

Jaqueline Hansen und Katharina Heisig\*

# 15 Jahre EU-Osterweiterung: Ostdeutsche Bundesländer profitieren am meisten von neuen Handelspartnerschaften

Die Integration der Staaten Mittel- und Osteuropas in die Europäische Union hat sich positiv auf deren Handelsbeziehungen zu Deutschland ausgewirkt. Wir zeigen, dass der Außenhandel der neuen Mitgliedsstaaten mit Deutschland nach dem EU-Beitritt statistisch signifikant zugenommen hat. Insbesondere die neuen Bundesländer konnten hiervon profitieren und ihre Exporte nach Osteuropa in den letzten Jahren deutlich ausbauen. Nichtsdestotrotz bleiben erhebliche Unterschiede bei der Verteilung der Exportumsätze der Bundesländer bestehen.

## EINLEITUNG

Seit der ersten Osterweiterung der Europäischen Union 2004 sind beinahe 15 Jahre vergangen (vgl. Infobox 1). Für die neuen Mitgliedsstaaten (NMS) der EU hat sich in dieser Zeit viel verändert, und sie sind heute besser denn je in das politische und wirtschaftliche System Europas eingegliedert (vgl. Žuk et al. 2018). Die Integration in die Handelsbeziehungen Europas stellt einen wichtigen Schritt im wirtschaftlichen Aufholprozess dar, den diese Länder durchlaufen. Auch für Deutschland bedeuten die Osterweiterungen der EU eine Chance auf neue Handelspartnerschaften (vgl. Belke 2008).

In diesem Beitrag untersuchen wir, wie sich die Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und den osteuropäischen Ländern im Gefolge ihres EU-Beitritts verändert haben. Dabei gehen wir insbesondere der Frage nach, ob Ostdeutschland seine Handelspartnerschaften aufgrund der größeren geographischen Nähe zu den NMS in stärkerem Maße ausbauen konnte als die westdeutschen Bundesländer.

Abbildung 1 zeigt, wie unterschiedlich sich die Handelsbeziehungen der einzelnen Länder mit Deutschland entwickelt haben. Die einzelnen Graphiken zeigen, wie sich die Importe (grün) bzw. Exporte (grau) im Verhältnis zum Basisjahr 1999 entwickelt haben. Der Anstieg des Handelsvolumens nach der Osterweiterung 2004 ist deutlich zu erkennen. Trotz vergleichbarer geographischer Entfernung zu Deutschland sind die Handelsbeziehungen zu Polen schneller gewachsen als zu Tschechien. Der Wert der deutschen Exporte nach Polen liegt heute 4,8-mal so hoch wie 1999 und mehr als dreimal so hoch wie 2004. Der Wert der Ausfuhren von Deutschland in die Tschechische Republik liegt heute dagegen nur 4-mal so hoch wie 1999. Die Handelsbeziehungen zu Rumänien entwickelten sich im betrachteten Zeitraum jedoch am schnellsten. Die Importe aus Rumänien sind seit 1999 um mehr als das 8-fache gestiegen, und Deutschland exportiert Waren in einem 7,5-fach gestiegenen Wert. Bulgarien, das gemeinsam mit Rumänien 2007 der EU beigetreten ist, folgt dicht hinter Rumänien. Das Niveau der Importe nach

## Infobox 1: Osterweiterungen der EU

Aktuell besteht die Europäische Union aus 28 Mitgliedsstaaten. Seit ihrer Gründung 1999 wurde die EU mehrmals um neue Mitglieder erweitert. Die Osterweiterung 2004 stellt die bislang umfangreichste Erweiterung dar (vgl. Baldwin und Wyplosz 2015).

