

Schröder, Christoph

**Article**

## Produktivität und Lohnstückkosten der Industrie im internationalen Vergleich

IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung

**Provided in Cooperation with:**

German Economic Institute (IW), Cologne

*Suggested Citation:* Schröder, Christoph (2007) : Produktivität und Lohnstückkosten der Industrie im internationalen Vergleich, IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, ISSN 1864-810X, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln, Vol. 34, Iss. 4, pp. 51-64, <https://doi.org/10.2373/1864-810X.07-04-04>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/156941>

**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.*

## **Produktivität und Lohnstückkosten der Industrie im internationalen Vergleich**

Christoph Schröder, November 2007

**Das deutsche Verarbeitende Gewerbe erzielte im Jahr 2006 im internationalen Vergleich mit 16 Industrieländern wieder ein vergleichsweise hohes Produktivitätsniveau. Die Konkurrenzländer liegen insgesamt im Durchschnitt um 14 Prozent zurück. Dieser Vorteil reicht jedoch nicht aus, um die hohe Arbeitskostenbelastung der deutschen Industrie wettzumachen. Ein höheres Lohnstückkostenniveau als Deutschland hat lediglich das Vereinigte Königreich zu verkraften. Im Durchschnitt schneiden die ausländischen Wettbewerber bei diesem Indikator um 13 Prozent günstiger ab. Die langfristige Entwicklung der Lohnstückkosten zeigt, dass die Kostendisziplin insgesamt etwa so hoch war wie im Ausland – hier wie dort lagen die Lohnstückkosten auf Nationalwährungs-Basis im Jahr 2006 etwa auf dem Niveau von 1991. Während bei den Konkurrenzländern die Lohnstückkosten kaum schwankten, war hierzulande in der ersten Hälfte der neunziger Jahre ein deutliches Anziehen der Lohnstückkosten zu beobachten, das erst durch den deutlichen Rückgang seit 2002 in etwa ausgeglichen werden konnte.**

Die wirtschaftliche Erholung in Deutschland wird in einem hohen Ausmaß vom Außenhandel mit Waren angetrieben. Da der Warenhandel der Industrieländer zu fast 90 Prozent aus Gütern des Verarbeitenden Gewerbes besteht, hat dieser Wirtschaftsbereich für die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft ein entscheidendes Gewicht. Zwar sind über Vorleistungen in zunehmendem Maß vor allem unternehmensnahe Dienstleister an der Herstellung von Industriegütern beteiligt. Insgesamt bleibt aber das Verarbeitende Gewerbe eine wichtige Drehscheibe der Wirtschaft (Grömling/Lichtblau, 2006). Außerdem haben auch die Vorleistungen, die das Verarbeitende Gewerbe von anderen Industriebetrieben bezieht, ein hohes Gewicht. Durch diese intraindustrielle Verflechtung bleiben die industriellen Arbeitskosten eine wichtige Kostengröße. Insgesamt stammen rund 80 Prozent des Arbeitsvolumens, das zur Erstellung von Industriewaren eingesetzt wird, vom Verarbeitenden Gewerbe selbst (Neligan/Schröder, 2006; Schröder, 2007).

Hohe Arbeitskosten belasten die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft so lange nicht, wie sie von den entsprechenden Produktivitätsvorteilen kompensiert

werden. Damit rücken die Lohnstückkosten, also das Verhältnis von Arbeitskosten und Produktivität, in den Mittelpunkt des Interesses. Allerdings werden über Auslandsinvestitionen – sofern dort ausreichend qualifizierte Mitarbeiter vorhanden sind – der technische Standard und das Know-how, also das heimische Produktivitätsniveau, international mobil. So erreichten die osteuropäischen Tochterfirmen deutscher Unternehmen bereits Ende des vergangenen Jahrzehnts 60 Prozent des Produktivitätsniveaus der Mutterfirma, obwohl im Landesdurchschnitt die Produktivität weniger als ein Viertel des deutschen Werts betrug (Marin, 2004, 8). Die reinen Arbeitskostenunterschiede bekommen bei der Wahl des Produktionsstandorts daher immer häufiger ausschlaggebendes Gewicht (Marin, 2004; DIHK, 2006). Besonders bei Standortverlagerungen in mittel- und osteuropäische Länder wird den Arbeitskostenunterschieden eine hohe Bedeutung zugemessen (Buch et al., 2007).

### **Aussagekraft der Lohnstückkosten**

Auf der Basis einer gemeinsamen Währung informiert der internationale Vergleich der Lohnstückkostenentwicklung darüber, ob und in welchem Ausmaß sich die Kostenposition eines Landes gegenüber seinen Konkurrenten verändert hat. Der Vergleich in nationaler Währung zeigt, ob die Veränderungen der Wettbewerbsposition in erster Linie hausgemacht oder ob sie überwiegend auf Wechselkursverschiebungen zurückzuführen sind. Die Lohnstückkostenniveaus verdeutlichen, ob die gezahlten Löhne durch eine entsprechend hohe Arbeitsproduktivität unterfüttert sind oder ob die heimischen Unternehmen pro Wertschöpfungseinheit höhere Lohnkosten als ihre Konkurrenten zu tragen haben. Allerdings kann eine rechnerisch hohe Arbeitsproduktivität auch Folge einer besonders kapitalintensiven Fertigung sein. Zu berücksichtigen sind zudem Anpassungsreaktionen: Wenn infolge überzogener Lohnerhöhungen Arbeitsplätze unrentabel werden, gehen durch Entlassungen oder Betriebsschließungen vor allem die Arbeitsplätze mit den höchsten Lohnstückkosten verloren. Aufgrund der geringen Lohnspreizung sind dies in Deutschland vielfach Stellen mit geringer Produktivität. Durch diese Freisetzungseffekte steigt die Produktivität, und die Lohnstückkosten sinken. Bei der Bewertung der Lohnstückkostenentwicklung muss daher auch der Beschäftigungsverlauf berücksichtigt werden.

