mag in den frühen 1990er Jahren das durchschnittliche Bildungsniveau in Ostdeutschland vergleichsweise gering ausgefallen sein. Zum einen gibt es zahlreiche Anekdoten, die belegen, dass sowohl Milieuherkunft als auch politische Überzeugung für den Zugang zum Hochschulsystem in der ehemaligen DDR entscheidend waren. Vielen begabten, jungen Menschen wurde der Zugang verwehrt, weil sie systemkritische Positionen bezogen haben. Wie stark sich diese ineffiziente Allokation der Talente auf die verfügbaren Studienplätze ausgewirkt hat, ist heute noch nicht klar und sollte erforscht werden. Zum anderen gibt es Hinweise darauf, dass insbesondere gut ausgebildete, junge Menschen von Ost nach West gewandert sind [HUNT (2006); FUCHS-SCHÜNDELN und SCHÜNDELN (2009)].

Die daraus resultierenden Unterschiede im durchschnittlichen Bildungsniveau könnten im Zeitablauf fortbestehen und dauerhafte Einkommensunterschiede zwi-

schen Ost und West begründen. Es gibt starke, empirische Hinweise darauf, dass eine gute Bildung der Eltern sich positiv auf den Bildungserfolg der Kinder auswirkt [BLACK et al. (2005)]. Somit könnten sich anfängliche Humankapitaldifferenzen zwischen Regionen verfestigen. Inwieweit kann eine Lücke im durchschnittlichen Bildungsniveau von etwa 15 % die Lücke der realen Durchschnittseinkommen von etwa 30 % erklären? Wenn das ökonomische System einen Verstärker aufweist, sodass Humankapitalunterschiede sich in größere Einkommensunterschiede übersetzen, ist dies ohne Weiteres möglich. Dieser Verstärkungsmechanismus liegt in sog. positiven Humankapitalexternalitäten begründet. Damit ist schlicht gemeint, dass gebildete Menschen umso produktiver sind, je höher der durchschnittliche Bildungsstand in ihrer sozialen Umgebung und in ihrem Arbeitsumfeld ist [CICCONE und PERI (2006)]. Eine ineffiziente Allokation der Talente in einem totalitären System gemeinsam mit Ost-West-Migration der qualifiziertesten Arbeitskräfte in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung mag also einen geringeren durchschnittlichen Humankapitalbestand in Ostdeutschland begründen. Dieser verfestigt sich infolge von unterschiedlicher Prägung durch das elterliche und soziale Umfeld und bewirkt somit eine substantielle Lücke in den Durchschnittseinkommen.

### 4. Multiple, langfristige Gleichgewichte

Die bisherigen Erklärungen gelten in einer Welt, die durch eindeutige, langfristige Gleichgewichte gekennzeichnet ist. Die Funktionsweise des ökonomischen Systems verändert sich allerdings radikal, wenn je nach Erwartung über zukünftige Entwicklungen unterschiedliche, langfristige Gleichgewichte möglich sind. Möglich wird dies beispielsweise durch Lerneffekte sowie Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen produzierenden Einheiten [SCHMITT-GROHÉ (1997); GRAHAM und TEMPLE (2006)]. In dieser Welt existieren positive Selbstverstärkungsmechanismen, die für die Funktionsweise des ökonomischen Systems entscheidend sind, etwa durch Migration von Arbeitskräften zwischen Regionen oder Kapitalmobilität. Wenn beispielsweise die Produktivität von hoch qualifizierten Arbeitnehmern positiv vom Einsatz weiterer hoch qualifizierter Arbeitnehmer abhängt, steigert der Zuzug von hoch qualifizierten Arbeitnehmern deren Lohn, was wiederum die Anreize für den Zuzug von weiteren hoch qualifizierten Arbeitnehmern erhöht. Solche positiven Rückkopplungseffekte bewirken, dass sich entweder viele hoch qualifizierte Arbeitnehmer oder wenige hoch qualifizierte Arbeitnehmer in einer Region ansiedeln. Insofern resultieren multiple Gleichgewichte, von denen typischerweise eines als gut

(hohes Durchschnittseinkommen) und das andere als schlecht (geringes Durchschnittseinkommen) angesehen werden kann.

