

Terms of Trade und Reallohnspielraum

Einleitende Bemerkungen

Die beiden Erdölpreissprünge 1973/74 und 1979/80 lösten in den erdölimportierenden Ländern massive Verteuerungen der Importpreise (nicht nur des Erdöls, sondern auch anderer Energieträger und verarbeiteter Waren) aus, die nicht ganz oder zumindest nicht gleichzeitig in den Exportpreisen weitergewälzt werden konnten. Sie bedeuteten somit jedenfalls vorübergehend eine starke Verschlechterung der realen Austauschverhältnisse, d. i. der Terms of Trade (*TOT*). Darunter ist vereinfacht eine Verschlechterung des Verhältnisses zwischen den Preisen, die für Exportgüter erzielt werden können, und jenen, die für Importgüter zu bezahlen sind, zu verstehen. Gleichzeitig bedeutet dies einen Rückgang der Kaufkraft der inländischen Wirtschaft gegenüber dem Ausland.

Eine Veränderung der *TOT* bringt simultan eine Reihe von Effekten mit sich und löst in weiterer Folge Reaktionen der Wirtschaftspolitik und der Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte aus. Unmittelbar sind mit einer Veränderung der *TOT* Preiseffekte¹⁾, Einkommenseffekte und Leistungsbilanzeffekte²⁾ verbunden. Sofern die inländischen Produzenten ihre Wertschöpfungsspannen nicht verringern, bedeutet eine *TOT*-Verschlechterung eine Erhöhung des inländischen Preisniveaus. Die Einkommenseffekte bestehen einerseits in einer Verringerung der gesamten inländischen Kaufkraft im Verhältnis zum Ausland, andererseits auch in Verschiebungen der (funktionellen) Einkommensverteilung. Solange die reale Nachfrage des Inlands nicht auf die Importpreissteigerungen reagiert oder die inländischen Produzenten nicht einen größe-

ren Teil des Produktionsvolumens in den Export leiten, verschlechtert sich die Leistungsbilanz.

Dieser Aufsatz beschäftigt sich in erster Linie mit den einkommenspolitischen Aspekten einer Veränderung der *TOT*. Die Frage ist, unter welchen Bedingungen eine ursprüngliche Veränderung der *TOT* nicht zu einer dauernden Verschiebung der Einkommensverteilung führt. Nebenbedingungen sind, daß es nicht zu einer dauernden Veränderung des Saldos der Leistungsbilanz kommt und nicht wirtschaftspolitische Ziele, wie die Erhaltung des Beschäftigungsniveaus und die Preisstabilität, verfehlt werden.

Im Rahmen des Definitionsschemas der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) bedeutet eine Verschlechterung der *TOT*, daß das reale Brutto-Inlandseinkommen langsamer wächst als das reale Brutto-Inlandsprodukt (BIP). Der Unterschied zwischen Realeinkommens- und Produktionsentwicklung wird oft als der "volkswirtschaftliche Realeinkommensverlust"³⁾ infolge einer *TOT*-Verschlechterung bezeichnet. Grob gesprochen muß eine Volkswirtschaft in einer solchen Situation mehr produzieren, um ihr bisheriges Realeinkommen beizubehalten, oder sie muß bei gleichem Produktionsniveau auf Realeinkommen verzichten, weil ein Teil des bisherigen Realeinkommens ans Ausland umverteilt wurde. Dieser Realeinkommensverzicht kann von den am Produktionsprozeß beteiligten Gruppen entweder gleichmäßig getragen werden, sodaß sich die Einkommensverteilung nicht dauerhaft verschiebt, oder er kann einzelnen Gruppen (etwa den Unternehmern oder den Arbeitnehmern) stärker auferlegt werden. Ausschlaggebend, ob es zu einer dauernden Verschiebung der Einkommensverteilung kommt, sind

¹⁾ *Turnovsky* (1977) unterscheidet vier Kanäle, durch die eine ausländische Inflation (über steigende Importpreise, z. B. durch eine Abwertung) direkt die heimische Wirtschaft beeinflusst:

1. Ein Anstieg der Importpreise senkt die relativen Preise heimischer Güter, was zu einer stärkeren Nachfrage nach diesen Gütern führt (= direkte Nachfrageeffekte)
2. Steigende Importpreise verschlechtern über sinkende Terms of Trade die Leistungsbilanz (= direkter Leistungsbilanzeffekt).
3. Ein Anstieg der Preise im Ausland führt dazu, daß die heimischen Produzenten ihre (Export-)Preise auch anheben (= direkter Preiseffekt).
4. Ein Anstieg der Importpreise führt zu einer Verringerung der Realeinkommen im Inland (= direkter Kaufkrafteffekt) und damit zu einem Verlust an realer Kaufkraft

Alle diese Effekte beeinflussen das ökonomische System simultan. Der einzige mit Sicherheit bestimmbare Effekt eines Anstiegs der Importpreise ist ein darauf folgender Anstieg des heimischen Preisniveaus

²⁾ Die quantitativen Auswirkungen der durch die beiden Erdölpreiskrisen verursachten Terms-of-Trade-Verschlechterungen auf das Wirtschaftswachstum (Einkommenseffekt), auf die Inflation und auf die Leistungsbilanzen der Industrieländer wurden von der *OECD* (1980) abgeschätzt.

³⁾ Geringere Realeinkommenszuwächse können auch zu einer Verringerung des volkswirtschaftlichen Sparens führen. Unter der Annahme unveränderter Investitionen und eines unveränderten Budgetsaldos bedeutet eine Verringerung des inländischen Sparens eine Vergrößerung des Defizits in der Leistungsbilanz. Dieser Mechanismus wird in der Literatur als Harberger-Laursen-Metzler-(H-L-M-)Effekt bezeichnet. Eine Terms-of-Trade-Verschlechterung (z. B. durch eine Abwertung) führt ceteris paribus zu einer Verringerung der Importe, einem Anstieg der Nachfrage nach heimischen Gütern (als Substitution für ausländische Güter) und zu einer Verringerung des volkswirtschaftlichen Sparens. Die Verringerung des Sparens führt (definitorisch) zu einem Anstieg der Gesamtnachfrage und damit zu einem Anstieg der Produktion. Über eine Diskussion, unter welchen Bedingungen der H-L-M-Effekt gilt, siehe *Svensson — Razin* (1981); *Obstfeld* (1982) kommt unter bestimmten Annahmen zu gegenteiligen Ergebnissen. *Roth* (1978) testete empirisch die H-L-M-Effekte und fand, daß — entgegen den Erwartungen — für die meisten der untersuchten Länder (USA, Kanada, Japan, BRD, Großbritannien, Italien) der Zusammenhang zwischen Terms-of-Trade-Veränderung und Gesamtabsorption bzw. Produktion positiv und nicht — wie das H-L-M-Theorem behauptet — invers ist.

die Verhältnisse auf den Arbeitsmärkten und auf den Produktmärkten sowie die einkommenspolitischen Prioritäten.

