



**Werner Dostal**

---

## **Szenarien der Arbeitsmarktentwicklung**

(Vortrag vor der Arbeitsgruppe „Optionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme“ der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften am 15. Juli 1994)

In: Berichte und Abhandlungen / Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Akademie der Wissenschaften) ; 1.1995, S. 239-274

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus-28568](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus-28568)

---

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany (cc by-nc-sa 3.0) Licence zur Verfügung gestellt.



## Szenarien der Arbeitsmarktentwicklung

*(Vortrag vor der Arbeitsgruppe „Optionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme“  
der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften am 15. Juli 1994)*

### *1. Techniklinien*

Das unübersichtliche Geflecht technischer Phänomene, das manche Autoren mit einem Wollknäuel vergleichen, muß für objektivierbare Untersuchungen in einzelne „Fäden“ aufgelöst werden. In der Fachwelt hat sich dafür der Begriff „Techniklinien“ durchgesetzt. Techniklinien sind in ihrer Aggregation und in ihrer Struktur nicht weiter festgelegt. Je nach Aussageziel werden mehr oder weniger Elemente technischer Phänomene zu einer derartigen Linie zusammengefaßt. Eine klare Zurechnung ist nicht möglich, da es sich um Detailtechniken oder um umfassende Technikbereiche handeln kann. Die enge Vernetzung derartiger Linien macht es außerordentlich schwer, überhaupt diese Isolation einzelner Techniklinien vorzunehmen und eine spezielle Auswahl zu begründen.

#### *1.1 Historische Innovationsbetrachtung*

Insbesondere bei der technikhistorischen Innovationsbetrachtung zeigt sich die Schwierigkeit, aus dem Geflecht gleichzeitig ablaufender Entwicklungen einzelne Techniklinien herauszudestillieren. An dem Beispiel der Entwicklung des Automobils sind die folgenden Aspekte dargestellt:

- Die Zählung der Innovationen im Zeitablauf führt zu einer S-Kurve, zunächst eine verhaltene, langsame Vorbereitungsphase, dann ein steiler Kurvenverlauf, der in relativ kurzer Zeit viele Innovationen aufweist, dann wieder ein flacher Verlauf, in dem über einen längeren Zeitraum Innovationen zur Verbesserung und Abrundung erfolgen. Basis für diese Zählung muß eine Sammlung von Innovationen sein, wie sie in vielen Zeittafeln oder Techniklexika aufgeführt sind. Hier sind die Daten aus der Innovationsdatenbank des IAB entnommen, die derzeit einen Umfang von etwa 21.000 Innovationen hat.

## Entwicklung des Automobils

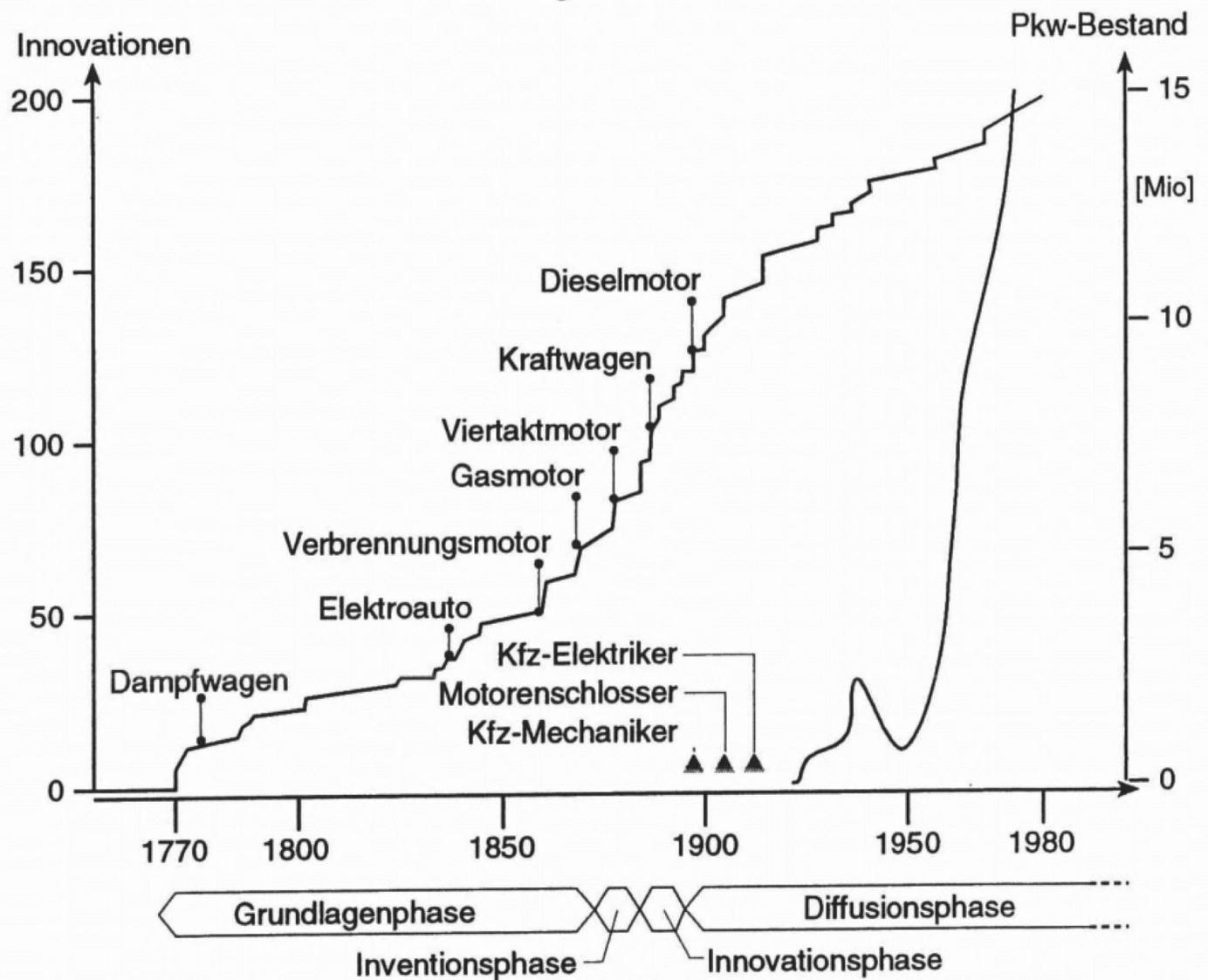


Abb. 1

- Die Angabe von besonderen Ereignissen – z. B. Dampfwagen, Elektroauto, Verbrennungsmotor – veranschaulicht die Kurve und zeigt zugleich eine Hervorhebung als besonders wichtig empfundener Ereignisse. Dies kann einerseits aufgrund von Mehrfachnennungen in dieser Innovationsdatei abgeleitet werden, wenn unterstellt wird, daß mehrfache Hinweise auf dieselbe Innovation herausragende Bedeutung signalisiert. Andererseits kann dies auch von Spezialisten eingebracht werden, die in ihrer Rolle als Chronisten zugleich eine Bewertung vornehmen.
- Die Einteilung des Innovationsprozesses in einzelne Phasen erleichtert die Einordnung einzelner Innovationen in einen idealtypischen Verlauf. Dieser ist meist in folgender Weise strukturiert:
  - In einer Grundlagenphase werden die theoretischen und praktischen Grundlagen gelegt, am Ende dieser Phase steht eine Idee, ein Konzept, vielleicht einzelne Komponenten.
  - In der Inventionsphase werden die Erfindungen gemacht, die zu einem Prototyp oder Baumuster und zu Patenten führen.

- In der Innovationsphase wird diese Erfindung so vervollkommnet, daß sie genutzt werden kann. Oft sind dazu neue Infrastrukturen und gesellschaftliche Veränderungen nötig. Am Ende dieser Phase steht ein ausgereiftes Produkt (oder Dienstleistung), das bereits eine Marktbedeutung hat.
- In der Diffusionsphase breitet sich diese Technik aus, erhält einen Stellenwert in Wirtschaft und Gesellschaft. In dieser Phase werden die zuvor gemachten Anstrengungen belohnt.

Der Begriff „Innovation“ wird in diesem Zusammenhang einerseits für die jeweiligen Aktivitäten der Fachleute genutzt, zugleich auch für den Gegenstand („innovatives Produkt“). Insbesondere in der Betriebswirtschaftslehre umfaßt der Begriff der Innovation vor allem die Phase, in der das betriebliche und gesamtwirtschaftliche Umfeld auf ein neues Produkt/eine neue Dienstleistung vorbereitet wird. Für die Arbeitsmarkt- und Berufsforschung ist es weiterhin wichtig, die Berufsentstehung in diesem Prozeß zu verorten. Im Beispiel Automobil sind drei Kernberufe etwa um die Jahrhundertwende unmittelbar gegen Ende der intensiven Innovationsaktivitäten entstanden. Die wirtschaftliche Bedeutung der Innovation Automobil, bezogen auf den Bestand an Erzeugnissen, ist erst in der Diffusionsphase zu erkennen.

### *1.2 Identifikation von Schlüsseltechnologien*

Immer wieder ist versucht worden, Schlüsseltechnologien zu definieren. Mit diesem Begriff sollen jene Innovationen bezeichnet werden, die von besonderer Bedeutung sind, die gleichsam Schlüssel für andere Entwicklungen sind, seien sie technischer, ökonomischer oder gesellschaftlicher Art. Insbesondere das Modell der Kondratieff-Zyklen unterstellt derartige Schlüsseltechnologien – Dampfmaschine, Eisenbahn, Auto, Großchemie, Informationstechnik. Auch aus der Sicht der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung ist diese Abgrenzung von Bedeutung, da aus dieser Sicht als Schlüsseltechnologien jene abgegrenzt werden, die sich auf Berufe und Beschäftigung mit besonderer Intensität auswirken. Bis heute sind aber alle Definitionen von Schlüsseltechnologien umstritten. Der Term „Schlüsseltechnologie“ dient eher der Vermarktung neuer Techniken, wird subjektiv vergeben und verwirrt oft mehr, als er klärt. Die wahre Bedeutung einzelner Techniklinien, soweit sie überhaupt isolierbar sind, läßt sich sicherlich nur sehr langfristig bestimmen.

### *1.3 Die Techniklinien bei Prognos/IAB*

Detaillierte Beschäftigungsprognosen benötigen eine Beschreibung zukünftiger technischer Entwicklung, da auch aus der Vergangenheit bekannt ist, daß Techniken die Beschäftigung sowohl qualitativ als auch quantitativ beeinflussen, manch-

mal sogar bestimmen. Die Frage, ob spezielle Techniklinien gesellschaftliche und Beschäftigungsveränderungen auslösen oder ob je nach Situation die Gesellschaft aus der Vielzahl der angebotenen Techniken jene nutzt und fördert, die in der Situation von besonderer Bedeutung sind, ist bis heute nicht geklärt. Die Wirklichkeit wird sich irgendwo zwischen dem „technology-push“ und dem „technology-pull“ bewegen.

Eine aktuelle Studie, die das IAB in Zusammenarbeit mit Prognos erarbeitet hat, führt für eine Prognose bis zum Jahre 2010 vier dominante Techniklinien an, die z. T. noch weiter untergliedert sind. Die Beschäftigungswirkungen dieser Haupttechniklinien sind sowohl positiv (Beschäftigungszunahme) als auch negativ (Beschäftigungsabnahme). Der Beschäftigungssaldo ist aber eher negativ, durch den Einsatz dieser Techniken wird also ein Beschäftigungsrückgang erwartet.

#### *Techniklinien bei Prognos/IAB*

- Organisations- und Kommunikationstechniken
  - Verkehrstechniken
  - Nachrichten- und Kommunikationstechniken
  - Büro- und Organisationstechniken
- Automatisierungs- und Steuerungstechniken
  - Produktionsvorbereitung (inkl. Konstruktion)
  - Produktionstechniken
  - Test- und Qualitätskontrollverfahren
  - Integrierte Produktionssysteme
  - Transport- und Lagertechniken
- Bearbeitungs- und Verfahrenstechniken
  - Materialbe- und -verarbeitungstechniken
  - Prozeß- und Verfahrenstechniken
  - Komponenten- und Bauteilintegration
- Material- und Werkstofftechniken

Bei näherer Betrachtung dieser Techniklinien wird übrigens deutlich, daß sich in fast allen die Informationstechnik versteckt, die somit als aktuelle Schlüsseltechnologie klassifiziert werden kann.

## *2. Technik und Beschäftigung*

Die Frage des Zusammenhangs zwischen Technik und Beschäftigung wird seit der Antike diskutiert. Es ist nicht verwunderlich, daß auch die Klassiker der Ökonomie, allen voran Adam Smith, dieser Frage große Aufmerksamkeit gewidmet haben.

## Beschäftigungswirkungen verschiedener Techniken

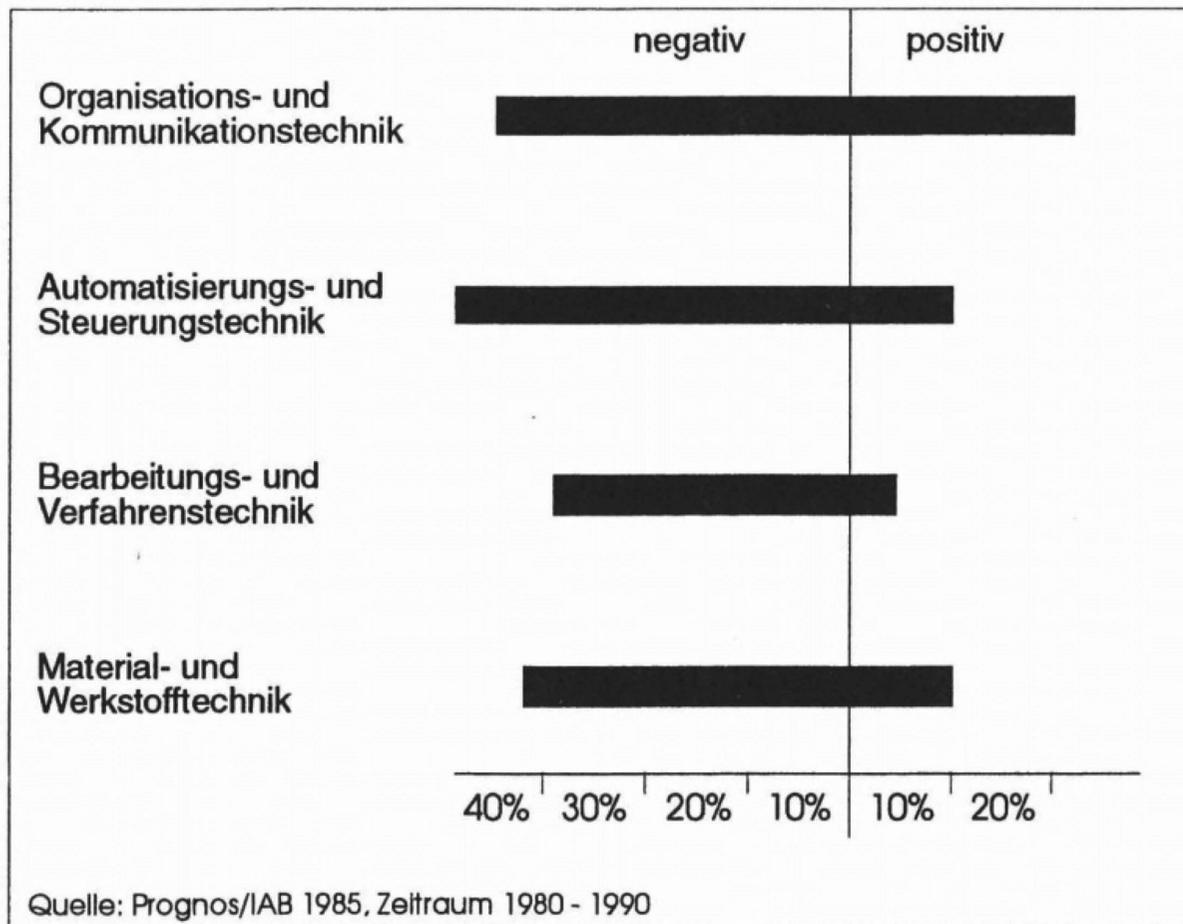


Abb. 2

In der Realität konnten sie beobachten, daß sich Technik janusköpfig verhält: Sie substituiert Beschäftigung, führt aber auch zu Wirtschaftswachstum, das wiederum die Beschäftigung ansteigen läßt. Es war immer Ziel der Wirtschaftspolitiker, diese Prozesse im Sinne der gesellschaftlichen Ziele zu steuern.

