

Günter Spur

## 1.4 Wirtschaftliche und soziale Sicherung durch industrielle Produktion

### *1.4.1 Das zentrale Problem Arbeitslosigkeit*

#### *1.4.1.1 Arbeit zur Förderung der Sozialisation*

Arbeit ist für den Einzelnen die wichtigste Grundlage zur Existenzsicherung. In Form der Erwerbstätigkeit ermöglicht sie dem Individuum Einkommen zu erwirtschaften und am gesellschaftlichen Wohlstand teilzuhaben. An der ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit dieser Ressource hängen sowohl politische, wirtschaftliche als auch soziale Stabilität. Dabei ist Arbeit nicht nur in seiner quantitativen Dimension zu begreifen. In entwickelten Industriegesellschaften schließt die Forderung nach Wohlstand und Lebensstandard auch qualitative Erfordernisse ein. Arbeit wird daher auch als fördernde und bildende Funktion zur Sozialisation des Individuums mit der Gesellschaft, als sinnstiftend, als Selbstwert, gesehen und gefördert.

Das Problem der steigenden Arbeitslosigkeit ist das vorherrschende Thema in der momentanen Diskussion um den Wirtschaftsstandort Deutschland. Das gravierende Ausmaß der Beschäftigungslosigkeit, mit dem sich Deutschland zur Zeit konfrontiert sieht, stellte sich in der Vergangenheit bislang so nicht. Die zukünftige Sicherung von Beschäftigung und daraus resultierend die Sicherung des Sozialstaates gehört - quer zu allen Ressorts - zu den zentralen politischen Themen. Mit der Einmütigkeit der Erkenntnis dringenden Handlungsbedarfs zur Überwindung der derzeitigen hohen Arbeitslosigkeit endet jedoch bereits der politische und auch wissenschaftliche Konsens.

### 1.4.1.2 Ausmaß der Arbeitslosigkeit in Deutschland

In der Zeit von Anfang der sechziger bis Anfang der siebziger Jahre, herrschte in Deutschland praktisch Vollbeschäftigung. Seit Mitte der siebziger Jahre jedoch ist die Arbeitslosenquote, das heißt das Verhältnis gemeldeter Arbeitsloser zur Anzahl abhängig beschäftigter Erwerbspersonen, zuerst auf Werte um vier Prozent, Mitte der achtziger Jahre dann auf acht Prozent und seit 1994 für Gesamtdeutschland auf über zehn Prozent gestiegen. Abbildung 1.4-1 stellt den Verlauf der Arbeitslosenentwicklung in Form einer idealisierten Treppenfunktion dar. Die Arbeitslosenquote hat sich demzufolge mit jeder Rezession um etwa vier Prozent erhöht. Dabei stellt sich heute die grundsätzliche Frage, inwieweit das Ziel der Vollbeschäftigung künftig noch erreichbar ist. Man kann davon sprechen, daß es einen Sockel der Arbeitslosigkeit gibt, der sich mit jeder Rezession um 700.000 bis 800.000 Arbeitslose erhöht: Die Arbeitslosigkeit hat sich zunehmend verfestigt.

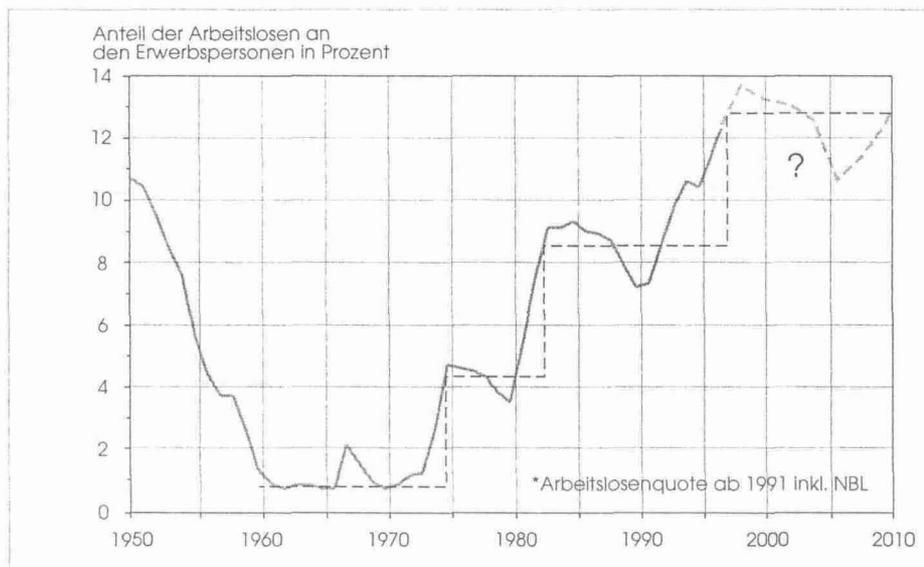


Abb. 1.4-1

Arbeitslosenquote in Deutschland seit 1950 [27]

Die Arbeitslosenzahl in Deutschland erreichte im Frühjahr 1997 die Rekordhöhe von 4,3 Millionen Personen. Dies bedeutet eine Arbeitslosenquote von 11,2 Prozent für Gesamtdeutschland [2]. Der Anstieg der Arbeitslosigkeit ist dabei gleichermaßen sowohl im früheren Bundesgebiet auf eine Arbeitslosenquote von 9,7 Prozent als auch im neuen Bundesgebiet auf eine Arbeitslosenquote von 17,2 Prozent vorhanden, wobei er - aufgrund des Zusammenbruchs der ostdeutschen Wirtschaft - in den Neuen Bundesländern während der Jahre 1990 und 1991 am extremsten ausfiel [23]. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen verdeckten Arbeitslosigkeit, die für 1996 vom Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung auf 1,4 Millionen Personen geschätzt wird [24], stellt sich die negative Arbeitsmarktlage noch drastischer dar. Momentan nehmen über eine halbe Million Erwerbstätiger an Umschulungs- oder Fortbildungsmaßnahmen teil. Ferner werden über 350.000 Erwerbstätige durch Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen beschäftigt. Da einige dieser arbeitsmarktpolitischen Programme in den nächsten Jahren auslaufen oder in Folge von Haushaltseinsparungen voraussichtlich gestrichen werden, wird sich der beschleunigte Anstieg der Arbeitslosigkeit wohl auch im Jahr 1997 fortsetzen.

Die Veränderung der Erwerbstätigen sowie die Veränderung des wirtschaftlichen Wachstums gegenüber den Vorjahreswerten zeigen einen weitestgehend übereinstimmenden, zyklischen Verlauf (Abb. 1.4-2). Erst seit dem Jahr 1993 ist eine deutliche Entkopplung der beiden Verläufe zu erkennen. Für die trotz konjunktureller Belebung steigende Arbeitslosigkeit werden in jüngster Zeit vor allem zwei mögliche Gründe genannt. Erstens eine höhere Zahl von Schulabgängern [1, 23], die ohne Lehrstelle geblieben sind, und zweitens ein geändertes Einstellungsverhalten der Unternehmen. Diese sind durch die in den Tarifverträgen - im Gegenzug zur Beschäftigungssicherung - zunehmend vereinbarte Arbeitsflexibilisierung in der Lage, Maschinenlaufzeiten und somit die Produktion im Bedarfsfall zu erhöhen, ohne Neueinstellungen vornehmen zu müssen. Zusätzliches Personal wird erst dann eingestellt, wenn die Produktionszunahme nicht mehr mit einer Ausdehnung der geleisteten Arbeitszeit durch den vorhandenen Personalstamm geleistet werden kann. Die inzwischen in vielen Tarifverträgen vereinbarte Flexibilisierung der Jahresarbeitszeit erhöht allerdings auf kurze Sicht den diesbezüglichen Spielraum für Unternehmen [1, 2].

