

Bedeutung von Dienstleistungen für die Industrie

1. Problemstellung

Die Expansion unternehmensorientierter Dienstleistungen deutet darauf hin, dass besondere Wachstumspotentiale auf der Schnittstelle von Dienstleistungssektor und industrieller Warenproduktion liegen. Die wissenschaftliche Analyse dieses Phänomens ist allerdings schon deshalb sehr schwierig, weil es keine klare Definition von Industrie und Dienstleistungen gibt und damit auch die Abgrenzung zwischen beiden Bereichen nicht eindeutig ist.

Der traditionelle Industriebegriff ist eng an die Möglichkeit der Realisierung von Produktivitätsfortschritten durch Mechanisierung und Kapitalintensivierung zunächst in Manufakturen später in Fabriken gebunden. In den 20er und 30er Jahren des 20. Jahrhunderts verstärkte sich in der Folge der weiteren Standardisierung und Arbeitsteilung innerhalb der Warenproduktion die begriffliche Gleichsetzung von Industrie mit Massenproduktion (economies of scale). Fordismus und Taylorismus wurden zu den zentralen Merkmalen der Industrie.

Mitte der 70er Jahre setzten jedoch gravierende Veränderungsprozesse der Determinanten der Produktivitätsentwicklung in der Industrie ein. Ein wesentlicher Ausgangspunkt dieses Wandels war die Veränderung der Marktbedingungen durch die immer differenzierter und unstetiger werdende Nachfrage. Die Chancen weitere Produktivitätssteigerungen durch noch höhere Ausnutzungsgrade der economies of scale in der Warenherstellung zu erzielen, war kaum noch gegeben (Kern/Schumann 1984; Poire/Sabel 1985). Flexibilität, Spezialisierung, Kundenorientierung sind seit her die entscheidenden Triebfedern des Markterfolges und damit des Produktivitätswachstums der Unternehmen (Reich 1991; Dostal 1995). Basis für eine hohe Leistungsfähigkeit ist also nicht mehr allein die bloße Größe, sondern die Steuerungs- und Vernetzungskompetenz, um die economies of scale der Spezialisierung auf einzelnen Produktionsstufen flexibel und kundenorientiert

miteinander zu verbinden. Entscheidend ist demnach vermehrt die Nutzung von Synergieeffekten im Produktionsprozess (economies of scope).

Die Veränderung der zentralen Produktivitätsquellen bedeutet auch, dass sich die Gewichte der verschiedenen Unternehmensfunktionen der Industrie verschoben haben (Gruhler 1990). Mit der Veränderung der Nachfragesituation und der damit verbundenen Ausdifferenzierung und Flexibilisierung des Produktionsprozesses hat insbesondere der Steuerungsbedarf (Management, Beratung, Verwaltung) in der Industrie rasant zugenommen. Mit der marktlich wie technologisch bedingten weiteren Verkürzung der Produktlebenszyklen stieg zudem die Bedeutung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten nochmals stark an.

Die im industriellen Produktionsprozess benötigten Dienstleistungen können dabei sowohl im Industrieunternehmen selbst erstellt (inhouse; make), als auch von anderen i.d.R. Dienstleistungsunternehmen bezogen (outhouse; buy) werden (Albach 1989).

Im Falle der 'buy' - Entscheidung handelt es sich um über den Markt realisierte Vorleistungsnachfrage der Unternehmen. Alle zwischen den Unternehmen realisierten Vorleistungskäufe bzw. -verkäufe stellen die sog. interindustrielle Verflechtung einer Volkswirtschaft dar. Der Anteil der von außen bezogenen Vorleistungen am Umsatz bzw. - in volkswirtschaftlicher Terminologie - am Produktionswert wird als Vorleistungsquote bezeichnet. Je höher sie ist, desto geringer ist der Anteil der eigenen Wertschöpfung am Produktionswert, die Wertschöpfungsquote.

Entscheiden sich dagegen die Industrieunternehmen für das ‚make‘ der benötigten Dienstleistungen im eigenen Betrieb ändert sich ceteris paribus die Vorleistungsquote nicht. Vielmehr nimmt der Anteil von Dienstleistungsaktivitäten – z.B. gemessen an den Tätigkeitsstrukturen der Beschäftigten – in den warenproduzierenden Sektoren zu.

