



Institut für Makroökonomie
und Konjunkturforschung
Macroeconomic Policy Institute

Study

4/2010

Arbeitskosteneffekte des Vorleistungsbezugs der Industrie an Dienstleistungen in Deutschland im Vergleich mit Frankreich und den Niederlanden

- Eine Untersuchung mit der Input-Output-Methode -

Udo Ludwig (Federführung)
Hans-Ulrich Brautzsch
Franziska Exß (Tabellengestaltung)

Institut für Wirtschaftsforschung Halle
Abteilung Makroökonomik

Gutachten im Auftrag des
Instituts für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK)
in der Hans-Böckler-Stiftung

Düsseldorf, September 2010

Hans-Böckler-Straße 39
D-40476 Düsseldorf
Germany
Phone: +49-211-7778-331
IMK@boeckler.de
<http://www.imk-boeckler.de>

**Hans Böckler
Stiftung**

Fakten für eine faire Arbeitswelt.

Abschlussbericht zum Gutachten

Bearbeiter: *Prof. Dr. Udo Ludwig*
(Federführung)
Abteilung Makroökonomik
Email: Udo.Ludwig@iwh-halle.de
Tel.: (0345) 77 53-754

Dr. Hans-Ulrich Brautzsch
Abteilung Makroökonomik

Tabellengestaltung: *Dipl. Wirtschaftsinformatikerin Franziska Exß*
Abteilung Makroökonomik

Inhaltsverzeichnis

1. Problemstellung	5
2. Methode und Datenlage	7
3. Die direkten Arbeitskosten in der Industrie im Vergleich zwischen sieben Produktionsbereichen in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden im Input-Output-Tabellenwerk	12
4. Vorleistungs- und Beschäftigungsintensität der Industrieproduktion	15
4.1 Vorleistungsintensität der Industrieproduktion	15
4.2 Arbeitsintensität der Industrieproduktion	17
4.3 Direkte und indirekte Beschäftigungsintensität der Industrieproduktion	19
Deutschland	19
Frankreich	21
Niederlande	23
5. Direkter und indirekter Arbeitskostengehalt der Industrieprodukte je Beschäftigten (Fazit)	25
Literaturverzeichnis	27
Anhang	28
Tabellenverzeichnis Anhang	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:

Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 13

Tabelle 2:

Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 14

Tabelle 3:

Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion und Importen in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 16

Tabelle 4:

Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 17

Tabelle 5:

Arbeitsintensität der Produktion in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 18

Tabelle 6:

Direkter Beschäftigungsgehalt der Industrieproduktion und ihres unmittelbaren Vorleistungsverbrauchs in Deutschland 19

Tabelle 7:

Direkter und indirekter Beschäftigungsinput zur Herstellung industrieller Endprodukte in Deutschland..... 20

Tabelle 8:

Direkter Beschäftigungsgehalt der Industrieproduktion und ihres unmittelbaren Vorleistungsverbrauchs in Frankreich 21

Tabelle 9:

Direkter und indirekter Beschäftigungsinput zur Herstellung industrieller Endprodukte in Frankreich..... 22

Tabelle 10:

Direkter Beschäftigungsgehalt der Industrieproduktion und ihres unmittelbaren Vorleistungsverbrauchs in den Niederlanden 23

Tabelle 11:

Direkter und indirekter Beschäftigungsinput zur Herstellung industrieller Endprodukte in den Niederlanden 24

Tabelle 12:

Arbeitskostengehalt der Industrieprodukte je direkt und indirekt eingesetzten Beschäftigten in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden..... 26

Arbeitskosteneffekte des Vorleistungsbezugs der Industrie an Dienstleistungen in Deutschland im Vergleich mit Frankreich und den Niederlanden

1. Problemstellung

Die Vertiefung der nationalen und internationalen Arbeitsteilung führt zu Veränderungen der Interdependenzen in den Volkswirtschaften zwischen den Herstellern handelbarer und nichthandelbarer Güter. Insbesondere weitet sich die Produktionsverflechtung zwischen der Industrie und dem Dienstleistungssektor aus. Im Zuge des Outsourcing beziehen beispielsweise Industrieunternehmen zur Fertigung ihrer Produkte Dienstleistungen, die sie früher selbst erstellt haben (Stille, Preissl, Schupp 2003). Außerdem komplettieren in vielen Fällen Dienstleistungen durch Zukauf das Angebot von reinen Industrieprodukten (Lichtblau, Meyer, Ewerhart 1996). Gemäß einer Pilotstudie des Statistischen Bundesamtes konzentriert sich die Bedeutung dieser produktbegleitenden Dienstleistungen auf die Investitionsgüterindustrie (Möding, Redling 2004). Der Stand der Durchdringung des industriellen Fertigungsprozesses und der Komplettierung des Angebots von Industriegütern mit Dienstleistungen spiegelt sich in der Fertigungstiefe der Industrieproduktion wider. Sie findet einen quantitativen Ausdruck in der Vorleistungsquote und deren Anstieg.

Wie diese Verlagerungen von Dienstleistungen aus der Industrie und deren Zukäufe durch sie verlaufen, hängt nicht zuletzt von den Lohnrelationen zwischen der Industrie auf der einen Seite und den Dienstleistern auf der anderen Seite ab. Werden Dienstleister geringer entlohnt als Industriebeschäftigte, dürften die Industrieunternehmen im Interesse der Kostenersparnis einzelne Funktionen aus ihren Geschäftsprozessen verlagern und die entsprechenden Leistungen über den Markt beziehen. Freilich dürfte bei dieser Entscheidung die tarifliche Orientierung der Entlohnung von Dienstleistern eine Rolle spielen. Es macht einen Unterschied, ob die Entlohnung innerhalb eines Industrieunternehmens nach Industrietarifen oder durch einen spezialisierten Dienstleistungsanbieter nach Dienstleistungstarifen erfolgt. Auf ein kostenbezogenes Outsourcing deutet beispielsweise die Datenlage für Deutschland, Belgien und die Niederlande hin. In diesen Ländern sind die Arbeitskosten im Dienstleistungsgewerbe im Schnitt deutlich geringer als in den Betrieben und Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes. Dies beruht vor allem auf der niedrigen Entlohnung im Bereich Handel und Verkehr sowie im Bereich des Grundstücks- und Wohnungswesens und der Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen. In den skandinavischen Ländern, in Großbritannien, in Frankreich und in Italien dagegen werden die Arbeitnehmer in den Betrieben und Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes im Schnitt niedriger entlohnt als im Dienstleistungsgewerbe. Ausschlaggebend dafür sind in diesen Ländern die hohen Verdienste der Arbeitnehmer im Kredit- und Versicherungsgewerbe sowie im Bereich des Grundstücks- und Wohnungswesens und der Erbringung von Dienstleistungen

überwiegend für Unternehmen. Richtung und Ausmaß des Lohngefälles dürften Einfluss auf den Grad der Arbeitsteilung zwischen Industrie und Dienstleistungssektor haben. Je weiter das Outsourcing gediehen ist, desto geringer dürfte der Anteil niedrig bezahlter Beschäftigter in der Industrie sein und der Durchschnittslohn entsprechend höher und umgekehrt, wenn die Lohnhöhe im Dienstleistungssektor den Stand in der Industrie überschreitet. Daraus resultiert die Frage, inwieweit sich die Arbeitskosten für Industriegüter bei vergleichsweise niedrigen (hohen) Arbeitskosten im Dienstleistungssektor über die Vorleistungsverflechtungen verbilligen (verteuern) und welchen Einfluss dies auf die Wettbewerbsposition der deutschen Industrie im Vergleich zu ausgewählten europäischen Ländern hat.

Dieser Frage soll anhand der einzelnen Komponenten zur Bestimmung der Arbeitskosten der Industrieproduktion auf volkswirtschaftlicher Ebene nachgegangen werden. Dies sind hier das Lohngefälle zwischen den einzelnen Produktions- und Dienstleistungszweigen, der Verflechtungsgrad der Industrie mit ihren Zulieferbereichen, gemessen an der Vorleistungsquote der Industrieproduktion, die Arbeits- bzw. Beschäftigungsintensität der Produktion in den verschiedenen Zweigen. Im Mittelpunkt stehen dabei die Verhältnisse in Deutschland. Daran schließt sich jeweils ein Vergleich mit Frankreich und den Niederlanden an. Die Länderauswahl erklärt sich neben der Verfügbarkeit der notwendigen Daten zum einen aus den zum Teil recht unterschiedlichen Arbeitskostenverhältnissen zwischen Industrie und Dienstleistungsgewerbe sowie zum anderen aus den verschiedenen Offenheitsgraden der Volkswirtschaften. Frankreich dient dabei als eine Ökonomie, die ähnlich groß wie die Deutschlands ist. Insofern sind die Gegebenheiten im Hinblick auf die Binnenwirtschaft unmittelbar vergleichbar. Die Niederlande stehen hingegen als Beispiel für eine kleine offene Volkswirtschaft, die vom Außenhandel dominiert wird.

