

# Beschäftigungseffekte von Arbeitszeitverkürzungen

Von Peter Anselm Görres

Von Wirtschaftswissenschaftlern sind zur Überwindung der Beschäftigungsprobleme sowohl Verkürzungen wie Verlängerungen der Arbeitszeit vorgeschlagen worden. Mit Hilfe einer Zerlegung in einzelne Komponenten versucht der folgende Beitrag zu klären, unter welchen Bedingungen Arbeitszeitverkürzungen als Instrument der Beschäftigungspolitik wirksam sein können und welche Rolle dabei Faktoren wie dem Lohnausgleich, den induzierten Produktivitätsgewinnen, Überstunden und Personalfixkosten zukommt. Es folgen eine Diskussion der Wirkungen auf Nachfrage und Wachstum und eine vorsichtige Schätzung möglicher Beschäftigungseffekte.

## 1. Zur Ausgangsüberlegung

Von empirischen Untersuchungen abgesehen, kann man die Erörterungen der Beschäftigungseffekte von Arbeitszeitverkürzungen (AZV — hier im klassischen Sinn von Verkürzungen der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit verstanden) grob in zwei Sorten einteilen:

- Der „Einerseits/Anderseits-Ansatz“ konfrontiert die vermuteten positiven Beschäftigungswirkungen mit den hypothetischen negativen, ungefähr nach dem Motto: einerseits steigen die Löhne, andererseits aber auch die Nachfrage. So wird dann festgestellt, daß von der AZV ausgelöste Steigerungen der Produktivität zwar den (negativen) Kosteneffekt einer AZV dämpfen, zugleich aber auch den Mehrbedarf an Arbeitskräften wieder einschränken. Letztlich erschöpfen sich derartige Analysen in der — sicherlich verdienstvollen — Enumerierung zu berücksichtigender Faktoren und Einflüsse, ohne wesentlich über die bekannte Weisheit des alten Briest hinauszuführen<sup>1</sup>.
- Der „Milchmädchenrechnungsansatz“ operiert dagegen auf ausgesprochen engem Felde, indem er einen einfachen Dreisatz zur Grundlage nimmt. „Wenn zwanzig Millionen Arbeiter acht Stunden am

---

<sup>1</sup> Zu Darstellungen dieser Art — es gibt ein weites Feld davon — vgl. etwa *Adam/Buchheit* (1977), *Butschek* (1979), *Mittelsiefen* (1978) sowie allgemein zur AZV die Literaturübersicht von *Kühlewind* (1979).

Tag arbeiten müssen, um ein bestimmtes Sozialprodukt zu erstellen, wieviele Arbeiter werden dann benötigt, wenn jeder nur sieben Stunden täglich arbeitet?“ Auf dieser Basis lassen sich natürlich phantastische Ergebnisse errechnen, die aber kaum mehr befriedigen als die Ergebnislosigkeit des ersten Ansatzes<sup>2</sup>.

Das hier vorgeschlagene Verfahren kann selbstverständlich nicht beanspruchen, die Vielzahl der Faktoren in einer überzeugenden und umfassenden Weise zu integrieren. Es stellt lediglich den Versuch dar, durch eine Zerlegung der Effekte einer AZV in einzelne Komponenten die Analyse etwas systematischer zu gestalten und präzisere Schätzungen zu ermöglichen.

Zu diesem Zweck wird die Beschäftigungswirkung einer AZV unterteilt in:

- a) Die Mengenkomponeute (MK), die lediglich den *rein rechnerischen* Mehrbedarf an Arbeitskräften darstellt. Dieser ist prozentual etwas größer als die relative AZV: wird die Arbeitszeit um  $\frac{1}{8}$  gekürzt (von 40 auf 35 Stunden), so müßte zum vollen Ausgleich des Arbeitsausfalls die Beschäftigung um  $\frac{1}{7}$  steigen. Je geringer die AZV, desto weniger fällt diese Feinheit ins Gewicht. Der der MK entsprechende Beschäftigungseffekt ist identisch mit dem, den der „Milchmädchenrechnungsansatz“ erfaßt.
- b) Die Lohnkomponente (LK), die den negativen Effekt der AZV-induzierten Stundenlohnsteigerung ausdrückt
- c) Die Substitutionskomponente (SK). Diese zeigt an, welcher Anteil der rechnerischen Beschäftigungseffekte einer AZV durch die von ihr ausgelösten Anpassungsreaktionen, Produktivitätssteigerungen usw. aufgezehrt wird. Diese Komponente spielt somit auch die Rolle einer Art Störvariablen, in der Reibungsverluste und nicht eindeutig zuordnende Wirkungen ihren Ausdruck finden.

Der Beschäftigungseffekt (BE)<sup>3</sup> eine AZV ergibt sich dann als Saldo des (stets positiven) Mengeneffekts und der negativen Lohn- und Substitutionswirkungen:

$$(1) \quad BE = MK - LK - SK .$$

<sup>2</sup> Ein Beispiel dafür ist die Argumentation von *Vilmar* (1976).

<sup>3</sup> Die tatsächliche Entlastung bei der registrierten Arbeitslosigkeit ist natürlich geringer als eine durch AZV verursachte Mehrbeschäftigung. Gut ein Drittel der Neueingestellten dürfte aus der „Stillen Reserve“ kommen — vgl. *Reyher et al.* (1979).

## 2. Die Lohnkomponente

Denken wir uns eine Ölgesellschaft, die ihr Öl geschickterweise nicht dadurch verteuert, daß sie den Faßpreis aufschlägt, sondern indem sie zum gleichen Preis kleinere Fässer feilhält. Sicherlich wird — je nach Preiselastizität der Nachfrage — der Ölverbrauch zurückgehen, der Liter Öl ist ja teurer geworden. Dennoch ist keineswegs sicher, wie sich der Verbrauch entwickelt, mißt man ihn in Fässern. Reagieren die Kunden sehr empfindlich, könnte es sein, daß sie trotz des reduzierten Inhalts nicht nur weniger Liter, sondern sogar weniger Fässer Öl kaufen, statt dessen frieren oder mit Kohle heizen. Vielleicht werden sie auch die gewohnte Faßzahl trotz geizigerer Abfüllung gerade beibehalten, weil ihr Öletat eben feststeht. Durchaus denkbar ist aber auch, daß sie zähneknirschend mehr Fässer ordern, weil eben auf das Öl nicht verzichtet werden kann. Wie können wir nun zu präziseren Voraussagen über den Fässerabsatz kommen?

Für die folgenden Überlegungen wird zunächst eine AZV mit vollem Lohnausgleich (LA) unterstellt. Unter vollem Lohnausgleich verstehe ich hier, daß die Monats- oder Wochenlöhne (i. f. auch Arbeitseinkommen) im gleich Umfang steigen wie ohne AZV, so daß sich der LA voll in einer entsprechenden *zusätzlichen* Erhöhung der Stundenlöhne niederschlägt<sup>4</sup>.

Im Fall einer AZV ohne LA würde dagegen der Prozentsatz der AZV von der sonst statthabenden Erhöhung der Einkommen „abgezogen“, so daß diese real und sogar nominal sinken können, während die Stundenlöhne im gleichen Maße steigen, wie sie es auch ohne AZV getan hätten. Voller Lohnausgleich bedeutet daher *Einkommensneutralität* der AZV für die Arbeitnehmer, Kostenerhöhung mit dem Prozentsatz der AZV für die Arbeitgeber. AZV ohne Lohnausgleich heißt demgegenüber *Kostenneutralität* für die Unternehmer (in bezug auf die erhaltenen Arbeitsstunden), Einkommenseinbuße in Höhe der relativen AZV für die Arbeiter<sup>5</sup>. Für die Praxis dürfte sich eine AZV ohne LA ausschließen lassen, da an deren Durchsetzung weder Arbeitnehmer noch

---

<sup>4</sup> Gedanklich läßt sich die Trennung von normalen“ und AZV-bedingten Stundenlohnerhöhungen so veranschaulichen, daß jeweils im Januar „normale“ Tarifverhandlungen und im Juli Verhandlungen über AZV und LA stattfinden, wobei im Januar die üblichen Daten, nicht aber die Juli-Verhandlungen berücksichtigt werden.

<sup>5</sup> Zu Definition und betrieblichen Kosteneffekten des LA siehe auch *Kunz/Müller* (1977) sowie *Schattat* (1979). AZV-bedingte Lohnkostensteigerungen sind durch den LA nicht vollständig erfaßt. Neben einmaligen Kosten (Umstellung, Neueinstellung) kann die AZV die „fixen Personalkosten“ (etwa pro Beschäftigten oder aus anderen Gründen nicht proportional zu den bezahlten Stunden) erhöhen. Vgl. Abschnitt 3. d).

Arbeitgeber ein hinreichendes Interesse hätten<sup>6</sup>; mit einer partiellen Anrechnung von Arbeitszeitverkürzungen auf die ausgehandelten Lohnsteigerungen ist aber sicher zu rechnen.

In einem einfachen partialanalytischen Modell läßt sich die Lohnkomponente wie folgt bestimmen, wobei zunächst voller LA zugrunde gelegt wird. Arbeit sei ein völlig homogenes Gut; Kapazitätsprobleme existieren nicht. So ist es den Unternehmern gleichgültig, ob sie sieben Arbeiter zu je 40 Wochenstunden oder acht zu je 35 beschäftigen. Die Arbeitsnachfrage  $H$  in Stunden hängt nur von Stundenlohn  $w$  ab.