Die vorliegende Studie entwickelt für Österreich einen Indikator, der angibt, wie groß der Spielraum für Reallohnsteigerungen nach einer Veränderung der *TOI* ist, sofern die Einkommensverteilung unberührt bleiben soll. Er gibt unter der Bedingung einer unveränderten Einkommensverteilung (und implizit einer Reihe anderer Bedingungen) einen "Reallohnspielraum" an. In einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne Außenhandel entspricht der "Reallohnspielraum" unter den gleichen Bedingungen der Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität ("produktivitätsorientierte" Lohnpolitik). In einer offenen Volkswirtschaft müssen auch die Einkommenseffekte von *TOI*-Veränderungen berücksichtigt werden, sodaß der "Reallohnspielraum" dem um die *TOI*-Effekte bereinigten Zuwachs der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität entspricht.

Die Abweichungen des tatsächlichen Reallohnzuwachs vom "Reallohnspielraum" ergeben einen Maßstab, den man als "reale Arbeitskostenposition" (*RKP*) oder "Reallohnposition" (*RLP*) bezeichnet, je nachdem, ob man in den Löhnen deren Kostencharakter oder deren Einkommenscharakter betrachtet. Ist die *RLP* positiv, so deutet dies auf eine Verschiebung der Einkommensverteilung zugunsten, ist sie negativ, zu Lasten der Lohnbezieher hin.

Es ist schon angedeutet worden, daß das Wort "Reallohnspielraum" neben der Beibehaltung der bisherigen Einkommensverteilung noch andere Zielsetzungen der Wirtschaftspolitik impliziert: Es soll die Leistungsbilanzsituation vor der *TOI*-Veränderung wieder hergestellt werden, die Beschäftigungslage nicht durch Kosteneffekte bedroht werden und neben einer einmaligen Anhebung des inländischen Preisniveaus nicht zu einer fortgesetzten Inflation kommen. Vorausgesetzt wird in diesem Denkschema auch, daß sich die reale Ausgabenneigung der Volkswirtschaft in bezug auf das Brutto-Inlandseinkommen nicht ändert, und daß in absehbarer Zukunft keine gegenläufige Entwicklung der *TOI* eintritt⁴⁾.

Sieht sich die Wirtschaftspolitik veranlaßt, neben der Erhaltung der Einkommenspolitik andere Ziele anzustreben, so wird die gewünschte Reallohnentwicklung vom hier definierten "Reallohnspielraum" abweichen. So ist es durchaus denkbar, daß schon vor der Veränderung der *TOI* eine Verbesserung der Leistungsbilanz oder des Beschäftigungsgrads wünschenswert erschienen war. Dann kann der Reallohnspielraum, der sich an der Reallohnposition messen läßt, nicht das einzige Kriterium der Einkommenspolitik sein.

⁴⁾ Eine ausführliche Diskussion dieser Bedingungen ist zu finden in *OECD* (1979), S. 12ff.

Die Isolierung der Terms-of-Trade-Effekte im Rahmen des Definitionsschemas der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

Zur Ermittlung des Indikators *RLP* ist es zunächst notwendig, die definitorischen Zusammenhänge der Terms-of-Trade-Effekte (*T*-Effekte) im Rahmen der VGR zu klären. In einer Volkswirtschaft kann nur das verteilt werden, was erwirtschaftet (produziert, durch Dienstleistungen geschaffen) worden ist. Ausgangspunkt für die Überlegungen über eine gesamtwirtschaftliche (funktionale) Einkommensverteilung ist das System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR). Die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung (BIP) zu laufenden Preisen (*nominelle Rechnung*, in absoluten Größen, Mill. S) ist gegeben durch die (vereinfachten) Definitionsgleichungen:

$$(1) \quad Y = E = C + I + X - M,$$

$$(2) \quad D = C + I,$$

$$(3) \quad N = X - M,$$

$$(4) \quad Y - A + S - IS = V = L + G,$$

Y = Brutto-Inlandseinkommen (gross domestic income),

E = Brutto-Inlandsprodukt (BIP),

C = (privater und öffentlicher) Konsum,

I = (private und öffentliche) Investitionen (einschließlich Lager),

X = Exporte i. w. S.,

M = Importe i. w. S.,

D = verfügbares Güter- und Leistungsvolumen (gesamte Inlandsnachfrage),

N = Außenbeitrag,

A = volkswirtschaftliche Abschreibungen,

S = Subventionen,

IS = indirekte Steuern,

V = Volkseinkommen (= Netto-Inlandsprodukt zu Faktorkosten),

L = Brutto-Lohn- und Gehaltssumme,

G = "Nicht-Lohneinkommen" ("Gewinne", Einkünfte des Staates minus Zinsen).

Die *Preise* (Indizes, in Österreich laut VGR 1976 = 100) der Gesamtaggregate (reale Größen werden in Kleinbuchstaben geschrieben) *y* und *e* ergeben sich nicht direkt, sondern indirekt dadurch, daß die Summe der gesamten Wertschöpfung (wobei die Einzelkomponenten *c*, *i*, *x*, *m* mit ihren eigenen Preisen bewertet wurden) in nomineller Rechnung durch die Summe aller realen Größen dividiert wird:

$$(1a) \quad p_e = \frac{p_c c + p_i i + p_x x - p_m m}{c + i + x - m},$$

$$(2a) \quad p_d = \frac{p_c c + p_i i}{c + i},$$

$$(3a) \quad p_n = \frac{p_x x - p_m m}{x - m}.$$

Die Verteilungsseite der VGR wird nicht real gerechnet, da das Problem der Preisbereinigung von Gewinnen, Zinsen für die Staatsschuld und Steuern u. a. ungelöst ist. Als einfacher Kompromiß zur Deflationierung des Volkseinkommens bietet sich folgendes Verfahren an:

$$(4a) \quad p_v = \frac{E - IS + S - A}{e}$$

Die *reale Rechnung* lautet dann für das *reale BIP* (e)

$$(5) \quad e = d + x - m$$

und für das *reale Brutto-Inlandseinkommen* (real gross domestic income, y)

$$(6) \quad y = d + \frac{p_x x - p_m m}{p} = d + n,$$

p = ein Preisdeflator, der später noch spezifiziert wird

e aus Gleichung (5) und y aus Gleichung (6) unterscheiden sich dann, wenn durch die *TOI*-Veränderung Einkommenseffekte entstehen. In der Realität kommt es dauernd zu Verschiebungen von Export- und Importpreisen. In der Außenhandelstheorie bedeuten Änderungen in den Terms of Trade Veränderungen in der "Kaufkraft" eines Landes gegenüber dem Ausland. Verschlechtern sich die Terms of Trade (steigen die Importpreise stärker als die Exportpreise), so kann das Inland mit der gleichen Menge an Exporten weniger Importe kaufen. Für eine Verbesserung der Terms of Trade gilt das Umgekehrte. Der Unterschied zwischen den Gleichungen (6) und (5) mißt die Veränderung der "Kaufkraft" (den *T*-Effekt)

In einer *geschlossenen Volkswirtschaft* ist das reale Produkt (e) gleich dem realen Einkommen (y), und diese beiden sind wiederum (weil es keinen Außen-sektor gibt: $x - m = 0$) gleich der gesamten Inlandsnachfrage (d). In einer geschlossenen Volkswirtschaft kann das erwirtschaftete Inlandsprodukt $e = d$ auch auf Arbeitnehmer- und "Nicht-Lohneinkommen" verteilt werden.