2. Methode und Datenlage

Zum Einsatz gelangt ein Mehrsektorenmodell, mit dem die wechselseitigen Bezugs- und Lieferbeziehungen zwischen den Produktions- und Dienstleistungsbereichen abgebildet werden. Untersuchungen anhand eines Drei-Sektoren-Modells ergaben bereits erste Einblicke in die Problematik für Deutschland im Jahre 2005.¹ Dabei wurde der Produktionsbereich Industrie mit dem sekundären Sektor der Volkswirtschaft gleichgesetzt. Dies hatte einige Unschärfen zur Folge, die zum einen aus der Zusammenfassung des Verarbeitenden Gewerbes mit dem Bergbau, der Energie- und Wasserversorgung sowie dem Baugewerbe zu dieser Obergruppe resultieren, und zum anderen aus der Aggregation heterogener Dienstleistungen, die der industriellen Fertigung näher oder ferner stehen, unterschiedliche Funktionen im volkswirtschaftlichen Kreislauf ausüben und aus privater oder öffentlicher Hand stammen können. Die Unterschiede bestimmen beispielsweise die Möglichkeiten einer Verlagerung mit. Deshalb wird in dieser Studie eine Sektorgliederung bevorzugt, in der das Verarbeitende Gewerbe und einige Dienstleistungsbereiche gesondert auftreten. Abgerundet wird der Kreis der Produktionssektoren durch die Land- und Forstwirtschaft, den Bergbau, die Energie- und Wasserversorgung sowie das Baugewerbe.

Die Bestimmung der Arbeitskosten soll sich nicht auf jene beschränken, die direkt in der Industrie anfallen, sondern sowohl jene einbeziehen, die im Zusammenhang mit den unmittelbaren Lieferverflechtungen zwischen dem Verarbeitenden Gewerbe und dem Dienstleistungssektor stehen als auch jene Bezugs- und Lieferverflechtungen erfassen, die zwischen allen Vorstufen zur Herstellung von Industriegütern bestehen. Ein geeignetes Instrumentarium für diese Analyse ist das offene statische Input-Output-Modell. Die empirische Basis dieses Modells bietet zudem den Vorteil, dass im Unterschied zu Fachstatistiken wie beispielsweise der Arbeitskostenerhebung und Kostenstrukturerhebung alle in einer Volkswirtschaft stattfindenden Transaktionen erfasst werden, diese streng funktional gegliedert sind und damit der Einfluss von Verzerrungen in den institutionell gegliederten Unternehmensdaten auf die Urteilsbildung verringert werden kann. Berechnet wird der Arbeitsinput zur Herstellung der Industriegüter in zwei Schritten. Dazu werden die vielfältigen Lieferungen und Bezüge an Sachgütern und Dienstleistungen zwischen den in Input-Output-Tabellen abgebildeten Produktionsbereichen zu sieben Gruppen aggregiert: die Land- und Forstwirtschaft (i=1), den Bereich Bergbau, Energie- und Wasserversorgung (i=2), das Verarbeitende Gewerbe (i=3), das Baugewerbe (i=4), den Bereich Handel/Gastgewerbe/Verkehr (i=5), den Bereich Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister (i=6) und den Bereich Öffentliche und sonstige private Dienstleister (i=7).

¹ Das Ergebnis dieser Pilotstudie hat Eingang in den IMK Report Nr. 32 vom November 2008 gefunden. Vgl. „Deutsche Arbeitskosten steigen im europäischen Vergleich nur gering“, S. 8 f.

Bei der Herstellung eines Industriegutes fallen naturgemäß direkte Arbeitskosten in der Industrie² selbst an. Deren Höhe wird allerdings mitbestimmt durch die Fertigungstiefe des Sektors. Bei hohem Wettbewerbsdruck sind die Unternehmen bestrebt, ihre Arbeitskosten durch den Zukauf kostengünstiger Vorleistungen zu verringern. Insbesondere gilt dies für den Einsatz von produktionsnahen Dienstleistungen. Sie werden in Deutschland im Durchschnitt zu geringeren Arbeitskosten erbracht als Industriegüter. Damit sinkt nicht nur die Belastung der Güter mit Arbeitskosten beim unmittelbaren industriellen Produzenten, sondern möglicherweise auch in der Summe einschließlich der eingesetzten Vorleistungsgüter. Um die Bedeutung der in den Vorleistungen enthaltenen Arbeitskosten quantitativ aufzuzeigen, werden in einem ersten Schritt die unmittelbaren Zulieferungen an die Industrie auf deren Arbeitsgehalt und dessen Kosten zurückgeführt. Dabei wird unterstellt, dass die Zuliefererzeugnisse unabhängig von ihrem sektorspezifischen Einsatz mit der durchschnittlichen Produktivität in ihrem Herkunftssektor produziert worden sind.

Hier gilt allgemein:

X_j – Wert der Produktion des Sektors j ,

X_{ij} – Einsatz an Vorleistungen aus dem Sektor i im Sektor j ,

B_i – Zahl der abhängig Beschäftigten im Sektor i .

Dann errechnet sich beispielsweise das in den Vorleistungen enthaltene Beschäftigungsvolumen der Industriegüter ($i=3$) wie folgt:

$$\sum B_{i3} = \sum X_{i3} * \frac{B_i}{X_i} \quad (1)$$

Die mit diesem Modell berechneten Beschäftigungsinputs dienen als Ausgangspunkt für die Ableitung der direkten und über die Lieferverflechtungen indirekt bezogenen Lohnkomponenten in der Industrie. Dabei ergeben die Anteile der einzelnen Sektoren am Arbeitsinput der Industrie und ihrer Zulieferer die Gewichte, um die Arbeitskosten der Industrieproduktion einschließlich der Erstrundenverflechtung zu berechnen. Bezeichnet man mit w_i die jährlichen Arbeitskosten je abhängig Beschäftigten in den einzelnen Sektoren, so lassen sich die in der Industrie entstandenen Lohnkosten und die in den unmittelbaren Zulieferungen der Industrie aus der ersten Verflechtungsstufe enthaltenen Lohnkomponenten wie folgt zum Erstrundeneffekt auf die Arbeitskosten der Industrieproduktion je Beschäftigten w_{3erst} addieren:

$$w_{3erst} = \frac{w_3 * B_3 + w_1 * B_{13} + w_2 * B_{23} + w_4 * B_{43} + w_5 * B_{53} + w_6 * B_{63} + w_7 * B_{73}}{B_3 + B_{13} + B_{23} + B_{43} + B_{53} + B_{63} + B_{73}} \quad (2)$$

² Mit dem Begriff Industrie wird hier im Interesse der sprachlichen Vereinfachung das Verarbeitende Gewerbe bezeichnet.

Bei dieser Vorgehensweise werden nur die in der Industrie und ihren unmittelbaren Zuliefersektoren entstehenden Arbeitskosten in das Kalkül aufgenommen.³ Die Verwendung eines Teils der Industriegüter als Einsatzfaktor in der landwirtschaftlichen Produktion, in der Energieerzeugung und der Bereitstellung von Dienstleistungen wird ebenso ausgeblendet wie die Tatsache, dass die Herstellung der in der Industrie verwendeten Vorleistungsgüter ihrerseits den Einsatz von Vorleistungsgütern erfordert, in denen wiederum Arbeitskosten enthalten sind, und dass die Industriegüter selbst einen bedeutenden Anteil dieser Vorleistungsgüter stellen. Zieht man das Bezugs- und Liefergeflecht zwischen allen Produktionsstufen in Betracht und berechnet den gesamten direkten und indirekten Arbeitsinput mit Hilfe der Standardgleichung des offenen statischen Input-Output-Modells, so ergeben sich die über alle Produktionsstufen kumulierten Arbeitskosten der industriellen Endprodukte je abhängig Beschäftigten w_{3tot} wie folgt:

$$w_{3tot} = \frac{w_1 * C_{13} + w_2 * C_{23} + w_3 * C_{33} + w_4 * C_{43} + w_5 * C_{53} + w_6 * C_{63} + w_7 * C_{73}}{C_{13} + C_{23} + C_{33} + C_{43} + C_{53} + C_{63} + C_{73}} \quad (3)$$

Hier bezeichnet C_{i3} den in den Industriegütern über alle Produktionsverflechtungen enthaltenen Arbeitsinput aus der Landwirtschaft, dem Bergbau, der Energie- und Wasserversorgung, der Industrie selbst, dem Baugewerbe, dem Handel/ Gastgewerbe/ Verkehr, dem Bereich Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister und dem Bereich Öffentliche und Sonstige private Dienstleister. Zur allgemeinen formalen Darstellung der Vorgehensweise siehe den folgenden Kasten Untersuchungsmethode.

³ Zur Vermeidung von Doppelzählungen taucht die Vorleistungsverflechtung der Industrie mit sich selbst in Gleichung (2) nicht extra auf.