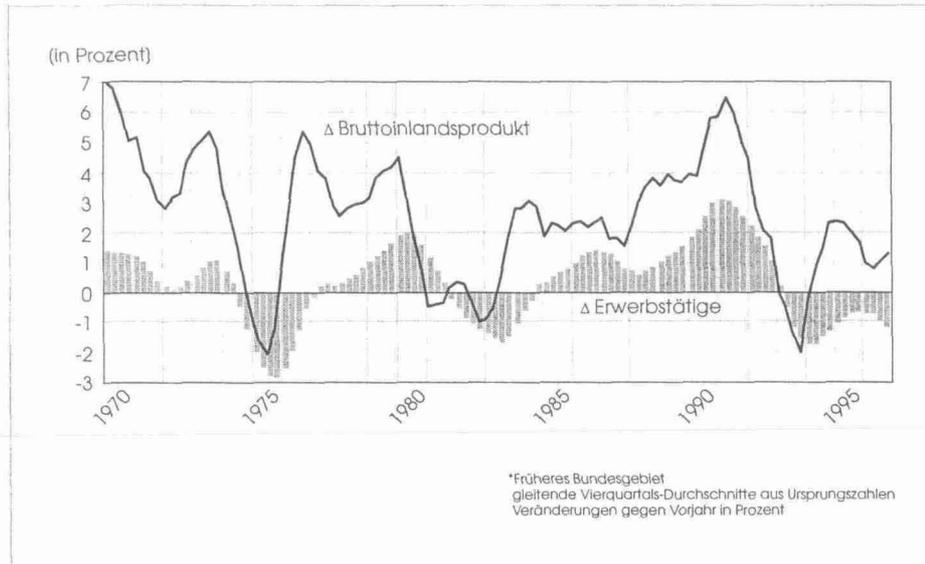


Abb. 1.4-2

Veränderung des Bruttoinlandsprodukts und Veränderung der Erwerbstätigen  
in Deutschland 1970-1996 [4]

In bezug auf die Arbeitslosigkeit haben sich verschiedene strukturelle Veränderungen ergeben. Zum einen dauern die Phasen von Beschäftigungslosigkeit heute länger als in den Jahren zuvor, zum anderen ist der Anteil der Langzeitarbeitslosen stark angestiegen [26]. Auch die Entwicklung der Erwerbspersonen- und Erwerbstätigenzahl hat mit dem Beginn der neunziger Jahre eine Trendwende vollzogen (Abb. 1.4-3). Bis 1992 war nicht nur ein Anstieg der Erwerbspersonen, sondern auch der Erwerbstätigen festzustellen [27]. Erst seit diesem Zeitpunkt ist eine stetige Abnahme zu verzeichnen. In den vorhergehenden Jahren war die Zunahme der Arbeitslosigkeit demzufolge von einem gleichzeitigen Anstieg der Beschäftigung begleitet. Die auftretende Sockelarbeitslosigkeit war demnach weniger auf eine Abnahme des Arbeitskräftebedarfs, sondern vielmehr auf einen Anstieg des Arbeitskräfteangebotes zurückzuführen. Die Zunahme der Erwerbspersonen beruhte im wesentlichen auf dem Bevölkerungswachstum während der sechziger und siebziger Jahre. In Form der geburtenstarken Jahrgänge wirkte sich das größere Potential der arbeitsfähigen Bevölkerung in den achtziger und neunziger Jahren aus [26]. In relativ geringem Umfang ist der Anstieg der Erwerbspersonen auch durch Zuwanderungen in die Bundesrepublik

Deutschland verursacht. Das Arbeitskräftepotential wird zusätzlich durch die gestiegene Teilnahme von Frauen am Arbeitsprozeß beeinflusst. Abschwächend wirkt sich hingegen die abnehmende Verweildauer des Einzelnen am Arbeitsmarkt aus. Aus demographischer Sicht heraus wird auf der Basis von Modellrechnungen mit einer Entspannung auf dem Arbeitssektor wahrscheinlich erst ab dem Jahr 2010 zu rechnen sein.

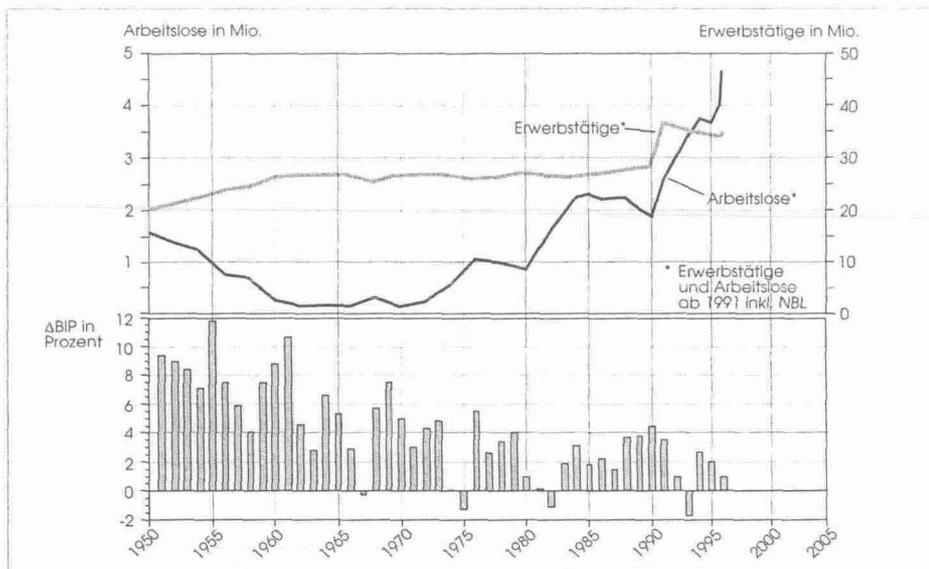


Abb. 1.4-3

Entwicklung von Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit sowie die Veränderung des wirtschaftlichen Wachstums in Deutschland [27]

#### 1.4.1.3 Internationale Entwicklung der Arbeitslosigkeit

Die Entwicklung der Arbeitslosigkeit stellt sich im internationalen Vergleich der Industrieländer unterschiedlich dar. In Japan bewegt sich die Arbeitslosenquote langfristig leicht steigend auf einem niedrigen Niveau von etwas über drei Prozent. Ein schubartiger Anstieg der Beschäftigungslosigkeit wie er in Deutschland zu beobachten ist, kann sowohl für Japan als auch für die USA, wo zur Zeit ein Tiefstand der Arbeitslosigkeit seit den siebziger Jahre erreicht wurde, nicht verzeichnet werden.

Die Sockelarbeitslosigkeit scheint damit ein Problem zu sein, daß insbesondere in West-Europa zu beobachten ist [17, 26].

Seit Anfang der siebziger Jahre ist die Arbeitslosigkeit in den Ländern der Europäischen Gemeinschaft, mit Ausnahme der zweiten Hälfte der achtziger Jahre, kontinuierlich angestiegen. In den zurückliegenden zwanzig Jahren hat sich die wirtschaftliche Leistung in der Europäischen Gemeinschaft zwar um 80 Prozent erhöht, die Gesamtbeschäftigung nahm jedoch im gleichen Zeitraum lediglich um neun Prozent zu. Zur Zeit sind in Europa ungefähr 16 Millionen Menschen von Arbeitslosigkeit betroffen.

Internationale Vergleiche von Arbeitslosenquoten sind aufgrund zum Teil verschiedener statistischer Annahmen über die Größe der Grundgesamtheit, das heißt der Erwerbspersonenzahl sowie der Definition der Arbeitslosigkeit, mit entsprechender Vorsicht zu bewerten. Die OECD versucht diese Problematik zu umgehen, indem verschiedene Daten vereinheitlicht und eine sogenannte "standardisierte Arbeitslosenquote" veröffentlicht wird. Basierend auf den Richtlinien der International Labour Organisation (ILO) für Industrieländer aus dem Jahr 1982, wird dieser Quotient aus den zivilen sowie militärischen Erwerbstätigen und den Erwerbspersonen gebildet, die mit ihrer Arbeit zum Bruttoinlandsprodukt beitragen. Demnach werden Erwerbspersonen als arbeitslos bezeichnet, wenn sie ohne Arbeit sind, aber für Arbeit zur Verfügung stehen und innerhalb einer bestimmten Zeit aktive Schritte zur Arbeitsplatzsuche unternommen haben. Den Berechnungen liegen nationale Quellen in Form regelmäßiger statistischer Erhebungen sowie Daten der registrierten Arbeitslosigkeit zugrunde. Dabei ist die Vergleichbarkeit der Daten problematisch: so schließen beispielsweise Deutschland, Italien, Japan, Österreich und Spanien Personen, die nicht innerhalb der letzten Wochen nach Arbeit gesucht haben, in ihre Arbeitslosenzahlen ein. Des weiteren stuft der jährliche Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes, der die Basisdaten der "standardisierten Arbeitslosenquote" Deutschlands liefert, Studenten, die Arbeit suchen, ebenfalls als arbeitslos ein. Lediglich Japan, Schweden und die USA verwenden für ihre nationalen Arbeitsmarktstatistiken Datenmaterial, das den ILO-Richtlinien entspricht [16]. In Deutschland verwendet die Bundesanstalt für Arbeit normalerweise nur die Zahl der zivilen Erwerbspersonen zur Berechnung der Arbeitslosenquote. Daher ist die nach den ILO-Richtlinien ermittelte Quote um etwa 1,2 Prozent geringer als die in den deutschen Arbeitsmarktstatistiken angegebene Arbeitslosenquote.