Die Lohnstückkosten in nationaler Währung ( $LSK_{nw}$ ) sind durch die Relation von Arbeitskosten je Beschäftigtenstunde zur realen Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigenstunde definiert. Da es für die meisten Länder keine zuverlässigen Arbeitszeitangaben sowohl für Erwerbstätige als auch für Beschäftigte gibt, wird vereinfachend unterstellt, dass das Verhältnis zwischen der Arbeitszeit je Erwerbstätigen und der Arbeitszeit je Beschäftigten in allen Ländern gleich ist und sich im Zeitablauf nicht ändert. Damit lassen sich die Lohn-

stückkosten auch aus dem Verhältnis der Arbeitskosten (AK) je Arbeitnehmer (AN) und der Wertschöpfung (BWS) je Erwerbstätigen (ET) errechnen:

$$LSK_{nw} = \frac{AK}{AN} : \frac{BWS}{ET}$$

Für internationale Vergleiche müssen die Lohnstückkosten in einer gemeinsamen Währung ausgedrückt werden. Denn Wechselkursverschiebungen können die Kostenposition eines Landes ebenso beeinflussen wie die heimische Lohnstückkostenentwicklung. Das Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln) zieht bei seinen internationalen Lohnstückkostenvergleichen den Euro als gemeinsame Währung heran. Da es diese Währung erst seit dem Jahr 1999 gibt, werden Werte aus früheren Jahren zunächst in D-Mark umgerechnet und dann mit dem unwiderruflichen Umrechnungskurs von 1,95583 DM je Euro konvertiert. Auf die relative Kostenposition eines Landes hat die Wahl der Währung keinen Einfluss. Die Lohnstückkosten in gemeinsamer Währung steigen, wenn die auf Euro-Basis umgerechneten Arbeitskosten stärker zunehmen als die zu konstanten Preisen und Wechselkursen bewertete Produktivität. Andernfalls sind sie konstant oder rückläufig.

### **Datenbasis und Berechnungsmethode**

Der aktuelle internationale Produktivitäts- und Lohnstückkostenvergleich des IW Köln umfasst 16 Industrieländer, die mehr als die Hälfte der weltweiten Wareneinfuhren repräsentieren. Neu in den Vergleich aufgenommen wurde Spanien. Die wichtigste Datengrundlage sind die Berechnungen des U.S. Department of Labor, die wiederum auf nationalen Quellen fußen. Diese Statistik basiert auf dem Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR). Dadurch sind die Arbeitskosten hier anders abgegrenzt als bei der Arbeitskostenerhebung der Europäischen Union (EU). So gehören beispielsweise die Ausbildungsaufwendungen nach dem EU-Konzept zu den Personalzusatzkosten, in der VGR-Systematik dagegen zu den Vorleistungen. Auch die Vergütungen für die Auszubildenden werden unterschiedlich behandelt. Zudem wurden in jüngerer Vergangenheit die VGR-Daten häufig und in großem Umfang revidiert. Diese Revisionen sind auch für den IW-Lohnstückkostenvergleich relevant. Zumindest sind vor diesem Hintergrund die Ergebnisse am aktuellen Rand als vorläufig anzusehen. Die Ergebnisse dieses Lohnstückkostenvergleichs sind somit nicht mit dem jährlich vom IW Köln durchgeführten Arbeitskostenvergleich (Schröder, 2007) kompatibel, der auf dem EU-Konzept aufbaut.

In welchem Ausmaß ein heimisches Produkt im Vergleich zum Ausland mit Lohnkosten belastet ist, kann mithilfe von international vergleichbaren Lohnstückkostenniveaus gemes-

sen werden. Die Produktivitäts- und Lohnstückkostenniveaus werden zunächst nach folgender Methode ermittelt:

- Die nationalen Arbeitskosten werden zum jahresdurchschnittlichen Wechselkurs in Euro umgerechnet.
- Die nationalen Daten der industriellen Bruttowertschöpfung werden zu den Preisen und Wechselkursen des Jahres 2006 bewertet, um ein realwirtschaftliches und möglichst aktuelles Bild der relativen Produktions- und Produktivitätsverhältnisse zu erhalten.

### **Produktivitätsniveau im Vergleich**

Die deutsche Industrie lag im Jahr 2006 beim Vergleich der jeweiligen Produktivitätsniveaus auf Wechselkurs-Basis von 16 Industrieländern an sechster Position und damit im oberen Mittelfeld des Rankings (Abbildung 1). An der Spitze befindet sich mit deutlichem Abstand Norwegen, das eine um 22 Prozent höhere Produktivität als Deutschland verbuchen kann. Etwa gleichauf mit Deutschland liegen die USA, die Niederlande und Dänemark. Um 40 Prozent niedriger ist das Produktivitätsniveau dagegen in Spanien. Es wird nur noch von den Schwellenländern Korea (49 Prozent des deutschen Niveaus) und Taiwan (25 Prozent) unterboten. Im gewichteten Durchschnitt liegt das Produktivitätsniveau der Konkurrenzländer 14 Prozent unter dem deutschen Wert. Lässt man Korea, Taiwan und Australien außer Acht, schrumpft der deutsche Vorteil auf nur noch 9 Prozent.

Ob die aktuellen Wechselkurse die tatsächlichen Kaufkraftverhältnisse widerspiegeln, ist aufgrund der deutlichen Währungsschwankungen ungewiss. So reichte etwa die Euro-Schwäche noch bis in das Jahr 2002 hinein. Danach erholte sich der Euro-Wechselkurs jedoch wieder kräftig. Nicht zuletzt deswegen lagen die USA im Produktivitäts-Ranking des Jahres 2002 noch vorn. Um Wechselkursverzerrungen auszuschalten, bietet sich daher eine Bewertung auf Basis von Kaufkraftparitäten an. Da es jedoch keine zuverlässigen Kaufkraftparitäten für die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes gibt, wurde mit gesamtwirtschaftlichen Kaufkraftparitäten gearbeitet. Bei dieser Berechnung beträgt der deutsche Produktivitätsvorsprung gegenüber dem Durchschnitt der übrigen Länder (ohne Taiwan) 12 Prozent (Abbildung 1). In der Produktivitätsrangliste rückt Deutschland dennoch um zwei Positionen vor, weil es Norwegen und Schweden aufgrund des in Skandinavien hohen Preisniveaus überholt.

