

Schröder, Christoph

Article

Industrielle Arbeitskosten im internationalen Vergleich

IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Schröder, Christoph (2016) : Industrielle Arbeitskosten im internationalen Vergleich, IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, ISSN 1864-810X, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln, Vol. 43, Iss. 3, pp. 39-57, <https://doi.org/10.2373/1864-810X.16-03-03>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/157635>

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.

Vierteljahresschrift zur empirischen
Wirtschaftsforschung, Jg. 43



■ Christoph Schröder

Industrielle Arbeitskosten im internationalen Vergleich

Vorabversion aus: IW-Trends, 43. Jg. Nr. 3
Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Verantwortliche Redakteure:

Prof. Dr. Michael Grömling, Telefon: 0221 4981-776

Dr. Oliver Stettes, Telefon: 0221 4981-697

groemling@iwkoeln.de · stettes@iwkoeln.de · www.iwkoeln.de

Die IW-Trends erscheinen viermal jährlich, Bezugspreis € 50,75/Jahr inkl. Versandkosten.

Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung erhalten Sie über
lizenzen@iwkoeln.de, die erforderlichen Rechte für elektronische Pressespiegel unter
www.pressemonitor.de.

ISSN 0941-6838 (Printversion)

ISSN 1864-810X (Onlineversion)

© 2016 Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln

Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

Telefon: 0221 4981-452

Fax: 0221 4981-445

iwmedien@iwkoeln.de

www.iwmedien.de

Industrielle Arbeitskosten im internationalen Vergleich

Christoph Schröder, September 2016

Die Arbeitskosten des westdeutschen Verarbeitenden Gewerbes beliefen sich im Jahr 2015 auf 40,90 Euro je Arbeitnehmerstunde. Damit liegt Westdeutschland an sechster Stelle des 44 Länder umfassenden Arbeitskostenvergleichs des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln und hat gegenüber dem Durchschnitt der fortgeschrittenen Industrieländer um fast ein Viertel höhere Arbeitskosten zu tragen. Für Deutschland insgesamt beläuft sich der Kostennachteil auf ein Sechstel, da das ostdeutsche Niveau mit 26,26 Euro um 36 Prozent unter den westdeutschen Arbeitskosten liegt. Auf lange Sicht hat sich die deutsche Kostenposition sowohl gegenüber einem größeren Kreis etablierter Industrieländer als auch im Vergleich zum Euroraum kaum verändert. Einer deutlichen Verschlechterung in den 1990er Jahren steht dabei eine insgesamt unterdurchschnittliche Kostendynamik seit der Jahrtausendwende gegenüber. Gleichwohl haben die Arbeitskosten in Deutschland in den letzten Jahren merklich schneller zugelegt als im Euroraum. Der zuletzt schwache Euro hat die deutsche Kostenposition dagegen verbessert.

Stichwörter: Arbeitskosten, Lohnnebenkosten, Kostenwettbewerbsfähigkeit

JEL-Klassifikation: J30, J31, J32

Arbeitskosten und Wettbewerbsfähigkeit

Deutschland wird vorgeworfen, durch eine langfristig zu starke Lohnzurückhaltung außenwirtschaftliche Ungleichgewichte im Euroraum hervorgerufen zu haben (Herzog-Stein et al., 2016). Es zeigt sich jedoch, dass der deutsche Handelsbilanzüberschuss mit dem Euroraum in Relation zum Handelsvolumen nicht höher ist als zum Start der Währungsunion im Jahr 1999 (Schröder, 2015a). Die deutsche Lohnstückkostenposition war auch gegenüber dem Euroraum nicht besser als Anfang der 1990er Jahre und hat sich gegenüber einem größeren Kreis von Industrieländern auf diese lange Sicht verschlechtert. Da die Produktivitätsentwicklung der deutschen Industrie in den letzten Jahren schwach war, kommt der Entwicklung der Arbeitskosten eine große Bedeutung zu.

Die Höhe der Arbeitskosten ist nicht nur als Teilkomponente der Lohnstückkosten ein wichtiger Standortfaktor, sondern sie spielt auch bei Standortentscheidungen weiterhin eine maßgebliche Rolle. Aktuelle Umfragen des DIHK (2016) bestätigen, dass Kostenmotive seit 2013 wieder eine stärkere Bedeutung bei Auslandsinvestitionen erlangen. Unter den Unternehmen, die vorrangig aus Kostenaspekten Produktion im Ausland aufbauen, wird die Entwicklung der Arbeitskosten zunehmend als Risiko gesehen.

Standorte treten dann in unmittelbare Konkurrenz, wenn Güter erstellt werden, die überregional handelbar sind. Bei den deutschen Exporten sind dies mit gut 83 Prozent Waren, die vorwiegend von der Industrie hergestellt werden. Damit steht das Verarbeitende Gewerbe im Vordergrund. An der Erstellung von Industriewaren sind über den Vorleistungsverbund auch andere Wirtschaftsbereiche beteiligt. Um dies zu berücksichtigen, hat das Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln) den Einfluss dieser Verbundeffekte auf die industriellen Arbeitskosten erstmals im Jahr 2006 quantifiziert (Neligan/Schröder, 2006). Diese Verbundbetrachtung wird neben dem traditionellen Arbeitskostenvergleich im Folgenden aktualisiert.

Berechnungsmethode

Bei der Berechnung der Arbeitskosten gibt es leichte Unterschiede zwischen den EU-Ländern und den übrigen Ländern. Für die EU-Länder ergibt sich die folgende Vorgehensweise:

- Ausgangspunkt für die Berechnungen ist die seit 2014 vorliegende Arbeitskostenerhebung 2012 der Europäischen Union (EU). Für Belgien wird für die Kostenstruktur weiterhin auf Basis der Arbeitskostenerhebung 2008 gerechnet, da die Arbeitskostenerhebung 2012 eine unplausibel niedrige Zusatzkostenquote ausweist.
- Der im Jahr 2003 neu aufgelegte Arbeitskostenindex (Europäisches Parlament/Rat der Europäischen Union, 2003) wird verwendet, um die Arbeitskosten des Jahres 2012 bis zum Jahr 2015 fortzuschreiben und bis 1996 zurückzurechnen. Dies geschieht sowohl für die Arbeitskosten je Stunde als auch für die Bruttolöhne und -gehälter je geleistete Stunde. Als Residuum werden die nicht im Jahresverdienst enthaltenen Nebenkosten errechnet.

- Mithilfe der Arbeitskostenerhebungen 1992, 1996, 2000, 2004, 2008 und 2012 wird das Verhältnis zwischen Direktentgelt (Entgelt für geleistete Arbeitszeit) je geleistete Stunde sowie Bruttolöhnen und -gehältern je Stunde errechnet und zwischen den Erhebungsjahren interpoliert. Die Arbeitskostenstruktur wird korrigiert, wenn unplausibel starke Schwankungen bei der Anzahl der arbeitsfreien Tage auftreten. Mit diesen Verhältniszahlen und den durch den Arbeitskostenindex gewonnenen Verdienstangaben kann dann das Direktentgelt errechnet werden.
- Für den Zeitraum 1992 bis 1996 werden die Werte mit den Veränderungsraten aus den Arbeitskostenerhebungen 1992 und 1996 zurückverkettet. Die Zwischenjahre werden interpoliert, wobei die Verdienste je Arbeiterstunde als Zusatzinformation genutzt werden. Die Rückrechnung bis 1991 erfolgt ebenfalls mithilfe der Arbeiterverdienste.

