

Dauth, Wolfgang; Findeisen, Sebastian; Südekum, Jens

**Research Report**

## Außenhandel und Erwerbsverläufe im Verarbeitenden Gewerbe: Arbeitnehmer in Deutschland profitieren vom Außenhandel - aber nicht alle

IAB-Kurzbericht, No. 15/2017

**Provided in Cooperation with:**

Institute for Employment Research (IAB)

*Suggested Citation:* Dauth, Wolfgang; Findeisen, Sebastian; Südekum, Jens (2017) : Außenhandel und Erwerbsverläufe im Verarbeitenden Gewerbe: Arbeitnehmer in Deutschland profitieren vom Außenhandel - aber nicht alle, IAB-Kurzbericht, No. 15/2017, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/185034>

**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.*

# IAB-Kurzbericht

15/2017

Aktuelle Analysen aus dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

## In aller Kürze

■ Deutschland profitiert in vielen Bereichen vom internationalen Handel. Beispielsweise sind im Vergleich zu anderen Ländern – insbesondere den USA – die Beschäftigungswirkungen hier vorteilhafter. Dennoch werden nicht alle Branchen und Beschäftigten gleichermaßen begünstigt.

■ Den Handelspartnern Osteuropa und China kommt eine besondere Rolle zu. Diese Handelsverflechtungen sind seit dem Fall des Eisernen Vorhangs enorm gestiegen.

■ Der Handel mit diesen Ländern hat den sektoralen Strukturwandel beeinflusst und die Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt stabilisiert.

■ Die Beschäftigung ist jedoch rückläufig in jenen Branchen, die sich einer wachsenden Konkurrenz durch Importe gegenübersehen.

■ Beschäftigte in diesen Branchen wandern systematisch in den Dienstleistungssektor ab, was nicht selten mit vorübergehender Arbeitslosigkeit verbunden ist.

■ Die Arbeitslosenversicherung bietet ein wichtiges Auffangnetz. Insbesondere durch Qualifikationsmaßnahmen kann ein schneller Wechsel in eine adäquate Beschäftigung unterstützt werden.

## Außenhandel und Erwerbsverläufe im Verarbeitenden Gewerbe

# Arbeitnehmer in Deutschland profitieren vom Außenhandel – aber nicht alle

von Wolfgang Dauth, Sebastian Findeisen und Jens Südekum

Für die deutsche Industrie bietet der internationale Handel viele Chancen. Die Auswirkungen auf einzelne Beschäftigte hängen jedoch stark davon ab, wie die Branche, in der sie tätig sind, in den internationalen Handel eingebunden ist. Wir untersuchen, was es für Arbeitskräfte in Deutschland bedeutet, wenn ihre Jobs durch Importkonkurrenz aus dem Ausland bedroht sind.

Von ihren weltweiten Absatzmärkten profitiert die deutsche Wirtschaft stark. Dennoch hielt einer aktuellen Bevölkerungsumfrage zufolge nur gut die Hälfte der Befragten den Freihandel für eine gute Idee (Bluth 2016). In den USA war er sogar bei den Präsidentschaftswahlen ein wichtiges Thema. Beide Kandidaten waren sich einig, dass chinesische Importe seit den 1990er Jahren Millionen von Jobs im amerikanischen Industriesektor verdrängt haben. Ergebnisse aus empirischen Studien stützen diese These (Autor/Dorn/Hanson 2013).

Diese Entwicklung ist jedoch sehr spezifisch für die USA, die viel mehr importieren als exportieren.

Deutschland dagegen exportiert erheblich mehr, als es importiert. Die Auswirkungen des internationalen Handels auf den Industriesektor unterscheiden sich daher deutlich von jenen in den USA. Auch hierzulande ist ein sektoraler Strukturwandel zu beobachten, der zu einem Rückgang der Industriebeschäftigung zugunsten des Dienstleistungssektors geführt hat. Der internationale Handel hat diesen Trend jedoch gebremst. Eine besondere Rolle kommt dabei Osteuropa und China zu, deren Anteil am gesamten deutschen Handelsvolumen seit 1990 von knapp 5 Prozent auf über 25 Prozent gestiegen ist. Eine Analyse aus dem Jahr 2014 hat ergeben, dass alleine der Handel mit Osteuropa und China gut 300.000 Industriebeschäftigte in Deutschland erhalten hat (Dauth/Findeisen/Südekum 2014).

Durch den rasanten Anstieg der Handelsvolumina sind diese Länder besonders

dafür geeignet, um die Auswirkungen auf den deutschen Arbeitsmarkt zu untersuchen. Hinzu kommt, dass Osteuropa und China dank ihres Produktivitätswachstums und Direktinvestitionen aus westlichen Industriestaaten selbst zu Produzenten höherwertiger Güter geworden sind. Die aus der Analyse gewonnenen Erkenntnisse sind damit im Grundsatz auch auf die meisten anderen deutschen Handelspartner übertragbar. Auf Basis zweier aktueller Studien (Dauth/Findeisen/Südekum 2016, 2017) analysieren wir zunächst langfristige Beschäftigungstrends in der Industrie und dem Dienstleistungssektor. Danach konzentrieren wir uns auf die Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe und zeigen, wie sich der internationale Handel auf deren Erwerbskarrieren ausgewirkt hat.