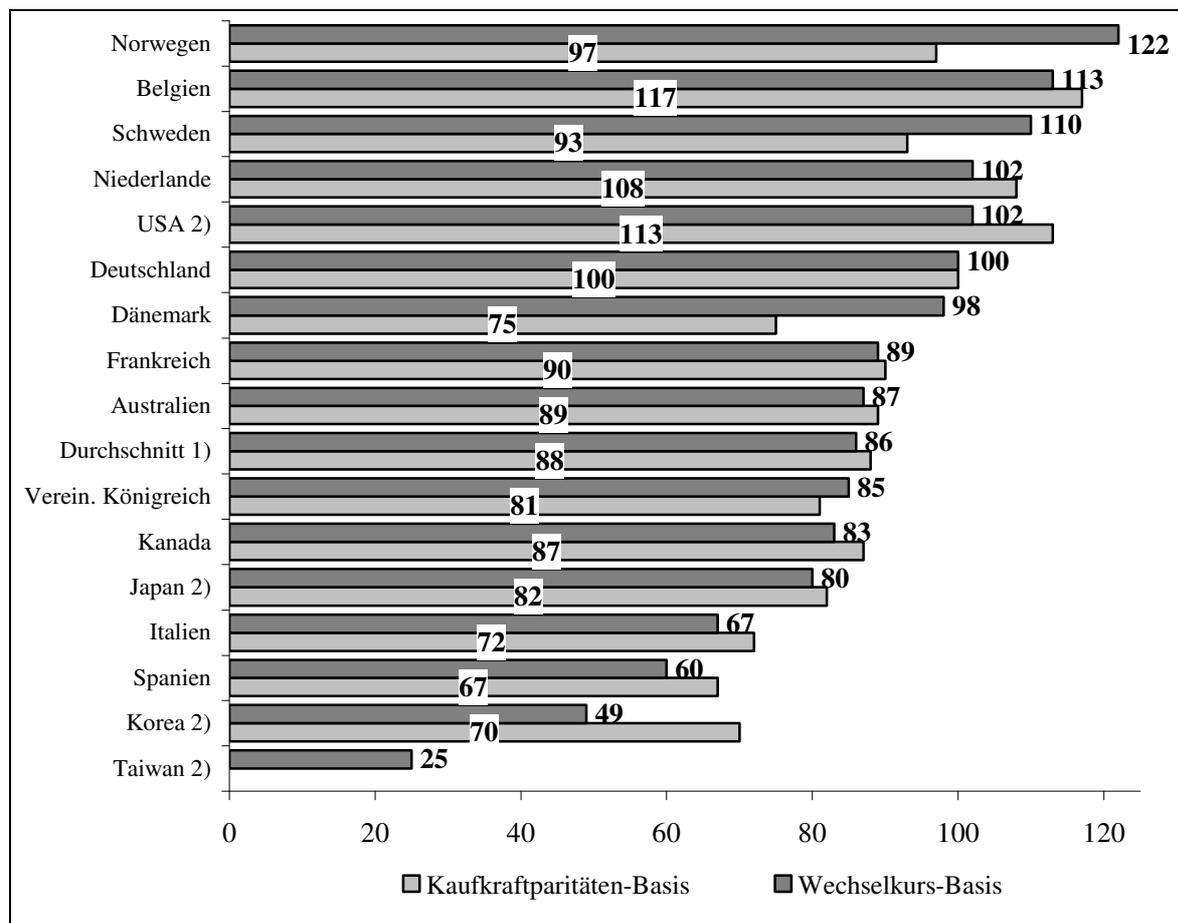
Insgesamt schneidet Deutschland im Produktivitätsvergleich somit zwar nicht herausragend, aber doch recht gut ab. Zudem gibt es mehrere Gründe dafür, dass die deutsche Produktivitätsperformance im internationalen Vergleich eher unterschätzt wird:

- Die USA und Japan weisen die Wertschöpfung nach wie vor zu Marktpreisen aus. Hierdurch könnte die Produktivität beider Länder im Vergleich zu den europäischen Standorten etwas überzeichnet sein. So sank das ausgewiesene Produktivitätsniveau in Deutschland durch die Umstellung der Berechnungsbasis von Marktpreisen auf Herstellungskosten um 5 Prozent.

Abbildung 1

## Produktivitätsniveau 2006

Bruttowertschöpfung je Stunde; Verarbeitendes Gewerbe Deutschlands = 100



1) Durchschnitt: Mittelwert der Länder ohne Deutschland; gewichtet mit deren Anteil am Weltexport im Zeitraum 2004 bis 2006; auf Kaufkraftparitäten-Basis ohne Taiwan. 2) Auf Basis der Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen.

Quellen: Deutsche Bundesbank; nationale Quellen; OECD; Statistisches Bundesamt; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

- In Deutschland sind durch das duale Ausbildungssystem viele junge Menschen beschäftigt, die den Betrieben nur sehr begrenzt zur Verfügung stehen und daher nur eine geringe Wertschöpfung erbringen. Dies vermindert einerseits die Produktivität, drückt andererseits aber auch die ausgewiesenen Arbeitskosten je Stunde (Schröder, 2007).

- Vergleichsweise arbeitsintensive Branchen wie der Maschinenbau sind in Deutschland überdurchschnittlich repräsentiert. Durch diesen Struktureffekt könnte hierzulande das Produktivitätsniveau niedriger und das Lohnstückkostenniveau höher ausfallen. Zudem könnte sich die hohe Produktdifferenzierung etwa in der Automobilindustrie, die es schwerer macht, „economies of scale“ zu nutzen, nachteilig auf das Produktivitätsniveau auswirken (Europäische Kommission, 2004, 245). Andererseits besteht in Deutschland ein besonders starker Anreiz, einfache Dienstleistungstätigkeiten auszulagern, da das Kostengefälle zwischen Industrie und Dienstleistern hierzulande besonders hoch ist (Neligan/Schröder, 2006).

### **Lohnstückkostenniveau im Vergleich**

Das in Deutschland vergleichsweise hohe Produktivitätsniveau reicht allerdings nicht aus, um den Wettbewerbsnachteil der hohen Arbeitskosten aufzufangen. Dies zeigt der internationale Vergleich der Lohnstückkostenniveaus. Wird die Wertschöpfung mit den Wechselkursen des Jahres 2006 bewertet, belegt Deutschland unter den 16 verglichenen Ländern den zweitschlechtesten Platz (Abbildung 2):