Kasten: Untersuchungsmethode

Im Standard-Rechenwerk der Input-Output-Analyse lassen sich die zwei Schritte zur Bestimmung des Beschäftigungseinsatzes (B) wie folgt formelmäßig darstellen:

1. Schritt: $B_{erst} = b^D * (I + A) * x^D$.

Die standardmäßige Matrix der direkten Inputkoeffizienten A enthält hier auf der Hauptdiagonalen Nullen, b^D bezeichnet eine Diagonalmatrix mit den Arbeitskoeffizienten und x^D den Outputvektor als Diagonalmatrix.

Die Ergebnisse der Berechnungen für den Beschäftigungsinput in Deutschland im Jahr 2006 können der folgenden Tabelle entnommen werden:

Verteilung der Beschäftigung auf sieben Produktionsbereiche einschl. Erstrundeneffekt:

	1	2	3	4	5	6	7	Σ
1 Land- und Forstwirtschaft	423	0	193	0	3	6	11	636
2 Bergbau, Energie, Wasser	3	329	83	5	21	7	19	467
3 Verarbeitendes Gewerbe	28	29	6.509	187	152	44	97	7.046
4 Baugewerbe	2	11	32	1.730	30	161	61	2.027
5 Handel, Gastgewerbe, Verkehr	38	58	1.163	149	9.005	126	268	10.807
6 Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	43	58	848	180	617	5.836	317	7.899
7 Öffentl. u. sonst. private DL	17	86	311	37	202	396	10.852	11.901
Σ Insgesamt	554	571	9.139	2.288	10.030	6.576	11.625	40.783

Die Angaben in der Tabelle enthalten Mehrfachzählungen. Die Arbeitnehmerschaft in der Industrie taucht beispielsweise vollständig im Diagonalfeld (i=3) auf sowie nach dem Grad ihrer Inanspruchnahme über die Vorleistungsverflechtung mit den anderen sechs Produktionsbereichen (B_{3j} für j=1 bis 7 außer j=3). Diese Vorgehensweise eignet sich nur für einzelne sektorale Betrachtungen, nicht aber für die Gesamtwirtschaft. Die Verzerrung der Verhältnisse wird vermieden, wenn der letztendliche Bezug der Beschäftigung (B_{tot}) zu den Endprodukten (y) hergestellt wird. Die Formel dazu lautet:

2. Schritt: $B_{tot} = b^D * (I - A)^{-1} * y^D$.

Die Ergebnisse dieser Berechnung zeigt die Tabelle auf der folgenden Seite. Beispielsweise sind jetzt alle 6,5 Millionen Industriebeschäftigten in Deutschland aus dem Jahr 2006 auf alle sieben Gruppen von Endprodukten ohne Mehrfachzählung verteilt und darunter nur 5,8 Millionen Personen direkt und

indirekt an der Entstehung des industriellen Endprodukts beteiligt. Alle anderen setzen indirekt ihre Arbeitskraft zur Erstellung der Endprodukte aus der Land- und Forstwirtschaft, dem Bergbau, der Energie- und Wasserwirtschaft, dem Baugewerbe und den Dienstleistungen ein.

Verteilung der Beschäftigung auf die Endproduktion nach sieben Produktionsbereichen:

	1	2	3	4	5	6	7	Σ
1 Land- und Forstwirtschaft	173	1	206	9	10	6	18	423
2 Bergbau, Energie, Wasser	2	163	98	10	24	7	25	329
3 Verarbeitendes Gewerbe	19	25	5.823	237	192	57	157	6.510
4 Baugewerbe	2	8	75	1.434	46	92	72	1.729
5 Handel, Gastgewerbe, Verkehr	24	44	1.362	213	6.891	115	355	9.004
6 Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	30	49	1.194	261	673	3.177	451	5.835
7 Öffentl. u. sonst. private DL	12	52	458	73	234	242	9.780	10.851
Σ Insgesamt	262	342	9.216	2.237	8.070	3.696	10.858	34.681

Das industrielle Endprodukt wird von 9,2 Millionen Beschäftigten erwirtschaftet und daran haben Industriebeschäftigte mit 63% den höchsten Anteil.

3. Die direkten Arbeitskosten in der Industrie im Vergleich zwischen sieben Produktionsbereichen in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden im Input-Output-Tabellenwerk

Zur Abschätzung der Be- oder Entlastung der Lohnkosten der Industrieproduktion durch den Verbund mit dem Dienstleistungssektor ist zunächst ein Blick in die Lohnrelationen angebracht. Unter den drei Ländern ist laut dem funktionell abgegrenzten IO Tabellenwerk der Durchschnittslohn eines Industriebeschäftigten in Deutschland am höchsten.⁴ Das Arbeitnehmerentgelt belief sich hier im Jahr 2006 im Schnitt auf 46,3 T Euro. Das waren 13,5% mehr als im Jahr 2000 (Tabellen A1 und A2 im Anhang). Ein Industriebeschäftigter verdiente in Frankreich im Jahr 2000 jährlich rund 8% weniger als in Deutschland. Der Abstand verringerte sich im Jahr 2006 auf 3%. In den Niederlanden wurden die Arbeitnehmer in der Industrie 2000 sogar um 13% niedriger entlohnt. Auch hier verringerte sich der Abstand 2006, und zwar auf 7% (Tabelle 1). Dabei nimmt die Industrie in den drei Ländern nicht den Spitzenplatz auf der Lohnskala ein. Der gebührt dem Bereich Bergbau/Energie/Wasser. Dort verdienen die Beschäftigten zum Teil deutlich mehr. Der Jahreslohn eines Industriebeschäftigten lag im Jahr 2000 in Deutschland und in Frankreich um rund ein Viertel unter dem Niveau im Bereich Bergbau/ Energie/Wasser. Im Jahr 2006 hat sich der Abstand bei steigendem Lohnniveau etwas verringert. In den Niederlanden, zu denen der Abstand ohnehin bereits im Jahr 2000 am höchsten war, hat er sich auf fast 50% erhöht (Tabelle 2).

Die Beschäftigten im Dienstleistungssektor werden hingegen in allen drei Ländern im Schnitt niedriger als die in der Industrie entlohnt. Allerdings ist das Lohngefälle unterschiedlich stark ausgeprägt. Verglichen mit Frankreich und den Niederlanden sind die Löhne im Dienstleistungssektor in Deutschland am niedrigsten und die Abstände von den Industrielöhnen am größten. Dies gilt aber nur für den Dienstleistungssektor insgesamt und nicht für jeden seiner Zweige. So werden in Frankreich im Bereich Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister höhere Löhne gezahlt als in der Industrie. Im Jahr 2006 belief sich der Lohnvorsprung auf 17% (Tabelle 2). In den Niederlanden ist der Abstand von den Industrielöhnen in allen drei Dienstleistungsbereichen deutlich geringer als in Deutschland. Verglichen mit dem Jahr 2000 hat sich in Deutschland der Lohnvorsprung der Industrie im Jahr 2006 gegenüber allen drei Dienstleistungsbereichen vergrößert, in Frankreich ist der Abstand fast gleichgeblieben und in den Niederlanden hat er sich infolge der hohen Lohndynamik im Bereich Finanzierung/Vermietung/ Unternehmensdienstleister im Jahr 2006 verringert.

Tabelle 1:

⁴ Die funktionelle Abgrenzung der Produktionsbereiche offenbart zum Teil erhebliche Entlohnungsunterschiede gegenüber den in Kapitel 1 reflektierten Daten aus institutionell abgegrenzten Statistiken. Allerdings entstammen hier die Beschäftigungsdaten für Frankreich und die Niederlande institutionell gegliederten Statistiken.

Arbeitskosteneffekte des Vorleistungsbezugs...

Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006

- Deutschland = 100 -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	100,0	100,0	85,7	118,5	103,7	134,8
Produzierendes Gewerbe	100,0	100,0	95,4	99,7	93,5	100,6
Bergbau, Energie, Wasser	100,0	100,0	92,1	96,9	93,5	108,2
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	100,0	91,7	96,7	87,0	93,1
Baugewerbe	100,0	100,0	113,7	129,1	125,2	145,2
Dienstleistungen	100,0	100,0	116,6	134,4	97,4	118,0
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	100,0	100,0	123,3	139,4	97,2	112,0
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	100,0	100,0	133,6	155,4	92,9	120,6
Öffentl. u. sonst. private DL	100,0	100,0	100,6	116,7	99,0	117,8
Durchschnitt	100,0	100,0	108,2	122,4	94,1	110,6

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Die Niederlande, die im Jahr 2000 bei der Entlohnung im Dienstleistungssektor noch etwa gleichauf mit Deutschland lagen, sind 2006 enteilt, während Frankreich den Lohnvorsprung im Dienstleistungssektor 2006 auf mehr als ein Drittel erhöht hat (Tabelle 1). Der Rückstand Deutschlands gegenüber Frankreich resultiert vor allem aus der höheren Entlohnung in der privaten Wirtschaft: in den Bereichen Handel/Gastgewerbe/Verkehr und Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister. Frankreich hat 2006 den Lohnvorsprung ausgebaut, im Bereich Handel/Gastgewerbe/Verkehr auf 39%, im Bereich Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister auf 55%. Auch die Beschäftigten bei öffentlichen und sonstigen privaten Dienstleistern wurden 2006 um 17% höher entlohnt als in Deutschland. Gegenüber den Niederlanden gab es im Jahr 2000 kaum Unterschiede. Dagegen zog die Entlohnung 2006 in den Niederlanden davon, wiewohl die Abstände geringer ausfielen als gegenüber Frankreich. Im Handel/Gastgewerbe/Verkehr wurde 2006 ein Beschäftigter in den Niederlanden im Schnitt um 12% besser entlohnt als in Deutschland. Die Beschäftigten im Bereich Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister verdienten rund 20% mehr als in Deutschland.