Die tatsächliche Organisation der Produktionsprozesse in bezug auf die Eigenerstellung oder den Fremdbezug von Inputs vollzieht sich wesentlich in Abhängigkeit von Entwicklungen bei Kosten und strategischen Zielen, die auch von

der Größe eines Unternehmens und seiner Branchenzugehörigkeit beeinflusst werden. Kostenvorteile externer Anbieter von Dienstleistungsinputs bestehen dabei primär aufgrund von Spezialisierungs- und Größenvorteilen. So wird spezialisiertes Knowhow beispielsweise für Dienstleistungen wie Werbung und Marketing von den Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes i.d.R. nicht vorgehalten. Die Einbindung externer Anbieter ist allerdings mit zusätzlichen Transaktionskosten verbunden. So stellt die Verknüpfung von internen mit externen Funktionen hohe Anforderungen an das Management.

Ein Fremdbezug von Dienstleistungsinputs verbietet sich zudem in dem Maße, wie sich die in Frage stehenden Dienstleistungsinputs auf Bereiche beziehen, die die Kernkompetenz von Unternehmen ausmachen und damit für ihre Wettbewerbsposition von ausschlaggebender Bedeutung sind. Hierzu zählen vor allem die Bereiche wie Forschung und Entwicklung. Aber auch die externe Organisation von Teilen des Kundenkontakts beispielsweise in spezialisierten Call Centers kann zu wesentlichen Informationsverlusten führen.

Die Frage der Vorteilhaftigkeit stellt sich selbstverständlich nicht nur bei der Schaffung oder Ausweitung tertiärer Funktionen in den Industrieunternehmen. Auch vorhandene Dienstleistungen können aus dem Industrieunternehmen ausgelagert (outsourcing) oder in das Unternehmen herein geholt werden (insourcing). In Verbindung mit Organisationskonzepten der schlanken Produktion ('lean production') sind dabei in letzten Jahren insbesondere Tendenzen des outsourcing diskutiert worden.

Der Wandlungsprozess der Industrie in den letzten Jahrzehnten ist somit in der Summe nicht nur durch eine Verschiebung der Unternehmensfunktionen hin zu Dienstleistungen, sondern auch durch eine Veränderung der Unternehmensstrukturen der industriellen Warenproduktion gekennzeichnet. Schematisch lassen sich die Veränderungsprozesse wie folgt darstellen (Abbildung1):

Abbildung1:
Schema der Veränderung der Unternehmensstruktur innerhalb der Industrie



In der Blütezeit fordristischer und tayloristischer Produktionsweisen waren die Unternehmen bestrebt, weitgehend alle Funktionen des Produktionsprozesses im eigenen Unternehmen einzubinden. Die Nutzung von economies of scale erforderte sogar häufig die räumliche Bündelung an einem Ort in einem Betrieb. Ungefähr seit den 70er Jahren haben die Unternehmen zunehmend die Kostenvorteile sowohl der räumlichen als auch rechtlichen Auslagerung bzw. des Fremdbezugs von Funktionen genutzt. Die Unternehmensstruktur des Industriekomplexes hat sich damit immer mehr ausdifferenziert. Zwar gibt es noch eine ganze Reihe von Unternehmen, die weitgehend das gesamte Funktionsspektrum von der Steuerung über die Produktion bis zur Distribution abdecken, vielfach allerdings wird es arbeitsteilig von verschiedenen rechtlich und wirtschaftlich eigenständigen oder verbundenen Unternehmen ausgefüllt.