In einer *offenen Volkswirtschaft* kann — wenn man sich an eine einkommensverteilungsneutrale Lohnpolitik hält — das gesamte reale Produkt nur dann einkommensverteilungsneutral verteilt werden, wenn sich in den Terms of Trade keine Verzerrungen ergeben haben

Der Index der Terms of Trade ist gegeben durch

$$(7) \quad TOI = \frac{p_x}{p_m}$$

Es gilt nun, die Effekte der Veränderung der Terms of Trade zu bestimmen. Die *Terms-of-Trade-Effekte* (*T*-Effekte) werden allgemein *definiert* als die *Differenz zwischen realem Brutto-Inlandseinkommen* (y) und *realem BIP* (e), also

$$(8) \quad T = y - e \\ = \frac{p_x x - p_m m}{p} - (x - m)$$

oder

$$= \frac{X - M}{p} - \left(\frac{X}{p_x} - \frac{M}{p_m} \right)$$

Das heißt, man korrigiert das statistisch erhobene reale BIP (e) um die *T*-Effekte und erhält ein "hypothetisches" reales BIP (y)

In der wirtschaftspolitischen Praxis wird immer nur von den *Terms of Trade* (*TOI*) (Gleichung (7)) und deren Veränderungen gesprochen. Für die Korrektur des absoluten realen BIP infolge von Veränderungen der *TOI* ist jedoch die Berechnung des *Terms-of-Trade-Effektes* (*T*-Effektes) (Gleichung (8)) relevant. Diese Formel setzt die unterschiedliche Entwicklung von Export- und Importpreisen in absolute Einkommenseffekte um.

Der *T*-Effekt ist Null, wenn der Index der Exportpreise gleich ist dem Index der Importpreise. Diese Bedingung ist natürlich indexbedingt im Basisjahr 1976 gegeben. Der *T*-Effekt laut Gleichung (8) ist eine Absolutgröße (Mill. S) und bezieht sich auf das Basisjahr.

Wird angenommen, daß der nominelle *Außenbeitrag im Gleichgewicht* ist, also

$$(9) \quad p_x x = p_m m,$$

d. h.

$$N = X - M = 0,$$

so ergibt sich, daß unter dieser speziellen Annahme im Basisjahr das reale Inlandseinkommen (y) gleich ist der gesamten realen Inlandsnachfrage (d), d. h. die *T*-Effekte sind Null, und es gilt

$$(10) \quad y = d.$$

Die *T*-Effekte, die sich aus der Verschiebung der Export- und Importpreise gegenüber dem Basisjahr 1976 ergeben, lauten nun — wenn man die Annahme von Gleichung (9) in Gleichung (8) einsetzt:

$$(11) \quad T = x \left(\frac{m}{x} - 1 \right).$$

Auf Grund von Gleichung (9) kann man alternativ auch schreiben

$$(12) \quad \frac{m}{x} = \frac{p_x}{p_m},$$

womit Gleichung (11) alternativ auch lautet

$$(13) \quad T = x \left(\frac{p_x}{p_m} - 1 \right)$$

oder

$$(14) \quad T = x (TOI - 1)$$

Wenn nun, was der Realität entspricht, der nominelle *Außenbeitrag nicht* (immer) *ausgeglichen* ist, sondern einmal Überschüsse und dann wieder Defizite auf-

weist, so muß die Annahme (9) fallengelassen werden und von Gleichung (8) ausgehend der Terms-of-Trade-Effekt abgeleitet werden. Aus Gleichung (8) ergibt sich dann direkt die verallgemeinerte Formel (Gutmann, 1981, S. 434) für die *T*-Effekte

$$(15) \quad T = x \left(\frac{p_x}{p} - 1 \right) + m \left(1 - \frac{p_m}{p} \right)$$

Für die Einkommensverteilung muß nun dieser *T*-Effekt berücksichtigt werden. Da nur das reale Einkommen (*y*) (genauer das reale Volkseinkommen (*v*)) einkommensneutral verteilt werden kann, und nicht das reale Produkt (*e*), muß der *T*-Effekt bei der Einkommensverteilung berücksichtigt werden:

$$(16) \quad e' + T = y - a + s - is \\ = vv = l + g,$$

e' = *e* - *a* + *s* - *is* = reales Netto-Inlandsprodukt zu Faktorkosten,

vv = *v* + *T* = *T*-Effekt-bereinigtes reales Volkseinkommen.

Ist der *T*-Effekt Null (*T* = 0), so kann das reale Netto-Inlandsprodukt zu Faktorkosten (*e'*) bzw. das reale Volkseinkommen (*v*) auf die realen Lohn- (*l*) und Nicht-Lohneinkommen (*g*) verteilt werden. Verschlechtern sich die Terms of Trade, wodurch der *T*-Effekt negativ wird (*T* < 0), so kann nicht mehr das volle reale Volkseinkommen (*v*) verteilt werden, sondern nur noch das um die *T*-Effekte bereinigte reale Volkseinkommen (*vv*), d. h. der "Verteilungsspielraum" wird durch eine *TOI*-Verschlechterung eingeschränkt. Analog dazu vergrößert sich der "Verteilungsspielraum" durch eine *TOI*-Verbesserung.

Terms of Trade, reale Arbeitskostenposition und Reallohnposition

Reale Arbeitskostenposition

Die Veränderung des Terms-of-Trade-Effektes

Zur Ermittlung eines "Reallohnspielraums"⁵⁾, der gleich ist der Veränderung der um die *T*-Effekte be-

⁵⁾ Im einkommenspolitischen Sprachgebrauch werden für den Begriff "einkommensverteilungsneutraler Reallohn" mehrere Ausdrücke synonym verwendet. Der *Deutsche Sachverständigenrat* (1982, S. 236) versteht darunter den "Verteilungsspielraum": "Die durchschnittliche Erlös-/Kosten-Relation des Unternehmenssektors im ganzen verändert sich dann nicht, wenn die Löhne nicht stärker angehoben werden, als der Zunahme des gesamtwirtschaftlichen "Verteilungsspielraums" (= Zunahme der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität) entspricht". *Vajna* (1980, S. 7) spricht von "Reallohnspielraum" und meint damit jene Veränderung der preisbereinigten Brutto-Lohn- und Gehaltssumme je Arbeitnehmer die unter den jewei-

reinigten Arbeitsproduktivität, ist es notwendig, die bisher (Gleichung (8)) in absoluten Größen (Mill \$) ausgedrückten *T*-Effekte in prozentuelle Veränderungen zu transformieren. Ausgangspunkt ist die Gleichung (8). Diese Gleichung gibt *T* als absolute Differenz von *y* und *e* an. Da diese Differenz im Basisjahr 1976, in dem alle Deflatoren gleich 100 gesetzt sind, Null wird, kann man die prozentuelle Veränderung von *T* (also %*T* = [(*y*-*e*)^g - 1] · 100) nicht direkt von Gleichung (8) berechnen. Es ist daher üblich, einen multiplikativen Ansatz zu wählen:

$$(17) \quad \%T = \left(\frac{y^g}{e^g} - 1 \right) \cdot 100,$$

wobei

$$y^g = \frac{y_t}{y_{t-1}}$$

Ist das Ergebnis von Gleichung (17) negativ, so ist in dieser Periode (Jahr) "Kaufkraft" an das Ausland abgeflossen, und der "Reallohnspielraum" ist um diese prozentuelle Veränderung geringer. Ist der Ausdruck positiv, so konnte die "Kaufkraft" gegenüber dem Ausland in diesem Jahr erhöht werden, und der "Reallohnspielraum" ist entsprechend größer geworden.

