

Mesch, Michael

Article

Die Ursachen der Beschäftigungsentwicklung im Dienstleistungssektor

Wirtschaft und Gesellschaft (WuG)

Provided in Cooperation with:

Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien

Suggested Citation: Mesch, Michael (1997) : Die Ursachen der Beschäftigungsentwicklung im Dienstleistungssektor, Wirtschaft und Gesellschaft (WuG), ISSN 0378-5130, Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Wien, Vol. 23, Iss. 1, pp. 11-54

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/332493>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Die Ursachen der Beschäftigungsentwicklung im Dienstleistungssektor

Michael Mesch

1. Einleitung

In Zeiten stagnierender gesamtwirtschaftlicher Beschäftigungszahlen wendet sich die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit, der wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger und der Wirtschaftsforscher verstärkt dem Dienstleistungssektor zu, war es doch in Österreich dieser, der bis in die frühen neunziger Jahre die Beschäftigungsrückgänge in der Land- und Forstwirtschaft und in der Sachgüterproduktion mehr als kompensierte.

Das absolute und relative Wachstum der Beschäftigung im Dienstleistungssektor (der all jene Betriebe umfaßt, deren Hauptzweck nicht in der Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Produkten und Sachgütern besteht) ist ein Phänomen, das in den letzten Jahrzehnten in allen hochentwickelten Volkswirtschaften festzustellen war. Gemäß den *Labour Force Statistics* der OECD erhöhte sich in den europäischen OECD-Ländern der Anteil des tertiären Sektors an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen von 45% im Jahre 1973 auf 61% 1994. In vier dieser Staaten (Großbritannien, Niederlande, Schweden, Norwegen) lag die entsprechende Quote 1994 bereits über der 70%-Marke. Und in den Vereinigten Staaten ebenso wie in Kanada betrug der betreffende Anteil im Jahr 1995 73%.

In Österreich stieg die Zahl der Erwerbstätigen im Dienstleistungssektor von 986.000 im Jahre 1951 auf 2,16 Mio. im Jahre 1991, der entsprechende Anteil erhöhte sich in diesem Zeitraum von 29,8% auf 58,6% (Tabelle 1). Auch innerhalb des tertiären Sektors traten nicht unerhebliche

Anteilsverschiebungen ein: Von den fünf Teilbereichen desselben verzeichneten die sozialen Dienstleistungen (Gesundheits- und Unterrichtswesen) und die produktionsbezogenen Dienstleistungen (Banken, Versicherungen, Realitätenwesen, Wirtschaftsdienste) zwischen 1971 und 1991 weit überdurchschnittliche Zuwachsraten der Beschäftigung (jeweils in Relation zur Wachstumsrate des tertiären Sektors insgesamt), die konsumorientierten Dienste (Fremdenverkehr, Körperpflege, Unterhaltung, Kultur, Haushaltsdienste) sowie die öffentlichen Dienstleistungen (öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung, Interessenvertretung) leicht unterdurchschnittliche, und die distributiven Dienste (Handel, Verkehr, Nachrichtenübermittlung) deutlich unterdurchschnittliche Wachstumsraten der Beschäftigung.

Im folgenden werden jene Faktoren, welche die Beschäftigungsentwicklung im Dienstleistungssektor maßgeblich beeinflussen, im einzelnen diskutiert. Damit soll auch ein Beitrag zur Einschätzung zukünftiger Beschäftigungspotentiale innerhalb des tertiären Sektors geleistet werden. Politische und andere Faktoren (z. B. Umweltschäden, soziale Probleme wie Arbeitslosigkeit, Kriminalität usw.), welche für die Entwicklung des öffentlichen Konsums von Dienstleistungen wichtig sind, bleiben in diesem Artikel allerdings außer Betracht.

2. Bestimmungsfaktoren des Wandels der Beschäftigungsstruktur

Die Faktoren, welche die Richtung und das Ausmaß der Verschiebungen in der sektoralen und branchenmäßigen Beschäftigungsstruktur wesentlich bestimmen, sind die unterschiedlichen Änderungsraten der Produktivität, die Lohnstruktur, die Einkommens- und Preiselastizitäten der Nachfrage der privaten Haushalte nach Sachgütern und Dienstleistungen, die Zunahme der Frauenerwerbstätigkeit, demografische Veränderungen, der Wandel in der Nachfragestruktur der Unternehmungen, das Steuer-, Abgaben- und Transfersystem sowie die branchenspezifischen Regulierungen.

3. Die Produktivitätsentwicklung

3.1 Niveau und Änderungsraten der sektoralen Arbeitsproduktivität

In Österreich übertraf 1989 das Produktivitätsniveau (Beitrag zum BIP je Erwerbstätigen zu Preisen von 1983) in der Sachgüterproduktion jenes im tertiären Sektor um rund zwanzig Prozent (1). Innerhalb des Dienstleistungssektors ist das Produktivitätsniveau höchst unterschiedlich.

Während in den USA und in Japan das intersektorale Niveaufälle zur gleichen Seite geneigt ist wie in Österreich, lag in Deutschland und im

Tabelle 1:

**Berufstätige nach Wirtschaftssektoren in Österreich 1934–1993
(in Tausend)**

Jahr	Land- und Forstwirtschaft		Sachgüterproduktion		Dienstleistungen		Gesamt
	Personen	Anteil an Ges.	Personen	Anteil an Ges.	Personen	Anteil an Ges.	Personen
1934	1223,6	37,13%	1056,5	32,06%	1015,2	30,81%	3295,3
1951	1079,6	32,64%	1242,0	37,55%	985,9	29,81%	3307,5
1961	767,6	23,04%	1378,3	41,37%	1185,7	35,59%	3331,6
1971	460,9	15,01%	1297,0	42,23%	1313,7	42,77%	3071,6
1981	290,5	8,52%	1398,5	40,99%	1722,5	50,49%	3411,5
1991	214,5	5,82%	1312,5	35,62%	2157,4	58,55%	3684,4
1993	249,1	6,75%	1325,9	35,93%	2115,4	57,32%	3690,4

Quellen: 1934 bis 1991 jeweils Volkszählung; 1993 Mikrozensus
Gesamtzahl jeweils ausschließlich Berufstätige ohne Betriebsangabe

Durchschnitt der EU-Länder Anfang der neunziger Jahre die Produktivität im Dienstleistungssektor noch höher als in der Sachgüterproduktion (2).

Diese Niveauunterschiede sind für das gesamtwirtschaftliche Wachstum erheblich. In Ländern wie Österreich, wo das Produktivitätsniveau im tertiären Sektor tiefer liegt als im sekundären, hat eine Beschäftigungsverchiebung vom letzt- zum erstgenannten in dieser Hinsicht im Durchschnitt zwei negative Effekte: erstens eine bloß einmalige Senkung des durchschnittlichen gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsniveaus, zweitens eine dauerhafte Abnahme der gesamtwirtschaftlichen Zuwachsrates der Arbeitsproduktivität.

In den letzten Jahrzehnten stieg der reale Beitrag zum BIP je Erwerbstätigen im österreichischen Dienstleistungssektor beträchtlich. Im Zeitraum 1976 bis 1989 lag diese Wachstumsrate bei durchschnittlich 1,2% p.a.(3). Damit blieb der Produktivitätsfortschritt im tertiären Sektor allerdings deutlich hinter jenem in der Sachgüterproduktion zurück (2,9% p.a.). Die Differenz der sektoralen Wachstumsraten verringerte sich in den achtziger Jahren gegenüber den sechziger und frühen siebziger Jahren, da die Verlangsamung des Produktivitätsfortschritts in der Sachgüterproduktion ausgeprägter war als im Dienstleistungssektor.

Internationale Studien bestätigen die Existenz eines signifikanten Gefälles in der durchschnittlichen Zuwachsrates der Arbeitsproduktivität zwischen sekundärem und tertiärem Sektor (4). Bezüglich einer Veränderungstendenz der Differenz dieser sektoralen Wachstumsraten gelangen verschiedene Untersuchungen aber zu gegensätzlichen Ergebnissen (5).

3.2 Probleme der Produktivitätsmessung im Dienstleistungssektor

Gerade im Dienstleistungssektor ist die Produktivitätsmessung mit besonderen Schwierigkeiten verbunden. Wichtig sind folgende Aspekte:

– Definition und Messung des Outputs: In vielen Dienstleistungsbereichen bereitet die Definition des Outputs Kopfzerbrechen, und selbst wenn ersteres gelingt, bleibt das Problem, akzeptable Outputeinheiten festzulegen und geeignete Preisreihen zu schaffen.

Dort, wo schon die Definition des Outputs größte Schwierigkeiten bereitet, d.h. vor allem im Bereich der öffentlichen Dienste i.e.S. (Hoheitsverwaltung etc.), besteht der Ausweg darin, den Output unter Verwendung von Inputdaten zu schätzen. Der nominelle Output dieser öffentlichen Dienste i.e.S. ist gleich den Faktorkosten, er wird durch die Zahl der öffentlich Bediensteten und die Höhe ihrer Löhne und Gehälter sowie auch die Abschreibungen des Fixkapitals bestimmt; Netto- und Brutto-Produktionswert sind gleich hoch.

– Überbewertung des Kapitalstocks: Für die besonders kapitalintensiven Dienstleistungsbranchen, die in hohem Maße von den modernen Informations- und Kommunikationstechniken (IKT) Gebrauch machen, erweist sich die Bemessung der korrekten Nutzungsdauer von Anlageinvestitionen, durch die der Wert des Kapitalstocks maßgeblich bestimmt wird, als problematisch. In vielen Ländern richtet sich die Bemessung der Nutzungsdauer nach steuerrechtlichen und/oder nach bilanzpolitischen Gesichtspunkten. Wenn sich die Nutzungsdauer des Anlagevermögens infolge der immer kürzer werdenden Anwendungszeiträume der IKT-Hardware verringert und diese Veränderungen nicht in die Berechnungen einbezogen werden, resultiert eine Überbewertung des Kapitalstocks. Das wiederum bedeutet, daß cet. par. das Wachstum der totalen Faktorproduktivität unterschätzt wird (6).

– Dienstleistungsqualität und -preise: Änderungen der Dienstleistungsqualität werden von Produktivitätsmaßzahlen gar nicht oder in unzureichendem Maße erfaßt. Die mit der ständig zunehmenden Dienstleistungsqualität verbundene Verbesserung der Preis-Leistungs-Verhältnisse kann mit den konventionellen Preisindizes nicht richtig wiedergegeben werden. Nur selten gelangen Preisindizes zur Anwendung, welche Qualitätsänderungen widerspiegeln (7).

In vielen Marktsegmenten wird der Wettbewerb weniger über Preise, sondern mehr über Qualitätsmerkmale geführt. Anstrengungen, die Qualität und Produktvielfalt zu erhöhen, verringern aber die gemessene Produktivität, da die Maßzahlen zwar die zusätzlichen Inputs, nicht aber den qualitativ verbesserten und vielfältigeren Output erfassen. Die nicht erfaßte Qualitätsdimension gewinnt somit aus mehreren Gründen stets an Bedeutung.

– Dienstleistungsinnovationen: Die modernen IKT ermöglichen nicht nur Qualitätsverbesserungen, sondern auch die Erstellung vollkommen neu-

er Dienstleistungen. Diese Innovationen werden ebensowenig wie qualitative Veränderungen von den Produktivitätsmaßzahlen erfaßt.

– Verschiebung von Produktivitätsfortschritten: Die verbesserte Leistung eines Unternehmens, welches produktionsbezogene Dienste erstellt, findet oft in erster Linie Niederschlag in Produktivitätsfortschritten und erhöhten Erträgen der zukaufenden Unternehmungen. Produktionsbezogene Dienstleister stellen somit eine sehr wichtige Quelle für Produktivitätssteigerungen in sachgüterproduzierenden Unternehmungen dar, selbst wenn die für den herstellenden Dienstleistungsbereich ausgewiesene Produktivität stagniert.

Der Grund dafür, daß sich die verbesserte Dienstleistungsqualität und Produktinnovationen nicht oder nur in geringem Maße in den Preisen und Erträgen der herstellenden Dienstleister widerspiegeln, liegt im zunehmenden Wettbewerbsdruck auf diesen Märkten (8). Der Wert der produktionsbezogenen Dienstleistungen wird daher von den Produktivitätsmaßzahlen für den Dienstleistungssektor systematisch unterschätzt.

– Externe Effekte: Einige Dienstleistungen haben positive externe Effekte. Auch im Falle des langsamen Anstiegs der Produktivität in der Erbringung einer Dienstleistung kann deren indirekter Beitrag zur volkswirtschaftlichen Wohlfahrt von Bedeutung sein. Beispielsweise erzeugen die Leistungen des Bildungswesens, das zum innovationsarmen Dienstleistungsbereich mit geringen Produktivitätsfortschritten zählt, Humankapital, dessen Einsatz die Arbeitsproduktivität in der gesamten Wirtschaft erhöht.

– Resümee zur Problematik der Produktivitätsmaßzahlen: Das vom US-amerikanischen National Research Council zur Erforschung der Auswirkungen der modernen IKT auf den Dienstleistungssektor eingesetzte Komitee gelangt zur Schlußfolgerung, daß die Produktivitätsmaßzahlen viele für die Nutznießer wesentliche Leistungsmerkmale (Qualität, Vielfalt, Innovationen etc.) von Diensten nicht erfassen (9). Vorsicht und Zurückhaltung bei der Anwendung und Interpretation derselben sind somit geboten.

Andererseits reicht die Größenordnung der oben diskutierten Meßfehler bei weitem nicht aus, um die Existenz einer signifikanten Differenz im Produktivitätswachstum zwischen Sachgüterproduktion und Dienstleistungssektor in Zweifel zu ziehen (10).

3.3 Die Heterogenität des Dienstleistungssektors bezüglich des Produktivitätsfortschritts: 'stagnierende' und 'progressive' Aktivitäten

Es wurde bereits oben darauf verwiesen, daß die Veränderungsrate der Produktivität in den einzelnen Bereichen des Dienstleistungssektors

stark unterschiedlich ist. Baumol (11) differenziert je nach tatsächlichem oder potentielltem Verlauf des Produktivitätstrends drei Kategorien der Dienstleistungen, wobei er vor allem die Notwendigkeit des unmittelbaren persönlichen Kontakts zwischen Produzenten und Konsumenten sowie die Möglichkeiten der Standardisierung und der Anwendung technischer Verfahrensinnovationen, insbesondere jene auf der Grundlage der modernen IKT, als Kriterien hervorhebt:

– ‘Stagnierende’ Dienstleistungen: Zu diesen zählen erstens jene, welche die gleichzeitige Anwesenheit von Produzenten und Konsumenten an einem Ort voraussetzen. Ihre Qualität hängt in hohem Maße von der aufgewandten Zeit und häufig auch von der aktiven Mitwirkung der Klienten ab (Ausbildung, Einschulung, Beratung, Therapie). Da Produktion auf Lager nicht möglich ist, müssen vergleichsweise hohe Kapazitätsreserven gehalten werden.

Zweitens gehören zu dieser Kategorie jene Dienstleistungen, bei denen der unmittelbare Kontakt zwar eine untergeordnetere Rolle spielt, aber die Leistungen ebenfalls nicht oder kaum standardisiert werden können und das Ergebnis vornehmlich von der Menge und der Qualität der Arbeitsinputs bestimmt wird, wie im Falle analysierender, forschender, planender und disponierender Tätigkeiten.

Aufgrund der genannten Charakteristika stagniert die Produktivität in diesen Bereichen oder steigt nur geringfügig. Die relativen Kosten dieser Dienstleistungen steigen laufend (Baumolsche Kostenkrankheit).

In die ‘stagnierende’ Kategorie fallen Gesundheits-, Pflege- und Fürsorgeleistungen, Körperpflege, Haushaltsdienste, Theater- und Konzertaufführungen, Unterricht, Grundlagenforschung, Rechts-, Unternehmens- und technische Beratung, Design, Software-Entwicklung, Planung, Werbung, z.T. Reparatur und Wartung.

– ‘Progressive’ Dienstleistungen: Diese zeichnen sich durch einen außergewöhnlichen Produktivitätsfortschritt aus, welcher in erster Linie aus der Möglichkeit resultiert, bei den meisten erforderlichen Aktivitäten die moderne IKT systematisch und umfassend zur Anwendung zu bringen. Das Paradebeispiel für diese Kategorie ist das Kommunikationswesen.

– ‘Asymptotisch stagnierende’ Dienstleistungen: Diese benötigen in fixen Relationen einerseits Inputs, die aus ‘progressiven’ Aktivitäten stammen, andererseits Inputs, die aus ‘stagnierenden’ Aktivitäten stammen. Der Lebenszyklus derartiger Dienstleistungen (z.B. Datenverarbeitung, Radio- und Fernsehsendungen, Produktentwicklung) umfaßt zunächst eine Phase mit raschem Produktivitätsfortschritt und ausgeprägten Kostensenkungen. Doch die temporäre ‘Progressivität’ trägt den Samen der Selbstzerstörung in sich: Da sich die Produktivitätszunahme nur auf einen Teil der erforderlichen Inputs (z.B. Computer-Hardware, Radio- und Fernsehübertragungen) beschränkt, nimmt die Wachstumsrate der Produktivität laufend ab. Der Kostenanteil der Rationalisierung zugänglichen Produktion geht rasch zurück, während der entsprechende Anteil der Leistungen, die dem ‘stagnierenden’ Dienstleistungstyp zuzuordnen

sind, ständig steigt (z.B. Software, Fernseh- und Radioprogrammproduktion). Die Produktivitäts-, Kosten- und Preistrends nähern sich daher asymptotisch jenen der 'stagnierenden' Inputkomponente.