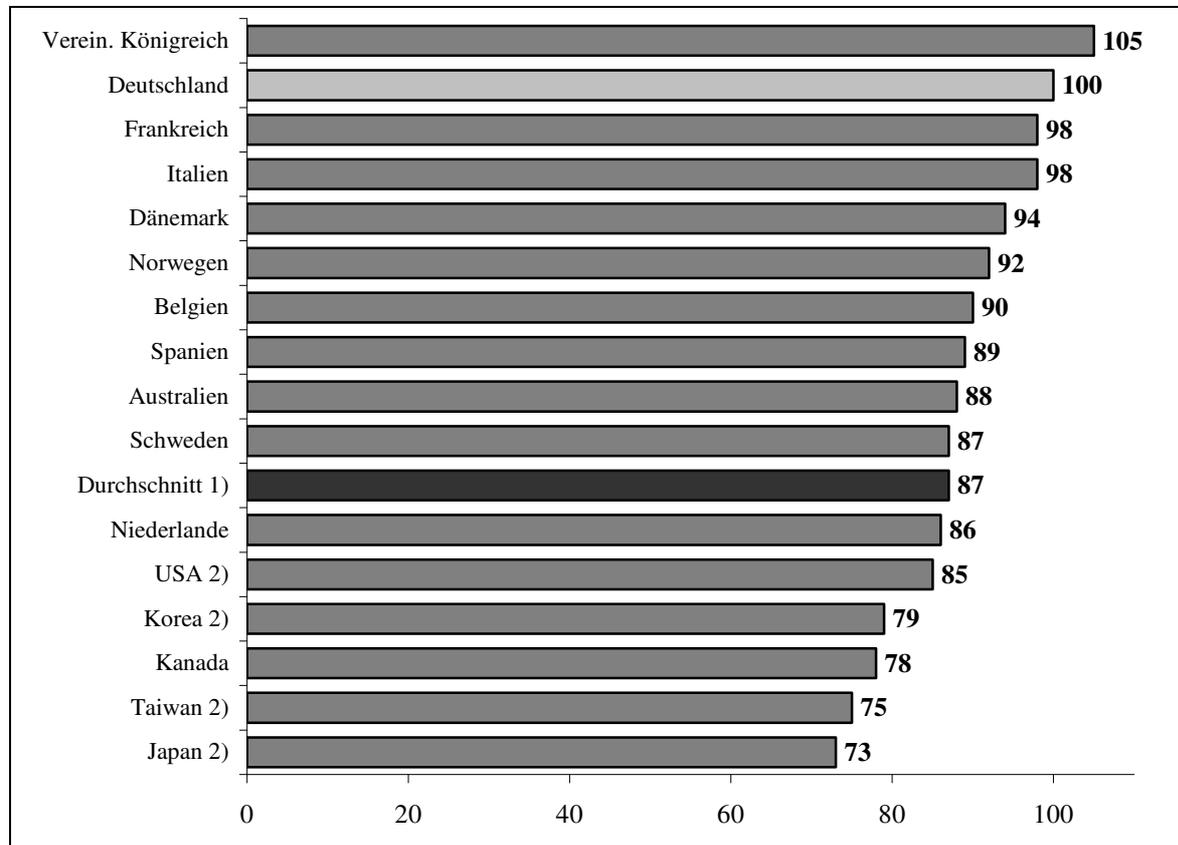
- Im Jahr 2006 hatte einzig das Vereinigte Königreich mit 5 Prozent ein merklich höheres Lohnstückkostenniveau als Deutschland. Nur geringfügig besser als Deutschland schneiden Italien und Frankreich ab, die im Vergleich mit der hiesigen Industrie lediglich auf einen Kostenvorteil von 2 Prozent kommen.
- Südkorea und Taiwan können ihr niedriges Produktivitätsniveau durch im Vergleich noch weit niedrigere Arbeitskosten mehr als kompensieren und kommen gegenüber Deutschland auf Lohnstückkostenvorteile von 25 Prozent (Taiwan) und 21 Prozent (Südkorea). Sie liegen damit in etwa gleichauf mit den großen Industrieländern Japan und Kanada am unteren Ende des Lohnstückkosten-Rankings.
- Im Durchschnitt ist das Kostenniveau in den Konkurrenzländern um 13 Prozent niedriger als das deutsche. Insgesamt sind die Unterschiede zwischen den Ländern dabei wesentlich kleiner als beim Produktivitäts-Ranking.

Inwieweit diese Kostenlücke von 13 Prozent auch einen entsprechend großen Wettbewerbsnachteil gegenüber der Konkurrenz darstellt, lässt sich nicht zweifelsfrei sagen. Eine rechnerisch hohe Arbeitsproduktivität und ein niedriges Lohnstückkostenniveau können auf eine besonders kapitalintensive Fertigung zurückzuführen sein. International vergleichbare Angaben zum industriellen Kapitaleinsatz gibt es jedoch nicht.

Abbildung 2

## Lohnstückkostenniveau 2006

Verarbeitendes Gewerbe Deutschlands = 100



Auf Basis der Wechselkurse und Preise von 2006. 1) Durchschnitt: Mittelwert der Länder ohne Deutschland; gewichtet mit deren Anteil am Weltexport im Zeitraum 2004 bis 2006. 2) Auf Basis der Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen.  
 Quellen: Deutsche Bundesbank; nationale Quellen; OECD; Statistisches Bundesamt; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

## Dynamik im Zeitverlauf

Neben dem Niveau, das für die internationale Wettbewerbsfähigkeit deutscher Produkte entscheidend ist, gibt die Entwicklung der Lohnstückkosten Aufschluss darüber, wie sich die Wettbewerbsposition im Zeitablauf verändert hat. Die Entwicklung von Produktivität und Arbeitskosten auf Nationalwährungs-Basis ist die Grundlage dieses Dynamikvergleichs (Tabelle 1).

Im Zeitraum 1991 bis 2006 sind die deutschen Arbeitskosten je Beschäftigtenstunde im Verarbeitenden Gewerbe um durchschnittlich 3,6 Prozent pro Jahr angestiegen. Damit ist die Dynamik in Deutschland nur geringfügig niedriger als im gewogenen Mittel der Konkurrenzländer (3,8 Prozent). Deutlich niedrigere Anstiegsraten als in Deutschland wurden vor allem in Japan, Kanada und Belgien erzielt. Besonders hohe Zuwächse von durch-

schnittlich mehr als 10 Prozent hatte Südkorea und unterschied sich dadurch auffällig von Taiwan, das eine ähnliche Kostendynamik wie Deutschland auswies.