## ■ Langfristige Beschäftigungstrends in Deutschland

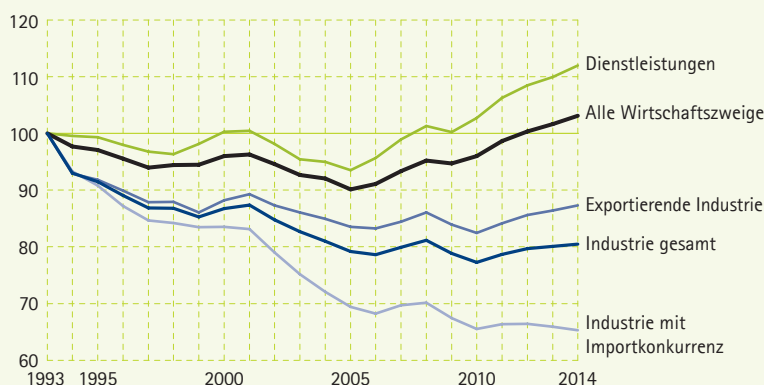
Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (ohne geringfügig Beschäftigte) in Deutschland seit 1993. Seit diesem Jahr sind auch alle sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse in den neuen Bundesländern zuverlässig erfasst und die Privatisierung der Staatsbetriebe ist weitestgehend abgeschlossen. Alle Daten sind normiert, sodass die Beschäftigtenzahlen immer relativ zur Zahl im Jahr 1993 dargestellt werden.

Die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung war in den 1990er Jahren und bis Mitte der 2000er zunächst rückläufig. Das Jahr 2005 markiert die Trendwende: Seitdem entwickelt sich die Beschäftigung positiv. Selbst die weltweite Finanzkrise, die ab 2009 auch Deutschland erfasst hatte, konnte das Wachstum nur kurz bremsen (Möller 2010). Ein differenzierteres Bild ergibt sich, wenn man zwischen den beiden großen Sektoren unterscheidet. Seit 2005 geht das Wachstum sehr stark vom Dienstleistungssektor aus, während die Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe auch nach 2005 leicht rückläufig ist. Diese Entwicklung ist zumindest teilweise auf die Fragmentierung von Betrieben (Outsourcing) zurückzuführen. In vielen Fällen wurden Tätigkeiten wie Reinigung oder sogar produzierende Tätigkeiten an unternehmensnahe Dienstleistungsfirmen oder Personaldienstleister ausgegliedert. Man könnte annehmen, dass Beschäftigte aus dem Verarbeitenden Gewerbe direkt in den Dienstleistungssektor gewechselt sind. Wie sich zeigen wird, ist dies jedoch nicht ohne Weiteres der Fall.

In Abbildung 1 werden die einzelnen Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes grob als „exportierende Industrie“ und „Industrie mit Importkonkurrenz“ klassifiziert. Zur „Industrie mit Importkonkurrenz“ wird eine Branche dann gezählt, wenn ihre Importkonkurrenz aus Osteuropa und China seit 1990 stärker angestiegen ist als deren Exportchancen dorthin. Alle anderen Branchen werden als exportierende Industrie klassifiziert (vgl. Infokasten auf Seite 4).

Während die Beschäftigung in den 1990er Jahren im gesamten Verarbeitenden Gewerbe rückläufig war, geht der Rückgang in den 2000ern weitestgehend auf die „Industrie mit Importkonkurrenz“ zurück. Die exportierende Industrie konnte dagegen ihr Beschäftigungsniveau seit 1997 vergleichsweise stabil halten. Der deutliche Beschäftigungsrückgang in der „Industrie mit Importkonkurrenz“ legt nahe, dass dies zumindest teilweise auf die wachsenden Handelsströme mit Niedriglohnländern zurückzuführen ist. In der Diskussion um die Arbeitsmarkteffekte des Außenhandels wurde immer wieder die Hoffnung geäußert, dass Personen, die in solchen Branchen freigesetzt werden, einen neuen Job in der exportierenden Industrie finden und so doch noch zu den Gewinnern des internationalen Handels gehören. Demnach müsste innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes eine deutliche Tendenz zur Mobilität von der „Industrie mit Importkonkurrenz“ hin zur exportierenden

Abbildung 1  
Entwicklung der Beschäftigtenzahlen nach Sektoren  
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte<sup>1)</sup>, Indexwerte (1993 = 100)



<sup>1)</sup> Die Daten weichen von den Zahlen der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung durch die Statistik der Bundesagentur für Arbeit ab, um eine Zeitreihe zu erhalten, die über den gesamten Zeitraum konsistent ist: Es werden die Personen nach dem Sektor ihrer Hauptbeschäftigung gezählt und nicht die Zahl der Beschäftigungsverhältnisse. Zudem werden solche Beschäftigungsverhältnisse nicht berücksichtigt, die nicht über den gesamten Zeitraum seit 1993 von der Statistik erfasst wurden. Es werden insbesondere geringfügig Beschäftigte und Beschäftigte „ohne Angabe“ bzw. „keine Zuordnung möglich“ nicht gezählt sowie jene ohne Angabe eines Wirtschaftszweiges.

Quelle: IEB V12.00.00, eigene Berechnungen.

© IAB

Industrie zu beobachten sein. Eine Betrachtung der Beschäftigungsströme zeigt jedoch, dass dies nicht gegeben ist.

## ■ Mobilität zwischen den Sektoren

Tabelle 1 zeigt die durchschnittlichen jährlichen Beschäftigtenzahlen und -ströme zwischen den Sektoren in den Jahren 1993 bis 2014. In diesem Zeitraum waren durchschnittlich 29,2 Millionen Menschen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Davon waren (unter anderem) 12,8 Millionen Personen im Dienstleistungssektor, 4,8 Millionen in der exportierenden Industrie und 1,9 Millionen in der „Industrie mit Importkonkurrenz“ beschäftigt. Von den 12,8 Millionen Beschäftigten im Dienstleistungssektor waren 84,8 Prozent bereits im Vorjahr dort beschäftigt, 0,5 Prozent sind direkt aus der „Industrie mit Importkonkurrenz“ gewechselt, 9,5 Prozent sind aus Nicht-Beschäftigung zurückgekehrt und 3,3 Prozent sind Berufseinsteiger. Aus der Perspek-

tive des Vorjahres ergibt sich ein ähnliches Bild: Von durchschnittlich 12,7 Millionen Beschäftigten im Dienstleistungssektor im Vorjahr sind 85,3 Prozent in diesem Sektor geblieben, 1,1 Prozent in die exportierende Industrie gewechselt, 12,4 Prozent in Nicht-Beschäftigung.