Da Gleichung (17) später noch mit anderen Reihen multiplikativ verknüpft werden wird, ist es vorteilhaft, die Einzelkomponenten in absolute Differenzen der Logarithmen (= Veränderungsrate in Prozent) zu transformieren, weil dadurch die Wachstumsraten addiert werden können.

Auf Grund der in *Anhang I* dargelegten definitiven Zusammenhänge läßt sich zeigen, daß die Methode T 5 (SNA-2-Methode) auch genau dem Verhältnis des Deflators des BIP (*p_e*) zu jenem des verfügbaren Güter- und Leistungsvolumens (*p_d*) entspricht:

$$(18a) \quad \%T = \left(\frac{p_e^g}{p_d^g} - 1 \right) \cdot 100.$$

Daraus erhält man eine einfache Methode ("Faustregel") zur Berechnung der jährlichen Veränderung des *T*-Effektes. Approximativ entspricht Gleichung (18a) nämlich der absoluten Differenz der Prozentveränderung der beiden Deflatoren⁶⁾:

$$(18b) \quad \%T = (p_e^g - p_d^g) \cdot 100.$$

ligen gesamtwirtschaftlichen Bedingungen eine bereits bestehende funktionale Einkommensverteilung nicht berührt. Die *OECD* (1982A) versteht unter dem "einkommensverteilungsneutralen Reallohn" das "warranted real wage income" (also den gerechtfertigten Reallohnzuwachs), der dem um die Terms-of-Trade-Effekte bereinigten Produktivitätszuwachs entspricht.

⁶⁾ Der Fehler zwischen einem multiplikativen (%*T*(*M*)) Ansatz laut Gleichung (18a) und einem additiven (%*T*(*A*)) Ansatz laut Gleichung (18b) entspricht genau folgendem Ausdruck:

$$\%T(A) - \%T(M) = [(p_e^g - p_d^g - p_e^g + p_d^g) \cdot 100] / p_d^g$$

Aus den tatsächlichen Daten zeigt sich, daß diese Differenz kaum jemals %₁₀ Prozentpunkte ausmacht (vergleiche die letzten zwei Spalten in Übersicht 1).

Übersicht 1

Veränderung des Terms-of-Trade-(T-)Effektes
Alternative Methoden

SVR ¹⁾	OECD ¹⁾				WIFO ¹⁾		"WIFO-Faustregel"	
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	Multiplikativ ²⁾	Additiv ³⁾
	Veränderung gegen das Vorjahr in %							
1965	0,31	0,31	0,32	0,33	0,24	0,31	0,24	0,25
1966	0,16	0,16	0,17	0,19	0,07	0,16	0,07	0,08
1967	0,25	0,25	0,24	0,23	0,33	0,25	0,33	0,34
1968	0,34	0,34	0,33	0,32	0,39	0,34	0,39	0,40
1969	-0,20	-0,25	-0,24	-0,27	-0,10	-0,23	-0,10	-0,10
1970	-0,51	-0,48	-0,50	-0,48	-0,52	-0,50	-0,52	-0,55
1971	-0,27	-0,26	-0,26	-0,26	-0,31	-0,26	-0,31	-0,32
1972	0,41	0,41	0,41	0,41	0,38	0,41	0,38	0,41
1973	0,96	0,96	0,96	0,96	0,95	0,96	0,95	1,02
1974	-1,72	-1,70	-1,71	-1,70	-1,73	-1,71	-1,73	-1,91
1975	0,22	0,21	0,22	0,21	0,26	0,22	0,26	0,27
1976	-0,32	-0,32	-0,32	-0,32	-0,34	-0,32	-0,34	-0,36
1977	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,04	-0,07	-0,04	-0,04
1978	0,34	0,34	0,35	0,35	0,31	0,34	0,31	0,33
1979	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,12	-0,14	-0,12	-0,13
1980	-1,38	-1,38	-1,41	-1,45	-1,40	-1,38	-1,40	-1,48
1981	-1,55	-1,55	-1,55	-1,54	-1,57	-1,55	-1,57	-1,68
1982 ⁴⁾	1,80	1,83	1,84	1,88	1,79	1,82	1,79	1,90

T 1: OEEC SNA1, T 2: Burge - Geary, T 3: Geary 2, T 4: Courbis - Kurabayashi, T 5: SNA2, T 6: WIFO

¹⁾ Berechnung der Veränderung des Terms-of-Trade-Effektes nach den sechs Methoden durch multiplikative Verknüpfung: $T.LA = Y.LA - E.LA$ LA = absolute Differenz der Logarithmen - ²⁾ Berechnung des T-Effektes durch multiplikative Verknüpfung des BIP-Deflatoren (PB) und des Deflatoren des verfügbaren Güter- und Leistungsvolumens (PV): $T.LA = PB.LA - PV.LA$ - ³⁾ Berechnung durch additive Verknüpfung: $T.R = PB.R - PV.R$ R = Veränderung gegen das Vorjahr in % - ⁴⁾ Vorläufig

In *Übersicht 1* wurden die Berechnungen der prozentuellen Veränderungen der *T-Effekte* nach den *sechs Methoden* (siehe Anhang I) einander gegenübergestellt. Man ersieht daraus, daß die Unterschiede minimal sind. Die letzten beiden Spalten entsprechen den Berechnungen laut den Gleichungen (18a) und (18b). Die Berechnung nach (18a) ist identisch mit der Methode T 5. Der Unterschied zwischen der exakten Berechnung (18a) und der einfachen "Faustregel" (18b) beträgt kaum jemals mehr als 2/10 Prozentpunkte. Daher bietet sich diese letztgenannte Methode zur raschen Abschätzung von *T-Effekten* in der Praxis an. Im folgenden wurde zur Berechnung der prozentuellen Veränderung des *T-Effektes* die Methode T 3 (Geary-Methode, siehe Anhang I) verwendet. Einmal liefern alle sechs alternativen Berechnungsarten annähernd gleiche Ergebnisse. Man kann daher eine beliebige davon verwenden. Andererseits wurde die Methode T 3 deswegen gewählt, weil dadurch eine exakte methodische Vergleichbarkeit mit den Berechnungen der OECD, die gegenwärtig auch diese Methode anwendet, gewährleistet ist. Für Österreich bietet sich die einfachste Methode (T 5 bzw. die "Faustregel") an, für internationale Vergleiche Methode T 3 und für Vergleiche mit der BRD allein eventuell die Methode T 1, die der Sachverständigenrat (SVR) verwendet.