Gemäß der OECD wird für Gesamtdeutschland im Jahr 1995 eine Arbeitslosenquote von 8,2 Prozent ausgewiesen, für die USA und Japan respektive 5,5 Prozent beziehungsweise 3,1 Prozent. Der OECD-Durchschnitt liegt bei 7,5 Prozent, die durchschnittliche Arbeitslosenquote der EU-Staaten, ohne Dänemark, Griechenland, Lu-

xemburg, und Österreich, bei 11,0 Prozent. Die Arbeitslosenquote in Deutschland ist also im OECD-Vergleich hoch, in Europa aber weit unter dem Durchschnitt. Gleichwohl kann die Entwicklung der "standardisierten Arbeitslosenquote" in Deutschland in den letzten Jahren als deutlich negativer gedeutet werden als in Japan, wo sie sich zwischen 1991 und 1995 von 2,1 Prozent auf 3,1 Prozent erhöhte. In den USA war im gleichen Zeitraum sogar ein Rückgang von 6,8 Prozent auf 5,5 Prozent zu verzeichnen [19].

### *1.4.2 Erklärungsmuster für Arbeitslosigkeit*

#### *1.4.2.1 Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Arbeitslosigkeit*

Der Fortschritt unserer Industriegesellschaft beruhte in der Vergangenheit auf einer vorwiegend nationalen Verteilung zusätzlicher Arbeit aufgrund wirtschaftlichen Wachstums. Heutige industrielle Produktionssysteme ermöglichen jedoch einerseits eine zunehmende Produktion von Gütern und Leistungen mit einem immer geringeren Einsatz menschlicher Arbeitskraft. Andererseits geht es aufgrund der fortschreitenden Globalisierung der Wirtschaft künftig um die weltweite Verteilung einer begrenzten Arbeitsmenge zur Gütererzeugung. Für das Auftreten von Arbeitslosigkeit können drei Erklärungsmuster herangezogen werden. Neben konjunkturellen und strukturellen Einflüssen übt der Technikeinsatz, und damit angesprochen sind insbesondere technische Innovationen im Produktionsprozeß, eine Wirkung auf die Beschäftigung aus.

Konjunkturelle Arbeitslosigkeit erklärt sich aus dem Zusammenhang der Entwicklung des Arbeitskräftepotentials auf der einen Seite sowie der wirtschaftlichen Entwicklung andererseits. Die in der Öffentlichkeit oft vertretene Annahme, daß wirtschaftliches Wachstum automatisch auch zu mehr Beschäftigung führt, stimmt in dieser einfachen Form nur noch bedingt.

Für das Verarbeitende Gewerbe gilt, daß bereits seit den siebziger Jahren trotz eines stetigen Anstiegs der Produktion ein nahezu kontinuierlicher Beschäftigungsrückgang zu verzeichnen ist (Abb. 1.4-4). Der sich fortsetzende Nachfragerückgang nach Arbeitskräften, auch in den Jahren mit teilweise überdurchschnittlichem wirtschaftlichem Wachstum, ist vor allem durch die in den rezessiven Phasen vorgenommenen Restrukturierungsmaßnahmen zu erklären. Eine zusätzliche Wirkung geht von dem verstärkten Kostendruck aus, dem Unternehmen im zunehmend internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind und der besonders in den Hochlohnländern zu spüren ist. Durch die Reorganisation und Verschlankung von Produktionsabläufen, verstärk-

te Rationalisierungen und die Straffung administrativer Bereiche haben viele Unternehmen beachtliche Produktivitätsreserven mobilisieren können, die es ihnen erlauben die Produktion ohne Wirkung auf die Beschäftigung zu steigern.

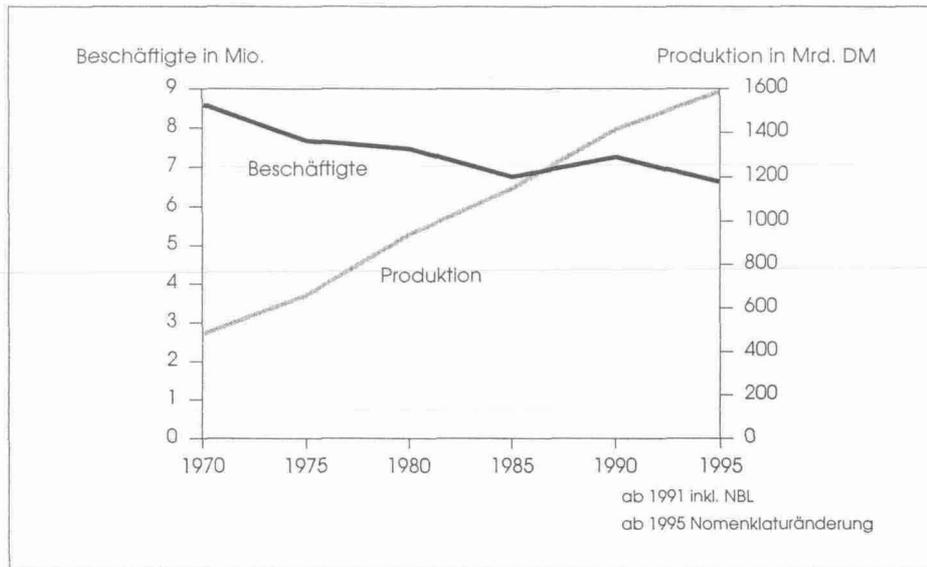


Abb. 1.4-4

Beschäftigte und Produktion des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland  
[27]

Der Zusammenhang zwischen Wachstum und Beschäftigung ist von komplexerer Natur [26]. Wirtschaftliche Leistung und Beschäftigung vollziehen sich zwar grundsätzlich in einem proportionalen Verhältnis, das als Beschäftigungsintensität bezeichnet wird. Das Faktorgefüge zur Bestimmung der Beschäftigungsintensität wirtschaftlichen Wachstums ist allerdings sehr vielschichtig: Es hängt ab von den relativen Kosten der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital, von Arbeitszeiten, von den institutionellen Bedingungen des Arbeitsmarktes sowie anderer allgemeiner Standortbedingungen [22].

Empirische Beobachtungen zeigen, daß nicht jedes positive wirtschaftliche Wachstum von einer Beschäftigungszunahme begleitet ist (Abb. 1.4-5). Erst ab einer gewissen Größe, der Beschäftigungsschwelle, vollzieht sich ein Wachstum der Beschäftigung. In dem Zeitraum von 1970 bis 1995 lag die Beschäftigungsschwelle bei etwa

2,5 Prozent, die Beschäftigungsintensität betrug in etwa 0,3 Prozent. In der Vergangenheit war demzufolge bei einem wirtschaftlichem Wachstum über der Schwelle von 2,5 Prozent ein Anstieg der Beschäftigung in Höhe von 0,3 Prozent verbunden. Ein Prozent wirtschaftliches Wachstum oberhalb der Beschäftigungsschwelle würde bei zur Zeit 34,5 Millionen Erwerbstätigen dementsprechend ein Beschäftigungswachstum in Höhe von ungefähr 103.000 Arbeitsplätzen bedeuten. Das im Jahr 1996 in Deutschland realisierte wirtschaftliche Wachstum in Höhe von lediglich 1,3 Prozent zeigt deutlich, wie weit zur Zeit eine nachhaltige Entlastung des Beschäftigungsmarktes durch konjunkturelle Impulse entfernt ist.