Aus den Zahlen ergeben sich einige bemerkenswerte Einsichten:

- Übergänge zwischen den Sektoren sind nicht lückenlos verlaufen. Die meisten Beschäftigten sind in ihren ursprünglichen Sektoren geblieben. Wenn sie den Sektor verlassen, in dem sie im Vorjahr tätig waren, dann meist über eine Nicht-Beschäftigung.

- Direkte Wechsel aus dem Verarbeitenden Gewerbe haben nicht zum Wachstum des Dienstleistungssektors beigetragen. Im Durchschnitt sind zwischen 1993 und 2014 jährlich nahezu gleich viele Personen direkt aus der „Industrie mit Importkonkurrenz“ in den Dienstleistungssektor gewechselt (62,2 Tsd.) wie umgekehrt (61,5 Tsd.). In die exportierende Industrie sind sogar mehr Personen aus dem Dienst-

Tabelle 1

### Bewegungen zwischen Sektoren 1993 bis 2014

Durchschnittliche Anzahl der Personen in Tausend

Sektor im Vorjahr	Sektor im aktuellen Jahr					Summe Vorjahr
	Dienstleistungen	Exportindustrie	Importindustrie	Sonstige Branchen	Nicht beschäftigt	(% von Gesamt)
<b>Dienstleistungen</b>	<b>10.869,6</b>	<b>135,1</b>	<b>61,5</b>	<b>102,1</b>	<b>1.579,1</b>	<b>12.747,4</b>
% von Summe Vorjahr	85,3	1,1	0,5	0,8	12,4	43,6
% von Summe aktuelles Jahr	84,8	2,8	3,2	1,5	54,6	
<b>Exportindustrie</b>	<b>117,0</b>	<b>4.341,0</b>	<b>27,9</b>	<b>18,4</b>	<b>383,3</b>	<b>4.887,7</b>
% von Summe Vorjahr	2,4	88,8	0,6	0,4	7,8	16,7
% von Summe aktuelles Jahr	0,9	89,5	1,5	0,3	13,2	
<b>Importindustrie</b>	<b>62,2</b>	<b>29,6</b>	<b>1.670,4</b>	<b>9,4</b>	<b>183,9</b>	<b>1.955,5</b>
% von Summe Vorjahr	3,2	1,5	85,4	0,5	9,4	6,7
% von Summe aktuelles Jahr	0,5	0,6	87,3	0,1	6,4	
<b>Sonstige Branchen</b>	<b>111,6</b>	<b>17,7</b>	<b>7,5</b>	<b>5.827,5</b>	<b>748,2</b>	<b>6.712,4</b>
% von Summe Vorjahr	1,7	0,3	0,1	86,8	11,1	23,0
% von Summe aktuelles Jahr	0,9	0,4	0,4	86,3	25,8	
<b>Erster Eintritt</b>	<b>427,7</b>	<b>96,6</b>	<b>40,8</b>	<b>227,6</b>		<b>792,6</b>
% von Summe Vorjahr	54,0	12,2	5,1	28,7		2,7
% von Summe aktuelles Jahr	3,3	2,0	2,1	3,4		
<b>Rückkehr</b>	<b>1.223,2</b>	<b>229,8</b>	<b>104,7</b>	<b>566,7</b>		<b>2.124,4</b>
% von Summe Vorjahr	57,6	10,8	4,9	26,7		7,3
% von Summe aktuelles Jahr	9,5	4,7	5,5	8,4		
<b>Summe aktuelles Jahr</b>	<b>12.811,3</b>	<b>4.849,7</b>	<b>1.912,8</b>	<b>6.751,7</b>	<b>2.894,5</b>	<b>29.220,0</b>
(% von Gesamt)	43,8	16,6	6,6	23,1	9,9	

Anmerkungen: Personen mit Hauptbeschäftigung in einer Branche (Spalte) in fett, nach Branchenzugehörigkeit im Vorjahr (Zeile). Erster Eintritt: Personen sind im aktuellen Jahr erstmals sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Rückkehr: Personen waren im Vorjahr nicht beschäftigt, jedoch in einem früheren Jahr. Nicht beschäftigt: Personen waren im Vorjahr beschäftigt, nicht aber im aktuellen Jahr. Sonstige Branchen: Landwirtschaft, Bergbau, Bausektor, Öffentlicher Dienst.

Quelle: IEB V12.00.00, eigene Berechnungen.

© IAB

leistungssektor gewechselt (135,1 Tsd.) als umgekehrt (117,0 Tsd.).

■ Wechsel aus der „Industrie mit Importkonkurrenz“ haben nicht nennenswert zum Wachstum der exportierenden Industrie beigetragen (29,6 Tsd.), weil der entgegengesetzte Strom nur unwesentlich kleiner ist (27,9 Tsd.).

■ Das Wachstum des Dienstleistungssektors und der exportierenden Industrie kommt vielmehr von Personen, die im Vorjahr nicht beschäftigt waren. Die Wahrscheinlichkeit, dass Einsteiger oder Rückkehrer eine Beschäftigung im Dienstleistungssektor aufnehmen, ist mit 54,0 bzw. 57,6 Prozent deutlich größer als der Anteil dieses Sektors an allen Wirtschaftszweigen (43,8 %).

Zusammenfassend lässt sich folgern, dass Übergänge zwischen den Sektoren meist mit einer vorübergehenden Unterbrechung der Beschäftigung verbunden sind. Sie sind also wahrscheinlich nicht immer freiwillig erfolgt.