Die Deflationierung des Nominallohnes

Reallöhne sind normalerweise gar nicht Gegenstand von Tarifverhandlungen. Diese befassen sich mit der Festlegung von Nominal-(Geld-)Löhnen. Erst im nachfolgenden Marktprozeß resultiert aus den sich ergebenden Preisen ein Reallohn. Aussagen über Reallohnentwicklungen sind daher streng genommen nur in Ex-post-Analysen zulässig.

Die verteilungspolitisch relevante *Reallohnentwicklung* setzt sich aus zwei Komponenten zusammen: der Veränderung der Brutto-Lohn- und Gehaltssumme je unselbständig Beschäftigten und der Veränderung des inländischen Preisniveaus.

Zur Preisbereinigung des Einkommens der unselbständig Beschäftigten wird üblicherweise der Deflator des privaten Konsums herangezogen. Allerdings enthält diese Preisgröße auch die Effekte von preiswirksamen Steueränderungen (wie z. B. Änderungen in der Mehrwertsteuer). In nomineller Rechnung berühren die indirekten Steuern die funktionale Einkommensverteilung (Lohnquote) nicht, da die indirekten Steuern weder in den Lohneinkommen, noch im Volkseinkommen enthalten sind. Wenn man die realen Lohneinkommen - die über die Deflationierung mit dem Deflator des privaten Konsums implizit die Preiseffekte der indirekten Steueränderungen enthalten - in Beziehung setzt zum realen Volkseinkommen - das durch einen um die Preiseffekte der indirekten Steuern, der Subventionen und der Abschreibungen bereinigten BIP-Deflator preisbereinigt wurde - , so ergibt sich eine Verzerrung der realen funktionellen Einkommensverteilung. Um diese Verzerrung zu vermeiden, müssen die steuerbedingten Preiseffekte aus dem Deflator des privaten Konsums herausgelöst werden⁷⁾.

⁷⁾ Diese Bereinigung nehmen sowohl der *Deutsche Sachverständigenrat* (1982) als auch die *OECD* (1982B) in ihrem internen Grundsatzpapier vor. In der laufenden Analyse der Wirtschaftslage der OECD-Mitgliedsländer (in den Economic Outlooks, *OECD*, 1982A, C) wird jedoch weiterhin nur mit dem Deflator des privaten Konsums gearbeitet.

Der *Sachverständigenrat* (1982, S. 237ff) berücksichtigt neben den *T-Effekten*, den Effekten der indirekten Steuern auf die Preise (und den Effekten der Lohnnebenkosten, also den Arbeitgeberbeiträgen zur Sozialversicherung; diese sind laut österreichischer VGR bereits in der Brutto-Lohn- und Gehaltssumme enthalten) auch den *Kapitalkosteneffekt* der Unternehmer. Zu den Kapitalkosten der Unternehmer werden die Abschreibungen auf das Anlagevermögen sowie die Verzinsung des Kapitals gezählt. Das zu verzinsende Kapital umfaßt das Anlagevermögen, das Vorratsvermögen und das Geldvermögen der Unternehmer. Die Bestände an Anlagevermögen und Vorratsvermögen werden zu konstanten Preisen laut VGR bewertet. Zusätzlich werden konjunkturelle Schwankungen (des Kapitalstocks, der Kapitalkosten) dadurch ausgeschaltet, daß man eine Normalauslastung der Sachkapazitäten unterstellt. Der Kapitalkosteneffekt (SVR, 1982, Tabellen 15, 69) war in langfristiger Betrachtung relativ niedrig. Er erreichte niemals mehr als 0,9 Prozentpunkte. Angesichts des geringen Einflusses des Kapitalkosteneffektes und der umstrittenen Berechnungsmethode scheint sich eine solche Bereinigung für Österreich nicht zu lohnen. Die Vorgangsweise der Kapitalkostenkorrektur ist auch

Der zur Preisbereinigung der Nominallohne verwendete Deflator (ohne die Effekte der Mehrwertsteuer bzw. der Subventionen) p^{CA} lautet:

$$(19) \quad p^{CA} = \frac{PK^n - IS^n + S^n}{PK^n} \cdot \frac{PK^n}{PK^r}$$

Kosteneffekt(-faktor) Preiseffekt

$$= \frac{PK^n - IS^n + S^n}{PK^r}$$

IS^n = Mehrwertsteuer des privaten Konsums, in Mill. S⁸⁾,

S^n = konsumrelevante Subventionen laut VGR, in Mill. S,

PK^n (PK^r) = privater Konsum, in Mill. S (zu Preisen 1976, in Mill. S),

n = nominelle Größen, r = reale Größen.

Vom Deflator des privaten Konsums (p^{CA}), der um die Kosteneffekte durch Mehrwertsteuer und Subventionen bereinigt wurde, kann nun die prozentuale Veränderung berechnet werden, wobei diese in einen Kosteneffekt(-faktor) und in einen Preiseffekt aufgespalten wird:

$$(20) \quad \%p^{CA} = \left[\left(\frac{PK^n - IS^n + S^n}{PK^n} \right)^g \cdot \left(\frac{PK^n}{PK^r} \right)^g - 1 \right] 100$$

Kosteneffekt(-faktor) Preiseffekt

Der kosteneffektbereinigte Deflator für den privaten Konsum ($\%p^{CA}$) steigt weniger stark als der Deflator des privaten Konsums, wenn die indirekten Steuern erhöht (bzw. die Subventionen gesenkt) werden und umgekehrt. Dieses Kostenbereinigungsverfahren ist ein rein technisches und sagt nichts über die tatsächliche Überwälzung von Erhöhungen indirekter Steuern auf die Konsumentenpreise aus. Durch die mechanische Bereinigung nach Gleichung (19) steigt der Deflator p^{CA} nämlich stärker als der unbereinigte Deflator, wenn die Einnahmen aus der Mehrwertsteuer (z. B. rezessionsbedingt) zurückgehen. Dies würde implizit auf eine Preissenkung in Rezessionen hinauslaufen, was jedoch nicht gegeben ist, wenn der Steuersatz nicht verändert wurde. Das Bereinigungsverfahren nach Gleichung (19) darf daher nicht überbewertet und überinterpretiert werden. Es empfiehlt sich, p^{CA} insbesondere dann heranzuziehen, wenn es zu größeren Systemänderungen bei den indirekten Steuern (Mehrwertsteuersatzänderungen) kommt.

verteilungstheoretisch sehr fragwürdig. Es werden praktisch die gesamten Kapitalkosten des privaten Unternehmenssektors vom realen Brutto-Inlandseinkommen abgezogen. Erst nach Abzug der Kapitalkosten (die doch zumindest anteilmäßig auf Unternehmen und Nichtunternehmen aufgeteilt werden sollten) wird eine Reallohnposition ermittelt.

⁸⁾ Die Zuordnung der Mehrwertsteuer, die auf den privaten Konsum entfällt, basiert auf internen Berechnungen des WIFO und des Österreichischen Statistischen Zentralamtes: 1973 bis 1981: genaue Zurechnung; von 1964 bis 1972 wurde der Mehrwertsteueranteil von 1973 auf die gesamten indirekten Steuern (Umsatzsteuer) angewendet

Ansonsten ist es ausreichend, wenn der Deflator des privaten Konsums allein verwendet wird.