Leicht modifiziert wurde dieser Ansatz für Belgien, Dänemark, Italien, die Niederlande und das Vereinigte Königreich, weil in diesen Ländern die Entwicklung der Kostenstruktur durch den Arbeitskostenindex nicht plausibel abgebildet wird. Große Korrekturen wurden für das Vereinigte Königreich vorgenommen: Dort wurde zwar der Wert der Arbeitskosten je Stunde für 2012 bereits in der amtlichen Statistik nach oben korrigiert. Noch immer ist die Anzahl der geleisteten Stunden mit 1.957 aber unplausibel hoch. Dadurch ergeben sich sehr niedrige Arbeitskosten je Stunde. Daher wird hier aus den Angaben zu den bezahlten Stunden aus der britischen Erhebung Annual Survey of Hours and Earnings (ASHE) und dem aus der Kostenstruktur der Arbeitskostenerhebung errechneten Verhältnis von bezahlten zu geleisteten Stunden eine korrigierte Arbeitszeit berechnet, die 1.863 Stunden beträgt – ein im europäischen Vergleich noch immer hoher Wert. Mit dieser Korrektur sind die Verdienstangaben je Stunde der aktuellen Arbeitskostenerhebung kompatibel mit den Werten gemäß dem ASHE und den Arbeitskostenerhebungen bis 2004.

Für Deutschland werden für die Aktualisierung der Arbeitskosten ab dem Jahr 2012 die Stundenverdienste aus der laufenden Verdiensterhebung genutzt. Die Lohnnebenkosten werden auf Basis eigener Berechnungen fortgeschrieben.

Die mittel- und osteuropäischen EU-Mitglieder (MOE-Länder) werden erst ab dem Jahr 2000 in die Untersuchung einbezogen, da für frühere Jahre die Datenlage zum

Teil nicht ausreichend ist und besonders am Anfang des Transformationsprozesses der mittel- und osteuropäischen Staaten starke Schwankungen bei der Inflation, den Wechselkursen und der Lohnentwicklung zu beobachten waren. Für Kroatien sind Werte ab dem Jahr 2008 verfügbar.

Länder außerhalb der EU

Neben den EU-Mitgliedern wurden auch Norwegen, die Schweiz, die USA, Kanada und Japan in den detaillierten Vergleich einbezogen. Für Norwegen wurde nach einer ähnlichen Methode wie bei den EU-Ländern verfahren. Hier fehlen allerdings genaue Angaben zur Arbeitszeit, was die Validität der Ergebnisse etwas einschränkt. Auch die Schweiz liefert jetzt eine detaillierte Arbeitskostenerhebung für das Jahr 2012. Gegenüber den früheren amtlichen Schätzungen fallen die Werte für die nicht im Verdienst enthaltenen Kosten nun höher aus, sodass die Werte für die Schweiz auch rückwirkend nach oben korrigiert wurden. Für die USA liegen Ergebnisse aus jährlichen und vierteljährlichen Kostenerhebungen vor. Japan führt wie die EU etwa alle vier Jahre eine Arbeitskostenerhebung durch, die gut mit den Verdienststatistiken verzahnt ist. Für Kanada wurden die Daten des U.S. Department of Labor herangezogen und mit nationalen Verdienstangaben fortgeschrieben.

Ergänzt wird der Vergleich um eine Reihe von Ländern in Osteuropa und in Asien sowie um Brasilien und Mexiko. Die Angaben zu diesen Ländern sind vor allem auf Basis der Datenbank ILOSTAT der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) berechnet und wurden teilweise mithilfe der Angaben der jeweiligen nationalen statistischen Ämter ergänzt und aktualisiert. Da hier die statistische Datenbasis weniger belastbar ist, beispielsweise weil die Arbeitszeitangaben ungenau sind und detaillierte Angaben zur Arbeitskostenstruktur fehlen, werden diese Länder nur bei dem Vergleich der Arbeitskostenniveaus aufgeführt.

Darstellungseinheiten

Für die detaillierte Betrachtung der zumeist ökonomisch fortgeschrittenen Länder werden die Arbeitskosten insgesamt, die Bruttolöhne und -gehälter sowie das Direktentgelt, also das regelmäßig gezahlte Entgelt für tatsächlich geleistete Arbeitszeit ohne Sonderzahlungen, dargestellt. Anders als bei der Strukturierung der deutschen Arbeitskosten (Schröder, 2015b) enthält das Direktentgelt nicht die

leistungs- und erfolgsorientierten Sonderzahlungen, da sich diese international nicht aus den gesamten Sonderzahlungen ermitteln lassen. Die Bruttolöhne und -gehälter werden nach amtlicher Definition der EU dargestellt. Sie enthalten – anders als bei der Dokumentation für Deutschland – die Sachleistungen wie Unternehmenserzeugnisse oder Firmenwagen, nicht aber die Lohn- und Gehaltsfortzahlung im Krankheitsfall, die im Ausland häufig überwiegend oder im gesamten Umfang von den Sozialversicherungen getragen wird. Als Differenz aus Arbeitskosten und Direktentgelt lassen sich die Personalzusatzkosten errechnen.

Werden von den Arbeitskosten die Bruttolöhne und -gehälter abgezogen, resultieren die nicht im Verdienst enthaltenen Personalzusatzkosten, die sich aus den Sozialbeiträgen der Arbeitgeber (einschließlich der Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall), den Kosten der beruflichen Bildung (hier ohne die Vergütung der Auszubildenden), den sonstigen Aufwendungen und der Differenz aus lohnbezogenen Steuern und Zuschüssen zusammensetzen. Für diese Größe soll im Weiteren der Begriff Sozialaufwendungen der Arbeitgeber verwendet werden. Werden die Personalzusatzkosten durch das Direktentgelt dividiert, ergibt sich die Personalzusatzkostenquote, die als kalkulatorischer Zuschlagssatz auf den Stundenlohn interpretiert werden kann. Somit können ausgehend vom Bruttostundenlohn je bezahlte Stunde die gesamten Arbeitskosten berechnet werden. Das Verhältnis von Sozialaufwendungen zu den Bruttolöhnen und -gehältern, im Weiteren Sozialaufwandsquote genannt, kann dagegen als kalkulatorischer Zuschlagssatz auf den Jahresverdienst verstanden werden.

