



**cssa**

Chemie-Stiftung • Sozialpartner-Akademie

[www.cssa-wiesbaden.de](http://www.cssa-wiesbaden.de)

# **Industrie und Dienstleistungen heute: Eine Strukturanalyse der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland**

**Eine Studie im Auftrag der Chemie-Stiftung  
Sozialpartner-Akademie (CSSA)**

**03. Januar 2012**

**Prof. Dr. André Schmidt  
Universität Witten/Herdecke  
Lehrstuhl für Makroökonomik  
und Internationale Wirtschaft  
[andre.schmidt@uni-wh.de](mailto:andre.schmidt@uni-wh.de)**

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	3
Tabellenverzeichnis .....	4
<b>1. Deutschland, Dienstleistungslücke und Nachhaltigkeit .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Fehltrite über die Nachhaltigkeit der Dienstleistungsgesellschaft .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Methodische Grundlagen .....</b>	<b>7</b>
3.1 Vorbemerkung und Ausgangsthesen .....	7
3.2 Methodische Erläuterungen .....	9
a) In- und Outputanalyse .....	11
b) Aggregationsniveaus .....	12
<b>4. Strukturanalyse der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland .....</b>	<b>12</b>
4.1 Entwicklung der Produktionswerte (1995–2007) .....	12
4.2 Entwicklung der Sektoren .....	13
4.3 Industriegütersektor als Nachfrager von Dienstleistungen .....	14
4.4 Dienstleistungsnachfrage der Industrie und Outsourcing .....	16
4.5 Komplementaritätshypothese und konglomerate Verflechtungen: Industriegüter als Vorleistungen für konsumbezogene Dienstleistungen .....	17
4.6 Zusammenfassung der Ergebnisse .....	20
<b>5. Die Struktur der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im europäischen Vergleich .....</b>	<b>21</b>
<b>6. Folgerungen für die Strukturpolitik .....</b>	<b>24</b>
Bibliografie .....	26

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Anteil des Industriegütersektors an der Gesamtwertschöpfung 2007.....	5
Abb. 2: Entwicklung des eigenen Vorleistungsanteils des Exportgüterindustriesektors von 1995–2007.....	16
Abb. 3: Entwicklung des eigenen Vorleistungsanteils des Restindustriegütersektors von 1995–2007.....	17
Abb. 4: Entwicklung der Vorleistungen des Exportgüterindustriesektors für konsumbezogene Dienstleistungen zwischen 1995–2007.....	19
Abb. 5: Entwicklung der Vorleistungen des Restindustriegütersektors für konsumbezogene Dienstleistungen zwischen 1995–2007.....	19
Abb. 6: Anteile des Industriegütersektors am Produktionswert im europäischen Vergleich 2007 .....	21
Abb. 7: Anteile der Produktionswerte der konsumorientierten und sozialen Dienstleistungen am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert im europäischen Vergleich 2007 .....	22
Abb. 8: Anteil der unternehmensbezogenen Dienstleistungen am gesamtwirt- schaftlichen Produktionswert im europäischen Vergleich 2007 .....	23
Abb. 9: Anteile der unternehmensbezogenen Dienstleistungen im engeren Sinn am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert im europäischen Vergleich 2007 .....	23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Sektoren des Exportgüterindustriekerns .....	12
Tabelle 2: Wachstumsraten der Produktionswerte .....	13
Tabelle 3: Anteile am Gesamtgüteraufkommen in % nach Sektoren ohne Landwirtschaft und Bau .....	13
Tabelle 4: Inputmatrix der technologischen Koeffizienten für den Exportindustrie- und Restindustriesektor 1991 und 2007 .....	14
Tabelle 5: Wertmäßiger Anteil der Dienstleistungsvorleistungen im Exportgüterindustriesektor .....	15
Tabelle 6: Veränderungen der technologischen Koeffizienten zwischen 1995–2007 für KDL.....	18

# Industrie und Dienstleistungen heute: Eine Strukturanalyse der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland

## 1. Deutschland, Dienstleistungslücke und Nachhaltigkeit

In der Diskussion über die Wirtschaftsstruktur der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland wird in regelmäßigen Abständen darauf verwiesen, dass Deutschland eine sogenannte *Dienstleistungslücke* aufweise, die langfristig die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft ernsthaft gefährden könne. Nach wie vor würde die Struktur der Volkswirtschaft Deutschlands einen im internationalen Vergleich immer noch hohen Anteil des Industriegütersektors aufweisen (siehe Abbildung 1).

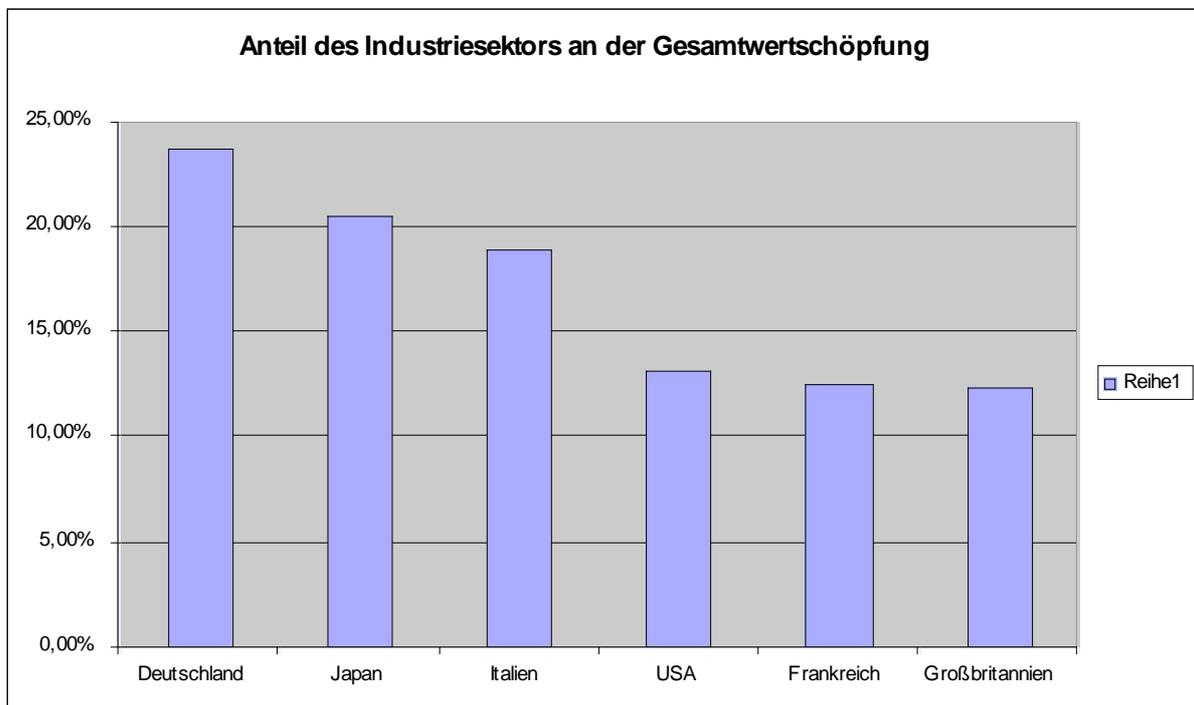


Abb. 1: Anteil des Industriegütersektors an der Gesamtwertschöpfung 2007  
(Quelle: OECD und eigene Berechnungen)

In der öffentlichen Diskussion wird häufig sowohl in Politik als auch Wirtschaft diese industrielle Stärke der deutschen Volkswirtschaft primär als ein Nachteil und weniger als ein besonderer Vorteil angesehen. Ein häufig vorgebrachtes Argument lautet, dass ein hoher Anteil des industriellen Sektors an der Gesamtwertschöpfung eine Strukturschwäche der Volkswirtschaft indiziere, da es offensichtlich nicht gelungen sei, erfolgreich den Wandel zur modernen Dienstleistungsgesellschaft zu vollziehen. Damit einhergehend wurde häufig auch die Schlussfolgerung gezogen, dass die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland aufgrund ihres hohen Industrieanteils als weniger wettbewerbsfähig als andere vergleichbare Volkswirtschaften anzusehen sei. In diesem Zusammenhang wird insbesondere auch das Argument der Nachhaltigkeit vorgebracht. Die allgemeine Vorstellung ist, dass ein hoher Dienstleistungsanteil an der Wertschöpfung einer Volkswirtschaft auch ein Indikator für

nachhaltiges Wirtschaftswachstum sei, insbesondere im Hinblick auf die Beschäftigungssicherung.

Nach den gegenwärtigen Erfahrungen scheinen diese Befürchtungen jedoch jeder Grundlage zu entbehren. Insbesondere nach Ausbruch der Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2008 konnte sich die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland nicht nur sehr schnell erholen, sondern glänzt auch im Vergleich zu anderen hoch entwickelten Volkswirtschaften mit hervorragenden Wachstumsraten, die vor allem auf einer soliden industriellen Basis beruhen. Dies zeigt, dass möglicherweise die Kritik an der Wirtschaftsstruktur der Bundesrepublik Deutschland unberechtigt ist und stattdessen der Industriegütersektor eine stabile Basis nicht nur für den Wohlstand der heimischen Volkswirtschaft bildet, sondern auch als ökonomischer Stabilitätsanker für die Europäische Union anzusehen ist.

Darüber hinaus gibt es auch aus wissenschaftlicher Sicht erhebliche Zweifel an der Richtigkeit der Diskussion über die Dienstleistungslücke in Deutschland. Die Diskussion über die Existenz einer Dienstleistungslücke unterstellt, dass es a priori eine bereits bekannte optimale Struktur einer Volkswirtschaft gäbe und basiert eher auf dem Werturteil, dass ein hoher Dienstleistungsanteil als grundsätzlich wünschenswert anzusehen ist. Für beides gibt es jedoch keine wissenschaftliche Evidenz.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der Untersuchung zur Strukturanalyse der Volkswirtschaft Deutschlands, die Bedeutung des industriellen Sektors in Deutschland einer genaueren Untersuchung zu unterziehen. Dabei ist zu fragen, inwieweit die starke industrielle Basis mehr als eine Stärke und weniger als eine Schwäche anzusehen ist und inwieweit die These, die deutsche Volkswirtschaft würde an einem strukturellen Defizit im Bereich des Dienstleistungssektors leiden, berechtigt ist.