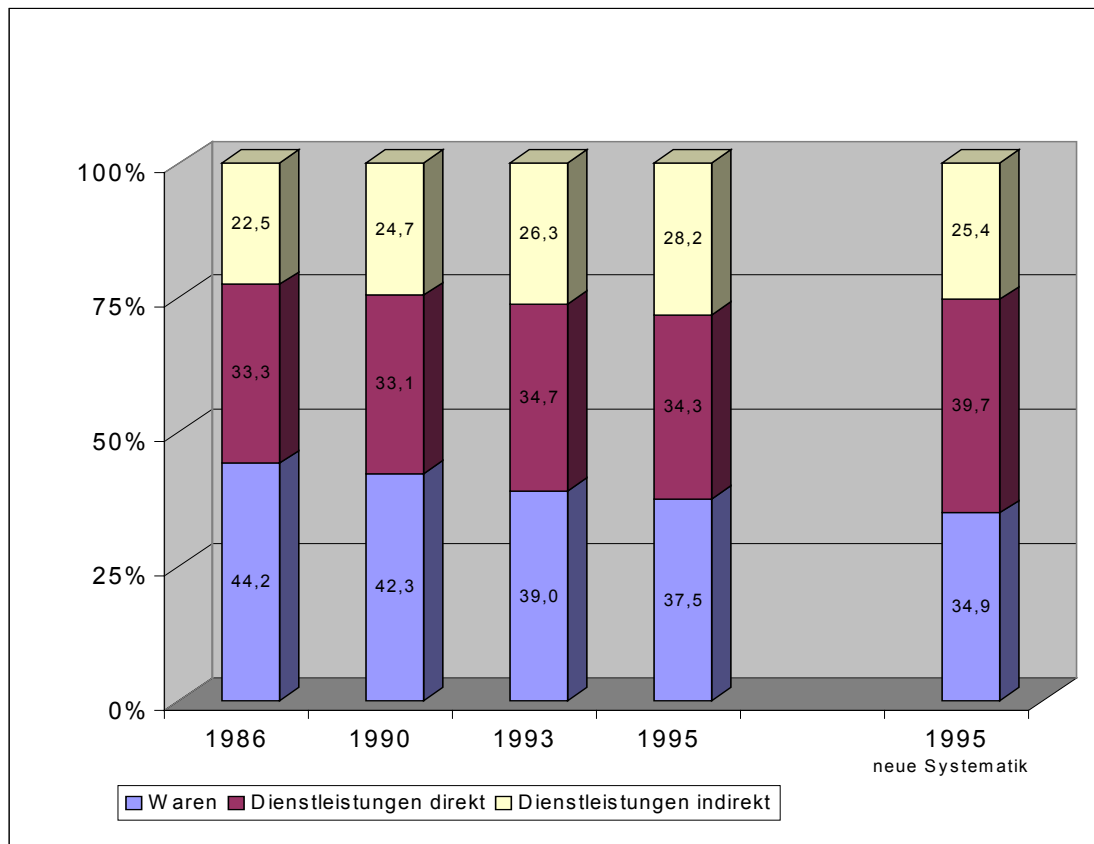
2. Zunahme der Vorleistungsnachfrage nach Dienstleistungen

Einen Ansatzpunkt für die Analyse der Bedeutung von Dienstleistungen in der Organisation von Produktionsprozessen und in der Arbeitsteilung zwischen Unternehmen bietet die Input-Output-Rechnung. In ihr wird die Verflechtung der gesamten Vorleistungsbezüge und -lieferungen zwischen den Branchen einer Volkswirtschaft konsistent abgebildet. Sie führt verschiedene statistische Quellen aus unterschiedlichen Bereichen der amtlichen Wirtschaftsstatistik zusammen und liefert ein in sich geschlossenes Bild der Wirtschaftsstruktur. Dies wird methodisch erreicht durch die Anwendung von bestimmten Abstimmungs- und Ausgleichsverfahren unter Einhaltung von Bilanzierungsregeln. Grundsätzliche Defizite in der Verfügbarkeit von primärstatistischen Informationen, wie sie in der Dienstleistungsstatistik zu konstatieren sind, können allerdings durch die zur Erstellung von Input-Output-Tabellen angewandten Verfahren materiell nicht behoben werden.

Um dennoch Trends deutlich werden zu lassen, wird zunächst ein Längsschnittvergleich für den Zeitraum 1986 bis 1995 angestellt (Stichjahre 1986, 1990, 1993, 1995). Dabei beziehen sich die Daten für 1986 und 1990 auf Westdeutschland, danach auf Deutschland insgesamt. Für das Jahr 1995 liegen Angaben in alter und neuer Systematik der Abgrenzung der Produktionsbereiche vor. Im Schaubild 1 wird abgebildet, in welchem Umfang durch die Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen Beschäftigung in den Wirtschaftsbereichen ausgelöst worden ist. Unterschieden wird dabei zwischen direkt durch die Endnachfrage ausgelösten Effekten und solchen, die sich indirekt durch den Bezug von Vorleistungen ergeben (vgl. zu einer solchen Darstellung auch Lichtblau u.a. 1996).

Betrachtet man nur die Entwicklungstrends in einheitlichen Raumabgrenzungen, zeigt sich eine erstaunliche Konstanz der Aufteilung nach der beschäftigungsinduzierenden Endnachfrage nach Gütern oder Dienstleistungen. 1986 und 1990 entfallen auf die wareninduzierte Beschäftigung jeweils knapp 48%. In Deutschland insgesamt bewegt sich dieser Anteil 1993 und 1995 um rund 44,5%.