Damit wird bei konstantem Wocheneinkommen der Stundenlohn zur Funktion der Wochenarbeitszeit  $h$

$$(2) \quad w = \frac{L}{h}$$

und deshalb ist

$$(3) \quad dw = -\frac{Ldh}{h^2} = -w \frac{dh}{h} \text{ mit } L = \bar{L} .$$

Die Arbeitsstundennachfrage hängt nur vom Lohnsatz ab

$$(4) \quad H = H(w) ,$$

die Beschäftigung(snachfrage)  $A$  ergibt sich als

$$(5) \quad A = \frac{H}{h} ,$$

weshalb (für nicht allzu große Veränderungen)

$$(6) \quad \frac{dA}{A} = \frac{dH}{H} - \frac{dh}{h} .$$

Annahmegemäß wirken AZVen nur über ihren Lohneffekt, nicht direkt auf die Nachfrage nach Arbeitsstunden, so daß

$$(7) \quad dH = \left( \frac{-wH_w}{H} - 1 \right) \frac{dh}{h} ,$$

was sich umformulieren läßt zu

$$(8) \quad \boxed{\frac{dA}{A} = (1 - |\eta_{H,w}|) \frac{-dh}{h}} .$$

<sup>6</sup> Dies auch die Auffassung des Wiss. Beirats (19977), 30 f.

In diesem Ausdruck sind nun MK und LK verbunden;  $1 \cdot dh/h$  drückt gerade die relative AZV und damit den Mengeneffekt aus, während die Auswirkung der Lohnerhöhung auf die Beschäftigung durch das Produkt aus relativer AZV und Elastizität der Arbeitsnachfrage gemessen wird<sup>7</sup>.

Aus (8) ergibt sich, daß somit, daß die *Beschäftigungseffekte einer AZV insgesamt positiv sind, solange die Lohnelastizität der Arbeitsnachfrage (absolut) unter eins bleibt*. Dabei ist natürlich zu beachten, daß auch Elastizitäten sich ändern, wenn die Änderungen der unabhängigen Variablen kleiner oder größer sind. Erst wenn  $|\eta_{A,w}| > 1$ , überwiegt die negative LK gegenüber der stets positiven MK<sup>8</sup>.

Um auf das Beispiel vom Anfang dieses Abschnitts zurückzukommen: Die Ölgesellschaft könnte ihren Faßabsatz trotz der Inhaltsreduktion bei unvermindertem Faßpreis noch ausdehnen, solange die Preiselastizität der für sie relevanten Nachfrage unter eins liegt. Ihr Gesamtumsatz stiege proportional mit der Zahl der verkauften Fässer, obwohl insgesamt wohl weniger Öl gekauft würde. Erfahrene Konsumenten wissen, daß nicht selten nach diesem Vorbild verfahren wird — offenbar mit Erfolg.

### 3. Partieller Lohnausgleich und andere Modifikationen

#### a) Kein voller Lohnausgleich

Die Annahme eines vollen LA, die zur Vereinfachung zunächst getroffen wurde, kann ohne Schwierigkeiten fallengelassen und durch eine realistischere Variante ersetzt werden. Hierzu bedarf es nur der kleinen Modifikation, daß

$$(3.a) \quad \frac{dw}{w} = -a \frac{dh}{h}$$

nunmehr die AZV-bedingte Lohnerhöhung definiert.

<sup>7</sup> Wie bereits erwähnt, sind sowohl die MK wie die Lohnerhöhung bei vollem LA größer als die relative AZV (nämlich  $dh/(h - dh)$ ). Durch die Verwendung marginaler Ableitungen anstelle von Differenzenquotienten verschwindet dieser Unterschied. Analoges gilt für die Verwendung von Punkt- als Bogenelastizitäten. Da wir in der LK ausdrücklich nur den Kosteneffekt der AZV erfassen möchten, können wir den Begriff der (Lohn-) Elastizität der Arbeitsnachfrage hier undifferenziert verwenden, weil bei Abstraktion von Änderungen der Arbeitszeit relative Änderungen der Nachfrage nach Stunden ( $dH/h$ ) und der nach Beschäftigten ( $dA/A$ ) identisch sind:  $\eta_{H,w} = \eta_{A,w}$ .

<sup>8</sup> Dieses Ergebnis läßt sich noch auf andere Weise veranschaulichen: Die Lohnsumme ergibt sich als Produkt von Beschäftigung und Wochenlohn:  $LS = A \cdot L = H \cdot w$ . Somit ist die Beschäftigung  $A = Hw/L$ . Da  $L$  als konstant angenommen ist, muß  $A$  wachsen, wenn  $H$  weniger sinkt als  $w$  aufgrund der AZV steigt.

Durch  $a$  wird der Grad des Lohnausgleichs bezeichnet, so daß bei vollem LA  $a = 1$  oder 100 % ohne LA  $a = 0$ .

Für alle  $a < 1$  würde die LK entsprechend an Gewicht verlieren, da nun

$$(8.a) \quad \frac{dA}{A} = (1 - a | \eta_{H, w} |) \frac{-dh}{h} .$$

Der genaue Betrag von  $a$  läßt sich in der Praxis nur annähernd und auch nur ex post bestimmen.

Zum einen müßten wir hierzu die „normalen“ Lohnerhöhungen kennen, die ohne AZV ausgehandelt worden wären. Zwar gilt, daß der Verhandlungsspielraum der Tarifabschlüsse erfahrungsgemäß nicht allzu weit und relativ gut prognostizierbar ist; dennoch muß unsere Analyse mit einem fiktiven Referenzpunkt rechnen.

Zum andern stellt sich der reale Wert von Lohnsteigerungen ja erst ex post, nämlich nach Kenntnis der Preisentwicklung heraus. Eine Kostenüberwälzung der AZV auf die Preise führt demnach zu einer erst nachträglich feststellbaren Reduzierung des tatsächlichen Ausmaßes von LA bzw  $a$ .

### b) Induzierte Preissteigerungen

Gelänge es, empirisch beobachtete Inflationsprozesse einer AZV kausal zuzuordnen, ließe sich dieser Zusammenhang unschwer in unserem Modell darstellen. Es gälte nunmehr

$$(3.a.b) \quad \frac{dw_r}{w_r} = a \frac{-dh}{h} - \frac{dp}{p} \quad \text{mit } dp = \text{AZV-induzierte Preissteigerung}$$

und

$$(8.a.b) \quad \frac{dA}{A} = (1 - a | \eta_{H, w_r} |) \frac{-dh}{h} + | \eta_{H, w_r} | \frac{dp}{p} .$$

Der kostensenkende Effekt einer Preisüberwälzung wirkt sich also nur im Ausmaß der Lohnelastizität beschäftigungssteigernd aus.

Im übrigen sprechen zumindest die Erfahrungen der AZV der 50er Jahre gegen inflationäre Effekte<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Siehe hierzu *Mertens* (1962) ähnlich *Krengel et al.*, Bd. 4 (1962), S. 67. Von den Lohnstückkosten her liefert AZV, wie noch zu zeigen sein wird, nur dann Anlaß zu Preissteigerungen, wenn  $a > | \eta_{\pi, h} |$ . Dabei ist die oft vernachlässigte Trivialität zu wiederholen, daß Lohnkosten nur einen Teil der Produktionskosten ausmachen (vgl. *Kalmbach* (1978)).

Die für Preisniveaueffekte wohl relevantere Auswirkung einer AZV auf die *Stückkosten* läßt sich erst im Zusammenhang mit den möglichen Produktivitätsänderungen näher bestimmen (siehe Abschnitt 5).

### c) Überstunden

Häufig wird befürchtet, daß AZV nur einen verstärkten Rückgriff auf Überstunden auslösen und der Mengeneffekt somit neutralisiert werden würde. Durch Überstundenzuschläge käme es zu einer verkappten Lohnerhöhung mit zusätzlichen negativen Auswirkungen.

Bei einer mit einem Anstieg an Überstunden verbundenen Arbeitszeitverkürzung sei  $h$  die durchschnittliche Wochenstundenzahl vor,  $h^x$  nach der Maßnahme. Die effektive Änderung der Arbeitszeit  $dh^x$  ergibt sich aus

$$dh = \text{nominale Verkürzung } (dh < 0) \text{ und} \\ dh^o = \text{gleichzeitige Zunahme der Überstunden } (dh^o > 0).$$

Somit gilt  $dh^x = dh + dh^o$ , und  $h + dh^x = h^x$ . Auch der Stundenlohn ändert sich:

$$(3.a.c) \quad \frac{dw^x}{w} = a \frac{-dh}{h} \left( 1 + \frac{dh^o}{h^x} c \right) + \frac{dh^o}{h^x} c,$$

wobei  $dw^x = w^x - w$ ,  $w^x$  der durchschnittliche Stundenlohn inclusive Zuschlag und Lohnausgleich, und  $c$  der Überstundenzuschlag sind.