Tabelle 1

## Arbeitskosten und Produktivität auf Nationalwährungs-Basis

Verarbeitendes Gewerbe, jahresdurchschnittliche Veränderung in Prozent

	1991/2006	1991/1995	1995/2000	2000/2006
<b>Arbeitskosten je Beschäftigtenstunde</b>				
Japan	1,3	2,9	1,2	0,4
Belgien	2,8	2,8	2,0	3,5
Kanada	2,9	2,8	2,9	2,9
Frankreich	3,1	4,2	2,8	2,5
Dänemark	3,2	2,6	2,9	3,9
Italien	3,3	4,4	2,8	2,9
<b>Deutschland</b>	<b>3,6</b>	<b>6,4</b>	<b>3,1</b>	<b>2,3</b>
Taiwan	3,7	6,5	3,4	2,1
Niederlande	3,8	4,2	3,4	3,9
Spanien	4,0	7,6	1,4	3,8
Schweden	4,0	2,8	5,1	3,9
USA	4,0	2,9	4,7	4,2
Vereinigtes Königreich	4,2	2,2	4,2	5,5
Norwegen	4,3	2,9	5,2	4,6
Australien	4,8	4,8	4,3	5,1
Korea	10,4	17,3	8,2	7,8
<b>Durchschnitt<sup>1)</sup></b>	<b>3,8</b>	<b>4,4</b>	<b>3,5</b>	<b>3,6</b>
<b>Reale Bruttowertschöpfung je Stunde</b>				
Korea	8,9	8,8	10,8	7,4
Schweden	6,8	7,0	7,2	6,5
Taiwan	5,0	5,6	4,4	5,2
USA	4,9	3,9	5,5	5,1
Frankreich	4,0	4,1	4,6	3,4
Niederlande	3,6	4,6	3,3	3,1
<b>Deutschland</b>	<b>3,4</b>	<b>2,9</b>	<b>3,7</b>	<b>3,6</b>
Japan	3,3	2,9	3,4	3,5
Vereinigtes Königreich	3,2	2,7	2,2	4,4
Australien	2,8	2,7	3,8	2,0
Belgien	2,7	3,1	2,3	2,7
Dänemark	2,6	3,1	1,8	3,0
Kanada	2,5	3,9	3,8	0,5
Norwegen	2,2	0,0	1,4	4,3
Spanien	1,8	3,1	0,8	1,8
Italien	1,0	3,6	0,9	-0,6
<b>Durchschnitt<sup>1)</sup></b>	<b>3,8</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,5</b>

1) Durchschnitt: Mittelwert der Länder ohne Deutschland; gewichtet mit deren Anteil am Weltexport im Zeitraum 2004 bis 2006.

Quellen: nationale Quellen; OECD; Statistisches Bundesamt; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Anders als im Durchschnitt der Konkurrenzländer hat sich der Kostenanstieg in Deutschland deutlich verlangsamt. In der ersten Hälfte der neunziger Jahre betrug der Zuwachs bei den Arbeitskosten hierzulande noch mehr als 6 Prozent pro Jahr – nur in Südkorea, Spanien und Taiwan verteuerte sich die Arbeitnehmerstunde stärker. Die hohen deutschen Zuwachsraten in dieser Zeit sind sicherlich durch Sondereffekte beeinflusst worden. So wurden die Löhne in Ostdeutschland nach der Vereinigung zunächst sehr stark erhöht. Aufgrund des im Osten niedrigeren Lohnniveaus ergab sich daraus bei gesamtdeutscher Betrachtung ein arbeitskostentreibender Struktureffekt. Ältere Daten zeigen indes, dass auch in Westdeutschland die Arbeitskosten im Zeitraum 1991 bis 1995 um jährlich 5,5 Prozent gestiegen sind. Auch dieser Wert wurde nur von den genannten Ländern übertroffen. In der zweiten Hälfte der neunziger Jahre hatte sich die durchschnittliche Anstiegsrate der Arbeitskosten dann bereits auf 3,1 Prozent halbiert. Damit lag Deutschland im Mittelfeld des Kostenrankings und unterbot die durchschnittliche Zuwachsrate der Konkurrenz (3,5 Prozent) leicht. Im Zeitraum 2000 bis 2006 konnte Deutschland mit durchschnittlich 2,3 Prozent sogar hinter Japan und Taiwan die geringste Zuwachsrate verbuchen.

Der zumindest in den letzten Jahren relativ günstigen Arbeitskostenentwicklung Deutschlands stand allerdings ein nur unterdurchschnittlicher Produktivitätsanstieg gegenüber. Die reale Bruttowertschöpfung je Beschäftigtenstunde nahm im Untersuchungszeitraum 1991 bis 2006 im Jahresmittel nur um 3,4 Prozent zu, während die übrigen Länder im Durchschnitt ein Produktivitätsplus von 3,8 Prozent erreichten. Dennoch erzielte Deutschland damit im Dynamikranking eine mittlere Platzierung. Das aufstrebende Südkorea erreichte dagegen einen durchschnittlichen Produktivitätszuwachs von 9 Prozent pro Jahr. In Schweden war die Zuwachsrate noch doppelt so hoch wie in Deutschland. Auch die USA und Frankreich übertrafen Deutschland klar.

Betrachtet man die Teilzeiträume, dann ist zu erkennen, dass Deutschland am aktuellen Rand mit der Konkurrenz Schritt halten konnte. Denn in den ersten sechs Jahren des neuen Jahrtausends schnitt Deutschland in der Produktivitätsdynamik mit einem jährlichen Zuwachs von 3,6 Prozent minimal besser ab als die ausländische Konkurrenz, deren Produktivitätsfortschritt allerdings schwächer ausfiel als im Durchschnitt der vorhergehenden Jahre. Dabei war der Produktivitätszuwachs hierzulande im Jahr 2006 mit 7 Prozent besonders hoch. Am langsamsten stieg die Produktivität des deutschen Verarbeitenden Gewerbes im Zeitraum 1991 bis 1995, obwohl durch den Wegfall wenig produktiver Arbeitsplätze in den neuen Bundesländern in den ersten Jahren der deutschen Einheit ein positiver Sondereffekt zu verzeichnen war.

## Lohnstückkostendynamik

Auf Nationalwährungs-Basis sind die deutschen Lohnstückkosten in der Gesamtperiode 1991 bis 2006 um jahresdurchschnittlich 0,2 Prozent angestiegen (Tabelle 2). Damit belegt Deutschland nur eine mittlere Platzierung. Immerhin fünf Länder konnten ihre Lohnstückkosten im Untersuchungszeitraum senken. Allen voran lagen Schweden und Japan, die im Jahresdurchschnitt einen Rückgang von fast 3 und knapp 2 Prozent erreichten. Wesentlich besser als Deutschland schnitten neben Taiwan auch die USA und Frankreich ab. Im gewichteten Durchschnitt konnten die Konkurrenzländer ihre Lohnstückkosten konstant halten, obwohl die Lohnstückkosten in Italien, Norwegen, Spanien und Australien um jährlich rund 2 Prozent stiegen.