Arbeitskosteneffekte des Vorleistungsbezugs...

Tabelle 2:

Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006

- Verarbeitendes Gewerbe = 100 -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	47,6	40,0	44,5	49,0	56,7	57,9
Produzierendes Gewerbe	93,7	93,8	97,4	96,7	100,6	101,3
Bergbau, Energie, Wasser	132,4	128,1	133,0	128,4	142,2	148,9
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Baugewerbe	68,0	63,9	84,3	85,3	97,8	99,7
Dienstleistungen	70,4	64,6	89,5	89,8	78,9	81,9
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	62,9	57,8	84,6	83,3	70,3	69,6
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	79,4	72,9	115,8	117,1	84,8	94,4
Öffentl. u. sonst. private DL	72,5	65,8	79,5	79,5	82,5	83,3
Durchschnitt	76,7	71,5	90,5	90,6	83,0	85,0

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

4. Vorleistungs- und Beschäftigungsintensität der Industrieproduktion

4.1 Vorleistungsintensität der Industrieproduktion

Deutschland, Frankreich und die Niederlande sind unterschiedlich große Volkswirtschaften. Das zeigt sich auch am Industriesektor. Gemessen am jährlichen Output ist er in Frankreich nicht halb so groß wie in Deutschland und in den Niederlanden erreichte er in den Jahren 2000 und 2006 verglichen mit Deutschland nur rund 16%. Trotz der verschiedenen Größenordnungen werden in den drei Ländern zur Herstellung der Industriegüter Rohstoffe, Energie, Vorprodukte und Dienstleistungen zusammengekommen zu etwa gleichem Anteil eingesetzt. Die Vorleistungsquote lag in Deutschland im Jahr 2000 bei 70%, in Frankreich und den Niederlanden bei 71% bzw. 72%. Bis zum Jahr 2006 erhöhte sie sich in Deutschland auf rund 72%, in Frankreich und den Niederlanden auf 74% (Tabelle 3). Dies spricht für einen ähnlich großen, etwas gestiegenen Verflechtungsgrad der Industrie mit ihren Zulieferbereichen wie auch für eine ähnliche, nur wenig verringerte Fertigungstiefe der Produktion. Die Wertschöpfungsquote ist dementsprechend von 30% im Jahr 2000 am oberen Ende der Skala in Deutschland auf 26% in Frankreich und den Niederlanden am unteren Ende der Skala im Jahr 2006 gesunken.

Innerhalb der Vorleistungen der Industrieproduktion nahmen in allen drei Ländern die Zulieferungen aus der Industrie selbst den größten Raum ein. Darin schlägt sich der hohe Stand der intraindustriellen Arbeitsteilung nieder. Zugleich gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Ländern. In Deutschland ist der intraindustrielle Verbund stärker ausgeprägt als in den anderen beiden Ländern. Auch hat sich das Liefergeflecht innerhalb der Industrie in verschiedene Richtungen entwickelt. So ist in Deutschland der innerindustrielle Verflechtungsgrad, gemessen an der internen Vorleistungsquote der Industrie, im Jahr 2006 gegenüber dem Jahr 2000 um zwei Prozentpunkte gestiegen, während er in Frankreich um rund vier und in den Niederlanden sogar um sechs Prozentpunkte zurückging (Tabelle A 3.1 im Anhang).

Die Dienstleistungen machten in Deutschland und den Niederlanden im Jahr 2006 etwa ein Viertel aller Vorleistungen der Industrieproduktion aus. In Frankreich war ihr Anteil mit 31% deutlich größer. Der Bewegung im intraindustriellen Bereich entgegengesetzt hat sich die Inanspruchnahme von Dienstleistungen im industriellen Fertigungsprozess verschoben. Während ihr Anteil in Frankreich und den Niederlanden gegenüber dem Jahr 2000 um knapp drei bzw. fast fünf Prozentpunkte stieg, verringert er sich in Deutschland um drei Punkte. Der Rückgang in Deutschland scheint der allgemein erwarteten und auch beobachteten Tendenz wachsender Zukäufe von Dienstleistungen für die Industrieproduktion zu widersprechen, kann aber auch auf den güterspezifischen Preisentwicklungen beruhen, insbesondere einer Verschiebung der relativen Preise für Industrieprodukte und Dienstleistungen. Diese Frage lässt sich jedoch mit den aktuellen Input-Output-Tabellen nicht klären, da die Güterströme in den einzelnen Jahren zu jeweiligen Preisen erfasst sind. Hinzu kommt, dass der Wandel der Vorleis-

tungsintensitäten allein nicht die Änderungen in der Beschäftigungs- und Arbeitskostenintensität präjudiziert. Dazu trägt, wie weiter unten gezeigt wird, auch die Produktivitätsentwicklung bei.

Tabelle 3:

Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion und Importen in Deutschland, Frankreich und den Niederlande nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006

- Anteil am Produktionswert in % -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	2,7	2,0	4,5	3,9	6,1	5,0
Produzierendes Gewerbe	48,8	52,6	46,1	46,8	50,9	50,4
Bergbau, Energie, Wasser	3,9	5,1	4,4	6,0	9,0	11,7
Verarbeitendes Gewerbe	44,6	47,3	41,4	40,5	41,6	38,4
Baugewerbe	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Dienstleistungen	18,7	17,1	20,4	23,2	14,6	18,4
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	7,7	6,4	8,3	9,6	5,9	7,5
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	9,8	9,5	11,3	12,7	7,3	9,8
Öffentl. u. sonst. private DL	1,2	1,2	0,9	1,0	1,4	1,0
Insgesamt	70,1	71,7	71,0	73,9	71,6	73,8

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Ein deutlicher und für die Arbeitsplätze in der nationalen Industrie besonders wichtiger Unterschied zwischen den Ländern tritt hervor, wenn die regionale Herkunft der Vorleistungen mit in das Bild aufgenommen wird. Hier zeigt sich für die kleine Volkswirtschaft Niederlande die erwartet viel stärkere Verflechtung der nationalen Fertigungsprozesse in der Industrie mit dem Ausland. Die Vorleistungsquote aus inländischer Produktion lag in den Niederlanden im Jahr 2006 bei nur 39% des Produktionswertes während sie zwischen Deutschland und Frankreich um 51% schwankte (Tabelle 4). Gemessen am Anteil importierter Vorleistungen ist die Industrieproduktion in den Niederlanden fast zur Hälfte von Importen durchdrungen, in Deutschland und Frankreich jedoch nur zu weniger als einem Drittel (Tabellen 3 und 4). Während jedoch in Frankreich und den Niederlanden die Vorleistungsquote aus inländischer Produktion ähnlich der Quote unter Einschluss der Importe gestiegen ist, war sie in Deutschland rückläufig. Dies weist auf die stärker gewordene Substitution inländischer Zulieferungen durch Importe in Deutschland hin und betrifft vor allem die innerindustriellen Bezüge. Sie sind zwar auch gestiegen, allerdings deutlich schwächer als einschließlich der Importe.

Damit hat sich der intraindustrielle Fertigungsprozess in Deutschlands Industrie stärker mit dem Ausland verflochten. Dies gilt auch für Frankreich, obwohl der einschlägige Vorleistungsanteil gesunken ist, jedoch einschließlich der Importe schwächer. In den Niederlanden sind dagegen die Importe an industriellen Vorprodukten der Industrie stärker gefallen als die Inanspruchnahme inländischer Industriegüter. Beim Input an Dienstleistungen im industriellen Fertigungsprozess aus inländischer Produktion zeigen sich dieselben Entwicklungsmuster wie oben für den Input einschließlich der Importe beschrieben.

Tabelle 4:

Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen

in den Jahren 2000 und 2006

- Anteil am Produktionswert in % -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	2,0	1,4	4,2	3,6	3,9	3,3
Produzierendes Gewerbe	32,3	33,3	27,5	26,1	21,4	20,4
Bergbau, Energie, Wasser	1,7	1,7	1,5	1,9	2,1	2,7
Verarbeitendes Gewerbe	30,3	31,3	25,7	23,9	19,1	17,4
Baugewerbe	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Dienstleistungen	17,6	16,1	19,5	22,0	12,5	15,2
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	7,2	6,0	7,9	9,0	5,3	6,9
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	9,3	9,0	10,8	12,1	5,9	7,3
Öffentl. u. sonst. private DL	1,2	1,2	0,8	1,0	1,4	1,0
Insgesamt	51,9	50,8	51,2	51,7	37,8	38,9

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

4.2 Arbeitsintensität der Industrieproduktion

Die Beschäftigungsintensität und der Arbeitskostengehalt der Industrieproduktion hängen auch vom Stand der Arbeitsproduktivität und ihrer Entwicklung in den einzelnen Produktionsbereichen ab. Dies zeigt sich an der Bewegung der Arbeitskoeffizienten, die den Beschäftigungseinsatz je Einheit (Brutto)Output ausdrücken. Allerdings ist die Produktivitätsentwicklung an deren Veränderungen nur in der Tendenz abzulesen, da die Outputgrößen in den Input-Output-Tabellen bzw. ihr intertemporaler Vergleich auch die Preise und ihre Veränderungen enthalten.