Unter diesen Umständen kommt es zu einem Beschäftigungseffekt

$$(8.a.c) \quad \left( \frac{dA}{A} \right)^x = \frac{-dh^x}{h} - \left| \eta_{H,w} \right| \frac{dw^x}{w},$$

der sich von dem in Gleichung (8) definierten  $\frac{dA}{A}$  wie folgt unterscheidet:

$$(8.a.c) \quad \left( \frac{dA}{A} \right)^x = \frac{dA}{A} - \underbrace{\left[ 1 + \left| \eta_{H,w} \right| c \frac{h}{h^x} \left( 1 + a \frac{-dh}{h} \right) \right]}_G \frac{dh^o}{h}.$$

$G$  bezeichnet den relativen Anstieg des Stundenlohns, der sich zusätzlich zur Wirkung des Lohnausgleichs aus der Ausdehnung des Überstundenanteils ergibt. Er ist, wenn  $\eta_{H,w}$ ,  $c$  oder  $a$  nicht Null sind, größer als der relative Anstieg der Überstunden  $dh^o/h$ .

Offensichtlich wirken Überstunden doppelt negativ: einmal über die Beschneidung der Mengenkomponente, zum andern durch ihre Kosteneffekte.

Ob und wie weit Arbeitszeitverkürzungen durch vermehrte Überstunden neutralisiert werden, ist schwer vorauszusagen. Ein Vergleich britischer und holländischer Erfahrungen aus den späten 50er und frühen 60er Jahren zeigt sehr unterschiedliche Reaktionen, die durch ökonomische Faktoren allein kaum erklärbar sein dürften<sup>10</sup>.

Zur Erleichterung der Einführung neuer Arbeitszeiten sollten Überstunden kurzfristig zugelassen werden. Auf längere Sicht jedoch erscheint es höchst widersinnig, eine mühsam erkämpfte Verringerung der tariflichen Arbeitszeit durch betriebliche Überstundenregelungen unterlaufen zu lassen.

Langfristig sollte nicht nur eine Kompensation der AZV auf diese Weise verhindert, sondern auch das bestehende Überstundenvolumen flankierend zur AZV abgebaut werden<sup>11</sup>.

#### d) Fixe Lohnbestandteile

Anders als im Modell macht es in der Wirklichkeit einen erheblichen Unterschied, ob eine Firma sieben Arbeiter je acht, oder acht Arbeiter je sieben Stunden beschäftigt. Neben dem wohl gelegentlich etwas überbetonten Problem der Unteilbarkeit von Arbeitskräften oder -plätzen<sup>12</sup> spielen hier Personal-(neben-)kosten eine Rolle, die nicht proportional zu den geleisteten Stunden, sondern beispielsweise pro Kopf anfallen. Höchstbeiträge und Pflichtversicherungsgrenzen im System der Steuer- und Sozialabgaben haben einen ähnlichen Effekt<sup>13</sup>.

Sind die fixen Kosten pro Arbeiter und Periode  $F$ , so beträgt der effektive Stundenlohn  $w^f = w + F/h$ . Für den BE gilt nun

$$(8.d) \quad \left( \frac{dA}{A} \right)^f = \frac{-dh}{h} - \left| \eta_{H,w} \right| \frac{dw^f}{w^f}, \quad \text{mit} \quad \frac{dw^f}{w^f} = \frac{dw + (F/h)(-dh/h)}{w + F/h}$$

Unter Verwendung von Gleichung (3.a) kommt man zu

$$(8.a.d) \quad \left( \frac{dA}{A} \right)^f = \left[ 1 - \left| \eta_{H,w} \right| \left( \frac{a+f}{1+f} \right) \right] \frac{-dh}{h}, \quad \text{wobei} \quad f = \frac{F/h}{w} = \frac{F}{L},$$

<sup>10</sup> Vgl. Whybrew (1964).

<sup>11</sup> Von einer Gewerkschaftsbewegung, die über genügend Stärke nach außen verfügt, um AZV durchzusetzen, dürfte auch die Solidarität nach innen erwartet werden, die zum Abbau der Überstunden gegenüber partikulären Interessen einzelner Arbeitnehmer erforderlich ist. Leslie (1977) behauptet sogar: „While trade unions and others do make pious statements about their exploited members, they do not, in practice, oppose overtime, and those who work it do so“.

<sup>12</sup> Eine Auseinandersetzung hierzu findet sich in Görres (1980).

<sup>13</sup> Für ausführliche Diskussion siehe Reid (1979).



was sich zum Vergleich mit  $dA/A$  aus Gleichung (8) auch so schreiben läßt:

$$(8.a.d) \quad \left(\frac{dA}{A}\right)' = \frac{dA}{A} - \left| \eta_{H,w} \right| f \left( \frac{1-a}{1-f} \right) \frac{-dh}{h} \cdot$$

Personalfixkosten dämpfen somit den möglichen Beschäftigungsgewinn durch AZV, aber bei realistischen Werten dürfte  $f$  im Vergleich zu anderen Faktoren wenig ins Gewicht fallen. Interessanterweise ist der Einfluß der Fixkosten am größten, wenn kein LA erfolgt, und geht gegen Null, je höher der LA ist.

Auch Kosten der Einstellung und Entlassung von Arbeitskräften, die ja relativ unabhängig von der geleisteten Stundenzahl sind, können als laufende Personalnebenkosten dieser Art interpretiert werden, wenn man sich die einmaligen Aufwendungen als über die Beschäftigungsdauer eines durchschnittlichen Arbeiters amortisiert denkt. Die Höhe derartiger Aufwendungen hängt von der Natur der zu besetzenden Stelle, dem damit verbundenen Ausbildungsaufwand, der Fluktuationshäufigkeit und anderen Faktoren ab; eine hohe Korrelation zum Lohnniveau ist wahrscheinlich<sup>14</sup>.

Allerdings ist zu bedenken, daß derartige Kosten bei jedweder Strategie zur Wiedergewinnung der Vollbeschäftigung hinderlich ins Gewicht fallen, durch eine Flexibilisierung von Arbeitszeitregelungen jedoch insgesamt reduziert werden können. Zur Wiedereingliederung der wachsenden Zahl von Problemarbeitslosen bedarf es ohne Zweifel auch gezielter Beihilfen.

#### e) Kapitalausstattung und Arbeitsplätze

Auch Kosten der Bereitstellung von Produktionskapazitäten, soweit sie von der Beschäftigtenzahl abhängen, können als Personalfixkosten im oben genannten Sinne interpretiert werden. Eine Erhöhung des Beschäftigtenstands würde dann einen entsprechenden — unter Umständen prohibitiv hohen — Mehraufwand an Kapitaleinsatz erfordern, was den BE einer AZV verringern oder gar zunichte machen könnte. Diese Überlegungen spielen in einigen Modelluntersuchungen zu den BE einer AZV eine wichtige Rolle und wurden von *Dreze* (1980) sowie *Dreze* und *Modigliani* (1981) auch in theoretische Modelle inkorporiert.

Gegen das Argument mangelnder Kapazität sind jedoch eine Reihe wichtiger Einwände zu erheben<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Vgl. *Hamermesh* (1981).

<sup>15</sup> Vgl. hierzu auch *Görres* (1980).

- wenn trotz der Verkürzung der *individuellen* die *betriebliche* Arbeitszeit aufrechterhalten werden kann, wird das Verhältnis von Maschinen- zu Mannstunden (für  $BE < 1$ ) sogar verbessert. Dies erfordert allerdings eine variable Regelung der Wochenarbeitszeiten.
- die Kapazitätsauslastung ist in den meisten Beschäftigungszweigen unbefriedigend, es bestehen also freie Kapazitäten.
- in vielen Bereichen ist der Kapitalbedarf zur Einrichtung neuer Arbeitsplätze auch heute noch gering.
- soweit höhere Kapitalkosten von Substitutionsprozessen herrühren, mit denen Firmen auf gestiegene Arbeitskosten reagieren, sind deren negative Beschäftigungseffekte bereits in der Lohnelastizität erfaßt.
- wenn tatsächlich ein Bedarf an Neuinvestitionen ausgelöst wird, sind auch deren Beschäftigungswirkungen zu berücksichtigen.

#### 4. Erste Schlußfolgerungen

Endgültiges läßt sich mit den bisherigen Ergebnissen über die Beschäftigungseffekte einer AZV noch kaum sagen, doch einige interessante Teilergebnisse sind bereits jetzt festzuhalten.

4.1 Die Isolierung der Lohnkomponente erlaubt es, Resultate empirischer und theoretischer Studien der Lohnabhängigkeit der Arbeitsnachfrage, die bei unveränderten Wochenarbeitszeiten angestellt wurden (was ja meist der Fall ist), auf die Betrachtung der AZV zu übertragen, wenn die unvermeidlichen Verzerrungen berücksichtigt werden.

Empirische Untersuchungen bestätigen die theoretische Vermutung, daß aufgrund der zumindest kurzfristig sehr geringen Substituierbarkeit der Produktionsfaktoren auch die Elastizität der Arbeitsnachfrage auf Lohnänderungen nicht sehr hoch sein kann. So resümiert *Hamermesh*, dem die wohl umfassendste Zusammenstellung einschlägiger Studien zu verdanken ist: „The elasticity of labor demand in response to a change in wages, holding output and price of capital constant, is similar in a large number of studies; the likeliest short-run (one-year) elasticity is  $-.15$ “<sup>16</sup>.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über einige Untersuchungen zur Berechnung der Reallohnelastizität der Arbeitsnachfrage.

---

<sup>16</sup> *Hamermesh* (1976), 507.