Zeitlich zeigt sich bei der Entwicklung der Lohnstückkosten in Deutschland ein ähnlicher Verlauf wie bei den Arbeitskosten: In der ersten Teilperiode 1991 bis 1995 stiegen die Lohnstückkosten jährlich um 3,4 Prozent an. Dies war der höchste Wert hinter Korea und Spanien. In der zweiten Hälfte der neunziger Jahre konnte Deutschland seine Lohnstückkosten bereits jährlich um ein halbes Prozent senken. Dieser Rückgang war jedoch schwächer als bei sieben der betrachteten Standorte, unter denen mit Japan und den USA auch die beiden größten Konkurrenzländer waren. Im Zeitraum 2000 bis 2006 gingen aufgrund der moderater und flexibler gewordenen Lohnpolitik die Lohnstückkosten sogar um durchschnittlich 1,3 Prozent zurück. Das war besonders der sehr günstigen Entwicklung in den letzten drei Jahren zu verdanken, in denen die Lohnstückkosten jeweils um etwa 3 Prozent sanken. Im Ausland blieben die Lohnstückkosten dagegen seit der Jahrtausendwende insgesamt in etwa konstant, obwohl selbst in dieser Phase drei Länder – Japan, Schweden und Taiwan – einen stärkeren Rückgang als Deutschland erreichten.

## Wechselkurseinfluss

Neben der heimischen Lohnstückkostenentwicklung beeinflussen Wechselkursveränderungen die Wettbewerbsposition eines Landes. In der Theorie sollen flexible Wechselkurse Preis- und Kostenunterschiede zwar einebnen, in der Praxis wird diese Ausgleichsfunktion aber nicht immer erfüllt. Dies zeigt sich bei der Berechnung des Lohnstückkostenvergleichs auf Euro-Basis:

- Schweden und Taiwan, die schon auf Nationalwährungs-Basis gerechnet zu den Ländern mit der günstigsten Lohnstückkostenentwicklung gehören, können ihre Position durch die deutliche Abwertung ihrer Währungen noch stärken.
- Norwegen zählt dagegen gemessen an der Lohnstückkostendynamik auf Nationalwährungs-Basis zu den Ländern mit der geringsten Kostendisziplin. Trotzdem kam es nur

zu einer geringen Abwertung, sodass es auf Euro-Basis das Land mit der stärksten Lohnstückkostendynamik ist.

Tabelle 2

## Lohnstückkostendynamik und Wechselkurseinfluss

Verarbeitendes Gewerbe, jahresdurchschnittliche Veränderung in Prozent

	1991/2006	1991/1995	1995/2000	2000/2006
<b>Nationalwährungs-Basis</b>				
Schweden	-2,7	-3,9	-2,0	-2,4
Japan	-1,9	0,0	-2,2	-3,0
Taiwan	-1,2	0,9	-0,9	-2,9
Frankreich	-0,9	0,1	-1,7	-0,8
USA	-0,9	-1,0	-0,8	-0,8
Belgien	0,2	-0,3	-0,2	0,8
<b>Deutschland</b>	<b>0,2</b>	<b>3,4</b>	<b>-0,5</b>	<b>-1,3</b>
Niederlande	0,2	-0,4	0,1	0,7
Kanada	0,3	-1,1	-0,9	2,3
Dänemark	0,6	-0,5	1,1	0,9
Vereinigtes Königreich	0,9	-0,5	1,9	1,1
Korea	1,4	7,8	-2,4	0,4
Australien	2,0	2,1	0,5	3,1
Spanien	2,1	4,4	0,5	1,9
Norwegen	2,1	2,9	3,7	0,3
Italien	2,3	0,8	1,9	3,6
<b>Durchschnitt<sup>1)</sup></b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>-0,4</b>	<b>0,1</b>
<b>Euro-Basis<sup>2)</sup></b>				
Schweden	-4,3	-11,0	0,8	-3,9
Taiwan	-2,9	-2,5	3,6	-8,3
Japan	-1,4	5,5	2,9	-9,1
USA	-1,3	-4,5	7,2	-5,8
Korea	-0,8	2,7	-2,2	-1,9
Frankreich	-0,8	-0,5	-1,0	-0,8
Kanada	0,0	-8,9	5,5	1,7
Spanien	0,0	-3,9	1,0	1,9
Belgien	0,1	-0,2	-0,3	0,8
<b>Deutschland</b>	<b>0,2</b>	<b>3,4</b>	<b>-0,5</b>	<b>-1,3</b>
Niederlande	0,2	-0,2	0,0	0,7
Italien	0,4	-9,2	4,7	3,6
Dänemark	0,7	-0,9	1,6	0,9
Vereinigtes Königreich	0,8	-6,7	9,3	-0,8
Australien	1,3	-2,8	3,5	2,3
Norwegen	1,8	-0,2	5,0	0,5
<b>Durchschnitt<sup>1)</sup></b>	<b>-0,3</b>	<b>-2,5</b>	<b>3,6</b>	<b>-2,1</b>

Die DM-Werte wurden mit dem konstanten DM-Euro-Wechselkurs umgerechnet. 1) Durchschnitt: Mittelwert der Länder ohne Deutschland; gewichtet mit deren Anteil am Weltexport im Zeitraum 2004 bis 2006.