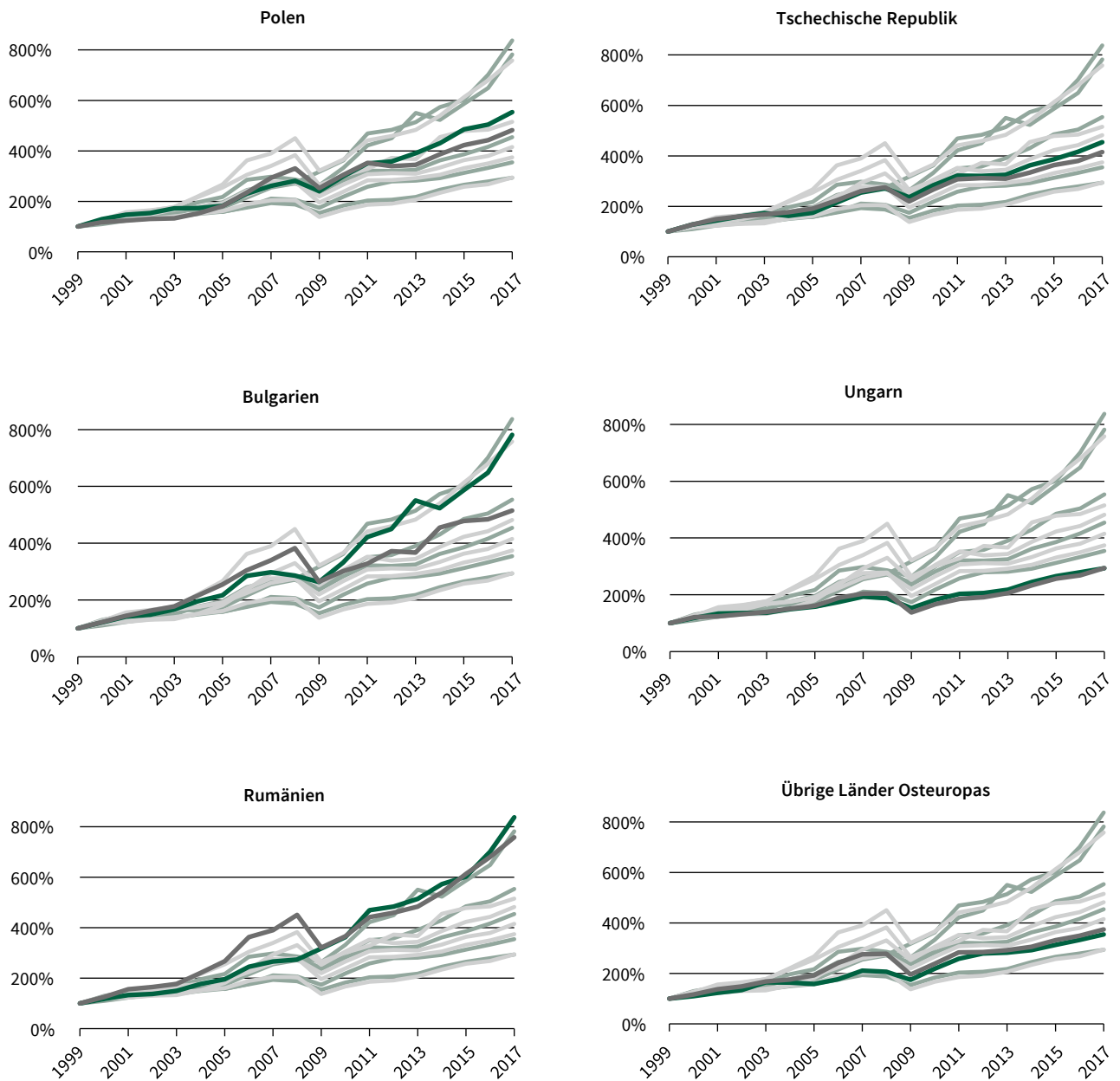
- 2004 traten Polen, Tschechien, Slowenien, die Slowakei, Ungarn, Lettland, Litauen, Estland, Zypern und Malta der EU bei. Die EU stimmte den Beitrittsanträgen bereits Ende 2002 zu. Die entsprechenden Referenden in den Beitrittsstaaten wurden jedoch erst 2003 abgehalten.
- Nachdem sich die Verhandlungen lange Zeit verzögert hatten, wurden 2007 auch Bulgarien und Rumänien in die EU aufgenommen. Die beiden Staaten hatten größere Schwierigkeiten, die wirtschaftlichen Voraussetzungen der Kopenhagener Konvergenzkriterien zu erfüllen.
- Der Beitritt Kroatiens 2013 stellt die bisher letzte Erweiterung der EU dar. Kroatien, das einst ein Teil Jugoslawiens war, musste vor dem Beitritt erst einige von der EU geforderte Reformen seines Verwaltungs- und Justizapparats durchführen.