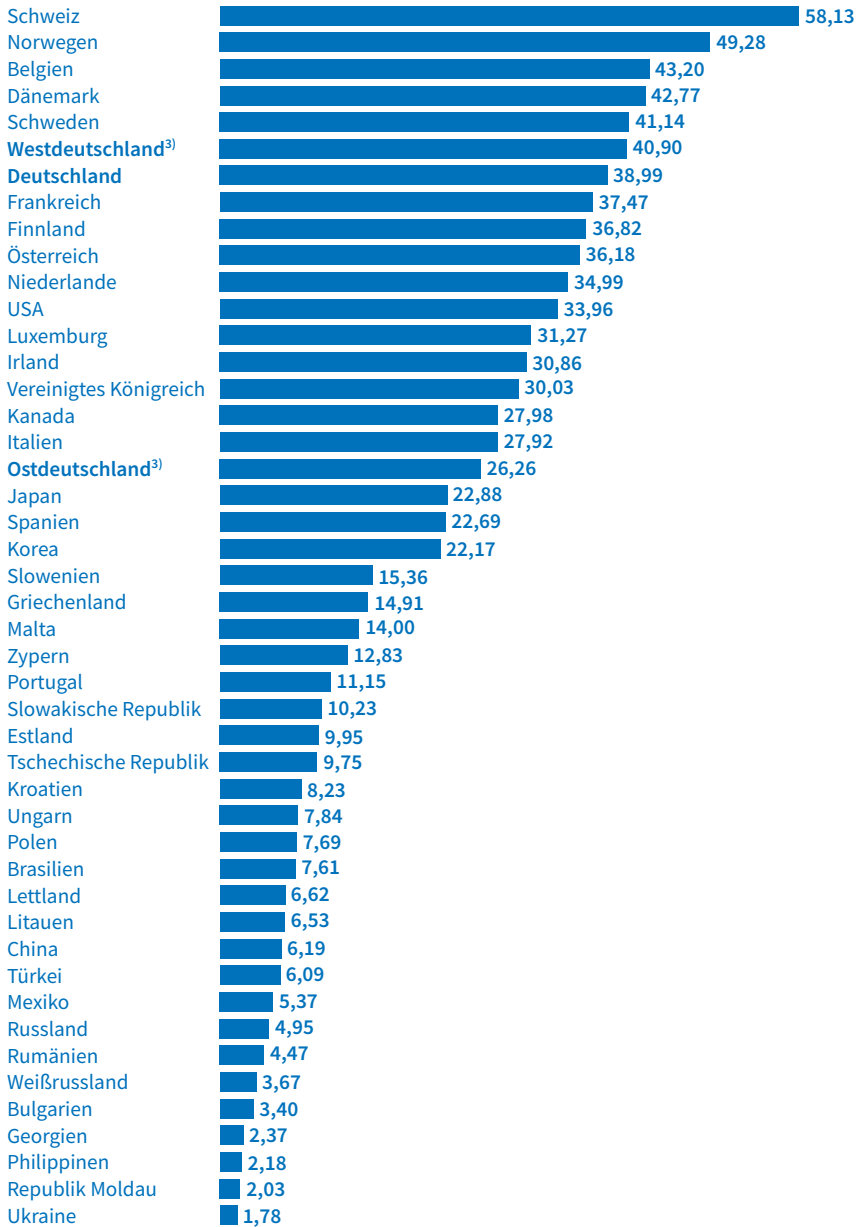
Internationales Arbeitskosten-Ranking

Im Jahr 2015 lagen die durchschnittlichen Arbeitskosten des westdeutschen Verarbeitenden Gewerbes bei 40,90 Euro je Stunde (Abbildung 1). Damit sind die westdeutschen Bundesländer der sechststeuerste Standort innerhalb des Vergleichs des IW Köln. An der Spitze liegt die Schweiz (58,13 Euro) mit großem Abstand vor Norwegen (49,28 Euro), das 2014 das Ranking anführte. Der Führungswechsel erklärt sich durch die deutliche Aufwertung des Schweizer Franken – die Schweizer Notenbank hatte es aufgegeben, den Kurs des Franken bei mindestens 1,20 Euro zu halten – bei gleichzeitiger Abwertung der norwegischen Krone. Mit wiederum deutlichem Abstand folgen die teuersten Standorte der EU: Belgien, Schweden und Dänemark mit Arbeitskosten zwischen gut 41 und gut 43 Euro.

Arbeitskosten im Verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2015

Abbildung 1

Arbeitnehmer¹⁾ je geleistete Stunde in Euro¹⁾



1) Arbeiter und Angestellte. 2) Zum Teil vorläufige Zahlen; Umrechnung: Jahresdurchschnitt der amtlichen Devisenkurse.

3) Westdeutschland einschließlich Berlin und Ostdeutschland ohne Berlin.

Quellen: Deutsche Bundesbank; Eurostat; ILO; nationale Quellen; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

An dieses Niveau ist inzwischen auch Westdeutschland mit Arbeitskosten von 40,90 Euro je Stunde herangerückt. Gesamtdeutsch liegen die Arbeitskosten knapp 2 Euro niedriger (38,99 Euro). Damit besteht ein großer Kostennachteil gegenüber den meisten großen Industrieländern. Zu Frankreich ist der Abstand noch am geringsten. Aber selbst dort liegen die Arbeitskosten um 4 Prozent unter dem gesamtdeutschen Durchschnitt und um 8 Prozent unter dem westdeutschen Niveau. Das Vereinigte Königreich, Kanada und Italien produzieren zwischen 23 Prozent und 28 Prozent günstiger als die deutsche Industrie. Durch den schwächeren Yen hat Japan (22,88 Euro) sogar einen Kostenvorteil von mehr als 40 Prozent gegenüber Deutschland und ist auch deutlich unter das Kostenniveau Ostdeutschlands (26,26 Euro) gefallen. Dennoch sind die Arbeitskosten je Stunde in der ostdeutschen Industrie um 36 Prozent niedriger als in der westdeutschen, sodass die ostdeutschen Bundesländer beim Wettbewerb um Neuansiedlungen gegenüber den westdeutschen Ländern einen wichtigen Vorteil haben. Dieser Kostenvorteil hat sich in den letzten Jahren zudem kaum verringert. Wieder deutlich näher an das deutsche Kostenniveau sind die USA herangerückt. Durch den vor allem gegenüber dem US-Dollar schwächer gewordenen Euro – der Dollar notierte zum Euro im Jahr 2015 um 20 Prozent stärker als 2014 – verteuerten sich die Arbeitskosten in den USA auf Eurobasis beträchtlich und lagen mit 33,96 Euro nur noch 13 Prozent unter dem deutschen Niveau.

Zumeist im unteren Drittel der Kostenrangliste aller Standorte liegen die MOE-Länder. Ausnahmen sind beispielsweise Slowenien, Zypern und Malta. Slowenien (15,36 Euro), das beinahe doppelt so hohe Arbeitskosten wie das Nachbarland Kroatien aufweist, hat dabei sogar Griechenland, dessen Arbeitskosten seit 2010 um 15 Prozent gesunken sind, überholt. Die Slowakische Republik hat bei den Arbeitskosten die 10-Euro-Marke überschritten und nähert sich damit dem Kostenniveau Portugals an (11,15 Euro) – dem Standort mit den niedrigsten Arbeitskosten der EU-15.