Die Untersuchung basiert auf der Analyse von In- und Outputdaten, die die inter- und intrasektoralen Beziehungen zwischen den einzelnen Sektoren berücksichtigen. Der Untersuchungszeitraum bezieht sich auf die Jahre von 1990 bis 2007. Das Jahr 2007 wurde als letztes Untersuchungsjahr gewählt, da für das Jahr 2007 die genau ermittelten Werte des Statistischen Bundesamtes vorliegen. Darüber hinaus führte die Wirtschafts- und Finanzkrise 2007/08 zu erheblichen Strukturbrüchen in den jeweiligen Daten, wodurch die Ergebnisse insbesondere bezüglich des Aufzeigens von Langfristentwicklungen verfälscht werden können.

## **2. Fehltrite über die Nachhaltigkeit der Dienstleistungsgesellschaft**

Fragt man nach der Herkunft der Annahme, dass ein hoher Anteil der Wertschöpfung im Dienstleistungssektor ein Zeichen für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung darstellt, so findet sich die Antwort vor allem in der Publikation „Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts“ von Fourastié aus dem Jahr 1957.<sup>1</sup> In diesem Werk zeigt Fourastié, dass langfristige Beschäftigungssicherung nur im Dienstleistungssektor garantiert werden kann, da in diesem Sektor aufgrund der hohen Einkommenselastizität und des geringen Produktivitätsfortschritts steigendes Wirtschaftswachstum zu einer höheren Beschäftigung führen wird. Um-

---

<sup>1</sup> Fourastié, J. (1957), Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts, Köln.

gekehrt wird im Industriesektor aufgrund der geringen Einkommenselastizität und des hohen Produktivitätsfortschritts die gesamtwirtschaftliche Nachfrage im Zuge des wirtschaftlichen Wachstums nur wenig zunehmen. Gleichzeitig können aufgrund des hohen Produktivitätsfortschritts immer mehr Güter mit immer weniger Beschäftigten erzeugt werden.

Provokant könnte man im Jahr 2011 diese Annahme auch als den großen Irrtum der fünfziger Jahre bezeichnen. Aus mehreren Gründen treten die von Fourastié und vielen anderen Anhängern dieser populären Thesen erwarteten Effekte nicht ein:

- a) Die Einkommenselastizität des Industriegütersektors ist höher als erwartet.
- b) Das Produktivitätswachstum im Dienstleistungssektor ist höher als erwartet. Insbesondere aufgrund der modernen Kommunikationstechnologien und der Deregulierung der Informations- und Dienstleistungsmärkte ist der kostensenkende Produktivitätsfortschritt im Dienstleistungssektor viel höher als in den fünfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts angenommen.
- c) Nachhaltigkeit darf nicht gleichgesetzt werden mit einer eindimensionalen Betrachtung des wirtschaftlichen Wachstums in Bezug auf die Beschäftigungswirkungen. Vielmehr ist von einer multidimensionalen Betrachtungsweise auszugehen.
- d) Die Beschäftigungswirkungen verlieren ihre Relevanz, wenn man Volkswirtschaften betrachtet, die durch eine alternde Gesellschaft gekennzeichnet sind.
- e) Die These der Substituierbarkeit zwischen Industrie- und Dienstleistungssektor scheint nicht für alle Arten von Dienstleistungen zu gelten. Hierbei ist eine differenziertere Betrachtungsweise erforderlich. Gerade für die Volkswirtschaft Deutschlands lässt sich nachfolgend zeigen, dass zwischen dem Industriesektor und dem industrie- und unternehmensbezogenen Dienstleistungssektor komplementäre Beziehungen bestehen, wodurch der Industriesektor einen wesentlichen Akzelerator für die Entwicklung von Dienstleistungen darstellt. Liegen solche Komplementaritäten vor, dann treten auch die von Fourastié erwarteten Beschäftigungseffekte nicht ein.

In der nachfolgenden Darstellung werden die Ergebnisse der Analyse der In- und Outputtabellen für Deutschland dargestellt. Im Mittelpunkt stehen die Relevanz des Industriegütersektors und die oben beschriebene Komplementaritätsthese zwischen Industrie und Dienstleistungen. Diese wird im Fortgang der Untersuchung genauer analysiert.

### **3. Methodische Grundlagen**

#### **3.1 Vorbemerkungen und Ausgangsthesen**

##### **a) Unzureichende Erfassung der wirtschaftlichen Bedeutung des Industriegütersektors mithilfe von Relationsmaßen**

In den statistischen Erfassungen hat es sich weitestgehend durchgesetzt, dass die Bedeutung einzelner Sektoren stets mithilfe von Relationsmaßen gemessen wird. Üblicherweise erfolgt dies, indem entweder die Wertschöpfung des Sektors, die Beschäftigung nach Köpfen oder nach Arbeitsvolumen in Relation zur Gesamtwertschöpfung oder zur Gesamtbeschäftigung

(meistens abgebildet durch das Erwerbspersonenpotenzial) abgebildet wird.<sup>2</sup> Diese Maßzahlen gelten typischerweise als Indikatoren für die wirtschaftliche Bedeutung eines Sektors. Aus den Veränderungen der Anteilswerte werden sodann Rückschlüsse auf die wachsende oder sinkende Bedeutung der Sektoren gezogen.

Die Ableitungen von gültigen Aussagen über die volkswirtschaftliche Bedeutung einzelner Sektoren mithilfe solcher Anteilsindikatoren sind jedoch kritisch infrage zu stellen. Denn Anteilswerte lassen keine Aussagen darüber zu, wie sich die Absolutwerte eines Sektors verändern. So kann beispielsweise ein rückläufiger Anteilswert durchaus mit steigenden Absolutwerten einhergehen. Gleiches gilt umgekehrt, ein steigender Anteilswert ist auch mit sinkenden Absolutwerten vereinbar. Daher ist die Ableitung von Aussagen über die volkswirtschaftliche Bedeutung von Sektoren mithilfe von Anteilswertindikatoren nur begrenzt möglich.

### **b) Fehlende Indikatoren zur Erfassung der Wettbewerbsfähigkeit von Sektoren**

Eine analoge Argumentation findet sich, wenn man die Wettbewerbsfähigkeit von Sektoren erfassen will. Die Generierung von Aussagen, dass ein Rückgang des relativen Anteils an der Gesamtbeschäftigung oder der Gesamtwertschöpfung auch einen Rückgang der Wettbewerbsfähigkeit indiziert, ist ebenfalls kritisch zu hinterfragen. So kann gerade ein hoher Produktivitätsfortschritt in einem Sektor zu einem Rückgang der Erwerbstätigkeit in diesem Sektor führen, was jedoch nicht als Absinken der Wettbewerbsfähigkeit zu deuten ist, vielmehr ist hier das Gegenteil der Fall. Dies gilt auch, wenn Tätigkeiten von einem Sektor in einen anderen Sektor verlagert werden (Stichwort: Outsourcing-Aktivitäten). Auch solche Aktivitätsverlagerungen dienen häufig der Steigerung der Produktivität, führen aber zu jeweils sinkenden Anteilswerten desjenigen Sektors, aus dem die Beschäftigung und die Wertschöpfung ausgelagert werden.

### **c) Fehlende Berücksichtigung intersektoraler Verflechtungen**

Um eine genaue Bewertung der ökonomischen Bedeutung der einzelnen Sektoren in einer Volkswirtschaft durchführen zu können, ist es notwendig, die intersektoralen Verflechtungen zu untersuchen. Im Rahmen der traditionellen Indikatoren werden die intersektoralen Verflechtungen nicht berücksichtigt. Diese Sichtweise unterstellt, dass zwischen den Sektoren substitutive Beziehungen bestehen würden. Die These der Substitutionalität zwischen den Sektoren ist jedoch eine stark verkürzte Darstellung und wird der Realität nicht gerecht. Der These der Substitutionalität ist die These der Komplementarität zwischen den Sektoren entgegenzuhalten. Wenn die Bedeutung eines Sektors für eine Volkswirtschaft gemessen werden soll, so ist diesen Komplementaritäten Rechnung zu tragen. Mit anderen Worten ist nach Indikatoren zu suchen, die die Interdependenz zwischen den einzelnen Sektoren adäquat erfassen.

---

<sup>2</sup> Vgl. *Bosch, G. und Wagner, A. (2002), Dienstleistungsbeschäftigung in Europa – Ein Ländervergleich*, in: *Bosch, G. et al. (Hrsg.), Die Zukunft von Dienstleistungen: Ihre Auswirkungen auf Arbeit, Umwelt und Lebensqualität*, Frankfurt am Main, S. 44.

Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der wachsenden intersektoralen Verflechtungen sogenannte Konvergenzprozesse in den einzelnen Sektoren stattgefunden haben. So dürften im Industriegütersektor eine Tertiärisierung und im Dienstleistungssektor ein Industrialisierungsprozess stattgefunden haben. Ziel der Untersuchung ist es daher, zunächst diese wachsenden Interdependenzen zwischen dem Industrie- und Dienstleistungssektor besser zu operationalisieren.

Auf der Basis der operationalisierten Interdependenzen sollen sodann Aussagen über die volkswirtschaftliche Relevanz einzelner Sektoren bzw. Branchen abgeleitet werden. Diese Aussagen sind insbesondere auf die im Einleitungsteil bereits schon angedeutete Kritik an der ökonomischen Struktur der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland von Relevanz. Vor allem die Kritik an dem unterentwickelten Dienstleistungssektor oder an der eingeschränkten internationalen Wettbewerbsfähigkeit ist hier einer kritischen Analyse zu unterziehen. Dabei soll gezeigt werden, dass insbesondere der Industriegütersektor selbst einer der wichtigsten Wachstumstreiber des tertiären Sektors ist. Gerade die Struktur der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland ist stärker durch ein komplementäres Verhältnis des Industrie- und Dienstleistungssektors gekennzeichnet und weniger durch substitutionale Beziehungen. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn man für den Standort Deutschland eine sogenannte „*Dienstleistungslücke*“ konstatieren will.