Die Auslöser der technischen Entwicklung, die Ingenieure, Techniker und Handwerker, sehen die Substitution arbeitender Menschen durch Technik als Entlastung von Mühe und Anstrengung an. Sie erwarten von den Ökonomen eine gesellschaftlich akzeptable Verteilung der Segnungen der Technik, fühlen sich auch nicht verantwortlich für Arbeitslosigkeit und Elend. Ihre innovative Grundhaltung geht ganz selbstverständlich von einem Wandel gesellschaftlicher Strukturen aus. Für die weitere Beschäftigung von Menschen können sie zwar Anregungen geben, prinzipiell verfolgen sie aber die Utopie vollmechanisierter und vollautomatisierter Abläufe. Menschliche Arbeit im technischen Umfeld ist für sie eher störend, wenn es sich nicht um selbstbestimmte und schöpferische Arbeit handelt, wie sie sie selbst für sich in Anspruch nehmen.

### 2.1 Lehren aus der Metastudie: Der Fall Industrieroboter

In der zweiten Hälfte der 80er Jahre wurden in der Bundesrepublik Deutschland die Überlegungen zum Thema „Technik und Beschäftigung“ in einem umfassenden

den Forschungsprojekt zusammengefaßt und hinterfragt. In dieser sogenannten „Meta-Studie“ – der Name kommt von der Integration von Makro- und Mikrostudien – sind viele interessante Phänomene mit ihren Erklärungsmustern zusammengetragen worden. Ein Beispiel zeigte sehr anschaulich die Zusammenhänge zwischen Technik und menschlicher Arbeitskraft im Zeitablauf:

Der Industrieroboter war als „Handhabungsgerät“ immer wieder Gegenstand zur Veranschaulichung der Substitution arbeitender Menschen durch ein technisches Gerät. Die Greifwerkzeuge waren der menschlichen Hand nachgebildet, die Programmierung geschah durch das sogenannte Teach-in, also durch Vormachen und Nachahmen, wie das auch bei menschlichen Arbeitskräften üblich ist. So wurde unterstellt, daß Industrieroboter menschliche Arbeitskräfte in den meisten Arbeitsaufgaben in der Produktion substituieren könnten.

Beschäftigungswirkungen der Diffusion von Industrierobotern (Quelle: META II)

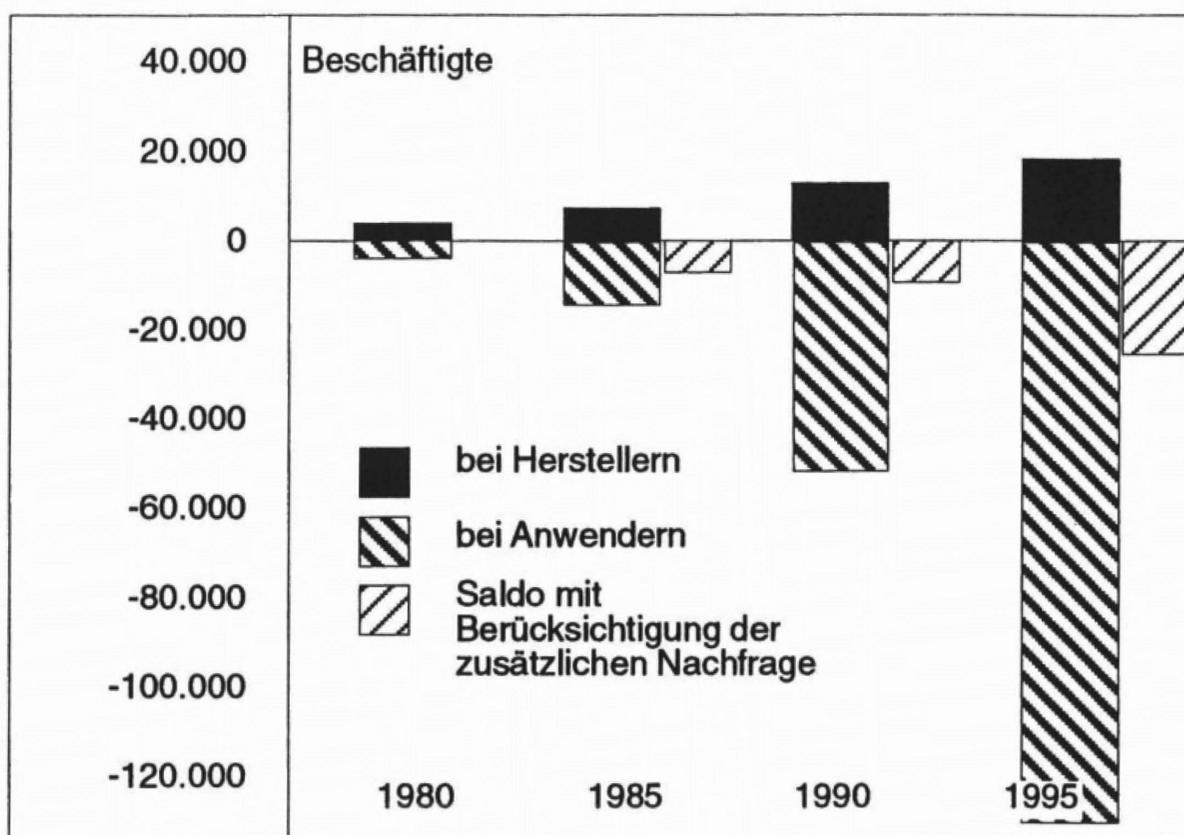


Abb. 3

Zusätzlich konnte der Roboter im Mehrschichtbetrieb arbeiten, er machte keinen Urlaub und wurde nicht krank. Daraus wurde abgeleitet, daß ein Roboter zwischen 4 und 6 Menschen ersetzen könne. Dagegengerechnet wurde das Arbeitsvolumen, das für die Herstellung und die Wartung des Roboters aufgewendet wurde.

In der Meta-Studie wurden diese Modellrechnungen überprüft und mit realen Entwicklungen verglichen. Dabei ergaben sich folgende weitere Detailsagen:

Zunächst ist der Arbeitsinput höher als die Einsparung. Rein rechnerisch ergibt sich danach ein hoher Einsparungseffekt, der aber in der Praxis durch Wachstum weitgehend kompensiert werden wird, da von Robotern hergestellte Produkte günstiger angeboten werden können, was zu zusätzlichem Wachstum und mehr Beschäftigung in anderen Bereichen der Produktion führt.

## 2.2 Berücksichtigung innovationsbasierten Wachstums

Diese Berücksichtigung des innovationsbasierten Wachstums hat die Diskussion um die Beschäftigungseffekte technischer Veränderungen entspannt: Die Meta-Studie hat in ihrem empirischen Teil nachgewiesen, daß die Beschäftigungsverluste vor allem bei jenen Unternehmen aufgetreten sind, die keine Innovationen realisiert haben. Innovative Unternehmen konnten ihre Beschäftigung halten oder sogar noch aufbauen. Ob es sich dabei um Produkt- oder Prozeßinnovationen handelt, war nicht weiter von Belang. Dies auch deshalb, weil es im Detail kaum möglich ist, Produkt- und Prozeßinnovationen voneinander zu trennen, da auch hier die oben angeführte Problematik gilt, daß aus dem Gewirr von Techniklinien einzelne nicht isoliert werden können bzw. bei dieser Isolierung Beziehungen aufgetrennt werden müssen, die zur Beurteilung eigentlich gebraucht würden.

Beschäftigungswirkungen von Technik

	überwiegend Produktinnovation	überwiegend Prozeßinnovation	keine Innovation
Beschäftigungswirkungen ohne Berücksichtigung innovationsbasierten Wachstums	↑	↓	
Beschäftigungswirkungen mit Berücksichtigung innovationsbasierten Wachstums	↑	→	↓

↑ Beschäftigungs-  
zunahme

→ Konstante  
Beschäftigung

↓ Beschäftigungs-  
abnahme

Abb. 4

Konsequenz dieser Betrachtung ist die Abkehr von der einseitigen Förderung von Produktinnovationen und der Verhinderung von Prozeßinnovationen. Zukunftssichere Unternehmen müssen beide Seiten der Innovation in Ausgewogenheit realisieren. Eine neue Aussage aus dem Betriebspanel des IAB zeigt dieselbe Tendenz: Ertragsstarke Unternehmen sind auch sehr innovativ, Unternehmen mit Ertragsproblemen planen verstärkt Innovationen, während die Unternehmen im Mittelfeld weniger innovationsorientiert sind.

### *3. Strukturwandel*

Die Veränderung der Gesellschaft wird allgemein mit dem Begriff „Strukturwandel“ beschrieben. Dabei ist zunächst offen, um welche Strukturen es sich handelt, es können regionale, sektorale, beruflich, tätigkeitsbezogene oder technische Strukturen sein, die sich im Zeitablauf ändern.

#### *3.1 Strukturwandel durch die Jahrtausende*

Je länger die Zeiträume sind, um so eindrucksvoller sind die Veränderungen. Eine Betrachtung über 7.000 Jahre umfaßt die gesamte bekannte Menschheitsgeschichte und zeigt für eine lange Periode die Dominanz der Landwirtschaft. Erst seit etwa 300 Jahren ist eine massive Veränderung erkennbar, die zu einem Rückgang der Menschen in der Landwirtschaft geführt hat und neue Aufgaben- und Arbeitsfelder erschlossen hat. Die Industriegesellschaft ist in dieser Betrachtung eine kurze Episode, bereits heute ist sie durch die Informationsgesellschaft abgelöst.

Diese – zugegebenermaßen abgehobene – Betrachtung hat heute den Sinn, zu verdeutlichen, daß die massiv technikgeprägte Zeit seit der industriellen Revolution heute nicht als langfristiger Maßstab für Beschäftigung, Wirtschaft und Gesellschaft zugrunde gelegt werden darf. Zukünftige Gesellschaften werden andere zentrale Aufgaben haben, die aber sicherlich weiterhin Technik nutzen und deshalb von ihr mitgeprägt sind.

#### *3.2 Sektoraler Strukturwandel: Das Dreisektorenmodell*

Werden Strukturwandelvorgänge konkreter betrachtet, dann wird immer das Dreisektorenmodell als leicht verständliches Entwicklungsmuster in die Diskussion gebracht. Die Zahl der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft und in der Produktion werden im Zeitablauf in ihren Anteilen aufgetragen. Die übrigen Arbeitskräfte bilden einen „Dienstleistungsbereich“. Um die Jahrhundertwende waren im Deutschen Reich in Landwirtschaft und Produktion je etwa 40% der Arbeitskräfte

# Entwicklung der Beschäftigten in den Industrienationen

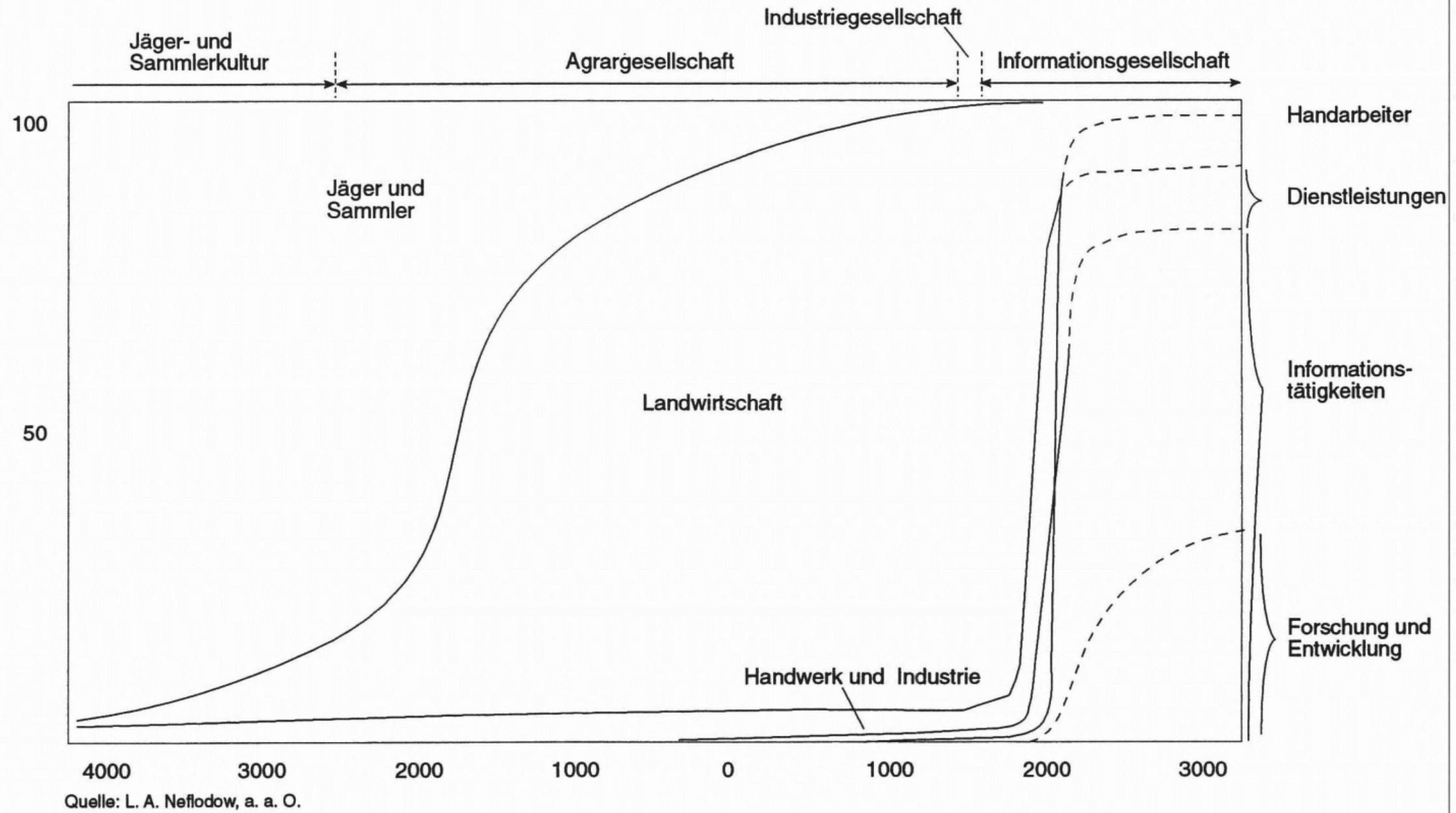


Abb. 5

Szenarien der Arbeitsmarktentwicklung

tätig, in Dienstleistungen etwa 20%. Dies hat sich bis heute kräftig verschoben: Jetzt sind nur noch etwa 4% der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft tätig, in der Produktion – die zwischendurch etwa die Hälfte der Arbeitskräfte umfaßte – ist der Wert von 1900 (40%) wieder erreicht, und in den Dienstleistungen sind 56% der Arbeitskräfte tätig. Für die nächsten Jahre wird eine weitere Veränderung zugunsten der Dienstleistungen erwartet.

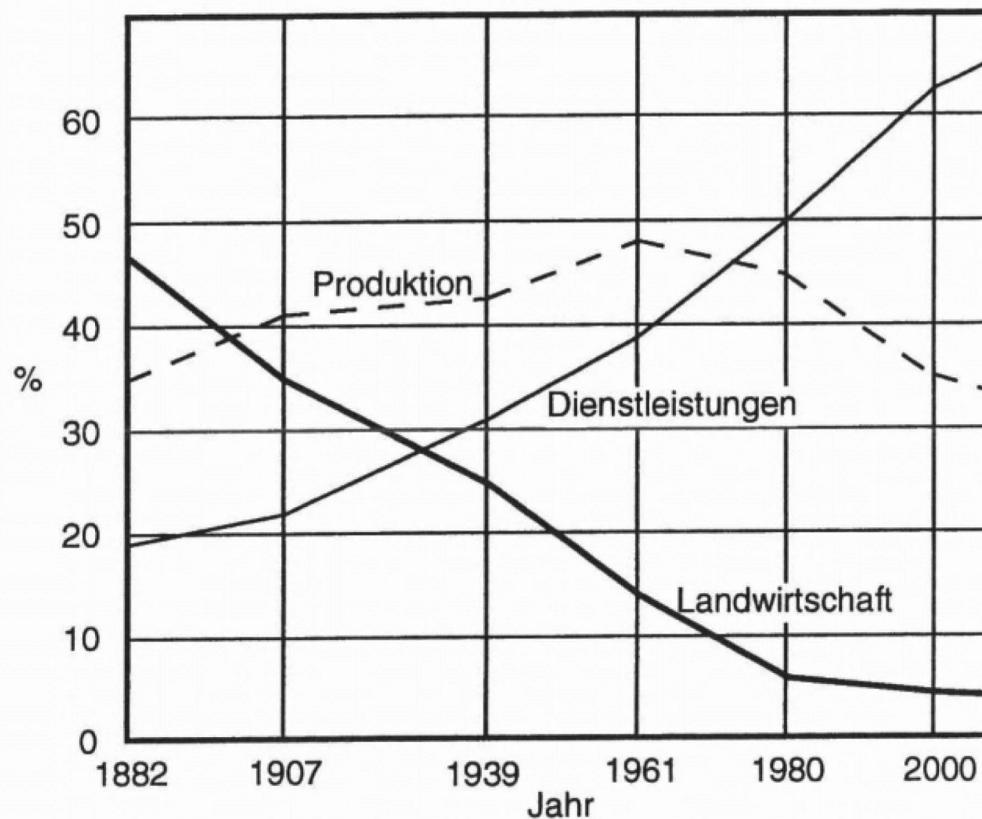


Abb. 6

### 3.3 Der Informationssektor

Diese Aussagen des Dreisektorenmodells sind heute umstritten, weil einerseits die Definition des Dienstleistungssektors als Restgröße problematisch erscheint und weil sich andererseits innerhalb traditioneller Sektoren neue Aufgaben- und Tätigkeitsstrukturen entwickelt haben, die wegen der traditionellen Abgrenzung der Sektoren nicht erkennbar sind.