An der 10-Euro-Marke befinden sich auch Estland und die Tschechische Republik. Ungarn und Polen kommen inzwischen auf Arbeitskosten von knapp 8 Euro. Im Jahr 2000 lagen die Arbeitskosten bei allen mittel- und osteuropäischen Ländern noch unter 4 Euro. Eine Konvergenz bei den Arbeitskosten zumindest in Richtung des unteren Rands der EU-15 ist also klar erkennbar. Die günstigsten Standorte in der EU sind Rumänien (4,40 Euro) und Bulgarien (3,47 Euro).

Die für den Niveauvergleich zusätzlich aufgenommenen Länder ordnen sich eher am unteren Ende der Rangliste ein. Von ihnen erreicht Südkorea das höchste Kostenniveau. Der ökonomisch und technologisch weit vorangeschrittene südostasiatische Staat liegt mit Arbeitskosten von 22,17 Euro nur noch knapp hinter Japan. Brasilien ist mit 7,61 Euro das mit Abstand teuerste BRIC-Land. China legte bei den Arbeitskosten indes mächtig zu und hat mit 6,19 Euro bereits die Türkei knapp überholt und liegt klar vor Russland (4,95 Euro). Damit sortiert sich Russland innerhalb der Gruppe der ehemaligen Sowjetrepubliken hinter den baltischen Ländern mit Arbeitskosten zwischen 6,53 Euro (Litauen) und 9,95 Euro (Estland) ein. Gleichzeitig überbietet Russland bei der Höhe der Arbeitskosten die übrigen Mitglieder der Sowjetunion deutlich. Die Spanne reicht hier von 3,67 Euro in Weißrussland bis 1,78 Euro in der Ukraine. In dem krisengeplagten Land haben sich vor allem durch Abwertungen die Arbeitskosten in den letzten beiden Jahren fast halbiert. Damit ist die Ukraine nun das Land mit den niedrigsten Arbeitskosten im Ranking und unterbietet sogar die Philippinen.

Kostenstruktur

Der internationale Vergleich der Arbeitskosten zeigt nicht nur enorme Unterschiede im Niveau, sondern auch bei deren Komponenten. Dänemark liegt beim Direktentgelt an zweiter Stelle, während es bei den Personalzusatzkosten den elften Platz einnimmt. Westdeutschland belegt dagegen sowohl beim Direktentgelt als auch bei den Personalzusatzkosten mit dem fünften und vierten Platz eine vordere Position (Tabelle 1). Im internationalen Vergleich sind in Westdeutschland nach der Schweiz die in den Bruttolöhnen und -gehältern enthaltenen Komponenten der Personalzusatzkosten, also das Entgelt für arbeitsfreie Zeit und die Sonderzahlungen, am höchsten: Sie belaufen sich auf 8,77 Euro je Stunde. Dieser Betrag ergibt sich als Differenz der gesamten Bruttolöhne und -gehälter sowie dem Direktentgelt. Eine wichtige Erklärung für die deutsche Position ist der hohe Urlaubsanspruch.

Die strukturellen Unterschiede werden beim Vergleich der Personalzusatzkostenquote und der Sozialaufwandsquote noch deutlicher (Tabelle 2). Diese Quoten ergeben sich aus den in Tabelle 1 vorgenommenen Zerlegungen der Arbeitskosten. Die Personalzusatzkosten sind in Belgien, Österreich, Frankreich und Italien mit Quoten von knapp 90 Prozent bis annähernd 100 Prozent fast ebenso hoch wie das Entgelt für geleistete Arbeit. Die westdeutsche Zusatzkostenquote liegt mit 75,8

Struktur der industriellen Arbeitskosten im Jahr 2015

Tabelle 1

Arbeitskosten je Stunde¹⁾ und Komponenten in Euro²⁾

	Arbeitskosten	Zerlegung 1		Zerlegung 2	
		Direktentgelt	Personalzusatzkosten	Bruttolöhne und -gehälter	Sozialaufwendungen ³⁾
Schweiz	58,13	35,39	22,74	46,17	11,95
Norwegen	49,28	30,57	18,71	38,77	10,50
Belgien	43,20	21,68	21,52	28,23	14,97
Dänemark	42,77	31,02	11,75	37,28	5,50
Schweden	41,14	23,61	17,53	27,95	13,19
Westdeutschland⁴⁾	40,90	23,27	17,63	32,04	8,86
Deutschland	38,99	22,37	16,62	30,58	8,41
Frankreich	37,47	19,87	17,60	25,33	12,14
Finnland	36,82	21,38	15,44	28,89	7,93
Österreich	36,18	18,87	17,31	26,58	9,61
Niederlande	34,99	19,90	15,09	26,84	8,14
USA	33,96	22,54	11,42	25,93	8,03
Luxemburg	31,27	21,19	10,08	26,75	4,51
Irland	30,86	20,33	10,53	25,63	5,23
Vereinigtes Königreich	30,03	21,19	8,84	25,19	4,84
Kanada	27,98	19,48	8,50	22,22	5,76
Italien	27,92	14,85	13,07	20,05	7,87
Ostdeutschland⁴⁾	26,26	16,15	10,12	20,82	5,45
Japan	22,88	12,50	10,38	17,84	5,03
Spanien	22,69	12,29	10,40	16,85	5,84
Slowenien	15,36	10,00	5,36	12,84	2,52
Griechenland	14,91	8,18	6,73	10,73	4,18
Malta	14,00	9,54	4,46	12,42	1,57
Zypern	12,83	8,76	4,07	10,94	1,89
Portugal	11,15	6,61	4,53	8,83	2,32
Slowakische Republik	10,23	6,10	4,13	7,49	2,74
Estland	9,95	6,39	3,57	7,34	2,61
Tschechische Republik	9,75	5,54	4,21	7,10	2,65
Kroatien	8,23	5,56	2,67	6,94	1,29
Ungarn	7,84	4,57	3,27	6,12	1,73
Polen	7,69	5,16	2,53	6,27	1,42
Lettland	6,62	4,63	1,99	5,28	1,33
Litauen	6,53	4,05	2,47	4,79	1,74
Rumänien	4,47	2,99	1,48	3,48	0,99
Bulgarien	3,40	2,46	0,94	2,84	0,56

1) Arbeitnehmer (Arbeiter und Angestellte) je geleistete Stunde im Verarbeitenden Gewerbe. Zum Teil vorläufige Zahlen.

2) Umrechnung: Jahresdurchschnitt der amtlichen Devisenkurse. 3) Arbeitskosten abzüglich Bruttolöhne und -gehälter.

4) Westdeutschland einschließlich Berlin und Ostdeutschland ohne Berlin.