Bei der Ermittlung des verteilungsrelevanten inländischen Preisniveaus muß in Betracht gezogen werden, daß von den *Importpreisen* ein erheblicher Impuls auf die inländischen Preise ausgehen kann, da das Gewicht der Importpreise für die inländische Preisbildung ziemlich groß ist. Zwischen Inflationsimport und *TOT*-Entwicklung besteht vordergründig empirisch ein recht enger Zusammenhang (*Vajna*, 1980, S. 37ff):

— Bei günstiger *TOT*-Entwicklung fällt die importierte Komponente des Preisniveauanstiegs unter den Anteil der Importe an der gesamten Endnachfrage zurück, sodaß "Preisstabilität" importiert wird.

— Bei ungünstiger *TOT*-Entwicklung nimmt der Inflationsimport zu (dies gilt für die Jahre 1974 und 1980/81).

Der Zusammenhang ist aber nicht immer so einfach. Vielmehr ist er recht komplex und hängt von einer Reihe von Faktoren ab. Die Struktur der im Inland gehandelten Güter muß nicht identisch sein mit der Außenhandelsstruktur. Weiters hängt es von der Marktposition der Exporteure ab, ob sie eine Überwälzung des Importpreisanstiegs im Exportpreis durchsetzen können. Dies ist dann wichtig, wenn der Importgehalt der Exporte hoch ist. Gehen die importierten Güter vorwiegend in die inländische Endverwendung, so werden sie auch im Inland stark preiswirksam. Es gibt auch Beispiele (Italien und Großbritannien im Jahr 1977; siehe *Vajna*, 1980, S. 39), daß ein Land trotz Verbesserung der *TOT* einen starken Inflationsimport hinnehmen mußte.

Würde ein "mechanischer" und fester Zusammenhang zwischen *TOT*-Entwicklung und importpreisbedingter Inlandspreissteigerung vorliegen, so würde man bei der Ermittlung eines (einkommensverteilungsneutralen) "Reallohnspielraums" eine "doppelte Deflationierung" des Nominallohnes vornehmen (einmal durch den *TOT*-Abschlag vom Produktivitätswachstum und zum zweiten bei der Deflationierung des Nominallohnzuwachses).

Da jedoch obiger Zusammenhang nicht streng ist, ist die Gefahr der "doppelten Deflationierung" auch nicht gegeben. *Vajna* (1980, S. 43) betont zusammenfassend, daß die Verringerung des Reallohnes durch eine importpreisbedingte Steigerung des verteilungsrelevanten Inlandspreisniveaus nicht in einem unmittelbaren Zusammenhang mit dem *T*-Effekt steht. Der *T*-Effekt stellt die verteilungsneutrale Verbuchung des gesamten realen Außenhandelskomplexes dar, während der Inflationsimport nur eine partielle Aussage über die Zusammensetzung des Abstands zwischen Nominallohn- und Reallohnentwicklung bedeutet. Die Erklärung des Inflationsimports liegt auf einer anderen Ebene

Die Berechnung der realen Arbeitskostenposition

Aus der Gegenüberstellung von "Reallohnspielraum" (Wachstum der Arbeitsproduktivität plus prozentuelle Veränderung des T-Effektes) und der tatsächlichen Reallohnentwicklung kann man ermitteln, inwieweit die Forderung nach Konstanz der Einkommensverteilung eingehalten wurde. Die Differenz zwischen tatsächlichem Reallohnzuwachs und "Reallohnspielraum" wird hier als "reale Arbeitskostenposition" bezeichnet⁹⁾.

Es handelt sich bei dieser Differenz (Wachstum des Reallohnes der unselbständig Beschäftigten minus Wachstum der Arbeitsproduktivität) tatsächlich um eine Arbeitsstückkostengröße.

Die gesamte Formel zur Berechnung der "realen Arbeitskostenposition" (RKP) lautet (in multiplikativer Verknüpfung) im Zeitpunkt t:

$$(21) \quad RKP = \frac{\frac{L}{B}}{\frac{e}{Z} \cdot \frac{y}{e} \cdot p}$$

B = unselbständig Beschäftigte,
Z = Erwerbstätige,

wobei für p alternativ einmal der Deflator des privaten Konsums verwendet wird (= Variante A) und einmal der Deflator des privaten Konsums, bereinigt um die Steuereffekte (= Variante B)

Die prozentuelle Veränderung der "realen Arbeitskostenposition" (%RKP) lautet demnach:

$$(22) \quad \%RKP = \left[\frac{\left(\frac{L}{B}\right)^g}{\left(\frac{e}{Z}\right)^g \cdot \left(\frac{y}{e}\right)^g \cdot p^g} - 1 \right] \cdot 100,$$

$\frac{L}{B}$ = Brutto-Lohn- und Gehaltssumme je unselbständig Beschäftigten,

Z = Erwerbstätige,

$\frac{e}{Z}$ = Mann-Produktivität,

$\frac{y}{e}$ = T-Effekt,

p = Deflationierung des Nominallohnes.

Hat %RKP ein positives Vorzeichen, so hat der Reallohnzuwachs den um die T-Effekte bereinigten Pro-

⁹⁾ Der Sachverständigenrat (1982, S. 237/238) nennt diese Größe die "Reallohnposition". Die OECD (1982A C) nennt diese Differenz das "real labour cost gap". Früher wurde sie "real wage gap" genannt. Dieser Begriff ist nicht zu verwechseln mit jenem der Arbeitskosten (Lohn- und Gehaltssumme je Produktionseinheit). Die RKP ist ein Maßstab für die Veränderung der funktionalen Einkommensverteilung. Die Arbeitskosten sind ein Indikator für die internationale Wettbewerbsfähigkeit; siehe Guger (1983), S. 26ff.

