

Stephan, Johannes

Article

Strukturwandel, Spezialisierungsmuster und die Produktivitätslücke zwischen Mittel- und Osteuropa und der Europäischen Union

Wirtschaft im Wandel

Provided in Cooperation with:

Halle Institute for Economic Research (IWH) – Member of the Leibniz Association

Suggested Citation: Stephan, Johannes (2000) : Strukturwandel, Spezialisierungsmuster und die Produktivitätslücke zwischen Mittel- und Osteuropa und der Europäischen Union, *Wirtschaft im Wandel*, ISSN 2194-2129, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale), Vol. 6, Iss. 13, pp. 377-381

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/143069>

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.

folgt aber regelmäßig über einen Beschäftigungseffekt hinaus weitere Ziele. Diese Zielstellungen können eine solche Reform rechtfertigen, gehen jedoch über eine arbeitsmarktpolitische Bewertbarkeit hinaus.

Bei der Konzentration auf einen relativ eng begrenzten Personenkreis (Einstiegsfeld) steht die zielgerichtete Förderung einer Problemgruppe im Vordergrund. Die Subvention ist im Einzelfall großzügig. Die relative Arbeitsangebotswirkung ist demzufolge höher als bei den vorgenannten Ansätzen. Deshalb liefert dieser Vorschlag auch eine bessere relative Performance als die beiden Vergleichsmodelle. Aufgrund der Zielgruppenorientierung bleibt der höchstens zu erwartende absolute Arbeitsmarkteffekt jedoch ebenfalls recht klein; er bewegt sich für Ostdeutschland in der gleichen Größenordnung wie bei den anderen untersuchten Konzepten. Immerhin fallen kurzfristig pro Transferempfänger tendenziell Einsparungen bei den Transferzahlungen an.

Neben der impliziten Lohnerhöhung wirkt auch die Absenkung des Sozialhilfeniveaus arbeitsangebotsfördernd, sodass aus arbeitsmarktpolitischer

Sicht positive Effekte resultieren. Die Absenkung des Niveaus der Sozialhilfe für erwerbsfähige Sozialhilfeempfänger um 10 % wirkt in gleicher Größenordnung auf das Arbeitsangebot wie bei den Kombilohnvorschlägen.

Die mit mikroökonomischen Methoden gefundenen Ergebnisse lassen große arbeitsmarktpolitische Wirkungen der Kombilohnkonzepte zweifelhaft erscheinen. Im Unterschied zu den USA oder Großbritannien, wo seit Jahrzehnten entsprechende Programme wichtige Bestandteile des Sozialsystems bilden, gibt es in Deutschland jedoch keinerlei Erfahrungen mit den tatsächlich realisierten Arbeitsmarkteffekten. Die in letzter Zeit gestarteten oder geplanten Experimente können von daher über die im Rahmen einer solchen Analyse gefundenen Ergebnisse hinausgehende Erkenntnisse unter den Bedingungen einer intensiven Betreuung und gezielten Informierung der Zielgruppe liefern.

Wolfram Kempe (wke@iwh-halle.de)

Jürgen Kolb

Hilmar Schneider (his@iwh-halle.de)

Strukturwandel, Spezialisierungsmuster und die Produktivitätslücke zwischen Mittel- und Osteuropa und der Europäischen Union

Die Transformationsstaaten Mittel- und Osteuropas weisen ein deutlich niedrigeres Produktivitätsniveau auf als die Europäische Union. Seit Beginn der Transformation hat sich jedoch die Lücke zwischen den Niveaus der mittel- und osteuropäischen Staaten und dem Durchschnitt der Europäischen Union deutlich verringert.

In den Transformationsländern spielen neben technologischen und organisatorischen Faktoren insbesondere auch die sektoralen Strukturen eine wichtige Rolle für die Entwicklung und Höhe der gesamtwirtschaftlichen Produktivität. So trug in den meisten Transformationsländern der Strukturwandel ganz deutlich positiv zum Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität bei. Eine Ausnahme bildet Polen, wo kaum ein signifikanter Einfluss des Strukturwandels auf sektoraler- und Branchenebene auf das Produktivitätswachstum festzustellen war.