Insbesondere der Einfluß der Schlüsseltechnologie Informationstechnik wird im Dreisektorenmodell nicht genügend deutlich. Aus diesem Grunde wurde das Vier-„Sektoren“-Modell entwickelt, in dem aus den drei Sektoren alle Erwerbstätigen mit überwiegend Informationstätigkeiten separiert und in einem eigenen Sektor zusammengefaßt werden. Dies ist kein Sektor im eigentlichen Sinne, da er nicht sektoral, sondern tätigkeitsbezogen bzw. berufsbezogen abgegrenzt ist.

Wird so die Entwicklung seit 1882 (Datum der ersten Volkszählung im Deutschen Reich) aufgetragen, dann ergibt sich ein anderes Bild: Nicht der Dienstleistungsbereich dominiert, sondern jene Arbeitskräfte, die überwiegend Informationen ver-

arbeiten. Der Dienstleistungsbereich, wie er traditionell verstanden wird, also personenbezogene Dienstleistungen wie Frisöre, Haushaltshilfen, Wirte, Köche usw., hat sich nach dieser Betrachtung seit 1950 kaum ausgeweitet. Auch in der Produktion ist ein kräftiger Rückgang seit 1960 erkennbar. Statt dessen ist die Beschäftigung dort gewachsen, wo überwiegend Informationen verarbeitet werden, entweder mit oder ohne Nutzung von Informationstechnik.

Der so abgegrenzte Informationssektor zeigt die Entwicklung in einer klareren Zuordnung und unterstützt die Bedeutung der Schlüsseltechnologie Informationstechnik.

Das Vier-"Sektoren"-Modell 1882 - 2010

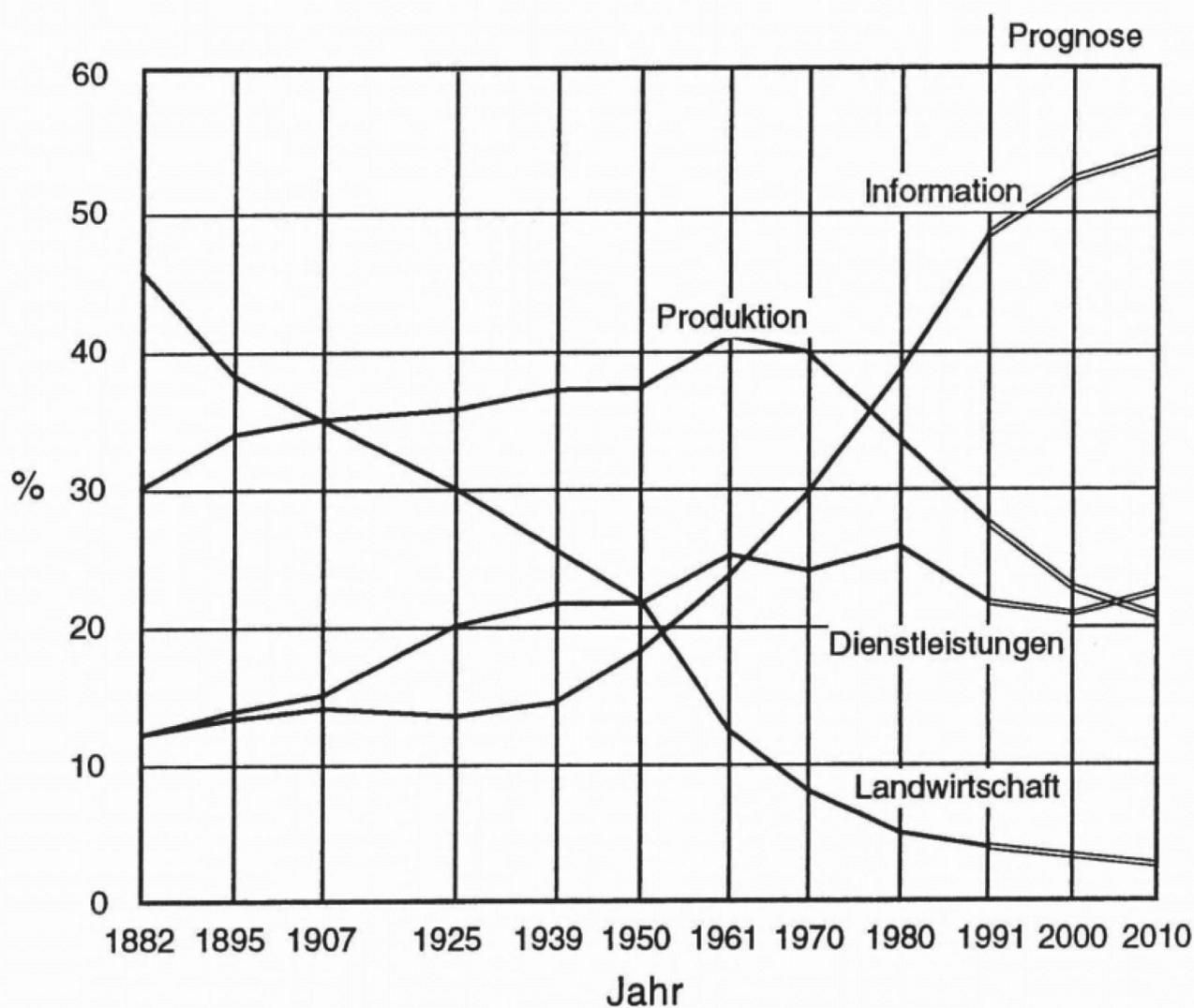


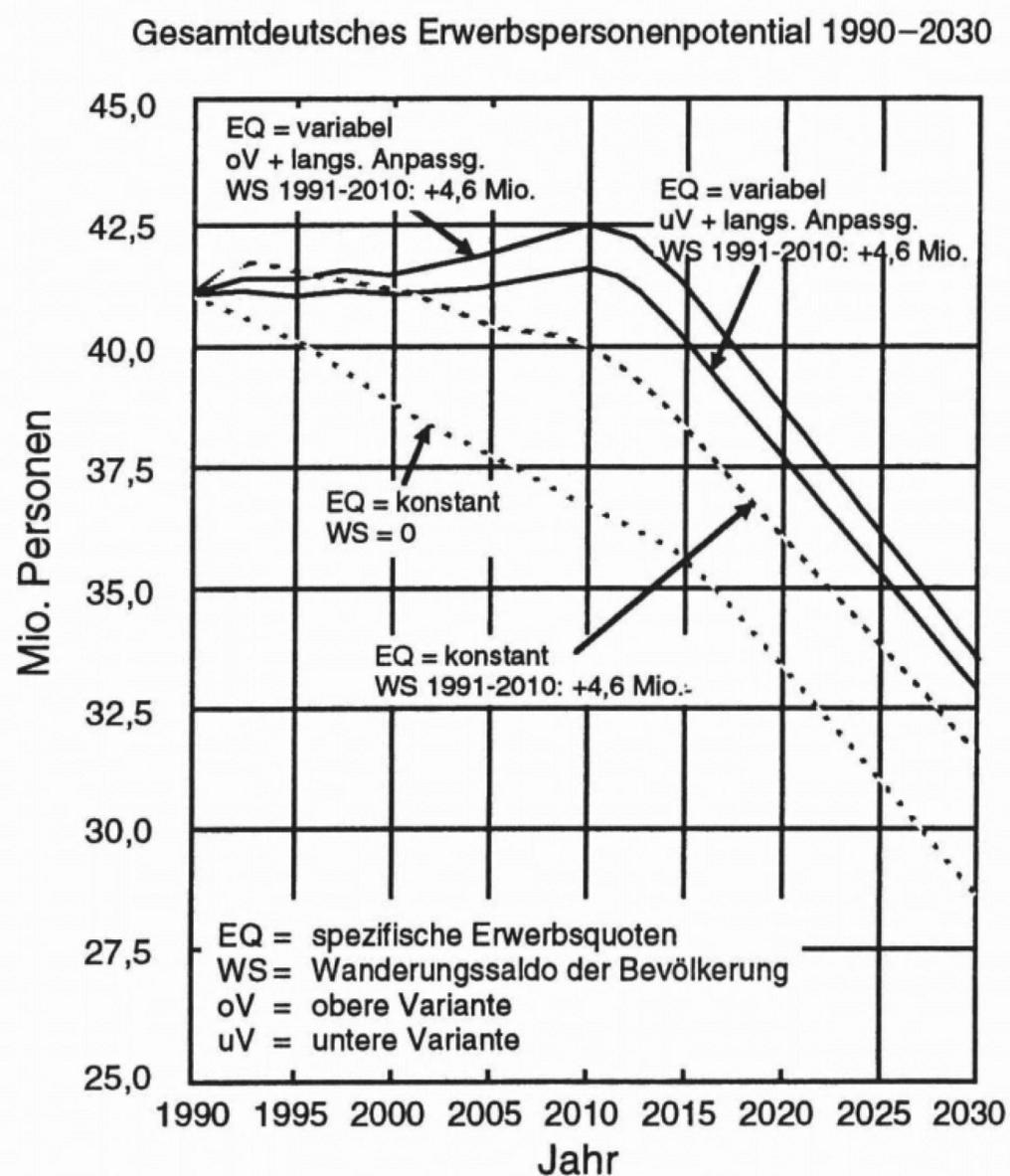
Abb. 7

#### 4. Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf

Die Situation auf dem Arbeitsmarkt ist bestimmt durch die folgenden Größen: Erwerbspersonenpotential, also die Menschen, die für Erwerbsarbeit zur Verfügung stehen, durch die, die tatsächlich erwerbstätig sind und durch jene, die arbeitslos sind.

### 4.1 Gesamtdeutsches Erwerbspersonenpotential

1990 lag das gesamtdeutsche Erwerbspersonenpotential bei insgesamt etwa 41 Mio. Personen. Durch demographische Einflüsse, durch Zu- und Abwanderungen sowie durch veränderte Erwerbsquoten hat sich dieses Potential in der Vergangenheit deutlich erhöht. In den alten Bundesländern hat das Erwerbspersonenpotential von 1970 bis 1990 um 4,5 Mio. Personen zugenommen (+ 17%). Für die kommenden Jahre wird bis 2010 von einem konstanten Absolutwert ausgegangen. Danach wird das Arbeitskräftepotential kräftig abnehmen. Für das Jahr 2030 wird ein Rückgang um 10 Mio. Personen erwartet.



Natürlich gibt es Unschärfen bei dieser Betrachtung. Die personenbezogene Analyse kann in die Irre führen, wenn einzelne Personen mehrere Arbeitsplätze besetzen, wenn das Arbeitsvolumen durch Teilzeitarbeit stark schwankt und wenn die Bereitschaft zur Arbeit nicht vollständig ist. Weiterhin lassen sich gesellschaftliche Veränderungen in bezug auf die Erwerbsarbeit nicht ausschließen, auch das

Verhältnis von Erwerbsarbeit zu sonstiger Arbeit könnte sich durch administrative Änderungen verschieben. Dennoch sind derartige Potentialbetrachtungen Basis für langfristige politische Planungen und Aktionen.

#### 4.2 Erwerbstätige (West) 1990–1994

Über die Erwerbstätigkeit gibt es vergleichsweise exakte Angaben, da die abhängig Beschäftigten im sozialen Sicherungssystem registriert werden und die Selbständigen über die Betriebsstatistik ebenfalls gut erfaßt werden können. Die Zahl der Erwerbstätigen in den alten Bundesländern hat sich in den Jahren von 1970 bis 1990 nur wenig verändert (allerdings sind zwei konjunkturelle Wellen erkennbar). Seit 1990 hat sich im Zuge des Vereinigungsbooms die Zahl der Beschäftigten im Bundesgebiet (West) um etwa 1,5 Mio. Personen erhöht, seit 1992 nimmt sie wieder ab. Mittlerweile (Mitte 1994) ist sie wieder um 1,0 Mio. Personen gefallen.

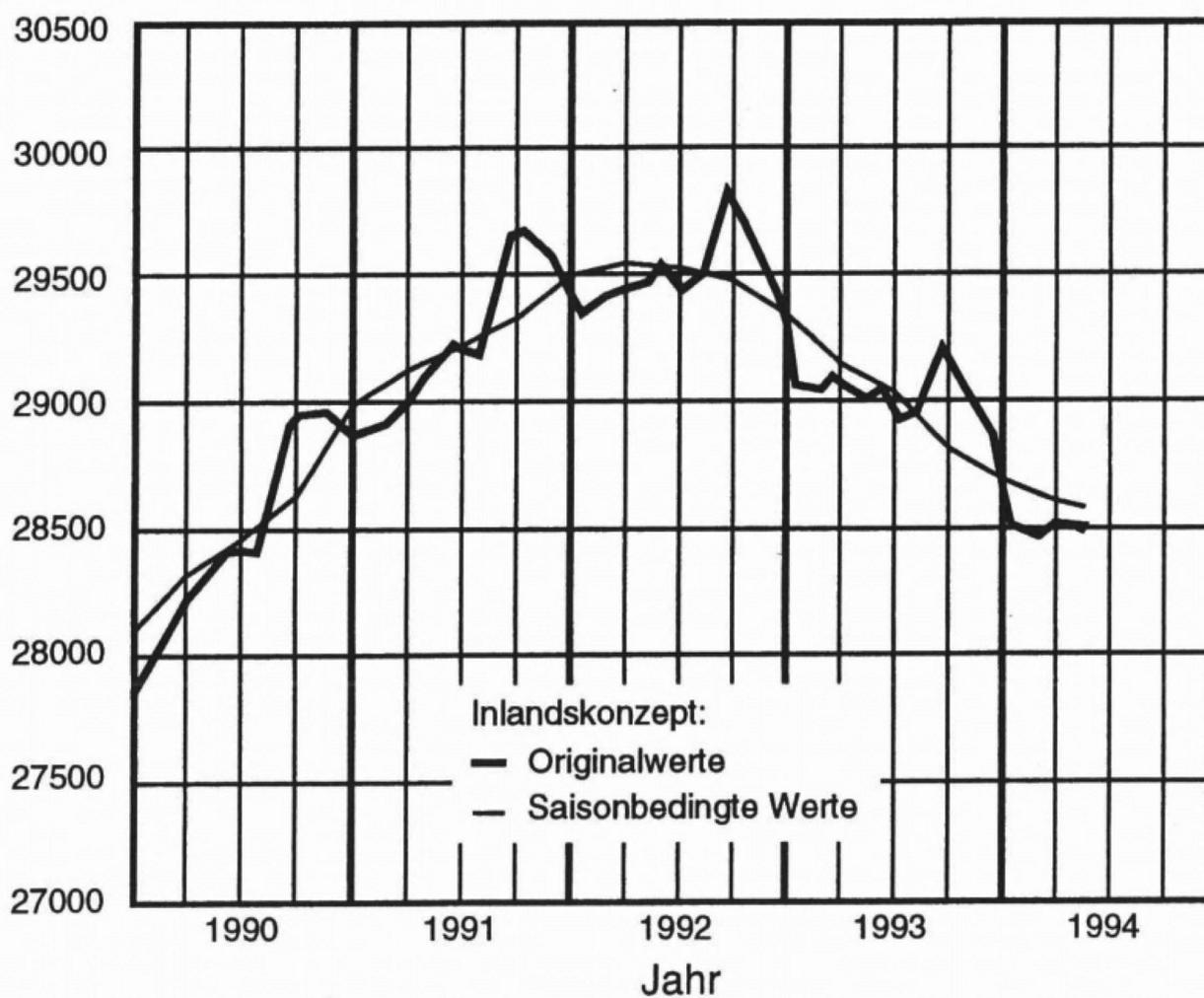


Abb. 9

Die Zahl der Beschäftigten zeigt auch eine ausgeprägte Saisonfigur. Zu Beginn des Jahres liegt sie niedriger, im Herbst liegt sie höher als im Jahresdurchschnitt.