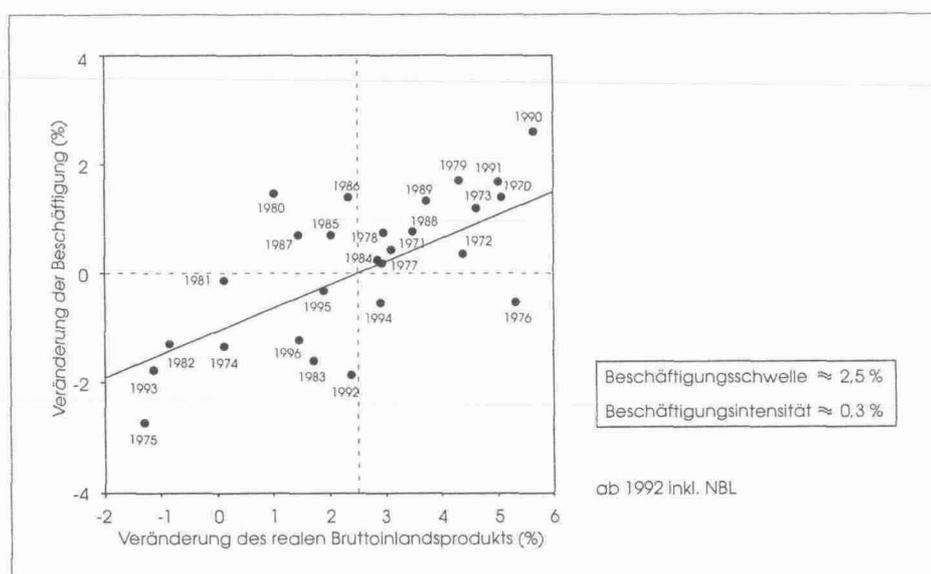


Abb. 1.4-5

Beschäftigungswirkung wirtschaftlichen Wachstums nach [26]

Es läßt sich resümieren, daß der hohe Anstieg der Arbeitslosenzahlen mit einem zum Teil negativen, allenfalls geringen Wirtschaftswachstum koinzidiert. Der momentane wirtschaftliche Aufschwung reicht nicht dazu aus, den Arbeitskräftebedarf in den Unternehmen zu erhöhen. Die empirische Forschung zeigt, daß das Beschäftigungsproblem durch wirtschaftliches Wachstum zwar gemildert werden kann, jedoch selbst bei optimistischen Annahmen in einem für einen nachhaltigen Abbau der Arbeitslosigkeit nicht ausreichendem Maße [9]. Vieles spricht also dafür, daß die Be-

schäftigungssituation und die Lage am Arbeitsmarkt in Deutschland nicht nur konjunkturelle Gründe hat, sondern strukturelle Defizite eine große Rolle spielen.

#### *1.4.2.2 Der Produktionssektor: Motor für mehr Beschäftigung?*

##### *1.4.2.2.1 Strukturverschiebungen in Richtung Dienstleistungen*

Schon lange zeichnet sich in entwickelten Volkswirtschaften eine Gewichtsverlagerung ab vom primären Sektor der Land- und Forstwirtschaft sowie vom sekundären Industriesektor in Richtung des tertiären Dienstleistungssektors, mit Wirkungen auf die Beziehungen und die Arbeitsteilung zwischen den Wirtschaftseinheiten und auf das Arbeitssystem. In der theoretischen Fundierung dieser, als Drei-Sektoren-Hypothese bekannten, Beobachtung finden sich verschiedene Erklärungsansätze, die einerseits eine sektorale Nachfrageverschiebung beziehungsweise das sektorale Produktivitätsgefälle als hauptsächliche Bestimmungsgrößen sehen [11, 12]. In Fortführung des anhaltenden Wachstums des tertiären Bereichs wurde bereits davon gesprochen, daß sich Industriestaaten in ihrer Fortentwicklung in Richtung einer "post- oder nachindustriellen Dienstleistungsgesellschaft" bewegen [3].

Auch die sektorielle Entwicklung in Deutschland zeigt eindeutig die Tendenz einer zunehmenden Deindustrialisierung und Tertiarisierung der Wirtschaft. In den Rezessionsphasen der sechziger, siebziger, achtziger und neunziger Jahre gingen in großer Zahl industrielle Arbeitsplätze verloren, während der Dienstleistungssektor einen Anstieg verzeichnen konnte. Der tertiäre Bereich expandierte auch in den jeweils darauffolgenden Boomphasen überproportional stark [14].

OECD-Studien belegen, daß der intersektorale Strukturwandel, gemessen an Beschäftigungsverschiebungen zwischen den einzelnen Sektoren, in Deutschland während der siebziger und achtziger Jahre anfangs sehr gering ausfiel und sich erst zu Beginn der neunziger Jahre signifikant beschleunigte. Damit hat sich in Deutschland ein Entwicklungsmuster herauskristallisiert, das dem anderer Industrieländer weitestgehend gleicht. So beträgt der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes in den USA nur noch rund 20 Prozent, wobei allerdings unterschiedliche statistische Abgrenzungen zugrundeliegen. Einer der Hauptgründe für die späte Entwicklung des tertiären Sektors in der Bundesrepublik Deutschland ist die starke Bedeutung des Produzierenden Gewerbes in den Nachkriegsjahrzehnten. Der nach dem Zweiten Weltkrieg nahezu vollständig wieder neu entstandene sekundäre Sektor bildete den Hauptmotor für den damaligen wirtschaftlichen Aufschwung. In Zeiten weltweit möglicher, kostengünstiger Güterproduktion ist jedoch der Strukturwandel insbesondere in einem

Hochlohnland unvermeidlich. Die Verschiebung zwischen den Wirtschaftsbereichen spiegelt sich sowohl in bezug auf die Bruttowertschöpfung als auch in bezug auf die Anzahl der Beschäftigten in den einzelnen Sektoren wider.

Die fortschreitende Tertiarisierung der Wirtschaft wird heute im wesentlichen durch drei Theorieansätze zu erklären versucht [21]. Die Theorie der Dienstleistung auf Basis der Drei-Sektoren-Hypothese beschreibt die Entwicklung von Volkswirtschaften als einen kontinuierlichen, irreversiblen Entwicklungsprozeß ausgehend von einer Dominanz des primären Sektors über den sekundären hin zum tertiären Wirtschaftsbereich. Die Theorie der industriellen Dienstleistung auf Basis der Auslagerungsthese hingegen betrachtet den Strukturwandel nicht als zwangsläufige Entwicklung in Richtung einer Dienstleistungsgesellschaft, sondern erklärt die Ausdehnung des tertiären Sektors als Resultat verstärkter Auslagerungen intern erstellter industrieller Dienstleistungen auf externe, kostengünstigere Zulieferer ausgelöst durch einen sich ständig verschärfenden internationalen Wettbewerb. Hieraus folgt, daß zu einer erfolgreichen "Dienstleistungsgesellschaft" die Industrie als notwendiger Impulsgeber unabdingbar ist. Ähnlich wird auch auf Basis der Neuen Institutionenökonomie argumentiert. Hierbei wird auf die durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien sinkenden Transaktionskosten abgestellt. Der Leistungsaustausch in Unternehmen und Märkten wird erleichtert und eine Auslagerung von Dienstleistungen aus dem Industriebetrieb prinzipiell begünstigt, die der Theorie nach von geringer strategischer Bedeutung beziehungsweise wenig unternehmensspezifisch sind.

Der Dienstleistungssektor kann in seiner Abgrenzung nach dem statistischen Bundesamt als eine Art Restsektor interpretiert werden, dem sämtliche Tätigkeiten zugeordnet werden, die nicht dem primären und sekundären Sektor entsprechen. Eine genauere Betrachtung der Entwicklung von Tätigkeiten und Berufen zeigt, daß innerhalb des Dienstleistungssektors vor allem die informationsorientierten Dienstleistungen von zunehmender Bedeutung sind, während die restlichen Dienstleistungen stagnierende oder rückläufige Tendenzen aufweisen. Um generell die steigende Bedeutung von Information für neue Tätigkeiten und Berufe deutlich zu machen, wurde das traditionelle Drei-Sektoren-Modell um einen vierten Sektor, den Informationssektor, erweitert. Die in diesem zusätzlichen Sektor enthaltenen Informationsberufe wurden in Anlehnung an eine amerikanische Studie aus dem Jahr 1976 in vier Teilbereiche unterteilt: Informationsproduzenten (information producers), Informationsverarbeiter (information processors), Informationsverteiler (information distributors) und Berufe der Informationsinfrastruktur (information infrastructure occupations). Informationsproduzenten sind beispielsweise Forscher, Wissenschaftler oder Künstler. Informationsverarbeiter bauen auf entsprechenden Informationen auf, setzen diese um, und nutzen sie für die Erledigung ihrer Arbeitsaufgabe. Zu dieser zweiten Gruppe zählen Sachbearbeiter, Bürofachkräfte, leitende Angestellte und Führungskräfte.