Quellen: Deutsche Bundesbank; Eurostat; nationale Quellen;

U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Prozent international im Mittelfeld. Dort sind auch die ostdeutschen Bundesländer platziert, obwohl deren Quote immerhin um über 12 Prozentpunkte niedriger ausfällt als in Westdeutschland. Dieser Unterschied erklärt sich vor allem durch die in Ostdeutschland niedrigeren Sonderzahlungen und die geringeren Aufwendungen für die betriebliche Altersvorsorge (Schröder, 2015b). Hinter dem im internationalen Vergleich ausgeprägten Gefälle bei den Zusatzkostenquoten stehen vor allem die unterschiedlich ausgestatteten und finanzierten sozialen Sicherungssysteme. Die Arbeitgeber in Italien und Belgien müssen deutlich mehr als 30 Prozent der Lohnsumme als gesetzliche Sozialversicherungsbeiträge abführen. Hingegen erklärt sich die relativ geringe Personalzusatzkostenquote der dänischen Industrie in Höhe von 38 Prozent damit, dass die gesetzliche soziale Sicherung dort fast ausschließlich über das Steuersystem finanziert wird. Dies wird noch deutlicher, wenn man die Relation der Sozialaufwendungen zu den Verdiensten, also die Sozialaufwandsquote, betrachtet. Denn bei den nicht in den Bruttolöhnen und -gehältern enthaltenen Zusatzkosten machen die Arbeitgeberbeiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung zumeist den überwiegenden Teil aus.

Es zeigt sich, dass Länder mit einer hohen Sozialaufwandsquote meist auch eine hohe Zusatzkostenquote haben. In Westdeutschland machten im Jahr 2015 die Sozialaufwendungen knapp 28 Prozent des Verdiensts aus. Das sind 25 Prozentpunkte weniger als in Belgien. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass das gesetzliche System der sozialen Sicherung zwar auch in Deutschland überwiegend beitragsfinanziert ist, sich hierzulande aber Arbeitnehmer und Arbeitgeber die Beiträge im Wesentlichen paritätisch teilen. In Belgien und zum Beispiel auch in Frankreich tragen dagegen die Arbeitgeber die Hauptlast. Die in Deutschland niedrigeren Beitragssätze sind somit kein Beleg für eine kostengünstigere Finanzierung der sozialen Sicherung.

Im Untersuchungszeitraum 1991 bis 2015 stieg die Zusatzkostenquote an den meisten Standorten an, allerdings meist nur leicht. Am stärksten erhöhte sich die Quote von einem niedrigen Niveau ausgehend in Irland. Aber auch in Belgien, Griechenland und Kanada gab es Anstiege von um die 10 Prozentpunkte und mehr. Deutlich sank die Quote dagegen in Frankreich, weil dort laut Arbeitskostenerhebung die Sonderzahlungen deutlich zurückgingen, und in Italien, wo die Sozialaufwendungen umfinanziert wurden.

Kostenquoten im internationalen Vergleich

Tabelle 2

Personalzusatzkostenquote¹⁾ und Sozialaufwandsquote²⁾ im Verarbeitenden Gewerbe, in Prozent

	Personalzusatzkostenquote		Sozialaufwandsquote	
	2015	1991	2015	1991
Belgien	99,3	85,7	53,0	47,9
Österreich	91,7	91,9	36,1	36,8
Frankreich	88,6	97,6	47,9	47,4
Italien	88,0	95,1	39,2	55,0
Spanien	84,6	76,2	34,6	28,6
Japan	83,0	79,9	28,2	20,4
Griechenland	82,2	71,4	39,0	31,3
Tschechische Republik	76,1	-	37,4	-
Niederlande	75,8	70,8	30,3	32,1
Westdeutschland³⁾	75,8	77,7	27,7	29,4
Deutschland	74,3	77,1	27,5	29,4
Schweden	74,3	67,9	47,2	48,2
Finnland	72,2	66,8	27,5	30,8
Ungarn	71,6	-	28,2	-
Portugal	68,6	63,9	26,2	25,9
Slowakische Republik	67,8	-	36,5	-
Schweiz	64,3	62,1	25,9	27,4
Ostdeutschland³⁾	62,7	63,2	26,2	31,2
Norwegen	61,2	54,0	27,1	22,3
Litauen	61,1	-	36,3	-
Estland	55,9	-	35,6	-
Slowenien	53,6	-	19,6	-
Irland	51,8	35,3	20,4	19,5
USA	50,6	42,8	31,0	27,1
Rumänien	49,7	-	28,5	-
Polen	49,1	-	22,6	-
Kroatien	48,1	-	18,7	-
Luxemburg	47,5	48,2	16,9	19,1
Malta	46,7	-	12,7	-
Zypern	46,5	-	17,2	-
Kanada	43,7	33,9	25,9	17,4
Lettland	43,0	-	25,3	-
Vereinigtes Königreich	41,7	36,1	19,2	17,5
Bulgarien	38,2	-	19,9	-
Dänemark	37,9	29,8	14,8	5,6

1) Personalzusatzkosten in Prozent des Direktentgelts. 2) Sozialaufwendungen (Arbeitskosten abzüglich Bruttolöhne und -gehälter) in Prozent der Bruttolöhne und -gehälter. 3) Westdeutschland einschließlich Berlin und Ostdeutschland ohne Berlin.

Quellen: Eurostat; ILO; nationale Quellen; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Industrielle Arbeitskostendynamik im Vergleich

Tabelle 3

Jahresdurchschnittliche Veränderung der Arbeitskosten¹⁾ in nationaler Währung, in Prozent

	1991/2015	1991/2000	2000/2007	2007/2015
Japan	1,1	2,1	0,5	0,4
Schweiz	1,5	1,8	1,9	1,0
Kanada	2,4	2,2	3,0	2,0
Luxemburg	2,5	2,6	3,6	1,6
Westdeutschland²⁾	2,6	3,3	2,0	2,3
Deutschland	2,7	3,7	1,9	2,3
Frankreich	2,8	2,6	3,4	2,6
Niederlande	2,9	3,2	3,2	2,3
Italien	2,9	2,8	3,4	2,7
USA	3,0	2,8	3,7	2,5
Belgien	3,0	3,7	2,5	2,6
Dänemark	3,1	3,4	3,6	2,3
Österreich	3,1	3,8	2,4	2,9
Irland	3,2	2,8	5,3	1,9
Portugal	3,4	6,1	3,2	0,7
Finnland	3,6	3,8	4,8	2,4
Schweden	3,6	4,2	3,5	3,2
Spanien	3,8	4,8	4,5	2,0
Vereinigtes Königreich	3,9	5,0	4,4	2,3
Norwegen	4,6	4,1	6,0	3,8
Ostdeutschland²⁾	4,7	7,8	2,5	3,1
Griechenland	4,8	9,7	5,4	-1,0
Zypern	-	-	4,2	0,4
Malta	-	-	4,7	3,6
Polen	-	-	5,5	4,9
Slowenien	-	-	7,4	3,6
Tschechische Republik	-	-	7,2	4,0
Slowakische Republik	-	-	8,5	4,3
Litauen	-	-	8,7	4,4
Ungarn	-	-	9,6	4,3
Bulgarien	-	-	5,7	8,3
Estland	-	-	12,5	5,5
Lettland	-	-	14,0	5,9
Rumänien	-	-	21,8	9,4

1) Arbeitnehmer (Arbeiter und Angestellte) je Stunde im Verarbeitenden Gewerbe. 2) Westdeutschland einschließlich Berlin und Ostdeutschland ohne Berlin.