Übersicht 2

Entwicklung der realen Arbeitskostenposition

	Nominallohn ¹⁾	Mann-Produktivität ²⁾	Terms-of-Trade-Effekt ³⁾	Reallohnspielraum	Kosteneffekt ⁴⁾	Preise ⁵⁾	Reallohn ⁶⁾		Reale Arbeitskostenposition	
							A	B	A	B
							Veränderung gegen das Vorjahr in %			
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) + (3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
1965	8,89	3,56	0,32	3,88	- 0,08	4,64	4,25	4,33	0,37	0,45
1966	9,50	5,90	0,17	6,07	- 0,32	2,33	7,18	7,50	1,11	1,43
1967	9,08	4,45	0,24	4,69	- 0,13	3,88	5,20	5,33	0,51	0,64
1968	6,70	5,33	0,33	5,66	- 0,70	2,51	4,19	4,89	- 1,47	- 0,77
1969	7,88	5,51	- 0,24	5,27	- 0,15	3,52	4,37	4,52	- 0,91	- 0,76
1970	7,70	6,05	- 0,50	5,55	- 0,50	4,38	3,32	3,82	- 2,23	- 1,73
1971	11,76	3,91	- 0,26	3,65	- 0,35	4,86	6,90	7,25	3,25	3,60
1972	10,44	5,28	0,41	5,69	- 0,70	6,28	4,16	4,86	- 1,53	- 0,83
1973	12,06	3,37	0,96	4,33	- 0,67	6,37	5,68	6,35	1,36	2,02
1974	13,44	2,58	- 1,71	0,87	0,33	9,54	3,89	3,57	3,02	2,70
1975	11,57	0,39	0,22	0,61	0,00	7,59	3,98	3,97	3,37	3,37
1976	8,56	4,13	- 0,32	3,81	- 0,84	6,34	2,22	3,07	- 1,59	- 0,74
1977	8,35	3,27	- 0,07	3,20	0,10	5,23	3,11	3,02	- 0,08	- 0,18
1978	8,32	0,18	0,35	0,52	- 0,20	4,23	4,09	4,29	3,57	3,76
1979	5,92	4,23	- 0,14	4,09	- 0,21	4,32	1,60	1,81	- 2,49	- 2,28
1980	7,25	2,14	- 1,41	0,73	- 0,20	6,31	0,94	1,14	0,21	0,42
1981	7,19	0,32	- 1,55	- 1,23	- 0,16	6,95	0,24	0,40	1,47	1,62
1982 ⁷⁾	6,32	2,09	1,84	3,93	0,17	5,28	1,03	0,87	- 2,89	- 3,06
Ø 1965/1973	9,34	4,82	0,16	4,98	- 0,40	4,31	5,03	5,43	0,05	0,45
Ø 1974/1982	8,55	2,15	- 0,31	1,84	- 0,11	6,20	2,35	2,46	0,51	0,62
Ø 1965/1982	8,94	3,48	- 0,08	3,41	- 0,26	5,25	3,69	3,94	0,28	0,54

¹⁾ Brutto-Lohn- und Gehaltssumme je unselbständig Beschäftigten — ²⁾ Brutto-Inlandsprodukt real je Erwerbstätigen — ³⁾ Methode T 3 — ⁴⁾ Indirekte Steuern + Subventionen — ⁵⁾ Deflator des Privaten Konsums — ⁶⁾ Brutto-Lohn- und Gehaltssumme (A: deflationiert mit dem Deflator des Privaten Konsums B: deflationiert mit dem Deflator des Privaten Konsums + Kosteneffekt) je unselbständig Beschäftigten — ⁷⁾ Vorläufig

duktivitätszuwachs übertroffen, d. h. der "Reallohnspielraum" wurde überzogen. Hat %RKP ein negatives Vorzeichen, wurde der "Reallohnspielraum" nicht voll ausgeschöpft

Formel (22) kann in ihre Wachstumskomponenten zerlegt werden, indem die Wachstumsraten aus den absoluten Differenzen der Logarithmen berechnet werden. Dies wurde in *Übersicht 2* gemacht. Die "reale Arbeitskostenposition" (%RKP) ergibt sich, wenn man vom Zuwachs des Nominallohnes pro un-

selbständig Beschäftigten ($\frac{L}{B}$) die Preisentwicklung (p , Variante A oder B) abzieht (womit man den tatsächlichen Reallohnzuwachs erhält) und davon den "Reallohnspielraum" (= Produktivitätswachstum ($\frac{e}{Z}$))

plus prozentuelle Veränderung des T -Effektes ($\frac{Y}{e}$) abzieht.

In *Übersicht 2* ist die "reale Arbeitskostenposition" nach Variante A und Variante B wiedergegeben. Ein Vergleich beider Varianten zeigt, daß sich die größten Unterschiede in den Jahren 1968 sowie 1972 und 1973 (Umstellung von Umsatz- auf Mehrwertsteuer) und 1976 (Erhöhung des Normal-Mehrwertsteuersatzes von 16% auf 18% ab 1. Jänner 1976) ergaben. Der Unterschied, der allein auf den "Kosteneffekt" (Spalte 5 in *Übersicht 2*) zurückzuführen ist, lag immer unter 1 Prozentpunkt. 1974 und 1975 sind aber auch kritische Jahre in der Ex-post-Beurteilung der damaligen Lohnpolitik. 1974 und besonders 1975 wurde der "Reallohnspielraum" weit "überzogen" (siehe die "Reale Arbeitskostenposition", Spalten 9 und 10 in *Übersicht 2*). Dies wurde immer damit begründet, daß insbesondere in der Lohnrunde für 1975 die Rezession 1975 nicht berücksichtigt wurde, da sie nicht vorausgesehen wurde. Bereits in den Jahren 1976 und 1977 wurde aber der "Reallohnspielraum" infolge der Lohnzurückhaltung wieder unterschritten.

Eine Betrachtungsweise, die sich nur auf einzelne Jahre bezieht, ist aber nicht sehr sinnvoll. Langfristig betrachtet (1965 bis 1982) war die "reale Arbeitskostenposition" im Durchschnitt pro Jahr mit etwa + ¼ Prozentpunkt (Variante A) bzw. mit + ½ Prozentpunkt (Variante B) positiv. Die Differenz resultiert aus dem Kosteneffekt (Spalte 5, *Übersicht 2*). Trennt man in eine Periode vor der großen Rezession (1964/1973) und in eine Periode nach 1974, so ergeben sich die Unterschiede in den zwei Varianten vor allem in der ersten Periode. Von 1965 bis 1973 war die "reale Arbeitskostenposition" nach Variante A im Durchschnitt pro Jahr leicht positiv (+ 0,1 Prozentpunkt), während sie nach Variante B kräftig positiv war (+ ½ Prozentpunkt). In der Periode 1974 bis 1982 war dagegen die RKP nach beiden Varianten im Durchschnitt pro Jahr mit etwa + ½ Prozentpunkt positiv.

Reallohnposition

In der internationalen Literatur zur Berechnung des TOT-bereinigten Reallohnes (OECD, SVR) wird der einkommensverteilungsneutrale Reallohnzuwachs ("Reallohnspielraum") definiert als jener Lohnzuwachs, der dem Wachstum der realen (um die T -Effekte bereinigten) Mann-Produktivität entspricht. Diese Methode wurde im bisherigen Verlauf ebenfalls angewendet (siehe *Übersicht 2*). Diese Vorgangsweise ist aber nicht ganz korrekt, da sich die Mann-Produktivität aus dem realen BIP je Erwerbstätigen errechnet und nicht aus dem für die funktionale Einkommensverteilung relevanten realen Volkseinkommen je Erwerbstätigen.

In der Folge wird daher nach der gleichen technischen Methode, wie sie zur Berechnung der "realen Arbeitskostenposition" (RKP) verwendet wurde, eine "Reallohnposition" (RLP) ermittelt. Die RLP ergibt sich, indem man die Reallohnentwicklung der (um die T -Effekte bereinigten) Entwicklung des realen Volkseinkommens je Erwerbstätigen (anstelle der Mann-Produktivität) gegenübergestellt.

Der Unterschied zur Berechnung der "realen Arbeitskostenposition" (RKP) besteht nicht nur darin, daß anstelle der Mann-Produktivität das reale Volkseinkommen pro Erwerbstätigen verwendet wird, sondern auch in der Deflationierung des Volkseinkommens.