Informationsverteiler geben vorhandene Informationen weiter, oft jedoch, wie beispielsweise Lehrer oder Publizisten, mit eigenen Eingriffen und Veränderungen. Zum vierten Teilbereich zählen alle Berufe, die formal den Informationsweg begleiten. Dazu gehören unter anderem Drucker, Postverteiler, in der Fernmeldeinfrastruktur Tätige oder Photographen. Bei der Abgrenzung des Informationssektors wurden Tätigkeiten aus den traditionellen Sektoren herausgelöst, die einem der vier genannten Bereiche zugeordnet werden konnten [6]. Der so neu entstandene vierte Sektor „Informationstätigkeiten“ umfasste im Jahr 1991 circa 48 Prozent aller Erwerbstätigen mit weiterhin steigender Tendenz (Abb. 1.4-6). Es kann damit für die weitere gesellschaftliche Entwicklung weniger von einer "Dienstleistungsgesellschaft" als von einer "Informationsgesellschaft" gesprochen werden [8, 25].

In dieser Sichtweise wird neben der industriellen Produktion die technische und wirtschaftliche Beherrschung des Faktors Information über die Zukunft einer Volkswirtschaft entscheiden. Der Schwerpunkt eines solchen vierten oder quartären Sektors liegt in Ausbildung, Forschung, Entwicklung, Planung und Organisation [28].

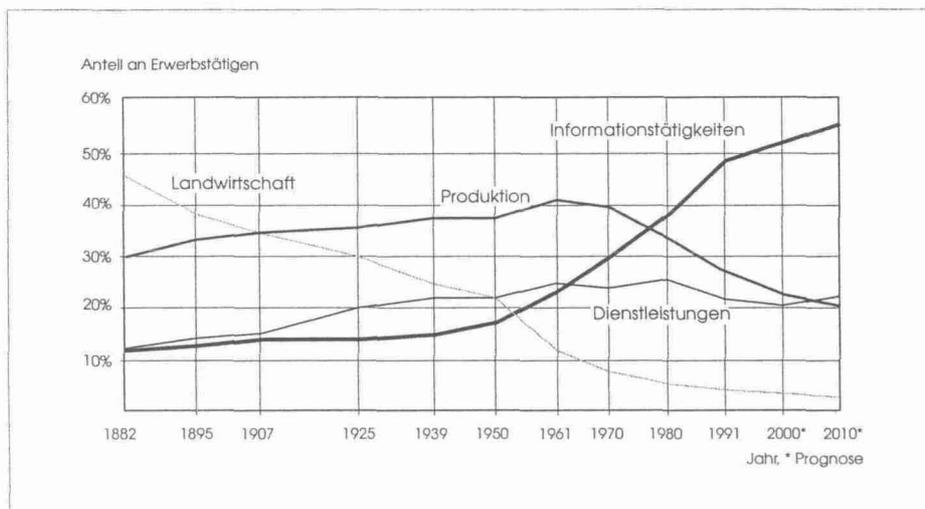


Abb. 1.4-6

Informationsbestimmter sektoraler Strukturwandel, "Vier-Sektoren-Modell"  
[8]

#### 1.4.2.2.2 Entwicklung der sektoralen Bruttowertschöpfung in Deutschland

Der primäre Sektor, Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei, hatte schon in den fünfziger Jahren erheblich an Bedeutung für die Bruttowertschöpfung in Deutschland verloren. Sein prozentualer Anteil hatte sich im Zeitraum zwischen 1950 und 1960 nahezu halbiert und war im früheren Bundesgebiet auf 5,8 Prozent gesunken. Im Jahr 1993 machte der Anteil an der Bruttowertschöpfung in Deutschland (West) nur noch 1,1 Prozent aus (Abb. 1.4-7).

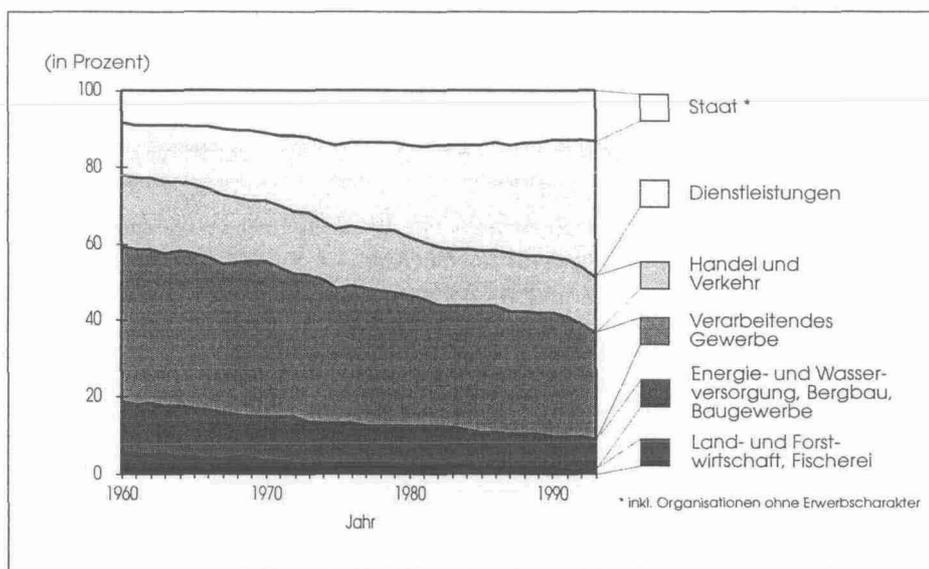


Abb. 1.4-7

Bruttowertschöpfungsanteile nach Wirtschaftsbereichen 1960-1993 [24]

Während in den sechziger Jahren noch über 50 Prozent der Bruttowertschöpfung im sekundären Sektor, das heißt dem Produzierenden Gewerbe, erstellt wurde, trug im Jahr 1993 der tertiäre Sektor, der die Bereiche Handel und Verkehr, Dienstleistungsunternehmen, Staat und private Organisationen ohne Erwerbscharakter umfaßt, den größten Wertschöpfungsanteil der Gesamtwirtschaft in Deutschland. Bemerkenswert ist, daß die Anteile im industriellen Sektor vor allem vom Verarbeitenden Gewerbe verloren und wiederum vornehmlich von den Dienstleistungsunternehmen gewonnen wurden. Zu letzteren gehören die Kreditinstitute und Versicherungsunternehmen mit

einem Anteil im Jahr 1993 von 17,2 Prozent, die Wohnungsvermietung mit einem Anteil von 22,9 Prozent und die sonstigen Dienstleistungsunternehmen, deren Anteil 59,9 Prozent beträgt. Die sonstigen Dienstleistungsunternehmen umfassen in der Statistik neben dem Gastgewerbe, der Bildung, Wissenschaft, Kultur und dem Gesundheits- und Veterinärwesen auch die übrigen Dienstleistungsunternehmen, welche beispielsweise die Rechts- und Steuerberatung, die Wirtschaftsprüfung und Wirtschaftsberatung, die technische Beratung und Planung, die Werbung und andere, nicht weiter differenzierte, Dienstleistungen enthalten. Der Anteil der "industrienahen" Dienstleistungen an den sonstigen Dienstleistungen ist im Zeitraum 1960 bis 1993 von 46,1 Prozent auf 73,1 Prozent gewachsen. An der Gesamtwertschöpfung der Dienstleistungsunternehmen hat sich der Anteil auf insgesamt 43,8 Prozent nahezu verdoppelt.