Tabelle 1

## Lohnelastizität der Arbeitsnachfrage

Verfasser/Name der Studie	Jahr der Ver- öffentl.	Land	Frist der Wirkung	
			Kurz	Mittel/Lang
<i>Hamermesh</i> .....	1976	USA	- 0,15	
<i>Black/Kelejian</i> .....	1970	USA	- 0,364	
<i>Clark/Freeman</i> .....	1979	USA	- 0,5 (ca.)	
<i>Comet</i> <sup>17</sup> .....	1976	EWG	- 0,1	
<i>Koellreuther</i> .....	1978	BRD	- 0,20 bis - 0,23	
<i>Drèzel/Modigliani</i> .....	1981	Belgien	- 0,2	- 2,0

Quellen: Siehe Literaturverzeichnis.

*Black* und *Kelejian* unterscheiden, was für unsere Zwecke interessant ist, die Reallohnelastizität der Beschäftigungs- wie der Arbeitsstundennachfrage. Letztere ist geringfügig höher und beläuft sich auf - .364<sup>18</sup>.

Unter Berufung auf die angeführte Arbeit von *Clark* und *Freeman* kritisiert *Solow* ausdrücklich die weit übertriebenen Elastizitätsannahmen klassischer Theorien und deren schädliche Folgewirkungen für die Politikberatung<sup>19</sup>. Für die Bundesrepublik und die Niederlande kommen *Franz* und *Driehuis* zu ähnlichen Ergebnissen wie *Hamermesh*<sup>20</sup>.

Auch die geringe Wirkung von Lohnkostensubventionen mag diese Befunde unterstreichen. Eine Reihe von ökonometrischen Untersuchungen lassen den Schluß zu, daß die Arbeitsmarktsituation weit eher die Lohnentwicklung beeinflußt als umgekehrt, d. h. das Ausmaß der Unterbeschäftigung bzw. der Arbeitsmarktspannung steckt den Rahmen für die Lohnentwicklung ab, ohne selbst wesentlich von dieser

<sup>17</sup> Aus dem COMET-Modell ergibt sich nach meinen Berechnungen eine Elastizität der Arbeitsnachfrage von ca. 0,035 bis 0,04, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß die zugrundeliegende Funktion nicht primär der Erforschung der Lohnelastizität diente und deshalb der Präzision der diesbezüglichen Ergebnisse kein besonderes Augenmerk schenkte. Doch betonen die Autoren „the relatively small shortrun impact of wage on both demand and supply“ (*Barten et al.* (1976), 83). Das COMET-Modell findet sich auch bei *Cramer* (1976).

<sup>18</sup> *Black* und *Kelejian* (1970), 727.

<sup>19</sup> *Solow* (1980), 6 f.

<sup>20</sup> *Koellreuther* (1978, 309) referiert hier *W. Franz*, *International Factor Mobility and the Labour Market*, empirical economics, 2, (1977), 15 und *W. Driehuis*, *Fluctuations and Growth in a Near Full Employment Economy*, Rotterdam (1972), 37.

abzuhängen<sup>21</sup>. Für die AZV würde dies bedeuten, daß die Mengenkompente, also die Verknappung des Arbeitsangebots, die Durchsetzung eines Lohnausgleichs mehr erleichtert, als die Preiskompente, die bei LA induzierte Stundenlohnsteigerung, kompensierende Neueinstellungen erschwert.

4.2 Der Wert der Komponentenzerlegung für eine Systematisierung und Verbesserung der Schätzung von Beschäftigungseffekten steht und fällt mit der empirischen Brauchbarkeit des Konzepts der Arbeitsnachfrageelastizität (vgl. hierzu aber auch die Bemerkungen im letzten Abschnitt).

Doch unabhängig von ihrer empirischen Ergiebigkeit als Schätzinstrument leistet die Komponentenzerlegung wichtiges, wenn es darum geht, den besonderen Charakter der AZV als wirtschaftspolitisches Instrument und/oder gewerkschaftliche Strategie theoretisch präziser zu erfassen.

Die analytische Trennung von positivem Mengen- und negativem Lohneffekt unterstreicht die Oberflächlichkeit von Behauptungen, die die beschäftigungspolitischen Erfolgsaussichten einer AZV mit dem Verweis auf deren lohnsteigernde Wirkungen bestreiten, ohne den gegenläufigen — und vermutlich stärkeren — Effekt der Verknappung des individuellen wie kollektiven Arbeitsangebots zu berücksichtigen. Für eine AZV gelten daher viele Argumente nicht, die gegen „normale“ Lohnerhöhungen (vielleicht) mit mehr Recht ins Feld geführt werden<sup>22</sup>. Es ist eben, um auf unser Bild zurückzukommen, nicht dasselbe, ob der der Literpreis durch Heraufsetzen des Faßpreises oder durch Verringerung des Faßinhalts erhöht wird — jedenfalls nicht, wenn einem vorrangig um die Erhöhung des Faßabsatzes zu tun ist.

4.3 Nicht von ungefähr erinnert die Bedingung, daß für positive Beschäftigungseffekte (unter Außerachtlassung anderer Einflüsse) die Lohnelastizität kleiner als (1) sein muß, an die Gewinnmaximierung

<sup>21</sup> Vgl. Enke (1974), Lüdeke (1969) sowie Hamermesh (1976): In most (macroeconomic models, A.G.), the demand-for-labor equation does not include a wage measure, but is instead some form of an employment-output relation“ (S. 515). Ähnliches geht auch aus einer älteren Übersicht (Schloenbach (1972), 11 - 12) und der etwas jüngeren bei Cramer (1976) hervor.

<sup>22</sup> Man kann sich die gegenläufigen Wirkungen von MK und LK — ähnlich wie in Anmerkung 4) für den LA — auch anhand eines zeitlichen Nacheinanders verbildlichen. Zunächst finde eine AZV ohne LA statt, die bei unendlicher Reaktionsgeschwindigkeit und keinerlei Reibungsverlusten sofort zu entsprechenden Neueinstellungen führte. Erst eine Woche darauf werde, für die Unternehmer unerwartet, ein LA vereinbart, dem unmittelbar entsprechende Entlassungen folgten. — Manche Ökonomen beurteilen die Beschäftigungseffekte einer AZV mit LA fast nur nach den Ereignissen der zweiten Woche — vgl. etwa im 6. Abschnitt die Kritik an Schäfer.

im Monopolfall. Auch bei AZV liegt aus Sicht der Gewerkschaften eine quasi-monopolistische Strategie vor, bei der durch Variation eines Mengenparameters, hier der Arbeitszeit pro Kopf, eine Zielgröße maximiert wird — hier die Lohnsumme bzw. die Beschäftigung. Bei weniger als vollem LA ( $a < 1$ ) handelt es sich, so gesehen, um eine Kombination von Preis- und Mengenpolitik. Tatsächlich können die Gewerkschaften das angebotene Arbeitsvolumen, wenn man von der zeitlich begrenzten Angebotseinschränkung durch Streik absieht, nur über die individuelle Arbeitszeit variieren, da sie ja keinen Einfluß auf die Zahl der Erwerbswilligen haben.

Theoretisch gibt es somit zu jedem gegebenen volkswirtschaftlichen Kapitalbestand und der entsprechenden Arbeitsnachfragefunktion *eine* Wochenarbeitszeit, bei der die Beschäftigung ihr Maximum erreicht (bei weitergehenden AZVen stiege die Elastizität über den kritischen Punkt, die Beschäftigung ginge zurück)<sup>23</sup>.

Entscheidend bleibt die Schlußfolgerung, daß Arbeitszeitvariationen, gleichberechtigt zum klassischen Instrument der Lohnsatzänderung, als beschäftigungspolitischer Hebel eigenständiger Art anzuerkennen sind.

## 5. Zur Bestimmung der Substitutionskomponente

### a) Der zweischneidige Einfluß der induzierten Produktivitätsgewinne

Soweit Unternehmen auf die Verkürzung der Arbeitszeit nicht durch eine Verringerung oder gar Einstellung der inländischen Produktionstätigkeit reagieren, muß die ausgefallene Arbeitszeit entweder durch Überstunden und Neueinstellungen oder durch eine Erhöhung der Produktivität ausgeglichen werden. Diese Substitution von Arbeitszeit durch Produktivität kann auf verschiedenen Wegen erreicht werden:

- Ausschöpfung vorhandener Arbeitskraftreserven (Abbau von „unemployment on the job“)
- Steigerung der Arbeitsintensität („Arbeitsverdichtung“)
- bessere Ausnutzung der Produktionskapazitäten, insbesondere wenn die AZV Neuorganisationen zur verbesserten zeitlichen Nutzung des Kapitalstocks ermöglicht
- höheren Kapitaleinsatz
- organisatorische und technische Verbesserungen.

<sup>23</sup> Dies gilt natürlich nicht für AZVen ohne LA, die theoretisch eine beliebige Variation der Beschäftigung gestatten.

In der Vergangenheit haben derartige Produktivitätsgewinne eine wichtige Rolle als Argument für Arbeitszeitreduzierungen gespielt und nicht unwesentlich zum allgemeinen Produktivitätswachstum beigetragen<sup>24</sup>. Die oftmals als humanitär und beispielhaft gerühmten Arbeitszeitverkürzungen durch *Ernst Abbé* (Deutschland) und *Henry Ford* (USA) standen nicht unbedingt im Gegensatz zu den geschäftlichen Interessen dieser Pioniere, denn bis in die frühen Jahre des 20. Jahrhunderts ließ sich ein Verlust an Arbeitsstunden durch Steigerung der stündlichen Arbeitsleistung oft mehr als kompensieren. Bei den heutigen Arbeitszeiten sind allerdings erheblich geringere Produktivitätssteigerungen zu erwarten.