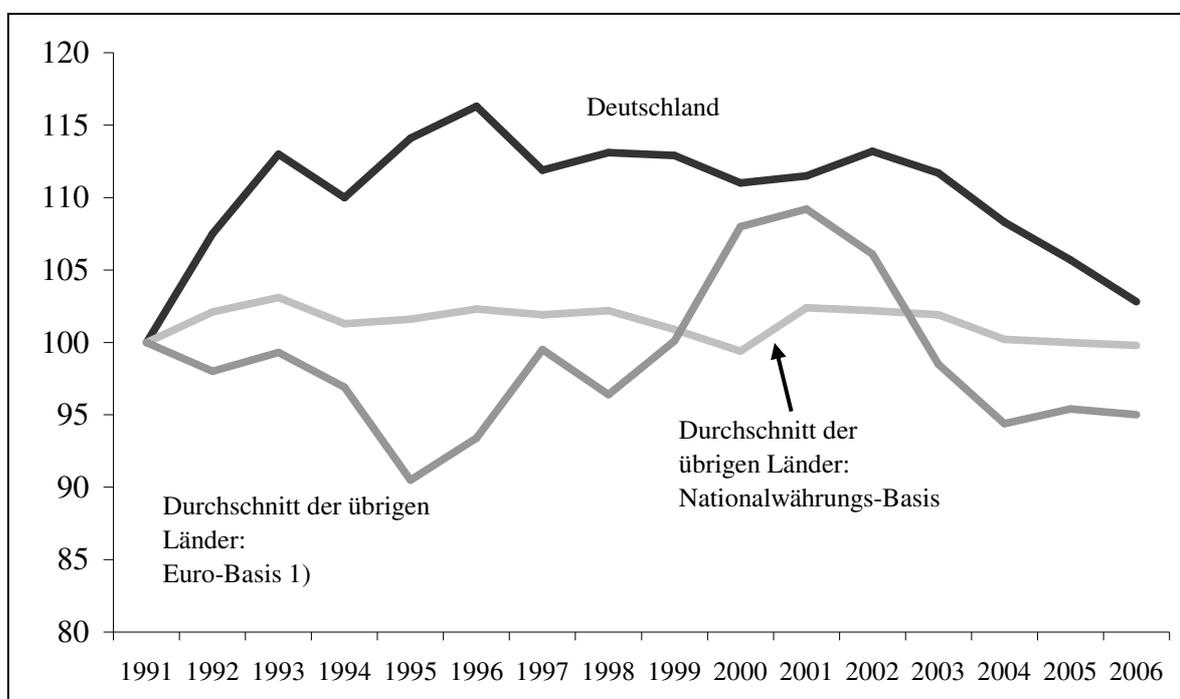
Quellen: Deutsche Bundesbank; nationale Quellen; OECD; Statistisches Bundesamt; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Tabelle 2 zeigt auch, dass sich heftige Wechselkursschwankungen in den Teilperioden zum größten Teil wieder ausgeglichen haben. So sanken die Lohnstückkosten in den USA sowohl in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre als auch in den ersten sechs Jahren des neuen Jahrtausends in nationaler Währung jahresdurchschnittlich um knapp 1 Prozent. Durch die vorübergehende Schwäche von D-Mark und Euro wurde daraus im erstgenannten Zeitraum auf Euro-Basis ein mittlerer Zuwachs von 7 Prozent, während in der aktuellen Teilperiode die auf Euro-Basis berechneten Lohnstückkosten der USA wegen der Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar um durchschnittlich fast 6 Prozent zurückgingen.

Abbildung 3

## Lohnstückkostenentwicklung

Verarbeitendes Gewerbe; Index 1991 = 100



Durchschnitt der Länder ohne Deutschland; gewichtet mit deren Anteil am Weltexport im Zeitraum 2004 bis 2006.

1) Die DM-Werte wurden mit dem festen DM-Euro-Wechselkurs umgerechnet.

Quellen: Deutsche Bundesbank; nationale Quellen; OECD; Statistisches Bundesamt; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Für Deutschland hat sich die Wechselkursentwicklung über den Gesamtzeitraum betrachtet leicht nachteilig ausgewirkt. Gab es auf Nationalwährungs-Basis gerechnet sechs Länder mit einer günstigeren Lohnstückkostenentwicklung, waren es auf Euro-Basis neun Standorte. Im Durchschnitt der Konkurrenzländer sind die in Euro gerechneten Lohnstückkosten im Jahresmittel um 0,3 Prozent und um insgesamt 5 Prozent gesunken, während sie auf Nationalwährungs-Basis konstant blieben. Gegenüber der ausländischen Konkurrenz insgesamt hat Deutschland über den gesamten Betrachtungszeitraum 1991 bis 2006 also ein

Lohnstückkosten-Handikap aufgebaut. Um dies im Zeitverlauf genauer darzustellen, werden zunächst die jährlichen Veränderungsraten der Lohnstückkosten aller hier betrachteten Länder (ohne Deutschland) ermittelt und mit deren Anteilen am Weltexport der Jahre 2004 bis 2006 gewichtet. Den so ermittelten Durchschnittswerten wird die deutsche Lohnstückkostenentwicklung gegenübergestellt (Abbildung 3).

### **Drei Phasen**

Betrachtet man den gesamten Untersuchungszeitraum, dann haben sich die Lohnstückkosten im Ausland auf Euro-Basis um 8 Prozent günstiger entwickelt als in Deutschland. Diese Kostenschere zwischen Deutschland und der ausländischen Konkurrenz öffnete sich aber nicht kontinuierlich, sondern es gibt vielmehr drei Phasen:

1. Im Zeitraum 1991 bis 1995/1996 war der Kostendruck in Deutschland erheblich größer als bei der Konkurrenz. Die deutschen Lohnstückkosten stiegen bis zum Jahr 1996 um mehr als 16 Prozent an, während sie im Ausland auf Nationalwährungs-Basis in etwa konstant blieben. Die Aufwertung der heimischen Währung vergrößerte diesen Nachteil der deutschen Industrie bis zum Jahr 1995 noch weiter.
2. Im Zeitraum 1996 bis 2001 gingen die deutschen Lohnstückkosten auf Nationalwährungs-Basis leicht zurück, während sie im Ausland konstant blieben. Die Wechselkursentwicklung sorgte jedoch dafür, dass sich die Kostenschere weitgehend schloss.
3. Im restlichen Untersuchungszeitraum war die Kostendisziplin in Deutschland dank der günstigen Entwicklung der letzten drei Jahre insgesamt höher als im Ausland. Dadurch konnte Deutschland seine Kostenwettbewerbsfähigkeit vor allem gegenüber den anderen Ländern des Euroraums deutlich erhöhen. Der erstarkte Euro sorgte jedoch dafür, dass die Lohnstückkosten aller hier betrachteten Industrieländer (ohne Deutschland) auf Euro-Basis gerechnet – trotz annähernder Konstanz in heimischer Währung – um 13 Prozent sanken, wodurch der hiesige Rückgang von 8 Prozent klar übertroffen wurde.