#### *1.4.2.2.3 Entwicklung der sektoralen Beschäftigung in Deutschland*

Der Strukturwandel läßt sich auch anhand der Beschäftigungsentwicklung in den einzelnen Wirtschaftsbereichen nachvollziehen (Abb. 1.4-8). Die Anteile des primären und des sekundären Sektors sind im Zeitraum von 1965 bis 1995 jeweils von 10,7 Prozent und 49,2 Prozent auf respektive 2,8 Prozent und 35,7 Prozent gesunken, der Anteil des tertiären Sektors hingegen ist von 40,1 Prozent auf 61,7 Prozent angewachsen. Eine differenzierte Betrachtung der Beschäftigungsentwicklung zeigt, daß innerhalb des Produzierenden Gewerbes das Verarbeitende Gewerbe den größten Beschäftigungsrückgang von 37,6 Prozent der Gesamtbeschäftigung auf 27,3 Prozent zu verzeichnen hatte.

Der Anteil des sonstigen Produzierenden Gewerbes, das die Energie- und Wasserversorgung, den Bergbau, sowie das Baugewerbe umfaßt, ist hingegen nur leicht von 11,6 Prozent auf 8,4 Prozent gesunken. Das Wachstum des tertiären Sektors ist vor allem auf die Verdopplung der Anteile der staatlichen Stellen und der privaten Organisationen ohne Erwerbscharakter, sowie der Dienstleistungsunternehmen zurückzuführen, die sich jeweils von 12,3 Prozent und 9,9 Prozent auf 20,3 Prozent beziehungsweise 22,1 Prozent steigern konnten.

Die Verschiebung der Wertschöpfungsanteile zugunsten des Dienstleistungsbereichs beeinflußt die gesamtwirtschaftliche Produktivität. Allerdings haben sich die Bedenken aus den siebziger Jahren, die Tertiarisierung könnte zu einer Verringerung des gesellschaftlichen Wohlstands führen, nicht bewahrheitet. In den rasch wachsenden modernen Dienstleistungsbranchen sind die Produktivitätsfortschritte enorm und bleiben kaum hinter der Entwicklung der Industrie zurück.

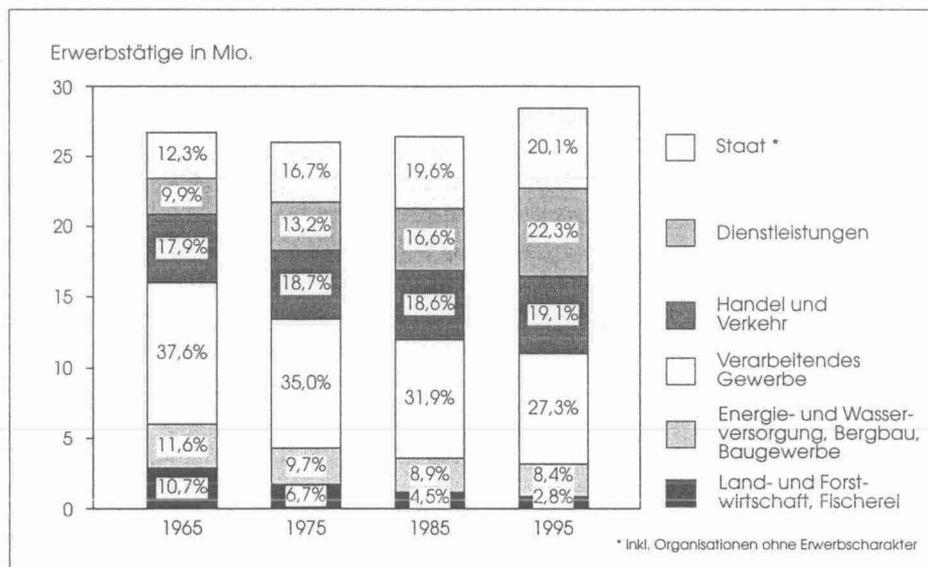


Abb. 1.4-8

Anteile einzelner Wirtschaftsbereiche an der Gesamtbeschäftigung - früheres Bundesgebiet - 1965 - 1995 [23]

#### 1.4.2.2.4 Zusammenhang zwischen industrieller Produktion und Dienstleistung

Die Strukturveränderungen der Wirtschaft beeinflussen in einem starken Maß den Arbeitsmarkt. Dabei stellt sich die Frage, inwieweit der tertiäre Sektor eine tragende, beschäftigungswirksame Rolle übernehmen kann. Die in der Öffentlichkeit oft als pauschalisierte Lösung des Arbeitsmarktproblems gepriesene Schaffung von Arbeitsplätzen durch Dienstleistungen bedarf einer differenzierten Betrachtung. Die intersektorale Verschiebung von Arbeitsplätzen betrifft auch die Struktur, die Qualität und das Anforderungsprofil der angebotenen Arbeitsplätze [21]. Zwischen den einzelnen Wirtschaftsbereichen sind deutliche Unterschiede in bezug auf das Qualifikations- und dementsprechend auch auf das Lohnniveau zu erkennen. Der Anteil unqualifizierter oder auch angelernter Erwerbstätiger ist besonders im primären und sekundären Sektor stark ausgeprägt. Eine Differenzierung des tertiären Sektors in einfache und gehobene Dienstleistungen zeigt ebenfalls deutliche Unterschiede bei der Qualifizierung der Erwerbstätigen. Problematisch wirkt sich das unterschiedliche

Lohnniveau in den einzelnen Wirtschaftsbereichen aus. Unqualifizierte Arbeit wird aufgrund der hohen Kapitalintensität im industriellen Bereich am höchsten entlohnt. Dieser Sachverhalt wirkt erschwerend für den Wechsel industrieller Erwerbstätige in den einfachen Dienstleistungssektor, da in der Regel Einkommeneinbußen hingenommen werden müssen. Es sind jedoch vor allem die unqualifizierten industriellen Arbeitsplätze, die in den rezessiven Phasen vorrangig abgebaut werden. Der wachsende Bereich gehobener Dienstleistungen bleibt den daraus resultierenden Erwerbslosen aufgrund ihres unzulänglichen Qualifikationsniveaus weitgehend verschlossen [14].

Für eine differenzierte Betrachtung der Beschäftigungsentwicklung müssen neben den intersektoralen Verschiebungen auch die intrasektoralen Entwicklungen beobachtet werden: die Verschiebung der Beschäftigungsanteile zwischen den Wirtschaftsbereichen eines Sektors verdeutlicht, in welchen Bereichen Arbeitsplätze abgebaut beziehungsweise längerfristig noch Arbeitsplätze geschaffen werden können. Die Entwicklung im Zeitraum von 1970 bis 1992 zeigt einen starken Abbau von Arbeitsplätzen im niedrigen Technologiebereich. Ein Zuwachs konnte insbesondere bei höherwertigen Technologien sowie in einem geringerem Umfang auch bei der Spitzentechnologie verzeichnet werden [18].

Zwischen industrieller Produktion und der Entwicklung von Dienstleistungen besteht ein enger Zusammenhang. Der sekundäre Sektor schrumpft nicht nur aufgrund internationaler Wettbewerbsverschiebungen, sondern durch Restrukturierungsprozesse, also Auslagerungen von Dienstleistungsfunktionen, die zu einem erheblichen Teil zum Wachstum des tertiären Sektors beitragen. Neben einem intersektoralen Strukturwandel entwickelter Volkswirtschaften kommt demnach auch ein dienstleistungsbestimmter, intrasektoraler Strukturwandel der Industrie hinzu. Sachgüter- und Dienstleistungsproduktion ergänzen sich damit, unabhängig von ihrer sektoralen Lokalisierung: Sie stehen in komplementärer, nicht substitutiver Beziehung [13].

#### *1.4.2.3 Vernichten technische Innovationen Arbeitsplätze?*

Die Auswirkung der Technik auf die Lebenswelt des Menschen ist von vielschichtiger Natur. Sie ermöglicht dem Individuum nicht nur den Lebensstandard zu steigern, Technik führt letztendlich dazu, die menschliche Lebenserwartung zu erhöhen. Die Nutzung der Technik trägt entscheidend zur individuellen Bedürfnisbefriedigung bei, sie führt zu einem Fortschritt bei der Überwindung mobiler Grenzen in bezug auf Distanz, Kosten, Zeit und Bequemlichkeit. Durch die Anwendung von Technik besteht die Möglichkeit zum unbegrenzten, weltweiten Austausch mit anderen Kulturen. Der Mensch kann mit Hilfe der Technik in bislang ungeahnte Wissens- und Informationssphären vordringen.