In einer solchen Welt besteht die Möglichkeit von sich selbst erfüllenden Prognosen, sodass rein erwartungsgetrieben eine positive (oder negative) ökonomische Entwicklung in Gang gesetzt werden kann [GROSSMANN et al. (2012)]. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass eine optimistische Einschätzung der Zukunft durch entsprechend günstige fundamentale Faktoren, wie beispielsweise eine hohe Arbeitsproduktivität infolge einer reichlichen Kapitalausstattung und eines hohen technologischen Wissensstandes, gerechtfertigt sein muss [SCHÄFER und STEGER (2011)]. Zudem können temporäre Schocks dauerhafte Wirkungen entfalten. Ein über vier Jahrzehnte fortdauerndes sozialistisches Wirtschaftssystem kann als lang anhaltender, aber dennoch temporärer Schock betrachtet werden. Die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland wurde über vielfältige Mechanismen gehemmt. Die Kapitalproduktivität wurde, verglichen mit dem weitgehend marktwirtschaftlichen System der BRD, gesenkt, was zu geringeren Spar- und Investitionsanreizen und somit geringerer Kapitalakkumulation geführt hat. Die Innovationsanreize wurden zudem massiv reduziert, sodass sich der technologische Fortschritt verlangsamt hat. Eine verfallende öffentliche Infrastruktur hat wiederum die Arbeits- und die Kapitalproduktivität gesenkt. In einer durch eindeutige Gleichgewichte charakterisierten Welt verschwinden die beschriebenen, negativen Wirkungen von temporären Schocks im Zeitverlauf. Weicht man jedoch davon ab, können die unterschiedlichen Startbedingungen zwischen Ost- und Westdeutschland zum Zeitpunkt der deutschen Einigung infolge der jüngeren Geschichte ganz unterschiedliche Entwicklungen anstoßen. Der Teil mit den günstigen Startbedingungen (hohe Kapitalausstattung, hoher technologischer Wissensstand) bewegt sich zum „guten“ Gleichgewicht, während der Teil mit den schlechten Startbedingungen zum „schlechten“ Gleichgewicht konvergiert.

Diese Sicht der Dinge ist vereinbar mit begrenzter Konvergenz der Durchschnittseinkommen zwischen Ost- und Westdeutschland. Hierzu passt ebenfalls der empirische Befund, wonach die gesamtdeutsche, regionale Einkommensverteilung sich von einer eingipfeligen zu einer zweigipfeligen Einkommensverteilung entwickelt [VOLLMER et al. (2011)]. Sie ist auch vereinbar mit dem Befund einer zunehmend ungleichen, räumlichen Verteilung wirtschaftlicher Aktivität innerhalb von Ostdeutschland [FRÖHLICH und LIEBMANN (2009)]. Einige mitteldeutsche Regionen, insbesondere in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, verfügen über industrielle Traditionen, die neuerliche Industrieansiedlungen begünstigen. Industri-

elle Traditionen steigern die Produktivität von Arbeit und Kapital und begründen somit eine vergleichsweise optimistische Einschätzung der zukünftigen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit. Dieser Optimismus zieht günstige Investitionsentscheidungen und Zuzüge von hoch qualifizierten Arbeitnehmern, beziehungsweise verminderte Abwanderungen, nach sich. Ebenso beobachten wir eine vergleichsweise günstige Entwicklung einiger ostdeutscher Städte wie Dresden, Erfurt, Jena und Leipzig.

## 5. Schlussbetrachtung

Anstelle eines Ost-West-Vergleichs könnte man natürlich gleichermaßen einen Nord-Süd-Vergleich oder einen Stadt-Land-Vergleich vornehmen. Der Ost-West-Vergleich ist aus wissenschaftlicher Perspektive jedoch von besonderer Bedeutung, weil uns die Geschichte mit der deutsch-deutschen Einigung ein quasi-natürliches Experiment beschert hat.

Dieses natürliche Experiment dauert an, generiert fortwährend längere Datenreihen und kann zunehmend wissenschaftlich ausgewertet werden. Empirische Forscher analysieren die verfügbaren Datenreihen im Hinblick auf verschiedene Fragestellungen. Beispielsweise kann das Ausmaß und die Geschwindigkeit der Angleichung von politischen Einstellungen, Bildungsniveaus oder Arbeitsproduktivität ebenso untersucht werden wie auch die Bestimmungsfaktoren von Spar- oder Migrationsentscheidungen. Theoretische Forscher identifizieren jene ökonomischen Strukturen, die mit den empirischen Daten vereinbar sind und können so die Dynamik von sozialen Systemen zunehmend besser verstehen.

In diesem Beitrag haben wir uns auf die Frage konzentriert, ob wir in Deutschland zukünftig vollständige Konvergenz der realen Durchschnittseinkommen, also eine vollständige Angleichung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit, erwarten dürfen oder ob wir alternativ von begrenzter Konvergenz der realen Durchschnittseinkommen ausgehen müssen. Obschon wir diese Frage heute noch nicht mit Sicherheit beantworten können, spricht vieles für dauerhafte Ost-West-Unterschiede.