## ■ Auswirkungen des internationalen Handels auf Erwerbsverläufe

Im Zentrum der Diskussion um die Auswirkungen des Außenhandels stehen häufig jene Personen, die im Verarbeitenden Gewerbe beschäftigt sind und für die der internationale Handel sowohl Chancen als auch Probleme bringen kann. Man stelle sich exemplarisch zwei Angestellte von Industriebetrieben vor: Einer arbeitet im Maschinenbau, der andere in der Herstellung von Unterhaltungselektronik. Für beide hat der internationale Handel ganz unterschiedliche Folgen. Maschinen sind eines der wichtigsten deutschen Exportgüter, weshalb sich der erste Angestellte über ein stabiles Beschäftigungsverhältnis und womöglich über Gehaltserhöhungen freuen kann. Der Betrieb des zweiten Angestellten sieht sich jedoch einer steigenden Konkurrenz aus dem Ausland ausgesetzt. Es besteht die Gefahr, dass der Betrieb Teile der Produktion ins Ausland verlagert oder ganz schließen muss. In jedem Fall steigt das Risiko des zweiten Beschäftigten, den Arbeitsplatz zu verlieren und eventuell arbeitslos zu werden.

In den Beschäftigtendaten lässt sich gut beobachten, wer zu welcher Zeit in welcher Branche beschäftigt war; und es lässt sich auch beobachten, ob die betreffenden Personen Gehaltserhöhungen bekommen oder den Betrieb verlassen haben oder ob sie möglicherweise sogar arbeitslos wurden. Allerdings sind die konkreten Gründe dafür oft unklar. In der Arbeitsmarktforschung konkurrieren in der Debatte um den Grund für den sektoralen Strukturwandel auf dem deutschen Arbeitsmarkt die Hypothesen zum Außenhandel mit denen zum technologischen Wandel. Da der internationale Handel in den vergangenen Jahrzehnten stetig zugenommen hat, ist es schwierig, die Auswirkungen von anderen Einflüssen zu unterscheiden. Ein Beispiel dafür sind Hersteller von VHS-Kassetten, denn Kassetten wurden zwar zunehmend im Ausland produziert, jedoch gleichzeitig durch ein moderneres Produkt, die DVD, verdrängt.

Daher konzentrieren wir uns auf zwei Ereignisse, die so tiefgreifend waren, dass ihre Auswirkungen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit Spuren auf dem

## i Datengrundlagen

Sämtliche Daten zur sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung stammen aus den Integrierten Erwerbsbiografen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IEB V12.00.00 – 20150915).

Den Darstellungen der gesamten Beschäftigung und der Bewegungen zwischen den Sektoren (Abbildung 1 und Tabelle 1) liegen sämtliche Beschäftigungsmeldungen zum 30.6. eines jeden Jahres zwischen 1993 und 2014 zugrunde. Um eine konsistente Zeitreihe zu erhalten, gehen alle Personengruppen (wie geringfügig Beschäftigte, Praktikanten, Werkstudenten etc.), die erst seit 1999 in der Sozialversicherungsstatistik enthalten sind, nicht in die Analysen ein.

Für die Analysen zu den Anpassungsmechanismen wurde eine 8-Prozent-Zufallsstichprobe aus den IEB gezogen. Darin wurden alle Personen identifiziert, die entweder im Jahr 1990 oder 2000 einen Vollzeitjob im Verarbeitenden Gewerbe hatten. Wir konzentrieren uns auf Personen, die im Ausgangsjahr zwischen 22 und 54 Jahre alt waren und verfolgen deren Erwerbskarriere über die nächsten zehn Jahre. Damit können wir präzise messen, wie viel eine Person in diesem Zeitraum verdient hat, ob sie in diesem Zeitraum arbeitslos wurde oder den Betrieb gewechselt hat.

Die Daten zum internationalen Handel entstammen der Comtrade Datenbank der Vereinten Nationen. Diese enthält die Werte aller Güterströme zwischen beliebigen Ländern, welche den Wirtschaftszweigen im Industriesektor zugeordnet werden können. Daraus berechnen wir den Anstieg der Importkonkurrenz und der Exportchancen im Zeitraum 1990–2000 bzw. 2000–2010 wie folgt:

$$\text{ImportKonkurrenz}_{jt} = 100 \cdot \frac{\Delta IM_{jt}^{OE+C \rightarrow D}}{\text{Lohnsumme}_{jt-1}} \text{ und}$$

$$\text{ExportChancen}_{jt} = 100 \cdot \frac{\Delta EX_{jt}^{D \rightarrow OE+C}}{\text{Lohnsumme}_{jt-1}}$$

Beim Maß für Importkonkurrenz steht im Zähler der Anstieg der Importe aus Osteuropa und China nach Deutschland innerhalb von zehn Jahren. Der Euro-Wert alleine hat wenig Aussagekraft, da der Anstieg in großen Branchen naturgemäß größer ist. Daher wird der Anstieg durch die Größe der Branche normiert, gemessen durch die hochgerechnete Lohnsumme im Vorjahr. Ein Wert von eins sagt aus, dass die Importe der Produkte dieser Branche im Verhältnis zur Lohnsumme um einen Prozentpunkt angestiegen sind. Das Maß für die Exportchancen ist analog aus Exporten von Deutschland nach Osteuropa und China konstruiert und misst den Anstieg der Exporte im Verhältnis zur Größe der Branche.

deutschen Arbeitsmarkt hinterlassen haben: der Fall des Eisernen Vorhangs und der rasante wirtschaftliche Aufstieg Chinas. Noch im Jahr 1989 war nicht absehbar, wie schnell Deutschlands östliche Nachbarn ihre Wirtschaftssysteme zu Marktwirtschaften reformieren und den Anschluss an die internationalen Märkte suchen würden. Bis Ende der 1990er Jahre wurden die meisten Länder Osteuropas Mitglieder der Welthandelsorganisation WTO und traten in den 2000er Jahren der EU bei. Für die deutsche Industrie eröffneten sich neue Märkte praktisch vor der eigenen Haustüre. Gleichzeitig bescherte das Produktivitätswachstum dieser Länder der deutschen Wirtschaft neue Konkurrenten. Ähnlich verhält es sich im Falle Chinas: Bis Anfang der 1990er Jahre nahm China praktisch nicht am internationalen Handel teil. Die Öffnung begann nach Deng Xiaopings „Reise in den Süden Chinas“ im Jahr 1992. Zunächst wurden Sonderwirtschaftszonen eingerichtet, Keimzellen für ein rasantes Produktivitätswachstum, mit dem sich China vom Entwicklungsland zum Global Player wandelte. China öffnete sich den internationalen Märkten, was zum WTO-Beitritt im Jahr 2001 führte.