Üblicherweise werden die induzierten Produktivitätsgewinne in vollem Umfang dem Mengeneffekt einer AZV gegenübergestellt, was zu einer entsprechenden Verringerung des BE führt. Wie eine Integration dieser Produktivitätsgewinne in unser Modell zeigt, ist deren Gesamtwirkung — die Substitutionskomponente (SK) — jedoch weniger negativ, als es zunächst den Anschein hat.

Zu diesem Zweck wird die Funktion der Arbeitsnachfrage in Anlehnung an Keynes' Begriff der „wage units“ als Nachfrage nach Arbeitsleistungen — „efficiency units“ neu spezifiziert<sup>25</sup>:

$$(9) \quad E = E(w_e) \text{ mit } E = H \cdot \pi \text{ und } w_e = \frac{w}{\pi} .$$

Die Produktivität der Arbeit spielt hier, ähnlich wie im Grundmodell die Arbeitszeit, eine doppelte Rolle: sie wirkt über  $w_e$  auf die Kosten und über  $E$  auf die Menge von  $H$ . In der  $E$ -Funktion wird gleichzeitig deutlich, daß die Arbeitsnachfrage der Unternehmer sich am output orientiert, bei steigender Produktivität von daher also zurückgeht.

Es gilt nun

$$(10) \quad dH = \frac{dE}{\pi} - \frac{d\pi E}{\pi^2} = \frac{dE}{\pi} - \frac{d\pi}{\pi} H$$

und

$$(11) \quad dE = E_{w_e} dw_e = E_{w_e} \left( \frac{dw}{\pi} - \frac{d\pi w}{\pi^2} \right)$$

mit  $dw = -w (dh/h)$  und  $d\pi = \pi_h dh$  .

<sup>24</sup> Eine umfassende, auch historische Übersicht findet sich bei *Hacker* (1979), 184 ff. Interessant der enorme Rückgang der induzierten Produktivitätsgewinne, die im letzten Jahrhundert oft noch zu einer über 100prozentigen Kompensation der AZV führten.

<sup>25</sup> Vgl. *Keynes* (1957, 1930), 280 ff. Zu Efficiency units siehe *Allen* (1975), 246 oder *Wan* (1971), 14.

Durch Einsetzen von (11) in (10) ergibt sich

$$(7.e) \quad dH = (-\eta_{E, w_e} - \eta_{E, w_e} \cdot \eta_{\pi, h} - \eta_{\pi, h}) H \frac{dh}{h}$$

mit  $\eta_{E, w_e} = \eta_{H, w} < 0^{26}$  und  $\eta_{\pi, h} < 0$ .

Dies führt uns zu dem neuen Resultat

$$(8.e) \quad \frac{dA}{A} = (1 - \eta_{\pi, h} | - |\eta_{H, w}| + \eta_{H, w} \eta_{\pi}) \frac{-dh}{h}$$

oder, unter Berücksichtigung von (3. a),

$$(8.a.e) \quad \frac{dA}{A} = [1 - |\eta_{\pi, h}| - |\eta_{H, w}| (a - |\eta_{\pi, h}|)] \frac{-dh}{h}.$$

Offensichtlich entspricht  $|\eta_{\pi, h}|$  der SK, wie sie im zweiten Verfahren definiert wurde, also den AZV-induzierten Produktivitätsgewinnen.

Haben diese sich bisher nur als Verringerung der MK und damit beschäftigungssenkend ausgewirkt — wie dies oben in dem  $1 - |\eta_{\pi, h}|$  zum Ausdruck kommt — so ist ihre Wirkung in (8. e) bzw. (8. a. e) zugleich eine die LK vermindernde und damit beschäftigungssteigernde.

Wollte man die Produktivitätsgewinne nicht mehr als eigenständige Komponente (SK), sondern als modifizierenden Teil der Hauptkomponenten MK und LK darstellen, so könnte man schreiben

$$(12) \quad MK' = (1 - |\eta_{\pi, h}|) (-dh/h) \text{ und}$$

$$(13) \quad LK' = (|\eta_{H, w}| (a - |\eta_{\pi, h}|)) (-dh/h).$$

Die im Sinne der Gewinnmaximierung durchaus plausible Vermutung, daß sich Arbeitgeber eher an den Lohnstückkosten als an den Stundenlöhnen, also statt  $w_e$  an  $w$  orientieren, impliziert, daß sich die SK weniger negativ auf den BE auswirkt als aus der ursprünglichen Modellversion mit Gleichung (1) zu schließen wäre.

<sup>26</sup> Die Gleichsetzung von  $\eta_{E, w_e}$  und  $\eta_{H, w}$  bedarf der Erläuterung, da normalerweise  $(g_H + g_\pi) / (g_w - g_\pi) \neq g_H / g_w$ . Zunächst kann das  $g_\pi$  im Zähler des ersten Ausdrucks = 0 gesetzt werden, da für die interessierenden Zeiträume (Stück-)Lohnsteigerungen eher Mengenreaktionen (=  $g_H$ ) als Produktivitätsänderungen induzieren. Das  $g_\pi$  im Zähler der Output-/Stücklohn-Elastizität  $\eta_{E, w_e}$  darf natürlich nicht mit  $d_\pi / \pi$  (AZV) verwechselt werden. Der verbleibende Ausdruck  $g_H / (g_w - g_\pi)$  mißt die Stücklohnelastizität der Arbeitsstundennachfrage  $\eta_{H, w_e}$ , was in einer dynamischen Wirtschaft ohnehin sinnvoller ist als die reine (Real-)Lohnelastizität.  $\eta_{H, w_e}$  ist sicherlich größer als  $\eta_{H, w}$ . Bei einer ausführlicheren Untersuchung, als sie hier möglich ist, sind diese unterschiedlichen Möglichkeiten der Definition und Messung von Lohnelastizitäten zu berücksichtigen.

Gleichung (13) macht deutlich, daß eine AZV ohne LA nicht verteilungsneutral wäre. Dies wäre nur bei  $a = |\eta_{\pi, h}|$  der Fall.

### b) Empirische Werte und Schätzungen

Untersuchungen der AZV-bedingten Produktionssteigerungen kommen für verschiedene Länder zu ziemlich ähnlichen Ergebnissen. Während jedoch bis vor wenigen Jahren die meisten Schätzungen um einen Mittelwert von 0,4 bis 0,5 streuten, Arbeitszeitverkürzungen also knapp zur Hälfte durch höhere stündliche Leistungen wett gemacht wurden, tendieren neuere Untersuchungen deutlich zu niedrigeren Werten, die zwischen Null und ein Drittel liegen (Tabelle 2).

*Tabelle 2*  
**Produktivitätsgewinne bei Arbeitszeitverkürzung  
(im Verhältnis zur relativen AZV)**

Verfasser/ Name der Studie	Jahr der Ver- öffentl.	Land	Werte	Anmerkungen
<i>Leveson</i> .....	1967	USA	0,4 - 0,5	Für 1929 - 1957
<i>Evans</i> .....	1975	Italien	0,44	
<i>Engelen-Kefer</i> ...	1977	Frankreich	0,5	
<i>IFO/IAB</i> .....	1977	BRD	≤ 0,4	
<i>Van der Hoeven</i> ..	1979	Niederlande	0,5	
<i>Walterskirchen</i> ...	1979	Österreich	0,5	Nach 3 Jahren nur 0,2
<i>Pitz</i> .....	1979	Japan	0,7 - 0,8	
<i>Schattat/IFO</i> .....	1979	BRD	0,33	
<i>Henize/IPES</i> ....	1980	BRD	0 - 0,3	

Quellen: Siehe Literaturverzeichnis.

Es spricht vieles dafür, daß die Betriebe im Lauf der langanhaltenden Unterbeschäftigungsphase die meisten Personalreserven abgebaut haben, so daß hier kaum noch Produktivitätsspielräume bestehen. Rationalisierungsmöglichkeiten werden weitgehend vom technischen Fortschritt und vom Investitionstempo bestimmt und unabhängig von Arbeitszeitverkürzungen wahrgenommen, weshalb AZV-spezifische Impulse im wesentlichen vom organisatorischen „shuffle-through“ und einer gewissen Beschleunigungswirkung ausgehen dürften.



Erhöhung der Arbeitsintensität kann sich quasi natürlich aus der Verkürzung der Arbeitszeit ergeben, wird aber auch von Seiten der Arbeitgeber — wie frühere Untersuchungen zeigen<sup>27</sup> — bewußt forciert, um Kosteneffekte der AZV zu reduzieren. Nicht nur im Interesse der Humanisierung der Arbeit, sondern auch in Bezug auf die gewünschten Beschäftigungseffekte einer AZV sind solche Bestrebungen jedoch höchst widersinnig; um dieser Ziele willen ist ihre Verhinderung sehr zu wünschen.

Insgesamt deutet vieles auf ein verringertes Gewicht der SK, was sich trotz des negativen Kosteneffekts per saldo zugunsten eines höheren Beschäftigungseffekts niederschlagen dürfte.

## 6. Nachfrageeffekte

Die Auswirkungen einer AZV auf die Nachfrage von Arbeitnehmerhaushalten hängt in erster Linie von der Höhe des LA, des BE, und dem Rückgang der Arbeitslosenleistungen ab. Die Lohnsumme steigt, solange  $BE > (1 - a)(-dh/h)$ .