Quellen: Eurostat; ILO; nationale Quellen; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Kostendynamik

Die gemessen an der Arbeitskostendynamik in nationaler Währung größte Kostendisziplin zeigte im Zeitraum 1991 bis 2015 Japan mit einem Anstieg von jahresdurchschnittlich 1,1 Prozent (Tabelle 3). Es folgen die Schweiz mit einem ebenfalls moderaten Anstieg von 1,5 Prozent und Kanada mit einer jährlichen Verteuerung von 2,4 Prozent. Dahinter schließt sich eine Reihe von Ländern mit jahresdurchschnittlichen Zuwächsen von 2,5 bis 3 Prozent an. Darunter befindet sich auf Rang fünf Westdeutschland. Die geringste heimische Kostendisziplin hatte Griechenland, wo sich die Arbeitskosten im Zeitraum 1991 bis 2015 jährlich um knapp 5 Prozent verteuerten. Griechenland hat sich hinsichtlich der Kostendisziplin jedoch erheblich gewandelt: Stiegen die Arbeitskosten in den 1990er Jahren noch um jährlich knapp 10 Prozent, so ergibt sich seit dem Vorkrisenjahr 2007 im Mittel ein jährlicher Rückgang von 1 Prozent. Damit ist Griechenland das einzige Land mit sinkenden Arbeitskosten in diesem Zeitraum. Dabei stiegen die griechischen Arbeitskosten bis 2010 noch an, gaben dann aber insgesamt um 15 Prozent nach. Auch Portugal zeigte seit 2007 mit einem Anstieg von 0,7 Prozent hohe Kostendisziplin. Dort gingen die Arbeitskosten ebenfalls seit 2010 zunächst jedes Jahr zurück. Im Jahr 2015 verzeichnete Portugal jedoch wieder einen Kostenanstieg von gut 4 Prozent.

Bei den MOE-Ländern zeigen sich hinsichtlich der Kostendynamik große Unterschiede: In dieser Gruppe war in den vergangenen 15 Jahren Zypern der kostenstabilste Standort, während in Rumänien die Arbeitskosten pro Jahr im Zeitraum 2000 bis 2007 um 22 Prozent und zwischen 2007 und 2015 um durchschnittlich gut 9 Prozent stiegen.

Besonders in Deutschland erhöhte sich die Kostendisziplin im Zeitablauf bis zur Wirtschaftskrise deutlich, ließ in den letzten Jahren aber wieder nach:

- In der ersten Hälfte der 1990er Jahre lag der jahresdurchschnittliche Zuwachs für Gesamtdeutschland noch bei knapp 6 Prozent – ein Wert, der lediglich von Griechenland überboten wurde. In Ostdeutschland stiegen die Kosten durchschnittlich um fast 15 Prozent pro Jahr an, wodurch der gesamtdeutsche Durchschnittswert merklich nach oben gezogen wurde. Aber auch die westdeutschen Bundesländer hatten in diesem Zeitraum bei einem jahresdurchschnittlichen Anstieg von knapp 5 Prozent keine hohe Kostendisziplin. In der zweiten Hälfte

der 1990er Jahre verbesserte sie sich bereits merklich mit jährlichen Zuwächsen von 2,7 Prozent in Ostdeutschland und 2,1 Prozent in Westdeutschland. Für die gesamten 1990er Jahre ergibt sich somit ein jährlicher Zuwachs von knapp 8 Prozent in Ostdeutschland und von 3,3 Prozent in Westdeutschland. Damit schnitt Westdeutschland im internationalen Vergleich mittelmäßig ab, während Ostdeutschland hinter Griechenland die höchste Kostendynamik aufwies.

- In den ersten sieben Jahren des neuen Jahrtausends – also im Zeitraum vor der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise – stiegen die Arbeitskosten hierzulande um 2 Prozent pro Jahr. Dies war hinter Japan und der Schweiz der drittniedrigste Anstieg in dieser Periode. Von 2007 bis 2015 war der Anstieg mit 2,3 Prozent kaum stärker. Aber das Ausland hatte an Kostendisziplin zugelegt, sodass nun neun Länder Deutschland unterboten.
- Besonders in den letzten Jahren hatte Deutschland – auf Nationalwährungsbasis gerechnet – überdurchschnittlich hohe Anstiege der Arbeitskosten zu verzeichnen. Im Jahr 2015 stiegen trotz fast stagnierender Verbraucherpreise die Arbeitskosten in Deutschland um 3,3 Prozent (Westdeutschland 2,9 Prozent und Ostdeutschland 5,5 Prozent).

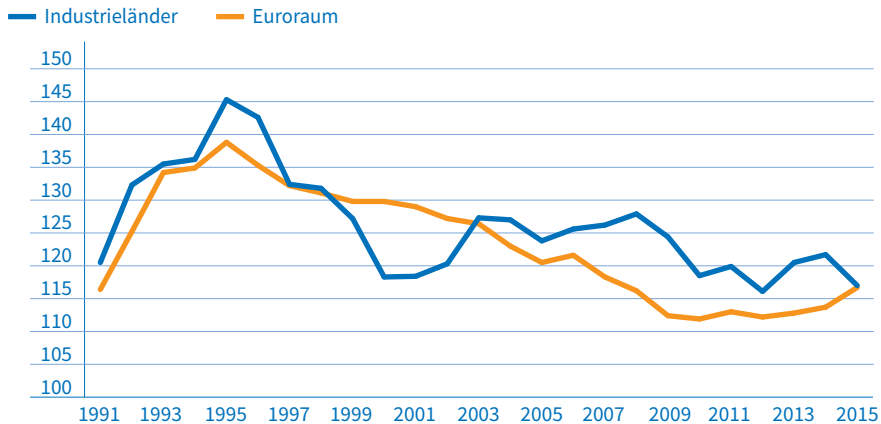
Langfristiges Arbeitskostenhandikap

Insgesamt hat sich die Kostenposition Westdeutschlands trotz der vergleichsweise hohen Kostendisziplin langfristig kaum verbessert. Die MOE-Länder mit ihren sehr niedrigen Arbeitskosten wurden zur besseren langfristigen Vergleichbarkeit nicht berücksichtigt. Dies liegt auch an den Wechselkursänderungen. So konnten in den 1990er Jahren viele Euroländer zum Teil deutlich abwerten. Bereits im Jahr 1991 war die Arbeitnehmerstunde in Deutschland um knapp 21 Prozent teurer als im gewichteten Durchschnitt der übrigen Industrieländer (Abbildung 2). Danach verschlechterte sich die deutsche Position in der ersten Hälfte der 1990er Jahre ununterbrochen. Im Rekordjahr 1995 lagen die hiesigen Arbeitskosten um 45 Prozent über dem Durchschnitt der hier betrachteten Industrieländer. Anschließend sorgten die Abwertung gegenüber dem US-Dollar und die im Vergleich zum Ausland günstigere Kostenentwicklung für eine deutliche Entlastung. Im Jahr 2000 war die Arbeitnehmerstunde im deutschen Verarbeitenden Gewerbe um 18 Prozent teurer als im Durchschnitt der übrigen Industrieländer. Danach ergab sich vor allem wechselkursbedingt bis 2004 wieder eine Verschlechterung um insgesamt 9 Prozentpunkte, die im Zeitraum 2002 bis 2003 besonders deutlich ausfiel. Nach einem