Die geringe strukturelle Anpassung Polens insbesondere im Agrarsektor weist dann auch dem 1998 erreichten sektoralen Spezialisierungsmuster in der europäischen Arbeitsteilung eine wichtige Rolle für die Bestimmung der Produktivitätslücke zu. Ähnliches gilt für Ungarn und abgeschwächt für Slowenien, dem Land mit dem in der Region geringsten Produktivitätsgefälle zur EU. Lediglich in Tschechien und der Slowakei ist der Erklärungsgehalt des Spezialisierungsmusters als Determinante der Produktivitätslücke vernachlässigbar klein.

Die Produktivitätslücke verringert sich

Einige Volkswirtschaften Mittel- und Osteuropas können seit Beginn der Systemtransformation und Integration in die Weltmärkte vor gut zehn Jahren auf beeindruckende Produktivitätsverbesserungen verweisen, welche insbesondere über den

jenigen der Europäischen Union liegen (vgl. Tabelle 1).

Polen, das Land mit dem bisher höchsten Wirtschaftswachstum seit Beginn der Systemtransformation erreicht auch das höchste Produktivitätswachstum unter den untersuchten Ländern. In Tschechien dagegen verblieb das Wachstum der Arbeitsproduktivität bis Ende 1999 mit einem Indexwert von 119,5 (für 1992=100) im regionalen Vergleich am niedrigsten. Hier fiel die Anpassung etwa der Beschäftigung an die Transformationsrezession deutlich schwächer aus als bei den anderen Transformationsländern. Darüber hinaus blieben als Wirkung der Finanzkrise des Jahres 1997 die nachfolgenden Wachstumsraten insbesondere der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität hinter den Werten der anderen Transformationsländer zurück.

Tabelle 1:
Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität^a, 1993-1999^b

	Arbeitsproduktivität, 1992 = 100
EU-15	114,7
Estland	135,2
Polen	135,8
Slowakei	133,5
Slowenien	135,2
Tschechien	119,5
Ungarn	128,9

^a Reales Bruttoinlandsprodukt je Beschäftigten, deflationiert mit BIP-Deflatoren. – ^b Vorläufige Schätzungen der Nationalen Statistischen Ämter.

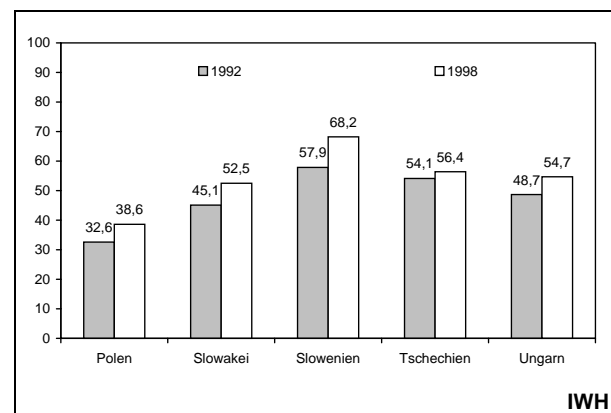
Quellen: EUROSTAT; Nationale Statistische Ämter.

Im Falle Estlands und vor allem der Slowakei gingen in den ersten Transformationsjahren mit der verzögerten Anpassung der Produktionsfaktoren sogar negative Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität einher. Mit überdurchschnittlich hohen Wachstumsraten seither konnten jedoch beide Länder fast an Polen aufschließen. Ungarns Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität bleibt mit knapp 29 % hinter Estland, Polen, der Slowakei und Slowenien zurück.

Trotz der in der Region geringsten Produktivitätsverbesserungen konnte sogar Tschechien etwas zum durchschnittlichen Niveau der Arbeitspro-

duktivität der 15 Länder der Europäischen Union (heutige EU-15) aufholen. Hier verbesserte sich die Produktivität im selben Zeitraum zwischen 1992 und 1999 um nur knapp 15 %. Damit verringerte sich in allen hier untersuchten Ländern die Produktivitätslücke gegenüber der EU-15 (vgl. Abbildung 1 für die Entwicklung zwischen 1992 und 1998).