In der Realität sind die Abgrenzungen zwischen diesen Kategorien freilich nicht eindeutig zu ziehen. Die Zuordnung vieler Dienstleistungen kann sich ändern. Auch im Falle 'stagnierender' Aktivitäten bestehen vielfältige Möglichkeiten, die Produktivität anzuheben, wie im folgenden Abschnitt darzulegen sein wird: Technische und organisatorische Innovationen eröffnen vielen Dienstleistungen zumindest temporär den Weg aus der Stagnation der Produktivität. Die Hoffnung, daß die Produktivitätsfortschritte 'stagnierender' Dienstleistungen das Ausmaß von jenen in anderen Wirtschaftsbereichen erreichen, ist allerdings unbegründet (12).

Die Analyse, die obiger Kategorisierung zugrunde liegt, ist sowohl aus der Branchenperspektive als auch gesamtwirtschaftlich von großer Bedeutung, denn sie verweist auf die Notwendigkeit, auch in scheinbar 'progressiven' Dienstleistungsbereichen den technischen und organisatorischen Fortschritt zu forcieren, um mittelfristig nicht der Baumolschen Kostenkrankheit zu verfallen, wie dies bei der idealtypischen 'asymptotisch stagnierenden' Dienstleistung geschieht.

3.4 Möglichkeiten der Produktivitätssteigerung

Organisatorischer Fortschritt geht im Dienstleistungssektor in der Regel Hand in Hand mit technischem Fortschritt (13). Eine klare Unterscheidung zwischen Prozeß- und Produktinnovationen ist zumeist nicht möglich.

Im folgenden werden die wichtigsten Strategien bzw. Möglichkeiten der Produktivitätssteigerung kurz dargelegt:

– Arbeitsteilung, Spezialisierung und Professionalisierung: Arbeitsteilung und Spezialisierung erfolgen sowohl betriebsintern als auch durch Externalisierung betrieblicher Funktionen an vor- oder nachgelagerte Unternehmungen. Einen beschränkenden Faktor stellt in beiden Fällen selbstverständlich die Marktgröße dar.

Arbeitsteilung und Standardisierung einzelner Tätigkeiten bilden häufig die Voraussetzung für Mechanisierung und Automatisierung. Der fortwährende Prozeß der Ausgliederung von unproduktiven und kostenintensiven Betriebsfunktionen ist eine wichtige Ursache der stetigen Entstehung neuer, spezialisierter Dienstleistungsunternehmungen.

– Mechanisierung und Automatisierung: Im Falle von Dienstleistungen, die keinen oder nur in geringem Maße unmittelbaren Kontakt zwischen dem Produzenten und dem Kunden erfordern und standardisiert werden können, sind durch technischen Fortschritt (zumindest temporär) Produktivitätssteigerungen in einem ähnlichen Ausmaß wie in der Sachgüterproduktion möglich. Wachsende Märkte erlauben dann auch das Ausschöpfen von Skalenerträgen.

Mechanisierung und Automatisierung bedeuten eine Substitution von Arbeit durch Kapital, die Kapitalintensität je Beschäftigten steigt und liegt in einzelnen Dienstleistungsbereichen über jener des sekundären Sektors.

Aber auch im Falle kontaktintensiver Dienstleistungen sowie jener analytischen, forschenden, planerischen und dispositiven Leistungen, die kaum standardisiert werden können, kommen technische Neuerungen zum Tragen und erhöhen die Produktivität: Einzelne Tätigkeiten sowie Vorleistungen lassen sich mechanisieren oder automatisieren, Innovationen steigern die Wirksamkeit technischer Hilfsmittel (z.B. Medizintechnik im Gesundheitswesen, Küchentechnik im Gastgewerbe, Reinigungstechniken, Datenverarbeitung und Informationstechniken in allen Verwaltungen, in der Forschung, in der Rechts- und Wirtschaftsberatung, für Makler usw.).

– Anwendung der modernen Informations- und Kommunikationstechniken: Die meisten und folgenreichsten technischen (und organisatorischen) Innovationen im Dienstleistungssektor in der jüngeren Vergangenheit und in der Gegenwart beruhen bzw. beruhen auf den modernen IKT. In vielen Fällen ermöglicht deren Anwendung die Aufhebung der Uno-actu-Bedingung der Erstellung (Gleichzeitigkeit von Produktion und Konsum) von Dienstleistungen und eröffnet damit Spielräume für wesentliche, ja teils enorme Produktivitätserhöhungen: Durch die Zwischenschaltung eines Speichermediums wird die gleichzeitige Anwesenheit von Produzenten und Konsumenten am selben Ort überflüssig (Beispiel Theater- und Konzertaufführung vs. Fernsehsendung), die Zahl der Empfänger vervielfacht sich. An die Stelle der Interaktion zwischen Menschen tritt die Interaktion zwischen Mensch und Maschine (z.B. Bankautomat).

Auf die starken und umfassenden Auswirkungen der IKT-Innovationen auf die Produktivität und Qualität der Dienstleistungen wird unten im Abschnitt 3.5 gesondert eingegangen.

Festzuhalten ist an dieser Stelle, daß somit wesentliche Impulse auf die Produktivitätsentwicklung im Dienstleistungssektor ihre Quelle in technischen Innovationen haben, die aus dem sekundären Sektor stammen (in Sachgütern 'verkörperter' technischer Fortschritt).

– Standardisierung von Dienstleistungen: Eine der wichtigsten organisatorischen Strategien zur Produktivitätssteigerung ist die Standardisierung von Produkt- und Qualitätsmerkmalen (u.a. im Gastgewerbe, in der Hotellerie, in Verwaltungsdiensten). Sie ermöglicht verringerte Durchlaufzeiten und die Realisierung von Skalenerträgen. Teils bildet die Standardisierung die Voraussetzung für die Anwendung technischer Innovationen, für Mechanisierung und Automatisierung, teils ist sie Folge technischer Neuerungen.

– Örtliche Konzentration des Angebots und zeitliche Verstetigung der Nachfrage: Da kontaktintensive Dienstleistungen nicht auf Lager gehalten werden können, müssen Produktionskapazitäten in dem Maße

bereitstehen, daß auch Nachfragespitzen abgedeckt werden können. Die sich daraus ergebende geringe durchschnittliche Kapazitätsauslastung senkt das Produktivitätsniveau, Versuche wiederum, die Auslastung ungezielt zu erhöhen, beeinträchtigen in Spitzenzeiten die Leistungsqualität.

Die beiden Intensivierungsstrategien verfolgen den Zweck, die Schwankungen der Dienstleistungsnachfrage zu verringern bzw. diese zeitlich in geeigneter Weise zu konzentrieren, um Leerzeiten zu reduzieren und auf diese Weise die Kapazitätsauslastung zu erhöhen.

Eine zeitliche Steuerung der Nachfrage kann durch Preisstaffelung (niedrigere Preise außerhalb der Spitzenzeiten) und Reservierungssysteme erfolgen. Zusätzliche, komplementäre Leistungsangebote in Perioden geringer Kapazitätsbeanspruchung dienen der Anhebung des durchschnittlichen Auslastungsgrades (z.B. Sommerkurse und Konferenzen an Schulen und Universitäten). In jenen Fällen, in denen Nachfragespitzen unvermeidbar sind, lassen sich Maßnahmen setzen, welche die zusätzlichen Kosten verringern, etwa die Einstellung von Teilzeitarbeitskräften oder die gemeinsame Verwendung von Anlagen (Beispiel Flughafen).

Supermärkte, Einkaufszentren und -straßen, Vergnügungsparks und Gesundheitszentren sind Beispiele für die Strategie, durch die örtliche Konzentration des Angebots die Nachfrage zu verstetigen.

– Bildung von Großunternehmen: Die in mehreren Dienstleistungsbereichen (u.a. Handel, Banken, Versicherungen, Beratungsdienste, Medienbranche) bestehende Tendenz zu Großunternehmen resultiert aus dem Bestreben, Skaleneffekte zu realisieren und/oder die Vorteile vertikaler Integration auszuschöpfen.

– Nutzung von Verbundeffekten: Unternehmen, welche komplementäre Dienstleistungen (z.B. Finanz- und Versicherungsleistungen, Rechnungswesen und Managementberatung) erstellen, können auf diese Weise Verbundvorteile in der Produktion wahrnehmen, verfolgen gleichzeitig eine sinnvolle Diversifikationsstrategie und bieten ihren Kunden umfassende Problemlösungen an, womit sie deren Nutzen erhöhen.

Neben den oben genannten Skalen- und Integrationseffekten sind Verbundvorteile ein weiterer wesentlicher Grund für die Bildung von Großunternehmen in einigen Dienstleistungsbereichen. Die weltweite Konzentrationstendenz in der Medienbranche belegt dies nachdrücklich.

– Kunden als Koproduzenten: Eine weitere organisatorische Strategie besteht darin, einzelne für die Erstellung einer Dienstleistung erforderliche Tätigkeiten an die Kunden zu übertragen (Beispiele: Selbstbedienung im Handel, in der Gastronomie, in Waschsalons usw.). Diese Externalisierungsform senkt die Arbeitskosten, verringert den Anteil kontaktintensiver Tätigkeiten und schafft somit Spielräume für die Mechanisierung. Ein Teil der Arbeitskostensenkung wird an die Konsumenten weitergegeben.

– Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung: Die Einführung und regelmäßige Erhebung von Qualitätsmaßzahlen und anderen Leistungsindikatoren dient der Identifikation von Schwachstellen und Engpässen.

In vielen Fällen ist die Mitwirkung der Kunden für die Qualität der Dienstleistung wichtig (z.B. Therapie, Schulung, Beratung). Die Konsumenten bringen Informationen ein, gestalten Leistungen mit, treffen während der Leistungserbringung Aussagen über die Qualität, schlagen neue Anwendungsmöglichkeiten vor, befolgen Anweisungen der Produzenten (14). Derartige Inputs können die Leistungsqualität und -effektivität (z.B. Vermeiden von Fehlbehandlungen) wesentlich verbessern, steigern den Kundennutzen und erhöhen das Wissen des Produzenten.

– Qualifikation der Arbeitskräfte: Investitionen in das Humankapital gewinnen zunehmend an Bedeutung für den Produktivitätsfortschritt in der Herstellung von Dienstleistungen. Dies gilt insbesondere für jene Bereiche, wo die Möglichkeiten zur Standardisierung und Mechanisierung beschränkt sind. Nach Meinung des prominenten Managementberaters Peter Drucker stelle eine Partnerschaft zwischen Management und Angestellten eine notwendige Voraussetzung für nachhaltige Produktivitätsfortschritte dar, denn das Wissen der Angestellten über ihre Tätigkeiten bilde den Ausgangspunkt für die Verbesserung der Leistungseffektivität und -qualität (15). Verringerungen der Personalfuktuation tragen somit dazu bei, den akkumulierten tätigkeitsbezogenen Wissensstand eines Betriebs zu erhalten.

Betriebe, die auf die Erstellung von Dienstleistungen unter Verwendung von schlecht qualifizierten und niedrig entlohten Arbeitskräften setzen, unterliegen kaum Anreizen, in technische und organisatorische Innovationen zu investieren. Ihr einziges Wettbewerbsargument ist der Preis.

– Innovative organisatorische Durchbrüche: Ein Paradebeispiel dafür, wie ein einmaliger organisatorischer Fortschritt die Produktivität einer Dienstleistung wesentlich anhebt, vollkommen neue Märkte erschließt und die Gesamtsituation einer ganzen Branche erheblich ändert, ist der Versandhandel. Wie auch im Falle anderer organisatorischer Innovationen besteht hier ein wesentlicher Effekt in der Aufhebung der Notwendigkeit des unmittelbaren persönlichen Kontakts zwischen Produzenten und Kunden, wodurch sich Rationalisierungsspielräume eröffnen.

Die genannten Möglichkeiten bzw. Strategien der Produktivitätserhöhung schließen einander in der Regel nicht gegenseitig aus, sondern ergänzen und stützen einander in vielen Fällen.

Große Unterschiede in der Produktivität bestimmter Dienstleistungen zwischen verschiedenen Ländern weisen auf die Bedeutung von branchenspezifischen nationalen Regulierungen hin, die für die Wettbewerbsintensität, die Möglichkeit zur Anwendung von Innovationen, die Realisierung von Verbundvorteilen etc. maßgeblich sind. Sie zeigen ferner, daß in den meisten Bereichen Spielräume für weitere Produktivitätsfortschritte

bestehen, demnach Prozesse des Aufholens gegenüber *Best-Practice*-Lösungen durch Diffusion technischer Innovationen, Imitation organisatorischer Fortschritte, Behebung von Ineffizienzen, Anpassung von Regulierungen etc. erfolgversprechend sind.

3.5 Produktivitätseffekte der modernen Informations- und Kommunikationstechniken

Unter dem Begriff 'moderne IKT' werden alle Techniken zusammengefaßt, die auf der Grundlage der Mikro- und Optoelektronik der Aufnahme, Speicherung, Verarbeitung und Übermittlung von Informationen in Form von Sprache, Daten und Bildern dienen. Sie stellen Schlüssel- bzw. Universaltechniken in dem Sinn dar, als sie in allen Wirtschaftsbereichen - in schwächerem oder stärkerem Maße - zur Anwendung gelangen.

Die modernen IKT verändern den Dienstleistungssektor von Grund auf. Folgende - zumindest potentielle - Wirkungsweisen ihrer Anwendung auf dessen Produktivität sind zu unterscheiden:

- Transformation der Produktionsprozesse: Im Verwaltungsbereich erfolgt auf der Grundlage der IKT eine systemische Rationalisierung, d.h. die Standardisierung, EDV-Unterstützung und Automatisierung der Datenerfassung, -sortierung, -dokumentation, -verarbeitung, des Datenabrufs, der Rechnungsvorgänge usw. geschieht nicht punktuell (einzelfunktional), sondern im Hinblick auf das Unternehmensziel (16). Daraus resultieren Kosteneinsparungen (Substitution von Arbeit durch Kapital, Größenvorteile), die Geschwindigkeit des Informationsflusses steigt. Infolge sinkender Transaktionskosten werden aber auch der Informationsumfang und die -qualität tangiert. Ohne die Anwendung der modernen IKT wäre die Reduktion der informationellen Komplexität (technisch-wissenschaftliche, marktspezifische, politisch-wirtschaftliche und juristische Informationen) und die Bewältigung riesiger Transaktionsvolumina gar nicht möglich. Die rechtzeitige Verfügbarkeit von Informationen schlägt sich nicht selten indirekt oder unmittelbar in zusätzlichen Erträgen oder Kosteneinsparungen nieder (Banktransaktionen, Einkaufsmanagement, Buchungen usw.).

Derartige Effekte beschränken sich nicht auf die allgemeine Verwaltung. Expertensysteme (17) unterstützen Analyse, Forschung und Entwicklung, Planung und Entscheidung. Für die Unternehmensleitung bieten IKT aktuellere und detailliertere Angaben über den Ist-Zustand, wodurch bessere Planung sowie raschere, flexiblere und gezielte Reaktionen auf Abweichungen ermöglicht werden.

Die stärksten Wirkungen können durch eine gesamtbetriebliche systemische Rationalisierung erzielt werden, welche die datentechnisch gestützte Verknüpfung und Integration aller betrieblichen Prozesse herbeiführt. Das Ziel ist es, die Produktivität und Flexibilität des Gesamtsy-

stems zu erhöhen. Die Kostensenkungen dieser Integration von Daten und Funktionen ergeben sich aus der Ausweitung des Optimierungsbereichs (Größen- und Verbundvorteile), der damit einhergehenden Vermeidung von Redundanzen sowie verringerten Durchlaufzeiten (18).

Im Rahmen von Großunternehmungen erhöhen die modernen IKT einerseits die Kontrollspanne der Zentrale und eröffnen andererseits gleichzeitig organisatorische Spielräume für die Dezentralisierung von Funktionen und Kompetenzen (z.B. Schaffung von *profit centers*), wodurch weitere Rationalisierungspotentiale erschlossen werden.

- Produktqualität und -innovationen: Die Anwendung der modernen IKT erhöht in vielen Bereichen die Qualität der Dienstleistungen. Die oben angesprochene Daten- und Funktionsintegration reduziert die für Produktentwicklung, Designänderung und Markteinführung notwendigen Zeitspannen, wodurch auf geänderte Marktanforderungen schneller und präziser reagiert werden kann. Die Produktzyklen verkürzen sich. In Branchen wie dem Bank- und Versicherungswesen äußert sich die gesteigerte Produktionsflexibilität im Angebot von maßgeschneiderten Leistungen für die einzelnen Kunden. Durch die Kombination von Hard- und Software lassen sich in vielen Fällen umfassende Systemlösungen bereitstellen.