### **3.2 Methodische Erläuterungen**

#### **a) In- und Outputanalyse**

Ziel der Untersuchung ist es, primär die interdependenten Verflechtungen zwischen dem Industrie- und Dienstleistungssektor herauszuarbeiten und hier substitutive und komplementäre Effekte zu isolieren. Nur über diese Verflechtungen lässt sich ein hinreichend genaues Bild über das Verhältnis zwischen Industrien und Dienstleistungen einer Volkswirtschaft zeichnen. Methodisch eignen sich hierfür vor allem In- und Outputanalysen. Die Grundlage für die In- und Outputanalyse bilden die In- und Outputtabellen, wie sie vom Statistischen Bundesamt für jedes Kalenderjahr für die Bundesrepublik Deutschland sowie von der OECD für die wichtigsten Volkswirtschaften der Welt bereitgestellt werden. Der Vorteil der In- und Outputtabellen ist insbesondere darin zu sehen, dass hier die wechselseitigen Verflechtungen von Wirtschafts- und Produktionsbereichen offengelegt werden. Insbesondere aus der Vorleistungsmatrix (auch Zentralmatrix genannt) kann abgelesen werden, welche gegenseitigen Ausstrahlungseffekte zwischen den einzelnen Wirtschafts- und Produktionsbereichen in einer Volkswirtschaft bestehen und wie diese sich im Verlauf der Zeit verschoben und verändert haben. Darüber hinaus bildet die Endnachfragematrix die jeweilige Bedeutung des Produktions- oder Wirtschaftsbereiches für den inländischen Konsum, die inländische Investition sowie die Exportgüternachfrage ab, wodurch sich Rückschlüsse auf die Treiber der Entwicklung eines Wirtschafts- und Produktionsbereiches ziehen lassen.

Was die Genauigkeit der absoluten Zahlen in den von der OECD und vom Statistischen Bundesamt bereitgestellten In- und Outputtabellen betrifft, so kommt es auch hier zu statistischen Messfehlern und daraus resultierenden Ungenauigkeiten. Allerdings ist darauf zu verweisen, dass es in der Gesamtanalyse weniger auf die absolute Wertigkeit der Zahlen ankommt, sondern vielmehr sollen die Größenordnungen bestimmter Strukturänderungen

abgebildet werden. Hierfür gibt es in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung kein genaueres Verfahren als die In- und Outputanalyse, auch wenn bezüglich der absoluten Genauigkeit der Zahlen Fehlerquoten auftreten können.

Der Untersuchungszeitraum bezieht sich auf die Zeitspanne zwischen 1990 und 2007. Für diesen Zeitraum liegen die In- und Outputtabellen für die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland vor.

Die In- und Outputtabellen liefern jedoch nur die Zahlenangaben über die bereits existierenden Verflechtungen, d. h., sie sind nur der deskriptiven Statistik zuzuordnen, aus der allein noch keine analytischen Schlüsse gezogen werden können. Hierzu bedarf es der In- und Outputanalyse.

Wichtigste Kenngrößen der In- und Outputanalyse sind:<sup>3</sup>

[1] Produktionskoeffizient: 
$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{x_j}$$

$a_{ij}$  = Produktionskoeffizient des Sektors i

$X_{ij}$  = Summe der Vorleistungen des Sektors i und des Sektors j

$x_j$  = Gesamtproduktion des Sektors j

[2] technologischer Koeffizient: 
$$aT_{ij} = \frac{a_{ij}}{h_{ij}}$$

$aT_{ij}$  = technologischer Koeffizient

$a_{ij}$  = Produktionskoeffizient des Sektors i

$h_{ij}$  = Inlandsanteil der Vorleistungen am Gut i, welches Sektor j bezieht

[3] Vektorgleichung eines Sektors: 
$$x_i = Ax_j + v_i$$

$x_i$  = Gesamtproduktion des Sektors i

$Ax_j$  = Summe aller Vorleistungen an die Sektoren j

$v_i$  = Endnachfrage nach Gut i

[4] Leontief-Inverse:

Mithilfe der Leontief-Inversen  $(I-A)^{-1}$  kann abgebildet werden, welchen Output die einzelnen Sektoren produziert hätten, wenn sich die Endnachfrage gegenüber der statistisch ausgewiesenen geändert hätte. Mit anderen Worten, die Leontief-Inverse gibt an, um wie viele Einheiten ein vorleistender Sektor seine Produktion erhöhen muss, wenn die Nachfrage nach dem Endprodukt im empfangenden Sektor um eine Einheit steigt. Die Leontief-Inverse ist daher als Multiplikator für Nachfrageeffekte zu interpretieren.

---

<sup>3</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2010), In- und Output-Rechnung im Überblick, Wiesbaden.

## b) Aggregationsniveaus

Um die Beziehungen der Sektoren und das Ausmaß ihrer Verflechtungen abzubilden, sind methodisch die Aggregationsniveaus festzulegen, d. h., die Bestimmung der Kriterien, nach denen die 72 durch das Statistische Bundesamt definierten Wirtschafts- und Produktionsbereiche dem Industrie- und Dienstleistungssektor zuzuordnen sind. In der Systematik der statistischen Erfassung werden dem Industriegütersektor dabei die Kontenklassen 4–42 zugewiesen. Dem Dienstleistungssektor die entsprechenden Kontenklassen 45–71. Um jedoch detaillierte Aussagen treffen zu können, ist es notwendig, innerhalb der Sektoren Industriegüter und Dienstleistungen stärker zu disaggregieren.

Im Bereich der Industriegüter wird in Analogie zu früheren Strukturanalysen der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland zwischen folgenden Industriegütersektoren unterschieden:<sup>4</sup>

- Industrie gesamt (Kontenklasse 4–42)
- Exportkern (Konten 21–23, 28, 31–37)
- Restindustrie (Konten 4–20, 24–27, 29–30, 38–42)

### **Abgrenzung des Exportkerns und des Sektors Restindustrie:**

Die Abgrenzung des Exportkerns zum Sektor Restindustrie erfolgt anhand der Quote der Exportgüter zur Gesamtverwendung der in diesem Sektor erstellten Güter. Diese Quote muss größer als 40 % sein. Weiterhin erfolgt die Zuordnung zum Exportkern nur, wenn der Produktionswert dieses Sektors 15 Mrd. Euro überschreitet. Damit soll sichergestellt werden, dass nicht kleinere Sektoren, die zwar hohe Exportquoten aufweisen, aber nur eine geringe gesamtwirtschaftliche Relevanz haben, die Analyse verzerren.

Die nachfolgende Übersicht zeigt, welche Sektoren als Exportkern klassifiziert werden:

---

<sup>4</sup> Kalmbach, P. et al. (2005), Die Interdependenz von Industrie und Dienstleistungen: Zur Dynamik eines komplexen Beziehungsgeflechtes, Berlin, S. 58.

Sektor	Exportquote in %	Produktionswert in Mrd. Euro
Pharmazeutische Erzeugnisse	65,9	31,2
Chemische Erzeugnisse	45,1	165,3
Kunststoffwaren und Gummi	46,1	64,5
Nichteisenmetalle	71,4	40,1
Maschinenbau	55,3	223,4
Büromaschinen	58,3	15,0
Geräte der Elektrizitätserzeugung	41,2	90,1
Nachrichtentechnik	45,9	45,7
Medizintechnik	58,3	50,9
Kraftfahrzeugbau	49,1	320,4
Sonstiger Fahrzeugbau	61,9	36,7

Tabelle 1: Sektoren des Exportgüterindustriekerns (Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen)

### **Abgrenzung der Dienstleistungen auf Basis des NACE-Codes zur Branchenklassifikation:**

Im Bereich der Dienstleistungen wird entsprechend dem NACE-Code zwischen folgenden Dienstleistungsbereichen differenziert:

- Unternehmensbezogene Dienstleistungen im engeren Sinn (Sektor 62)
- Unternehmensbezogene Dienstleistungen im weiteren Sinn:
  - Nachrichtenübermittlung (54)
  - Dienstleistungen Kreditinstitute (55)
  - Dienstleistungen des Kredit- und Versicherungshilfsgewerbes (57)
  - Dienstleistungen im Bereich EDV (60)
- Industriennahe Dienstleistungen
  - Handelsvermittlung und Großhandelsleistungen (46)
  - Sonst. Landverkehrsleistungen und Rohrfernleitungen (50)
  - Vermietung beweglicher Sachen (59)
  - Forschung und Entwicklung (61)
  - Entsorgungsleistungen (67)
- Konsumbezogene Dienstleistungen
  - Einzelhandel, Verkehr, Gastronomie, Sport, Kultur (45, 47–49, 51–53, 56, 58, 69–71)
- Soziale Dienstleistungen
  - Öffentliche Verwaltung, Gesundheit, Sozialwesen, Kirchen (63–66, 68)

## **4. Strukturanalyse der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland**

### **4.1 Entwicklung der Produktionswerte (1995–2007)**

Die exportorientierte Industrie bildet das Rückgrat der deutschen Wirtschaftskraft. Der Produktionswert des aggregierten Sektors ist im Zeitraum von 1995–2007 um 85,4 % gestiegen.

Kein anderer Sektor konnte in dieser Periode ein höheres Wachstum des Produktionswertes realisieren (siehe Tabelle 2).

Sektor	Wachstumsrate des Produktionswertes (1995–2007)
Exportindustriesektor	85,4 %
Restindustriesektor	29,6 %
Direkte unternehmensbezogene Dienstleistungen	70,5 %
Industriebezogene Dienstleistungen	29,9 %
Indirekte unternehmensbezogene Dienstleistungen	65,2 %
Konsumbezogene Dienstleistungen	57,7 %
Soziale Dienstleistungen	31,2 %

Tabelle 2: Wachstumsraten der Produktionswerte (Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen)

Mit dieser Entwicklung konnten sowohl die konsumbezogenen als auch die sozialen Dienstleistungen nicht mithalten. Die Wachstumsraten liegen unterhalb des Wachstums des Exportgütersektors. Das stärkste Wachstum im Dienstleistungssektor war in den unternehmensbezogenen Dienstleistungen zu beobachten. Hierbei handelt es sich um die Dienstleistungen, die produktions- und industriebezogen sind. Dabei zeigt sich: Je unmittelbarer der Dienstleistungssektor mit dem produzierenden Gewerbe verbunden ist, desto höher waren auch die Wachstumsraten der Produktionswerte. Eine Ausnahme bilden nur die industriebezogenen Dienstleistungen, die die schwächste Zuwachsrate zu verzeichnen hatten. Hierbei handelt es sich um Dienstleistungen, die unmittelbar produktionsbezogen, mit geringer Humankapitalintensität erstellt werden. Der Wandel des Industriesektors hin zu einer hohen Technologie- und Humankapitalintensität schlägt sich insbesondere in diesem Bereich in Form geringerer Wachstumsraten nieder.