Schaubild 1:
Durch die Nachfrage nach Waren und nach Dienstleistungen induzierte Beschäftigung



Der Bedeutungsgewinn der Dienstleistungen in der Volkswirtschaft lässt sich somit nur bedingt aus Veränderungen der Endnachfragestruktur erklären. Berücksichtigt werden müssen vielmehr auch und gerade Änderungen der Produktions- und Verflechtungsstrukturen, also insbesondere der Verwendungen von Dienstleistungen als Vorleistungen im Produktionsprozess.

Diese Veränderungen lassen sich quantifizieren, indem die indirekt ausgelösten Beschäftigungseffekte betrachtet werden. So stieg von 1986 bis 1990 die indirekt für die Nachfrage nach Waren benötigte Beschäftigung in den Dienstleistungsbereichen von 9,1 % auf 10,5 % und zwischen 1993 und 1995 von 10,9 auf 11,7%.

Zugenommen hat gleichzeitig auch die Verwendung von Dienstleistungen als Vorleistungen für dienstleistungsbezogene Endnachfrage. Die hiervon ausgelöste Beschäftigung erreicht 1995 einen Anteil an der Gesamtbeschäftigung von 16,5 %. Insgesamt hat sich nach alter Systematik 1995 ein Anteil von 28,2 Prozent an der Gesamtbeschäftigung ergeben, der aus der indirekten Nachfrage nach Dienstleistungen resultiert.

3. Zunahme spezieller Dienstleistungen innerhalb der Industrieunternehmen

Ein Indikator für den Funktionswandel innerhalb der Industrieunternehmen ist die Veränderung der Tätigkeitsstrukturen der Beschäftigten im verarbeitendem Gewerbe (Stille u.a. 1988; Gruhler 1990). Die Tätigkeitsbereiche werden an dieser Stelle, da sie in der hier verwendeten Statistik sozialversicherungspflichtig Beschäftigter nicht direkt abgefragt werden, durch die Zuordnung von Berufen zu Tätigkeitsmerkmalen ermittelt (Bade 1989; Gornig 1990). Unterschieden werden dabei die Tätigkeitsbereiche zunächst nach den drei großen Funktionsbereichen:

Produktion

Distribution

Steuerung

Im Funktionsbereich Produktion werden dabei zum einen reine Fertigungstätigkeiten, die durch eine unmittelbare Behandlung einer Ware charakterisiert sind, erfasst. Zum anderen besitzen aber auch Tätigkeiten, wie die Wartung und Kontrolle des mechanisierten Produktionsprozesses, einen direkten Bezug zur Produktion. Dies gilt ebenso für Tätigkeiten zur ständige Weiterentwicklung des technologischen Stands der Produktionsprozesse und der Produkte in der Forschung und Entwicklung, selbst wenn diese innerbetrieblich in eigenen Abteilungen organisiert sind. Beide Tätigkeitsfelder sind daher hier ebenfalls dem Funktionsbereich Produktion zugeordnet. Der Bereich Distribution umfasst die klassischen Funktionen Verkauf und Logistik. Im Funktionsbereich Steuerung werden neben den typischen Managementtätigkeiten auch steuerungsrelevante Beratungstätigkeiten – wie Consulting, Finanzierung, Werbung und EDV, erfasst. Hinzu kommen allgemeine Verwaltungsfunktionen mit dem großen Bereich der eher unspezifischen Bürotätigkeiten.

Über die zentralen Funktionsbereiche Produktion, Distribution und Steuerung hinaus nehmen Beschäftigte in Industriebetrieben aber auch personenbezogene Tätigkeiten z.B. in den Bereichen Gesundheit, Bildung, Betreuung oder Medien wahr. Als

zusätzlicher Funktionsbereich wird daher ein Bereich Personendienste gesondert ausgewiesen.

Betrachtet man die Beschäftigungsentwicklung in den genannten Tätigkeitsfeldern innerhalb des verarbeitenden Gewerbes (Tabelle 1), ist zumindest Anfang der achtziger Jahre eine generelle Tertiarisierung der Industrie in den alten Bundesländern noch nicht auszumachen. Im Gegenteil: Abgebaut wird die Beschäftigung bei den Personendiensten, im Management und der Verwaltung. Die Fertigung entwickelte sich dagegen durchschnittlich, Wartung und insbesondere Forschung und Entwicklung legten kräftig zu.