Der Blick auf die Daten offenbart zunächst das allgemein bekannte Bild. Die arbeitsintensiven Prozesse in modernen Volkswirtschaften laufen im Dienstleistungssektor ab (Tabelle 5). Der Personaleinsatz je Einheit Output (Arbeitsintensität) ist dort am größten. Dies betrifft vor allem die Bereiche Handel/Gastgewerbe/Verkehr sowie Öffentliche und sonstige private Dienstleister. Die Angaben für den Bereich Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister unterzeichnen die Verhältnisse, da der Bereich Vermietung von der Statistik mehr oder weniger beschäftigungsarm erfasst wird. Die hohe Produktivität in der Industrie gegenüber dem Dienstleistungssektor kommt in unterdurchschnittlichen Arbeitsintensitäten zum Ausdruck (Tabelle A 5.1 im Anhang). Sie sind in den drei Ländern nicht halb so groß wie im Dienstleistungssektor (Tabelle 5). Ein Ländervergleich offenbart jedoch auch deutliche Unterschiede. Verglichen mit Deutschland waren die Arbeitsintensitäten in fast allen Produktionsbereichen in den beiden anderen Ländern niedriger (Tabelle A 5.2 im Anhang).

Tabelle 5

Arbeitsintensität der Produktion in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006
- in Personen je 1 Mio. Euro Output -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	9,2	8,4	5,6	5,3	5,3	4,7
Produzierendes Gewerbe	6,2	4,4	5,0	4,1	4,8	3,4
Bergbau, Energie, Wasser	5,1	2,9	3,7	2,3	1,4	0,7
Verarbeitendes Gewerbe	5,5	4,0	4,5	3,7	4,7	3,4
Baugewerbe	10,5	8,6	7,9	6,3	6,9	5,3
Dienstleistungen	11,7	10,6	10,8	8,7	12,4	9,5
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	13,6	12,0	10,4	8,6	12,4	9,4
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	6,2	5,8	6,1	4,9	9,7	7,0
Öffentl. u. sonst. private DL	17,3	15,9	18,3	15,0	15,8	12,8
Durchschnitt	9,3	7,9	8,5	7,0	9,2	7,1

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Gegenüber dem Jahr 2000 sind die Arbeitsintensitäten in den drei Ländern in allen Produktionsbereichen zurückgegangen. In der Industrie sind sie in Deutschland und in den Niederlanden um gut ein Viertel gesunken, in Frankreich dagegen weniger als um ein Fünftel. Im Dienstleistungssektor gaben sie in Deutschland nur um rund 10% nach, in Frankreich und den Niederlanden stärker (Tabelle A 5.3 im Anhang). Damit wurden in Deutschland sowohl Industriegüter als auch Dienstleistungen im Jahr 2006 arbeitsintensiver als in Frankreich und den Niederlanden erstellt. Im Dienstleistungssektor

hat sich der Abstand gegenüber Frankreich vergrößert, die Niederlande haben dagegen ihren Vorsprung gegenüber Deutschland verloren.⁵

4.3 Direkte und indirekte Beschäftigungsintensität der Industrieproduktion

Deutschland

In der Industrie Deutschlands waren im Jahr 2006 gut 6,5 Millionen Personen beschäftigt und damit – vor allem infolge des Produktivitätszuwachses – 10% weniger als im Boomjahr 2000. Bezieht man die von der Industrie verbrauchten inländischen Vorleistungen aus den anderen Produktionsbereichen in die Betrachtung ein, summiert sich die Beschäftigtenzahl für die Industrieproduktion auf 9,1 Millionen Personen (Tabelle 6). Dies waren 40% mehr als in der Industrie selbst gezählt wurden. Die Gesamtzahl setzte sich zu 71% aus Industriebeschäftigten und zu 29% aus Beschäftigten in den anderen Produktionssektoren, darunter vor allem den Dienstleistungsbereichen

Tabelle 6:

Direkter Beschäftigungsgehalt der Industrieproduktion und ihres unmittelbaren Vorleistungsverbrauchs in Deutschland

Produktionsbereich	Tausend Personen		Veränderung		Anteile in %	
	2000	2006	absolut	in %	2000	2006
Direkte Zulieferungen						
Land- und Forstwirtschaft	238	193	-45	-18,8	2,4	2,1
Bergbau, Energie, Wasser	114	83	-32	-27,7	1,1	0,9
Baugewerbe	41	32	-9	-22,3	0,4	0,4
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	1.301	1.163	-138	-10,6	13,1	12,7
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	760	848	88	11,6	7,6	9,3
Öffentl. u. sonst. private DL	267	311	44	16,6	2,7	3,4
Summe direkte Zulieferungen	2.721	2.630	-91	-3,4	27,3	28,8
Industrie	7.235	6.509	-726	-10,0	72,7	71,2
Insgesamt	9.956	9.139	-817	-8,2	100,0	100,0
<i>Nachr.</i> Dienstleistungen	2.328	2.322	-6	-0,2	23,4	25,4

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Handel/Gastgewerbe/Verkehr sowie Finanzierung/ Vermietung/Unternehmensdienstleister zusammen.

⁵ Der zunehmende Einsatz von Teilzeit- und anderen geringfügig Beschäftigten verzerrt allerdings die Aussage, da in der hier verwendeten Fachstatistik die Messung nach der Kopffzahl erfolgt.

Der Rückgang der Beschäftigung gegenüber dem Jahr 2000 erstreckte sich auch auf die Zulieferbereiche insgesamt, nicht jedoch auf jeden einzelnen. So wurden aus den Dienstleistungsbereichen Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister sowie Öffentliche und sonstige private Dienstleistungen mehr Beschäftigte in Anspruch genommen. Damit erhöhte sich deren Anteil an den Gesamtbeschäftigten auch prozentual. Das spricht für die gestiegene Bedeutung von Dienstleistungszukäufen aus diesen Bereichen zur Fertigung von Industrieprodukten. Insgesamt blieb die Inanspruchnahme von Beschäftigten aus dem Dienstleistungssektor stabil.

Tabelle 7:
Direkter und indirekter Beschäftigungsinput zur Herstellung industrieller Endprodukte in Deutschland

	Tausend Personen		Veränderung		Anteile in %	
	2000	2006	absolut	in %	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	229	206	-23	-10,0	2,4	2,2
Bergbau, Energie, Wasser	127	98	-29	-22,8	1,3	1,1
Verarbeitendes Gewerbe	6.282	5.823	-459	-7,3	65,0	63,2
Baugewerbe	103	75	-28	-27,2	1,1	0,8
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	1.486	1.362	-124	-8,3	15,4	14,8
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	1.045	1.194	149	14,3	10,8	13,0
Öffentl. u. sonst. private DL	398	458	60	15,1	4,1	5,0
Insgesamt	9.670	9.216	-454	-4,7	100,0	100,0
<i>Nachr. Dienstleistungen</i>	2.929	3.014	85	2,9	30,3	32,7

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Bezieht man in den Verbund der Industrieproduktion alle Stufen der Vorleistungsverflechtungen ein, ergibt sich eine weitere Verschiebung des Beschäftigungseinsatzes. Allerdings wechselt jetzt der Bezug vom industriellen (Brutto)Output, der teilweise auch als Vorleistungsverbrauch in den nichtindustriellen Produktions- und Dienstleistungsprozessen zum Einsatz kommt, auf die Herstellung industrieller Endprodukte, die den jährlichen Kreislauf als Investitions-, Konsum- oder Exportgut verlassen. Dazu kamen im Jahr 2006 insgesamt 9,2 Millionen Personen zum Einsatz, darunter 5,8 Millionen (63%) aus der Industrie (Tabelle 7). Dies waren 0,7 Millionen Personen weniger als im direkten Einsatz in der Industrieproduktion. Auch bei dieser Betrachtung gab es vor allem infolge der Produktivitätszuwächse Beschäftigungsrückgänge gegenüber dem Jahr 2000 in den meisten an der Fertigung der industriellen Endprodukte beteiligten Produktionsbereichen. Sie fielen jedoch in der Industrie selbst absolut und prozentual geringer aus als bei der Beschränkung der Analyse auf den Erstrundeneffekt. Verstärkt in Anspruch genommen wurde auch bei dieser

Betrachtung Beschäftigung aus den Dienstleistungsbereichen Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister sowie Öffentliche und sonstige private Dienstleister. Der Beitrag der Beschäftigung im Dienstleistungssektor erhöhte sich auch absolut, deren Anteil stieg von 30% im Jahr 2000 auf knapp ein Drittel im Jahr 2006.