### 4.3 Arbeitslose (West) 1971–1994

Die Zahl der registrierten Arbeitslosen liegt in den alten Bundesländern derzeit bei etwa 2,4 Mio. Personen, in den neuen Bundesländern bei 1,2 Mio. Zuvor hat sich (in Westdeutschland) die Arbeitslosenzahl von einer Vollbeschäftigungsphase in den 60er Jahren in Stufen auf diesen Wert erhöht. Die erste Stufe war jene 1974 im Zuge der Ölpreiskrise, die zweite 1980 bis 1983 und die dritte seit 1992. Nach einem Sprung der Arbeitslosenzahlen hat sich jeweils ein leichter Rückgang gezeigt, allerdings ist das Plateau jeweils gestiegen. Es lag zunächst bei 1 Mio., dann bei 2,3 Mio. Wie hoch das zukünftige Plateau sein wird, läßt sich erst dann erkennen, wenn der Anstieg wieder gestoppt ist.

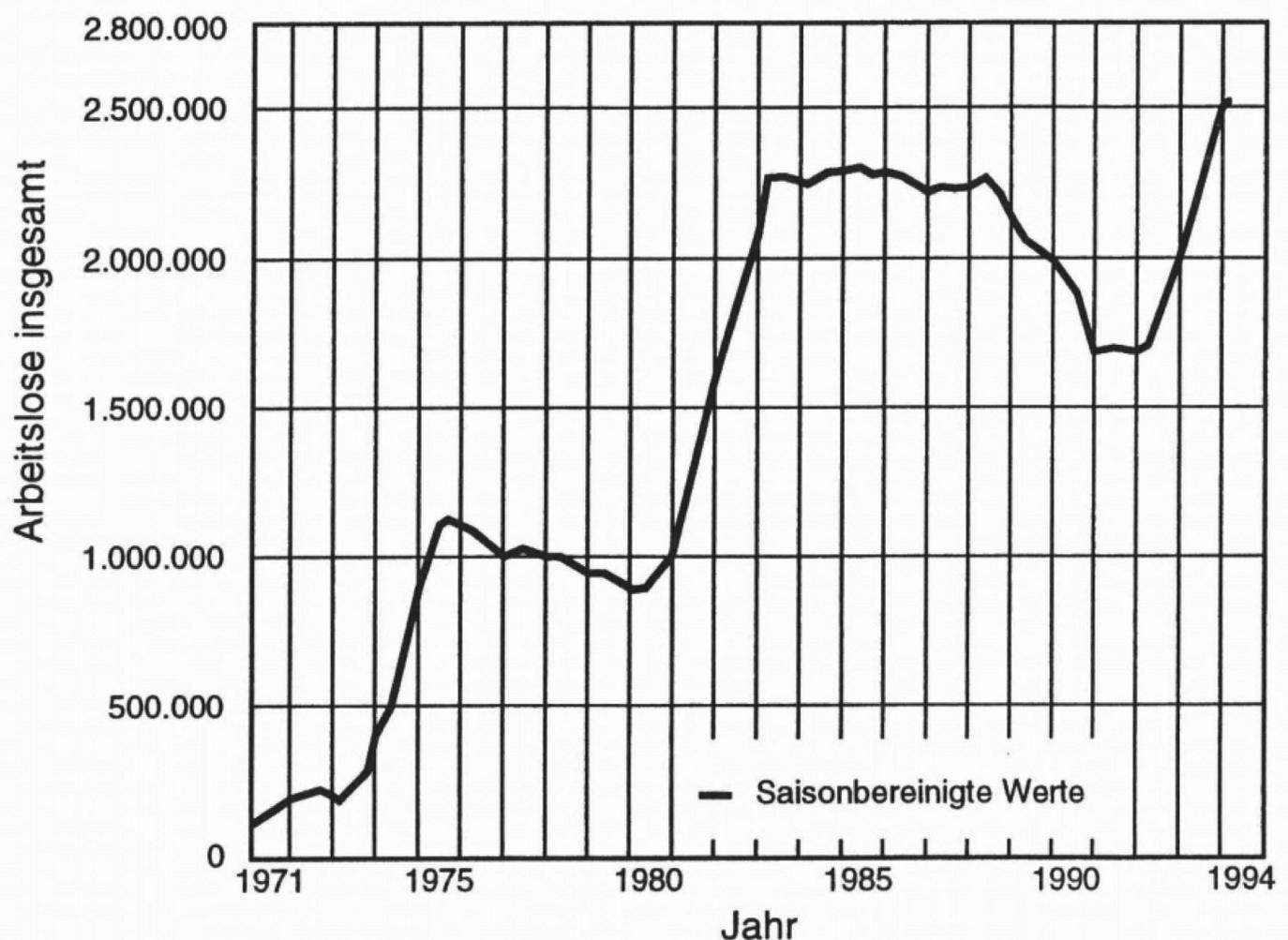


Abb. 10

Auch bei den Arbeitslosen ergibt sich der Saisonseffekt. Analog zu den Beschäftigtenzahlen ergeben sich hohe Raten zu Jahresbeginn, während im Herbst die Zahlen unterdurchschnittlich sind.

Neben diesen Zahlen für die registrierten Arbeitslosen gibt es noch jene Personen, die zwar arbeitslos sind, nicht aber von den Arbeitsämtern registriert sind. Diese Gruppe wird als „stille Reserve“ oder „verdeckte Arbeitslose“ bezeichnet. Über diese Personen gibt es keine exakten Statistiken. Ihre Zahl wird aber jährlich vom

IAB geschätzt. Für das Jahr 1994 sind es für Westdeutschland 2,1 Mio. Personen und für Ostdeutschland 0,3 Mio. „im engeren Sinne“.

Weiterhin sind Personen in arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen – im Westen 0,9 Mio. und im Osten 1,4 Mio. Personen –, die die Arbeitslosenzahl insgesamt um 1,7 Mio. entlasten.

### 5. Arbeitsmarktbilanz

Aus Potential und besetzten Arbeitsplätzen läßt sich eine Arbeitsmarktbilanz aufstellen, in der die Beschäftigungslücke über die Zeit grafisch dargestellt wird. Dies erfolgt in West- und Ostdeutschland bisher getrennt, da die Vergangenheitsentwicklung unterschiedlich ist und die jeweiligen beeinflussenden Faktoren nicht voll vergleichbar sind.

#### 5.1 Arbeitsmarktbilanz West

Die Kurven für Potential und Erwerbstätige sind seit 1970 auseinandergelaufen und zeigen die durch konjunkturelle Wellen geprägten Beschäftigungsprobleme. Deutlich wird, daß es vor allem der Potentialanstieg war, der zu dieser Unterbeschäftigung geführt hat.

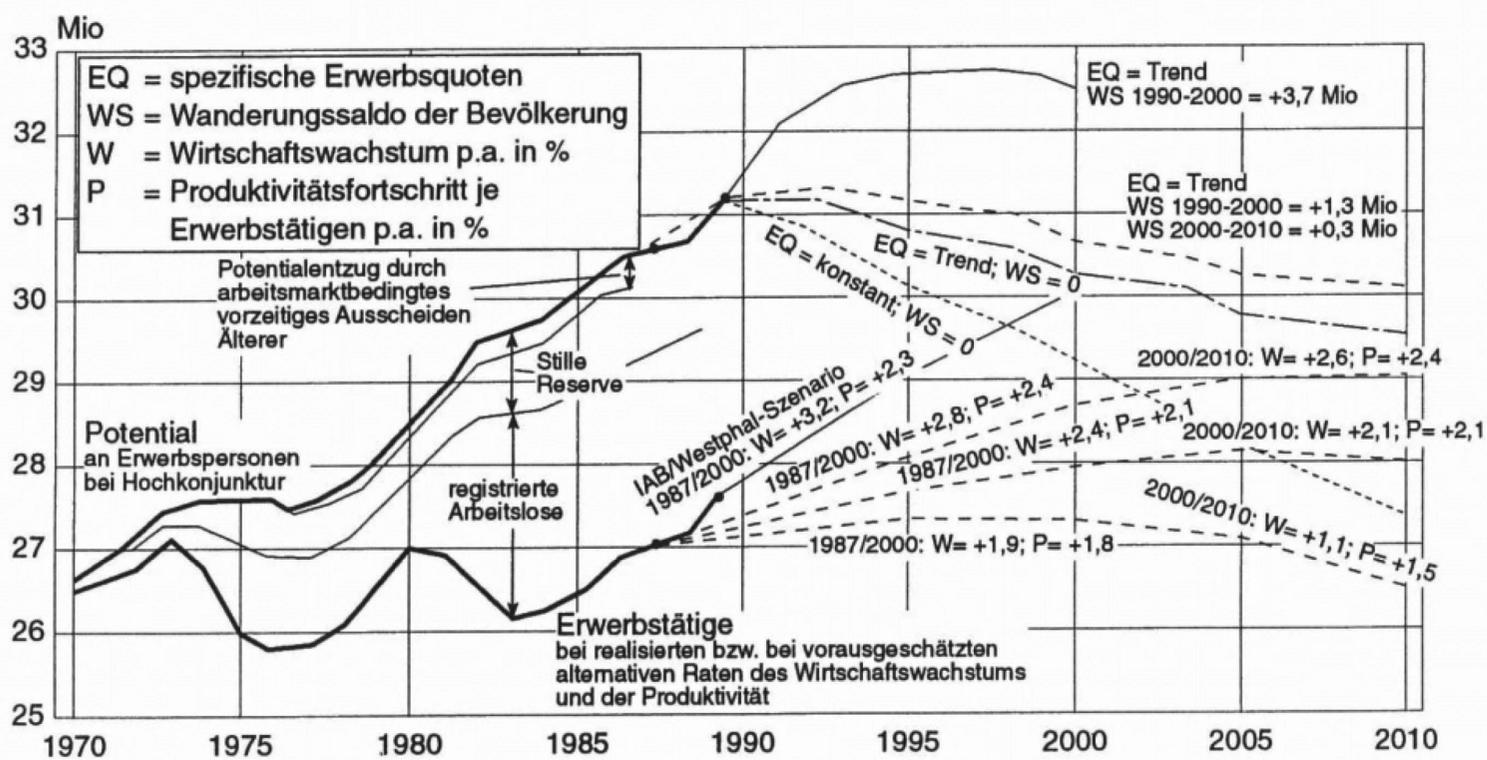


Abb. 11

Für die kommende Zeit bis zum Jahre 2010 werden eine Vielzahl von Projektionsalternativen aufgezeigt, die beim Potential als Variable die spezifische Er-

werbsquote und den Wanderungssaldo aufweisen, beim Bedarf an Erwerbstätigen das jährliche Wirtschaftswachstum und den Produktivitätsfortschritt je Erwerbstätigen. Mit entsprechenden Kombinationen ergeben sich Kurven, die längerfristig eine Reduktion der Beschäftigungsprobleme nahelegen. Wie die reale Entwicklung sein wird, läßt sich aufgrund dieser Perspektivrechnungen nicht eindeutig zeigen, doch besteht einige Wahrscheinlichkeit, daß die zukünftige Entwicklung innerhalb dieser Varianten liegt. Gleichzeitig sind diese Perspektivrechnungen eine Hilfe bei der Bewertung und Steuerung von volkswirtschaftlichen Größen.

### 5.2 Arbeitsmarktbilanz Ost

Auch für die neuen Bundesländer wurde versucht, eine derartige Arbeitsmarktbilanz aufzustellen. Allerdings sind dort die Zusammenhänge noch nicht so stabil, so daß der Zeithorizont nur bis zum Jahr 2000 gewählt wurde und keine Alter-

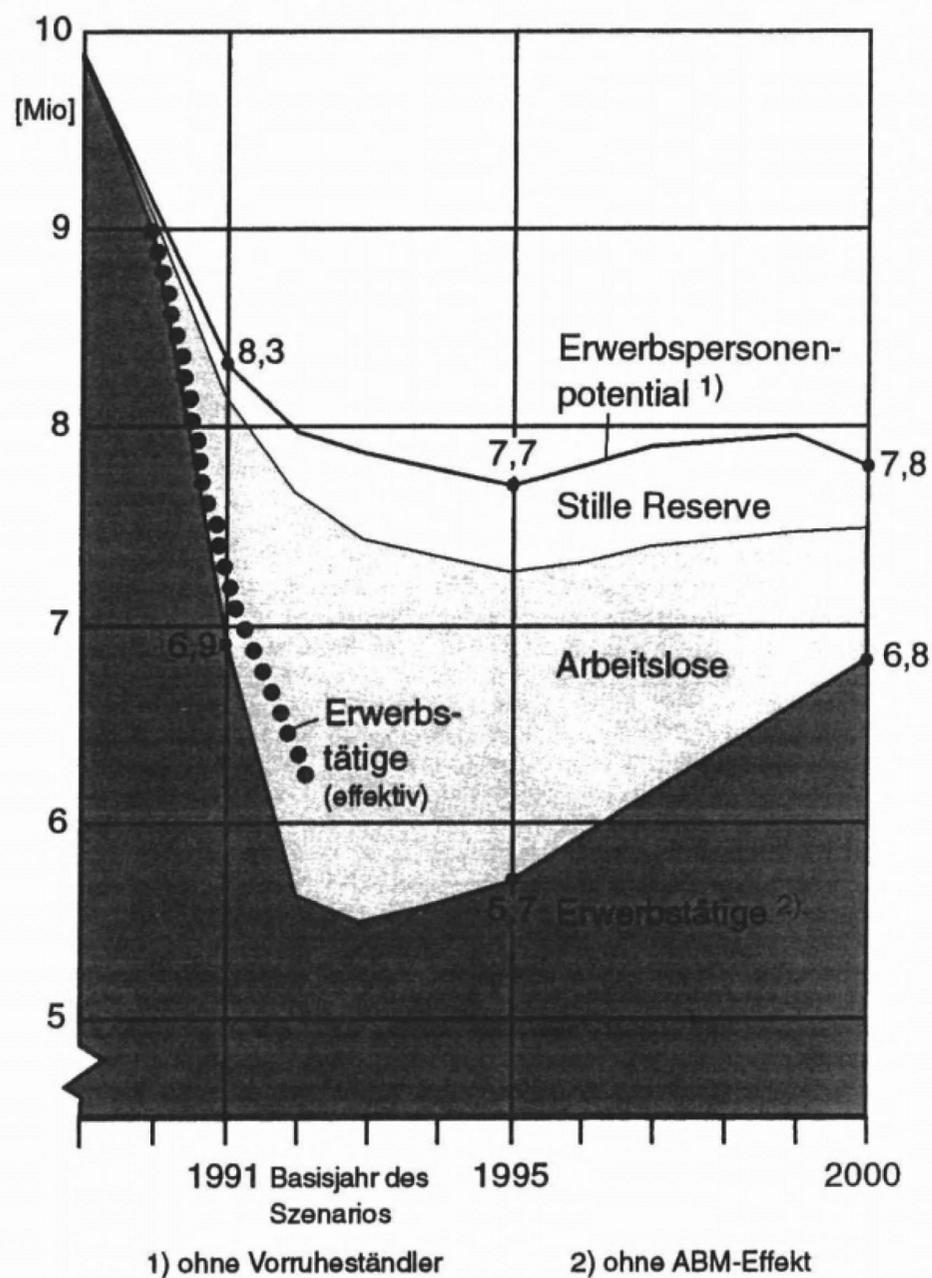


Abb. 12

nativen für die zukünftige Entwicklung angegeben wurden. Die Autoren dieser Schätzung gehen davon aus, daß der Arbeitsplatzabbau bis 1993 abgeschlossen war und daß danach die Beschäftigung zunehmend steigen wird. Das Potential nimmt bis 1995 ab, um danach konstant zu bleiben. Somit wird ein Rückgang von Arbeitslosigkeit und stiller Reserve erwartet. Für das Jahr 2000 soll sich die Unterbeschäftigung von derzeit etwa 2 Mio. Personen auf etwa 1 Mio. Personen reduzieren.