Von den dreizehn neuen Mitgliedsstaaten verzichteten sechs der Länder auf die Einführung des Euros: Bulgarien, Kroatien, Polen, Rumänien, Tschechien und Ungarn verwenden nach wie vor ihre nationalen Währungen. Viele weitere Staaten Osteuropas verhandeln zur Zeit noch mit der EU über einen möglichen Beitritt. Zu den potenziellen Beitrittskandidaten zählen beispielsweise Mazedonien, Serbien oder Montenegro.

\* Jaqueline Hansen war zum Zeitpunkt der Erstellung des Artikels Praktikantin, Katharina Heisig ist Doktorandin an der Niederlassung Dresden des ifo Instituts – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.

**Abb. 1**

**Entwicklung der Importe (grün) und Exporte (grau) der mittel- und osteuropäischen neuen Mitgliedsstaaten, 1999–2017 (1999=100 %)**



Anmerkung: Es werden nur neue Mitgliedsstaaten Mittel- und Osteuropas dargestellt. Daher entfallen Malta und Zypern in dieser Darstellung. Lesehilfe: Die Importe bzw. Exporte des jeweiligen Landes sind farblich in dunkelgrün bzw. -grau hervorgehoben. Die Importe und Exporte der Länder aus den übrigen Graphiken werden für eine bessere Vergleichbarkeit in hellgrün bzw. -grau dargestellt.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2018), Darstellung des ifo Instituts.

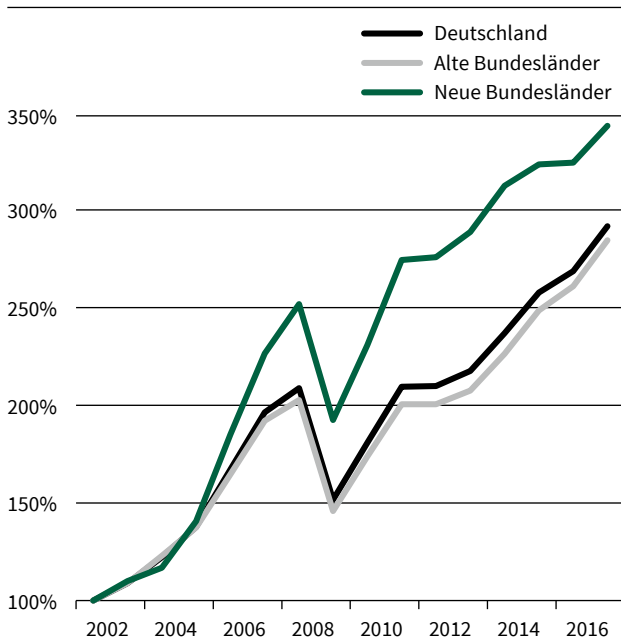
© ifo Institut

Deutschland ist im Vergleich zu 1999 um das 7,8-fache gestiegen, das der Exporte um das 5,2-fache. In den übrigen neuen osteuropäischen Mitgliedsstaaten wuchsen die Handelsbeziehungen etwas langsamer, sodass die Importe und Exporte dort heute etwa 3,5- bzw. 3,7-mal so hoch sind wie 1999. Im Schnitt konnte Deutschland seine Exporte nach Osteuropa in den letzten achtzehn Jahren um das 4,4-fache steigern, während die Importe aus den NMS im Schnitt immerhin um das 4,2-fache stiegen.