Tabelle 1: Beschäftigungsentwicklung nach Tätigkeitsbereichen im verarbeitenden Gewerbe Alte Bundesländer 1982 bis 1999

	Beschäftigungsveränderung ¹⁾ in %				
	82-86	86-89	89-92	92-96	96-99
Insgesamt	-0,2	2,2	3,4	-15,7	-5,0
Produktion	1,1	1,5	2,9	-16,9	-5,6
Entwicklung	13,8	13,1	11,0	-5,8	5,5
Wartung	1,7	3,0	4,3	-15,1	-5,1
Fertigung	-0,2	-0,5	1,1	-19,5	-7,4
Distribution	-2,9	2,3	4,8	-14,1	-7,8
Verkauf	1,8	6,8	4,9	-3,7	-3,9
Logistik	-5,0	0,2	4,7	-19,4	-10,1
Steuerung	-1,8	6,0	5,4	-10,4	-2,9
Management	-3,9	4,0	2,8	-8,7	-4,2
Beratung	17,9	22,1	7,2	-9,1	9,7
Verwaltung	-3,0	4,8	5,6	-10,8	-4,2
Personendienste	-8,0	-2,5	-0,4	-22,9	12,0
¹⁾ Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte					
Quellen: Bundesanstalt für Arbeit, Berechnungen des DIW Berlin.					

Erst seit Mitte der achtziger Jahre ist die Beschäftigungsveränderung im Produktionsbereich ungünstiger als im verarbeitenden Gewerbe insgesamt. Dennoch bleibt im Vergleich der Hauptgruppen das Tempo der Tertiarisierung innerhalb des verarbeitenden Gewerbes auch in der Folge gering. So kommt es in der Boomphase 1989 bis 1992 auch zu einer spürbaren Ausweitung der Beschäftigung in der Fertigung. Umgekehrt sind zwischen 1992 und 1996 auch alle tertiären Tätigkeitsfelder von einem massiven Beschäftigungsabbau betroffen.

Markant für den Funktionswandel sind vielmehr Verschiebungen innerhalb der Hauptgruppen. Im Produktionsbereich findet durchgehend eine Verlagerung von der Fertigung insbesondere hin zur Forschung und Entwicklung statt. Im Distributionsbereich verschiebt sich das Gewicht immer mehr weg von der Logistik hin zum Verkauf. Aufgrund der Deregulierungsprozesse und des zunehmenden Wettbewerbsdrucks werden in diesem Bereich externe Anbieter verstärkt zu Lasten intern erbrachter Dienstleistungen eingesetzt. Es findet offensichtlich eine Substitution durch outsourcing statt. Im Steuerungsbereich gewinnen dagegen die vielfältigen Beratungsaktivitäten gegenüber den allgemeineren Management- und Verwaltungstätigkeiten an Bedeutung. Hier haben vor allem auch die extern bezogenen Dienstleistungen enorme Zugewinne erzielt. Bei der Beratung ergänzen sich intern und extern erbrachte Dienstleistungen; im Gegensatz zum Logistikbereich kann man eher von einer komplementären Beziehung zwischen internen und externen Beratungsaktivitäten im betrachteten Zeitraum ausgehen.

4. Hohe Bedeutung des Outsourcing in den neunziger Jahren

Die Lieferbeziehungen zwischen Industrie und Dienstleistungssektor wie die Tätigkeitsstrukturen im verarbeitenden Gewerbe geben nur indirekt Hinweise auf die Bedeutung des Outsourcing im engeren Sinne als Auslagerung einer Dienstleistungsaktivität vom Industriebetrieb zu eigenständigen Dienstleistungsunternehmen. Konkretere Informationen zur Bedeutung und auch zu den Motiven des Outsourcing können aus Befragungen von Unternehmen gewonnen werden. Aufgrund der Komplexität der Fragestellung eignen sich in diesem Fall vor allem Auswertungen von persönlichen Interviews, wenngleich damit

Einschränkungen in der Repräsentativität hingenommen werden müssen. Ausgewertet werden hier Befragungen in den Regionen Köln, Düsseldorf und Stuttgart (Gornig/Ring 2000; Ring 2002).