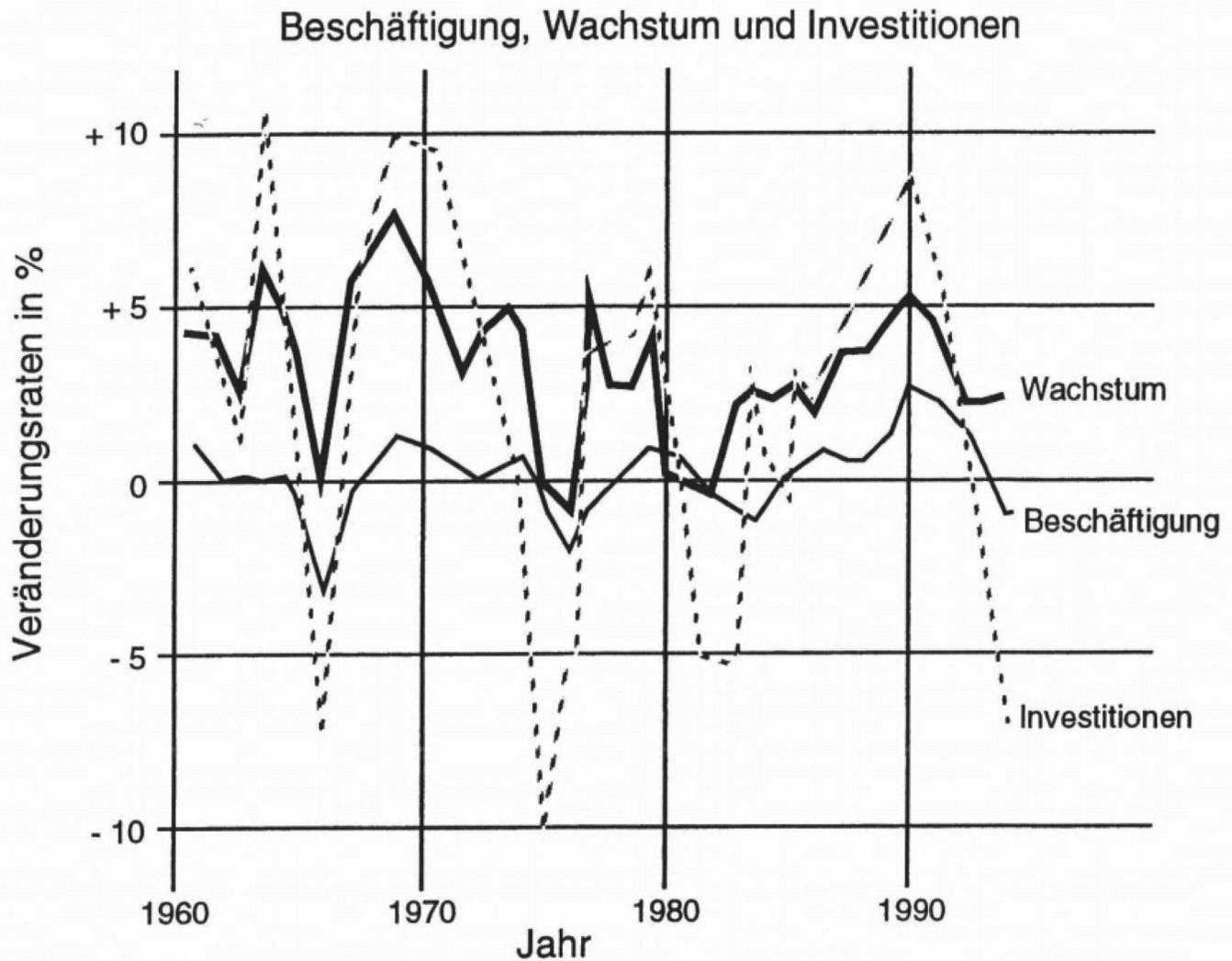
### 5.3 Beschäftigung, Wachstum und Investitionen

Immer wieder werden Beschäftigungsveränderungen mit Wachstumsraten und Investitionsvolumen in Beziehung gebracht. Für Westdeutschland sind die Zahlen seit 1960 erfaßt und aufgetragen. Während sich die Investitionen aufgrund der jeweiligen konjunkturellen Situation erheblich veränderten, sind die Ausschläge bei den Wachstumsraten nicht so groß. Die Beschäftigung hat sich in dieser Zeit nur unwesentlich verändert, die Investitionen (preisbereinigt) haben sich verdoppelt, das Wachstum hat sich um den Faktor 2,7 erhöht. Die jährlichen Veränderungsrate lagen bei der Beschäftigung zwischen +3 und -3%, beim Wachstum zwischen +6 und -4% und bei den Investitionen zwischen +9 und -10%.

Beschäftigung, Wachstum und Investitionen  
(1960 = 100)

Jahr	Wachstum	Investitionen	Beschäftigung
1960	100	100	100
1970	150	150	100
1980	200	170	105
1990	260	210	110

Abb. 13



## 6. Neue Qualifikationsstrukturen

Diese eher quantitative Betrachtungsweise versperrt häufig die Sicht auf die dahinterliegenden Veränderungen in den Strukturen. Insbesondere die Anforderungen an die Qualifikation der Arbeitskräfte und der Ausbau der Bildungsaktivitäten haben das Beschäftigungssystem erheblich verändert.

### 6.1 Tätigkeitsprognose

Daß heute Tätigkeiten abgefragt und in Beziehung gesetzt werden und nicht mehr Sektoren oder Berufe, hängt damit zusammen, daß sich die Tätigkeiten innerhalb der Sektoren und Berufe laufend ändern, während die Sektor- und Berufsbezeichnungen oft unverändert bleiben. Sie bleiben als Hülsen stehen, in denen massive Verschiebungen ablaufen. Aus diesem Grunde werden auch in Prognosen zunehmend Tätigkeitsverschiebungen artikuliert, meist aber verknüpft mit Sektorstrukturen.

Die hier zitierte Prognos/IAB-Studie untergliedert drei Haupttätigkeitsbereiche mit je drei Tätigkeitsbereichen. Produktionsorientierte Tätigkeiten nehmen nach

dieser Prognose bis zum Jahr 2010 ab, primäre Dienstleistungen nehmen ebenfalls ab und sekundäre Dienstleistungen nehmen zu. Dort werden die Beschäftigungsgewinne der nächsten Jahre sein.

Erwerbstätige nach Tätigkeitsgruppen 1985 und 2010 - ohne Auszubildende, Anteile in Prozent -				
	1985		2010	
III Sekundäre Dienst- leistungen	11,9	}	18,4	Betreuen, Beraten, Lehren, Publizieren u.ä.
	5,8		9,7	Organisation, Management
	5,1		7,3	Forschen, Entwickeln
II Primäre Dienst- leistungen	15,4	}	13,8	Allgemeine Dienste (Reinigen, Bewirten, Lagern, Transportieren, Sichern)
	16,5		11,8	Bürotätigkeiten
	10,5		10,6	Handelstätigkeiten
	6,2		4,9	Reparieren
I Produktions- orientierte Tätigkeit	8,2	}	11,2	Maschinen einrichten/ warten
	20,5		12,2	Gewinnen/Herstellen

Abb. 15

## 6.2 Qualifikationsprognose

Dies geht einher mit einer formalen Höherqualifizierung. Zwischen 1987 und 2010 bleibt der Anteil der Erwerbspersonen mit einer Lehre oder einer Ausbildung an einer Berufsfachschule etwa gleich (ca. 58%). Von Fachschulen, Fachhochschulen und Universitäten kommen deutlich mehr Absolventen. Dafür nimmt die Zahl der Erwerbspersonen ohne Ausbildung von 23,2% auf ca. 13% ab. Die höchsten Zuwachsraten zeigen in dieser IAB-Prognose die Fachhochschulabsolventen. Sie treffen auf einen besonders günstigen Arbeitsmarkt.

Diese Aussagen beziehen sich allerdings nur auf die Anforderungen formaler Art. Inwieweit diese auch in der Praxis eingebracht und genutzt werden können, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen. Zumindest wissen wir heute, daß nicht alle Qualifizierten adäquat eingesetzt sind und daß viele, die als Un- und Angelernte tätig sind, durchaus auf eine abgeschlossene Berufsausbildung verweisen können, allerdings in einem anderen Beruf, in dem aktuell kein entsprechender Bedarf besteht.

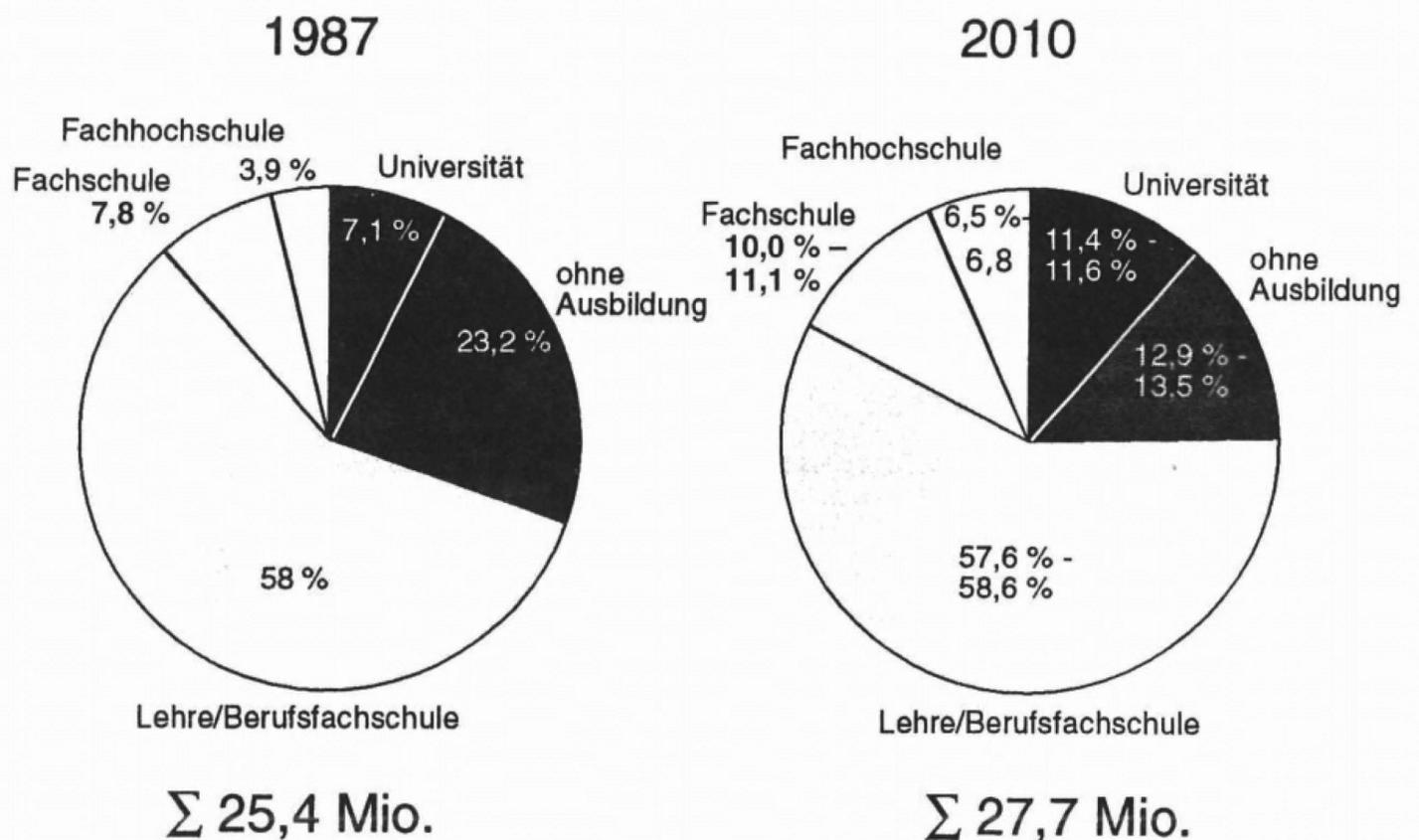


Abb. 16

### 6.3 Qualifikationseinsatzmodell FFS

Dazu kommt, daß durch variable Organisationsformen Qualifikationseinsatz in einem breiten Spektrum variiert werden kann. An einem Beispiel sei dies verdeutlicht: Moderne Produktionsanlagen sind heute in der Form flexibler Fertigungssysteme (FFS) strukturiert, in denen automatisierte Maschinen mit Computersteuerung durch Transporteinrichtungen und Handhabungsgeräte verknüpft sind. In diesen flexiblen Fertigungssystemen treten verschiedene Aufgaben auf, deren Abarbeitung durchaus unterschiedlich organisiert werden kann.

In der traditionellen Struktur wurden die Hintergrundarbeiten, wie Programmieren, Werkzeuge voreinstellen, Instandhalten und Qualität sichern von der eigentlichen Produktion abgesetzt im Hintergrund geleistet. In der Werkstatt blieben nur Einzelfunktionen übrig, die dann von minimal Qualifizierten geleistet wurden: Das Be- und Entladen der Roh- und Fertigteile durch Ungelernte, das Rüsten und Überwachen der Maschinen durch Angelernte, wobei jeder Arbeiter eine feste Aufgabe zugewiesen bekam, und die Steuerung der Gesamtanlage wurde einem Techniker übertragen.

Für die Zukunft wird die folgende Struktur vorgeschlagen: Möglichst viele Aufgaben werden in der eigentlichen Produktion geleistet, nur die unumgänglichen Hintergrundarbeiten werden abgetrennt, wie das Programmieren und das Reparieren. Alle anderen Aufgaben werden in der Werkstatt von einem Team im Wechsel geleistet. Die Teammitglieder sollten eine Qualifikation haben, die zwischen dem Facharbeiter und dem Techniker liegt.

Qualifikation	Traditionelle Struktur Beschäftigte		Zukünftige Struktur Beschäftigte	
	direkt	indirekt	direkt	indirekt
	Techniker	■ Steuern		■■■■■
Facharbeiter		■■■■	Alle Tätigkeiten im flexiblen Fertigungssystem im Wechsel	
Angelernte	■■■ Rüsten, Überwachen (feste Einstellung)	Programmieren, Werkzeuge voreinstellen, Instandhalten, Qualität sichern		■■ Programmieren, Reparieren
Ungelernte	■ Be- und Entladen			

Abb. 17

Es wird immer wieder unterstellt, daß diese zukünftige Struktur die beste Symbiose zwischen qualifizierten Facharbeitern und anspruchsvoller Technik sei. Insbesondere könnten durch die Arbeit in der Gruppe mit wechselnden Zuständigkeiten Kompetenzen aufgebaut und weiterentwickelt werden, außerdem sei die Zufriedenheit höher, weil die eingebrachten Qualifikationen auch genutzt werden könnten. Andererseits dürfte es schwierig sein, auch jene Arbeitnehmer in eine derartige Organisation zu integrieren, die nicht auf das Niveau dieser guten Facharbeiter zu bringen seien. Trotz dieser Kritik dürfte das System der Arbeitsbereicherung im Rahmen dieser Arbeitsstrukturierung Zukunft haben, da aus dem Ausbildungssystem entsprechend viele Absolventen in die Betriebe kommen und nur so die Motivation für eine gute Ausbildung erreicht werden kann.

#### 6.4 Bereich der Arbeitsstrukturierung

Allerdings darf die Arbeitsstrukturierung nicht übertrieben werden. Werden alle Arbeitsaufgaben nach ihrem Qualifikationsanspruch analysiert, dann lassen sich drei Segmente voneinander unterscheiden:

- Anspruchlose Aufgaben: Hier ist eine Aufwertung der Tätigkeit kaum möglich. Die Aufgaben sollten so schnell wie möglich vollautomatisiert werden.

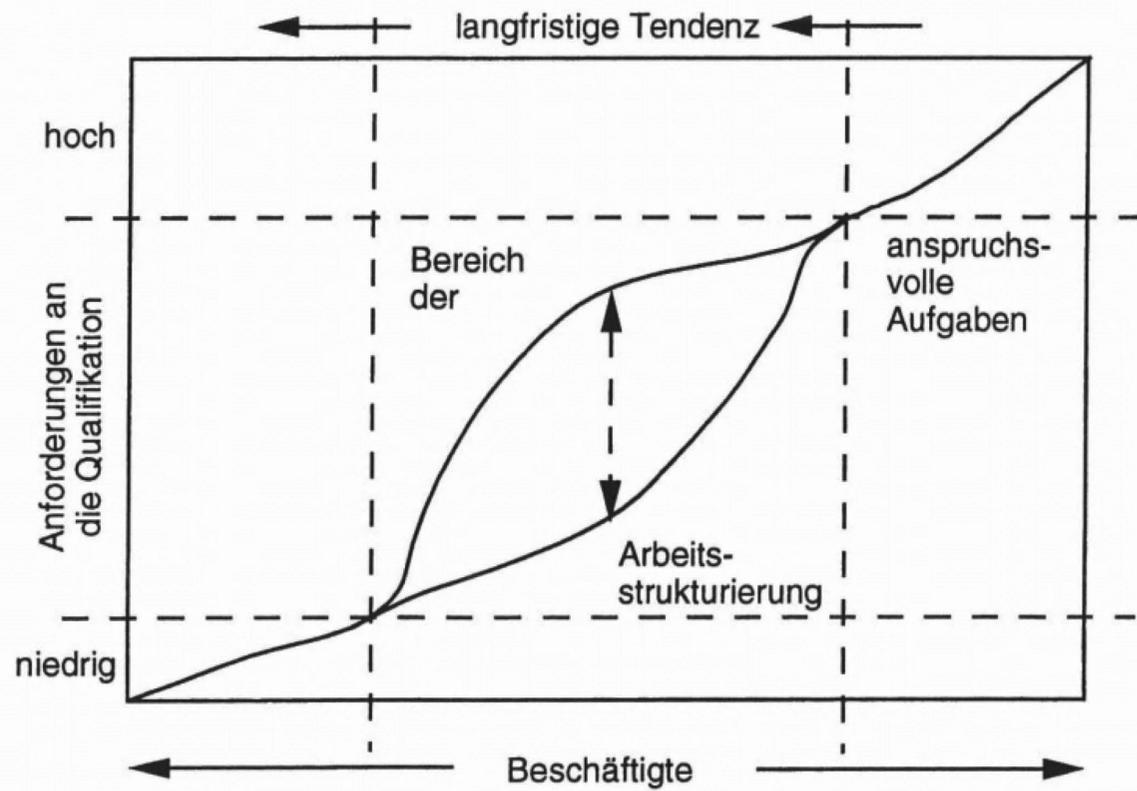


Abb. 18

- Anspruchsvolle Aufgaben: Hier sind Hochqualifizierte tätig, die sich nicht eine bestimmte Form der Aufgabenabwicklung vorschreiben lassen. Sie bestimmen selbst über ihre Arbeitsstrukturen und sind auch nur dann genügend leistungsfähig. Der Anteil dieser Aufgaben nimmt langfristig zu.
- Dazwischen liegt der Bereich, in dem durch arbeitsstrukturierende Maßnahmen die Aufgaben entweder qualifikationssparend (untere Linie) oder unter Einsatz und Nutzung eines hohen Qualifikationsniveaus (obere Linie) organisiert werden können. Zwischen diesen beiden Grenzen sind jeweils individuelle Lösungen möglich, um menschengerechte und persönlichkeitsförderliche Arbeitsplätze zu strukturieren.