**WEST-OST-UNTERSCHIEDE IN HANDELSBEZIEHUNGEN ZU DEN NMS**

Um der Frage nachzugehen, ob ostdeutsche Länder in anderem Ausmaß als die westdeutschen Länder von den EU-Osterweiterungen profitiert haben könnten, betrachten wir die Entwicklung der Handelsbeziehungen zwischen den neuen EU-Mitgliedsstaaten und den deutschen Bundesländern genauer. Abbildung 2 zeigt, wie sich die Exporte aus den einzelnen Bundesländern in die NMS seit den Osterweiterungen ent-

**Abb. 2**  
**Entwicklung der Ausfuhren in die neuen Mitgliedsstaaten nach Bundesländern, 2002–2017 (2002 = 100 %)**



Anmerkung: Die Handelsdaten auf Bundeslandebene stehen erst ab dem Jahr 2002 zur Verfügung.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2018), Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut

wickelt haben. Durch die Disaggregation der Daten werden massive Unterschiede zwischen den Bundesländern deutlich. Die Verwendung eines Basisjahrs in der Darstellung ermöglicht es, die Entwicklung der Exportumsätze trotz unterschiedlicher Größe der Bundesländer miteinander zu vergleichen. Zwar fällt in absoluten Werten der Großteil des gesamtdeutschen Ausfuhrumsatzes in die NMS allein auf die starken Exportwirtschaften der drei Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen. Abbildung 2 macht jedoch deutlich, dass der Osten Deutschlands in den letzten 16 Jahren aufholen konnte. Der Ausfuhrumsatz der neuen Bundesländer in die NMS liegt 2017 rund 4,2-mal so hoch wie noch 2002. In Mecklenburg-Vorpommern stieg der Umsatz sogar auf das 5,5-fache von 2002, während aus den alten Bundesländern im Durchschnitt lediglich 3,6-mal so viel nach Osteuropa exportiert wurde wie 2002.

### URSACHEN FÜR DIE BUNDESLANDSPEZIFISCHEN ENTWICKLUNGEN DES HANDELSMUSTERS

Wir gehen im Folgenden der Frage nach, wer besonders von den Osterweiterungen profitiert hat, und welche Faktoren dafür verantwortlich sind. Dazu verwenden wir ein Regressionsmodell, das an die Gravitationstheorie des Handels (vgl. Infobox 2) angelehnt ist. Laut dieser Theorie gibt es zwei Hauptfaktoren, die das bilaterale Handelsvolumen zweier Länder beeinflussen. Ähnlich wie bei Newtons Gravitationsgesetz erhöht sich die Anziehung (das Handelsvolumen) zwischen zwei Einheiten (den Ländern), je größer ihre Masse (das BIP beider Länder) ist. Andererseits sollte der Handel für weiter voneinander entfernte Länder aufgrund der steigen-

den Transportkosten abnehmen. Die Annahmen, dass größere Volkswirtschaften tendenziell mehr und weiter entfernte Länder eher weniger miteinander handeln, erscheinen intuitiv (vgl. Anderson 1979). Daher wird das Gravitationsmodell häufig zur Untersuchung von bilateralen Handelsbeziehungen herangezogen. Wie Egger et al. (2007) verwenden wir die loglinearisierte Form des Gravitationsmodells.

Wir ergänzen das Gravitationsmodell um verschiedene weitere Variablen, die für die Beantwortung unserer Fragen von Interesse sind. Wir verwenden Dummyvariablen, die definieren, ob bei der betrachteten Handelspartnerschaft ein neues Bundesland und ein NMS beteiligt sind. Zusätzlich verwenden wir eine Dummyvariable, die kennzeichnet, ob ein Land zum gegebenen Zeitpunkt Mitglied der EU war. Auf diese Weise können wir zum einen abschätzen, wie stark der Einfluss des Beitritts auf die Handelsströme war und zum anderen West-Ost-Unterschiede innerhalb Deutschlands abbilden. Eine genaue Beschreibung der für die Schätzung verwendeten Methode und der Daten ist in Infobox 2 aufgeführt.