#### 4.2 Entwicklung der Sektoren

Die Bedeutung des exportorientierten Industriegütersektors zeigt sich auch im Zeitverlauf zwischen 1995–2007. Der Anteil am Gesamtgüteraufkommen (Brutto-Output) ist von 17,17 % im Jahr 1995 auf 23,2 % im Jahr 2007 bei leicht rückläufiger Bedeutung des Restindustriebereichs gestiegen (siehe Tabelle 3).

Sektor	1995	1997	2000	2003	2007
Industrie gesamt	36,1	37,6	37,0	36,4	40,3
Exportindustrie	17,2	19,0	19,8	19,8	23,2
Restindustrie	18,9	18,6	17,8	16,6	17,1
Dienstleistungen gesamt	54,7	54,0	55,7	57,2	54,0
UDLeS	6,1	6,1	6,6	6,9	7,2
UDLwS	5,3	5,5	6,2	6,9	6,1
IndustrieDL	8,5	8,2	8,3	7,5	7,7
KDL	22,0	21,6	22,3	22,8	21,2
SDL	12,8	12,6	12,4	13,1	11,8

Tabelle 3: Anteile am Gesamtgüteraufkommen in % nach Sektoren ohne Landwirtschaft und Bau (eigene Berechnungen)

Mithilfe der oben dargestellten Tabelle kann vermutet werden, dass das Wachstum des Dienstleistungssektors insgesamt sehr stark vom Wachstum der direkten und indirekten Unternehmensdienstleistungen getragen worden ist, während die Anteile des Gesamtgüteraufkommens im Bereich der konsumbezogenen Dienstleistungen sogar leicht rückläufig waren. Dies könnte indizieren, dass das Dienstleistungswachstum in Deutschland sehr stark vom Wachstum des Industriegütersektors und hier vor allem des Exportgütersektors getragen wird.

### 4.3 Industriegütersektor als Nachfrager von Dienstleistungen

Um die Bedeutung des Industriegütersektors als Nachfrager für Dienstleistungen zu analysieren, ist die Berechnung der technologischen Koeffizienten erforderlich. Der technologische Koeffizient gibt den wertmäßigen Anteil der Vorleistung eines Sektors im Verhältnis zum Output des empfangenen Sektors an. Eine Zunahme des technologischen Koeffizienten signalisiert, dass die Nachfrage nach der Vorleistung aus dem entsprechenden Sektor an Bedeutung zugenommen hat. Um die Entwicklung der technologischen Koeffizienten abzubilden, werden die Jahre 1991 und 2007 miteinander verglichen.

Sektor	Exportindustrie 1991	Exportindustrie 2007	Prozentuale Veränderung	Restindustrie 1991	Restindustrie 2007	Prozentuale Veränderung
Exportindustrie	0,209	0,418	+ 100,00 %	0,049	0,0710	+ 44,90 %
Restindustrie	0,247	0,138	- 44,52 %	0,338	0,4070	+ 20,40 %
UDLeS	0,050	0,064	+ 28,00 %	0,053	0,0550	+ 3,70 %
UDLwS	0,009	0,015	+ 66,67 %	0,010	0,0143	+ 43,00 %
IDL	0,036	0,046	+ 27,80 %	0,051	0,0633	+ 24,10 %
KDL	0,038	0,036	- 5,26 %	0,038	0,0379	- 0,30 %
SDL	0,008	0,004	- 50,00 %	0,013	0,0102	- 21,54 %
Kumuliert	0,597	0,721		0,552	0,6587	

Tabelle 4: Inputmatrix der technologischen Koeffizienten für den Exportindustrie- und Restindustriesektor 1991 und 2007 (eigene Berechnungen)

Die Analyse der intersektoralen Verflechtung im Rahmen der In- und Outputanalyse stützt die oben abgeleitete Annahme, dass die Entwicklung des Industriegütersektors in der Bundesrepublik Deutschland den stärksten Einfluss auf das Wachstum der unternehmensbezogenen (Unternehmensdienstleistungen im engeren und weiteren Sinn sowie Industriedienstleistungen) Dienstleistungen besitzt. Dabei ist festzustellen, dass insbesondere auch hier der exportorientierte Industriegütersektor den Motor für die Entwicklung der unternehmensbezogenen Dienstleistungen darstellt. Dies zeigt sich insbesondere aufgrund der Zuwachsraten der technologischen Koeffizienten. Diese sind für den Exportgütersektor durchweg höher (+28 %; +66,67 %; +27,8 %) als im Restindustriegütersektor (+3,7 %; +43 %; +24,1 %). Dabei ist jedoch darauf zu verweisen, dass auch die Bedeutung des Restindustriegütersektors für die Nachfrage nach unternehmensnahen Dienstleistungen nicht unterschätzt werden darf. Obwohl der Anteil dieses Sektors am Gesamtgüteraufkommen rückläufig ist, steigt die Nachfrage nach unternehmensbezogenen und industrienahen Dienstleistungen weiter an. Kein positiver Impuls dagegen lässt sich für die konsumbezogenen Dienstleistungen (KDL) und sozialen Dienstleistungen (SDL) feststellen. Ihre Bedeutung als Vorleistungslieferant ist in beiden Industriesektoren rückläufig.

Das Wachstum des exportorientierten Sektors hat zu einem starken Anstieg der Vorleistungsnachfrage nach unternehmensbezogenen Dienstleistungen geführt. Mit anderen Worten, es zeigt sich, dass das Wachstum der unternehmensbezogenen Dienstleistungen zu einem nicht unbeträchtlichen Teil auf das Wachstum des exportorientierten Industriegütersektors zurückzuführen ist. Dies kann als ein Beleg für die These gewertet werden, dass in der Bundesrepublik Deutschland Industrie- und Dienstleistungssektoren nicht als substitutiv, sondern als komplementär angesehen werden müssen (Komplementaritätsthese).

Ein wichtiger Beleg für die Bedeutung der Vorleistungen der Dienstleistungen für den Exportgüterindustriesektor findet sich auch in der Verwendung der Leontief-Inversen. Sie misst die endnachfrageinduzierten Produktionseffekte und gibt an, wie viele Güter an inländischer Produktion (hier Dienstleistungen) benötigt werden, um eine Werteinheit aus inländischer Produktion des jeweiligen Produktionsbereiches für die letzte Verwendung bereitstellen zu können. Um einen detaillierten Überblick zu erhalten, werden diese Leontief-Inversen für die einzelnen Branchen des Exportgütersektors für das Jahr 2007 gesondert dargestellt.

Branche	Anzahl der Dienstleistungen zur Herstellung einer weiteren Werteinheit inländ. Produktion	Anzahl der inländ. unternehmensbezogenen Dienstleistungen zur Herstellung einer Werteinheit inländ. Produktion
Chemie	0,4278	0,3243
Gummi	0,3696	0,2662
Anlagenbau Energie	0,3545	0,2701
Büromaschinen	0,3448	0,2402
Kraftfahrzeugbau	0,3418	0,2163
Nachrichtentechnik	0,3386	0,2549
Maschinenbau	0,3368	0,2485
Pharma	0,3241	0,2401
Fahrzeugbau	0,3181	0,2392
Medizintechnik	0,3012	0,2549
NE-Metalle	0,1841	0,1370
Durchschnitt	0,3311	0,2421

Tabelle 5: Wertmäßiger Anteil der Dienstleistungsvorleistungen im Exportgüterindustriesektor (eigene Berechnungen)

Der höchste wertmäßige Anteil von Vorleistungen aus dem Dienstleistungssektor findet sich in der Chemie-Industrie. Der Anteil Dienstleistungen, bezogen auf eine Werteinheit der inländischen Produktion, beträgt hier ca. 0,43. Mit anderen Worten, wenn in der Chemie-Industrie der Output um eine wertmäßige Einheit erhöht wird, werden 0,43 Einheiten an Dienstleistungen zusätzlich benötigt. Der wertmäßige Durchschnitt der Vorleistungen aus dem Dienstleistungssektor aller Exportgüterindustriesektoren beträgt ca. 0,33 und bezogen auf die reinen unternehmensbezogenen Dienstleistungen ca. 0,24.

Betrachtet man die Entwicklung der wertmäßigen Bedeutung der Vorleistungen aus dem Dienstleistungsbereich von 1995 bis 2007, so zeigt sich, dass in den meisten Branchen der wertmäßige Anteil der Vorleistungen aus dem Dienstleistungsbereich am Gesamtanteil aller Vorleistungen weitgehend konstant geblieben ist. Anstiege waren hierbei insbesondere in den Branchen Pharma (+ 5 %), Gummi (+ 8 %), Anlagenbau Energie (+ 13 %) nachzuweisen. Hierbei handelt es sich auch um Branchen, in denen die Produktionswerte in diesen Zeiträumen besonders stark gewachsen sind. So sind in diesem Zeitraum die Produktionswerte

in den genannten Branchen Pharma, Gummi und Anlagenbau Energie um 66 %, 46 % und 44,2 % gewachsen.

#### 4.4 Dienstleistungsnachfrage der Industrie und Outsourcing

Die weitgehende Konstanz des wertmäßigen Vorleistungsanteils der Dienstleistungen zur Herstellung einer Werteinheit an inländischer Produktion innerhalb der restlichen Branchen zeigt auch, dass die häufig vorgetragene These, dass es sich bei den Wachstumsimpulsen des Industriegütersektors für den Dienstleistungsbereich in der Hauptsache um outsourcingbedingte Effekte handelt, durch die Daten der In- und Outputanalyse keine Unterstützung findet. Würde die These des reinen Outsourcings stimmen, so hätte sich über alle Branchen hinweg der wertmäßige Anteil der Dienstleistungen erhöhen müssen. Dies kann aber eben nur für die oben genannten Branchen nachgewiesen werden, sodass die Bedeutung von Outsourcing-Aktivitäten des Industriegütersektors für das Wachstum des Dienstleistungsbereichs eher überschätzt wird. Dies lässt sich auch zeigen, wenn man die Entwicklung der technologischen Koeffizienten innerhalb des eigenen Sektors betrachtet. Bei Gültigkeit der Outsourcingthese müsste der eigene Vorleistungsanteil eines Sektors im Zeitverlauf abnehmen. Mit anderen Worten, der Wert des sektorinternen technologischen Koeffizienten müsste abnehmen. Um zu prüfen, welche Bedeutung das Outsourcing in den einzelnen aggregierten Industriesektoren für das Wachstum der Dienstleistungen jeweils hat, wird die Entwicklung des technologischen Koeffizienten sowohl für den Exportgüterindustriesektor als auch für den Restindustriegütersektor im Zeitverlauf zwischen 1995–2007 dargestellt.