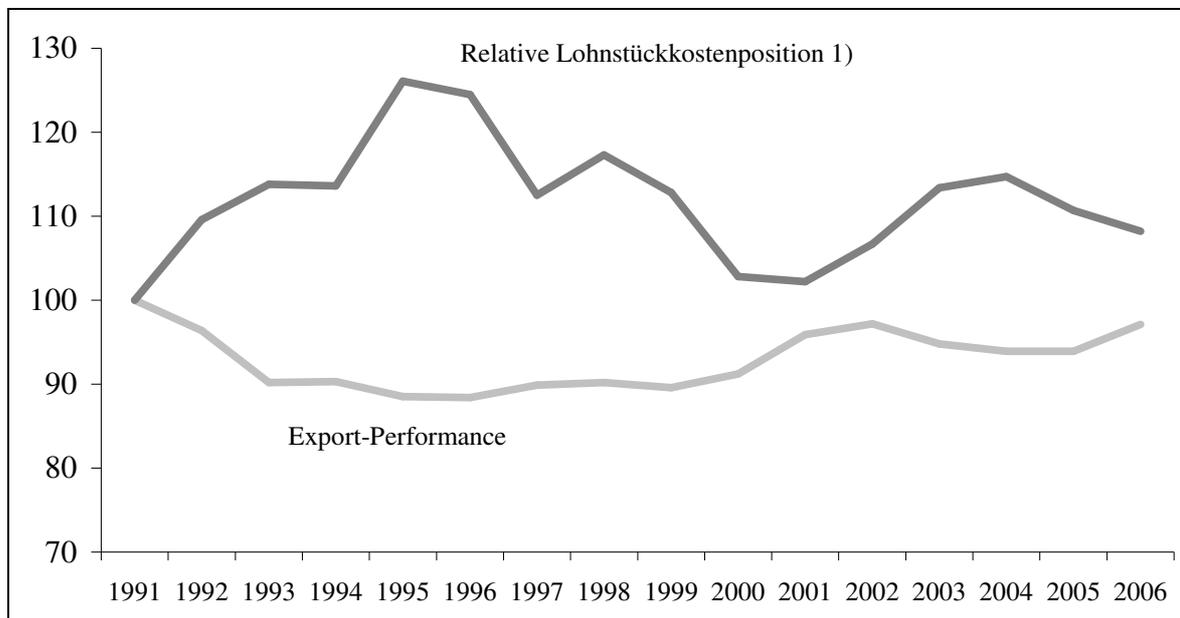
### **Lohnstückkosten und Wettbewerbsfähigkeit**

Abbildung 4 zeigt abschließend den Zusammenhang zwischen den Lohnstückkosten der deutschen Industrie als Indikator ihrer Wettbewerbskraft einerseits und der Exportentwicklung andererseits. Sie vergleicht die Entwicklung der relativen Lohnstückkostenposition Deutschlands mit seiner Export-Performance. Dieser von der OECD entwickelte Indikator der internationalen Wettbewerbsfähigkeit setzt die Exportdynamik eines Landes zur Entwicklung seiner Absatzmärkte im Ausland in Beziehung.

Abbildung 4

## Wettbewerbs- und Exportposition der deutschen Industrie

Verarbeitendes Gewerbe; Index 1991 = 100



1) Gegenüber dem Durchschnitt der übrigen Länder auf Euro-Basis.

Quellen: Deutsche Bundesbank; nationale Quellen; OECD; Statistisches Bundesamt; U.S. Department of Labor; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

 Institut der deutschen  
Wirtschaft Köln

Die deutsche Export-Performance hat sich im Zeitraum 1991 bis 1996 kontinuierlich verschlechtert. In dieser Periode mussten die deutschen Exporteure auf ihren Absatzmärkten einen Marktanteilsverlust von fast 12 Prozent hinnehmen. Spiegelbildlich dazu hat sich die deutsche Lohnstückkostenposition rapide verschlechtert. Die darauf folgende Verbesserung der deutschen Kosten-Wettbewerbsfähigkeit führte dann allerdings erst mit Verzögerung zu einem merklichen Rückgewinn verloren gegangener Marktanteile. Immerhin konnte die Export-Performance bis zum Jahr 2002 aber wieder um 10 Prozent gesteigert werden, während der Durchschnitt der OECD-Länder im Zeitraum 1996 bis 2002 Marktanteilsverluste von gut 3 Prozent hinnehmen musste. In den Jahren 2003 und 2004 verschlechterten sich die Export-Performance ebenso wie wechselkursbedingt die Kosten-Wettbewerbsfähigkeit wieder. Anders als im Jahr 2004 wurde die günstige Lohnstückkostenentwicklung der Jahre 2005 und 2006 nicht durch eine Aufwertung des Euro konterkariert. Dies führte dazu, dass Deutschland seine Marktanteile zunächst – im Gegensatz zur OECD insgesamt – halten und im Jahr 2006 dann klar ausbauen konnte. Ob diese jüngste positive Entwicklung im laufenden Jahr anhalten wird, erscheint noch ungewiss. Denn die aktuellen Tarifabschlüsse lassen befürchten, dass sich die Arbeitskostendynamik wieder etwas beschleunigen könnte. Zudem wird die Kostenwettbewerbsfähigkeit gegenüber der transatlantischen Konkurrenz durch die Abwertungen von Yen und US-Dollar geschwächt.

## Literatur

Buch, Claudia / Schnitzer, Monika / Arndt, Christian / Kesternich, Iris / Mattes, Anselm / Mugele, Christian / Strotmann, Harald, 2007, Analyse der Beweggründe, der Ursachen und Auswirkungen des so genannten Offshoring auf Arbeitsplätze und Wirtschaftsstruktur in Deutschland, Tübingen / München

DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag, 2006, Investitionen im Ausland – Ergebnisse einer DIHK-Umfrage bei den Industrie- und Handelskammern, Frühjahr 2006, Berlin

Europäische Kommission, 2004, European Competitiveness Report 2004, Commission Staff Working Document, SEC(2004)1397, Luxemburg

Grömling, Michael / Lichtblau, Karl, 2006, Deutschland vor einem neuen Industriezeitalter?, IW-Analyse, Nr. 20, Köln

Marin, Dalia, 2004, ‚A Nation of Poets and Thinkers‘ – Less So with Eastern Enlargement? Austria and Germany, Discussion Paper, Universität München, Nr. 2004/06, München

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

Schröder, Christoph, 2007, Industrielle Arbeitskosten im internationalen Vergleich, in: IW-Trends, 34. Jg., Heft 4

\*\*\*

## International Comparison of Productivity and Unit Labor Costs

In 2006, Germany ranked sixth in terms of productivity per hour worked in manufacturing. On average, the performance level of the other 15 countries surveyed was 14 percent lower. This advantage is not large enough, however, to offset Germany's high labor costs. Only the United Kingdom had significantly higher unit labor costs while important competitors like Japan and Canada had cost advantages of up to 27 percent. Over the entire period from 1991 to 2006, foreign competitors' unit labor costs retained the same level in national currency. In Germany, however, the decrease of 11 percent since 1996 did not fully compensate the 16 percent increase in the first half of the 1990s which grossly overstretched the distribution margin. Yet from 2003 to 2006 Germany improved its cost competitiveness considerably with unit labor costs decreasing by 8 percent.