Weitere Qualitätsdimensionen, die positiv tangiert werden, sind die zeitliche Verfügbarkeit, die Senkung des Zeitaufwands, Annehmlichkeit (Bankomat- und Kreditkarten), Sicherheit, Verlässlichkeit, Genauigkeit und die Verringerung von Fehlerquoten (z.B. technikgestützte medizinische Diagnose).

Auf der Basis der IKT-Anwendung ist nicht nur ein qualitativer Fortschritt möglich, sondern auch die Erstellung vollkommen neuer Dienstleistungen (z.B. Bankleistungen, elektronischer Handel, Informationsdienste und Datenbanken, Teleausbildung). Eine Reihe von Unternehmungen und Dienstleistungsbereichen würde ohne die modernen IKT gar nicht existieren.

- Vernetzungseffekte: Die elektronische Verknüpfung des internen Datenflusses mehrerer Unternehmungen mit den externen Datenströmen zwischen diesen Unternehmungen durchläuft mehrere Stufen. In den frühen Integrationsstufen erfolgt die Automatisierung einzelner oder einer Reihe verwandter Prozeduren und Transaktionsarten.

Wesentliche positive Effekte der Vernetzung treten auf, sobald die Stufe der Prozeßintegration erreicht wird (19). Diese bedeutet, daß alle mit einer bestimmten betrieblichen Funktion verbundenen Prozeduren und Transaktionen der beteiligten Unternehmungen elektronisch integriert werden. Anwendungsbeispiele sind u.a die zwischenbetrieblich integrierte Produktentwicklung, welche die Spezifizierung und Berücksichtigung von Anwenderanforderungen bereits im Zuge des Entwicklungsprozesses gestattet, und die Lagerhaltungsstrategie *Just-in-time* auf der Grundlage von *Electronic Data Interchange* (EDI) (20).

Die Auswirkungen derartiger umfassender Prozeßinnovationen gehen weit über jene der Automatisierung einzelner Transaktionsarten hinaus.

Die zwischenbetriebliche Integration einzelner Funktionen und der entsprechenden Daten ermöglicht die Senkung der externen Transaktionskosten und das Ausschöpfen von Größen- und Verbundvorteilen. Die Produktivität eines PC erhöht sich durch die Vernetzung wesentlich. Zudem ergeben sich Netzwerkeexternalitäten.

In der letzten Stufe der Integration schließlich wird die Vernetzung von Funktionen mehrerer Betriebe dazu benützt, um Prozesse grundlegend zu ändern, zu eliminieren und neue zu schaffen. Durch diese Qualität der Verknüpfung können gänzlich neue Dienstleistungen entstehen (Produktinnovationen) und neue Märkte erschlossen werden.

Im Rahmen derartiger Netzwerke können Arbeitsteilung und Spezialisierung weiter forciert werden; sinkende Transaktionskosten erleichtern Ausgliederungen. Die Chancen von hochspezialisierten Klein- und Mittelbetrieben, sog. 'Infomediaries' (21), steigen.

Mit der Ersetzung einzelbetrieblicher Funktionen durch integrierte zwischenbetriebliche Funktionen verwischen sich die Grenzen zwischen Organisationen zunehmend. Einzelne Funktionen sind nicht mehr strikt der einen oder der anderen der betreffenden Unternehmungen zuzuordnen, sondern bilden einen Teil der neuen, vernetzten Gesamtorganisation (22).

Die Einbeziehung privater Haushalte in elektronische Netze erfolgt derzeit einerseits im Rahmen von Bestell-, Erfassungs- und Informationssystemen (z.B. Reservierungssysteme von Hotels, Buchungssysteme von Fluggesellschaften, elektronische Bankdienstleistungen), andererseits durch die Integration von Teleheimarbeitskräften in *Wide Area Networks* von Unternehmungen. Der elektronische Einzelhandel steckt noch in der Experimentierphase, Probleme um den Konsumentenschutz, um Standards, um elektronisches Geld etc. sind dort zu lösen.

Die Vernetzung hat positive externe Effekte, wenn der individuelle Nutzen, den ein zusätzlicher Teilnehmer an einem Netzwerk ziehen kann, kleiner ist als der soziale Nutzen, den er mit seinem Beitritt stiftet (23). Der Preis, den der Beitretende zu entrichten hat, spiegelt nur dessen Nutzen wider, nicht aber die zusätzlichen Vorteile für alle anderen Teilnehmer. Dies wirft selbstverständlich Regulierungsprobleme auf (24). Aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive sind die zusätzlichen Wachstumspotentiale und Standortvorteile wichtig, die aus der Existenz von positiven Netzwerkeexternalitäten resultieren (25).

- Spillover-Effekte (26): Von Spillover-Effekten wird gesprochen, wenn Produzenten aus Innovationen anderer Unternehmungen Nutzen ziehen, ohne dafür einen entsprechenden finanziellen Beitrag leisten zu müssen. Derartige Externalitäten sind von Branche zu Branche verschieden, je nach den Vorwärts- und Rückwärtskoppelungen, den betreffenden Techniken und deren Anwendungsbedingungen. Insbesondere von Universaltechniken wie den modernen IKT gehen wesentliche Spillover-Effekte aus. Empirische Studien bestätigen die Hypothese, daß die zunehmende Kodifikation von Wissen in der IKT-Ära die Anwendbarkeit von in einer be-

stimmten Branche bzw. in einem bestimmten Unternehmen entwickeltem Wissen für andere Branchen bzw. Unternehmungen erhöht.

Im Falle horizontaler Spillover-Effekte sind Unternehmungen auf der gleichen Produktionsstufe wie der Innovator, häufig in der gleichen Branche, die Nutznießer. Die in einer Firma entwickelten Ideen können von Forschern und Produktentwicklern in konkurrierenden Unternehmungen oder anderen Branchen kostenlos übernommen oder imitiert werden, ohne daß dies in einem Zusammenhang mit geschäftlichen Transaktionen zwischen den Beteiligten steht (*pure knowledge spillovers*).

Im Falle vertikaler Spillover-Effekte beeinflussen Innovationen in vorgelagerten Produktionsstufen die Produktivität von belieferten Unternehmungen. Ein Produzent, der Kapitalgüter oder Zwischenprodukte zukauf, zahlt entweder nicht den vollen Wert dieser Inputs, und/oder mit einer derartigen Transaktion ist ein Wissenstransfer verbunden, der sich nicht im Preis niederschlägt (*rent spillovers*).

Empirische Untersuchungen zeigen erstens, daß die bedeutendsten Spillover-Effekte im Zusammenhang mit dem Zukauf von IKT-Investitionsgütern zum Zwecke der Vernetzung auftreten. Dies ist nicht weiter verwunderlich, denn wie erwähnt basiert eine Vielzahl von zusammenhängenden und oft komplementären Produkt- und Verfahrensinnovationen auf der Anwendung der modernen IKT. Zweitens weisen sie nach, daß zwischen diesen Spillover-Effekten und der Zuwachsrate der Produktivität ein positiver und signifikanter statistischer Zusammenhang besteht.

- Erschließung neuer Märkte: Da sich mittels der modernen IKT Daten speichern und übermitteln lassen, werden jene Dienstleistungen, deren Output aus Informationen besteht, zu handelbaren Produkten. Die Speicher- und Übermittlungskosten sind in Relation zu den Produktionskosten niedrig und weisen eine relativ fallende Tendenz auf. Die Tatsache, daß derartige Dienstleistungen zu geringen Kosten und mit großer Verlässlichkeit an jeden Ort der Welt geliefert werden können, verändert die räumliche Marktgröße drastisch. Vormalig lokale oder regionale Dienstleistungsmärkte sind heute nationalen, internationalen oder globalen Umfangs. Damit steigen in diesen Dienstleistungsbereichen die Möglichkeiten, Arbeitsteilung und Spezialisierung voranzutreiben, Skaleneffekte zu realisieren usw.

Aber auch für jene Dienstleistungsunternehmen, deren Output nicht oder nur teilweise aus Informationen besteht, sinken die Transaktionskosten (Kosten der Beschaffung von Informationen, Koordinations- und Überwachungskosten etc.), der über bislang unerschlossene Märkte vorhandene Informationsstock wächst und ist rascher verfügbar. Mit anderen Worten, die Markttransparenz steigt, Zutrittsbarrieren werden abgebaut. Fallende Transaktionskosten ermöglichen es transnationalen Dienstleistungskonzernen in den betreffenden Branchen, ihren Aktionsradius durch Direktinvestitionen, Übernahmen, Franchising-Abkommen usw. auszudehnen.

Aus der Diskussion der Wirkungszusammenhänge zwischen IKT-Anwendung und Produktivitätsentwicklung im Dienstleistungssektor wird jedenfalls auch die wachsende Bedeutung von immateriellen Investitionen für letztere deutlich: Software, dienstleistungsbezogene Forschung und Entwicklung, Patente, Lizenzen, Markenzeichen, Ausbildung.

Festgehalten werden muß an dieser Stelle ferner Zweierlei: Erstens kann die obige Darlegung keinen Anspruch auf eine vollständige Erfassung der Wirkungszusammenhänge erheben. Die technische Entwicklung ist äußerst rasch, viele Auswirkungen der modernen IKT sind zum jetzigen Zeitpunkt noch vollkommen unbekannt. Wir wissen einfach nicht, was wir nicht wissen! (27)

Zweitens stellen viele der genannten Wirkungszusammenhänge heute vorwiegend Potentiale des Produktivitätsfortschritts dar, die bislang nicht oder nur unvollständig realisiert werden konnten. Die Gründe hierfür sollen im folgenden diskutiert werden.

3.6 Das 'Produktivitätsparadox'

Unter diesem Begriff ist zu verstehen, daß eine Beschleunigung des technischen Fortschritts infolge der Diffusion der modernen IKT im Dienstleistungssektor mit einem Verharren der Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität bzw. der Arbeitsproduktivität auf niedrigem Niveau oder gar einer Verlangsamung dieses Wachstums ebendort einhergeht (28).

Der Anteil des Dienstleistungssektor an den gesamtwirtschaftlichen IKT-Investitionen liegt in vielen Ländern über den entsprechenden Wertschöpfungs- und Beschäftigungsanteilen (29). Trotz dieser massiven Investitionen in IKT-Hard- und Software ist der gemessene Produktivitätsfortschritt selbst in vielen potentiell 'progressiven' Dienstleistungsbereichen gering. Auf der Branchenebene ist die Korrelation zwischen IKT-Investitionen einerseits und Produktivitätsmaßzahlen und Ertragsraten andererseits sehr schwach. Derartige Beobachtungen werden auch auf der Mikroebene gemacht: In vielen Unternehmungen hat die Anwendung der modernen IKT direkte und positive Auswirkungen auf die Effektivität und Qualität der Leistungen, die finanziellen Effekte (Ertragsrate des eingesetzten Kapitals) aber sind nicht durchwegs positiv.

Für die Erklärung des Produktivitätsparadoxons liegen mehrere Hypothesen vor (30). Häufig wird in diesem Zusammenhang auf die oben diskutierten Messungsprobleme verwiesen. Deren Größenordnung ist allerdings für eine Erklärung des Produktivitätsparadoxons bei weitem zu gering. Eine signifikante Diskrepanz zwischen dem in den IKT-Investitionsgütern verkörperten technischen Fortschritt und Produktivitätsmaßzahlen bleibt bestehen, selbst nach Berücksichtigung der Meßprobleme und der ebenfalls oben festgehaltenen Verschiebung von Produktivitätseffekten aus dem Dienstleistungssektor in andere Wirtschaftsbereiche.

Die folgenden Erklärungshypothesen schließen einander nicht aus, sondern sind komplementär:

- Bedeutung anderer Produktionsfaktoren: IKT-Investitionen und der in ihnen verkörperte technische Fortschritt sind längst nicht die einzigen Faktoren, welche die Produktivität von Dienstleistungen beeinflussen. Es ist mithin nicht auszuschließen, daß Schwächen in anderen Bereichen die durchaus positiven Produktivitätseffekte der IKT-Anwendung ganz oder überwiegend aufheben. Zu geringe Investitionen und unzulängliche technische Entwicklungen im Bereich der Nicht-IKT-Kapitalgüter, fehlende Qualifikationen der Arbeitskräfte, ineffiziente Regulierungen u.a. können derartige Problemfelder sein.

- Software-, Qualifikations- und Organisationsprobleme im Zusammenhang mit der IKT-Anwendung (31): Das Fehlen einheitlicher Standards, Unzulänglichkeiten der Software, ineffiziente rechtliche und technische Normen, unzureichende IKT-spezifische Kenntnisse der Beschäftigten, mangelnde Akzeptanz von seiten der Anwender, gravierende organisatorische Anpassungsschwierigkeiten und Schwächen der Telekommunikationsinfrastruktur (z.B. langsame Diffusion der Breitbandkommunikation) bilden entscheidende Ursachen für das Ausbleiben der erwarteten Produktivitätseffekte. Insbesondere mangelnde Qualifikation ist ein Engpaßfaktor. Sie verzögert nicht nur die Diffusion einer auf Daten- und Funktionsintegration zielenden Strategie, sondern ist ebenfalls ein Grund für Fehler und Kosten, die bei Unternehmungen entstehen, wie z.B. Konzeptions-, Realisations- und Anwendungsfehler.

- Experimentalcharakter von technisch-organisatorischen Innovationen: Die Einführung neuer Hard- und Software, neue Anwendungen und damit verbundene Organisationskonzepte besitzen experimentellen Charakter. Ein gewisser Teil derartiger Experimente geht schief, und Lerneffekte kommen nur mit Verzögerung zum Tragen.

- Managementfehler: Die ineffektive Verwendung von IKT resultiert nicht nur aus den ungleichgewichtigen Fortschritten im Hardware- und Software-Bereich, Mängeln des Humankapitals und dem Experimentalcharakter von organisatorischen Innovationen, sondern einfach auch aus Mißmanagement. Von solchem ist beispielsweise zu sprechen, wenn verfügbare und imitierbare *Best-Practice*-Lösungen nicht übernommen oder fehlerhaft durchgeführt werden, da die Planung unzureichend war usw. Wesentliche Fehler bestehen weiters darin, die Verwender der neuen Hard- und Software nicht ausreichend zu schulen, nicht in die Gestaltung organisatorischer Anpassungen einzubeziehen und die Erfahrungen der Anwender zu vernachlässigen.

- Überinvestitionen: Der Anwendungsbereich der modernen IKT expandiert sehr rasch. Durch intensivierte Wettbewerb, im Kampf um die Erhaltung oder Vergrößerung von Marktanteilen, sind Unternehmungen dazu gezwungen, in neue Hard- und Software zu investieren und die Anwendung nach der Methode von Versuch und Irrtum vorzunehmen, bevor noch die erwarteten Nutzen und Erträge aus den in der Vergan-

genheit installierten IKT-Komponenten weitgehend realisiert sind. Während solcherart die Fixkosten steigen, übt die verschärfte Konkurrenzsituation nicht selten Druck auf die durchschnittlich erzielten Verkaufspreise und prozentuellen Gewinnmargen aus.

Die angeführten partiellen und zueinander komplementären Hypothesen zur Erklärung des Produktivitätsparadoxons lassen sich zwei umfassenderen Ansätzen einordnen:

- Die Verzögerungshypothese und die Hypothese des Paradigmenwechsels: Die Verzögerungshypothese besagt, daß der technische Fortschritt in den modernen IKT als ein Potential anzusehen ist, daß sich erst mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung in Produktivitätskennziffern niederschlägt (32). Diese Verzögerung ist eine Folge davon, daß die Realisierung der potentiellen positiven Effekte einer Universaltechnik tiefgreifende organisatorische und institutionelle Anpassungen erfordert, welche viel Zeit und Ressourcen in Anspruch nehmen. Es handelt sich dabei um nichts weniger als einen von den IKT induzierten Wechsel des technisch-ökonomischen Paradigmas (33).

Neue Computer und andere Hardware-Komponenten wurden zunächst in bestehende organisatorische Strukturen eingefügt. Mit der ab den achtziger Jahren beschleunigten Diffusion der Informationstechniken, der zunehmenden Spannweite der möglichen Anwendungen und der Konvergenz mit den Kommunikationstechniken erweisen sich die geerbten organisatorischen und institutionellen Rahmenbedingungen oft als ungeeignet für die Realisierung der Potentiale der neuen Universaltechniken, als Hindernis für die Produktivitätssteigerung. Die erforderliche Anpassung ist ein komplexer, zeitintensiver Prozeß des Experimentierens und Lernens, der notwendigerweise zahlreiche Schritte des Versuchs und Irrtums beinhaltet. Vonnöten sind Änderungen der inner- und zwischenbetrieblichen Organisation (Vernetzung), der Managementtechniken, die Anpassung der Arbeitsbeziehungen und der institutionellen Regelungen.