Diese Entwicklungen spiegeln sich im deutschen Außenhandel wider. **Abbildung 2** zeigt den Anstieg der Importe und Exporte zwischen Deutschland und Osteuropa bzw. China. Während der Handel mit beiden Ländern in den 1980er Jahren konstant auf einem sehr niedrigen Niveau lag, stieg das Handelsvolumen mit Osteuropa in den 1990ern und mit China in den 2000ern um ein Vielfaches. Das Handelsvolumen mit allen anderen Ländern, insbesondere der EU, ist zwar absolut gesehen viel größer, hat

sich aber seit 1980 nur etwa verdoppelt. Dies deutet darauf hin, dass Osteuropa und China nicht einfach andere Handelspartner ersetzt haben, sondern dass sie einen zusätzlichen Effekt auf die deutsche Wirtschaft ausüben. **Tabelle 2** stellt die Außenhan-

Tabelle 2

### Die Top 10-Branchen im Außenhandel mit Osteuropa und China

Außenhandelsvolumina 1990, 2000 und 2010, in Mrd. Euro in Preisen von 2010

Rang	Branche	1990	2000	2010
<b>Importe</b>				
1.	Büromaschinen, Computer u. Ä.	0,05	3,71	13,61
2.	Kraftfahrzeuge und Motoren	0,21	7,62	8,89
3.	Kfz-Teile und Zubehör	0,04	2,80	8,64
4.	Elektronische Bauelemente	0,02	0,82	8,25
5.	Bekleidung	2,57	6,52	7,86
6.	Rundfunk und Fernsehgeräte	0,53	2,12	7,04
7.	Bearbeitung von Nicht-Eisen-Metallen	1,03	3,40	5,57
8.	Möbel	0,53	3,09	5,29
9.	Schiffbau	0,01	0,27	5,14
10.	Sonstige elektrische Ausrüstungen	0,11	2,75	4,87
<b>Exporte</b>				
1.	Kraftfahrzeuge und Motoren	0,58	4,99	18,49
2.	Kfz-Teile und Zubehör	0,37	4,51	13,22
3.	Maschinen für sonst. Wirtschaftszweige	2,29	4,68	10,00
4.	Kugellager, Pumpen	0,54	2,61	8,96
5.	Chemische Grundstoffe	1,10	2,76	7,19
6.	Elektrizitätsverteilungsgeräte	0,22	2,54	6,80
7.	Sonstige Maschinen	0,82	2,38	6,25
8.	Kunststoffwaren	0,21	2,85	5,70
9.	Werkzeugmaschinen	1,36	2,09	5,61
10.	Pharmazeutische Erzeugnisse	0,33	1,41	5,16

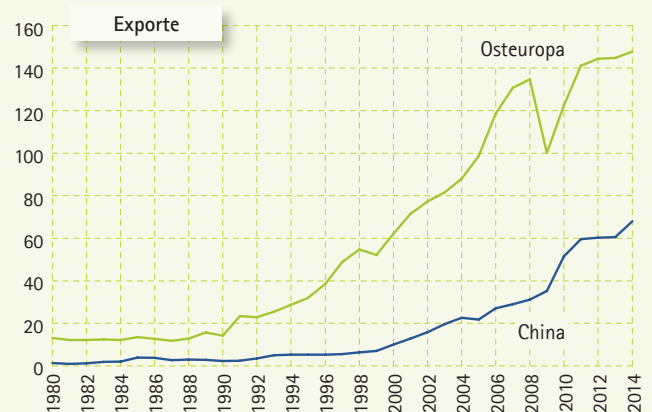
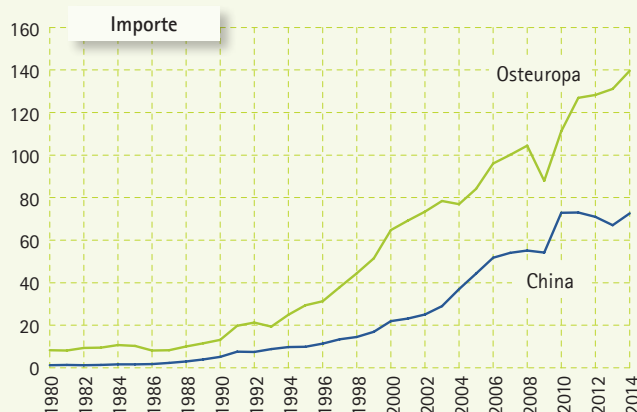
Quelle: UN Comtrade Datenbank.

© IAB

Abbildung 2

### Entwicklung der deutschen Importe und Exporte mit Osteuropa und China von 1980 bis 2014

Import- und Exportvolumen, in Mrd. Euro in Preisen von 2010



Quelle: UN Comtrade Datenbank.