Westdeutsche Arbeitskosten im internationalen Vergleich

Abbildung 2

Relative Arbeitskostenposition des deutschen Verarbeitenden Gewerbes auf Euro-Basis; Industrieländer = 100 und Euroraum (ohne Deutschland) = 100



Industrieländer: EU-15 ohne Deutschland, USA, Japan, Kanada, Norwegen, Schweiz; gewichtet mit den Anteilen der jeweiligen Länder am Weltexport im Zeitraum 2013 bis 2015. Euroraum: Gründungsmitglieder, Griechenland und Finnland, ohne Deutschland.

Quellen: Deutsche Bundesbank; Eurostat; ILO; nationale Quellen; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln



http://www.iwkoeln.de/_storage/asset/303184/storage/master/download/abb2.xlsx

leichten Auf und Ab sank der westdeutsche Kostennachteil bis zum Jahr 2010 wechselkursbedingt deutlich. Im Jahr 2015 konnte Deutschland seine Kostenposition dank des schwachen Euro um knapp 4 Prozentpunkte verbessern. Der Kostennachteil belief sich zuletzt auf 17 Prozent.

Wird die deutsche Kostenposition innerhalb des Euroraums betrachtet, ergibt sich ein teilweise ähnliches Bild. Der Kostennachteil der deutschen Industrie war zuletzt ähnlich hoch wie gegenüber dem Durchschnitt aller Industrieländer und ist auf lange Sicht – also im Vergleich zu 1991 – konstant geblieben. Ähnlich wie im Vergleich mit allen hier betrachteten Industrieländern, aber nicht ganz so stark, verschlechterte sich das deutsche Kostenhandikap in der ersten Hälfte der 1990er Jahre enorm und erreichte 1995 den Rekordwert von 39 Prozent. Danach verbesserte sich die Kostenposition der westdeutschen Industrie jedoch kontinuierlich bis zum Jahr 2010 auf einen Nachteil von noch 12 Prozent. Seitdem kletterte der Kostennachteil zunächst wieder langsam an und erhöhte sich im Jahr 2015 dann deutlich um 3 Prozentpunkte auf zuletzt 17 Prozent. Im Euroraum blieben die Arbeitskosten 2015 mit einem Zuwachs von nur 0,7 Prozent annähernd konstant,

während sie in Deutschland um mehr als 3 Prozent anziehen, obwohl die Verbraucherpreise annähernd stabil blieben. Von einer die Europartnerländer erdrückenden Lohnzurückhaltung in Deutschland kann also keine Rede sein. So hat sich beispielsweise seit 2012 der Kostenabstand zwischen Deutschland und Frankreich von 3 Eurocent auf 1,52 Euro erhöht, gegenüber den exportstarken Niederlanden vergrößerte sich der Kostenkeil von 2,84 Euro auf 4 Euro.

Arbeitskosten im industriellen Verbund

Durch eine verstärkte intersektorale Arbeitsteilung können Industrieunternehmen ihre Kostenbelastungen reduzieren, sofern die zuliefernden Branchen ein niedrigeres Kostenniveau aufweisen. Dies wird untersucht, indem die einzelnen Wirtschaftsbereiche entsprechend ihres Anteils am Arbeitsvolumen des industriellen Verbundsektors berücksichtigt werden (Neligan/Schröder, 2006). Für Deutschland ergeben sich Gewichte von gut 72 Prozent für die Arbeitskosten des Verarbeitenden Gewerbes und von knapp 28 Prozent für die Zulieferer. Die Verbundbetrachtung kann daher wesentlich aussagekräftiger sein als ein Vergleich, der ungewichtet Dienstleister und Industrie zusammenführt.

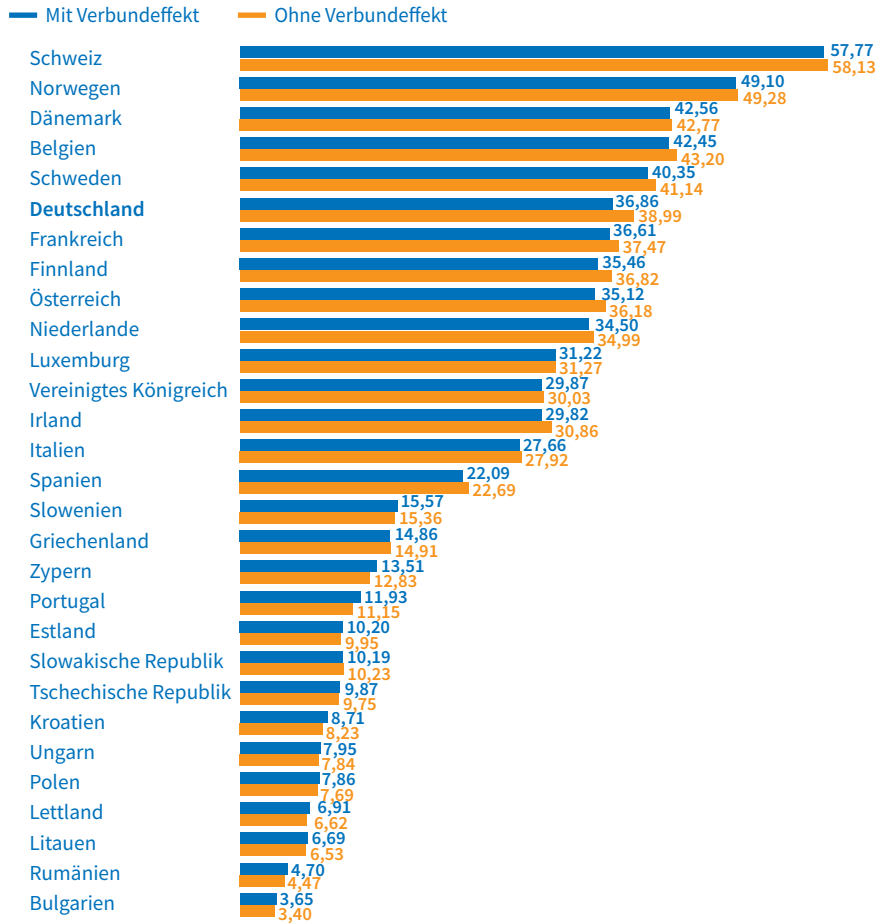
Für die Verbundrechnung werden die Ergebnisse der Arbeitskostenerhebung 2012 genutzt, um die Kostenrelationen zwischen dem Verarbeitenden Gewerbe und seinen Zulieferern zu ermitteln. Es zeigt sich, dass die Lieferanten der Industrie in Deutschland um 20 Prozent niedrigere Arbeitskosten haben als das Verarbeitende Gewerbe. Da die Zulieferer mit einem Gewicht von 28 Prozent im Verbund berücksichtigt werden, ergeben sich in Deutschland für den industriellen Verbund Arbeitskosten, die um 5,5 Prozent unter dem Wert des Verarbeitenden Gewerbes liegen. In Euro und je Stunde gerechnet sorgen die Verbundeffekte im Jahr 2015 für eine Entlastung in Höhe von 2,13 Euro (Abbildung 3).