In den Unternehmungen ist die Vermittlung zusätzlicher Kenntnisse (sowohl funktionale, z.B. Bedienungswissen, als auch extrafunktionale) erforderlich, denn diese sind ausschlaggebend für die Qualität der Beziehungen zwischen Menschen sowie des Zusammenwirkens von Anwendern und Software. Diese neuen Qualifikationen werden jedoch nur allmählich erworben. Die Qualität des Humankapitals ändert sich somit wesentlich langsamer als die des Sachkapitals.

Systemtheoretische Überlegungen weisen in die gleiche Richtung wie die obigen (34): Mit der zunehmenden zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung und Vernetzung im Gefolge der IKT-Installierungen wächst die Komplexität des Wirtschaftssystems, denn jedes zusätzliche Element in einem System kann dessen Komplexität eklatant steigern. Um diese Komplexität zu bewältigen, ist das arbeitsteilige System, also die innerbetriebliche und zwischenbetriebliche Organisation, neu zu strukturieren (Struktur als Verminderung von Unordnung) und zu optimieren.

3.7 Produktivitätsfortschritt und Beschäftigungsentwicklung im Dienstleistungssektor

Zwischen der Produktivitäts- und der Beschäftigungsentwicklung besteht kein direkter und eindeutiger Zusammenhang. Vielmehr sind die beiden Entwicklungen über verschiedene ökonomische Prozesse miteinander verbunden. Diese Transmissionsbeziehungen laufen sowohl über Güter- als auch über Faktormärkte. Von Bedeutung sind vor allem folgende Zusammenhänge:

Technischer Fortschritt in Form von Prozeßinnovationen ändert die relative Produktivität von Arbeit und Kapital im Produktionsprozeß und damit das optimale Einsatzverhältnis zwischen den Produktionsfaktoren. Die Veränderung der optimalen Faktorkombination hat zur Folge, daß gewinnmaximierende Unternehmungen jenen Faktor, dessen Produktivität stärker steigt, auf Kosten des anderen verstärkt einsetzen.

Hat der technische Fortschritt durch Prozeßinnovationen einen arbeitsparenden *Bias*, wovon im Dienstleistungssektor auszugehen ist, so bedeutet dies, daß sich die Nachfrage nach dem Faktor Arbeit zugunsten der Nachfrage nach dem Faktor Kapital senkt (beschäftigungsmindernder Rationalisierungseffekt). Die Anpassung der Produktionsprozesse und -strukturen an veränderte optimale Faktoreinsatzverhältnisse benötigt allerdings Zeit; kurzfristig sind die Substitutionsmöglichkeiten aus produktionstechnischen, organisatorischen und eventuell auch arbeitsrechtlichen Gründen sehr stark eingeschränkt.

Neben diesem direkten Wirkungskanal sind mehrere indirekte Effekte zu beachten:

Sofern der Wettbewerb nicht eingeschränkt ist, findet eine von Prozeßinnovationen ausgehende Erhöhung der totalen Faktorproduktivität in Preissenkungen Niederschlag. Unter der Annahme von entsprechenden Preis- und Einkommenselastizitäten führt dies zu steigendem Output, wovon positive Impulse auf die Arbeitskräftenachfrage ausgehen, die dem Rationalisierungseffekt entgegenwirken.

Zieht die Produktivitätserhöhung Lohnsteigerungen nach sich, welche auf die Produktpreise überwältzt werden, so dämpft dies zunächst die Absatzsteigerung und die Arbeitskräftenachfrage. In die gleiche Richtung wirkt die Veränderung des Faktorpreisverhältnisses, sofern diese eine Substitution von Arbeit durch Kapital auslöst. Auf der anderen Seite stimuliert die Kaufkrafterhöhung die Nachfrage nach anderen Dienstleistungen.

Im Unterschied zu Prozeßinnovationen schaffen Produktinnovationen unmittelbar neue Märkte und neue Beschäftigungsmöglichkeiten. Das Ausmaß dieser Beschäftigungseffekte hängt von der Arbeitsintensität der neuen Dienstleistung, dem Produktivitätsfortschritt bei der Erstellung derselben, den Verdrängungseffekten und den Einkommenselastizitäten ab.

Außer diesen Zusammenhängen wäre noch eine Vielzahl weiterer Wirkungskanäle und Rückkoppelungseffekte zu berücksichtigen. So ver-

bessern Prozeß- und insbesondere Produktinnovationen die internationale Wettbewerbsfähigkeit von handelbaren Dienstleistungen.

Und Faktorpreisänderungen, welche den kostensenkenden Effekt von Prozeßinnovationen vorwegnehmen, also im gegebenen Fall relative Lohnsenkungen, vermindern den Anreiz für die Unternehmungen, technische Neuerungen vorzunehmen. Das Wachstum der totalen Faktorproduktivität könnte sich daher verlangsamen. Ökonometrische Untersuchungen für die BRD im Rahmen der Meta-Studie zeigen allerdings, daß die Geschwindigkeit des technischen Fortschritts durch Veränderungen der relativen Faktorpreise nur am Rande berührt wird (35).

Die Vielfalt der Wirkungsmechanismen zwischen Produktivitätsfortschritt und Beschäftigungsentwicklung läßt jedenfalls eindeutige Aussagen über Richtung und Ausmaß der Netto-Beschäftigungseffekte nicht zu.

Welche empirischen Ergebnisse liegen im Hinblick auf die Beschäftigungsentwicklung von 'stagnierenden' bzw. 'progressiven' Dienstleistungen vor?

Baumols Hypothesen in bezug auf die Kostenkrankheit und die Beschäftigungsexpansion in Dienstleistungsbereichen mit stagnierender Produktivität werden empirisch bestätigt (bzw. präziser: lassen sich nicht falsifizieren) (36): Die relativen Preise 'stagnierender' Dienstleistungen steigen etwa im gleichen Ausmaß wie ihr Rückstand in der Wachstumsrate der Produktivität. Während der reale Outputanteil dieser Dienstleistungen am BIP ziemlich unverändert bleibt, nimmt ihr nomineller Anteil erheblich zu. Ihr Beschäftigtenanteil steigt erwartungsgemäß stark.

Auf die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen davon, daß stagnierende (und auch asymptotisch stagnierende) Dienstleistungen einen zunehmenden Teil der Beschäftigung absorbieren, wurde oben bereits kurz hingewiesen: Selbst bei unveränderten Produktivitätswachstumsraten in den einzelnen Branchen drücken derartige Verschiebungen in der Beschäftigungsstruktur die durchschnittliche gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate der Produktivität, das Wachstumspotential der Volkswirtschaft vermindert sich, gleichzeitig nimmt die Höhe der 'Beschäftigungsschwelle' ab (37).

Auch in vielen Dienstleistungsbereichen mit deutlichem Produktivitätsfortschritt steigt die Beschäftigung, im Durchschnitt aber wesentlich weniger stark als im stagnierenden Bereich. Produktivitätssteigerung und Beschäftigungsentwicklung korrelieren in den betreffenden progressiven Dienstleistungsbranchen positiv, da erstere relative oder absolute Preissenkungen auslöst. Aufgrund hoher Preis- und Einkommenselastizitäten nehmen Absatz und Beschäftigung zu. Die daraus resultierenden zusätzlichen Einkommen verstärken abermals - und häufig überproportional - die Nachfrage nach diesen Diensten. Insgesamt überwiegen in diesen Fällen die Beschäftigungseffekte der Ausweitung der Dienstleistungsnachfrage gegenüber den Rationalisierungseffekten.

Von großer Bedeutung für den Netto-Beschäftigungseffekt des technischen Fortschritts ist, ob in dem betreffenden Dienstleistungsbereich Pro-

zeß- oder Produktinnovationen dominieren (38). Produktinnovationen ermöglichen die Schaffung neuer Märkte. Ob dieser Prozeß vom Untergang bestehender Betriebe begleitet ist, hängt davon ab, inwieweit die neue Dienstleistung eine bereits vorhandene substituiert oder komplementär und synergetisch ist. Gerade bei den auf den modernen IKT beruhenden Produktinnovationen ist davon auszugehen, daß letzteres zutrifft. (Auch nach der massiven Diffusion der analogen Telefonie nahm die Nachfrage nach Diensten der 'gelben Post' zu!)

Die rasche Diffusion einer Produktinnovation erlaubt Kosten- und Preissenkungen, womit die oben beschriebene Positivspirale in Gang gesetzt wird.

Die Größenordnung des positiven Netto-Beschäftigungseffekts einer Produktinnovation ist somit abhängig vom Grad der Komplementarität der betreffenden Dienstleistung, von den Preis- und Einkommenselastizitäten der Nachfrage, von der Arbeitsintensität der neuen Dienstleistung sowie im Gefolge von den Produktivitätsfortschritten bei deren Erstellung.

In Dienstleistungsbereichen hingegen, in denen Prozeßinnovationen deutlich überwiegen und Produktinnovationen kapital-, aber nicht arbeitsintensiv sind (z.B. Bankdienstleistungen), dominiert der arbeitssparende Effekt.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß erhebliche Beschäftigungschancen nicht nur aufgrund steigender Nachfrage nach Dienstleistungen mit stagnierender oder bloß geringfügig zunehmender Produktivität bestehen. Auch rasche Produktivitätsfortschritte, insbesondere im Zusammenhang mit Produktinnovationen, in preis- und einkommenselastischen Dienstleistungsbereichen ermöglichen beträchtliche Beschäftigungszuwächse. Auf die Bedeutung der modernen IKT für derartige Innovationsschübe wurde oben ausdrücklich hingewiesen. Voraussetzungen für die Realisierung der Beschäftigungspotentiale in progressiven Dienstleistungsbereichen sind Investitionen in spezifisches Humankapital und organisatorische Anpassungen.

Zu den quantitativen treten bedeutsame qualitative Beschäftigungseffekte hinzu, d.h. die Berufs-, Tätigkeits- und Qualifikationsstrukturen im Dienstleistungssektor ändern sich infolge des technischen Fortschritts deutlich (39).

Die größten Verlierer scheinen alle Kategorien von Routinearbeiten und Hilfstätigkeiten zu sein (40). Innerhalb der betrieblichen Belegschaften ist eine Verstärkung von Segmentierungsphänomenen zu erwarten. Auf den externen Arbeitsmärkten wird eine Marginalisierung von geringqualifizierten Arbeitskräften befürchtet.

Gleichzeitig steigt der Anteil von spezifisch qualifizierten Informations- und Beratungskräften; das sind z.B. Personen, die mit dem Generieren, Strukturieren und Management von Information, die durch die Netze fließen, befaßt sind. Neue Berufe bzw. Tätigkeiten wie Netzwerkunternehmer, Spezialisten für grafische Präsentation, Systemmanager usw. entstehen. Zu den wichtigsten beruflichen Gewinnern werden wahrscheinlich Inge-

niere und Hochschulabsolventen mit technisch-wirtschaftlichen, informations- und medienbezogenen Qualifikationen sowie informationsnetzbezogene Kleinunternehmer und *online*-Kundenbetreuer zählen. Zu erwarten sind überdies eine weitere Ausdifferenzierung von Fachqualifikationen, deren stärkere Integration mit Managementrollen, Einbußen bei mittleren Managementfunktionen und Verlagerungen bei Sekretariatsaufgaben.

4. Lohnstruktur und Lohnnebenkosten

Die Baumolsche Kostenkrankheit (41) der innovationsarmen Dienstleistungen, d.h. der anhaltende und substantielle Anstieg der relativen Preise derselben, resultiert außer aus den beschränkten Möglichkeiten, die Produktivität zu erhöhen, aus der Lohnentwicklung und der Höhe der Lohnnebenkosten in diesen Bereichen.

Lohnverhandlungs- und/oder Marktmechanismen sorgen dafür, daß die Löhne und Gehälter im Bereich der innovationsarmen, 'stagnierenden' Dienstleistungen im gleichen Maße steigen wie jene in der Sachgüterproduktion und in innovationsintensiven Dienstleistungsbereichen oder diese Lohnsteigerungsraten nur relativ wenig hinter jenen in den letztgenannten Branchen zurückbleiben.

In den meisten europäischen Ländern ist der gewerkschaftliche Organisationsgrad im öffentlichen Sektor überdurchschnittlich hoch. Die Stärke dieser Gewerkschaften sicherte den Beschäftigten im staatlichen Gesundheits- und Bildungswesen sowie in der öffentlichen Verwaltung in den letzten Jahrzehnten Lohn- und Gehaltserhöhungen mehr oder weniger im Gleichklang mit der Lohndynamik in den innovationsintensiven Wirtschaftssektoren. Und in den entsprechenden Bereichen des privaten Dienstleistungssektors waren es Marktzusammenhänge, die eine völlige Abkoppelung der Lohnentwicklung verhinderten: Zumindest um qualifizierte Arbeitskräfte konkurrieren sie mit anderen Unternehmungen inner- und außerhalb der Branche. In keinem der innovationsarmen Dienstleistungsbereiche bestand somit eine der Produktivitätsschere gegenüber den innovationsintensiven Branchen entsprechende Lohnschere.

Das Ergebnis dieser Lohnentwicklungen in den zurückliegenden Jahrzehnten ist in den westeuropäischen Ländern eine branchenbezogene Lohnstruktur, welche zwar nach wie vor (auch nach Bereinigung um Qualifikations-, Geschlechts- und andere verzerrende Effekte) von erheblichen Differentialen gekennzeichnet wird. Das Ausmaß dieser branchenmäßigen Lohnunterschiede ist jedoch im historischen Maßstab und im Vergleich zu jenem in den Vereinigten Staaten gering.

Außer von unterschiedlichen Produktivitätstrends und Lohnstruktureffekten wird die Entwicklung der relativen Preise der arbeitsintensiven und innovationsarmen Dienstleistungen von der Höhe und Veränderung

der Steuern und Abgaben auf den Produktionsfaktor Arbeit bestimmt. Der Bruttopreis einer Dienstleistung ergibt sich aus Nettolohn, Gemeinkosten und Unternehmergewinn sowie aus national unterschiedlichen Steuern und Sozialabgaben auf Lohneinkommen, Gewinne, Wertschöpfung und Verbrauch. Da den Arbeitsinputs im Falle innovationsarmer Dienstleistungen das bei weitem größte Gewicht in der Produktionsfunktion zukommt, sind die Steuern und Abgaben auf den Faktor Arbeit die bedeutsamsten, und die übrigen bleiben hier außer Betracht.

Infolge der (relativ) geringen Lohnunterschiede und der hohen Abgabenbelastung des Faktors Arbeit liegt der Brutto-Stundenlohn der Produzenten von Reparatur-, Pflege- und anderen Dienstleistungen in der Regel (weit) über dem Netto-Stundenlohn der potentiellen Konsumenten (42). Dies begünstigt die Substitution dieser Leistungen durch die Kombination aus langlebigen Industriegütern und Eigenarbeit des Konsumenten, fördert das Wachstum der Schattenwirtschaft in diesen Bereichen und führte in einigen Fällen zum weitgehenden Verschwinden von Dienstleistungen.

Beträgt die Relation zwischen Bruttopreis und Nettolohn je Stunde beispielsweise 3 : 1, so ist Eigenarbeit für den potentiellen Konsumenten attraktiv, solange nicht die Produktivität kommerzieller Dienstleistungen seine eigene um mehr als das Dreifache übersteigt. Insofern beeinflusst die auf Dienstleistungsarbeit liegende Abgabenbelastung die Mindestproduktivitätsschwelle, welche kommerzielle Dienstleister überschreiten müssen, um auf dem Markt nachgefragt zu werden. Der negative Effekt auf die Zahl der offiziell registrierten Arbeitsplätze ist somit bei jenen Dienstleistungen am stärksten, die kein spezielles Qualifikationsniveau voraussetzen und infolgedessen in Substitutionskonkurrenz zur Eigenleistung, Nachbarschaftshilfe und Schwarzarbeit stehen.

In den Vereinigten Staaten bilden die starke Einkommensstreuung und geringere Abgaben auf den Produktionsfaktor Arbeit die Voraussetzungen für die Beschäftigungsexpansion im Bereich innovationsarmer Dienstleistungen ohne qualifikatorische Anforderungen. Die branchenbezogenen Lohnunterschiede waren bereits in den sechziger Jahren erheblich höher als in Westeuropa und vergrößern sich seit den siebziger Jahren kontinuierlich.

Bei hoher Lohndifferenzierung und niedriger Abgabenquote können sich die betreffenden Dienstleistungen trotz ihrer geringen Produktivität am Markt behaupten; die Nachfrage nach Haushalts-, Reparatur-, Reinigungsdiensten etc. reagiert preiselastisch. Steigt zudem die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, so kommt zusätzlich die hohe Einkommenselastizität zum Tragen.

Empirische Untersuchungen auf der Basis von internationalen Querschnittsdaten bestätigen den Zusammenhang zwischen Lohnstruktur und Nachfrage nach innovationsarmen Dienstleistungen: Die realen Ausgaben für Haushalts-, Unterhaltungs- und andere freizeitbezogene Dienst-

leistungen sind in Ländern mit stärkeren Einkommensunterschieden *cet. par.* höher (43).

Ein Lohnstruktureffekt wirkt dabei sowohl über die Angebots- als auch über die Nachfrageseite: Einer kaufkräftigen Nachfrage der einkommensstarken Haushalte steht ein billiges Angebot an Dienstleistungsarbeit seitens der ärmeren Haushalte gegenüber.