© IAB

Tabelle 3

### Effekte eines Anstiegs von Importkonkurrenz und Exportchancen auf die Anzahl der Tage in Beschäftigung in den folgenden zehn Jahren

	Abhängige Variable: Anzahl Tage in Beschäftigung				
	Gesamteffekt	im ursprünglichen Betrieb	in einem anderen Betrieb in ursprünglicher Branche	in einer anderen Branche im Verarb. Gewerbe	außerhalb des Verarbeitenden Gewerbes
	1	2	3	4	5
Exportchancen	0,190	1,239	0,626	-0,369	-1,306*
Importkonkurrenz	-0,255*	-0,759*	-0,232	0,060	0,677*

Anmerkungen: Koeffizienten von Regressionen der individuellen Beschäftigungsdauern (in Tagen) innerhalb von zehn Jahren auf den Anstieg von Exporten nach und Importen aus Osteuropa und China aus Sicht der Branche im Ausgangsjahr (in Prozentpunkten). Weitere Kontrollvariablen sind Alter, Geschlecht, Nationalität, Betriebszugehörigkeitsdauer, Schulbildung, Arbeitseinkommen im Ausgangsjahr sowie Arbeitsort (grob unterteilt in Nord, Süd, West, Ost) und Wirtschaftszweig (grob unterteilt in zehn Branchengruppen) des ursprünglichen Beschäftigungsverhältnisses. Auf dem 5%-Niveau statistisch signifikante Koeffizienten sind mit \* markiert. Zahl der Beobachtungen: 1.177.112.

Quelle: IEB V12.00.00 und UN Comtrade Datenbank, eigene Berechnungen.

© IAB

delsvolumina der zehn Branchen Deutschlands mit den größten Handelsverflechtungen mit Osteuropa und China dar. Unter den Top-Exporteuren sind die Kraftfahrzeugindustrie, der Maschinenbau und verschiedene Chemiebranchen. Der Blick auf die Branchen mit der stärksten Importkonkurrenz gibt ein noch differenzierteres Bild: Deutschland importiert nicht nur Güter wie Textilien, Computer oder elektronische Bauelemente, sondern auch Fahrzeuge und Fahrzeugteile. Der internationale Handel ist zunehmend davon geprägt, dass verschiedene Länder eher gleichwertige Güter austauschen (wobei es qualitative Unterschiede geben kann, die in der Außenhandelsstatistik nicht erfasst werden).

In unserer Studie konzentrieren wir uns auf eine Stichprobe von etwa 1,2 Millionen Personen, die entweder im Jahr 1990 oder im Jahr 2000 im Verarbeitenden Gewerbe beschäftigt waren. Unsere Wahl beruht auf der Annahme, dass die Folgen der weltpolitischen Ereignisse und vor allem die damit verbundenen Entwicklungen der Handelsströme zu diesen Zeitpunkten noch nicht absehbar waren. Für einen Beschäftigten im Jahr 1990 spielte der Handel mit Osteuropa und China bei der Berufswahl in der Regel keine bedeutende Rolle. Heute dagegen könnte er ein relevanter Faktor sein. Es ist jedoch schwierig, den Effekt der Globalisierung zu bestimmen, wenn die untersuchten Personen den zu messenden Effekt bereits in ihren Entscheidungen einkalkuliert haben.

Anhand von Regressionsanalysen ermitteln wir, wie sich der Anstieg von Importen aus Osteuropa und China und von Exporten dahin auf die Erwerbsverläufe von Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe ausgewirkt hat. Die zu erklärende Größe ist die Zahl der Tage, die ein Beschäftigter aus dem Jahr 1990 oder 2000 in den nachfolgenden zehn Jahren sozialversicherungspflichtig beschäftigt war.

Tabelle 3 fasst die Ergebnisse von fünf verschiedenen Regressionsanalysen zusammen. Die erste Spalte zeigt den Gesamteffekt auf die kumulierten Beschäftigungsdauern. Für die zweite Spalte wurde die abhängige Variable nur aus Beschäftigungszeiten im ursprünglichen Betrieb berechnet. Daraus ergibt sich der direkte Effekt auf das ursprüngliche Beschäftigungsverhältnis. Die übrigen Ergebnisse spiegeln wider, wie Personen aufgrund des internationalen Handels in andere Betriebe wechseln (Spalten 3 bis 5): Für die dritte Analyse wurden nur Beschäftigungszeiten in einem anderen Betrieb im ursprünglichen Wirtschaftszweig herangezogen. Die letzten beiden Spalten beziehen sich auf Beschäftigungszeiten in einer anderen Branche des Verarbeitenden Gewerbes beziehungsweise in einem anderen Sektor (neben Dienstleistungen auch Landwirtschaft, Bergbau, Baugewerbe und Öffentlicher Dienst; vgl. Infokasten auf Seite 7).

Die Ergebnisse in der ersten Spalte bestätigen, dass Angestellte in Branchen, die langfristig einer wachsenden Importkonkurrenz ausgesetzt sind, insgesamt eine kürzere Beschäftigungsdauer haben. Steigende Exportchancen haben den entgegengesetzten Effekt und führen zu längeren Beschäftigungsdauern. Daneben haben steigende Exportchancen vor allem positive Effekte auf die Löhne der Beschäftigten in exportierenden Betrieben (Dauth/Findeisen/Südekum 2016). Der Gesamteffekt auf die Beschäftigungsdauern ist von Branche zu Branche unterschiedlich und hängt davon ab, ob die Exportchancen einer Branche stärker gestiegen sind als ihre Importkonkurrenz.

Zwar heben sich im gesamtdeutschen Durchschnitt beide Effekte nahezu auf: In den 2000er Jahren stiegen die Exportchancen um 38 Prozentpunkte und die Importkonkurrenz um 31 Prozentpunkte. Beim Branchenvergleich zeigt sich jedoch, dass durch den internationalen Handel tatsächlich manche Beschäftigte eher profitierten, andere eher vor Probleme gestellt wurden. So hat beispielsweise der Handel mit Osteuropa und China die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass Beschäftigte bei Herstellern von elektronischen

Bauelementen ihren Job verlieren; für Beschäftigte im Kfz- oder Maschinenbau ist die ohnehin schon hohe Jobstabilität noch weiter gestiegen.