### 6.5 Beruflicher Aufstieg

In diesem Zusammenhang ist auch die Frage nach dem beruflichen Aufstieg als Statusänderung relevant. Bisher ist es immer so gewesen, daß von den betrieblich Ausgebildeten ein Teil weiterhin in einer Facharbeitertätigkeit verblieb (40%, diese Anteile stammen aus einer Untersuchung des IAB aus den 80er Jahren), ein anderer Teil (16%) stieg ab in Ungelernten- oder Angelerntenpositionen, während 44% in eine Angestellten-, Beamten- oder selbständige Tätigkeit aufstiegen. Dazu erhielten einige eine zusätzliche Ausbildung (beispielsweise Meister-, Techniker- oder Ingenieurausbildung), andere schafften diesen Sprung ohne formalisierte Ausbildung.

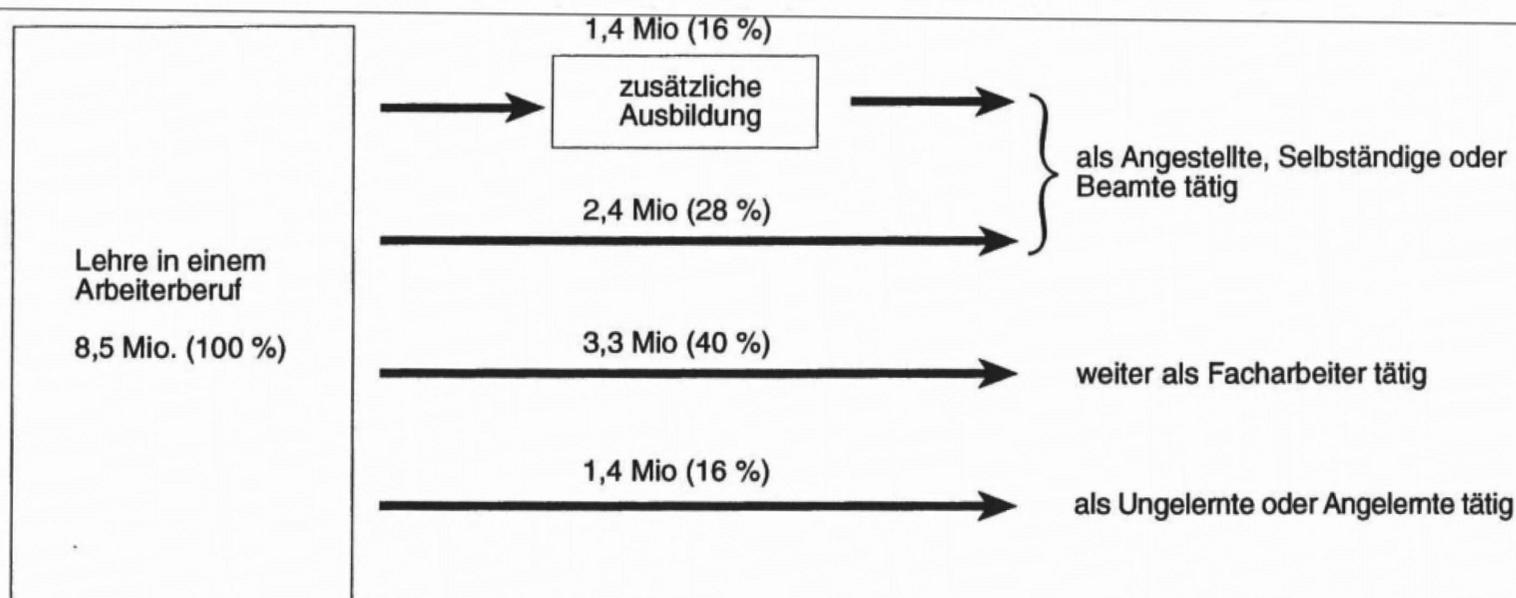


Abb. 19

Arbeitsstrukturierende Maßnahmen können diesen Aufstieg einerseits fördern, wenn in offenen Arbeitsstrukturen gelernt werden kann, andererseits verhindern, wenn trotz zusätzlicher Qualifikation die Aufgabe am Arbeitsplatz in der Werkstatt verbleibt. Sicherlich wird Werkstattarbeit auch von den Rahmenbedingungen her geändert werden müssen, so daß sie aufgewertet wird, wie das mit Laborarbeit bereits geschehen ist.

## 7. Arbeitszeitvarianten

Beschäftigungsbetrachtungen erfolgen meist auf der Basis von Personen, obwohl mittlerweile das Arbeitsvolumen, das eine Person einbringt, sehr variabel geworden ist. Die Arbeitszeitmuster, die in der vorindustriellen Gesellschaft sehr variabel gewesen sind, haben sich zunächst vereinheitlicht zur Normalarbeitszeit, bevor sie nun in der nachindustriellen Gesellschaft wieder variieren.

### 7.1 Geschichte der Arbeitszeit

Seit 1900 ist die Arbeitszeit von durchschnittlich 60 Stunden auf heute 38 Stunden pro Woche zurückgegangen. Arbeitszeitverkürzung war immer ein Ziel der Gewerkschaften, um den Beschäftigten mehr Freizeit zu verschaffen und um die Belastungen des Arbeitslebens durch Erholungspausen abzumildern. Neben der globalen Arbeitszeitverkürzung ist eine Arbeitszeitflexibilisierung erfolgt, die neuartige Arbeitsformen wie Teilzeitarbeit, Gleitzeit und Blockzeiten erlaubt. Auch heute ist die Veränderung von Arbeitszeitmustern ein wichtiges Thema, wie dies neuerlich durch das VW-Modell deutlich geworden ist.

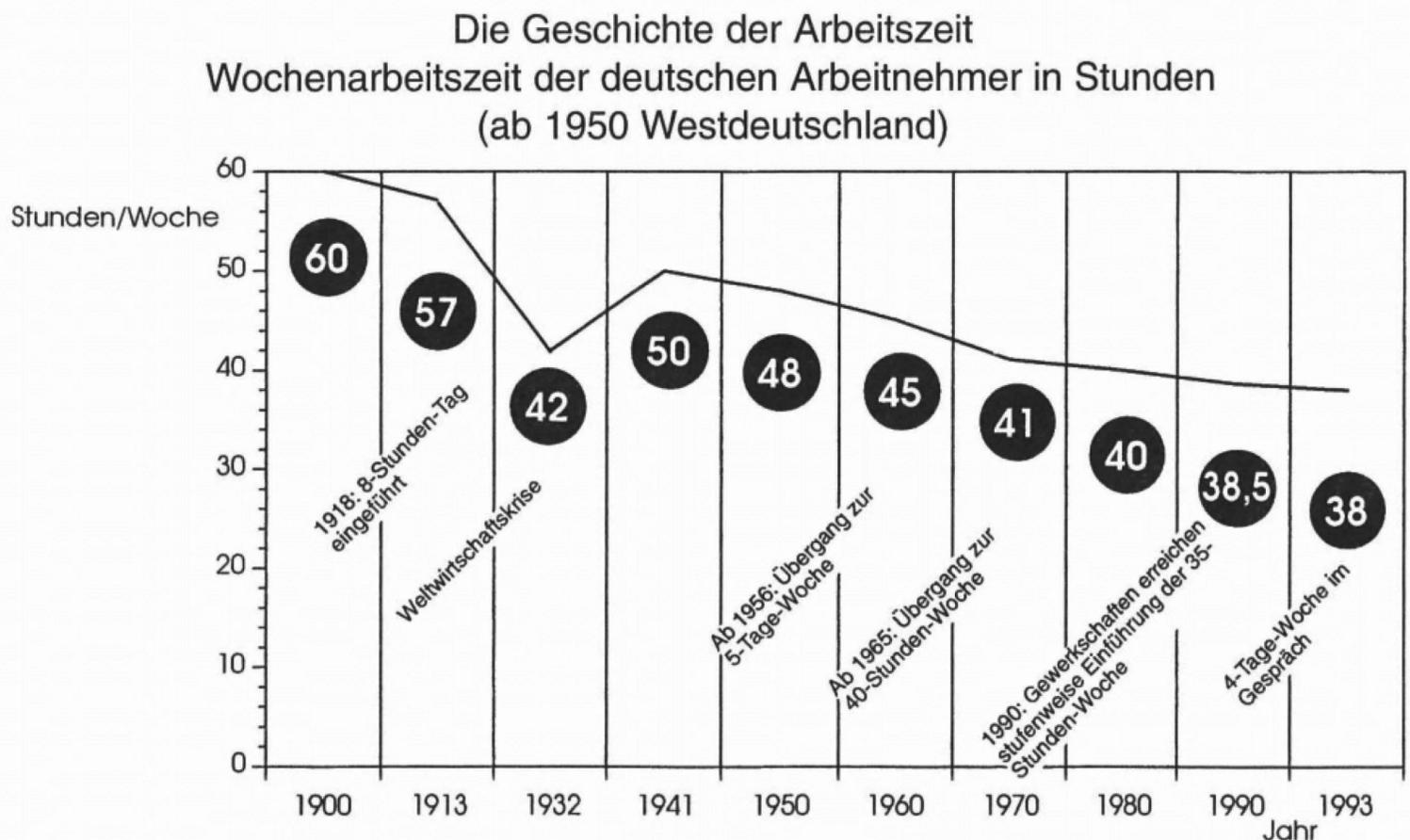


Abb. 20

## 7.2 Entkopplung von Arbeitszeit und Betriebszeit

Für eine Gesellschaft mit hochautomatisierten kapitalintensiven Produktions- und Infrastrukturanlagen und hohem Dienstleistungsanteil mit globaler Zusammenarbeit sind begrenzte Betriebszeiten unwirtschaftlich bzw. unrealistisch. Aus diesem Grunde wird versucht, Arbeitsplätze mehrfach zu besetzen bzw. die Arbeitszeit an die jeweilige Auslastung anzupassen. Die so entstehenden kapazitätsorientierten Arbeitszeiten, wie sie bei Selbständigen durchaus normal sind, werden auch in abhängiger Beschäftigung Bedeutung gewinnen, je mehr der Markt von diesen Selbständigen und Kleinunternehmen bestimmt wird.

## 7.3 Schichtmodelle

Die übliche Form der Ausweitung der Betriebszeit sind Schichtmodelle, die es heute in großer Vielfalt gibt. Allerdings ist der kontinuierliche Dreischichtbetrieb, wie er vor allem aus der Grundstoffindustrie bekannt ist, heute vor allem ein Phänomen im personen- und infrastrukturbezogenen Dienstleistungsbereich. Die übrige Produktion arbeitet vor allem in variablen Schichtmodellen je nach Kapazitätsbedarf und Auslastung. Kritisch sind immer noch Fragen der Sonntags- und Nachtarbeit, während der Samstag zumindest teilweise in die Schichtmodelle integriert wurde. Mit technischen Hilfen sind auch „mannlose“ Schichten versucht und realisiert worden. Sie haben sich aber bislang nur wenig durchgesetzt.

**Modell: Versetzte Schichten**

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	
■	■	■	■	frei	1. Schicht
frei	■	■	■	■	2. Schicht

Tägliche Arbeitszeit: 7,2 Stunden

**Modell: Tägliche Arbeitszeitverkürzung**

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Woche
■	■	■	■	■	jede

Tägliche Arbeitszeit: 5,76 Stunden

**Modell: Kollektive Freischicht**

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	
■	■	■	■	■	1. Woche: Frühschicht
■	■	■	■	■	2. Woche: Mittelschicht
■	■	■	■	frei	3. Woche: Spätschicht

Tägliche Arbeitszeit: 6,17 Stunden

**Modell: Individuelle Regelung nach Abstimmung**

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Woche
■	frei	■	■	■	1. Woche
■	■	frei	■	■	2. Woche
frei	■	■	■	■	3. Woche
■	■	■	frei	■	4. Woche

Tägliche Arbeitszeit: 7,2 Stunden

**Modell: Freizeitblock**

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Woche
■	■	■	■	■	1. Woche
■	■	■	■	■	2. Woche
■	■	■	■	■	3. Woche
■	■	■	■	■	4. Woche
frei	frei	frei	frei	frei	5. Woche

Tägliche Arbeitszeit: 7,2 Stunden

**Modell: Festgelegte Tage**

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Woche/Gruppe
frei	■	■	■	■	1. Woche/A
■	■	■	■	frei	2. Woche/B
■	■	■	■	frei	3. Woche/A
frei	■	■	■	■	4. Woche/B

Tägliche Arbeitszeit: 7,2 Stunden

Abb. 21  
Quelle: Hartz, 1994, S. 73 ff.

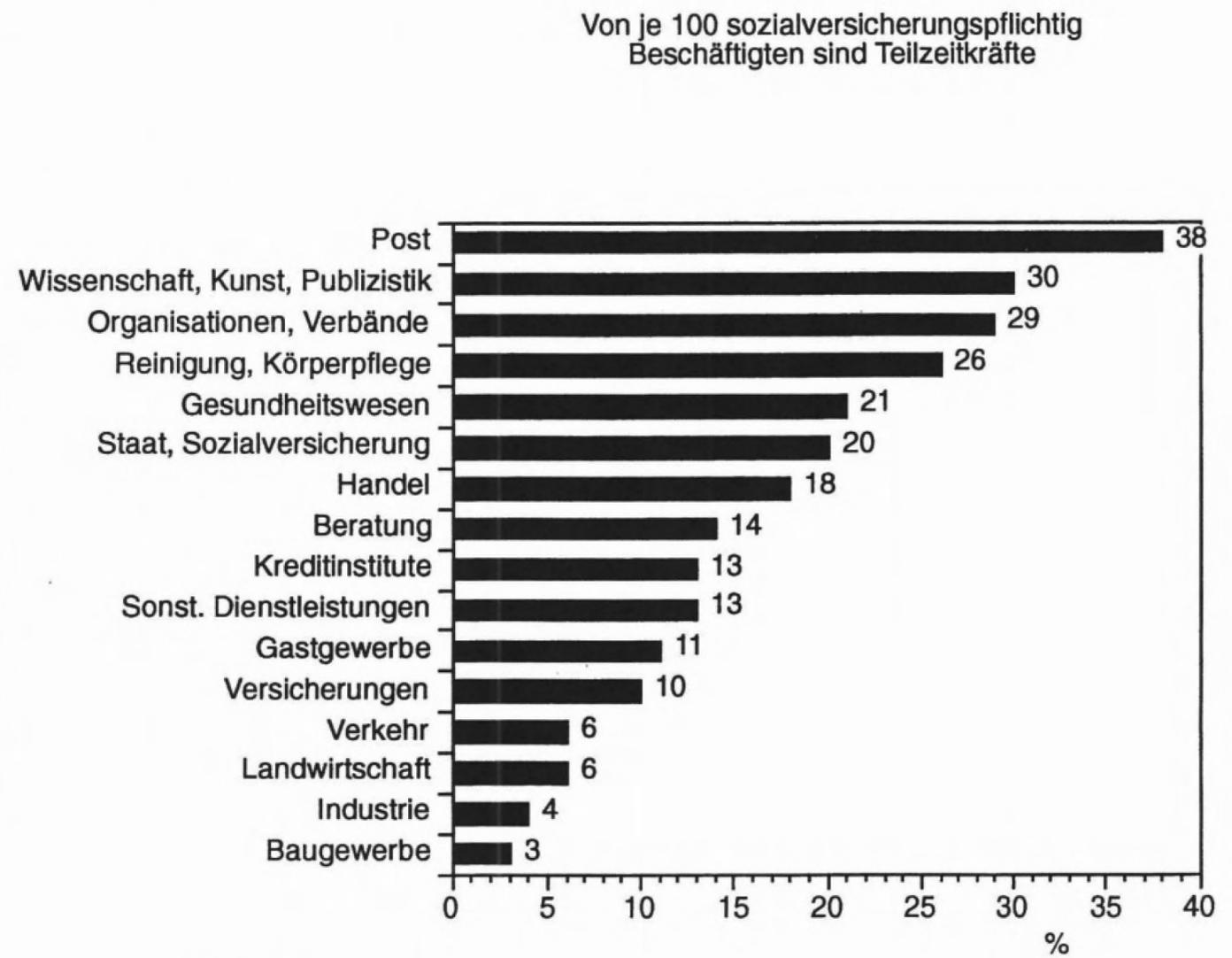
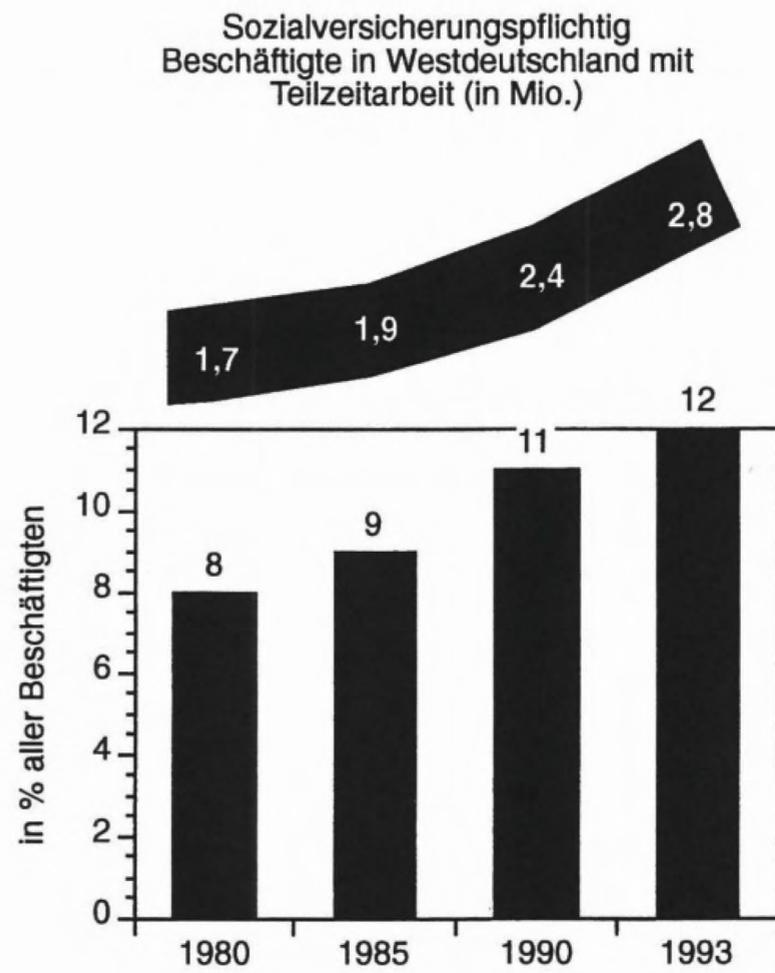