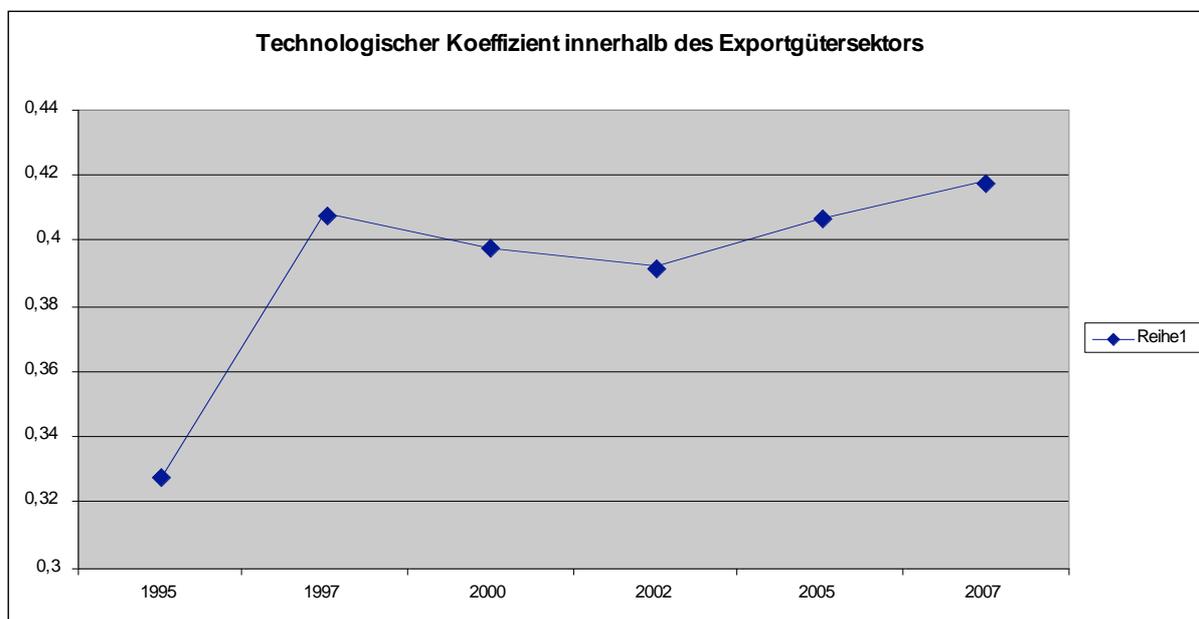


Abb. 2: Entwicklung des eigenen Vorleistungsanteils des Exportgüterindustriesektors von 1995–2007 (Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen)

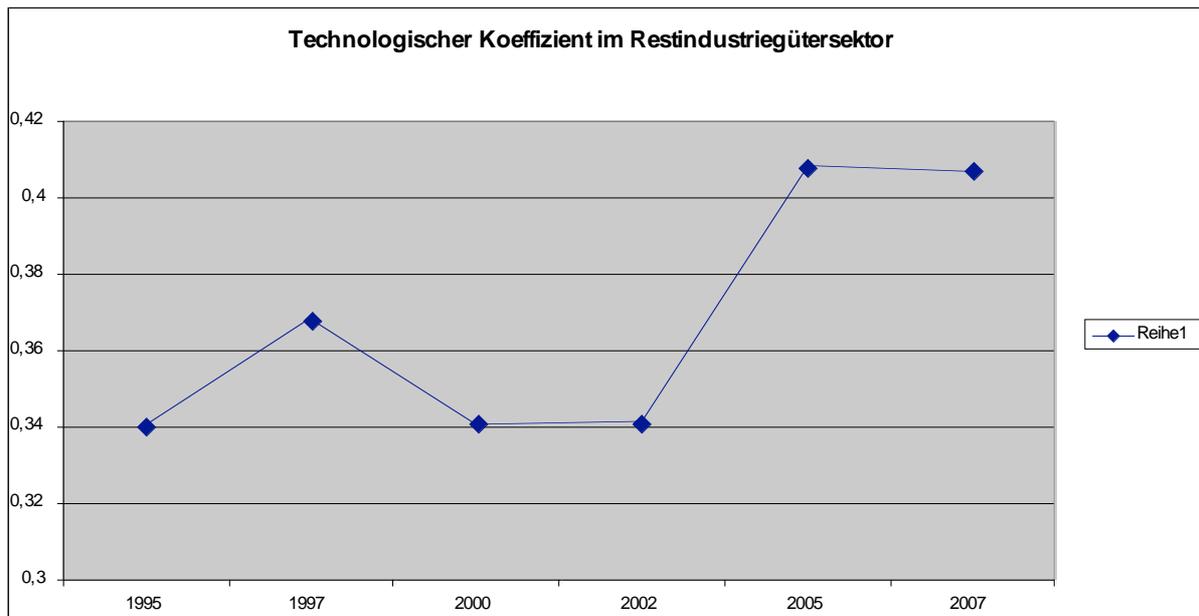


Abb. 3: Entwicklung des eigenen Vorleistungsanteils des Restindustriegütersektors von 1995–2007 (Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen)

Die Abbildungen 2 und 3 zeigen, dass in beiden Sektoren die eigene Vorleistungsnachfrage zwischen 1995–2007 kontinuierlich gestiegen ist. Im Exportgüterindustriesektor ist der eigene Vorleistungsanteil in diesem Zeitraum von 32,8 % auf 41,8 % (+27,4 %) und im Restindustriegütersektor von 34,1 % auf 40,7 % (+19,3 %) gestiegen. Damit lässt sich zeigen, dass der Anstieg der Dienstleistungsnachfrage der Sektoren nicht zulasten der eigenen Vorleistungsnachfrage stattfindet, wodurch auch gezeigt werden kann, dass es sich bei der gestiegenen Vorleistungsnachfrage nach Dienstleistungen nicht um reine Outsourcing-Aktivitäten handelt. Dem steht nicht entgegen, dass es auf der Ebene einzelner Branchen zu Outsourcing-Aktivitäten kommen kann. Im Aggregat jedoch zeigt sich, dass diesen Outsourcing-Aktivitäten nur eine geringe Bedeutung zukommt. Bei dem zu konstatierenden Anstieg der Nachfrage nach Dienstleistungen handelt es sich in beiden Industriesektoren um tatsächliche echte Nachfrage, die nicht durch Schrumpfungsprozesse im eigenen Sektor kompensiert wird. Auch hier lässt sich wiederum zeigen, dass die Impulse im Exportgüterindustriesektor größer sind als im Restindustriegütersektor.

#### **4.5 Komplementaritätshypothese und konglomerate Verflechtungen: Industriegüter als Vorleistungen für die konsumbezogenen Dienstleistungen (KDL)**

Unterstellt man die Komplementaritätshypothese, so bedeutet dies auch, dass nicht nur die Vorleistungsnachfrage der Industrie nach Dienstleistungen an Bedeutung gewinnt, sondern dass auch in umgekehrter Richtung insbesondere die Nachfrage der konsumbezogenen Dienstleistungen nach Industriegütern eine ansteigende Tendenz aufweisen kann. Zur Überprüfung dieser These wird zunächst in der nachfolgenden Tabelle die Entwicklung der technologischen Koeffizienten für die konsumbezogenen Dienstleistungen für den Zeitraum von 1990–2007 dargestellt.

Sektor	Veränderungen des technologischen Koeffizienten für KDL
Exportgüterindustrie	+ 41,90 %
Restindustriegüter	- 4,82 %
UDLeS	+ 5,60 %
UDLwS	- 1,25 %
IDL	- 8,65 %
KDL	+ 1,80 %
SDL	+ 20,00 %

Tabelle 6: Veränderungen der technologischen Koeffizienten zwischen 1995–2007 für KDL (Statisches Bundesamt und eigene Berechnungen)

Die Vorleistungsnachfrage der konsumbezogenen Dienstleistungen ist im Zeitraum von 1995–2007 insgesamt um 11 % gestiegen. Dieser Anstieg verteilt sich jedoch über die Sektoren sehr unterschiedlich. Während die Vorleistungsnachfrage nach Leistungen aus dem Restindustriegütersektor, den unternehmensbezogenen Dienstleistungen im weiteren Sinn, sowie den industriebezogenen Dienstleistungen rückläufig war, ist die Vorleistungsnachfrage insbesondere aus dem Exportgüterindustriesektor, den unternehmensbezogenen Dienstleistungen im engeren Sinn und den sozialen Dienstleistungen gestiegen. Interessant hierbei ist vor allem, dass der stärkste Anstieg der Vorleistungsnachfrage der konsumbezogenen Dienstleistungen mit 41,9 % gegenüber der Exportgüterindustrie zu verzeichnen ist. Diese Entwicklung indiziert, dass Dienstleistungen nicht nur als eine Vorleistung für die industrielle Produktion wahrgenommen werden sollten, sondern auch dass absatzorientiert die Grenzen zwischen Industrie- und Dienstleistungsgüterproduktion verschwimmen (*Tertiärisierung der Industrie*). Damit entstehen Konglomerate aus industriell erzeugten Produkten mit entsprechenden Dienstleistungen. Dies gilt insbesondere für absatzorientierte Dienstleistungen und unternehmensbezogene Dienstleistungen im weiteren Sinn. Hier ist der Vorleistungsanteil des Exportgüterindustriesektors im Zeitraum von 1995–2007 ebenfalls um 18,25 % gestiegen.