Abbildung 1:
Entwicklung der Produktivitätsniveaus^a der Transformationsländer gegenüber dem Durchschnittsniveau der EU-15, 1992 und 1998^b
- EU = 100 -



^a Bruttowertschöpfung je Beschäftigten. – ^b Konvertierung der in nationalen Währungen kalkulierten Niveaus mit Hilfe von Kaufkraftparitäten (KKP). Mangels KKP-Schätzungen für Estland konnte diese Kalkulation für Estland nicht vorgenommen werden. Für 1999 sind noch keine Angaben über Wertschöpfungen in Sektoren und Branchen verfügbar.

Quellen: EUROSTAT; OECD; Nationale Statistische Ämter; Berechnungen des IWH.

Gemessen in Kaufkraftparitäten erreichen die Slowakei, Tschechien und Ungarn im Jahre 1998 Produktivitätsniveaus von über 50 % des Durchschnitts der EU-15, Polen nur einen Wert von knapp 40 %. Slowenien, das Land mit der geringsten Produktivitätslücke zur EU, schloss bis Ende 1998 auf gut 68 % des EU-15 Niveaus auf. Damit liegen die Slowakei, Tschechien und Ungarn in etwa bei einem Niveau, welches mit der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität Griechenlands vergleichbar ist, Polen auf einem etwas höherem Niveau als Portugal. Slowenien erreicht knapp das Niveau Spaniens.¹⁶

¹⁶ Vgl. Angaben aus EUROSTAT: Production and Productivity in the European Union, 2000, S. 42.

Untersuchungen etwa der totalen Faktorproduktivität¹⁷ in Transformationsländern haben gezeigt, dass das Produktivitätswachstum nicht allein durch eine verbesserte Kapazitätsauslastung im Zuge etwa des Abbaus der Überbeschäftigung entstanden ist. Vielmehr ist es auch auf eine Verbesserung der technologischen Ausstattung der Volkswirtschaft, der Betriebsorganisation, des sektoralen Strukturwandels und auf andere Faktoren zurückzuführen. Dabei zeichneten sich bemerkenswerte Unterschiede zwischen den untersuchten Ländern ab. Die Verbesserung der totalen Faktorproduktivität war in Polen und Ungarn am höchsten und in Tschechien am schwächsten. Selbst die Slowakei zeigt hier bessere Ergebnisse als Tschechien.

Die bisherige Analyse der totalen Faktorproduktivität lässt jedoch offen, wie groß der Einfluss der einzelnen oben genannten Bestimmungsfaktoren ist. Eine nicht zu unterschätzende Rolle könnten sektorale und branchenstrukturelle Anpassungen im Zuge der Transformation und Integration der mittel- und osteuropäischen Länder gespielt haben. Die gesamtwirtschaftliche Produktivität könnte allein dadurch gewachsen sein, dass der Beschäftigungsanteil der Sektoren und Branchen mit niedriger Produktivität an der Gesamtbeschäftigung gefallen ist – ohne dass sich die Produktivität innerhalb der einzelnen Sektoren bzw. damit der Unternehmen verändert hätte. In diesem Falle gäbe es immer noch erhebliche Lücken in der technologischen Ausstattung und der organisatorischen Ausgestaltung der Unternehmen gegenüber der EU.

Starker Einfluss des Strukturwandels vor allem in Estland und Tschechien

Um den Einfluss des Strukturwandels auf Branchen- und Sektorebene auf die Entwicklung der Produktivität abzuschätzen, wurden die Beschäftigungsanteile von 36 Wirtschaftsbereichen¹⁸ im

¹⁷ Im Vergleich zum Maß der Arbeitsproduktivität beinhaltet die totale Faktorproduktivität auch die Effizienz des Einsatzes des Produktionsfaktors Kapital. Vgl. STEPHAN, J.: Faktoren des Wirtschaftswachstums in ausgewählten Transformationsländern, in: IWH, *Wirtschaft im Wandel* 16/1999, S. 23-25.