Frankreich

In Frankreich werden im Industriesektor knapp halb soviel Personen wie in Deutschland beschäftigt und dort waren im Jahr 2006 rund 3,1 Millionen Personen tätig. Ihre Anzahl lag um gut 11% unter dem Stand im Jahr 2000. Unter Einbezug der von der Industrie verbrauchten Vorleistungen aus den anderen Produktionsbereichen erhöht sich die Beschäftigtenzahl für die Industrieproduktion auf knapp 4,6 Millionen Personen (Tabelle 8).

Tabelle 8:
Direkter Beschäftigungsgehalt der Industrieproduktion und ihres unmittelbaren Vorleistungsverbrauchs in Frankreich

	Tausend Personen		Veränderung		Anteile in %	
	2000	2006	absolut	in %	2000	2006
Direkte Zulieferungen						
Land- und Forstwirtschaft	179	160	-19	-10,4	3,6	3,5
Bergbau, Energie, Wasser	44	37	-7	-16,7	0,9	0,8
Baugewerbe	14	15	1	7,2	0,3	0,3
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	630	646	16	2,6	12,7	14,2
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	504	498	-6	-1,3	10,1	10,9
Öffentl. u. sonst. private DL	119	120	1	0,7	2,4	2,6
Summe direkte Zulieferungen	1.490	1.476	-14	-0,9	30,0	32,3
Industrie	3.479	3.087	-392	-11,3	70,0	67,7
Insgesamt	4.969	4.563	-406	-8,2	100,0	100,0
<i>Nachr.</i> Dienstleistungen	1.253	1.264	11	0,9	25,2	27,7

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Dies ist fast die Hälfte mehr als in der Industrie selbst eingesetzt sind. Dahinter verbirgt sich eine stärkere inländische Produktionsverflechtung der Industrie in Frankreich mit den anderen Produktionsbereichen als in Deutschland. Dies zeigt sich auch an den Anteilsgrößen. Die Gesamtzahl der Beschäftigten einschließlich der im Vorleistungsverbrauch enthaltenen direkten Arbeitsinputs setzte sich im Jahr 2006 zu 68% aus Industriebeschäftigten und zu 32% aus Beschäftigten in anderen Produktionsbereichen, darunter vor allem den Dienstleistungsbereichen Handel/Gastgewerbe/Verkehr und Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister zu-

sammen. Der Rückgang der Beschäftigung aus den Zulieferbereichen der Industrie gegenüber dem Jahr 2000 war insgesamt minimal und wurde per saldo durch die zunehmende Bindung von Arbeitsplätzen im Bereich Handel/Gastgewerbe/Verkehr abgemildert. Damit erhöhte sich der Anteil dieses Dienstleistungsbereichs an der Gesamtzahl der Beschäftigten für die Industrieproduktion auf 14% und der aller Dienstleistungsbereiche auf fast 28%.

Auch im Falle Frankreichs ergibt sich eine Verschiebung der Beschäftigungsrelationen bei Bezugnahme auf die Fertigung industrieller Endprodukte. Insgesamt waren daran im Jahr 2006 rund 4,3 Millionen Beschäftigte direkt und indirekt beteiligt, darunter 2,5 Millionen Personen aus der Industrie (Tabelle 9).

Tabelle 9:
Direkter und indirekter Beschäftigungsinput zur Herstellung industrieller Endprodukte in Frankreich

	Tausend Personen		Veränderung		Anteile in %	
	2000	2006	absolut	in %	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	176	155	-21	-11,9	3,8	3,6
Bergbau, Energie, Wasser	47	43	-4	-8,5	1,0	1,0
Verarbeitendes Gewerbe	2.856	2.502	-354	-12,4	61,7	58,5
Baugewerbe	32	32	0	0,0	0,7	0,7
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	701	715	14	2,0	15,1	16,7
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	663	670	7	1,1	14,3	15,7
Öffentl. u. sonst. private DL	155	157	2	1,3	3,3	3,7
Insgesamt	4.630	4.274	-356	-7,7	100,0	100,0
<i>Nachr.</i> Dienstleistungen	1.519	1.542	23	1,5	32,8	36,1

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Dies waren knapp 0,6 Millionen Personen weniger als direkt in der Industrie einen Arbeitsplatz hatten. Auch in Frankreich fielen hier die Beschäftigungsrückgänge gegenüber dem Jahr 2000 geringer aus als bei Beschränkung der Analyse auf die Erstrundeneffekte. Verglichen mit Deutschland erwiesen sie sich allerdings als relativ groß. Gegen diese allgemeine Abwärtstendenz verstärkte sich jedoch in allen drei Dienstleistungsbereichen die indirekte Bindung von Arbeitsplätzen an die Fertigung industrieller Endprodukte. Dies führte dann auch zu einer Verschiebung in der Verteilung der direkt und indirekt Beschäftigten auf die einzelnen Bereiche. Der Anteil der Industrie sank auf 58,5%. Das waren fünf Prozentpunkte weniger als in Deutschland. Der Anteil aller Dienstleistungsbereiche kletterte um drei Prozentpunkte auf 36%.

Niederlande

Unter den drei Ländern ist die Bedeutung des Industriesektors für die Beschäftigungssicherung in den Niederlanden am kleinsten. Die Anzahl der dort Beschäftigten hat inzwischen die Eine-Millionen-Marke unterschritten und lag im Jahr 2006 bei knapp 0,9 Millionen Personen. Unter Einschluss der direkten Zulieferer waren an der Industrieproduktion 1,2 Millionen Personen beteiligt, 43% mehr als im Industriesektor selbst (Tabelle 10). Gegenüber dem Jahr 2000 ging die Zahl der Industriebeschäftigten um 11% zurück, in den Zulieferbereichen stieg sie dagegen im Unterschied zu Deutschland und Frankreich an (+ 6%). Maßgeblich dafür war der verstärkte Zukauf von Dienstleistungen aus den Bereichen Handel/Gastgewerbe/Verkehr

Tabelle 10:
Direkter Beschäftigungsgehalt der Industrieproduktion und ihres unmittelbaren Vorleistungsverbrauchs in den Niederlanden

	Tausend Personen		Veränderung		Anteile in %	
	2000	2006	absolut	in %	2000	2006
Direkte Zulieferungen						
Land- und Forstwirtschaft	44	40	-4	-9,9	3,3	3,1
Bergbau, Energie, Wasser	6	5	-1	-21,8	0,5	0,4
Baugewerbe	4	4	0	4,1	0,3	0,3
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	137	166	29	21,0	10,2	13,2
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	120	131	11	8,9	8,9	10,4
Öffentl. u. sonst. private DL	45	33	-12	-26,9	3,4	2,6
Summe direkte Zulieferungen	357	379	22	6,1	26,5	30,1
Industrie	989	879	-110	-11,1	73,5	69,9
Insgesamt	1.346	1.258	-88	-6,6	100,0	100,0
<i>Nachr.</i> Dienstleistungen	303	331	27	9,0	22,5	26,3

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

sowie Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister. So erhöhte sich deren Anteil an der Gesamtbeschäftigung auf 13% bzw. 10% im Jahr 2006. Insgesamt stieg der Dienstleistungsanteil auf 26%.

Bezogen auf die Fertigung industrieller Endprodukte kamen in den Niederlanden im Jahr 2006 knapp 1,2 Millionen Beschäftigte aus allen direkt und indirekt beteiligten Produktionsbereichen zum Einsatz (Tabelle 11). Das Gros stellte die Industrie mit 62%. Die Gesamtzahl verringerte sich gegenüber dem Jahr 2000 ähnlich stark wie in Deutschland um knapp 5%. Dazu trug vor allem die Industrie mit einem

Beschäftigungsrückgang um 97 000 Personen (12%) selbst bei. Dagegen stieg der Beschäftigungsinput der Dienstleistungsbereiche Handel/Gastgewerbe/ Verkehr sowie Finanzierung/Vermietung/ Unternehmensdienstleister zur Fertigung der industriellen Endprodukte. Ihr Anteil erhöhte sich auf jeweils knapp 15%, der Anteil aller Dienstleistungsbereiche um fünf Prozentpunkte auf ein Drittel.