Der Technikeinfluß ist jedoch nicht auf die allgemeine Ebene der menschlichen Lebenswelt beschränkt. In der Fabrik trägt Technik wesentlich zur Humanisierung der Arbeitswelt bei. So gestattet die Anwendung von Technik eine effiziente Unterstützung des Produktionsprozesses, beispielsweise in Form des Robotereinsatzes, indem der Mensch von schweren körperlichen Arbeiten entlastet wird. Auf der psychischen Ebene findet durch die Entbindung von starren Arbeitsabläufen ebenfalls eine Entlastung des Menschen statt. Der Technikeinsatz verbessert sowohl die Arbeitsergonomie und unterstützt durch eine anwenderfreundliche Gestaltung wiederum den Gebrauch von Technik. Auch die Aspekte der erhöhten Arbeitssicherheit sowie die Reduzierung von Umweltbelastungen können der konsequenten Anwendung von Technik bei der Güterproduktion gutgeschrieben werden.

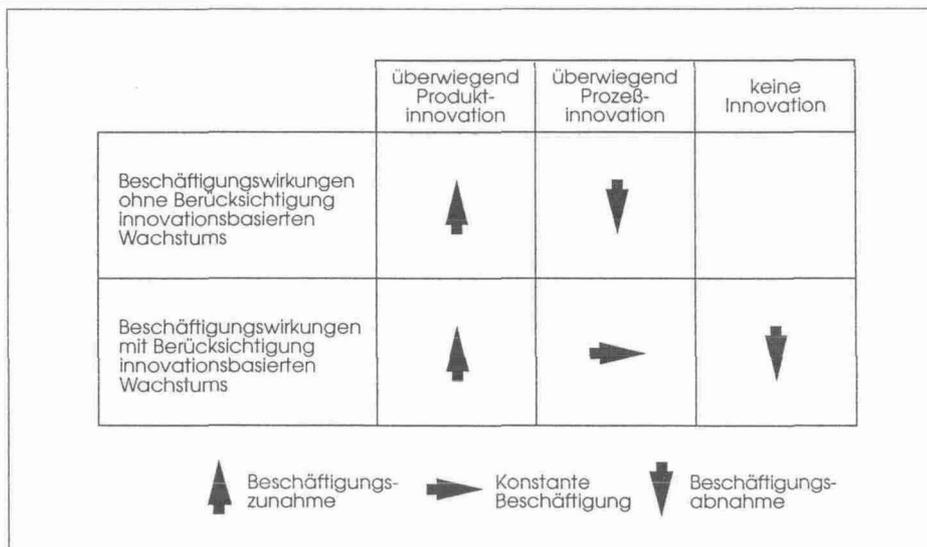


Abb. 1.4-9

Tendenzielle Beschäftigungswirkungen von technischen Innovationen [7]

Den skizzierten positiven Auswirkungen von Technik auf die Lebens- und Arbeitswelt des Menschen stehen kontroverse Meinungen hinsichtlich der Beschäftigungswirksamkeit technischer Innovationen gegenüber. Neben der konjunkturellen und strukturellen Perspektive von Arbeitslosigkeit wird ein weiteres Erklärungsmuster in die Diskussion eingebracht, das in etwa so alt ist wie die Industriegesellschaft: Es

handelt sich hierbei um die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Technikanwendung und Beschäftigung. Die Diskussion soll nicht in ihrer ganzen Breite angeführter Vermutungen und Nachweise reflektiert werden.

Es kann aber unterstellt werden, daß sich in isolierter Betrachtungsweise die Weiterentwicklung der Technik über die Wirkfelder Produktinnovation und Prozeßinnovation auf die Beschäftigung gegenläufig auswirkt. Einerseits generieren beziehungsweise sichern Produktinnovationen sowohl Wettbewerbsfähigkeit als auch die Erschließung neuer Anwendungsfelder, tendieren also zur Beschäftigungsausweitung, andererseits wirken Prozeßinnovationen *ceteris paribus* arbeitssparend, möglicherweise beschäftigungsvernichtend [5]. Dieser analytische Zusammenhang konnte jedoch so in empirischen Untersuchungen nicht bestätigt werden. Wesentliche Gründe hierfür sind, daß sich Produkt- und Prozeßinnovationen nicht eindeutig gegeneinander abgrenzen lassen, und darüber hinaus begleitende ökonomische Aspekte, die über Wachstums- oder Schrumpfungsprozesse die Technikwirkungen entweder verstärken oder kompensieren, zu berücksichtigen sind [10, 20]. Abbildung 1.4-9 veranschaulicht tendenziell die Zusammenhänge zwischen Produkt- beziehungsweise Prozeßinnovation sowie der jeweiligen Beschäftigungswirksamkeit.

Mit einzelwirtschaftlichem Bezug hat sich aber gezeigt, daß vor allem die Branchen, die keine Innovationen realisieren, tendenziell Beschäftigung abbauen, während die Branchen mit überwiegend Produktinnovationen Beschäftigung ausbauen, jene mit überwiegend Prozeßinnovationen ihre Beschäftigung halten können [15]. In gesamtwirtschaftlicher Perspektive muß jedoch eine allgemein negative Wirkung von vermehrtem Technikeinsatz auf die Gesamtbeschäftigung angenommen werden [8].

### *1.4.3 Eine zusammenführende Betrachtung*

Die wirtschaftliche Sicherung des Unternehmens ist die originäre Aufgabe der Unternehmensführung. Über die wirtschaftliche Sicherung der Produktion konnte in der Vergangenheit die soziale Sicherung des Individuums gewährleistet werden. Die vereinfachte Form wirtschaftlicher und daraus resultierender sozialer Sicherung verliert jedoch zunehmend an Gültigkeit. Die fortschreitende Globalisierung mit der Auswirkung eines ständig stärker werdenden Wettbewerbsdrucks hinsichtlich der Dimensionen Kosten, Zeit und Qualität erfordert von Unternehmensseite die Konzentration auf spezifische Handlungsoptionen. Der strategische Entscheidungsraum umfaßt die Dimensionen Produktivität und Wirtschaftlichkeit sowie das Leistungs- und Marktspektrum. Aus diesem Raum möglicher Entscheidungsalternativen lassen sich in Abhängigkeit von der spezifischen Unternehmenssituation unterschiedliche Optionen für industrielle Produktionssysteme ableiten (Abb. 1.4-10, 1.4-11).

<i>Produktivität / Wirtschaftlichkeit</i>	<i>Leistungs- und Marktspektrum</i>
Produktion in <b>gleichen Strukturen</b> , aber mit <b>geringeren Personalkosten</b> und <b>längerer Arbeitszeit</b> .	
Produktion mit <b>gleichen Personalkosten</b> und <b>längeren Arbeitszeiten</b> bei <b>höherer technologischer Produktivität</b> .	
Produktion von <b>Hochtechnologie</b> mit <b>höchster Qualität</b> und <b>Zuverlässigkeit</b> durch <b>personelle Höchstleistung</b> .	
Produktion solcher Güter, die auf <b>hochqualifizierter Bildung</b> beruhen und <b>Wissenschaft als Quelle</b> der <b>Marktführerschaft</b> verwenden.	
Produktion spezieller Güter mit <b>globaler Nischenstrategie</b> unter Einbindung <b>hochtechnologischer Arbeitsqualität</b> .	

Abb. 1.4-10

Optionen zur vorrangigen Steigerung der Produktivität / Wirtschaftlichkeit

<i>Produktivität / Wirtschaftlichkeit</i>	<i>Leistungs- und Marktspektrum</i>
	Produktion von <b>Dienstleistungen</b> zur Versorgung <b>industrieller Informationssysteme</b> mit zunehmendem Bedarf.
	Produktion durch <b>Übernahme von Wettbewerbern</b> mit dem Ziel <b>globaler Marktbeherrschung</b> .
	Produktion solcher Güter, die durch <b>innovative Hochtechnologie</b> mit <b>hohem Kapitaleinsatz</b> <b>Marktführerschaft</b> erreichen.
	Produktion in <b>globalen Strukturen</b> durch <b>Fabrikation in Regionen des Marktwachstums</b> .
	Produktion durch Bildung <b>multinationaler Unternehmen</b> im Netzwerk eines <b>Weltmarktes</b> .