### Infobox 2: Methodik

#### Modell

Da unsere Daten in Panelform vorliegen, verwenden wir einen fixed-effects-Schätzer und kontrollieren zusätzlich auf jahresfixe Effekte. Messfehler und mögliche Einflüsse unbeobachteter Variablen werden im Störterm  $\varepsilon_{ij}$  abgefangen. Wir verwenden ein Regressionsmodell, das die Importe  $IM_{ij}$  und Exporte  $EX_{ij}$  der  $i=1, \dots, 16$  Bundesländer und der  $j=1, \dots, 27$  Partnerländer durch den Beitritt zur EU erklären soll. EU-Länder, die nicht im Laufe der EU-Osterweiterungen beigetreten sind, dienen als Referenzgruppe. So erhalten wir für die Regression insgesamt 432 Handelspaare, die gleichzeitig die Dimension unseres Panels definieren. Einer kausalen Interpretation unseres Modells steht jedoch entgegen, dass der EU-Beitritt als erklärende Variable nicht vollständig modellexogen ist, sondern wirtschaftlichen Faktoren unterliegt, die wiederum mit den Handelsbeziehungen korreliert sind.

Unser Grundmodell enthält als einzige unabhängige Variable einen Dummy, der den Beitritt eines NMS zur EU beschreibt: Ab dem Jahr, in dem ein NMS der EU beitrifft, nimmt die Dummyvariable ACC den Wert 1 an. Für alle anderen Jahre und Beobachtungen bleibt der Wert 0. Im Folgenden erweitern wir dieses stark vereinfachte Modell um den Grundgedanken des Gravitationsmodells und betrachten zusätzlich das logarithmierte Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Maß für die Größe der Länder (vgl. McCallum 1995). Da sich die Entfernung zweier Länder über die Zeit allerdings nicht ändert, wird dieser Effekt vollständig durch den fixed-effects-Schätzer abgefangen und darum nicht in das Modell implementiert. Zusätzlich verwenden wir Jahresdummies sowie die Inflationsrate als Kontrollvariablen. Letztere könnte über die Veränderung der relativen Wettbewerbsfähigkeit einen Einfluss auf die Handelsbeziehungen haben. In unserer Modellspezifikation von Interesse führen wir zusätzlich eine weitere Dummyvariable ein, die alte von neuen Bundesländern unterscheidet. Der Koeffizient ( $\beta_2$ ) der Interaktions-

variable ACCxOST erlaubt uns abzuschätzen, wie sich die Handelsbeziehungen in den neuen Bundesländern durch die EU-Osterweiterungen im Vergleich zum Rest Deutschlands entwickelt haben. OST nimmt für neue Bundesländer den Wert 1, für alte Bundesländer den Wert 0 an. Zusätzlich nehmen wir an, dass bereits vor der Osterweiterung ein positiver Trend der Handelsbeziehungen zu Osteuropa bestand. Daraus ergeben sich die Schätzgleichungen

$$EX_{ij} = \beta_1 ACC + \beta_2 (ACC \times OST) + \beta_3 \log BIP(BL) + \beta_4 \log BIP(Partner) + \beta_5 HPVI + \epsilon_{ij} \text{ bzw.}$$

$$IM_{ij} = \beta_1 ACC + \beta_2 (ACC \times OST) + \beta_3 \log BIP(BL) + \beta_4 \log BIP(Partner) + \beta_5 HPVI + \epsilon_{ij}.$$

**Daten**

Die Daten zu den bilateralen Handelsbeziehungen für die Jahre 2002–2017 stammen aus der Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamtes (vgl. Statistisches Bundesamt 2018). Wie Egger et al. (2007) verwenden wir das kaufkraftbereinigte BIP, um die Daten besser vergleichen zu können. Daten zum BIP der Bundesländer und der betrachteten EU-Länder werden von Eurostat zur Verfügung gestellt (vgl. Eurostat 2018a). Die Daten zu den Inflationsraten stammen ebenfalls von Eurostat (vgl. Eurostat 2018b).