¹⁸ Der Grad der Disaggregation umfasst je nach Verfügbarkeit der Daten bis zu 14 Sektoren in ISIC – Einstellern, von denen das Verarbeitende Gewerbe weiter in 23 Branchen der ISIC - Zweisteller unterteilt wurde.

Zeitraum von 1992 bis 1998 betrachtet. Da keine Daten zur Berechnung sektoraler *totaler* Faktorproduktivitäten zur Verfügung stehen, beschränkt sich die Analyse auf die Arbeitsproduktivität (zur Berechnung vgl. Kasten, Abschnitt I).

In jenen Transformationsländern, in denen sich die Struktur zugunsten von Branchen mit vergleichsweise hohem Produktivitätsniveau entwickelte, hat der Spezialisierungsprozess positiv zur Veränderung des gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsniveaus beigetragen (vgl. Tabelle 2). Zu diesen Ländern gehören vor allem Estland und Tschechien mit Anteilen des Produktivitätswachstums durch Strukturwandel von etwa 42%.¹⁹ Damit verbleibt für Tschechien, dem Land mit dem geringsten Produktivitätswachstum, sowie Estland ein nur geringer Erklärungsgehalt für Anpassungen von Organisation und Technologie auf Unternehmensebene. Im Falle Estlands begründet sich der hohe Wachstumsanteil des Strukturwandels im wesentlichen durch eine Ausweitung der Beschäftigung im Handel und haushalts- und unternehmensbezogener Dienstleistungen, welche sich gerade durch hohe Produktivitäten auszeichnen.

Tabelle 2:
Wachstum der Arbeitsproduktivität durch Strukturwandel und Anteile am gesamten Produktivitätswachstum, 1993-1998

	Wachstumsraten durch Strukturwandel, 1992=100	Wachstumsanteile des Strukturwandels, in %
Estland	111,3	42,4
Polen	100,4	2,1
Slowakei	112,1	32,6
Slowenien	105,6	20,3
Tschechien	106,3	41,9
Ungarn	103,9	14,8

Quellen: EUROSTAT; OECD; WIIW; Nationale Statistische Ämter; Berechnungen des IWH.

¹⁹ Diese ungewöhnlich hohen Anteile begründen sich vor allem durch die tiefgreifende Umgestaltung der Wirtschaften dieser Länder im Zuge der Systemtransformation. Generell kann in allen hier untersuchten Ländern von einer kräftigen Deindustrialisierung, Deagrarisierung und Tertiarisierung gesprochen werden.

Zur Berechnung des sektoralen Strukturfaktors in der Produktivitätsanalyse

I.

Anteil des Strukturwandels am Wachstum der Arbeitsproduktivität

Die aggregierte Arbeitsproduktivität π wird berechnet als die Summe aller spezifischen Produktivitäten π^i der Sektoren i , gemessen als Bruttowertschöpfung je Beschäftigten, und gewichtet mit den jeweiligen Beschäftigungsanteilen α^i :

$$(1) \quad \pi = \sum_i \pi^i \alpha^i .$$

Die Wachstumsrate der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität im Zeitraum t_0 bis t_1 ist bestimmt durch:

$$(2) \quad \hat{\pi} = \frac{\pi_{t_1} - \pi_{t_0}}{\pi_{t_0}} .$$

Sie ist das Resultat sowohl einer Veränderung der Beschäftigungsanteile der einzelnen Sektoren an der gesamten Beschäftigung als auch einer Veränderung der sektoralen Arbeitsproduktivitäten. Lässt man die sektoralen Produktivitäten des Basisjahres t_0 konstant und verändert die Beschäftigungsanteile, so erhält man das Wachstum der Arbeitsproduktivität, das sich hypothetisch durch Strukturwandel ergibt:

$$(3) \quad \hat{\pi}_{hyp} = \frac{\sum_i \pi_{t_0}^i \alpha_{t_1}^i - \sum_i \pi_{t_0}^i \alpha_{t_0}^i}{\sum_i \pi_{t_0}^i \alpha_{t_0}^i} .$$

Dies ist Grundlage der Berechnung von Tabelle 2.

II.