Abb. 1.4-11

Optionen zur vorrangigen Erweiterung des Leistungs- und Marktspektrums

Die Lösung des Beschäftigungsproblems kann als "Jahrhundertaufgabe" angesehen werden. Sie wird wahrscheinlich nur allmählich durch ein Zusammenwirken der Vielzahl bereits auf allen Ebenen diskutierter Vorschläge zu erreichen sein. Die Industrie wird allerdings nie wieder so viele Menschen beschäftigen können, wie dies bisher der Fall war. Industrielles Wachstum generiert jedoch Wachstum bei informationsverarbeitenden Tätigkeiten. Wir können daher zwar von einer "Entmaterialisierung" der Volkswirtschaft sprechen, die Vermutung einer "De-Industrialisierung" gilt aber nur unter Bezug auf die sektorale Verortung. Festzuhalten bleibt, daß die Sicherung von Arbeit in der industriellen Produktion langfristig vor allem auch durch einen Vorsprung in Forschung und Entwicklung, also Technologie und Innovation erreicht werden kann.

Unter Innovation verstehen wir sowohl technologische Veränderungen in der Produktion von Gütern, die schon auf dem Markt sind, als auch die Erschließung neuer Märkte oder neuer Hilfsquellen, veränderte Arbeits- und Unternehmensorganisationen, verbesserte Produktionsprozesse - kurz, jedes "Andersmachen" im Gesamtbereich des Wirtschaftslebens. Damit wird aber deutlich, daß sich das kreative Denken in den Unternehmen auf Erneuerung in allen Bereichen wirtschaftlichen Wirkens, also auf technische und organisatorische Innovationen genauso wie auf sozial- und marktbezogene Innovationen, konzentrieren muß.

Der Aufschwung im 21. Jahrhundert wird von der Innovationskraft unserer technologischen Ressourcen aller betroffenen Industriebereiche entscheidend abhängen. Die Forschung in Deutschland nimmt im internationalen Vergleich mit den von ihr erarbeiteten Ergebnissen gegenwärtig noch einen Spitzenplatz ein. Auch der Ausbildungsstand ist allgemein gut. Es handelt sich hierbei um vorhandene Potentiale, die in zurückliegenden Zeiten aufgebaut wurden und die es jetzt zur Steigerung der Innovationskraft zu entwickeln gilt.

Die Suche nach neuen Produkten und technologischen Anwendungsfeldern ist ein aktuelles Thema von Wirtschaft und Staat. In Deutschland wie auch in vielen anderen Industrieländern sind derzeit verstärkte Aktivitäten einer zukunftsorientierten Technologiebewertung zu beobachten. Im Gegensatz zu Technologieprognosen vergangener Jahrzehnte sind aktuelle Studien sehr viel differenzierter und streben im Hinblick auf Untersuchungsspektrum und Methode eine internationale Vergleichbarkeit an.

Eine der zentralen Fragestellungen lautet also: Welches sind die für zukünftige Innovationen relevanten Technologiefelder? Neben den weiterhin bedeutsamen Bereichen der Werkstoff- und Energietechnik, der Informations- und Kommunikationstechnik werden zunehmend die Umwelt- und Verkehrstechnik sowie die Medizintechnik in den Vordergrund rücken. In diesen großen Anwendungsfeldern lassen sich innovative Querschnittstechnologien wie neue Werkstoffe, Nanotechnologie, Mikroelektronik,

Photonik, Mikrosystemtechnik, KI-Software und Simulation, Molekularelektronik sowie Zell- und Biotechnologie zu gänzlich neuen Lösungen zusammenführen. In diesen Bereichen sind die Produkte der nächsten Dekaden zu suchen.

#### *1.4.4 Literatur*

- [1] Arbeitsgemeinschaft deutscher wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsinstitute e.V., Berlin: Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Herbst 1996. Essen: 1996
- [2] Arbeitsgemeinschaft deutscher wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsinstitute e.V., Berlin: Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Frühjahr 1997. In: DIW Wochenbericht 17/97. Berlin: Duncker & Humblot, 1997
- [3] Bell, D.: Die nachindustrielle Gesellschaft. Frankfurt, New York: 1975
- [4] Bundesministerium für Wirtschaft: Reformen für Beschäftigung. Jahreswirtschaftsbericht der Bundesregierung 1997. Bonn: 1997
- [5] Buttler, F.: Automatisierung und Arbeitsmarktentwicklung. Vortrag vor der Arbeitsgruppe "Automatisierung, Arbeitswelt und künftige Gesellschaft" der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berlin: 1990
- [6] Dostal, W.: Datenverarbeitung und Beschäftigung. Teil 3: Der Informationsbereich. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 17 (1984) 4, S. 490-505
- [7] Dostal, W.: Arbeitsmarktwirkungen moderner Technologien - Neue Erkenntnisse aus der Meta-Studie? In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 22 (1989) 2, S. 187-201
- [8] Dostal, W.: Szenarien der Arbeitsmarktentwicklung. Vortrag vor der Technikwissenschaftlichen Klasse der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften am 15. Juli 1994. Berlin: 1994
- [9] Europäische Kommission: Wachstum, Wettbewerbfähigkeit, Beschäftigung. Herausforderungen der Gegenwart und Wege ins 21. Jahrhundert. Weißbuch der Europäischen Kommission. Brüssel, Luxemburg: 1994
- [10] Ewers, H.-J.; Becker, C.; Fritsch, M.: Wirkungen des Einsatzes computergestützter Techniken in Industriebetrieben. Berlin, New York: 1990

- [11] Fisher, A.G.: Production, Primary, Secondary and Tertiary. In: The Economic Record, (1939) 15, S. 24-38
- [12] Fouriastie, J.: Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts. Köln: 1969
- [13] Gruhler, W.: Dienstleistungsbestimmter Strukturwandel in deutschen Industrieunternehmen. Köln: Deutscher Instituts-Verlag, 1990
- [14] Klodt, H.; Stehn, J. et al (Hrsg.): „Standort Deutschland: Strukturelle Herausforderungen im neuen Europa“, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel, Kieler Studien Band 265, Tübingen: 1994.
- [15] Matzner, E.; Schettkat, R.; Wagner, M.: Beschäftigungsrisiko Innovation? Arbeitsmarktwirkungen moderner Technologien. Befunde aus der Meta-Studie. Berlin: 1988
- [16] OECD: Standardised Unemployment Rates, Quaterly Labour Force Statistics, Sources and Methods. Paris: 1985
- [17] OECD: 1993 Issues - The OECD Response. Paris: 1993
- [18] OECD: Technology, Productivity and Job Creation. Paris: 1996
- [19] OECD: Wirtschaftsausblick Nr. 59, Juni 1996. Paris: 1996
- [20] Pries, L.; Schmidt, R.; Trinczek, R.: Entwicklungspfade von Industriearbeit. Chancen und Risiken betrieblicher Produktionsmodernisierung. Opladen: 1990
- [21] Reichwald, R.; Möslein, M.: Wertschöpfung und Produktivität von Dienstleistungen? - Innovationsstrategien für die Standortsicherung. In: Arbeitsberichte des Lehrstuhls für allgemeine und industrielle Betriebswirtschaftslehre, Band 6. München: 1995
- [22] Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Jahresgutachten 1993/94. Stuttgart: 1993
- [23] Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Im Standortwettbewerb. Stuttgart: Metzler Poeschel, 1995
- [24] Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 1996/1997. Drucksache 13/6200, 1996
- [25] Scharpf, F. W.: Strukturen der post-industriellen Gesellschaft, oder: Verschwindet die Massenarbeitslosigkeit in der Dienstleistungs- und Information-ökonomie? In: Soziale Welt, 37 (1986) 1, S. 4-24
- [26] Siebert, H.: Geht den Deutschen die Arbeit aus? Neue Wege zu mehr Beschäftigung. München: Bertelsmann, 1994
- [27] Statistisches Bundesamt, Anfrage Mai 1997
- [28] Der Rat der Europäischen Union: Weißbuch: Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie - Schlußfolgerungen. Luxemburg, Brüssel: 1994