Mit der in den Vereinigten Staaten zu beobachtenden, auf hohen Einkommensunterschieden und geringeren Lohnnebenkosten beruhenden Beschäftigungsexpansion im Bereich innovationsarmer Dienstleistungen sind freilich auch gravierende Nachteile verbunden. Niedrige lohnbezogene Abgaben gehen einher mit einem niedrigen Niveau an Sozialleistungen. Der Produktivitätszuwachs wird vermindert, was Konsequenzen für die Einkommensentwicklung hat. Teile der Arbeitnehmerschaft bleiben mit ihrem Einkommen unter der Armutsgrenze, was im Widerspruch zu verteilungspolitischen Zielsetzungen steht und gravierende, überaus teure soziale Folgekosten nach sich zieht. Im Falle qualifizierter Tätigkeiten bringt die Entkoppelung der Lohnentwicklung Anreizprobleme mit sich, und zwar im Hinblick auf die Rekrutierung von Arbeitskräften mit ausreichender Qualifikation und die Motivation derselben, was wiederum Auswirkungen auf die Leistungsqualität hat.

5. Die Struktur der Konsumgüternachfrage der privaten Haushalte

Die Zusammensetzung der privaten Konsumgüternachfrage wird vornehmlich bestimmt durch das verfügbare Realeinkommen der privaten Haushalte, die relativen Güterpreise und deren Entwicklung, sozio-demografische Faktoren (Erwerbstätigkeit der Frauen, Haushaltsgröße, Kinderzahl je Haushalt, Altersstruktur der Bevölkerung), das Bildungsniveau, die verfügbare Freizeit und die sich wandelnden Konsumpräferenzen.

5.1 Einkommens- und Preiselastizitäten der Dienstleistungsnachfrage der privaten Haushalte

- Die Einkommenselastizität der aggregierten Nachfrage nach Dienstleistungen: Die einflußreiche Dreisektorenhypothese von Fourastié sieht den Wandel der Produktions- und Beschäftigungsstruktur zugunsten des Dienstleistungssektors bestimmt zum einen durch den schwächeren Produktivitätsfortschritt in letzterem, zum anderen durch den 'unstillbaren Hunger der Konsumenten nach Tertiärem'.

Zur Diskussion steht, ob tatsächlich die reale Nachfrage nach (bzw. die realen Ausgaben der Haushalte für) Dienstleistungen bei steigendem real verfügbarem Einkommen (bzw. bei steigenden realen Konsumausgaben

der Haushalte) überproportional zunimmt. Die Verwendung von konstanten Preisen eliminiert verzerrende Einflüsse, die sich durch unter- bzw. überdurchschnittliche Preisänderungen oder verschiedenen große Werte für die Preiselastizität der Nachfrage ergeben können.

Lange Zeit galt ein Wert von 1,05 als Konsensziffer für die aggregierte (durchschnittliche) Einkommenselastizität der Nachfrage nach Dienstleistungen (44). Doch jüngere empirische Untersuchungen ziehen die Hypothese einer leicht einkommenselastischen Dienstleistungsnachfrage in Zweifel:

Gundlach (45) ermittelt aufgrund von Daten aus der BR Deutschland für homogene Haushalte eine relativ robuste Evidenz für eine ausgabenunelastische Dienstleistungsnachfrage.

Hammes, Rosa und Grubel (46) nehmen ökonometrische Schätzungen der Elastizität der realen Pro-Kopf-Ausgaben für Dienstleistungen im Hinblick auf Änderungen der realen Pro-Kopf-Gesamtausgaben der Haushalte auf der Grundlage von entsprechenden Zeitreihen aus den USA, Kanada und Frankreich vor. Regressionen, die nur Ausgaben- und Preisvariablen enthalten, führen zu Werten zwischen 1,1 und 1,44. Autokorrelation verweist jedoch auf das Fehlen zumindest einer weiteren erklärenden Variablen. Die zusätzliche Berücksichtigung der Erwerbstätigkeitsrate der Frauen senkt die geschätzten Werte erheblich; für alle drei Länder ergibt sich eine signifikant ausgabenunelastische Dienstleistungsnachfrage der privaten Haushalte (USA: 0,64; Kanada: 0,35; Frankreich: 0,95).

Hammes und Grubel (47) bestätigen auf der Basis von noch längeren Datenreihen aus den Vereinigten Staaten die unelastische Reaktion der realen Pro-Kopf-Nachfrage von Haushalten nach marktmäßigen Dienstleistungen in bezug auf Änderungen des (laufenden und verzögerten) realen Pro-Kopf-Einkommens. Der von ihnen geschätzte Wert beträgt 0,66.

Die Dreisektorenhypothese überschätzt somit die Einkommenselastizität der Nachfrage der privaten Haushalte nach Dienstleistungen (48). Deren zahlenmäßiger Wert wird offensichtlich durch die Verfügbarkeit von effektiven, qualitativ akzeptablen und preislich günstigeren Substituten in Gestalt von industriell hergestellten Sachgütern (vor allem im Bereich der Haushalts- und Unterhaltungsdienste) unter 1 gedrückt.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis des Überblicks ist die Tatsache, daß Schätzungen der Einkommenselastizität der Dienstleistungsnachfrage empfindlich sind im Hinblick auf die Modellspezifikation. Die Aufnahme von zusätzlichen erklärenden Variablen wie der Frauenerwerbstätigkeit und anderer sozio-demografischer Faktoren ändert die geschätzten Werte - wie oben angemerkt - teils erheblich. Die Auslassung von relevanten Variablen verzerrt die Schätzwerte der aggregierten Einkommenselastizität nach oben.

- Die Preiselastizität der aggregierten Nachfrage nach Dienstleistungen: Die Nachfrage der privaten Haushalte nach Dienstleistungen ist preisempfindlich, aber im Aggregat preisunelastisch: Während Inman eine

Konsensziffer von -0,6 angibt, schätzen jüngere Studien Werte, die noch bedeutend näher bei 0 liegen.

Hammes, Rosa und Grubel ermitteln für die Vereinigten Staaten und für Kanada Werte der Preiselastizität der Pro-Kopf-Ausgaben privater Haushalte für Dienstleistungen insgesamt, die nicht signifikant von 0 verschieden sind, und einen Wert von -0,34 für Frankreich. Monduccis entsprechende Schätzung für Italien beträgt -0,45 (49).

Der überdurchschnittliche Preisanstieg der Dienstleistungen beschränkt mithin die Nachfrage nach ebendiesen, der Preiseffekt wirkt dem Einkommenseffekt entgegen.

- Der Anteil der aggregierten realen Dienstleistungsausgaben an den gesamten realen Konsumausgaben der privaten Haushalte: In Österreich stieg der zu konstanten Preisen von 1983 gemessene Anteil von dienstleistungsintensiven Aufwandsarten am Gesamtkonsum von 47,6% (1976) auf 51,8% (1989) (50). Hammes, Rosa und Grubel stellen für die Vereinigten Staaten und für Frankreich einen deutlich zunehmenden Anteil der Dienstleistungsausgaben an den realen konsumtiven Gesamtausgaben der privaten Haushalte fest, während in Kanada der entsprechende Anteil relativ unverändert blieb.

Aus den Elastizitätsschätzungen der letztgenannten Untersuchung geht hervor, daß für die Zunahme (bzw. im Falle Kanadas: die Konstanz) des Dienstleistungsanteils an den gesamten realen Konsumausgaben der Haushalte nicht die Einkommens- und Preiselastizitäten, sondern die Zunahme der Frauenerwerbstätigkeit ausschlaggebend war (siehe unten Abschnitt 5.2.).

Die Dreisektorenhypothese liefert somit keine brauchbare Grundlage für die Erklärung des Wandels der Produktions- und Beschäftigungsstruktur in Richtung auf den tertiären Sektor (51). Sie überschätzt die Höhe und Bedeutung der Einkommenselastizität der Dienstleistungsnachfrage der privaten Haushalte, unterschätzt die entsprechende Preiselastizität und vernachlässigt wesentliche Einflußfaktoren wie den Anstieg der Frauenerwerbstätigkeit und die Zunahme der Nachfrage von Unternehmen nach intermediären Dienstleistungen.

- Die Einkommens- und Preiselastizitäten der Nachfrage in einzelnen Dienstleistungsbereichen: Die Heterogenität des Dienstleistungssektors spiegelt sich auch in der starken Streuung der Einkommenselastizitäten der Nachfrage privater Haushalte nach verschiedenen Dienstleistungsgruppen wider. Empirische Untersuchungen weisen Engel-Koeffizienten zwischen 0,5 und 3 aus. Die Schätzung der aggregierten (durchschnittlichen) Einkommenselastizität allein ist jedenfalls nicht ausreichend, da irreführend, und Bedarf der Ergänzung durch Schätzungen für Teilbereiche.

Die rezente, auf internationalen Querschnittsdaten aufbauende Studie von Falvey und Gemmel ermittelt für einige wichtige Dienstleistungsgruppen eine im Verhältnis zur Zunahme der realen Pro-Kopf-Einkommen überdurchschnittliche Steigerung der realen Pro-Kopf-Ausgaben: Ein-

kommenselastizität der Ausgaben für Gesundheitsdienste (Ausgaben für Ärzte, Spitalsaufenthalt) 1,6; für Erholung (Kultur, Unterhaltung, Sport, andere erholungsbezogene Ausgaben) 1,4; für Kommunikation (Post, Telekommunikation) 1,3. Für andere bedeutende Dienstleistungskategorien sind die entsprechenden Engel-Koeffizienten nicht signifikant von 1 verschieden, so im Falle der Ausgaben für Personenverkehr (öffentlicher Nahverkehr, Bus, Bahn, Luftverkehr) und für Bildung.

Auch die Preiselastizitäten der Nachfrage nach verschiedenen Dienstleistungskategorien streuen nicht unerheblich. Gemäß Falvey und Gemmel sind die Ausgaben für Kommunikationsdienste (-1,5 bis -1,6), für Personenverkehr (-1,1 bis -1,2) und für Erholung (-1 bis -1,2) preiselastisch, jene für Gesundheitsdienste (-0,8) und für Bildung (-0,6) aber preisunelastisch.

Die Substitutionseffekte infolge von Änderungen der relativen Preise sind für die Verschiebungen der Produktion und der Beschäftigung zwischen den und innerhalb der Sektoren vor allem dann bedeutsam, wenn die Substitution nicht innerhalb einer Produktkategorie stattfindet, sondern zwischen verschiedenen Dienstleistungskategorien oder zwischen Dienstleistungen und Sachgütern. Beispielsweise bewirken die überproportionale Verteuerung personen- und haushaltsbezogener Konsumentendienste und die steigende Produktivität von Eigenleistungen der privaten Haushalte (aufgrund des in den Haushaltsgeräten verkörperten arbeitssparenden technischen Fortschritts) die Substitution des Zukaufs der genannten Dienste durch technisch gestützte Eigenleistungen.

An dieser Stelle ist nochmals darauf hinzuweisen, daß Elastizitätsschätzungen empfindlich sind hinsichtlich der Modellspezifikation. Beispielsweise senkt laut Falvey und Gemmel die Einbeziehung einer Urbanisierungsvariable die Einkommenselastizität der Nachfrage nach Kommunikationsdiensten auf 0,97. Und noch eine im Hinblick auf die Interpretation der Schätzergebnisse zur Vorsicht mahnende Bemerkung erscheint angebracht: Eine Gegenüberstellung der ökonometrischen Schätzungen der Einkommens- und Preiselastizitäten zeigt Ergebnisunterschiede in einer Größenordnung, die nicht durch Unterschiede in der Meßtechnik erklärt werden können (52).

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß das Einkommenswachstum in den meisten Ländern keinen wesentlichen Beitrag zur Zunahme des Beschäftigungsanteils des Dienstleistungssektors insgesamt leistet. Für die Beschäftigungsverchiebungen innerhalb des tertiären Sektors jedoch ist die konstatierte Streuung der Einkommenselastizitäten der Nachfrage nach verschiedenen Dienstleistungskategorien wichtig.

5.2 Erwerbstätigkeit der Frauen

Mit zunehmender Erwerbsbeteiligung der Frauen sinkt die für Eigenleistungen im Haushalt verfügbare Zeit, während das real verfügbare Ein-

kommen der Haushalte steigt. Vormalig selbst erstellte Leistungen werden über den Markt bezogen. Vor allem die Nachfrage nach Kinder- und Altenbetreuung, Krankenpflege, aber auch nach Reinigung, Raum- und Gartenpflege sowie gastronomischen Leistungen steigt. Bei ersteren handelt es sich um personenbezogene Dienstleistungen, die unmittelbaren Kontakt voraussetzen und daher besonders zeitintensiv sind. Die Eigenleistung letzterer läßt sich durch den Einsatz von Haushaltsgeräten rationalisieren, was die Tendenz zum Außenbezug abschwächt.

Die im letzten Abschnitt bereits mehrfach erwähnten ökonometrischen Untersuchungen bestätigen statistisch signifikant den vermuteten positiven Zusammenhang zwischen der Frauenerwerbsquote und den realen Pro-Kopf-Ausgaben privater Haushalte für marktmäßige Dienstleistungen. Hammes und Grubel ermitteln für die Vereinigten Staaten einen entsprechenden Elastizitätskoeffizienten von 0,75. Rund die Hälfte des Anstiegs der realen Pro-Kopf-Nachfrage privater Haushalte nach marktmäßigen Dienstleistungen im Beobachtungszeitraum geht demnach auf die Zunahme der Frauenerwerbstätigkeit zurück.

Grubel und Walker schätzen für Kanada die betreffende Elastizität auf 0,7 (53). 63% des Zuwachses der realen Pro-Kopf-Dienstleistungsnachfrage der Haushalte sind demgemäß auf die Monetisierung der vormaligen Eigenleistungen zurückzuführen. Die entsprechende Elastizität für Frankreich beträgt laut Hammes, Rosa und Grubel 0,98, die Zunahme der Erwerbsbeteiligung der Frauen erklärt in diesem Fall 19% des Ausgabenanstiegs.

Die Erhöhung der Frauenerwerbsquote leistet somit einen signifikanten und in der Größenordnung erheblichen Beitrag zur Zunahme bzw. Aufrechterhaltung des Dienstleistungsanteils an den realen Konsumausgaben der privaten Haushalte.

Die zunehmende Erwerbsneigung der Frauen hat nicht nur einen Zuwachs der Nachfrage nach sozialen und haushalts- sowie personenbezogenen Konsumentendiensten zur Folge, sondern gleichzeitig auch einen wesentlichen angebotsseitigen Effekt: Die Zahl der Frauen, die sich um Teilzeit- und Vollzeitarbeitsplätze im Dienstleistungssektor bewirbt, steigt stark.

5.3 Altersstruktur der Bevölkerung und Haushaltsgröße

Die Zunahme der durchschnittlichen Lebenserwartung der Bevölkerung in den hochentwickelten Industriestaaten erhöht die Nachfrage nach Pflege-, Gesundheits- und auch Haushaltsdiensten. Die ökonometrische Untersuchung von Falvey und Gemmel bestätigt diese Hypothese für einen Teilbereich: Zwischen der Dependenzquote (Relation der Zahl der Kinder und Alten zur Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter) und den realen Pro-Kopf-Ausgaben für Gesundheitsdienste besteht ein signifikant positiver Zusammenhang.

In die gleiche Richtung wie die Zunahme der Frauenerwerbstätigkeit und die steigende Lebenserwartung wirkt die Abnahme der Haushaltsgröße, wobei letztere teilweise eine Folge der erstgenannten Veränderungen ist. Mit sinkender durchschnittlicher Personenzahl je Haushalt werden vermehrt Haushalts-, Reinigungs-, Pflege-, Kinderbetreuungs- und andere Dienste nachgefragt.

Dies ist zum einen damit zu erklären, daß kleine Haushalte mangels ausreichender Rentabilität der damit verbundenen Investitionen in der Regel schlechter mit technischen Haushaltsgeräten ausgestattet sind als große. Infolgedessen ist dort der zeitliche Aufwand für die Selbsterstellung relativ größer, was dem Marktbezug der betreffenden Dienste förderlich ist. Zum zweiten sinken mit rückläufiger Zahl der Haushaltsmitglieder die Eigenleistungen innerhalb der Hausgemeinschaft überproportional.

5.4 Freizeit, Bildungsgrad und Lebensstil

Unterhaltungs-, persönliche (Körperpflege, Kuraufenthalte), kulturelle, gastronomische und touristische Dienstleistungen erfordern in den meisten Fällen die gleichzeitige Anwesenheit von Produzenten und Konsumenten. Letztere müssen daher neben entsprechenden finanziellen Ressourcen über ausreichende Zeitreserven verfügen.

Der Zeitfaktor stellt dabei freilich insofern keine unüberwindbare Schranke dar, als eine Intensivierung des Konsums - und damit eine wertmäßige Steigerung des Outputs - durch eine Verschiebung der Nachfrage zu höherwertigen Diensten auch im Rahmen der gegebenen zeitlichen Beschränkung möglich ist.