Aus der Analyse folgt, dass der Staat nur über begrenzte Einflussmöglichkeiten verfügt. Anders formuliert, eine vollständige Angleichung wäre wahrscheinlich nur zu sehr hohen gesamtwirtschaftlichen Kosten zu erreichen. Ein gewisses Maß an regionaler Ungleichheit müsste somit akzeptiert werden, so wie dies auch in anderen Ländern der Fall ist. Der Staat kann zwar durch geeignete Maßnahmen wie Investitionen in die öffentliche Infrastruktur, durch Förderung privater Investitionen und Verbesserung des Bildungssystems die Fundamentalfaktoren günstig beeinflussen. Ob dies aber ausreicht, um

tatsächlich eine Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse zu garantieren, ist sehr fraglich. Die Kosten einer solchen Strategie wären vermutlich unangemessen hoch. Stattdessen sollte man sich mit dem Gedanken anfreunden, dass es in Ostdeutschland, wie im Übrigen auch in Westdeutschland, schwach besiedelte Regionen geben wird, die ökonomisch weitgehend inaktiv sind.

## Literatur

- BARRO, R. J. (1991): Eastern Germany's long haul, *The Wall Street Journal*, Dow Jones and Company, May 3.
- BLACK, S. E.; DEVEREUX, P. und K. G. SALVANES (2005): Why the Apple Doesn't Fall Far: Understanding Inter-generational Transmission of Human Capital, *American Economic Review* 95, S. 437–449.
- BOLTHO, A.; CARLIN, W. und P. SCARAMOZZINO (1997): Will East Germany become a New Mezzogiorno?, *Journal of Comparative Economics*, 24, S. 241–264.
- BURDA, M. C. (2006): Factor Reallocation in Eastern Germany after Reunification, *American Economic Review Papers and Proceedings* 96, S. 368–374.
- CICCONE, A. und G. PERI (2006): Identifying Human-Capital Externalities: Theory with Applications, *Review of Economic Studies* 73, S. 381–412.
- FRÖHLICH, R. und H. LIEBMANN (2009): Zwischen Schrumpfung und Regenerierung – Entwicklungstypen ostdeutscher Mittelstädte, in: KÜHN, M. und H. LIEBMANN (Hrsg.): *Regenerierung der Städte*, S. 36–63.
- FUCHS-SCHÜNDELN, N. und M. SCHÜNDELN (2009): Who Stays, Who Goes, Who Returns? East-West Migration within Germany since Reunification, *Economics of Transition*, 17, S. 703–738.
- FUNKE, M. und H. STRULIK (2000): Growth and Convergence in a Two-Region Model of Unified Germany, *German Economic Review*, 1, S. 363–384.
- GRAHAM, B. S. und J. R. W. TEMPLE (2006): Rich nations, poor nations: How much can multiple equilibria explain?, *Journal of Economic Growth* 11, S. 5–41.
- GROSSMANN, V.; FELBERMAYR, G. und W. KOHLER (2012): Migration, International Trade and Capital Formation: Cause or Effect, IZA Discussion Paper No. 6975; erscheint in: CHISWICK, B. R. und P. W. MILLER (Hrsg.): *The Handbook on the Economics of International Migration*, Elsevier.
- HUNT, J. (2006): Staunching Emigration from East Germany: Age and the Determinants of Migration, *Journal of the European Economic Association* 4, S. 1014–1037.
- IRREK, M. (2010): Humankapital im Ost-West-Vergleich: Leichtes Aufholen in den Neuen Bundesländern, *Wirtschaft im Wandel* 7, S. 337–344.
- KLOB, M. und R. LEHMANN (2013): Konvergenz neu beurteilt – Welche Auswirkungen hat die neue Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2008?, ifo Dresden berichtet 02/2013, S. 19–28.
- LUDWIG, U.; LOOSE, B. und F. EXSS (2012): Im Lichte neuer Daten: Ostdeutschland liegt ökonomisch weiter zurück als vermutet, *Wirtschaft im Wandel* 7, S. 204–208.
- SCHÄFER, A. und T. M. STEGER (2011): Journey into the Unknown? Economic Consequences of Factor Market Integration under Increasing Returns to Scale, CESifo Working Paper No. 3676.
- SCHMITT-GROHÉ, S. (1997): Comparing Four Models of Aggregate Fluctuations due to Self-Fulfilling Expectations, *Journal of Economic Theory* 72, S. 96–147.
- SNOWER, D. J. und C. MERKL (2006): The Caring Hand that Cripples: The East German Labor Market after Reunification, *American Economic Review Papers and Proceedings* 96, S. 375–382.
- UHLIG, H. (2006): Regional Labor Markets, Network Externalities and Migration: The Case of German Reunification, *American Economic Review Papers and Proceedings* 96, S. 383–387.
- VOLLMER, S.; HOLZMANN H.; KETTERER, F. und S. KLASSEN (2013): Distribution Dynamics of Regional GDP per Employee in Unified Germany, *Empirical Economics* 44, S. 491–509.