Insgesamt haben fast drei Viertel der in den genannten Regionen befragten Unternehmen im Verlaufe der 90er-Jahre Dienstleistungen aus ihren Betrieben ausgelagert. Art und Intensität unterscheiden sich dabei von Fall zu Fall außerordentlich stark. Bei aller Differenziertheit im Einzelnen lassen sich jedoch folgende zusammenfassenden Aussagen treffen:

- Die Neigung, Dienstleistungstätigkeiten aus dem eigenen Betrieb auszulagern, ist im Laufe der 90er-Jahre deutlich gestiegen. Zugleich hat sich das Schwergewicht der Aktivitäten verschoben: Während zunächst überwiegend Hilfsdienste wie Werkschutz oder Personendienste wie Kantine oder Sozialeinrichtungen an Dritte vergeben wurden, waren es in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts verstärkt Logistikleistungen und Beratungsleistungen. Das Spektrum reicht dabei von einzelnen Ingenieurleistungen bis zu ganzen Abteilungen wie Public Relations und Besucherbetreuung und EDV (Tabellen 2 und 3). Zunehmend ausgelagert werden auch Funktionen aus dem Bereich des Rechnungswesens. Besonders geeignet scheint dabei das Forderungs-Management zu sein.
- Eine spezifische Form des organisatorischen Outsourcings stellt die Beschäftigung von Leiharbeitskräften dar. Diese sind in der Regel bei Zeitarbeitsfirmen beschäftigt und werden von den Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes zum Ausgleich von Beschäftigungsspitzen oder für Spezialaufträge herangezogen. Dabei nimmt insbesondere der Einsatz qualifizierter Arbeitskräfte aus dem Produktions- und Engineeringbereich zu.
- Von wesentlichem Einfluss auf die Bereitschaft, sich auf die eigene Kernkompetenz zu beschränken und „periphere“ Leistungen von spezialisierten Dienstleistungsbetrieben zu beziehen, sind Größe und Rechtsform der Unternehmen. So ist Outsourcing bei sämtlichen befragten Großunternehmen Teil der strategischen Planung; mittelständische inhabergeführte Unternehmen trennen sich dagegen meist nur schwer von Funktionen, die seit Jahrzehnten in ihren Betrieben verankert sind.
- Bemerkenswert ist, dass gut 10 Prozent der befragten Firmen Funktionen, die in den letzten Jahren ausgegliedert worden waren, inzwischen wieder in den eigenen Betrieb zurückgeholt haben. Dabei handelt es sich fast ausschließlich um mittelständische Unternehmen.

als Gründe wurden Unzufriedenheit mit Qualität der Leistungen und mangelnder Vertrauensschutz genannt. Bei den Gründen für die Rückgängigmachung der Auslagerung spielt eine zentrale Rolle, dass vielfach die Transaktionskosten (Qualitätssicherung, Vertrauensschutz) des Fremdbezugs zunächst unterschätzt wurden.

Tabelle 2: Outsourcing betriebsbezogener Dienstleistungen in ausgewählten Industriebetrieben
Regionen Köln und Düsseldorf sowie Stuttgart

Funktion/Leistung	Region	
	Köln/Düsseldorf	Stuttgart
	Outsourcingquote ¹⁾ in %	
Netzmanagement	66,7	- ²⁾
Datenverarbeitung	48,3	11,4
Sicherheitsdienst	43,3	21,2
Kantine	42,3	33,3
Empfang	40,9	9,4
Werksarzt	40,0	-
Weiterbildung	35,7	0,0
Druckerei	33,3	-
Entsorgung	33,3	-
Energiemanagement	29,4	13,0
Betriebszeitung	29,4	-
Messewesen	25,0	6,5
Anlagenwartung	21,7	9,1
Besucherdienst	20,0	-
Buchhaltung	18,5	-
Reinigung	18,2	11,1
Immobilienmanagement	16,7	7,7
Fuhrpark	11,1	-
Betriebsfeuerwehr	9,1	-
Krankenkasse	0,0	0,0
nachrichtlich: Anzahl Unternehmen insgesamt	40	37
¹⁾ Zahl der Unternehmen, die die Leistung in den neunziger Jahren ausgelagert haben in % aller beteiligten Unternehmen. ²⁾ Keine Angaben. Quellen: Gornig / Ring, 2000; Ring 2002.		

**Tabelle 3: Outsourcing produktbezogener Dienstleistungen in ausgewählten
Industriebetrieben
Regionen Köln und Düsseldorf sowie Stuttgart**

Funktion/Leistung	Region	
	Köln/Düsseldorf	Stuttgart
	Outsourcingquote ¹⁾ in %	
Kommissionierung	53,6	10,3
Lagerhaltung	50,0	6,1
Versand	40,0	11,8
Engineering	32,0	0,0
Werbung	28,6	5,7
Produktdesign	21,4	8,3
Marktforschung	15,8	0,0
Kundenschulung	12,5	0,0
Vertrieb	10,0	0,0
Forschung/Entwicklung	7,7	0,0
Service	7,7	3,6
Prototypenbau	7,1	0,0
Qualitätswesen	0,0	0,0
nachrichtlich: Anzahl Unternehmen insgesamt	40	37
¹⁾ Zahl der Unternehmen, die die Leistung in den neunziger Jahren ausgelagert haben in % aller beteiligten Unternehmen. Quellen: Gornig / Ring, 2000; Ring 2002.		