Mit abnehmender zeitlicher Arbeitsbelastung (Verkürzung der Wochenarbeitszeit, Urlaubsverlängerung) steigt die individuell verfügbare Zeit. Unter der Annahme, daß entsprechende finanzielle Spielräume ausschöpfbar sind (etwa durch Senkung der Sparquote), können Konsumenten dieses zusätzliche zeitliche Potential dazu benützen, um entweder in verstärktem Maß die eingangs genannten Dienstleistungen zu kaufen und zu konsumieren oder die Eigenleistungen in diesen Bereichen zu erhöhen. Dabei ist die erstgenannte Konsumententscheidung, also die vermehrte Nachfrage nach unterhaltungs- und erholungsorientierten Diensten, aufgrund der Notwendigkeit der gleichzeitigen Anwesenheit von Produzenten und Konsumenten überaus beschäftigungswirksam.

Wie die zusätzliche Freizeit zwischen Außenbezug und Selbsterstellung von Dienstleistungen aufgeteilt wird, hängt zunächst von den jeweiligen persönlichen Konsumpräferenzen und dann davon ab, ob die Selbsterstellung der gewünschten Dienstleistung prinzipiell in Frage kommt. Trifft letzteres zu, so sind für die Entscheidung zwischen Zukauf und Eigenleistung - wie oben im Abschnitt 4 bereits dargelegt - die Einkommens- (Brutto-Stundenlohn des Produzenten zu Netto-Stundenlohn des Konsumenten) und Produktivitätsrelationen ausschlaggebend.

Die Verfügbarkeit immer effektiverer Haushaltsgeräte verringert den Zeitaufwand und verbessert die Qualität von Eigenleistungen, steigert also die relative Produktivität letzterer. Zudem verteuern sich die Dienstleistungen laufend in Relation zu den Sachgütern. Beides begünstigt die Eigenleistungen und dämpft den positiven Effekt vermehrter Freizeit auf die Dienstleistungsnachfrage.

Das zunehmende durchschnittliche Bildungsniveau der Bevölkerung hat neben dem angebotsseitigen auch einen nachfrageseitigen Effekt insofern, als damit eine steigende Nachfrage nach kulturellen Angeboten, qualitativ höherwertigen Unterhaltungs- und touristischen (z.B. Städtetourismus) Leistungen einhergeht.

Die beobachtbare Differenzierung der Lebensstile spiegelt sich in erster Linie in der Differenzierung der Nachfrage innerhalb einzelner Dienstleistungskategorien wider (z.B. unterhaltungs- und erholungsbezogene Dienste). Positionaler Konsum, d.h. jener zum Zwecke gesellschaftlicher Unterscheidung und Abgrenzung, und kompensatorischer Konsum, der dem Nachholen und Gleichziehen gilt, sind heutzutage nicht weniger als zu Veblens Lebzeiten relevante Verhaltensmuster. Unter den Statussymbolen nimmt die Bedeutung des 'auffallenden' Dienstleistungskonsums zu.

6. Die Nachfragestruktur der Unternehmungen

Neben der privaten und der öffentlichen Konsumnachfrage ist die Nachfrage der Unternehmungen die dritte große Komponente der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage nach Dienstleistungen. Unternehmungen benötigen vielfältige Dienste als Vorleistungen ('intermediäre Dienste') für die Herstellung von Sachgütern und Dienstleistungen.

Dienstleistungsbereiche, deren Produktion in den meisten Industrieländern zu mehr als der Hälfte als Vorleistungen verwendet wird, sind: Großhandel und Lagerung; im Verkehrswesen: Straßenverkehr, Schifffahrt und Luftverkehr; Nachrichtenübermittlung; Geld- und Kreditwesen; Privatversicherung; Rechts- und Wirtschaftsdienste; Hauswartung (Vorleistungen des Realitätenwesens).

6.1 Überproportionales Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage nach intermediären Dienstleistungen

Empirische Studien (54) belegen, daß die intermediäre Komponente in der jüngeren Vergangenheit den größten Beitrag zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum der Dienstleistungsnachfrage in den Industriestaaten leistete. Die Vorleistungsnachfrage der Unternehmungen verschiebt sich tendenziell von Sachgütorvorleistungen zu intermediären Dienstleistun-

gen. Infolgedessen ist in vielen Ländern mittlerweile der Anteil der Intermediärnachfrage an der Gesamtnachfrage nach Dienstleistungen höher als jener der privaten Haushalte.

In der BR Deutschland stammten 1965 noch 77,3% aller gesamtwirtschaftlichen Vorleistungen aus dem primären und sekundären Sektor und nur 22,7% aus dem tertiären. 1988 lieferten primärer und sekundärer Sektor 56,4%, der Dienstleistungssektor bereits 43,6% aller Vorleistungen.

Eine Zerlegung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage in der BRD nach Sektoren (primärer und sekundärer / tertiärer) und nach Verwendungsarten (privater Verbrauch, öffentlicher Verbrauch, Investitionen, Exporte, Vorleistungen) ergibt, daß 1965 auf den privaten Verbrauch noch 42,4%, auf die Vorleistungsnachfrage nach Dienstleistungen aber nur 35,1% der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage nach Dienstleistungen entfielen. Im Zeitraum 1965-88 wies die Nachfrage nach Vorleistungen aus dem tertiären Sektor mit nominell durchschnittlich 9,4% p.a. die höchste Wachstumsrate aller solcherart differenzierten Nachfragekomponenten auf. Dementsprechend erhöhte sich der Anteil der intermediären Dienstleistungsnachfrage an der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage nach Dienstleistungen (zu laufenden Preisen) auf 43,7% im Jahre 1988, womit diese Dienstleistungsnachfragekomponente den privaten Verbrauch (30,1%) und den Staatsverbrauch (20,9%) an Dienstleistungen gewichtsmäßig bereits weit übertraf (55).

Eine Untersuchung von Grubel (56) zeigt, daß die intermediäre Nachfrage nach Dienstleistungen in Kanada zwischen 1961 und 1991 real (zu Preisen von 1986) wesentlich stärker stieg als die Dienstleistungsnachfrage der privaten Haushalte und jene des Staates. Der Anteil der intermediären Dienstleistungen am BIP erhöhte sich im genannten Zeitraum zu konstanten Preisen von 1986 von rund 22% auf 26%. Aufgrund der überdurchschnittlichen Produktivitätssteigerung blieb ihre Quote am BIP zu laufenden Preisen im wesentlichen konstant.

6.2 Die Vorleistungsnachfrage sachgüterproduzierender Unternehmungen nach Dienstleistungen

Die Struktur der Vorleistungen für den sachgüterproduzierenden Sektor verändert sich zugunsten der Dienstleistungen. In der BR Deutschland stieg der Anteil der intermediären Dienstleistungen an der gesamten Vorleistungsnachfrage des primären und sekundären Sektors (zu laufenden Preisen) von 14,7% im Jahre 1965 auf 27,1% 1988 (57).

Haß (58) untersucht die Veränderung des Dienstleistungsanteils an den Vorleistungen für das Verarbeitende Gewerbe der BRD im Zeitraum von 1986 bis 1990 und gelangt zu dem Ergebnis, daß dieser in allen Branchen mit Ausnahme der Chemischen Industrie und der Gießereien zunahm. 'Besonders ausgeprägt war diese Tendenz bei den Investitions-

güterherstellern aus dem Maschinenbau, der Datenverarbeitung und der Elektrotechnik. Aber auch Branchen wie das Ernährungsgewerbe, die Textil- und die Bekleidungsindustrie haben den Dienstleistungsanteil an ihren Vorleistungen beträchtlich gesteigert.'

6.3 Die Nachfrage von Unternehmungen des tertiären Sektors nach intermediären Dienstleistungen

Die Tertiärisierung der Produktion über das Wachstum der intermediären Dienstleistungen geht nicht, wie häufig der Eindruck erweckt wird (etwa durch die irreführende Bezeichnung 'industriennahe' Dienstleistungen), überwiegend von der Nachfrage sachgüterproduzierender, sondern von jener der Unternehmungen des tertiären Sektors aus. In der BR Deutschland stieg der Anteil der Nachfrage nach intermediären Dienstleistungen, die aus dem tertiären Sektor stammt, (zu laufenden Preisen) von 51,1% im Jahre 1965 auf 62,0% 1988.

Für die Dienstleistungsproduktion werden Vorleistungen des tertiären Sektors immer wichtiger: Der Anteil der intermediären Dienstleistungen an den gesamten Vorleistungen, welche die Unternehmungen des tertiären Sektors der BRD bezogen, erhöhte sich (zu laufenden Preisen) von 47,9% im Jahre 1965 auf 69,4% 1988 (59).

Betrachtet man aufgrund von österreichischen Daten die sektorale Aufteilung der Vorleistungsnachfrage nach einzelnen Dienstleistungskategorien, so fällt auf, daß intermediäre Transportleistungen sowie ebensolche persönliche und soziale Dienste ganz überwiegend (d.h. zu mehr als 75%) von Unternehmungen des Dienstleistungssektors nachgefragt werden. Jeweils rund zwei Drittel der intermediären Nachfrage nach Nachrichtendiensten sowie nach Realitäten-, Rechts- und Wirtschaftsdiensten entfallen auf den Dienstleistungssektor, etwas geringer ist der entsprechende Anteil bei den intermediären Versicherungsleistungen. Im Falle der Leistungen des Geld- und Kreditwesens verteilt sich die Vorleistungsnachfrage etwa zu gleichen Teilen auf die Sachgüterproduktion und auf den tertiären Sektor. Lediglich bei den intermediären Handelsleistungen liegt der Schwerpunkt der Nachfrage eindeutig (zu 70%) bei den sachgüterproduzierenden Unternehmungen.

6.4 Die Nachfrage nach Wirtschaftsdiensten

Die 'Wirtschaftsdienste' bilden eine Teilmenge der Gesamtmenge der intermediären Dienstleistungen. Auch dieser enger abgegrenzte Bereich, dem in Österreich die Wirtschaftsklasse 'Realitätenwesen, Rechts- und Wirtschaftsdienste' gemäß der Betriebssystematik 1968 entspricht, weist eine große Vielfalt auf.

Die Nachfrage nach Wirtschaftsdiensten steigt in allen Industriestaaten weit schneller als die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen, rascher auch als die Nachfrage nach intermediären Diensten insgesamt. Entsprechendes gilt für die Beschäftigung. Die internationalen Querschnittsuntersuchungen von Castells und Aoyama sowie von Elfring zeigen, daß der Anteil der Wirtschaftsdienste an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen in den bedeutendsten Industrieländern ab den sechziger Jahren stark zunahm: in der BR Deutschland von 4,5% (1970) auf 7,3% (1987), in Frankreich von 5,0% (1968) auf 10,0% (1989), in Großbritannien von 5,0% (1970) auf 12,0% (1990), in den USA von 8,2% (1970) auf 14,0% (1991), in Kanada von 6,6% (1971) auf 11,3% (1990) und in Japan von 4,8% (1970) auf 9,6% (1990) (60), in den Niederlanden von 4,2% (1960) auf 6,4% (1985) und in Schweden von 3,5% (1960) auf 6,4% (1985) (61).

Aus der auf der Input-Output-Analyse beruhenden Untersuchung von Tschetter (62) geht hervor, daß nur rund 40% des Outputwachstums der Wirtschaftsdienste in den USA zwischen 1972 und 1986 durch das Wachstum des BIP erklärt werden. Die Auswirkungen der geänderten Zusammensetzung der Endnachfrage (Branchenstruktureffekt) auf diese Produktionszunahme waren sehr gering. 55% des Zuwachses der Produktion in den Wirtschaftsdiensten wurden durch die geänderte Zusammensetzung der Vorleistungsnachfrage der Unternehmungen (Inputstruktureffekt) bestimmt.

Verschiebungen der Inputstruktur der Unternehmungen resultieren aus betriebsinternen technischen und organisatorischen Innovationen, aus Änderungen der relativen Preise der Inputs, aus Veränderungen auf den Absatzmärkten (Internationalisierung, Wandel zu Käufermärkten, verschärfter Wettbewerb) der betreffenden Unternehmungen, welche u.a. Modifikationen der Produktpolitik hervorrufen, aus neuen Regulierungsregimes sowie aus Ein- und Ausgliederungen betrieblicher Funktionen. Diese Faktoren, die zusammengenommen eine Verschiebung der Vorleistungsnachfrage der Unternehmungen zugunsten der Wirtschaftsdienste bewirken, werden im einzelnen unten im Abschnitt 6.6 diskutiert.

6.5 Zur gesamtwirtschaftlichen Bedeutung der Wirtschaftsdienste

- Interdependenzen zwischen Sachgüterproduktion und Wirtschaftsdiensten: Komplementarität und Interdependenz - und nicht Substitutionalität - charakterisieren das Verhältnis zwischen Sachgüterproduktion und Wirtschaftsdiensten. Dieses wechselseitige Abhängigkeitsverhältnis wird immer ausgeprägter, das Netz der Verbindungslinien verdichtet sich. Die Wirtschaftsdienste bilden eine zwar nicht hinreichende, aber zunehmend notwendige Voraussetzung für den Erfolg sachgüterproduzierender Unternehmungen im Preis- und insbesondere im Qualitätswettbewerb (63). Umgekehrt beruht ein qualitativ hoch-

wertiges und kostengünstiges Angebot an Wirtschaftsdiensten in erheblichem Maße auf der Anwendung von produktivitäts- und qualitätssteigernden technischen Innovationen aus der Industrie. Sachgüterproduktion und Wirtschaftsdienste bilden gemeinsam den hochproduktiven, für die internationale Wettbewerbsfähigkeit entscheidenden Kernbereich einer Volkswirtschaft, den 'servo-industriellen Sektor' (64).

Komplementarität - und nicht Substitutionalität - besteht nicht nur zwischen der Sachgüterproduktion insgesamt einerseits und den Wirtschaftsdiensten andererseits, sondern auch zwischen unternehmensinternen Dienstleistungsfunktionen ersterer und zugekauften Wirtschaftsdiensten. Je stärker differenziert die Dienstleistungsfunktionen eines Unternehmens sind, desto besser ist es in der Lage, die von außen benötigten Dienste zu definieren und effektiv anzuwenden (65). Die Verschiebungen in der Beschäftigtenstruktur (Tätigkeits-, Berufsstruktur) der Unternehmungen des sachgüterproduzierenden Sektors zugunsten der Dienstleistungsfunktionen und das Wachstum der Beschäftigung in der Branche Wirtschaftsdienste verstärken einander demzufolge.

Die Aussage, wonach Wirtschaftsdienste für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von großer Bedeutung sind, trifft nicht nur für Unternehmungen der Sachgüterproduktion zu, sondern gilt in hohem und - aufgrund der Liberalisierung der Dienstleistungsmärkte - über die Zeit steigendem Maße auch für viele Unternehmungen des tertiären Sektors.

- Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit, Intensivierung von Arbeitsteilung und Spezialisierung: Wirtschaftsdienste sind wesentlich für die Anpassungs- und Innovationsfähigkeit von Unternehmungen, für die Qualität der Produkte, die Erschließung von neuen Märkten, die Bewältigung komplexer inner- und zwischenbetrieblicher Abläufe und die Kostenkontrolle.

Unternehmungen, welche Wirtschaftsdienste zukaufen, statt selbst entsprechende Abteilungen einzurichten, zielen ferner darauf ab, die Vorteile verstärkter Arbeitsteilung zu nutzen. Letztere bestehen darin, daß Unternehmungen, deren Geschäftsziel die Erstellung bestimmter Wirtschaftsdienste ist, die betreffenden Dienstleistungen aufgrund von höherer Kapazitätsauslastung und von Skalenerträgen kostengünstiger und aufgrund der Spezialisierung in höherer Qualität produzieren können. Den Produktivitätsvorteil, den zukaufende Unternehmungen aus der verstärkten Arbeitsteilung ziehen, können sie dazu benützen, um Preissenkungen durchzuführen, welche unter den entsprechenden Voraussetzungen zu erhöhtem Absatz ihrer Produkte führen. Oder Anwender von externen Wirtschaftsdiensten nutzen diese zur Verbesserung der Qualität ihrer Produkte, um im Qualitätswettbewerb die Oberhand zu gewinnen.

Die Vorteile von Arbeitsteilung und Spezialisierung kommen aber nicht nur auf der Anwenderseite zum Tragen. Steigende Nachfrage nach Wirtschaftsdiensten erlaubt innerhalb dieser Branche verstärkte Arbeitsteilung und Spezialisierung sowie die Realisierung von Skalenerträgen.

Diese Verbesserungen der Angebotsbedingungen lösen wiederum zusätzliche Nachfragezuwächse aus. Auf diese Weise entstehen wachstumsstimulierende Effekte, die sich tendenziell selbst verstärken. Durch die relativen Kostensenkungen werden auch kleine und mittlere Unternehmen in die Lage versetzt, spezialisierte Wirtschaftsdienste nachzufragen.