Der Erklärungsgehalt der Spezialisierungsmuster für die Produktivitätslücke

Bei der Kalkulation wird eine Produktivität für die Transformationsländer errechnet, die sich hypothetisch ergibt, indem die sektoralen Produktivitäten der Länder π_i mit den Beschäftigungsanteilen derselben Sektoren α_i in der EU gewichtet werden:

$$(4) \quad \pi_{hyp}^{TR} = \sum_i \pi_i^{TR} \alpha_i^{EU} .$$

Diese Produktivität weicht von der tatsächlichen Produktivität der EU ab, und die Produktivitätslücke kann mit

$$(5) \quad \bar{\pi} = 1 - \frac{\sum_i \pi_i^{TR} \alpha_i^{EU}}{\sum_i \pi_i^{EU} \alpha_i^{EU}}$$

beschrieben werden. Diese Produktivitätslücke ist ein Residuum, das nicht mehr dem Strukturwandel, sondern anderen Faktoren (Technologie etc.) zugeordnet werden kann.

Für die Slowakei weist die Analyse dem Strukturwandel einen Anteil an der Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität von etwa 33 % zu, der Sloweniens fällt mit 20 % etwas niedriger aus.

Lediglich in Ungarn ist der Beschäftigungsanteil der Industrie in den letzten Jahren wieder angestiegen, wozu nicht zuletzt auch die im mittel- und osteuropäischen Vergleich außergewöhnlich hohen Zuflüsse ausländischer Direktinvestitionen beigetragen haben werden. Diese haben wohl auch deutlich zu organisatorischen und technologischen Verbesserungen auf Unternehmensebene geführt; nur knapp 15 % des Wachstums der Arbeitsproduktivität können dem Strukturwandel zugerechnet werden.

In Polen ist der Anteil des Strukturwandels bei hohen Produktivitätswachstumsraten mit etwa 2 % fast vernachlässigbar klein. Dieses Bild deutet auf umfangreiche technologische und organisatorische Anpassungen hin. In Polen sind weitere Struktur-anpassungen im Zuge der europäischen Integration des Landes zu erwarten: Während der Beschäftigungsanteil im Agrarsektor 1998 bei etwa 26 % lag (die anderen Länder haben durchweg weniger als 8 %, die EU-15 weniger als 5 %), trägt dieser Sektor mit nur etwa 4 % zum Bruttoinlandsprodukt bei.

Die Analyse deutet an, dass in allen hier untersuchten Transformationsländern (bisher mit Ausnahme von Polen) sektorale- und branchenstrukturelle Anpassungen im Zuge der Systemtransformation und Integration einen deutlichen Anteil an der *Entwicklung* der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität hatten. Es verbleibt jedoch die Frage, inwieweit die sektorale Spezialisierung die noch verbleibende Produktivitätslücke erklärt.

Sektorale Strukturen als Determinante der Produktivitätslücke

Eine einfache Methode zur Berechnung der Anteile der strukturellen Spezialisierung an den Produktivitätslücken bietet der Vergleich des tatsächlichen mit einem geeigneten Referenz-Produktivitätsniveau (vgl. Kasten, Abschnitt II).²⁰ Als

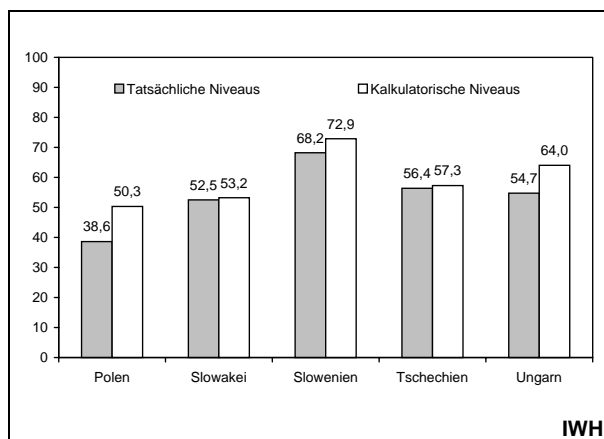
²⁰ Zu einer ähnlichen Analyse mit dem Untersuchungsgegenstand der Produktivitätslücke zwischen Ost- und Westdeutschland vgl. ROTHFELS, J.: Die ostdeutsche Wirtschaftsstruktur und die Produktivitätslücke, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 13/1997, S. 15-21.