Bei einem Vergleich der Regionen sind Unterschiede in den spezifischen Wirtschaftsstrukturen zu beachten. So ist die Bedeutung des Outsourcing in den Regionen Köln und Düsseldorf mit einem Anteil der von der Auslagerung betroffenen Arbeitsplätze an allen Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe von 3% deutlich höher als in der Region Stuttgart, wo er nur knapp 2% erreicht.

In beiden Regionen erklärt aber der Outsourcingprozess einen wesentlichen Teil des Beschäftigungsrückganges im verarbeitenden Gewerbe zwischen 1995 und 1999. In Köln und Düsseldorf lassen sich rund 1/3 des Beschäftigungsabbaus auf Outsourcingprozesse zurückführen. In Stuttgart sind es wegen der spürbar geringeren Gesamtverluste als in Köln und Düsseldorf sogar fast 40%.

5. Ähnliche Vorleistungsstrukturen im internationalen Vergleich

Um die Ergebnisse zum Stand der Verflechtung zwischen Industrie und Dienstleistungen in Deutschland besser einordnen zu können, sollen sie mit denen in anderen Ländern verglichen werden. Bisherige komparative Analysen von Input-Output-Tabellen wiesen darauf hin, dass große Unterschiede zwischen den einzelnen Industrienationen bestehen. Insbesondere wurde vermutet, dass in den U.S.A. die Vorteile des Fremdbezugs schon in größerem Ausmaß genutzt werden als z.B. in Deutschland und damit auch der Outsourcingprozess relativ weiter vorangeschritten ist (Russo, Schettkat 1999).

Den hier durchgeführten Analysen liegt ein neuer Satz von harmonisierten Input-Output-Tabellen zugrunde, den die OECD jüngst vorgelegt hat. Sie sind mit den Wertschöpfungsdaten der OECD abgestimmt. Auf dieser Grundlage wird an dieser Stelle die Arbeitsteilung des verarbeitenden Gewerbes mit den Dienstleistungsbereichen in Deutschlands mit der in Japan und den U.S.A. vorhandenen Arbeitsteilung verglichen. Für die Bundesrepublik und Japan stehen die Tabellen von 1995, für die U.S.A. die von 1997 zur Verfügung.

Die Vorleistungsquoten des verarbeitenden Gewerbes liegen danach in den drei Volkswirtschaften nicht sehr weit auseinander; die Japans und der Bundesrepublik sind etwas höher als die der U.S.A.. Entsprechend ist die Wertschöpfungsquote des verarbeitenden Gewerbes mit 38% in den U.S.A. höher als in Deutschland (35,4%) und in Japan (35,7%).

Betrachtet man in Tabelle 4 die Struktur der Vorleistungen des Verarbeitenden Gewerbes, wird zunächst deutlich, dass in allen drei Volkswirtschaften der überwiegende Teil der Vorleistungen, die das verarbeitende Gewerbe für seine Produktion benötigt, aus den anderen Bereichen des verarbeitenden Gewerbes selbst stammen. Die Eigenverflechtung des verarbeitenden Gewerbes war in Japan mit 61,2% (1995) am höchsten, in den U.S.A. mit 58,6% (1997) am niedrigsten.

Tabelle 4: Vorleistungsstruktur des Verarbeitenden Gewerbes in ausgewählten Ländern: Deutschland (DE), Japan (JAP) und USA