Tabelle 11:
Direkter und indirekter Beschäftigungsinput zur Herstellung industrieller Endprodukte in den Niederlanden

	Tausend Personen		Veränderung		Anteile in %	
	2000	2006	absolut	in %	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	43	39	-4	-8,2	3,4	3,3
Bergbau, Energie, Wasser	8	7	-2	-19,0	0,7	0,6
Verarbeitendes Gewerbe	837	740	-97	-11,6	66,7	61,9
Baugewerbe	11	12	1	9,9	0,9	1,0
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	151	175	24	16,1	12,0	14,7
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	149	178	29	19,4	11,9	14,9
Öffentl. u. sonst. private DL	56	44	-12	-21,0	4,4	3,7
Insgesamt	1.255	1.196	-60	-4,7	100,0	100,0
<i>Nachr.</i> Dienstleistungen	356	398	42	11,7	28,4	33,3

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

5. Direkter und indirekter Arbeitskostengehalt der Industrieprodukte je Beschäftigten (Fazit)

Die Erweiterung der Arbeitskostenanalyse der Industrieproduktion um die Beschäftigungs- und Lohnintensitäten in den Zulieferbereichen zeigt eine – gesamtwirtschaftlich betrachtet – geringere Belastung der Industriegüter mit Lohnkosten in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden als es die sektoralen Größen in der Industrie signalisieren. Ausschlaggebend ist dabei der Verbund der Industrieproduktion mit dem Einsatz von Dienstleistungen, die zu niedrigeren Löhnen je Beschäftigten als Industrieprodukte direkt erbracht werden.

In Deutschland ist der Unterschied zwischen den direkten und totalen Arbeitskosten der Industrieprodukte je Beschäftigten besonders stark ausgeprägt. Vor dem Hintergrund des stärkeren Lohngefälles zwischen Industrie und Dienstleistungssektor in Deutschland als in Frankreich und den Niederlanden überrascht dies nicht. Die Reduzierung des Arbeitskostengehalts der Industrieprodukte belief sich in Deutschland im Jahr 2006 auf knapp 13% gegenüber den direkten Arbeitskosten je Arbeitnehmer in der Industrie selbst (Tabelle 12). Hier wirkt sich nicht nur der Einbezug niedriger entlohnter Dienstleister in den industriellen Fertigungsprozess aus, sondern auch die Beteiligung nur eines Teils, wenn auch eines großen, der höher entlohnten Industriebeschäftigten an der Schaffung des industriellen Endprodukts. Damit wird die durchschnittliche Entlohnung des Faktors Arbeit in Bezug auf die industriellen Endprodukte von zwei Seiten gedrückt. Die daraus resultierende „Lohnersparnis“ hat sich gegenüber dem Jahr 2000 etwas verstärkt, obwohl von seiten der gestiegenen innerindustriellen Verflechtung und damit des Anteils der Industriearbeitnehmerschaft an allen Beschäftigten der industriellen Endproduktion eine Verringerung angelegt war. Diese Entwicklung schlug jedoch nicht auf die durchschnittliche Entlohnung durch, da die mit in das Bild zu nehmende Arbeitsintensität der Industrieproduktion stärker gesunken ist. Per saldo erhöhte sich die Entlastung um rund 2½ Prozentpunkte. Die Berechnungen zeigen auch, dass der Entlastungseffekt ganz entscheidend über die unmittelbaren Vorleistungsinputs, d. h. die erste Verflechtungsstufe der Industrieproduktion erreicht wird.

In Frankreich ist der Grad der Arbeitskostenentlastung der Industrieprodukte durch den Einbezug der Vorleistungsverflechtung mit knapp 3% gering und dies unabhängig davon, ob nur die erste Verflechtungsstufe berücksichtigt wird oder alle. Auch hat er sich zwischen den Jahren 2000 und 2006 kaum verändert. Der Grund für die schwache Entlastung über den Industrieverbund liegt beim geringeren Lohngefälle zwischen Industrie und Dienstleistungssektor als in Deutschland. Die niedrigere Arbeitsintensität der Dienstleistungsproduktion in Frankreich wird teilweise kompensiert durch den hohen Dienstleistungsanteil am Vorleistungsinput der Industrieproduktion. Der Einfluss auf die durchschnittliche Entlohnung des Faktors Arbeit zur Fertigung der industriellen Endprodukte bleibt jedoch gering, da sich hinter dem gestiegenen Hinzukauf von Dienstleistungen aus dem Bereich Finanzierung/Vermietung/Unternehmensdienstleister Lohnzahlungen verbergen, die in Frankreich über denen in der Industrie liegen.

Tabelle 12:
Arbeitskostengehalt der Industrieprodukte je direkt und indirekt eingesetzten
Beschäftigten in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden

Kostenart	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
	in Euro					
Direkte Kosten	40.751	46.325	37.372	44.789	35.466	43.127
Erstrundenkosten	37.424	41.604	36.402	43.607	33.264	40.460
Totale Kosten	36.593	40.401	36.385	43.657	32.850	40.099
	Direkte Kosten = 100					
Erstrundenkosten	91,8	89,8	97,4	97,4	93,8	93,8
Totale Kosten	89,8	87,2	97,4	97,5	92,6	93,0

Quelle: Input-Output-Rechnung des IWH.

Die Niederlande nehmen eine mittlere Position zwischen Deutschland und Frankreich ein. Die Arbeitskostenentlastung betrug in beiden Jahren rund 7%. Die Beschäftigten im Dienstleistungssektor werden auch hier geringer entlohnt als in der Industrie, wenngleich das Gefälle, verglichen mit Deutschland, kleiner, aber gegenüber Frankreich größer ist. Infolge des höheren Offenheitsgrades sind zwar die Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion besonders niedrig. Der Einsatz an Dienstleistungen in der Industrieproduktion ist jedoch anteilmäßig größer als in Deutschland.

Literaturverzeichnis

- Lichtblau, K./Meyer, B./Ewerhart, G. (1996):* Komplementäres Beziehungsgeflecht zwischen Industrie und Dienstleistungen. IW-Trends, 23. Jg., Heft 4, S. 36-59.
- Mödinger, P./Redling, B.:* Produktbegleitende Dienstleistungen im Industrie- und Dienstleistungssektor im Jahr 2000, in: Wirtschaft und Statistik 12/2004, S. 1408 – 1413.
- Neligan, A./Schröder, C. (2006):* Arbeitskosten im Verarbeitenden Gewerbe unter Berücksichtigung des Vorleistungsverbunds. IW-Trend, 33. Jg., Heft 1, S. 61-71.
- Stille, F./Preissl, B./Schupp, J. (2003):* Zur Dienstleistungslücke. Dienstleistungsmuster im internationalen Vergleich, DIW Berlin, Sonderhefte Nr. 175, insbesondere S. 88-91.

Anhang

Tabellenverzeichnis Anhang

Tabelle A 1: Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 (in Tausend Euro)	31
Tabelle A 2: Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 (2000=100)	32
Tabelle A 3.1: Vorleistungsquoten der Industrie in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 aus inländischer Produktion und Importen (Anteil an Vorleistungen insgesamt in %)	33
Tabelle A 3.2: Vorleistungsquoten der Industrie in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 aus inländischer Produktion und Importen (Deutschland = 100)	34
Tabelle A 3.3: Vorleistungsquoten der Industrie in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 aus inländischer Produktion und Importen (2000 = 100)	35
Tabelle A 4.1: Vorleistungsquoten der Industrie in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 aus inländischer Produktion (Anteil an Vorleistungen insgesamt in %)	36
Tabelle A 4.2: Vorleistungsquoten der Industrie in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 aus inländischer Produktion (Deutschland = 100)	37
Tabelle A 4.3: Vorleistungsquoten der Industrie in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 aus inländischer Produktion (2000 = 100)	38
Tabelle A 5.1: Arbeitsintensität der Produktion in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006 (Durchschnitt = 100)	39

Tabelle A 5.2:
Arbeitsintensität der Produktion in Deutschland, Frankreich und den
Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006
(Deutschland = 100) 40

Tabelle A 5.3:
Arbeitsintensität der Produktion in Deutschland, Frankreich und den
Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006
(2000 = 100) 41

Tabelle A 1:

Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006

- in Tausend Euro -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	19,4	18,5	16,6	21,9	20,1	25,0
Produzierendes Gewerbe	38,2	43,5	36,4	43,3	35,7	43,7
Bergbau, Energie, Wasser	54,0	59,3	49,7	57,5	50,4	64,2
Verarbeitendes Gewerbe	40,8	46,3	37,4	44,8	35,5	43,1
Baugewerbe	27,7	29,6	31,5	38,2	34,7	43,0
Dienstleistungen	28,7	29,9	33,5	40,2	28,0	35,3
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	25,6	26,8	31,6	37,3	24,9	30,0
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	32,4	33,8	43,3	52,5	30,1	40,7
Öffentl. u. sonst. private DL	29,5	30,5	29,7	35,6	29,2	35,9
Durchschnitt	31,3	33,1	33,8	40,6	29,4	36,7

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Tabelle A 2:
 Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden
 nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006
 - 2000 = 100 -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	100,0	95,5	100,0	132,0	100,0	124,0
Produzierendes Gewerbe	100,0	113,8	100,0	119,0	100,0	122,5
Bergbau, Energie, Wasser	100,0	110,0	100,0	115,7	100,0	127,3
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	113,7	100,0	119,8	100,0	121,6
Baugewerbe	100,0	106,9	100,0	121,3	100,0	124,0
Dienstleistungen	100,0	104,3	100,0	120,2	100,0	126,3
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	100,0	104,4	100,0	118,1	100,0	120,3
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	100,0	104,3	100,0	121,3	100,0	135,4
Öffentl. u. sonst. private DL	100,0	103,3	100,0	119,9	100,0	122,8
Durchschnitt	100,0	106,0	100,0	119,9	100,0	124,5