Referenzregion wird der Durchschnitt der EU-15 verwendet.

Die Resultate dieser Berechnung für das Jahr 1998 sind in der Abbildung 2 dargestellt. In dieser Abbildung berichtet die schattierte Fläche die tatsächlichen Produktivitätsniveaus in den Transformationsländern in Relation zum Produktivitätsniveau der EU-15 (=100). Die farblose Fläche zeigt die kalkulatorischen Referenz-Produktivitätsniveaus der Transformationsländer, welche sich durch Übertragung der EU-Strukturen auf die sektor- und branchenspezifischen Produktivitätsniveaus der Transformationsländer ergibt.

Unter den betrachteten Ländern ist das Produktivitätsgefälle zur EU-15 vor allem für Polen zu einem großen Teil durch das strukturelle Spezialisierungsmuster erklärbar: das kalkulatorische Niveau übersteigt mit 50,3 % das tatsächliche von 38,6 % um 11,7 Prozentpunkte. Hierfür dürfte im Wesentlichen das große Gewicht des Agrarsektors verantwortlich sein.

Abbildung 2:
Tatsächliche und kalkulatorische Produktivitätsniveaus^a der Transformationsländer gegenüber dem Durchschnittsniveau der EU-15, 1998^b
- EU = 100 -



^a Bruttowertschöpfung je Beschäftigten. – ^b Konvertierung der in nationalen Währungen kalkulierten Niveaus mit Hilfe von Kaufkraftparitäten (KKP). Mangels KKP-Schätzungen für Estland konnte die entsprechende Kalkulation nicht vorgenommen werden. Für 1999 sind noch keine Angaben über Wertschöpfungen in Sektoren und Branchen verfügbar.

Quellen: EUROSTAT; OECD; Nationale Statistische Ämter; Berechnungen des IWH.

Ähnlich wie im Falle Polens sind in etwa 9,3 Prozentpunkte der Produktivitätslücke Ungarns zur EU-15 auf das sektorale Spezialisierungsmuster

zurückzuführen. Untersuchungen zur Richtung der bisherigen sektoralen- und Branchenspezialisierung in den Transformationsländern zeigen für Ungarn eine deutliche Tendenz struktureller Divergenz. Für alle anderen Länder lässt sich umgekehrt eine deutliche Tendenz struktureller Annäherung feststellen.²¹ Für Slowenien, dem Land mit der geringsten Produktivitätslücke unter den hier untersuchten Transformationsländern, weist die Analyse einen Strukturanteil am Produktivitätsgefälle von 4,7 Prozentpunkten aus. Damit entspricht das Ergebnis in etwa dem heutigen Produktivitätsgefälle zwischen West- und Ostdeutschland. Sowohl in Tschechien als auch in der Slowakei lassen sich nur noch weniger als ein Prozentpunkt der Produktivitätslücke auf das divergierende Spezialisierungsmuster beziehen und spielen damit als Determinante der Produktivitätslücke keine entscheidende Rolle.

Aus wirtschaftspolitischer Sicht, und mit Blick auf eine Reduktion der Produktivitätslücke, gilt damit vor allem für Tschechien und die Slowakei, dass es im Wesentlichen auf eine ausgedehnte Unterstützung der heimischen technologischen Entwicklung und des Technologietransfers aus dem Westen ankommt. Lediglich im Falle Polens kann eine Reduktion des Beschäftigungsanteils des Agrarsektors Polens durchaus signifikante Produktivitätswirkung zeigen. Damit können in allen hier untersuchten Transformationsländern die Strukturfonds der EU, die überwiegend der technologischen und organisatorischen Entwicklung dienen, eine wesentliche Rolle für das gemeinschaftliche Ziel wirtschaftlicher Kohärenz spielen.

Johannes Stephan
(jsn@iwh-halle.de)

²¹ Vgl. LANDESMANN, M.: Structural Change in the Transition Economies, 1989-1999. WIIW Research Report No. 269, 2000, S. 26.