Für die Beurteilung der Nachfrageeffekte kommt es auf die insbesondere von der „Neuen Makroökonomie“<sup>28</sup> betonte Unterscheidung von „klassischer“ (= reallohnbedingter) und „keynesianischer“ (= nachfragebedingter) Arbeitslosigkeit an.

Das Konzept der Komponentenzerlegung der AZV bezieht sich in der vorgelegten Form offenbar auf den Fall klassischer Arbeitslosigkeit, da nur der (Real-)Lohn die Beschäftigung determiniert. Die Beschäftigungseffekte des Modells sind somit unter den ungünstigeren Prämissen abgeleitet.

Dagegen ließe die Annahme keynesianischer statt klassischer Unterbeschäftigung ein in zweifacher Hinsicht besseres Urteil über die Beschäftigungsaussichten einer AZV zu:

- die negativen Wirkungen der Lohnerhöhung (die LK) fallen vergleichsweise weniger ins Gewicht, da nicht das Lohnniveau, sondern der Nachfragemangel Vollbeschäftigung verhindert;

<sup>27</sup> Abbau von "Unemployment on the job" und Verkürzung auch der täglichen Arbeitszeit (anstelle etwa der Vier-Tage-Woche) erhöhen die Produktivität automatisch bzw. arbeitsphysiologisch spontan. Daß es oft weniger spontan zuzuging, zeigen zumindest für die AZV der 50er Jahre die Berichte in *Krengel et al.* Bd. III. Zumindest aus Sicht der Belegschaften kam es teilweise zu erheblichen Arbeitsverdichtungen.

<sup>28</sup> Die NMO nahm bekanntlich von den Arbeiten *Clowers*, *Malinvauds* und *Leijonhufvuds* ihren Ausgang. Vgl. die ausgezeichneten Einführungen von *Gerfin* (1979), ((1980) mit *Möller*) sowie *Barro/Grossman* (1971), *Schäfer* (1979) und *Pethig* (1979).

— aus dem gleichen Grund kommt der von einer AZV im Falle von Neueinstellungen generierten Nachfrageausdehnung<sup>29</sup> noch größere Wirkung zu, da unter den gegebenen Umständen jede Nachfragesteigerung beschäftigungsexpandierend wirkt.

Dies gilt zumingest solange und in dem Maße, wie die Löhne unterhalb des Niveaus liegen, von dem ab wieder die klassische Ursache der Unterbeschäftigung dominiert. Bis zu diesem Punkt würden die Unternehmer versuchen, den Arbeitsausfall durch AZV möglichst weitgehend, also auch durch Neueinstellungen, auszugleichen, um ihr Angebot angesichts einer ohnehin unzureichenden Nachfrage nicht noch weiter einschränken zu müssen.

Erst jenseits dieses Punktes, also nur wenn AZV die Lohnkosten so stark erhöht, daß diese wieder zum limitierenden Faktor werden, würde wieder die pessimistischere Konstellation des vorgestellten Modells gelten. Dem hier entwickelten „Elastizitätsansatz“ der AZV kann also kaum der Vorwurf gemacht werden, die Beschäftigungseffekte in ein zu freundliches Licht zu stellen.

Eine Analyse von AZV in einem Mengenrationalisierungsmodell findet sich bei *Schäfer*, der aber aufgrund modellimmanenter Elastizitätsannahmen und formaler Mängel zu einer übertrieben pessimistischen Beurteilung der Beschäftigungswirkungen kommt<sup>30</sup>.

Insgesamt spricht einiges dafür, daß die Vernachlässigung von Nachfrageeffekten häufig zu einer Überschätzung des negativen Einflusses des Lohnausgleichs auf die Beschäftigungseffekte einer AZV verleitet. Auch in makroökonomischen Simulationen führt die Berücksichtigung der Kreislaufzusammenhänge zu erheblich günstigeren Resultaten<sup>31</sup>.

---

<sup>29</sup> Hierbei sind allerdings die ausfallenden Lohnersatzleistungen in Abzug zu bringen, worauf bereits *Joan Robinson* (1937), 44 ff. hinwies. — Dies Argument gilt allerdings umsoweniger, je mehr die neuangestellten Arbeiter sich aus der „Stillen Reserve“ rekrutieren, und je geringer die durchschnittliche Unterstützung der registrierten und berechtigten Arbeitslosen ausfällt. Zudem kann die Ersparnis der Arbeitslosenversicherung an anderer Stelle nachfragewirksam werden, etwa durch höhere Zahlungen an die verbleibenden Arbeitslosen, andere Verwendung der Staatszuschüsse, niedrigere Beiträge usw.

<sup>30</sup> Vgl. *Schäfer* (1979), 11. Eine ausführliche Kritik erfolgt in *Görres* (1982).

<sup>31</sup> Vgl. hierzu insbesondere das Modell von *Henize/Ipes* (1980) sowie das französische METRIC-Modell. Zur Einbeziehung von Nachfrageeffekten in das vorliegende Modell siehe *Görres* 1981 a).

## 7. Wachstumseffekte der AZV

Kurzfristig sind Wachstumseinbußen aufgrund einer AZV relativ leicht zu bestimmen: sie entsprechen genau dem Teil von ihr, der weder durch Produktivitätssteigerung noch durch irgendeine Form der Mehrbeschäftigung ersetzt wird. Da eine volle Kompensation — auch wenn kein LA erfolgt — ausgeschlossen werden kann, wird eine AZV daher auch bei Unterbeschäftigung das Sozialprodukt mindern. Bei höheren Beschäftigungsgraden geht BE notgedrungen gegen Null, so daß ein Ausgleich des Arbeitsausfalls nur durch erhöhte Produktivität erreicht werden kann. Unter solchen Umständen ist mit höheren Wachstumseinbußen zu rechnen. Die arbeitsabhängigen Wachstumskomponenten können definiert werden als

$$(14) \quad g_y(H) = \alpha g_H = \alpha (g_h + g_A)$$

mit  $\alpha$  = Produktionselastizität der Arbeit, wobei induzierte Produktivitätsgewinne außer acht gelassen sind.

Eine einmalige AZV hat auf die langfristige Entwicklung des Wachstums (wie der Verteilung) kaum Einfluß. Dauernde Wachstumsverringierungen sind nur bei weiterer kontinuierlicher Verkürzung der Arbeitszeit zu gewärtigen. Derartige Aussichten mögen diejenigen schrecken, die den Wohlstand der Nationen als Funktion der erzeugten Gütermengen zu messen gewohnt sind. Aber:

- aus *ökologischer Sicht* stellen AZVen das einzige Mittel dar, eine gewünschte Wachstumsverlangsamung (oder gar Null- bis Minuswachstum) zu erreichen, ohne Arbeitslosigkeit in Kauf nehmen zu müssen (wenn man die Alternative des Verzichts auf die Realisierung von Produktivitätsfortschritten weitgehend ausschließt);
- aus *wohlfahrtstheoretischer Sicht* spricht vieles dafür, daß eine Mehrheit der Bevölkerung zukünftige Wachstumspotentiale zu einem größeren Teil als bisher in mehr Freizeit statt in mehr Gütern umsetzen möchte<sup>32</sup>;
- aus *entwicklungspolitischer Sicht* scheint eine Verlangsamung des Wachstumstempos in den Industriestaaten die Kluft zwischen armen und reichen Ländern eher zu verringern als die vielfach widerlegte Hoffnung des „trickledown“ — der Reichtum von oben sickert nicht durch nach unten, jedenfalls nicht zu den ganz Armen.

<sup>32</sup> Individuelle wie kollektive Arbeitsangebotskurven geraten in den Bereich des inversen (rückgeneigten) Verlaufs, wie der Ökonom sagt. Demoskopische Untermauerung findet sich in *Mertens/Henniges* (1979).

Diese Aspekte dürften auch dann noch eine Rolle spielen, wenn das (hoffentlich) nur kurzfristig gültige Argument der Beschäftigungseffekte einer AZV nicht mehr aktuell ist.

## 8. Zusammenfassung und Schluß

Mit dem hier vorgelegten Modell zur Analyse von AZVen lassen sich deren Lohn- und Produktivitätseffekte getrennt und nach mehreren Verfahren untersuchen und somit der BE als deren kombinierte Wirkung präziser schätzen.

Das Modell gestattet ohne großen Aufwand die Einbeziehung einer Reihe von modifizierenden Faktoren wie verschiedene Grade des Lohnausgleichs, Lohnfixkosten und Überstunden, Preissteigerungen aufgrund einer AZV, verschiedene Arten von Arbeitsnachfragefunktionen usw. Bei Berücksichtigung der SK ergibt sich für  $a = 1$  die Faustregel, daß Elastizität der Arbeitsnachfrage und SK zusammen nicht größer als 1 sein dürfen, soll der Beschäftigungseffekt noch positiv sein. Diese Bedingung erscheint nach den bisherigen Erfahrungen und vorliegenden Schätzungen erfüllbar.

Unterstellt man etwa für die SK vorsichtig einen Wert von 0,5 und setzt die Lohnelastizität mit 0,3 an, so betrüge der Beschäftigungseffekt einer AZV (mit vollem LA!) immerhin noch ein Fünftel der relativen Verkürzung. Im Laufe der Einführung etwa der 35-Stundenwoche könnte die Beschäftigung also um rund 2,5 % (ein Fünftel von 12,5 bis 14,36 %<sup>33</sup>) zunehmen, ein größerer Anstieg ist durchaus denkbar.