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Tabelle A 3.1:
Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion und Importen in
Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in
den Jahren 2000 und 2006

- Anteil an Vorleistungen insgesamt in % -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	3,8	2,8	6,4	5,3	8,6	6,7
Produzierendes Gewerbe	69,6	73,4	64,9	63,3	71,1	68,3
Bergbau, Energie, Wasser	5,6	7,1	6,2	8,1	12,5	15,9
Verarbeitendes Gewerbe	63,6	65,9	58,4	54,8	58,2	52,0
Baugewerbe	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
Dienstleistungen	26,6	23,8	28,8	31,4	20,3	24,9
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	11,0	8,9	11,7	12,9	8,2	10,2
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	14,0	13,3	15,9	17,1	10,2	13,3
Öffentl. u. sonst. private DL	1,7	1,7	1,2	1,3	1,9	1,4
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Tabelle A 3.2:
Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion und Importen in
Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in
den Jahren 2000 und 2006

- Deutschland = 100 -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	100,0	100,0	169,0	195,6	230,2	247,5
Produzierendes Gewerbe	100,0	100,0	94,4	88,9	104,2	95,8
Bergbau, Energie, Wasser	100,0	100,0	112,2	118,5	229,0	230,8
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	100,0	93,0	85,6	93,4	81,2
Baugewerbe	100,0	100,0	76,4	122,0	88,3	126,3
Dienstleistungen	100,0	100,0	109,4	135,7	78,0	107,5
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	100,0	100,0	107,6	150,4	76,6	118,4
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	100,0	100,0	115,2	133,2	74,6	103,3
Öffentl. u. sonst. private DL	100,0	100,0	73,4	78,4	115,5	83,0
Insgesamt	100,0	100,0	101,2	103,1	102,0	102,9

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Tabelle A 3.3:
Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion und Importen in
Deutschland, Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in
den Jahren 2000 und 2006

- 2000 = 100 -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	100,0	75,3	100,0	87,2	100,0	81,0
Produzierendes Gewerbe	100,0	107,9	100,0	101,6	100,0	99,2
Bergbau, Energie, Wasser	100,0	130,1	100,0	137,3	100,0	131,1
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	106,1	100,0	97,7	100,0	92,3
Baugewerbe	100,0	77,3	100,0	123,5	100,0	110,6
Dienstleistungen	100,0	91,5	100,0	113,5	100,0	126,2
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	100,0	82,5	100,0	115,3	100,0	127,6
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	100,0	97,2	100,0	112,4	100,0	134,7
Öffentl. u. sonst. private DL	100,0	103,7	100,0	110,7	100,0	74,5
Insgesamt	100,0	102,3	100,0	104,1	100,0	103,1

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Tabelle A 4.1:
Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion in Deutschland,
Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren
2000 und 2006

- Anteil an Vorleistungen insgesamt in % -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	3,8	2,8	8,1	7,0	10,3	8,4
Produzierendes Gewerbe	62,3	65,5	53,8	50,4	56,6	52,5
Bergbau, Energie, Wasser	3,3	3,4	3,0	3,6	5,5	7,0
Verarbeitendes Gewerbe	58,4	61,6	50,3	46,2	50,4	44,7
Baugewerbe	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8
Dienstleistungen	34,0	31,7	38,1	42,6	33,0	39,1
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	13,9	11,7	15,4	17,3	13,9	17,7
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	17,8	17,6	21,1	23,4	15,5	18,8
Öffentl. u. sonst. private DL	2,2	2,4	1,7	1,8	3,6	2,6
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Tabelle A 4.2:
Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion in Deutschland,
Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren
2000 und 2006

- Deutschland = 100 -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	100,0	100,0	212,6	256,1	200,6	230,4
Produzierendes Gewerbe	100,0	100,0	85,2	78,3	66,3	61,4
Bergbau, Energie, Wasser	100,0	100,0	91,2	108,0	123,4	156,6
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	100,0	84,9	76,3	62,9	55,6
Baugewerbe	100,0	100,0	78,8	125,4	89,8	127,4
Dienstleistungen	100,0	100,0	110,6	136,7	70,8	94,6
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	100,0	100,0	108,9	150,5	73,0	115,9
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	100,0	100,0	116,7	135,3	63,3	81,8
Öffentl. u. sonst. private DL	100,0	100,0	72,6	79,0	116,9	84,1
Insgesamt	100,0	100,0	98,6	101,8	72,9	76,6

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Tabelle A 4.3:
Vorleistungsquoten der Industrie aus inländischer Produktion in Deutschland,
Frankreich und den Niederlanden nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren
2000 und 2006
- 2000 = 100 -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	100,0	72,3	100,0	87,1	100,0	83,1
Produzierendes Gewerbe	100,0	103,0	100,0	94,7	100,0	95,4
Bergbau, Energie, Wasser	100,0	102,9	100,0	121,9	100,0	130,7
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	103,2	100,0	92,8	100,0	91,3
Baugewerbe	100,0	77,6	100,0	123,5	100,0	110,2
Dienstleistungen	100,0	91,3	100,0	112,9	100,0	122,0
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	100,0	82,5	100,0	114,0	100,0	130,9
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	100,0	96,7	100,0	112,1	100,0	124,9
Öffentl. u. sonst. private DL	100,0	103,6	100,0	112,7	100,0	74,6
Insgesamt	100,0	97,9	100,0	101,0	100,0	102,9

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Tabelle A 5.1:
Arbeitsintensität der Produktion in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden
nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006
- Durchschnitt = 100 -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	98,8	107,2	66,1	75,1	57,7	67,0
Produzierendes Gewerbe	66,1	56,3	59,2	58,3	52,1	48,0
Bergbau, Energie, Wasser	54,8	37,1	43,7	33,0	15,2	9,7
Verarbeitendes Gewerbe	58,8	51,1	53,4	52,4	51,0	48,4
Baugewerbe	112,8	109,1	93,1	89,4	74,6	75,4
Dienstleistungen	126,1	134,6	127,2	124,1	135,3	133,9
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	146,5	153,4	123,1	122,3	134,3	132,7
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	66,7	74,4	71,7	69,8	105,9	98,7
Öffentl. u. sonst. private DL	186,1	202,3	216,6	213,9	172,1	180,4
Durchschnitt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Tabelle A 5.2:
Arbeitsintensität der Produktion in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden
nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006
- Deutschland = 100 -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	100,0	100,0	60,7	62,7	57,7	56,3
Produzierendes Gewerbe	100,0	100,0	81,4	92,6	77,9	76,7
Bergbau, Energie, Wasser	100,0	100,0	72,4	79,5	27,4	23,5
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	100,0	82,5	91,7	85,7	85,4
Baugewerbe	100,0	100,0	75,0	73,3	65,4	62,3
Dienstleistungen	100,0	100,0	91,6	82,5	106,1	89,5
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	100,0	100,0	76,3	71,4	90,6	77,9
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	100,0	100,0	97,6	84,0	157,0	119,5
Öffentl. u. sonst. private DL	100,0	100,0	105,7	94,6	91,4	80,3
Durchschnitt	100,0	100,0	90,8	89,5	98,9	90,1

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Tabelle A 5.3:
Arbeitsintensität der Produktion in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden
nach sieben Produktionsbereichen in den Jahren 2000 und 2006
- 2000 = 100 -

	Deutschland		Frankreich		Niederlande	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Land- und Forstwirtschaft	100,0	91,6	100,0	94,5	100,0	89,2
Produzierendes Gewerbe	100,0	71,9	100,0	81,8	100,0	70,8
Bergbau, Energie, Wasser	100,0	57,3	100,0	62,8	100,0	49,2
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	73,4	100,0	81,6	100,0	73,1
Baugewerbe	100,0	81,7	100,0	79,8	100,0	77,7
Dienstleistungen	100,0	90,1	100,0	81,1	100,0	76,1
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	100,0	88,4	100,0	82,7	100,0	76,0
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	100,0	94,1	100,0	81,0	100,0	71,6
Öffentl. u. sonst. private DL	100,0	91,7	100,0	82,2	100,0	80,6
Durchschnitt	100,0	84,4	100,0	83,2	100,0	76,9

Quelle: Nationale IO Tabellen; Berechnung des IWH.

Publisher: Hans-Böckler-Stiftung, Hans-Böckler-Str. 39, 40476 Düsseldorf, Germany

Phone: +49-211-7778-331, IMK@boeckler.de, <http://www.imk-boeckler.de>

IMK Studies is an online publication series available at:

<http://www.boeckler.de/cps/rde/xchg/hbs/hs.xls/31939.html>

ISSN: 1861-2180

The views expressed in this paper do not necessarily reflect those of the IMK or the Hans-Böckler-Foundation.

All rights reserved. Reproduction for educational and non-commercial purposes is permitted provided that the source is acknowledged.

Hans **Böckler**
Stiftung 

Fakten für eine faire Arbeitswelt.