Abb. 22

#### *7.4 Teilzeitarbeit*

Auch die individuelle Verkürzung der Arbeitszeit hat sich in den letzten Jahren weiter verbreitet. Heute arbeiten in Westdeutschland 12% der Erwerbstätigen in Teilzeit. Standard ist die halbe Stundenzahl der jeweiligen Vollzeitarbeit. Teilzeitarbeit hat sich vor allem in der Büroarbeit bewährt, aber auch bei der Post, in der Wissenschaft und im Gesundheitswesen sind die Raten der Teilzeitarbeit hoch. Teilzeitarbeit ist vor allem Arbeitszeitmuster von Frauen, der Anteil der Männer in Teilzeit ist bislang noch sehr gering.

#### *7.5 Blockmodelle*

Da nicht in allen Fällen kurze Arbeitszeiten organisatorisch zu bewältigen sind, werden immer wieder Blockmodelle realisiert, in denen sich längere Intensivphasen mit Freizeitphasen abwechseln. Berühmt dafür ist die Arbeit auf Bohrinseln, wo jeweils Blöcke von arbeitsintensiven Phasen mit Freizeitblöcken abwechseln. Auch Schichtmodelle haben häufig Blockcharakter.

#### *7.6 Revitalisierung von Bereitschaftszeiten*

Bereitschaftszeiten hat es früher häufiger gegeben, heute sind sie weitgehend in die normale Arbeitszeit integriert worden. Besonders typisch für Bereitschaftszeiten sind Aufgaben wie bei der Feuerwehr, es gibt aber in vielen Bereichen, insbesondere bei Reparaturpersonal Bedarf nach ständiger Erreichbarkeit einerseits und nur gelegentlicher Aktivität andererseits. Heutige Tarifverträge lassen nur in Ausnahmefällen derartige Bereitschaftszeiten zu. Daher bieten sich selbständige Dienstleister an, die derartige Aufgaben übernehmen.

### *8. Arbeitskostenvarianten*

Arbeitskosten sind, zusammen mit jeweiligen Produktivitätsraten, Basis für die Kosten von Produkten oder Dienstleistungen. Immer wieder wird behauptet, daß die Arbeitskosten in Deutschland im internationalen Vergleich zu hoch seien.

#### *8.1 Verdiener-Karriere der Deutschen*

Bei einer Betrachtung der historischen Entwicklung wird deutlich, wie stark die Einkommen – gemessen an heutiger Kaufkraft – seit 1950 gestiegen sind. Allerdings hat sich der Anstieg in den letzten Jahren etwas abgeflacht.

Verdiener-Karriere der Deutschen 1925–1990  
Durchschnittliche Netto-Monatsverdienste der Arbeitnehmer ausgedrückt in DM von heutiger Kaufkraft  
(bis 1938: Deutsches Reich; ab 1950 Bundesrepublik Deutschland)

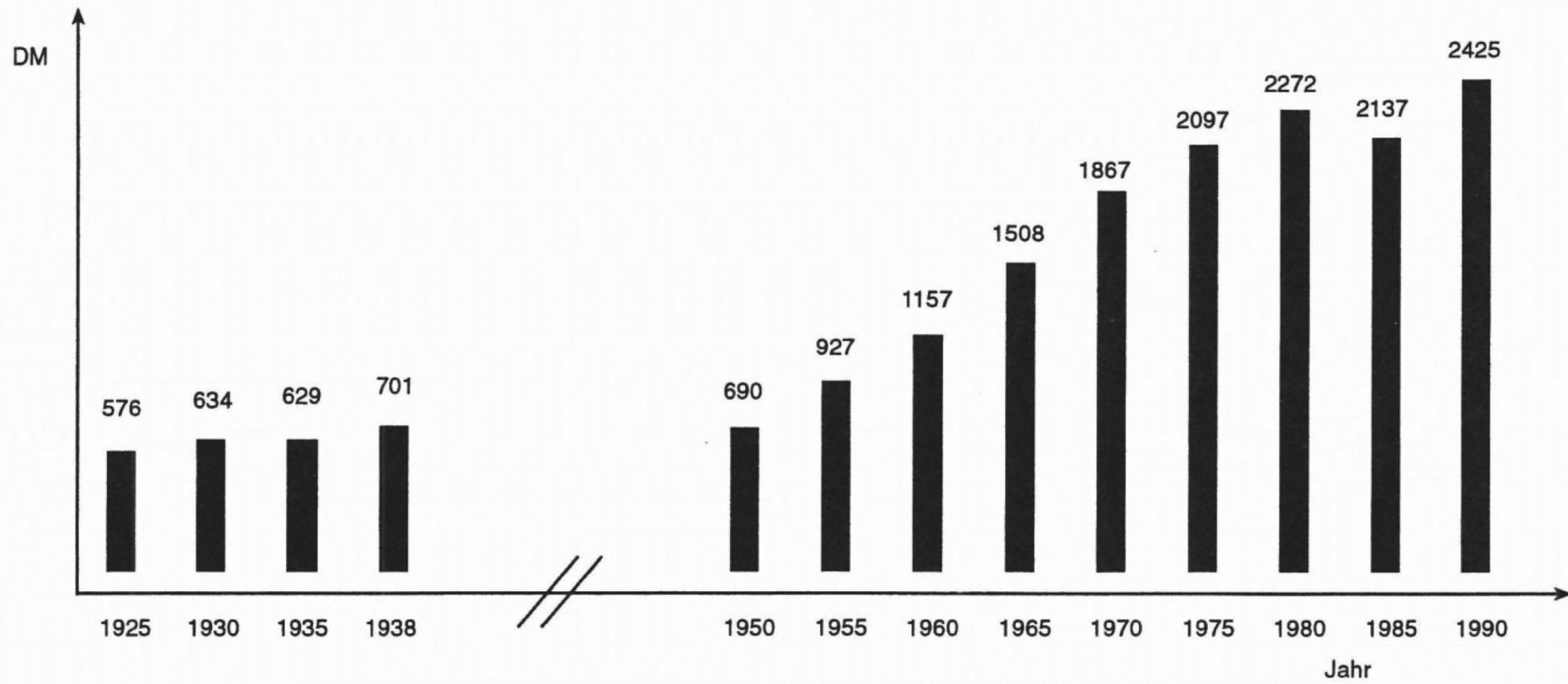


Abb. 23

## 8.2 Lohndifferenzierung nach Branchen

Die Einkommen sind weitgehend branchenorientiert. Es gibt Branchen mit sehr hohen Einkommensdurchschnitten, beispielsweise die Mineralölverarbeitung und die Elektrizitätsversorgung, und Branchen mit sehr niedrigen Einkommen, wie Textil und Bekleidung. Gründe dafür können die jeweiligen Qualifikationsstrukturen sein, der Frauenanteil – die Einkommen der Frauen liegen derzeit im Durchschnitt immer noch deutlich unter denen der Männer –, die Höhe der Investitionen, die Marktsituation und andere Faktoren.

Durchschnittliche Bruttojahresverdienste der Industriearbeiter  
und -arbeiterinnen 1990 in DM  
(einschließlich aller Sonderzahlungen und Zuschläge)

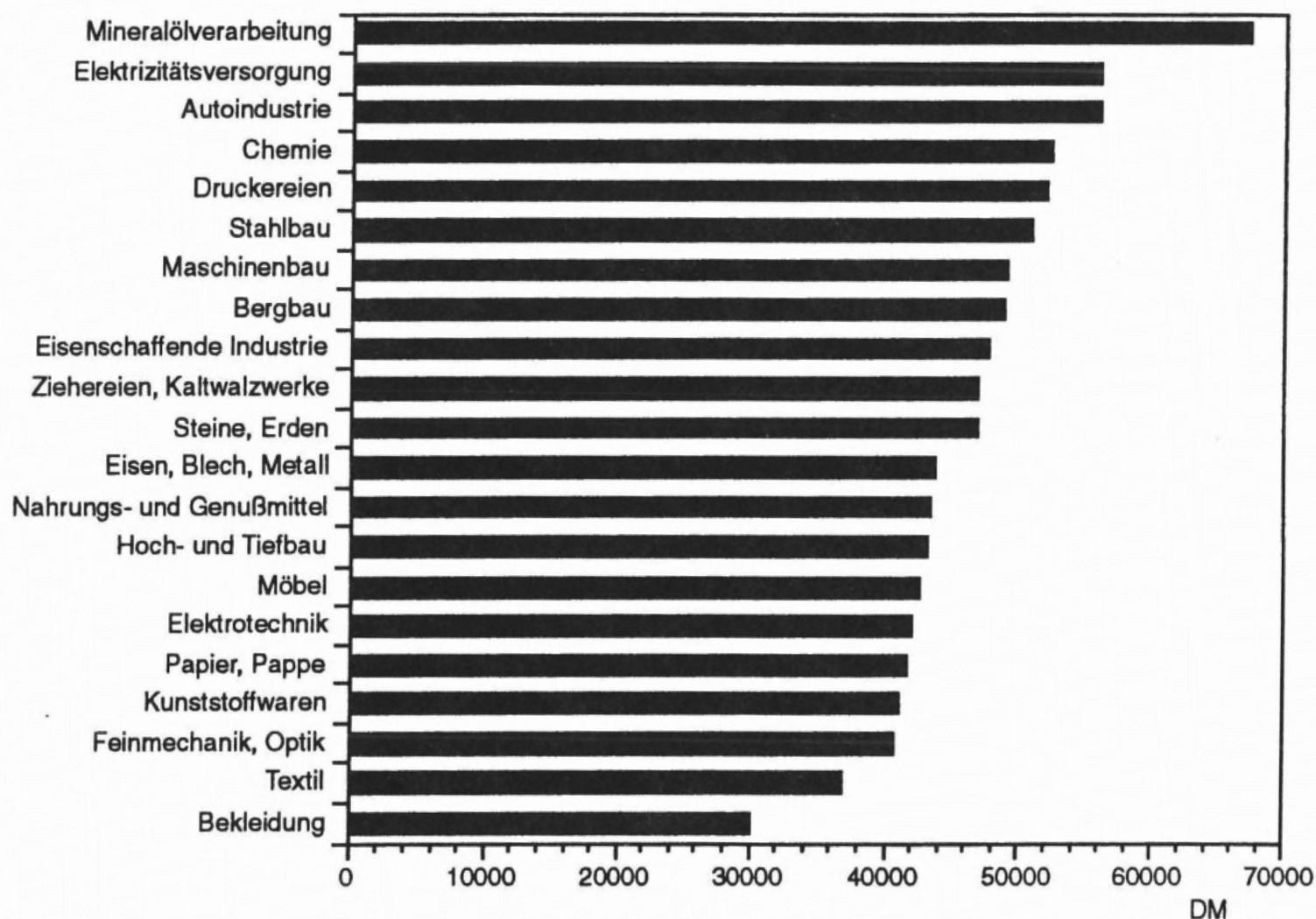


Abb. 24

Im VW-Modell ist – ausgehend von einer überdurchschnittlichen Lohnhöhe – eine Arbeitszeitverkürzung von 20% ohne Beeinträchtigung des Monatsentgelts realisiert worden, wobei verschiedene Sonderzahlungen und absehbare Einkommensverbesserungen verrechnet wurden.

## Neues Monatsentgelt, Vier-Tage-Woche am Beispiel des Lohnniveaus „F“

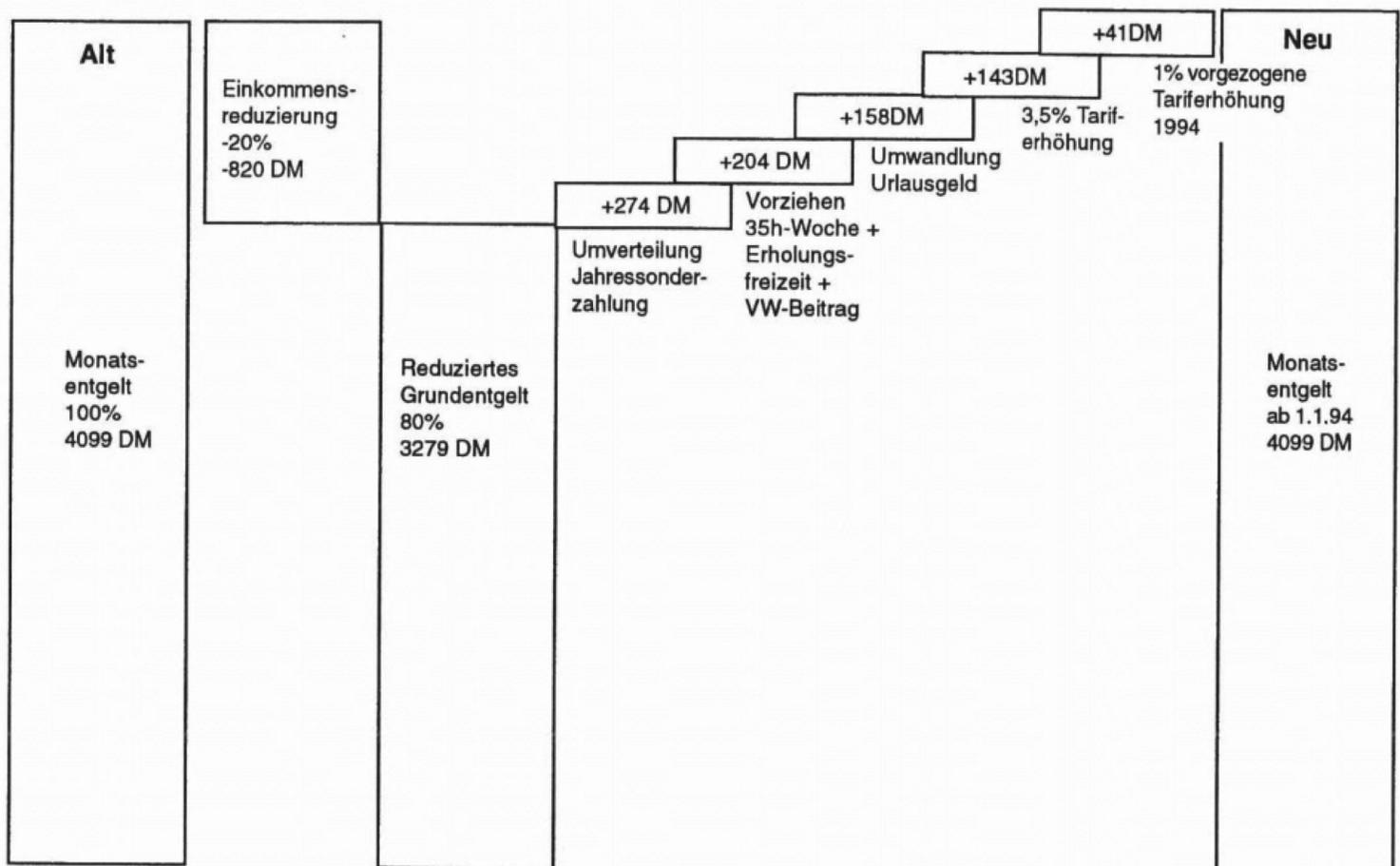


Abb. 25

Quelle: Hartz, 1994, S. 67

### 8.3 Trennung von Erwerbsarbeit und sozialer Sicherung

Für die hohen Arbeitskosten wird häufig der „zweite Lohn“, also die Steuern und die Abgaben an das System der sozialen Sicherung verantwortlich gemacht. In der Tat sind diese Kosten heute bereits so hoch, daß dadurch Erwerbsarbeit in Deutschland in vielen Bereichen nicht mehr wirtschaftlich erscheint. Insbesondere im privaten Dienstleistungsbereich, in dem die Dienstleistungen von Lohn- oder Gehaltsempfängern auch bezahlt werden müssen, sind diese Abzüge Grund für das Absterben dieser Arbeitsleistungen.