So kommt auch eine allerdings nur auf Befragungen gestützte Studie des Ifo-Instituts zu dem Schluß, daß eine AZV unter den heutigen Bedingungen zu je etwa einem Drittel mit Substitutionsmaßnahmen, Überstunden und Neueinstellungen beantwortet würde, wobei längerfristig ein Teil der Überstunden sicher zugunsten von Neueinstellungen abgebaut werden könnte (*Schattat*, 79, S. 56)<sup>34</sup>.

Makrosimulationen aus einer Reihe von OECD-Ländern bestätigen im wesentlichen die vorsichtig optimistische Einschätzung, die sich aus unserer Modelldiskussion ergab. Um einen groben Anhaltspunkt zu

<sup>33</sup> Die beiden Werte entstehen wieder durch das Problem der unterschiedlichen Bezugsbasis (vgl. Anmerkung 7).

<sup>34</sup> Ökonometrische Schätzungen für Österreich für die Periode von 1958 bis 1975 ergeben einen sehr hohen relativen BE von 60 % (der relativen AZV), der in Phasen relativer Unterbeschäftigung und Wachstumsverlangsamung noch stärker ausfiel (vgl. *Butschek* (1977)). *Walterskirchen* rechnet aufgrund des Schwindens der SK im Zeitverlauf mit einem langfristigen BE von 80 % (1979), 29.

geben: Zehn Untersuchungen mit insgesamt 34 Varianten kommen im Mittelwert zu einem Beschäftigungseffekt von über einem Drittel (37 Prozent) der relativen AZV<sup>35</sup>.

Eine Auswertung zahlreicher Erfahrungen mit früheren AZVen auch in anderen Ländern läßt es als nahezu sicher erscheinen, daß negative Beschäftigungseffekte ausgeschlossen werden können. Schlimmstenfalls, so darf also vermutet werden, hätte eine AZV eben keine Auswirkung auf die Beschäftigung<sup>36</sup>.

Zudem ist stets zu bedenken, daß die Wirksamkeit einer AZV ja nicht nur an der tatsächlichen Ausdehnung der Beschäftigung, sondern auch an der Verhinderung oder Verminderung ihres weiteren Abbaus zu messen ist.

Die Gewerkschaften können zu einem höheren BE beitragen, wenn sie bei Verhandlungen über die Verkürzung der Arbeitszeit von ihrer Forderung nach einem vollen Lohnausgleich abrücken, im Gegenzug aber auf Begrenzung der Arbeitsintensität und Zusagen über Neueinstellungen bestehen würden.

In einer Situation, in der die Verfechter anderer arbeitsmarktpolitischer Strategien in den meisten westlichen Industriestaaten am Ende ihrer Weisheit angelangt sind, scheint mir dies ein starkes Argument dafür, dem Instrument AZV eine Chance zu geben. Eine ernsthaft am Ziel der Vollbeschäftigung orientierte Wirtschaftspolitik wird am Einsatz dieses Mittels nicht vorbeikommen, was selbstverständlich nicht den Verzicht auf andere Maßnahmen bedeutet.

Für die beschäftigungspolitische Wirksamkeit einer AZV spricht außerdem die zu erwartende Ausdehnung der Nachfrage, wenn es zu Neueinstellungen kommt. Von dieser Nachfragewirkung können, wie im 6. Abschnitt erörtert, wiederum wichtige Beschäftigungseffekte ausgehen.

Doch im Gegensatz zur sogenannten „gewerkschaftlichen Kaufkrafttheorie des Lohnes“, bei der die negativen Effekte einer Lohnsteigerung gegenüber dem keynesianischen Nachfrageargument vernachlässigt und damit die Expansionswirkungen vermutlich überschätzt werden, sind im vorliegenden Modell Kosteneffekte voll integriert; zusätzliche Nachfrageeffekte werden als „Bonus“ gern in Kauf genommen.

Die für das theoretische Verständnis der AZV wichtigsten Schlußfolgerungen wurden bereits im 3. Abschnitt zusammengefaßt. Für den

---

<sup>35</sup> Vgl. Görres (1981 b).

<sup>36</sup> Vgl. Beirat (1969), Görres (1981/82).

praktischen Sprachgebrauch ergibt sich zudem die wichtige Folgerung, bei der Diskussion der AZV und ihrer Auswirkungen Mengen- und Preis- bzw. Lohnkomponente („Faßvolumen“ und „Literpreis“ in unserem Bild) streng auseinanderzuhalten und den für unsere Zwecke zu vagen Begriff der Arbeitsnachfrage in die Nachfrage nach Stunden und die nach Arbeitern aufzuspalten.

Die zentrale Rolle der Lohnelastizität mag eine Reihe höchst berechtigter Einwände provozieren. Doch gerade von Gegnern der AZV wird häufig im Rahmen recht einfacher (neo-)klassisch inspirierter Grundannahmen argumentiert, wo — Nachfrage hin, sonstige Faktoren her — in letzter Instanz doch das Lohnniveau die Beschäftigung reguliert und Arbeitslosigkeit demzufolge ohne (relative) Lohneinbußen nicht zu beheben ist.

Das hier vorgeschlagene Modell dient — natürlich nur unter anderem — dem Anliegen, diese Argumentation sozusagen mit ihren eigenen Waffen zu schlagen, indem es nämlich zeigt, daß ihre einfachen Schlüsse nur bei impliziter Unterstellung unveränderter Arbeitszeiten gelten. Unter ähnlich rigiden Modellannahmen, wie sie neoklassischen Beschäftigungsfunktionen zugrundeliegen, entsteht ein schlagartig anderes Bild, wenn neben dem Lohn auch die Arbeitszeit als Handlungsparameter erkannt und zugelassen wird (vgl. Abschnitt 4.3). Hier leiden jedoch Theoretiker, die für den Gütermarkt sehr wohl mit Mengen- und Preishebeln zugleich zu spielen verstehen, oft an erstaunlicher Einfallslosigkeit<sup>37</sup>.

Der quantitative Charakter der hier definierten Komponenten darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß sich dahinter keineswegs nur mechanische Prozesse verbergen. Sowohl die LK wie die SK drücken nicht nur technische Relationen, sondern Annahmen über das Verhalten gesellschaftlicher Akteure aus.

In der Wirklichkeit besteht durchaus ein Spielraum für staatliche Maßnahmen und/oder gewerkschaftliche Aktivitäten mit dem Ziel, das Beschäftigungspotential einer AZV möglichst weitgehend auszuschöpfen. Hier wären — nur als Beispiel — eine begleitende Einschränkung von Überstunden, die Verhinderung von jeglicher Intensivierung der Arbeit, möglicherweise auch stärkere gewerkschaftliche Mitwirkung bei unternehmerischen Investitionsentscheidungen oder in der Personalplanung der Betriebe zu nennen.

---

<sup>37</sup> Ich wiederhole diesen Punkt u. a. deshalb mit soviel Insistenz, weil ich auch in persönlichen Gesprächen mit Ökonomen immer wieder der Meinung begegnete, AZV mit LA könne doch nur negative BE haben, „weil ja die Stundenlöhne steigen“.

Letztlich geben für die beschäftigungspolitische Wirksamkeit einer AZV, ebenso wie bei deren Einführung, nicht „objektive Faktoren“, sondern nur die lebendige gesellschaftliche Auseinandersetzung den Ausschlag.

### Zusammenfassung

Ein einfaches Modell der Arbeitsnachfrage dient zur Analyse der Beschäftigungseffekte von Variationen der wöchentlichen Arbeitszeit. Neben leicht zu integrierenden Variablen wie Preiseffekte, Überstunden und Personalfixkosten wird die Schlüsselrolle der induzierten Produktivitätsänderungen — deren Einfluß zweischneidig ist — sowie des Lohnausgleichs deutlich. Unter bestimmten Umständen können Arbeitszeitverkürzungen auch bei vollem Lohnausgleich die Beschäftigung erhöhen, woraus ihr Charakter als quasi-monopolistische Strategie der Arbeitsanbieter und wichtige Unterschiede zu normalen Stundenlohnsteigerungen und zur „Kaufkrafttheorie des Lohnes“ erhellen. Doch trotz Nachfrageeffekten dürfte ein trade-off zwischen Lohnausgleich und Beschäftigungseffekt bestehen. Empirische Ausfüllung läßt mit hoher Wahrscheinlichkeit einen positiven Beschäftigungseffekt von mindestens einem Fünftel der relativen Arbeitszeitverkürzung erkennen, den auch andere Studien erwarten lassen.

### Summary

A simple labour demand model serves to demonstrate employment effects of variations in hours. Besides variables like price changes, overtime and overhead costs of labour, induced productivity gains and the degree of wage compensation emerge as key factors with somewhat double-edged impact. Under certain conditions, reductions in hours can increase employment even with full wage compensation, which illustrates their monopolistic qualities as a strategy of labour suppliers and important differences to “normal” wage raises. Empirical evaluation indicates high probability for positive employment effects of at least one fifth of the procentual reduction, which is in line with empirical studies and macrosimulations.