- Immaterielle Investitionen, Zunahme der Umwegproduktion: Viele der Wirtschaftsdienste besitzen ausreichend Kennzeichen (Erhöhung der Produktionskapazität, Wirkung über viele Perioden, Rentabilität), um als 'immaterielle Investitionen' klassifiziert zu werden. Zu letzteren zählen insbesondere Ausgaben für Forschung und Entwicklung, andere Ingenieur- und Planungsleistungen, Patente und Lizenzen, berufliche Ausbildung, Marketing und Werbung (sofern für neue Produkte und Erschließung neuer Märkte bestimmt) sowie Software. In allen Industriestaaten nahm der Anteil dieser immateriellen Investitionen am BIP während der letzten zwei Jahrzehnte sehr stark zu (66).

Wirtschaftsdienste sind besonders intensive Verwender von Human- und Wissenskapital. Sie sind die wichtigsten Kanäle, durch die diese steigenden Kapitalbestände Eingang in die Produktion von Gütern und Dienstleistungen finden.

Investive Dienstleistungen gehören zur 'Umwegproduktion'. Mit diesem Begriff soll der Sachverhalt beschrieben werden, daß ein Teil der verfügbaren Ressourcen nicht direkt zur Erstellung von Gütern zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse Verwendung findet, sondern dazu benützt wird, Sachgüter und Dienstleistungen herzustellen, die ihrerseits eine höhere Effizienz des Produktionsprozesses ermöglichen und damit eine Voraussetzung für die längerfristige Steigerung des Wohlstands sind (67).

Das zumeist herausgestellte Beispiel für die Umwegproduktion ist der Prozeß der Sachkapitalakkumulation in der Form von Maschinen und Produktionsanlagen. Dieser ökonomische Grundgedanke läßt sich jedoch ohne weiteres ausdehnen auf die investiven Wirtschaftsdienste. Ihre Bedeutung liegt vor allem in der Optimierung der wirtschaftlichen Produktionsprozesse durch die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse. Das rasche Wachstum der Wirtschaftsdienste bringt somit einen zunehmenden Anteil der gesamtwirtschaftlichen Umwegproduktion mit sich.

- Wirtschaftsdienste als Exportprodukte: Wachsende Nachfrage nach Wirtschaftsdiensten besteht nicht nur von seiten inländischer Unternehmen. Aufgrund von Innovationen in den Informations- und Kommunikationstechniken sind Wirtschaftsdienste auch in zunehmendem Maße handelbar und können daher exportiert werden (68). In den meisten Industriestaaten wächst diese Nachfragekomponente sehr rasch.

Auch in diesem Bereich bestehen Interdependenzen zwischen der verarbeitenden Industrie und den Wirtschaftsdiensten: *Consulting*- und *Engineering*-Exporte gelten als 'Speerspitze' für die Ausfuhr von Maschinen und Anlagen.

6.6 Ursachen der überproportional steigenden Nachfrage nach intermediären Dienstleistungen

Der Branchenstruktureffekt, d.h. die Tatsache, daß einige Branchen schrumpften und andere, die sich durch einen hohen Bedarf an intermediären Diensten auszeichnen, an Gewicht gewannen, leistet nur einen geringen Beitrag zur Erklärung des Outputwachstums der intermediären Dienstleistungen, wie auch die oben erwähnte Studie von Tschetter belegt. Wesentlich bedeutsamer sind die Verschiebungen in der Struktur der Inputs der Unternehmungen.

Unter jenen Faktoren, die für den Wandel der Inputstrukturen der Unternehmungen zugunsten von intermediären Dienstleistungen im allgemeinen und Wirtschaftsdiensten im besondern ausschlaggebend sind, lassen sich marktbezogene, technische und institutionelle unterscheiden (69).

- Die wichtigsten marktbezogenen Veränderungen sind die Internationalisierung der Produktion und der Absatzmärkte, der verschärfte Wettbewerb auf vielen Produktmärkten und der Wandel derselben zu Käufermärkten. Jeder dieser drei Faktoren für sich genommen bewirkt unmittelbar einen verstärkten Bedarf an intermediären Diensten, noch wesentlicher für die Verschiebung der Inputstruktur ist aber, daß diese marktlichen Veränderungen die Unternehmungen in den Industrieländern zu Modifikationen ihrer Produktpolitik in Richtung auf Produkte mit hoher Intensität an Forschung, Know-how und Humankapital, somit zu flexibler Spezialisierung und forcierten Produktinnovationen veranlassen.

- Unter den technischen Determinanten ragen die Innovationen im Bereich der Informations-, Kommunikations- und Steuerungstechniken als jene Faktoren heraus, die erhebliche Änderungen der Inputstrukturen der Unternehmungen auslösen und insbesondere die Nachfrage nach spezialisierten Wirtschaftsdiensten stark steigen lassen.

- Aus dem Zusammenwirken von marktbezogenen und technischen Faktoren resultiert auch eine erhöhte Komplexität der inner- und zwischenbetrieblichen Abläufe, was sich ebenfalls zugunsten verstärkter Dienstleistungsnachfrage der Unternehmungen auswirkt.

- Zu den institutionellen Faktoren schließlich zählen wirtschafts-, steuer- und umweltrechtliche Regulierungen.

6.7 Erklären Ausgliederungen das Beschäftigungswachstum in den Wirtschaftsdiensten?

Die Ausgliederungshypothese besagt, daß der Beschäftigungsanstieg in den Wirtschaftsdiensten ausschließlich darauf zurückzuführen sei, daß Unternehmungen aus der Sachgüterproduktion Dienstleistungen, die sie

früher selbst erstellten, nun von außen zukaufen. Einem Beschäftigungszuwachs im Dienstleistungssektor stehe somit ein - infolge der höheren Arbeitsproduktivität in spezialisierten Dienstleistungsunternehmen, welche ja das Motiv für die Auslagerung bilde - etwas stärkerer Beschäftigungsrückgang in den Dienstleistungsabteilungen der Betriebe des sekundären Sektors gegenüber, insgesamt gehe die Beschäftigung leicht zurück.

Wie bereits im Abschnitt 6.4 ausgeführt, läßt sich der Beschäftigungszuwachs in einem bestimmten Tätigkeitsfeld einer Branche in einen Niveau- bzw. Wachstumseffekt, einen Branchenstruktureffekt und einen Tätigkeits- bzw. Inputstruktureffekt (sowie einen Residualeffekt) zerlegen. Ein negativer Tätigkeitsstruktureffekt für Dienstleistungstätigkeiten in Branchen der Sachgüterproduktion kann u.a. auf Ausgliederungen zurückzuführen sein. Auslagerungen sind aber nur ein Faktor unter vielen, welche die Richtung und Größe des Tätigkeitsstruktureffekts bestimmen. Bedeutender für den Wandel der Tätigkeitsstruktur sind technische und organisatorische Innovationen, Änderungen der relativen Inputpreise, Veränderungen auf den Absatzmärkten usw. (siehe oben Abschnitt 6.6).

Ist somit erstens für einen bestimmten Dienstleistungsberuf in der Sachgüterproduktion der Tätigkeitsstruktureffekt negativ und deckt zweitens der Absolutbetrag des Schätzwertes dieser Beschäftigungsveränderung einen Großteil des Beschäftigungszuwachses in den entsprechenden Bereichen des Dienstleistungssektors ab, so könnte dies unter bestimmten Annahmen (negativer Tätigkeitsstruktureffekt ist ausschließlich auf Ausgliederungen zurückzuführen) als Hinweis auf eine erhebliche Bedeutung der Ausgliederungen gedeutet werden.

Tschetter geht diesem Thema im Hinblick auf die Wirtschaftsdienste und die verarbeitende Industrie in den Vereinigten Staaten im Zeitraum 1983 bis 1986 nach (70). Aufgrund seiner Befunde zieht er folgenden Schluß: Selbst unter der Annahme, daß Ausgliederungen vollständig für den negativen Tätigkeitsstruktureffekt bei zwei Gruppen von Industriebeschäftigten in Dienstleistungsberufen verantwortlich waren, leisteten sie nur einen sehr kleinen Beitrag zum Beschäftigungswachstum im Bereich der Wirtschaftsdienste.

Auch andere Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigen, gelangen zu dem Urteil, daß Ausgliederungen keinen wesentlichen Erklärungsfaktor für die starke Zunahme der Beschäftigung in den Wirtschaftsdiensten bilden (71). Die empirischen Untersuchungen zeigen einheitlich, daß gleichzeitig mit dem Beschäftigungszuwachs in diesem intermediär orientierten Teil des tertiären Sektors der Anteil der Beschäftigten in Dienstleistungsfunktionen in sachgüterproduzierenden Unternehmen steigt. Diese Dienstleistungsfunktionen und externe Wirtschaftsdienste sind nur zu einem geringen Teil Substitute und ganz überwiegend komplementär (72). Der Ausbau und die Differenzierung von Dienstleistungsfunktionen in Industrieunternehmen zieht eine verstärkte Inanspruchnahme spezialisierter Dienstleister nach sich (73).

Die Strukturberichterstattung des Münchener ifo-Instituts befaßt sich auch mit dem Wandel der Tätigkeitsstrukturen im Produzierenden Gewerbe der BR Deutschland. Zwischen 1980 und 1994 erhöhte sich der Anteil der Dienstleistungsberufe an der Gesamtzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe von 32,3% auf 36,2%. Die Schlußfolgerung der Studie in bezug auf die Ausgliederungshypothese lautet: 'Die berufliche Gliederung der Beschäftigung (im Produzierenden Gewerbe, M.M.) zeigt ..., daß die Dynamik des Tertiarisierungsprozesses nicht auf den statistischen Effekt der Auslagerung von bislang intern erbrachten Dienstleistungsaktivitäten zurückgeführt werden kann.' (74)

Diese generellen Urteile schließen freilich nicht aus, daß für bestimmte Dienstleistungsfunktionen (z. B. Reinigung) Ausgliederungen aus Betrieben der Sachgüterproduktion (und des tertiären Sektors) einen wesentlichen Grund für das Beschäftigungswachstum in spezialisierten Dienstleistungsunternehmen bildeten.

Von gewisser (und steigender) Bedeutung dürften in jüngerer Vergangenheit Auslagerungen von Dienstleistungsfunktionen aus dem öffentlichen Sektor sein (75).

7. Der rechtlich-institutionelle Rahmen

7.1 Das Steuer-, Abgaben- und Transfersystem

Bereits im Abschnitt 4 wurde betont, daß die relativen Preise insbesondere der arbeitsintensiven und innovationsarmen Dienstleistungen auch und in nicht unerheblichem Maße von der Höhe und der Veränderung der Steuern und Abgaben auf den Produktionsfaktor Arbeit bestimmt werden. Die hohe Abgabenbelastung des Faktors Arbeit ist mitverantwortlich dafür, daß der Brutto-Stundenlohn der Produzenten derartiger Dienstleistungen in der Regel (weit) über dem Netto-Stundenlohn potentieller Konsumenten liegt. Dies begünstigt die Substitution der marktmäßigen Bereitstellung dieser Dienstleistungen durch Eigenarbeit des Konsumenten, die sich auf technisch hochwertige Haushaltsgeräte stützt, und fördert die Ausdehnung der Schattenwirtschaft in den betreffenden Bereichen. In diesem Zusammenhang ist auch die Höhe der Mehrwertsteuer ins Kalkül zu ziehen.

Eine Steuerreform, welche einerseits die Abgabenbelastung des Faktors Arbeit und/oder den Mehrwertsteuersatz auf Dienstleistungen verringert, andererseits aber die Besteuerung anderer Produktionsfaktoren erhöht, käme der Beschäftigung im Dienstleistungssektor zugute.

7.2 Regulierungen im Dienstleistungssektor

Veränderungen des regulativen Rahmens haben Auswirkungen auf den Wandel der Beschäftigungsstruktur. Da empirische Untersuchungen über die quantitative Bedeutung desselben fehlen, sind in diesem Zusammenhang allerdings bestenfalls - sofern keine gegenläufigen Effekte eintreten - Tendenzaussagen möglich.

Der Umfang der Regulierungen ist im Dienstleistungssektor in der Regel weitaus größer als in der verarbeitenden Industrie (76). Wichtige Gründe für Marktversagen und korrigierende Regulierungen im Dienstleistungsbereich sind Informationsasymmetrien zwischen Produzenten und Konsumenten (77), woraus *moral hazard* oder *adverse selection* resultiert, und natürliche Monopole (z.B. bei netzgebundenen Leistungen wie Schienenverkehr und Telekommunikation) (78).

Die meisten Branchen des tertiären Sektors unterliegen sowohl strukturbezogenen, d.h. solchen, die den Marktzutritt betreffen (wie z.B. rechtliche Monopole und Bedarfsprüfungen), als auch verhaltensbezogenen Regelungen (jene in bezug auf Preise, Konditionen, Qualitäten, Normen, Sicherheitsstandards etc.), wobei die relative Bedeutung beider Kategorien in den einzelnen Bereichen stark unterschiedlich ist (79). Die österreichische Situation ist in dieser Hinsicht durch ein detailliertes und umfassendes Gewerberecht gekennzeichnet. Für die sog. 'Freien Berufe' sind persönliche und fachliche Voraussetzungen vorgeschrieben.

Unterschiedliche nationale Regulierungssysteme sind mitverantwortlich für die erheblichen internationalen Produktivitätsdifferentialie in den einzelnen Dienstleistungsbereichen (80). Regulierungen sind z.B. dann für Ineffizienzen ausschlaggebend, falls sie die Übernahme von *best practice*-Lösungen aus anderen Ländern verhindern oder den Wettbewerb zu stark einschränken.

8. Schlußbemerkungen

Bis 1992 wies in Österreich die Beschäftigung in allen (mit Ausnahme der beiden kleinen Wirtschaftsklassen Hauswartung und Haushaltsdienste) Bereichen des Dienstleistungssektors durchwegs positive Veränderungsraten auf. Wie die Entwicklung seither zeigt, ist die lang anhaltende Phase der starken, kontinuierlichen und allgemeinen Beschäftigungsexpansion im tertiären Sektor der österreichischen Wirtschaft vorüber.

Nur ein Teil der ab 1993 verzeichneten Beschäftigungsrückgänge in vielen Dienstleistungsbranchen läßt sich auf konjunkturelle und andere bloß kurzfristig wirksame Ursachen zurückführen. Die Änderungen der rechtlich-institutionellen Rahmenbedingungen für zahlreiche Dienstleistungsbereiche, die bereits eintraten (Beitritt zum EWR etc.) bzw. in nächster Zeit bevorstehen (Privatisierungen, Änderung nationaler Regulierung-

gen; Inkrafttreten des WTO-Abkommens über die Öffnung der Märkte für Telekommunikationsdienste usw.), haben hingegen dauerhafte Auswirkungen, setzen bislang mehr oder weniger geschützte Branchen unter erheblich verschärften Wettbewerbsdruck. Dies führt u.a. dazu, daß sich Konzentrationstendenzen beschleunigen und Produktivitätspotentiale in höherem Maße als in der Vergangenheit ausgeschöpft werden. All das hat zur Folge, daß in Bereichen wie dem Bankwesen, dem Versicherungswesen, der Post und dem Schienenverkehr, die in den siebziger und achtziger Jahren z.T. sehr starke Beschäftigungszuwächse verzeichneten, in Hinkunft mit Beschäftigungsrückgängen zu rechnen sein wird.

Hinzu kommt, daß der budgetäre Spielraum von Bund und Ländern in absehbarer Zeit gering bleiben wird. Dieser Faktor fand bereits unmittelbaren Niederschlag in der Beschäftigungsentwicklung: Von 1995 auf 1996 ging erstmals die Beschäftigung in dem Bereich öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung zurück.

Aus der Diskussion der Bestimmungsfaktoren der Beschäftigungsentwicklung im Dienstleistungssektor ergeben sich wichtige Anhaltspunkte für die Identifikation von Bereichen, in denen in Österreich mittelfristig weitere Beschäftigungszuwächse erwartet werden können.

Zu diesen Wachstumsfeldern zählen die Wirtschaftsdienste, da die intermediäre Dienstleistungsnachfrage der Unternehmungen aufgrund der Internationalisierung, der Verschärfung des Wettbewerbs usw. weiterhin überproportional steigen wird und der Arbeitsteilung und Spezialisierung in diesen Bereichen kaum Grenzen gesetzt sind. Die Bedeutung dieser Dienste für die Wettbewerbsfähigkeit der sachgüterproduzierenden ebenso wie der tertiären Unternehmungen wird noch zunehmen, ebenso wie der Außenhandel mit diesen Dienstleistungen.

Im Falle der sozialen Dienste, insbesondere im Bereich der Gesundheits- und Fürsorgedienste sowie der Kinderbetreuung, resultieren starke Nachfragezuwächse vor allem aus der Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung und der steigenden Frauenerwerbstätigkeit. Aufgrund inhärent geringer Produktivitätszuwächse ist eine Nachfrageexpansion in diesen Feldern außerordentlich beschäftigungswirksam. Letzteres trifft auch auf den Bereich der Weiterbildung zu, dessen Wachstumschancen sich aus dem raschen technischen und strukturellen Wandel ergeben.