in %

	DE 1995	JAP 1995	USA 1997
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (01-05)	5,0	5	6,3
Bergbau u. Gewinnung von Steinen und Erden (10-14)	3,0	2,6	4,9
Verarbeitendes Gewerbe (15-37)	59,0	61,2	58,6
Energie- und Wasserversorgung (40-41)	2,9	2,8	2,3
Baugewerbe (45)	1,2	0,7	1,1
Landwirt., Produzierendes Gewerbe (WZ 01-45)	71,2	72,3	73,2
Handel, Rep. v. Kfz u. Gebrauchsgüter (50-52)	6,7	8,7	11,0
Gastgewerbe (55)	0,3	0	1,0
Verkehr (60-63)	3,0	4	4,2
Nachrichtenübermittlung (64)	1,1	0,4	0,7
Kredit- und Versicherungshilfsgewerbe (65-67)	2,9	2,2	1,8
Grundstücks- und Wohnungswesen (70)	2,2	0,6	1,3
Vermietung bewegl. Sachen oh. Bedienungspersonal (71)	1,3	1,6	0,0
Datenverarbeitung und Datenbanken (72)	0,5	1,5	0,6
Forschung und Entwicklung (73)	0,3	4,5	0,0
Dienstleister überwiegend für Unternehmen (74)	8,7	2,5	4,7
Marktbest. Dienstleistungen (WZ 50 - 74)	26,9	26,0	25,5
Öff. Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung (75)	0,4	0	0,0
Erziehung und Unterricht (80)	0,0	0,1	0,3
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen (85)	0,0	0	0,0
Sonstige öffentliche u. private Dienstleister (90-93)	1,4	0,4	0,5
Häusliche Dienste (95-99)	0,0	1,4	0,5
Nicht-marktbestimmte Dienstleistungen (WZ 75 - 99)	1,9	1,9	1,3
Zwischennachfrage insgesamt	100,0	100,0	100,0
Quelle: OECD; Berechnungen des DIW Berlin.			

In allen drei Volkswirtschaften stammten knapp 30% der Vorleistungen des verarbeitenden Gewerbes aus dem Dienstleistungssektor. Dieser Anteil war in den U.S.A. um einen (knappen) Prozentpunkt geringer als in Japan und um zwei Prozentpunkte unter dem in Deutschland. Entgegen bisheriger Vermutungen dürfte also nicht (mehr) von einem im internationalen Vergleich geringeren Grad sektoraler Verflechtung zwischen Industrie und Dienstleistungen in Deutschland gesprochen werden.

6. Fazit

Die empirischen Analysen haben gezeigt, dass die Bedeutung der Dienstleistungen für die Industrie deutlich zugenommen hat. Die Wachstumspotentiale liegen dabei sowohl bei externen Anbietern industrieller Dienstleistungen als auch im Bereich höherwertiger Dienstleistungstätigkeiten innerhalb der Industrieunternehmen. Die Unterschiede in der Arbeitsteilung von Industrie und Dienstleistungen in Deutschland scheinen - legt man aktuell verfügbare Input-Output-Tabellen zu Grunde - im Vergleich zu anderen Ländern nicht (mehr) sehr erheblich zu sein.

Literaturverzeichnis

- Albach, H.* (1989): Dienstleistungen in der modernen Industriegesellschaft, München.
- Bade, F.-J.* (1989): Regionale Beschäftigungsentwicklung und produktionsorientierte Dienstleitungen. DIW-Sonderhefte, Nr. 143, Berlin.
- Dostal, W.* (1995): Industrie in der Metamorphose: Auswirkungen neuer Produktionsformen auf Arbeitsmarkt- und Standortpolitik. In: IHK-Berlin (Hrsg.): Entwicklungsstrategien für Industriestandorte in der Region Berlin-Brandenburg, Berlin.
- Gornig, M.* (1990): Neue Technologien und regionale Beschäftigungsstrukturen. In: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Nr. 2/3.
- Gornig, M. und E. v. Einem* (2000): Charakteristika einer dienstleistungsorientierten Exportbasis. In: Bullinger, H.-J. und F. Stille (Hrsg.): Dienstleistungsheadquarter Deutschland, Wiesbaden.
- Gornig, M. und P. Ring* (2000): Netzwerk Industrie: Begriff, Entwicklung, Trends. Edition StadtWirtschaft, Berlin.
- Gruhler, W.* (1990): Dienstleistungsbestimmter Strukturwandel in deutschen Industrieunternehmen. Materialien des Instituts der deutschen Wirtschaft, Nr. 6, Köln.
- Kern, H. und M. Schumann* (1984): Das Ende der Arbeitsteilung, Rationalisierung in der industriellen Produktion: Bestandsaufnahme, Trendbestimmung, München.
- Poire, M. und C.F. Sabel* (1985): Das Ende der Massenproduktion. Berlin.
- Reich, R.* (1991): *The Work of Nations: Preparing Ourselves for the 21st Century Capitalisation*, New York.
- Ring, P.* (2002): Die Industrie als Impulsgeber für die Wirtschaft der Region Stuttgart. Gutachten im Auftrag der IHK Region Stuttgart. Berlin.
- Russo, G. / Schettkat, R.* (1999): Are Structural Economic Dynamics a Myth? Changing Industrial Structure in the Final Demand Concept. Working Paper 98/04, The Netherlands School of Economic and Social Research, Utrecht.