Allerdings kann dieser Trend der Tertiärisierung der Industrie nur für den Exportgüterindustriesektor nachgewiesen werden. Dies zeigen die nachfolgenden Abbildungen, die die Entwicklung des technologischen Koeffizienten für die konsumbezogenen Dienstleistungen für bezogene Vorleistungen aus dem Exportgüter- und dem Restindustriegütersektor getrennt darstellen:

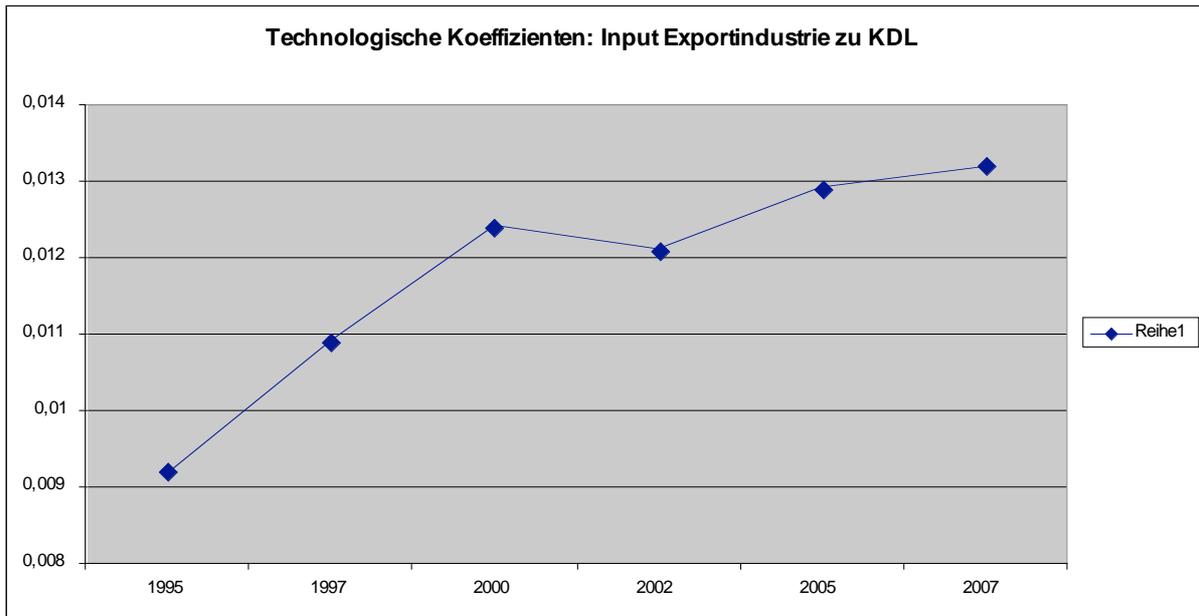


Abb. 4: Entwicklung der Vorleistungen des Exportgüterindustriesektors für konsumbezogene Dienstleistungen zwischen 1995–2007 (Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen)

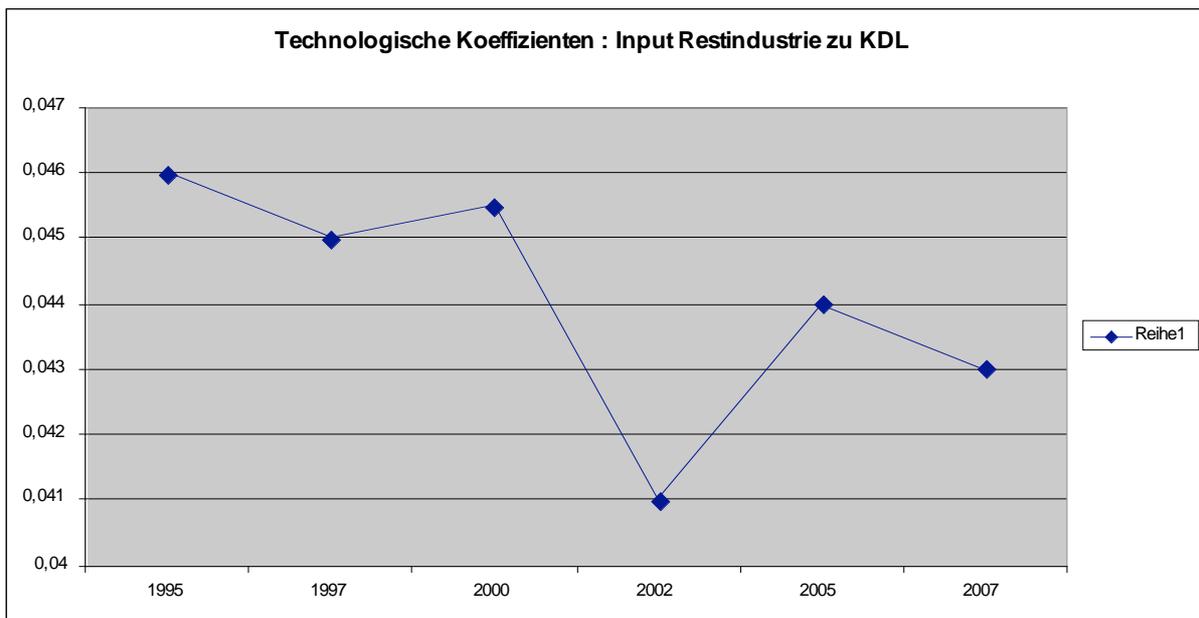


Abb. 5: Entwicklung der Vorleistungen des Restindustriegütersektors für konsumbezogene Dienstleistungen zwischen 1995–2007 (Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen)

Während die Bedeutung der Vorleistungen aus dem Exportgüterindustriesektor für die konsumbezogenen Dienstleistungen zwischen 1995–2007 kontinuierlich gestiegen ist, verzeichnet man im Bereich der Vorleistungen aus dem Restindustriegütersektor einen kontinuierlichen Rückgang. Die Abschwächung im Bereich der Vorleistungen aus dem Exportgütersektor zwischen 2000–2002 lässt sich mit makroökonomischen Entwicklungen erklären. Hier waren es vor allem das Platzen der sogenannten Dotcom-Blase und die aus ihr resultieren-

den Wachstumseinbrüche im Dienstleistungssektor, die zu einer temporären Abschwächung der Vorleistungsnachfrage geführt haben. Dies wirkte auch beschleunigend auf den umgekehrten Trend bezüglich der Vorleistungsnachfrage aus dem Restindustriegütersektor.

Die Abbildungen 4 und 5 zeigen, dass das Entstehen von Industrie-Dienstleistungskonglomeraten hauptsächlich zwischen Exportgüterindustrie und konsumbezogenen Dienstleistungen nachgewiesen werden kann. Fragt man nach den Branchen innerhalb des Exportgüterindustriesektors, die eine solche konglomerate Verbindung aufweisen, so sind es hier vor allem die Kraftfahrzeugindustrie, die ihren Vorleistungsanteil um ca. 72 % erhöht hat, sowie der Maschinenbau und Büromaschinenbau mit einem Plus von ca. 14 und 41 %.

#### **4.6 Ergebnisse im Überblick**

1. Die exportorientierte Industrie bildet das Rückgrat der deutschen Wirtschaft. Der Produktionswert dieses Sektors ist im Zeitraum von 1995–2007 um 85,4 % gestiegen. Kein anderer Sektor konnte in dieser Periode ein höheres Wachstum des Produktionswertes realisieren. Die Bedeutung des exportorientierten Industriegütersektors zeigt sich auch am Anteil am Gesamtgüteraufkommen (Brutto-Output). Dieser ist von 17,17 % im Jahr 1995 auf 23,2 % im Jahr 2007 gestiegen.

2. Im Bereich des Dienstleistungssektors lässt sich konstatieren, dass vor allem die unternehmensbezogenen Dienstleistungen gewachsen sind, während der Anteil der konsumbezogenen und sozialen Dienstleistungen leicht rückläufig war.

3. Die Analyse der intersektoralen Verflechtung im Rahmen der In- und Outputanalyse zeigt, dass in der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland der Industriegütersektor den stärksten Einfluss auf das Wachstum der unternehmensbezogenen Dienstleistungen besitzt. Dabei ist festzustellen, dass insbesondere auch hier der exportorientierte Industriegütersektor den Motor für die Entwicklung der unternehmensbezogenen Dienstleistungen darstellt.

4. Als besonders dienstleistungsintensiv gelten dabei innerhalb des Exportindustriegütersektors die Branchen Chemie, Gummi, Anlagenbau Energieerzeugung sowie der Büromaschinenbau und die Kraftfahrzeugindustrie. Das Wachstum dieser Branchen hat einen besonders großen Einfluss auf die Nachfrage nach unternehmensbezogenen Dienstleistungen.

5. Entgegen des häufig geäußerten Vorurteils, dass es sich bei der stärkeren Dienstleistungsnachfrage des Industriegütersektors nur um eine Verlagerung der Aktivitäten im Rahmen von Outsourcing-Aktivitäten handelt, konnte gezeigt werden, dass es sich auf aggregierter Ebene um echte quantitativ gestiegene Dienstleistungsnachfrage des Industriegütersektors handelt. Sowohl im Bereich der Exportgüterindustrie als auch im Restindustriegütersektor konnte unter Verwendung der Leontief-Inversen und der technologischen Koeffizienten eine Verlagerung durch Outsourcing nicht nachgewiesen werden.

6. Die These der erhöhten Komplementarität von Dienstleistungen und Industrie kann insbesondere für den Exportindustriegütersektor nachgewiesen werden. So hat sich nicht nur die Vorleistungsnachfrage nach Dienstleistungen des Exportgütersektors erhöht, sondern auch umgekehrt die Vorleistungsnachfrage absatzorientierter Dienstleistungen aus dem Exportgüterindustriesektor. Es lässt sich damit zeigen, dass beide Sektoren ein enges Geflecht kom-

plementärer Leistungen anbieten. Ökonomisch betrachtet finden zwischen beiden Sektoren wichtige Spill-over-Effekte statt, die sich auch unter den Stichworten Tertiärisierung der Industrie sowie Sekundärisierung der Dienstleistungen zusammenfassen lassen. Solche Spill-over-Effekte lassen sich zwischen dem Restindustriegütersektor und den absatzorientierten Dienstleistungen nicht nachweisen. Dennoch lassen sich bezüglich der Vorleistungsnachfrage des Restindustriegütersektors nach unternehmensbezogenen und industrienahen Dienstleistungen positive, einfache Komplementaritäten ableiten. D.h., der Dienstleistungssektor profitiert vom Wachstum des Restindustriegütersektors, umgekehrt gibt es aber nur geringe positive Impulse aus dem Dienstleistungssektor für den Restindustriegütersektor.