Die weiteren Spalten von **Tabelle 3** zeigen, wie sich der Außenhandel konkret auf typische Erwerbsverläufe auswirkt. Der Effekt auf die Beschäftigungsdauer im ursprünglichen Betrieb ist deutlich größer als der Gesamteffekt. Der Unterschied kommt dadurch zustande, dass sich Beschäftigte anpassen und in eine andere Branche wechseln: Die Importkonkurrenz erhöht die Beschäftigungsdauer außerhalb des Verarbeitenden Gewerbes vergleichsweise deutlich. Dabei handelt es sich in erster Linie um Beschäftigung im Dienstleistungssektor. Bemerkenswert ist auch, dass Importkonkurrenz im statistischen Mittel nicht dazu führt, dass Beschäftigte innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes zu einem anderen Betrieb wechseln. Wenn ein Beschäftigter in der Herstellung von elektronischen Bauelementen also den Job verliert, dann ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass er einen neuen Job in einer exportierenden Industrie wie dem Automobilbau findet. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird er dagegen in den Dienstleistungssektor wechseln.

Insgesamt ergibt sich ein konsistentes Bild, wie sich die Konkurrenz durch Importe aus Osteuropa und China auf die Erwerbsverläufe von Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe ausgewirkt hat. Importkonkurrenz führte tatsächlich in einigen Fällen zum Verlust des ursprünglichen Arbeitsplatzes, sofern sie nicht durch Exportchancen kompensiert wurde. Entgegen der gängigen Hoffnung gelang es den betroffenen Personen meistens nicht, in einen Industriebetrieb zu wechseln, der von Exportchancen profitiert hat. Der Großteil des direkten negativen Effektes wird jedoch durch Mobilität in den Dienstleistungssektor kompensiert. Unterm Strich führt Importkonkurrenz also zu Jobmobilität, aber nur in begrenztem Maße zu längerer Arbeitslosigkeit.

Die Ergebnisse passen zu der Mobilitätsmatrix aus **Tabelle 1**. Im Falle eines Jobverlustes wechseln Arbeitskräfte nicht direkt aus dem Verarbeitenden Gewerbe in den Dienstleistungssektor. Dazwischen liegt nicht selten eine Episode von vorübergehender Arbeitslosigkeit. Die Tatsache, dass der Wechsel mit Arbeitslosigkeit verbunden war, deutet darauf hin, dass er nicht freiwillig war. Dafür spricht auch, dass die Löhne im Dienstleistungssektor in der Regel niedriger sind als in der Industrie und dass man bereits erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten nur schwer zwischen beiden Sektoren transferieren kann.

## ■ Fazit

Deutschland profitiert in vielen Bereichen erheblich vom Außenhandel. Empirische Studien belegen beispielsweise, dass die zunehmenden Handelsverflechtungen mit Osteuropa und China den Rückgang der Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe zumindest gebremst haben und zudem einen positiven Einfluss auf Löhne in exportierenden Branchen hatten (Dauth/Findeisen/Südekum 2014). Der Vergleich mit ähnlichen Studien aus den USA, Frankreich, Dänemark und Norwegen zeigt, dass Deutschland eine Sonderstellung einnimmt und andere Länder durchaus Jobverluste verzeichnen mussten. Unter

### i

#### Vorgehensweise und Ergebnisse der Regressionsanalysen

Mit einer Regressionsanalyse kann der Zusammenhang zwischen zwei Größen ermittelt werden. Die zu erklärende Größe ist die Zahl der Tage, die ein im Jahr 1990 oder 2000 Beschäftigter in den nachfolgenden zehn Jahren sozialversicherungspflichtig beschäftigt war. Diese Variable kann maximal einen Wert von 3.653 in den 1990ern bzw. 3.652 in den 2000ern annehmen. Ein kleinerer Wert gibt an, dass die Person nicht über den gesamten Zeitraum beschäftigt war. Die zentralen erklärenden Variablen sind der Anstieg der Importkonkurrenz und der Exportchancen im jeweils gleichen Zeitraum.

Beschäftigte in verschiedenen Branchen können sich in vielerlei Hinsicht unterscheiden. So hätte es beispielsweise wenig Sinn, einen 30-jährigen Ingenieur im Maschinenbau mit einem 50-jährigen Schreiner in der Möbelbranche zu vergleichen. Genau das würde man jedoch tun, wenn man die Charakteristika der Personen nicht berücksichtigt. Durch die Verwendung von Kontrollvariablen werden Effekte herausgerechnet, die nicht auf den Außenhandel zurückzuführen sind, sondern auf Unterschiede im Alter oder Geschlecht, der Nationalität, Betriebszugehörigkeitsdauer, Schulbildung, des Arbeitseinkommens im Ausgangsjahr sowie des Arbeitsorts und Wirtschaftszweigs.

Die Regressionskoeffizienten geben an, wie stark sich ein Anstieg der Importkonkurrenz bzw. Exportchancen um einen Prozentpunkt auf die Beschäftigungsdauer eines durchschnittlichen Beschäftigten auswirkt. So reduziert ein Anstieg der Importkonkurrenz um einen Prozentpunkt die gesamte Beschäftigungsdauer im Mittel um 0,255 Tage (vgl. **Tabelle 3**, Spalte 1).