Zu den einkommenselastischen Dienstleistungen mit stagnierender oder bloß geringfügig steigender Produktivität gehören Unterhaltungs-, kulturelle und andere persönliche, konsumorientierte Dienste. Diese Anbieter werden zudem von den sich wandelnden Konsumpräferenzen begünstigt. Bei entsprechender Angebotsgestaltung könnten auch beträchtliche Segmente der Fremdenverkehrsbranche zu den expansiven Bereichen zählen. Im Falle der Haushaltsdienste wird es darauf ankommen, mit geeigneten Maßnahmen (*Pools*, Dienstleistungsschecks, steuerliche Begünstigungen etc.) die Schattenwirtschaft zurückzudrängen.

Chancen für beträchtliche Beschäftigungszuwächse bestehen somit einerseits infolge steigender Nachfrage nach Dienstleistungen mit eher stagnierender Produktivität. Aber andererseits werden auch starke Produktivitätsfortschritte, speziell in Zusammenhang mit Produktinnovationen, in preis- und einkommenselastischen Dienstleistungsbereichen für bedeutende Beschäftigungszunahmen sorgen.

Anmerkungen

- (1) Skolka (1991) 547. An dieser Stelle ist allerdings darauf hinzuweisen, daß die intersektorale Produktivitätsrelation in erheblichem Maße von der Wahl des Basisjahres abhängt.
- (2) Bogai (1996) 239f.
- (3) Skolka (1991) 548.
- (4) Vgl. Rowthorn (1992) 477; Melvin (1995) 487.
- (5) Vgl. Klodt in Felli u.a. (1995) 296; Bogai (1996) 239.
- (6) Fournier (1994) 162f; Stanback, Noyelle (1990) 201f.
- (7) National Research Council (1994) 39.
- (8) Vgl. ebenda 5, 41.
- (9) Ebd. 4, 6, 29.
- (10) Vgl. Rowthorn (1992) 476.
- (11) Baumol (1985); Baumol, Blackman, Wolff (1985); Rowthorn (1992).
- (12) Baumol (1985) 309.
- (13) Miles (1993) 65.
- (14) Riddle (1985) 81f.
- (15) Drucker (1993).
- (16) Zum Zweck des Überblicks siehe Fournier (1994) 68ff.
- (17) Als Expertensysteme kann man die automatische Berücksichtigung von Entscheidungsfolgen durch Programme anstelle von Menschen ansehen. Schedler, Vogler-Ludwig (1987) 123.
- (18) Rada (1987) 154.
- (19) Vgl. Aichholzer (1995) 28ff.
- (20) EDI ist ein Begriff für eine bestimmte Form der zwischenbetrieblichen Kommunikation, bei der kommerzielle und technische Daten sowie allgemeine Geschäftsdokumente nach standardisierten Formaten strukturiert und zwischen Computern verschiedener Unternehmen unter Anwendung offener elektronischer Kommunikationsverfahren mit der Möglichkeit der bruchlosen Weiterverarbeitung ausgetauscht werden. Befördert werden Daten, Texte und Grafiken. Fournier (1994) 78f.
- (21) OECD, Tokyo Workshop (1995) 15.
- (22) Vgl. Aichholzer (1995) 31; OECD, Tokyo Workshop (1995) 16.
- (23) Derartige direkte Netzwerkexternalitäten, die auf dem Reziprozitätseffekt beruhen, treten primär in Vermittlungsnetzen auf; vgl. Klodt u.a. (1995) 40f.
- (24) Siehe Klodt u.a. (1995).
- (25) Aichholzer (1995) 18.
- (26) Siehe dazu Antonelli (1995) und OECD, Tokyo Workshop (1995) 77f.
- (27) Vgl. OECD, Tokyo Workshop (1995) 14.
- (28) Oft wird in diesem Zusammenhang R. Solow zitiert: „You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics.“ Entnommen aus: ebenda 15.
- (29) In den USA flossen 1991 geschätzte 85% der IKT-Investitionen in den Dienstleistungssektor, wo 79% aller Beschäftigten angestellt waren und 74% des BIP erstellt wurden; National Research Council (1994) 1f.

- (30) Vgl. insbesondere ebenda 27ff.
- (31) Vgl. auch Freeman, Soete (1994) 132; Fournier (1994) 108.
- (32) National Research Council (1994) 28.
- (33) Freeman, Soete (1994) 47ff; vgl. auch Antonelli (1995) 8.
- (34) Fournier (1994) 156f.
- (35) Kugler u.a. (1989) 225.
- (36) Baumol, Blackman, Wolff (1985) 812.
- (37) Vgl. Rowthorn (1992) 489.
- (38) Vgl. Aichholzer (1995) 15ff.
- (39) Siehe dazu Fournier (1994) 197ff; Aichholzer (1995) 41ff.
- (40) Vgl. Kugler u.a. (1989) 221ff.
- (41) Siehe den klassischen Artikel von Baumol (1967).
- (42) Für die BRD siehe Albach (1989) 107ff.
- (43) Falvey, Gemmel (1996) 267.
- (44) Inman (1985) 4.
- (45) Gundlach (1993).
- (46) Hammes, Rosa, Grubel (1989); siehe auch Grubel, Walker (1989).
- (47) Hammes, Grubel (1992).
- (48) Vgl. Gundlach (1994).
- (49) Monducci (1995).
- (50) Skolka (1991) 547.
- (51) Vgl. Thuy (1994) 153ff, Löchel (1995) 166ff, Feldmann (1993).
- (52) Summers (1985) 41.
- (53) Grubel, Walker (1989).
- (54) Ochel, Wegner (1987).
- (55) Löchel (1995) 173ff.
- (56) Grubel (1995) 22.
- (57) Löchel (1995) 174ff.
- (58) Haß (1995) 28f.
- (59) Löchel (1995) 175.
- (60) Castells, Aoyama (1994) 12f.
- (61) Elfring (1989) 415.
- (62) Tschetter (1987) 32ff.
- (63) Vgl. Mesch (1987) 217ff.
- (64) Clement (1988) 17.
- (65) Vgl. O'Farrell (1995) 528ff.
- (66) Siehe Clement (1988) 53.
- (67) Siehe dazu Wolff (1990).
- (68) Grundlegende Beiträge zum österreichischen Außenhandel mit Wirtschaftsdiensten enthält der Sammelband: Lamel, Joachim; Mesch, Michael; Skolka, Jiri (Hrsg.), Österreichs Außenhandel mit Dienstleistungen (Heidelberg 1990).
- (69) Zu den Ursachen der überproportional steigenden Nachfrage nach intermediären Dienstleistungen siehe: Mesch (1987) 193ff, Gruhler (1990) Abschnitt 2.2, Staudacher (1992) 63ff.
- (70) Tschetter (1987) 34ff.
- (71) Vgl. Francois (1990) 718; Perry (1992) 9.
- (72) Siehe Schedl, Vogler-Ludwig (1987) 57.
- (73) O'Farrell (1995) 540.
- (74) Ifo-Schnelldienst 3 (1996) 7.
- (75) Perry (1992) 9.
- (76) Ochel (1987) 30.
- (77) Siehe dazu den Überblicksartikel von Holmstrom (1985).
- (78) Siehe dazu den Überblicksartikel von Peneder (1996).
- (79) Vgl. Europäische Wirtschaft 5 (1993) Beiheft A, Seite 5.
- (80) Siehe OECD ECO/CPE/WP1(96)1, Seite 28ff.

Literatur

- Afheldt, Heik (Hrsg.), *Erfolge mit Dienstleistungen* (Stuttgart 1988).
- Aichholzer, Georg, u.a., *Employment trends related to the use of advanced communications*, Synopsis Report (Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Technikfolgen-Abschätzung 1995).
- Albach, Horst, *Dienstleistungen in der modernen Industriegesellschaft* (München 1989).
- Antonelli, Cristiano, *The diffusion of new information technologies and productivity growth*, in: *Journal of Evolutionary Economics* 5/1 (1995) 1-17.
- Baumol, William J., *Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis*, in: *American Economic Review* 57/3 (1967) 415-426.
- Baumol, William J., *Productivity policy and the service sector*, in: *Inman* (1985) 301-318.
- Baumol, William J.; Blackman, Sue Anne Batey; Wolff, Edward N., *Unbalanced Growth Revisited, Asymptotic Stagnancy and New Evidence*, in: *American Economic Review* 75/4 (1985) 806-817.
- Bogai, Dieter, *Wachstum, Beschäftigung und haushaltsbezogene Dienstleistungen*, in: *MittAB* 29/2 (1996) 237-246.
- Castells, Manuel; Aoyama, Yuko, *Paths towards the informational society: Employment structure in G-7 countries, 1920-90*, in: *International Labour Review* 133/1 (1994) 5-33.
- Clement, Werner (Hrsg.), *Die Tertiärisierung der Industrie* (Wien 1988).
- Clement, Werner, *Das Tertiärisierungsphänomen und Tendenzen des servo-industriellen Sektors*, in: *Clement* (1988) 15-64.
- Drucker, Peter F., *Dienstleistung und Produktivität*, in: *Simon* (1993) 51-64.
- Elfring, Tom, *New Evidence on the Expansion of Service Employment in Advanced Economies*, in: *Review of Income and Wealth* 35/4 (1989) 409-440.
- Europäische Wirtschaft 5 (1993) Beiheft A: *Marktbestimmte Dienstleistungen in der EG*.
- Falvey, Rodney E.; Gemmell, Norman, *Are Services Income-Elastic? Some New Evidence*, in: *Review of Income and Wealth* 42/3 (1996) 257-269.
- Feldmann, Horst, *Theorien des Strukturwandels: Welche Orientierungshilfen bieten sie für die Strukturpolitik?*, in: *ifo-Studien* 39/1 (1993) 41-64.
- Felli, Ernesto; Rosati, Furio C.; Tria, Giovanni (Hrsg.), *The Service Sector: Productivity and Growth* (Heidelberg 1995).
- Fournier, Guy, *Informationstechnologien in Wirtschaft und Gesellschaft. Sozioökonomische Analyse einer technologischen Herausforderung* (Berlin 1994).
- Francois, Joseph F., *Producer Services, Scale, and the Division of Labor*, in: *Oxford Economic Papers* 42/4 (1990) 715-729.
- Freeman, Chris; Soete, Luc, *Work for All or Mass Unemployment? Computerised Technical Change into the Twenty-First Century* (New York 1994).
- Giersch, Herbert (Hrsg.), *Services in World Economic Growth* (Tübingen 1989).
- Grubel, Herbert G., *Producer Services: Their Important Role in Growing Economies*, in: *Felli u.a.* (1995) 11-34.
- Grubel, Herbert G.; Walker, Michael A., *Modern Service Sector Growth*, in: *Giersch* (1989) 1-34.
- Gruhler, Wolfram, *Dienstleistungsbestimmter Strukturwandel in deutschen Industrieunternehmen* (Köln 1990).
- Gundlach, Erich, *Die Dienstleistungsnachfrage als Determinante des wirtschaftlichen Strukturwandels* (Tübingen 1993).
- Gundlach, Erich, *Demand Bias as an Explanation for Structural Change*, in: *Kyklos* 47/2 (1994) 249-267.
- Häußermann, Hartmut; Siebel, Walter, *Dienstleistungsgesellschaften* (Frankfurt/M. 1995).
- Hammes, David L.; Grubel, Herbert G., *Home Production, Market Production and the Changing Allocation of Consumption Expenditures on Services*, in: *Service Industries Journal* 12/3 (1992) 311-323.

- Hammes, David L.; Rosa, Jean-Jacques; Grubel, Herbert G., The National Accounts, Household Service Consumption and Its Monetization, in: *Kyklos* 42/1 (1989) 3-15.
- Haß, Hans-Joachim, Industriennahe Dienstleistungen - Ökonomische Bedeutung und politische Herausforderung (Institut der deutschen Wirtschaft, Köln 1995).
- Holmstrom, Bengt, The provision of services in a market economy, in: *Inman* (1985) 183-213.
- Inman, Robert P. (Hrsg.), *Managing the Service Economy. Prospects and Problems* (Cambridge u.a. 1985).
- Klodt, Henning, Productivity Growth in Service and Non-Service Industries: Implications for Convergence, in: *Felli u.a.* (1995) 285-301.
- Klodt, Henning u.a., *Wettbewerb und Regulierung in der Telekommunikation* (Tübingen 1995).
- Kugler, Peter; Müller, Urs; Sheldon, George, Arbeitsmarktwirkungen moderner Technologien - eine ökonometrische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland, in: *Schettkat, Wagner* (1989) 207-233.
- Löchel, Horst, Institutionen, Transaktionskosten und wirtschaftliche Entwicklung. Ein Beitrag zur Neuen Institutionenökonomik und zur Theorie von Douglass C. North (Berlin 1995).
- Meißner, Werner; Fassing, Werner, *Wirtschaftsstruktur und Strukturpolitik* (München 1989).
- Melvin, James R., History and Measurement in the Service Sector: A Review, in: *Review of Income and Wealth* 41/4 (1995) 481-494.
- Mesch, Michael, Intermediäre Dienstleistungen, in: *Wirtschaft und Gesellschaft* 13/2 (1987) 185-222.
- Miles, Ian, Services in the New Industrial Economy, in: *Futures* 25/6 (1993) 653-672.
- Monducci, Roberto; Pisani, Stefano, The Growth of Market Service Sector in Italy, in: *Felli, Rosati, Tria* (1995) 103-156.
- National Research Council, *Information Technology in the Service Society* (Washington, D.C. 1994).
- Noyelle, Thierry (Hrsg.), *Skills, Wages and Productivity in the Service Sector* (Boulder 1990).
- Ochel, Wolfgang, Produzentendienstleistungen: Auch in Europa ein wichtiger Wachstumsbereich, in: *ifo-Schnelldienst* 14-15 (1987) 20-31.
- Ochel, Wolfgang; Schreyer, Paul, Beschäftigungsentwicklung im Bereich der privaten Dienstleistungen. USA - Bundesrepublik im Vergleich (= Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung Nr.123, Berlin, München 1988).
- Ochel, Wolfgang; Wegner, Manfred, *Service Economies in Europe - Opportunities for Growth* (London, Boulder 1987).
- OECD Workshop on the Economics of the Information Society. Report of the Tokyo Workshop (= DSTI/ICCP(96)13, Paris 1996).
- O'Farrell, Patrick N., Manufacturing demand for business services, in: *Cambridge Journal of Economics* 19/4 (1995) 523-543.
- Peneder, Michael, Wettbewerb und Regulierung leitungsgebundener Infrastrukturleistungen: Telekommunikation, Energieversorgung und Schienenverkehr, in: *Wirtschaft und Gesellschaft* 22/2 (1996) 213-229.
- Perry, Martin, Flexible Production, Externalisation and the Interpretation of Business Service Growth, in: *Service Industries Journal* 12/1 (1992) 1-16.
- Rada, Juan F., Information Technology and Services, in: *Giarini* (1987) 127-171.
- Riddle, Dorothy I., *Service-Led Growth* (New York 1986).
- Rowthorn, Robert E., Productivity and American Leadership, in: *Review of Income and Wealth* 38/4 (1992) 475-496.
- Scharpf, Fritz W., Strukturen der post-industriellen Gesellschaft oder Verschwindet die Massenarbeitslosigkeit in der Dienstleistungs- und Informations-Ökonomie, in: *Wirtschaft und Gesellschaft* 11/1 (1985) 9-34.
- Schedl, Hans; Vogler-Ludwig, Kurt, *Strukturverlagerungen zwischen sekundärem und tertiärem Sektor. Zur Rolle der Dienstleistungen in der arbeitsteiligen Wirtschaft* (= Ifo-Studien zur Strukturforschung 8, München 1987).

- Schettkat, Ronald; Wagner, Michael (Hrsg.), Technologischer Wandel und Beschäftigung. Fakten, Analysen, Trends (Berlin, New York 1989).
- Simon, Hermann (Hrsg.), Industrielle Dienstleistungen (Stuttgart 1993).
- Skolka, Jiří, Wende in der Arbeitsteilung, in: Wirtschaft und Gesellschaft 11/4 (1985) 445-469.
- Skolka, Jiří, Der Dienstleistungssektor in Österreich 1976-1989, in: WIFO-Monatsberichte 64/9 (1991) 541-549.
- Stanback, Thomas M.; Noyelle, Thierry, Productivity in Services: A Valid Measure of Economic Performance?, in: Noyelle (1990) 187-211.
- Staudacher, Christian, Wirtschaftsdienste. Zur räumlichen Organisation der intermediären Dienstleistungsproduktion und ihre Bedeutung im Zentren-Regions-System Österreichs (Wien 1992).
- Stock, Wolfgang G., Elektronische Informationsdienstleistungen und ihre Bedeutung für Wirtschaft und Wissenschaft (München 1995).
- Summers, Robert, Services in the International Economy, in: Inman (1985) 27-48.
- Thuy, Peter, Strukturwandel, Qualifikation und Beschäftigung (Bern, Stuttgart, Wien 1994).
- Tschetter, J., Producer service industries: why are they growing so rapidly, in: Monthly Labor Review 110 (1987) 31-40.
- Wolff, Heimfrid, Das Dienstleistungswachstum - eine moderne Umwegproduktion, in: Mitt AB 23/1 (1990) 63-67.