Deshalb werden heute vermehrt Modelle diskutiert, die von einer Trennung von Erwerbsarbeit und sozialer Sicherung ausgehen. Dazu existieren viele Varianten: Grundeinkommen, negative Einkommensteuer, Grundsicherung auf niedrigem Niveau, Besteuerung von Rohstoffen und Energie statt Erwerbsarbeit usw. Die Diskussionen werden sich verdichten, wenn diese Transferleistungen noch höhere Quoten des Einkommens beanspruchen. In einigen Ländern, in denen diese Quote bereits sehr hoch war (beispielsweise Schweden), konnten erhebliche Auswirkungen auf die Erwerbsarbeit festgestellt werden. Aus diesem Grunde sind diese Strategien bereits wieder zurückgenommen worden. Mit der Auflösung des Sozialismus im Ostblock sind heute marktorientierte kapitalistische Modelle wieder auf dem Vormarsch.

#### *8.4 Geringfügige Beschäftigung*

In Deutschland sind diese Entkopplungsmöglichkeiten bei geringfügiger Beschäftigung legal. Bei zeitlich und einkommensmäßig begrenzter Beschäftigung ist eine Befreiung von der Sozialabgabepflicht gegeben, die Steuer kann pauschaliert werden. Dies gilt in veränderter Form auch für Nebentätigkeiten, für die Arbeit von Schülern und Studenten sowie von Rentnern.

Die geringfügige Beschäftigung hat sich als sehr wichtig für die Abdeckung flexiblen Arbeitsbedarfs herausgestellt, manche Branchen nutzen sie extensiv. Problematisch ist die Kumulierung derartiger Arbeitsverhältnisse und das Fehlen von Ansprüchen an das System der sozialen Sicherung.

#### *8.5 Subventionierte Beschäftigung*

Wegen der hohen Mindestkosten von Normalarbeitsverhältnissen gibt es eine Reihe von Aufgaben, die in diesem Rahmen nicht abgewickelt werden können. Zugleich gibt es eine immer größere Gruppe von weniger leistungsfähigen Menschen, die aus der Erwerbstätigkeit herausfallen, weil für sie keine legale Form einer Beschäftigung auf niedrigerem Kostenniveau organisiert werden kann. Hier werden Subventionen verlangt. Dies können Lohn- und Einarbeitungszuschüsse sein oder Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen, die parallel zur Normalarbeit eingerichtet werden.

Alle diese Subventionen beeinflussen natürlich auch den normalen Arbeitsmarkt, so daß es darauf ankommt, diese Aktivitäten sehr genau danach zu überprüfen, inwieweit sie mit normalen Arbeitsverhältnissen konkurrieren und sie nur dort zu realisieren, wo keine massiven Probleme entstehen. Bei Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen und beim Einsatz von Zivildienstleistenden hat sich gezeigt, wie ganze Branchen diese Erwerbsformen nutzen und dann auch von ihnen abhängig werden. Aus Marktsicht sind diese Subventionen massive Störungen und nur solange zu tolerieren, wie sie ein nur geringes Volumen haben.

#### *8.6 Zweiter Arbeitsmarkt*

Zugleich wird überlegt, für diese Personen, die am Arbeitsmarkt kaum normale Beschäftigungschancen haben, einen zweiten Arbeitsmarkt einzurichten, in dem tarifliche Mindestnormen unterlaufen werden können und in dem gesellschaftlich sinnvolle Arbeiten durch eine Subventionierung von diesen Menschen geleistet werden. Zwischen diesem zweiten Arbeitsmarkt und dem ersten Arbeitsmarkt sollen Wege geöffnet werden, daß aus subventionierter Beschäftigung Marktbeschäftigung werden kann. Ähnlich wie bei allen Subventionen dürfte es sehr schwierig

werden, mit diesen Modellen Strukturen zu realisieren, die gesamtwirtschaftlich akzeptabel sind.

### 8.7 Grauformen der Beschäftigung

#### Abgrenzung der Freizeitarbeit



Abb. 26

Natürlich helfen sich die Individuen und finden selbst Wege, die starren Strukturen der Erwerbsarbeit zu überwinden. Zwischen den Polen von Freizeit und Erwerbsarbeit spannt sich ein Feld von Grauformen auf, das Selbstbedienung, Eigenarbeit, Nachbarschaftshilfe und Schwarzarbeit umfaßt, möglicherweise noch gesellschaftliche Engagements, beispielsweise in Bürgerinitiativen. In einer solidarischen Gesellschaft lassen sich diese oft wichtigen Tätigkeiten nicht unterdrücken, lediglich die kriminelle Schwarzarbeit – die übrigens von vielen moderat bewertet wird – sollte abgestellt werden. Hier zeigt sich ganz deutlich, daß neue Formen der Erwerbsarbeit in einer offenen Gesellschaft nötig sind und daß sicherlich Konsens gefunden werden kann, wenn die Grenze zwischen dem Gewünschten und dem Unerwünschten nicht nach alten Zunftregeln, sondern nach heutigen gesellschaftlichen Werten und Strukturen gefunden werden kann.

### 9. Neue Arbeitsformen jenseits traditioneller Modelle

Während lange Zeit die technischen Infrastrukturen und innovative Produkte Basis weltweiter Konkurrenzfähigkeit einzelner Unternehmen oder Volkswirtschaften waren, sind heute diese Potentiale so weit verbreitet, daß nur in einigen High-Tech-Bereichen eine Monopolstellung erreichbar ist. In den meisten Fällen ergibt

sich eine globale Konkurrenz, die auf der Basis von Arbeitskosten zu weltweitem Austausch führt, zumal die Transportkosten vergleichsweise niedrig sind. Heute entscheiden Organisationsstrukturen über die Wirtschaftlichkeit, und es ist deshalb naheliegend, daß mit unterschiedlichsten Organisationsmustern experimentiert wird.

### *9.1 Outsourcing, Insourcing, Cosourcing*

Die Integration von unterschiedlichsten Arbeitsverrichtungen in große Unternehmen, die „economy of scale“, die lange Jahre die industriellen Strukturen bestimmt hat, scheint heute nicht mehr zeitgemäß zu sein. Kleine flexible Gruppen oder Unternehmen können ihre Aufgaben weit günstiger erledigen. Verschiedene Gründe sind dafür ausschlaggebend: In kleinen Gruppen sind Initiative und Flexibilität eher zu realisieren, aufgabenkonforme Unternehmen können sich anders organisieren als Konglomerate, die Spezialisierung und Kompetenz der Mitarbeiter ist größer, wenn sie sich auf anspruchsvolle einheitliche Aufgaben konzentrieren können. Folgende Modelle werden derzeit diskutiert und realisiert:

- Outsourcing: Bestimmte Aufgaben werden an spezialisierte Unternehmen ausgelagert. Die jeweiligen Produktionsaufgaben oder Dienstleistungen werden dann zugeliefert, oft (single sourcing) nur durch einen Lieferanten, der eng angebunden wird. Durch Verträge werden Leistung und Entgelt festgelegt. Der Lieferant kann sich als Kleinunternehmen räumlich, sektoral und tarifvertragsmäßig anders – meist billiger – organisieren. Aus großen Unternehmen werden Netzwerke kleiner Betriebe.
- Insourcing: Insbesondere bei Personalüberhang werden zuvor von Zulieferern eingebrachte Leistungen wieder in das Unternehmen zurückgeholt. Dies ist meist dann gewünscht, wenn Beschäftigungsgarantien gegeben wurden, die dann auch in einer Zeit geringerer Auslastung erfüllt werden müssen. Langfristig ist aber diese Tendenz eher zu vernachlässigen.
- Cosourcing: Mit der Übernahme einzelner Aufgaben wird nicht nur das Produkt oder die Dienstleistung geliefert, sondern auch Risiko übernommen und werden aus der Sicht des Zulieferers die Aktivitäten des Auftraggebers optimiert. Es ergeben sich Netzwerke gleichberechtigter Partner, die zwar rechtlich und finanziell selbständig sind, insgesamt aber eng miteinander verknüpft sind.

### *9.2 Telearbeit*

Die Telearbeit wird schon seit vielen Jahren diskutiert: Mit der Ausweitung des Informationssektors und dem Angebot leistungsfähiger Telekommunikationsdienste lassen sich Arbeitsplätze vernetzen, auch wenn sie räumlich getrennt sind. Im

### Morphologie der Telearbeit

	Elemente	1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	<b>räumliche Lage</b>	Zweigstelle	Satellitenbüro	Nachbarschaftsbüro	zu Hause		
<b>B</b>	<b>verwendete Technik</b>	Bote	Telefon und Briefpost	Teletex, BTX	Computer-terminal mit Direktanschluß	Multifunktions-terminal mit Breitbandanschluß	
<b>C</b>	<b>Arbeitsaufgabe</b>	Schreibarbeiten	einfache Sachbearbeitung	spezialisierte Sachbearbeitung	Programmierung	Management-tätigkeiten	wissenschaftliche oder künstlerische Tätigkeiten
<b>D</b>	<b>Personengruppe</b>	ohne besondere Merkmale	Frauen mit kleinen Kindern	Behinderte	Strafgefangene		
<b>E</b>	<b>zeitlicher Modus</b>	gelegentlich	bedarfsweise	regelmäßig, Teilzeit	regelmäßig, Vollzeit		
<b>F</b>	<b>organisatorischer Modus</b>	ständig dezentral	alternierend, Zentrale-dezentral	alternierend, Zentrale dominant	alternierend, dezentral dominant		
<b>G</b>	<b>rechtlicher Status</b>	abhängiger Arbeitnehmer	Heimarbeiter	Leiharbeiter	freier Mitarbeiter	Franchising	Werkvertrag
<b>H</b>	<b>Entwicklungsgeschichte</b>	Auslagerung von Filialen	Auslagerung von Teilen von Filialen	Auslagerung von Kleingruppen	Auslagerung von einzelnen Arbeitsplätzen	Übernahme von vormals Selbständigen	

Abb. 27

Detail ergeben sich eine Vielzahl von Varianten, die jeweils kombiniert auftreten können. Im Vordergrund steht die Teleheimarbeit, zu Hause an einem vernetzten Computer betrieben.

Bisherige Erfahrungen zeigen, daß es sich um ein sehr ambivalentes Modell handelt, das sich zwar langfristig breit durchsetzen wird, kurzfristig aber an der rigiden Struktur des Beschäftigungssystems gemessen wird und daß Arbeitnehmer, die Jahrzehnte betriebliche Arbeitsplätze eingenommen haben, kaum derartige Arbeitsformen akzeptieren.

Telearbeit (englisch Telecommuting) wird im Rahmen lockerer Netzwerke von Selbständigen zukünftig vor allem bei qualifizierten Fachleuten eine besondere Bedeutung erlangen. Es wird einen weltweiten Markt geben, in dem Datenautobahnen erforderlich sein werden, um mit Multimedia miteinander kooperieren zu können. Mit der traditionellen Heimarbeit hat diese Arbeitsform nur die räumliche Allokation gemeinsam, inhaltlich werden es anspruchsvolle Arbeitsplätze mit hoher Verantwortung sein.

Durch Telearbeit werden sich die Pendlerströme möglicherweise reduzieren. Ein Bedarf nach persönlicher Interaktion wird aber bleiben, so daß die Verkehrsströme nur umgeleitet, nicht aber massiv reduziert werden.

### *9.3 Prosumer*

Ein weiteres Modell ist der Prosumer, also eine Kombination aus Producer und Consumer, eine Person oder eine Gruppe, die einerseits Produkte oder Dienstleistungen erzeugt, andererseits derartige Leistungen konsumiert. Auch dieses Modell knüpft an der Professionalisierung an, daß bestimmte Personen durch Spezialisierung eine höhere Leistung erbringen können, die sie dann breiter als nur im Haushalt vermarkten können. Gleichzeitig wird unterstellt, daß der Prosumer nur jene Produkte und Dienstleistungen erstellt, mit denen er sich identifizieren kann. Dabei kann es auch zu einer Deprofessionalisierung kommen, wenn manche Aufgaben in Heimwerkerei erledigt werden, die zuvor von Handwerkern geleistet wurden. Das Prosumer-Modell ist allerdings bisher nur wenig ausgeformt, es kann aber dann bedeutsam werden, wenn – wie früher in der Landwirtschaft – Eigenversorgung wieder eine größere Rolle spielt.

### *9.4 Netzwerke von Individuen und Gruppen*

Insgesamt scheint der Trend von großen Konglomerationen in der Erwerbsarbeit mit Gruppen abhängiger Arbeitnehmer, die sozial abgesichert kontinuierliche, eher gleichförmige Arbeit leisten, zu Ad-hoc-Arbeit von Individuen und kleinen Gruppen zu gehen, die in Netzwerken zusammenwirken, die ihre soziale Sicherung

außerhalb der Erwerbsarbeit aufbauen, die unregelmäßig und bedarfsgesteuert Arbeitsleistungen auf einem Markt anbieten und einbringen. Zentralisierungstendenzen wird es höchstens noch in der Kapitalakkumulation geben, möglicherweise bei dem Besitz von Produktionsmitteln. Denkbar ist es durchaus, daß ein Kapitaleigner eine Produktionsinfrastruktur aufbaut, die dann von Individuen mietweise genutzt wird, die damit ihre selbstentwickelten Produkte und/oder Dienstleistungen erstellen, die sie dann selbst oder über andere Gruppen vermarkten. Damit wird die abhängige Erwerbsarbeit ihre Rolle als dominante Form der Einkommenssicherung verlieren. Statt dessen werden sich Individuen entweder allein oder in kleinen Gruppen auf spezielle Produkte oder Dienstleistungen spezialisieren, die sie auf einem Markt anbieten. In einer globalen Wirtschaft wird dies nur möglich sein, wenn Kooperationen in Netzwerken organisiert sind, in denen die Partner weitgehend gleichberechtigt sind. Wie in der vorindustriellen Gesellschaft werden diese Aktivitäten weder kontinuierlich noch normiert sein, eine soziale Sicherung wird anderweitig organisiert werden müssen, und einen Zwang zur Teilnahme am Erwerbssystem wird es nicht mehr geben, wenn die Grundbedürfnisse durch andere Quellen (Vermögen, Transfereinkommen) abgedeckt werden.

### *Literatur*

- Nefiodow, Leo A. 1991: Der fünfte Kondratieff. Strategien zum Strukturwechsel in Wirtschaft und Gesellschaft. Frankfurt/Main/Wiesbaden
- Nefiodow, Leo A. 1994: Informationsgesellschaft – Arbeitsplatzvernichtung oder Arbeitsplatzgewinne? ifo-Schnelldienst 12/94, S. 11–19
- Meta II: Schettkat, Roland; Wagner, Michael (Hg.) 1989: Technologischer Wandel und Beschäftigung. Fakten, Analysen, Trends. Berlin/New York
- Prognos/IAB: Rothkirch, Christoph v.; Weidig, Inge 1985: Die Zukunft der Arbeitslandschaft. Zum Arbeitskräftebedarf nach Umfang und Tätigkeiten bis zum Jahr 2000. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg
- Hartz, Peter 1994: Jeder Arbeitsplatz hat ein Gesicht. Die Volkswagen-Lösung. Frankfurt/New York