Wenn man sieht, dass ein Beschäftigter unserer Stichprobe aus dem Jahr 2000 in den darauffolgenden zehn Jahren nicht 3.652 Tage, sondern durchschnittlich 3.148 Tage beschäftigt war, dann erscheint dieser Effekt zunächst sehr klein. Allerdings handelt es sich hierbei um den Effekt, der tatsächlich auf einen Anstieg der Handelsströme mit Osteuropa und China zurückzuführen ist und nicht auf andere Faktoren wie Bildung, Alter oder sonstige Brancheneffekte. Zudem war der Anstieg der Exportchancen und Importkonkurrenz für die meisten Branchen größer als ein Prozentpunkt. In den 2000ern betrug beispielsweise der Anstieg der Importkonkurrenz in der Automobilbranche 6 Prozentpunkte, in der Herstellung von elektronischen Bauelementen ganze 202 Prozentpunkte. Dem steht ein Anstieg der Exportchancen von 62 Prozentpunkten im Automobilbau und 44 Prozentpunkten bei den elektronischen Bauelementen gegenüber. Im Durchschnitt würde man damit erwarten, dass ein Angestellter im Automobilbau aufgrund des Handels mit Osteuropa und China  $62 \times 0,18 - 6 \times 0,26 = 9,6$  Tage länger und ein Angestellter in der Herstellung elektronischer Bauelemente  $44 \times 0,18 - 202 \times 0,26 = -44,6$  Tage kürzer beschäftigt war.





Prof. Dr. Wolfgang Dauth ist Juniorprofessor an der Universität Würzburg und wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsbereich „Regionale Arbeitsmärkte“ im IAB.  
wolfgang.dauth@iab.de



Prof. Dr. Sebastian Findeisen ist Juniorprofessor an der Universität Mannheim.  
findeisen@uni-mannheim.de



Prof. Dr. Jens Südekum ist Professor am Dusseldorf Institute for Competition Economics (DICE) der Universität Düsseldorf.  
suedekum@dice.hhu.de

den Beschäftigten im hiesigen Industriesektor gibt es viele, die vom internationalen Handel profitiert haben, aber auch andere, bei denen das nicht der Fall war. Während Exportchancen in einigen Branchen zu besseren Verdienstmöglichkeiten geführt haben, führte die Importkonkurrenz dazu, dass manche Beschäftigte ihre Jobs verloren haben. Ein Teil von ihnen musste nach einer vorübergehenden Arbeitslosigkeit in den Dienstleistungssektor wechseln.

Wie kann die Mobilität dieser Menschen unterstützt werden? Die Arbeitslosenversicherung bietet einige Möglichkeiten, den Verlierern des Außenhandels weiterzuhelfen. Das Arbeitslosengeld federt zunächst den Einkommensausfall ab und ermöglicht die Suche nach einem passenden Job. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass von Importkonkurrenz betroffene Beschäftigte systematisch aus dem Verarbeitenden Gewerbe in den Dienstleistungssektor wechseln. Das bedeutet, dass sie für einige ihrer Kenntnisse keine Verwendung mehr haben und sich völlig neue Kenntnisse aneignen müssen. Qualifikationsmaßnahmen, die sich an individuellen Bedürfnissen orientieren, können dabei helfen, dass der Wechsel einerseits möglichst schnell vollzogen wird und andererseits in eine möglichst adäquate Beschäftigung führt.

Die Voraussetzung für einen Wechsel ist jedoch stets, dass genug offene Stellen vorhanden sind. Allerdings sind einzelne Regionen oftmals auf bestimmte Wirtschaftszweige spezialisiert. Daher sind die Gewinner und Verlierer des internationalen Handels nicht gleichmäßig über das Bundesgebiet verteilt (Dauth/Südekum 2016). So hat beispielsweise der Rückgang der Schuhindustrie in den 1990er Jahren die gesamte Region Südwestpfalz in eine Schiefelage gebracht. Wenn eine Region aufgrund ihrer Spezialisierung zunehmend unter Importkonkurrenz leidet, dann ist zu erwarten, dass zahlreiche ähnlich qualifizierte Personen gleichzeitig nach einem neuen Arbeitsplatz suchen werden. Bei einer begrenzten regionalen Arbeitsnachfrage wird es für jeden Einzelnen schwieriger, nach einer Kündigung wieder einen neuen Job zu finden.

In besonders betroffenen Regionen kann die Arbeitsagentur die Jobsuche an anderen Orten unterstützen und im Erfolgsfall einen Umzug mitfinanzieren. Eine solche Mobilitätshilfe hätte gleich zwei positive Effekte: Personen, die wegen der Kosten nicht umgezogen wären, könnten schneller wieder eine Beschäftigung in einer anderen Region finden – für alle übrigen würde sich die Konkurrenz am heimischen Arbeitsmarkt etwas entspannen (Moretti 2012).

## Literatur

- Autor, David H.; Dorn, David; Hanson, Gordon H. (2013): The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States, *American Economic Review*, 103 (6), 2121–68.
- Bluth, Christian (2016): GED-Study: Einstellungen zum globalen Handel und TTIP in Deutschland und den USA, [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/NW\\_Einstellungen\\_globaler\\_Handel\\_und\\_TTIP.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/NW_Einstellungen_globaler_Handel_und_TTIP.pdf) (abgerufen am 13.04.2017).
- Dauth, Wolfgang; Findeisen, Sebastian; Südekum, Jens (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.
- Dauth, Wolfgang; Findeisen, Sebastian; Südekum, Jens (2016): *Adjusting to globalization: Evidence from worker-establishment matches in Germany*, CEPR Discussion Paper 11045.
- Dauth, Wolfgang; Findeisen, Sebastian; Südekum, Jens (2017): *Trade and manufacturing jobs in Germany*, *American Economic Review*, Papers & Proceedings, 107 (5), 337–342.
- Dauth, Wolfgang; Südekum, Jens (2016): *Globalization and Local Profiles of Economic Growth and Industrial Change*, *Journal of Economic Geography*, 16 (5), 1007–1034.
- Möller, Joachim (2010): The German labor market response in the world recession. De-mystifying a miracle, *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung*, 42 (4), 325–336.
- Moretti, Enrico (2012): *The New Geography of Jobs*, Houghton Mifflin Harcourt, New York.