## 5. Die Struktur der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im europäischen Vergleich

Auf der Basis der oben durchgeführten Untersuchung kann jetzt noch einmal die These überprüft werden, inwieweit die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im europäischen Vergleich über einen unterentwickelten Dienstleistungssektor verfügt. Ausgangspunkt einer solchen Argumentation sind stets die Anteile der einzelnen Sektoren entweder an der Bruttowertschöpfung oder an den Produktionswerten. Da im nachfolgenden Vergleich vor allem das Hauptaugenmerk auf intersektoralen Verknüpfungen liegt, wird in diesem Vergleich auf die Anteile an den Produktionswerten abgestellt. D. h., es handelt sich um einen inputorientierten Vergleich.

Betrachtet man die Anteile der Sektoren an den Produktionswerten für das Jahr 2007, so lässt sich mit einem Anteil von ca. 40 % der Industriegüterproduktion am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert für die deutsche Volkswirtschaft ein starker industrieller Kern konstatieren. Demgegenüber stehen bspw. die Länder Großbritannien mit einem Anteil von nur 22,7 % oder Frankreich mit 27,8 % (siehe Abbildung 6).

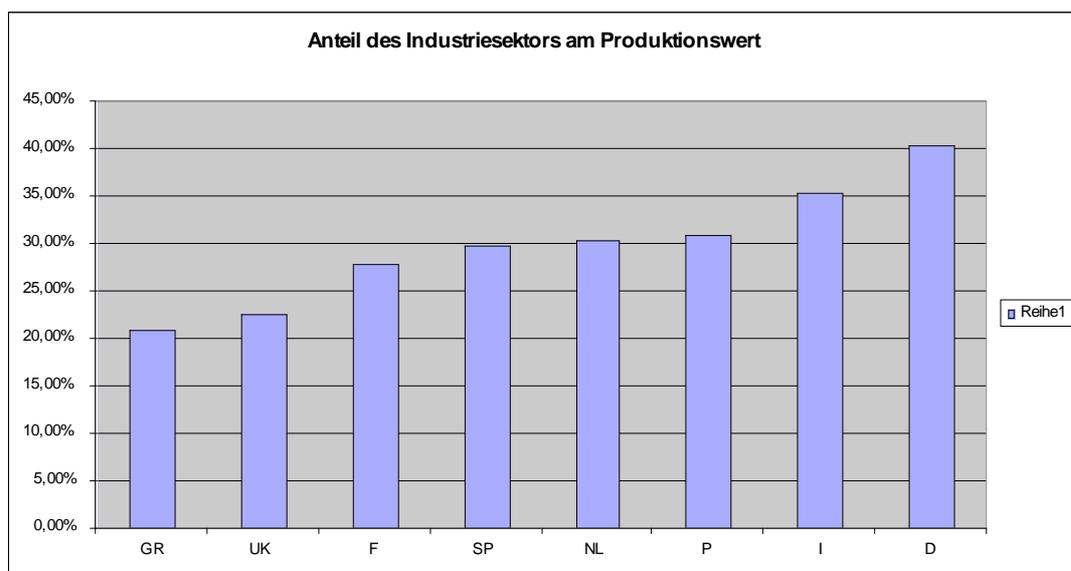


Abb. 6: Anteile des Industriegütersektors am Produktionswert im europäischen Vergleich 2007 (Eurostat, Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen)

Jedoch dürfen aus einer solchen aggregierten Darstellung noch keine Schlussfolgerungen über die Wettbewerbsfähigkeit und den Entwicklungsstand der Dienstleistungen einer

Volkswirtschaft gezogen werden. Hierfür ist eine differenziertere Betrachtungsweise notwendig. Dabei bietet es sich an, den Anteil der Dienstleistungen disaggregiert, differenziert nach den verschiedenen Arten von Dienstleistungen, genauer zu untersuchen.

Analysiert man den Anteil der Produktionswerte der konsumbezogenen und sozialen Dienstleistungen am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert, so kann in der Tat eine solche Lücke für die deutsche Volkswirtschaft konstatiert werden. Hier rangiert Deutschland mit knapp 33 % am unteren Rand der Skala, während Großbritannien mit 44,1 % oder Griechenland mit 48,4 % den oberen Rand der Skala markieren (siehe Abbildung 7).

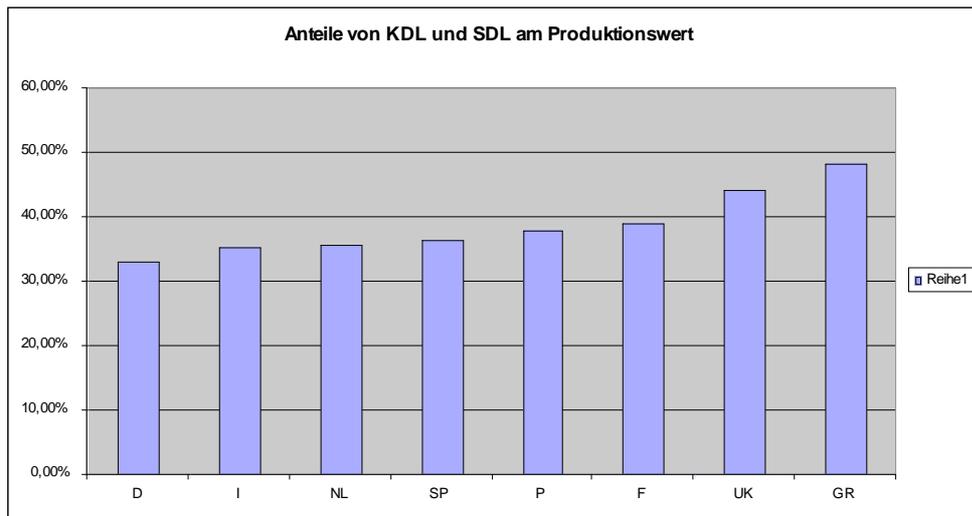


Abb. 7: Anteile der Produktionswerte der konsumorientierten und sozialen Dienstleistungen am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert im europäischen Vergleich 2007 (Eurostat, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen)

Aus dem geringen Anteil der konsumbezogenen und sozialen Dienstleistungen in Deutschland dürfen aber ebenfalls keine Rückschlüsse auf die Wettbewerbsfähigkeit gezogen werden. Sowohl konsumbezogene als auch soziale Dienstleistungen sind in der Regel nicht handelbare Dienstleistungen, die nur einen geringen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit ausüben. Darüber hinaus handelt es sich hierbei meistens um Tätigkeiten mit geringem Humankapitalinput, sodass auch für das Einkommenswachstum in Deutschland der geringe Anteil von konsumbezogenen und sozialen Dienstleistungen kein echtes struktur- und wirtschaftspolitisches Problem darstellt. Das Bild ändert sich, wenn man den Anteil der unternehmensbezogenen Dienstleistungen am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert vergleicht (siehe Abbildung 8).

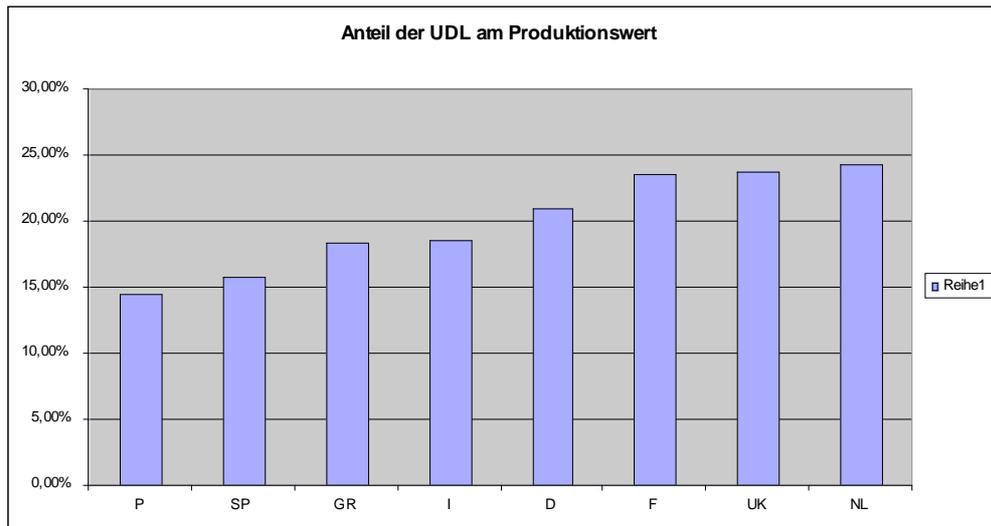


Abb. 8: Anteil der unternehmensbezogenen Dienstleistungen am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert im europäischen Vergleich 2007 (Eurostat, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen)

Abbildung 8 zeigt, dass im Bereich der humankapitalintensiven unternehmensbezogenen Dienstleistungen Deutschland mit einem Anteil von 21 % am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert nahezu gleichauf mit den traditionellen Dienstleistungsvolkswirtschaften Frankreich, Großbritannien und den Niederlanden liegt. Die sogenannte Dienstleistungslücke Deutschlands schrumpft dann auf 2–1,5 Prozentpunkte.

Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn man nur die Anteile der unternehmensbezogenen Dienstleistungen im engeren Sinne (UDLeS) betrachtet (siehe Abbildung 9).