### Literatur

- Adam, H.* und *B. Buchheit* (1977), Reduktion der Arbeitslosigkeit durch Arbeitszeitverkürzung? Aus Politik und Zeitgeschichte, B 11, 3 - 14.
- Allen, R. G. D.* (1975), *Macroeconomic Theory*. London.
- Barro, R. J.* and *H. I. Grossman* (1971), A General Disequilibrium Model of Income and Employment. *American Economic Review* 61, 82 ff.
- Barten, A. P., G. d'Alcantara* and *G. J. Carrin* (1976), COMET — a Medium-term Macroeconomic Model for the European Economic Community. *European Economic Review* 7, 63 - 115.
- Beirat für Wirtschafts- und Sozialfragen (1969), Untersuchung über die Probleme der Arbeitszeitverkürzung. Wien.
- Black, S. W.* and *H. H. Kelejian* (1970), A Macro Model of the U.S. Labor Market. *Econometrica* 38, 712 - 741.

- Butschek, F.* (1977), Arbeitszeitverkürzung als Instrument der Vollbeschäftigungspolitik?, in: Institut für Finanzwissenschaft und Steuerrecht Nr. 97. Wien.
- Arbeitszeitverkürzung in der theoretischen Diskussion (1979). Wirtschaftspolitische Blätter 26, 19 - 26.
- Clark, K. and R. Freeman* (1979), How Elastic is the Demand for Labor, in: National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 309, Cambridge, Mass.
- Cramer, U.* (1976), Die Behandlung des Arbeitsmarkts in ökonometrischen Modellen. Mitteilungen des Instituts für Arbeits- und Berufsforschung 9, 363 - 386.
- Drèze, J.* (1980), Intégration et interprétation des données d'observation — cadre théorique, in: Réduction progressive des heures et partage du travail, Centre Interuniversitaire de Formation Permanente, Mons.
- und *Modigliani, F.* (1981), The Trade-off between Real Wages and Employment in an Open Economy (Belgium), *European Economic Review*, 15/1, 1 - 40.
- Engelen-Kefer, U.* (1977), Arbeitszeitverkürzungen im internationalen Vergleich. WSI-Mitteilungen 30, 239 ff.
- Enke, H.* (1974), Ein aggregiertes ökonometrisches Modell für den Arbeitsmarkt der Bundesrepublik Deutschland. Tübingen.
- Evans, A. A.* (1975), Hours of Work in Industrial Countries, International Labour Office, Geneva.
- Gerfin, H.* (1979), Arbeitslosigkeitstypen und Einkommensverteilung in der „Neuen Makroökonomischen Theorie“. *Kyklos* 32, 80 - 91.
- Gerfin, H.* und *J. Möller* (1980), Neue Makroökonomie. *WiSt* 9, 153 - 160 und 201 - 206.
- Görres, P. A.* (1980), Zur Wirksamkeit von Arbeitszeitverkürzungen bei struktureller Arbeitslosigkeit. WSI-Mitteilungen 33, 510 - 518.
- (1981 a), Beschäftigungseffekte von Arbeitszeitverkürzungen — Bessere Schätzung und klareres Verständnis durch Komponentenerlegung. Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Stuttgart.
- (1981 b), Will a Shorter Workweek Help to Reduce Unemployment — A Critical Assessment of Simulations and Studies from Several OECD Countries. A Report to the OECD Manpower and Social Affairs Comitee. München (beim Verf. erhältlich).
- (1982), Zum Mengeneffekt beschäftigungspolitisch motivierter Arbeitszeitverkürzung — eine Kritik. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Nr. 197/IV.
- Hacker, J.* (1979), Beeinflussungsmöglichkeiten der Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik Deutschland durch Senkung des Arbeitsvolumens. BeitrAB 39, Nürnberg.
- Hamermesh, D.* (1976), Econometric Studies of Labor Demand and their Application to Policy Analysis. *The Journal of Human Resources* 11, 507 bis 525.
- (1981), New Measures of the Cost of a Worker: Implications for Demand Elasticities and Nominal Wage Growth, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.



- Henize, J.* (1980), An Evaluation of the Effects of a Reduction in Working Hours Using the German Employment Policy Model, Institut für Planungs- und Entscheidungssystem (IPES) der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung, Bonn.
- Hoeven, G. J. van der* (1979), Beschäftigungslage und Gewerkschaftspolitik in den Niederlanden. WSI-Mitteilungen 32, 187 - 197.
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)/IFO (1977), vom Ifo-Institut und dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung gemeinsam durchgeführte Unternehmensbefragung, hier zitiert nach: Struktur, Entwicklung und Bestimmungsgröße der Beschäftigung in Industrie- und Bauwirtschaft auf mittlere Sicht. Mitteilungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 10, 291 - 310.
- Kalmbach, P.* (1978), Lohn- und Beschäftigungsentwicklung: Ein neuer Glaubenskrieg in den Wirtschaftswissenschaften. WSI-Mitteilungen 31, 14 - 19.
- Keynes, J. M.* (1957), General Theory of Employment, Interest, and Money. London (1936).
- Koellreuther, Ch.* (1978), Mit Lohnverzicht zur Vollbeschäftigung? Ein Zwischenbericht über Simulationsergebnisse mit einem makroökonomischen Quartalsmodell für die Bundesrepublik Deutschland. Mitteilungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 11, 308 - 311.
- Kowalski, E.* (1978), Deus Pigovianus ex Ökonomachina? oder: Gleicher Rang für die Nachfrage. Konjunkturpolitik 24, 1 - 15.
- Krengel, R. et al.* (1962), Arbeitszeit und Produktivität — Untersuchungsergebnisse wissenschaftlicher Forschungsinstitute, Bd. III, Betriebssoziologische Untersuchungen, Bd. IV, Volkswirtschaftliche Untersuchungen. Berlin.
- Kromphardt, J.* (1978), Nachfragebelebung und Arbeitszeitverkürzung statt Lohnzurückhaltung. Mitteilungen für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 11, 319 - 326.
- Kühlewind, G.* (1979), Ausgewählte Literatur zum Thema „Arbeitszeitverkürzung“ und „flexible Arbeitszeitgestaltung“. Mitteilungen für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 12, 441 - 452.
- Kunz, D. und W. Müller* (1977), Produktivitätsorientierte Arbeitszeitverkürzung als beschäftigungspolitisches Instrument. Mitteilungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 10, 494 - 505.
- Leslie, D.* (1977), Overtime, the Institution that Will not Die. Personal Management 9/7 34 - 36.
- Leveson, I. F.* (1967), Reductions in Hours of Work as a Source of Productivity Growth. Journal of Political Economy 75, 199 - 204.
- Lippe, P. von der* (1977), Beschäftigungswirkung durch Umverteilung. WSI-Mitteilungen 30, 505 - 519.
- Lüdecke, D.* (1969), Ein ökonometrisches Vierteljahresmodell für die Bundesrepublik Deutschland. Tübingen.
- Mertens, D.* (1962), Arbeitszeitverkürzung: Kompromiß unabdingbar, in: Der Volkswirt Nr. 51/52 v. 21. 12.
- (1979), Neue Arbeitszeitpolitik und Arbeitsmarkt, mit einem Anhang von H. von Hennings. Mitteilungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 12, 263 - 275.

- Mettelsiefen, B.* (1978), Arbeitszeitverkürzung: Eine Kontroverse ohne Ende? WSI-Mitteilungen 31, 195 - 202.
- Pethig, R.* (1979), Erwartungsabhängige Beschäftigungswirkungen einer Lohnänderung in einem Mengenrationierungsmodell. in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 194, 20 - 40.
- Fitz, K. H.* (1979), Die Kosten der Arbeitszeitverkürzung (am Beispiel Urlaub). Mitteilungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 349 - 354.
- Pornschlegel, H.* (1979), Arbeitszeitverkürzung und Gestaltungselement der Tarifpolitik zur Beeinflussung des Arbeitsvolumens, in: Mitteilungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 373 - 380.
- Reid, F.* (1979), Worksharing as an Alternative to Layoffs, Centre for Industrial Relations Working Paper 7903, Toronto.
- Robinson, J.* (1937), Essays in the Theory of Employment. Oxford.
- Schäfer, W.* (1979), Einkommenbeschränkung, Beschäftigung und Reallohn. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 194, 1 - 18.
- Schattat, B.* (1979), Arbeitszeitverkürzung. Problemanalyse und alternative Lösungsansätze. Gutachten des Ifo-Instituts. München.
- Schloenbach, K.* (1972), Ökonometrische Analyse der Lohn- und Arbeitsmarktentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland 1957 - 1968. Meisenheim am Glan.
- Solow, R. M.* (1980), On Theories of Unemployment, in: American Economic Review 70, 1 - 11.
- Stewart, Ch. D.* (1956), The Shortening Work Week as a Component of Economic Growth, in: American Economic Review. Papers and Proceedings 66, 211 - 217.
- Vilmar, F.* (1976), Notwendig: Systematische Arbeitszeitverkürzung, in: M. Bolle, Arbeitsmarkttheorie und Arbeitsmarktpolitik, Stuttgart, 186 - 200.
- Vomfelde, W.* (1978), Die Reaktion der Beschäftigung auf Schwankungen des Produktionswachstums im produzierenden Gewerbe der Bundesrepublik Deutschland. Konjunkturpolitik 24, 265 - 290.
- Walterskirchen, E.* (1979), Arbeitszeitverkürzung als Mittel der Beschäftigungspolitik? Wirtschaftspolitische Blätter, 27 - 32.
- Wan, H. Y.* (1971), Economic Growth. New York.
- Whybrew, E. C.* (1964), Overtime and the Reduction of the Working Week: A Comparison of British und Dutch Experience. British Journal of Industrial Relations 2, 149 - 164.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft (1977), Aktuelle Probleme der Beschäftigungspolitik, Gutachten. Göttingen.