Nach Berechnungen des IW Köln ist der Verbundeffekt in den übrigen Ländern weit kleiner als in Deutschland und führt teils zu etwas geringeren und teils sogar zu etwas höheren Kosten. Auffallend ist, dass bei den MOE-Ländern und bei den vergleichsweise kostengünstigen Standorten der EU-15 die zuliefernden Dienstleistungsbranchen meist deutlich höhere Arbeitskosten zu verzeichnen haben als das Verarbeitende Gewerbe. Bei den teureren Standorten ergeben sich dagegen überwiegend kostensenkende Verbundeffekte. Im Kostenranking bleibt Deutschland

Arbeitskosten der Industrie mit und ohne Verbundeffekte

Abbildung 3

Angaben für das Verarbeitende Gewerbe im Jahr 2015 in Euro je geleistete Stunde¹⁾



1) Modellrechnung für Arbeitnehmer (Arbeiter und Angestellte) mit folgenden Annahmen: Branchenstruktur des Arbeitsvolumens im Verbund wie in Deutschland im Jahr 2012; Kostenrelation zum Verarbeitenden Gewerbe der einzelnen Branchen wie im Jahr 2012.

Quellen: Deutsche Bundesbank; Eurostat; ILO; nationale Quellen; Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft Köln



http://www.iwkoeln.de/_storage/asset/303185/storage/master/download/abb3.xlsx

auch auf Basis der Verbundbetrachtung an sechster Stelle. Die insgesamt geringen Änderungen durch die Einbeziehung der Vorleistungsunternehmen in die Arbeitskostenrechnung belegen, dass der traditionelle Arbeitskostenvergleich nach wie vor eine gute Annäherung für den Industrieverbund darstellt.

Ausblick für das Jahr 2016

Die Entwicklung der Arbeitskosten im Jahr 2016 wird in der deutschen Industrie durch die Verdienstenwicklung geprägt sein. Denn die Beitragssätze zur Sozialversicherung werden sich im Jahr 2016 gegenüber 2015 aus Arbeitgebersicht nicht ändern. Der Arbeitskostenindex ist in Deutschland für das Verarbeitende Gewerbe im ersten Halbjahr 2016 um 2,1 Prozent gestiegen. Damit dürfte die Anstiegsrate ungefähr so hoch sein wie im Euroraum und wie in der EU insgesamt. Bereits seit 2011 steigen die Arbeitskosten der deutschen Industrie laut Arbeitskostenindex des europäischen Statistikamtes Eurostat in Deutschland fast ausnahmslos schneller als in der EU und als im Euroraum. Lediglich im Jahr 2012 blieb die deutsche Anstiegsrate um 0,3 Prozentpunkte hinter dem EU-Durchschnitt zurück. Dieser Trend ist also offenbar noch ungebrochen. Auch von den Wechselkursen dürfte 2016 keine nennenswerte Entlastung kommen: Der Kurs des US-Dollar war in den ersten acht Monaten des Jahres 2016 weitgehend stabil und gegenüber 2015 kaum verändert. Das britische Pfund notiert seit der Brexit-Entscheidung sogar deutlich schwächer als 2015, während der Yen gegenüber dem Euro zuletzt kräftig aufwertete.

Literatur

DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag, 2016, Atempause in China – Europa schließt die Lücke. Auslandsinvestitionen in der Industrie Frühjahr 2016, http://www.dihk.de/ressourcen/downloads/auslandsinvestitionen-16.pdf/at_download/file?mdate=1461851973234 [27.8.16]

Europäisches Parlament / Rat der Europäischen Union, 2003, Verordnung (EG) Nr. 450/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 27. Februar 2003 über den Arbeitskostenindex, Amtsblatt der Europäischen Union, S. L 69/1–L 69/5, Brüssel

Herzog-Stein, Alexander / Logeay, Camille / Stein, Ulrike / Zwiener, Rudolf, 2016, Deutsche Arbeitskosten auf Stabilitätskurs: Arbeits- und Lohnstückkostenentwicklung 2015 im europäischen Vergleich, http://www.boeckler.de/pdf/p_imk_report_116_2016.pdf [27.8.16]

Neligan, Adriana / Schröder, Christoph, 2006, Arbeitskosten im Verarbeitenden Gewerbe unter Berücksichtigung des Vorleistungsverbunds, in: IW-Trends, 33. Jg., Nr. 1, S. 61–72

Schröder, Christoph, 2015a, Lohnstückkosten im internationalen Vergleich: Deutschlands Wettbewerbsfähigkeit erodiert, in: IW-Trends, 42. Jg., Nr. 4, S. 91–110

Schröder, Christoph, 2015b, Die Struktur der Arbeitskosten in der deutschen Wirtschaft, in: IW-Trends, 42. Jg., Nr. 2, S. 79–95

An International Comparison of Industrial Labour Costs

In 2015 labour costs in western German manufacturing industry were 40.90 euros per employee-hour, putting the region sixth out of a total of 44 countries in the IW labour cost comparison. Its labour costs are almost a quarter higher than the average for highly industrialised nations. At 26.26 euros, however, labour costs in eastern Germany are 36 per cent below the level in the west, which reduces the cost disadvantage for Germany as a whole to a sixth. Taking the long view, Germany's position has changed little compared either with established industrialised countries worldwide or with the Eurozone. Germany's competitiveness in this respect declined in the 1990s, but after the turn of the new millennium the country enjoyed below-average growth in labour costs. Although in the last few years the cost of labour in Germany has risen significantly faster than in the Eurozone as a whole, the recent weakness of the euro has improved German labour cost competitiveness in relation to other countries.

IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 43. Jahrgang, Heft 3/2016; ISSN 0941-6838 (Printversion); ISSN 1864-810X (Onlineversion). Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung erhalten Sie über lizenzen@iwkoeln.de, die erforderlichen Rechte für elektronische Pressespiegel unter www.pressemonitor.de © 2016, IW Medien GmbH, Köln; DOI: 10.2373/1864-810X.16-03-03