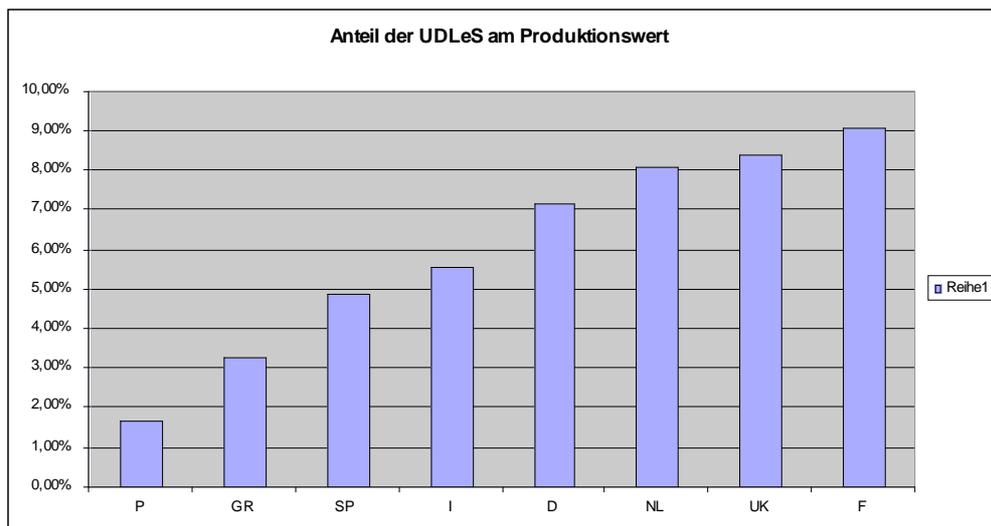


Abb. 9: Anteile der unternehmensbezogenen Dienstleistungen im engeren Sinn am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert im europäischen Vergleich 2007 (Eurostat, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen)

Auch hier ist der Rückstand der deutschen Volkswirtschaft vernachlässigbar gering. Während die traditionellen Dienstleistungsvolkswirtschaften einen Anteil von 8–9 % realisieren, erreicht Deutschland einen Anteil von über 7 % und befindet sich damit noch in der europäischen Spitzengruppe.

Die differenzierte Betrachtungsweise kann als ein Beleg dafür angesehen werden, dass die Diskussion über einen rückständigen bzw. unterentwickelten Dienstleistungsbereich in Deutschland oftmals in die Irre führt. Deutschland verfügt über einen hoch entwickelten, wettbewerbsfähigen Dienstleistungssektor im Bereich der unternehmensbezogenen Dienstleistungen. Im Vergleich zu den anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union lässt sich allenfalls ein Rückstand bei den konsumbezogenen und sozialen Dienstleistungen konstatieren. Die Stärke der unternehmensbezogenen Dienstleistungen basiert auf einer starken Nachfrage der Industriegütersektoren – und hier vor allem des Exportgüterindustriesektors. Diese Nachfrage führt dazu, dass die deutsche Volkswirtschaft auch im Dienstleistungsbe- reich als international wettbewerbsfähig anzusehen ist. Gerade die starke Verbindung zwi- schen Industriegütersektor und unternehmensbezogenen Dienstleistungen hat zu einem hoch kompetitiven Geflecht an wirtschaftlichen Strukturen geführt, das nachhaltig wirt- schaftliches Wachstum generiert.

## **6. Folgerungen für die Strukturpolitik**

Die Diskussion über die Dienstleistungslücke in der Bundesrepublik Deutschland und die Forderung nach ihrer Schließung können aus wissenschaftlicher Sicht nicht geteilt werden. Die Annahme der sogenannten Dienstleistungslücke basiert auf dem Argument, dass zwi- schen Dienstleistungs- und Industriegütersektor eine substitutive Beziehung vorläge. Dies ist aber für die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland zu verneinen, vielmehr besteht zwischen beiden Sektoren eine hohe Komplementarität. D. h., die Hauptimpulse für die Nachfrage nach Dienstleistungen gehen mit Ausnahme der sozialen Dienstleistungen nicht vom Haushaltssektor aus, sondern vom Unternehmenssektor und in Deutschland insbeson- dere vom Industriegütersektor. Mithilfe der Input-Outputanalyse konnte gezeigt werden, dass eine Erhöhung oder Reduktion der Endnachfrage nach Industrieprodukten die Nach- frage nach unternehmensbezogenen Dienstleistungen jeweils erhöht bzw. ebenfalls redu- ziert. Beide Sektoren reagieren in die gleiche Richtung.

Die dynamische Entwicklung seit Mitte der neunziger Jahre zeigt darüber hinaus, dass insbe- sondere zwischen Exportgüterindustriesektor und konsumorientierten Dienstleistungen ebenfalls positive Spill-over-Effekte zu beobachten sind. D. h., es entsteht ein konglomerates Geflecht zwischen Industrieprodukten und Dienstleistungen. Hierbei ist jedoch eindeutig der Exportgütersektor der entscheidende Motor. Für den Restindustriegütersektor konnte ein solcher konglomerater Zusammenhang nicht nachgewiesen werden.

Aus wirtschaftspolitischer Sicht ist insbesondere im Bereich der Strukturpolitik kritisch dar- über nachzudenken, ob diesen hier nachgewiesenen Komplementaritäten zwischen dem Wachstum des Industriegütersektors und der unternehmensbezogenen Dienstleistungen ausreichend Rechnung getragen wird. Hierzu zählt insbesondere die häufig in der Struktur- politik verfolgte implizite Annahme des substituierbaren Verhältnisses zwischen Dienstlei- stungen und Industrie. Traditionelle Industrie- oder Dienstleistungspolitik verliert mehr und mehr an Bedeutung, wenn man die These der Substitutionalität aufgibt. Paul Krugman hat in seinen Aufsätzen zur New Economic Geography brancheninterne Spill-over-Effekte zur Ent- stehung sogenannter industrieller Kerne nachgewiesen und damit insbesondere die Regio- nalpolitik auf ein neues Fundament gestellt. In Analogie zu den brancheninternen Spill-over- Effekten gibt es auch zwischen einzelnen Industriesektoren und unternehmensbezogenen Dienstleistungen und unter Beachtung der konglomeraten Effekte auch zwischen Industrie-

sektoren und absatzorientierten Dienstleistungen sektorenübergreifende Spill-over-Effekte. Diese nutzbar zu machen, sollte ein wesentliches Ziel der Strukturpolitik sein.

Mit anderen Worten: Strukturpolitik sollte sich darauf konzentrieren, Bedingungen zu schaffen, die eine optimale Ausnutzung der Spill-over-Effekte zwischen Industriesektoren und unternehmensbezogenen Dienstleistungen ermöglichen. Erste erfolgreiche Ansätze zeigen sich bspw. in der Region um Leipzig bzw. Dresden in den neuen Bundesländern. Strukturpolitik ist dagegen überall dort kritisch zu sehen, wo die Interdependenzen zwischen Industrie- und Dienstleistungssektoren nicht ausreichend berücksichtigt werden bzw. isoliert Industrie- oder Dienstleistungspolitik betrieben wird. Hierzu zählt bspw. die Empfehlung der Koordinierungsgruppe Lissabon Strategie im Jahr 2004, dass die Bundesrepublik Deutschland im Rahmen der Lissabon Agenda verstärkt auf die Förderung des Dienstleistungssektors setzen solle, um ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.<sup>5</sup> Gleiches gilt auch für die Empfehlungen im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/09, dass die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland stärker auf die Förderung der Dienstleistungen und weniger auf die Exportgüterindustrie setzen solle. Gerade solche Empfehlungen widersprechen der Komplementaritätsthese. Die Exportgüterindustrie – dies konnte mithilfe der In- und Outputanalyse für die Bundesrepublik Deutschland eindrucksvoll belegt werden – ist das Rückgrat der deutschen Wirtschaft. Sie ist nicht nur bestimmend für das Wirtschaftswachstum und die Exporterfolge, sondern eben auch der maßgebliche Sektor für die Entwicklung des Dienstleistungsbereichs.

---

<sup>5</sup> Vgl. Bericht der Hochrangigen Sachverständigenkommission unter dem Vorsitz von Wim Kok (2004), Die Herausforderung annehmen: Die Lissabon Strategie für Wachstum und Beschäftigung, November 2004, Brüssel.

## **Bibliografie:**

Bericht der Hochrangigen Sachverständigengruppe unter dem Vorsitz von Wim Kok (2004), Die Herausforderung annehmen: Die Lissabon Strategie für Wachstum und Beschäftigung, November 2004, Brüssel.

Bosch, G. und Wagner, A. (2002), Dienstleistungsbeschäftigung in Europa – Ein Ländervergleich, in: Bosch, G. et al. (Hrsg.), Die Zukunft von Dienstleistungen: Ihre Auswirkungen auf Arbeit, Umwelt und Lebensqualität, Frankfurt, S. 41–61.

EUROSTAT, Länderanalysen, Input-Outputtabellen, 1995–2008.

Fourastié, J. (1957), Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts, Köln.

Kalmbach, P. et al. (2005), Die Interdependenz von Industrie- und Dienstleistungen: Zur Dynamik eines komplexen Beziehungsgeflechts, Berlin.

Statistisches Bundesamt (2010), Input-Output-Rechnung im Überblick, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2010), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung 2007, Fachserie 18 Reihe 2, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2009), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung 2006, Fachserie 18 Reihe 2, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2008), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung 2005, Fachserie 18 Reihe 2, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2007), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung 2004, Fachserie 18 Reihe 2, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2006), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung 2003, Fachserie 18 Reihe 2, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2005), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung 2002, Fachserie 18 Reihe 2, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2004), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung 2001, Fachserie 18 Reihe 2, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2003), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung 2000, Fachserie 18 Reihe 2, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2002), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung 1990–1999, Fachserie 18 Reihe 2, Wiesbaden.



**cssa**

Chemie-Stiftung • Sozialpartner-Akademie

[www.cssa-wiesbaden.de](http://www.cssa-wiesbaden.de)

### **Über die CSSA:**

Die CSSA ist eine gemeinsame Initiative der Chemie-Sozialpartner Bundesarbeitgeberverband Chemie e. V. (BAVC) und IG BCE. Ihre Handlungsfelder sind der Demografische Wandel, Weiterbildung und Wirtschaftsethik. Die CSSA trägt ihrerseits zur Vertiefung der Sozialpartnerschaft in der Chemie-Industrie bei. Dafür haben BAVC und IG BCE vor drei Jahren die Vereinbarung „Verantwortliches Handeln in der Sozialen Marktwirtschaft“ (Ethik-Kodex) unterzeichnet und damit den sogenannten Wittenberg-Prozess ins Leben gerufen.

### **Chemie-Stiftung Sozialpartner-Akademie (CSSA)**

Dr. Klaus-W. West  
Geschäftsführer

Kreuzberger Ring 70  
65205 Wiesbaden  
Fon: 0611-970098-15  
[klaus.west@cssa-wiesbaden.de](mailto:klaus.west@cssa-wiesbaden.de)  
[www.cssa-wiesbaden.de](http://www.cssa-wiesbaden.de)