**ERGEBNISSE**

Die Ergebnisse unserer Regression sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Die Ergebnisse aus Modell 1, das die bilateralen Handelsbeziehungen allein durch den Beitritt zur EU und die jahresfixen Effekte erklärt, zeigt einen statistisch signifikanten Anstieg sowohl der Exporte (Spalte 1) als auch der Im-

porte nach Deutschland (Spalte 2). Mit diesem Modell können wir 36,8% der Veränderung der Exporte erklären. Bei den Importen nach Deutschland ist der Erklärungsgehalt des Modells mit 25,2% etwas niedriger. Im ersten Modell wird die Größe der Koeffizienten allerdings überschätzt, da der Handel zwischen zwei Ländern laut Gravitationsmodell maßgeblich von ihrer Größe beeinflusst wird.

Wenn wir das Modell um das jeweilige logarithmierte BIP des Partners zum Messen der Landesgröße und die Inflationsrate als Kontrollvariablen ergänzen, korrigieren sich die Beitrittseffekte der Exporte aus Deutschland um fast 20% (Spalte 3) nach unten; die der Importe lediglich um gut 10% (Spalte 4). Der Effekt ist jedoch immer noch hoch statistisch signifikant größer als Null. Zudem steigt der Erklärungsgehalt des Modells für die Exporte um etwa 6 Prozentpunkte. Damit erhalten wir eine bessere Annäherung an die tatsächliche Stärke des Beitrittseffektes. Weiterhin legt die Schätzung nahe, dass das BIP des Partnerlandes einen statistisch signifikanten, positiven Einfluss auf die Handelsbeziehungen zu Deutschland nimmt. Der Einfluss des BIP des jeweiligen Bundeslandes ist hingegen nur im Exportmodell statistisch signifikant negativ.

Modell 3 ist unsere Hauptspezifikation und erlaubt uns, zwischen den EU-Erweiterungseffekten in Ost- und Westdeutschland zu unterscheiden. Sowohl für die Exporte (Spalte 5) als auch die Importe (Spalte 6) ist der Koeffizient des EU-Beitrittseffektes für die neuen Bundesländer statistisch signifikant positiv. Dieser für Modell 3 spezifische Koeffizient gibt an, wie sich der Beitrittseffekt ändert, wenn an die Stelle eines alten ein neues Bundesland als Handelspartner tritt. Unsere Regression zeigt, dass die neuen Mitgliedsstaaten intensivere Handelsbeziehungen zu den neuen Bundesländern im Vergleich zu den alten Ländern aufgebaut haben. Die Koeffizienten der Exporte (Spalte 5) aus Modell 3 zeigen uns, dass

**Tab. 1**  
Statistischer Zusammenhang zwischen den bilateralen Handelsbeziehungen und dem EU-Beitritt

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	Exporte	Importe	Exporte	Importe	Exporte	Importe
Beitritt zur EU <sup>a</sup>	0,281*** (0,000)	0,233*** (0,000)	0,091*** (0,003)	0,122** (0,012)	0,056* (0,090)	0,067 (0,201)
Beitrittseffekt in neuen Bundesländern <sup>b</sup>					0,112* (0,077)	0,177* (0,065)
Logarithmiertes BIP des Bundeslandes			-0,854** (0,014)	0,968 (0,103)	-0,876** (0,011)	0,934 (0,114)
Logarithmiertes BIP des Partnerlandes			1,377*** (0,000)	0,570*** (0,004)	1,377*** (0,000)	0,569*** (0,004)
Inflationsrate			-0,007** (0,017)	-0,033*** (0,000)	-0,007** (0,015)	-0,032*** (0,000)
Jahresdummies	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Beobachtungen	6 480	6 476	6 480	6 476	6 480	6 476
R2 (within)	0,3679	0,2515	0,4313	0,2696	0,4324	0,2711

Hinweis: Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der sechs verschiedenen fixed-effects-Schätzungen von drei Modellen (s. Infobox 2). In allen Modellen wurde zusätzlich auf jahresfixe Effekte kontrolliert. Die abhängigen Variablen sind die logarithmierten Exporte und Importe aus dem jeweiligen Jahr. a) Die Dummvariable nimmt für alle neuen Mitgliedsstaaten ab dem Beitrittszeitpunkt den Wert 1 an. In den ersten beiden Modellen bezieht sich der Effekt auf Deutschland insgesamt. Im dritten Modell bezieht sich dieser Effekt nur auf die alten Bundesländer. Im dritten Modell gibt b) an, wie sich der Effekt aus a) ändert, wenn stattdessen ein neues Bundesland betrachtet wird. Robuste Standardfehler in Klammern. Signifikanzniveaus: \*10%, \*\*5% und \*\*\*1%.

Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

die Exporte aus den alten Bundesländern durch die Osterweiterung etwa um 5,6% zugenommen haben. Für die ostdeutschen Bundesländer liegt der Effekt um 11,2 Prozentpunkte höher, sodass die Exporte hier durch die Erweiterung insgesamt 16,8% zugenommen haben. Dadurch wird deutlich, dass Ostdeutschlands Exportwirtschaft wesentlich stärker von der Osterweiterung profitieren konnte als die anderen Bundesländer. Der Effekt ist für Importe in die westdeutschen Bundesländer nicht signifikant. Daraus schlussfolgern wir, dass der Anstieg der Importe, der in Abbildung 1 zu sehen ist, hauptsächlich auf Importe in die ostdeutschen Bundesländer zurückgeführt werden kann. Der Koeffizient der Inflationsrate ist in den beiden letzten Modellen sowohl für die Exporte als auch für die Importe statistisch signifikant negativ. Länder mit niedrigeren Inflationsraten sind relativ wettbewerbsfähiger, und haben daher intensivere Handelsbeziehungen.

## FAZIT

Die Osterweiterung der EU hatte statistisch signifikante, positive Effekte auf den Handel zwischen Deutschland und den neuen Mitgliedsstaaten. Sowohl die Importe als auch die Exporte zwischen Deutschland und den neuen Mitgliedsstaaten nahmen in Folge des EU-Beitritts zu. Unsere Schätzungen legen nahe, dass insbesondere Ostdeutschland von den EU-Osterweiterungen profitieren konnte und seine Handelsbeziehungen mit den osteuropäischen Ländern in den letzten 15 Jahren stärker intensiviert hat als der Rest Deutschlands.

Nichtsdestotrotz konvergieren die Unterschiede in den Exportumsätzen zwischen West- und Ostdeutschland nur

langsam. Innerhalb der neuen Mitgliedsstaaten zeigen sich ähnliche Disparitäten. Vor allem die wirtschaftlich stärkeren Länder Polen und Tschechien konnten den Handel mit Deutschland in den letzten Jahren stärken, während das Baltikum noch immer recht sporadisch in den EU-Handel eingebunden ist. Damit stehen die Entwicklung der Außenwirtschaft und die wirtschaftliche Konvergenz der Länder in einer engen Wechselbeziehung.

## LITERATUR

- Anderson, J. (1979), „A Theoretical Foundation for the Gravity Equation“, *American Economic Review* 69 (1), S. 106-116.
- Baldwin, R. und C. Wyplosz (2015), *The Economics of European Integration*, McGraw-Hill Education Ltd.
- Belke, A. und J. Spies (2008), *Enlarging the EMU to the East: What Effects on Trade?* IZA Discussion Papers No. 3647, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn.
- Egger, P.; Pfaffermayr, M. und R. Schmidt (2007), „Trade in Western and Eastern Europe in the Aftermath of COMECON: An Assessment of Behavioral Change“, *Oxford Economic Papers* 59 (1), S. 102-126.
- Eurostat (Hrsg.) (2018a), *Gross Domestic Product (GDP) at Current Market Prices by NUTS 2 Regions*.
- Eurostat (Hrsg.) (2018b), *HVPI (2015 = 100) – Jährliche Daten (Durchschnittsindex und Veränderungsrate)*.
- McCallum, J. (1995), „National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns“, *American Economic Review* 85 (3), S. 615-623.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2018), *Aus- und Einfuhr (Außenhandel): Bundesländer, Jahre, Länder. Zeitreihen aus 51000-0032*, Onlinedatenbank Genesis.
- Žuk, P.; Polgar E.K.; Savelin, L.; Diaz Del Hoyo, J. und P. König (2018), *Real Convergence in Central, Eastern and South-eastern Europe* ECB Economic Bulletin 3/2018.