Ausgehend vom Deflator des BIP werden die Preiskomponenten der indirekten Steuern und der Subventionen herausgerechnet.

$$(23) \quad p_v = \frac{BIP^n - IS^n + S^n - A^n}{BIP^r}$$

p_v = Deflator des Volkseinkommens,

BIP^n (BIP^r) = Brutto-Inlandsprodukt, in Mill. S (zu Preisen 1976, in Mill. S),

IS^n = indirekte Steuern laut VGR, in Mill. S,

S^n = gesamte Subventionen laut VGR, in Mill. S,

A^n = volkswirtschaftliche Abschreibungen, in Mill. S,

n = nominelle Größen, r = reale Größen

Vom Deflator des Volkseinkommens (p_v) kann nun die prozentuelle Veränderung berechnet werden:

$$(24) \quad \%p_v = \left[\left(\frac{BIP^n - IS^n + S^n - A^n}{BIP^r} \right)^g - 1 \right] \cdot 100.$$

In *Übersicht 3* ist die Entwicklung der "Reallohnposition" (RLP) wiedergegeben. Spalte (2) ersetzt die Mann-Produktivität von *Übersicht 2* durch die Entwicklung des realen Volkseinkommens je Erwerbstätigen. Die Spalten (3) bis (8) sind in beiden Übersichten identisch. Die RLP nach beiden Deflationierungsvarianten ist in den Spalten (9) und (10) zu sehen. Ein Vergleich von "realer Arbeitskostenposition"

Übersicht 3

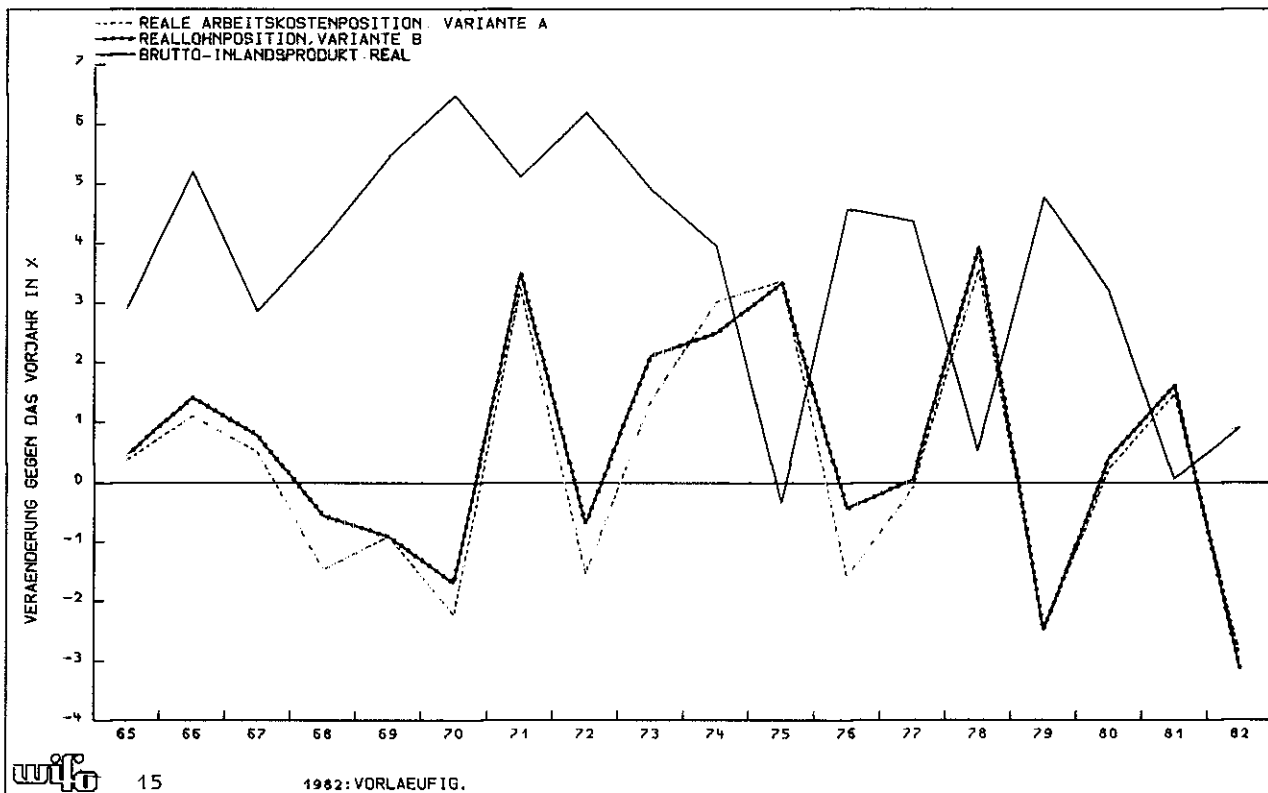
Entwicklung der Reallohnposition

	Nominallohn ¹⁾	Volkseinkommen ²⁾ je Erwerbstätigen	Terms-of-Trade-Effekt ³⁾	Reallohnspielraum	Kosteneffekt ⁴⁾	Preise ⁵⁾	Reallohn ⁶⁾		Reallohnposition	
							A	B	A	B
							Veränderung gegen das Vorjahr in %			
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) + (3)	(5)	(6)	(7) = (1) - (6)	(8) = (1) - (5) - (6)	(9) = (1) - ((2) + (3) + (6))	(10) = (1) - ((2) + (3) + (5) + (6))	
1965	8.89	3.55	0.32	3.87	-0.08	4.64	4.25	4.33	0.38	0.46
1966	9.50	5.92	0.17	6.09	-0.32	2.33	7.18	7.50	1.09	1.41
1967	9.08	4.30	0.24	4.54	-0.13	3.88	5.20	5.33	0.66	0.79
1968	6.70	5.12	0.33	5.45	-0.70	2.51	4.19	4.89	-1.25	-0.55
1969	7.88	5.66	-0.24	5.42	-0.15	3.52	4.37	4.52	-1.06	-0.91
1970	7.70	6.01	-0.50	5.52	-0.50	4.38	3.32	3.82	-2.20	-1.69
1971	11.76	4.01	-0.26	3.74	-0.35	4.86	6.90	7.25	3.15	3.50
1972	10.44	5.13	0.41	5.54	-0.70	6.28	4.16	4.86	-1.38	-0.68
1973	12.06	3.28	0.96	4.24	-0.67	6.37	5.68	6.35	1.44	2.11
1974	13.44	2.78	-1.71	1.08	0.33	9.54	3.89	3.57	2.82	2.49
1975	11.57	0.43	0.22	0.64	0.00	7.59	3.98	3.97	3.34	3.33
1976	8.56	3.82	-0.32	3.50	-0.84	6.34	2.22	3.07	-1.28	-0.43
1977	8.35	3.03	-0.07	2.96	0.10	5.23	3.11	3.02	0.15	0.05
1978	8.32	0.01	0.35	0.35	-0.20	4.23	4.09	4.29	3.74	3.93
1979	5.92	4.43	-0.14	4.29	-0.21	4.32	1.60	1.81	-2.69	-2.48
1980	7.25	2.16	-1.41	0.75	-0.20	6.31	0.94	1.14	0.19	0.40
1981	7.19	0.33	-1.55	-1.22	-0.16	6.95	0.24	0.40	1.46	1.61
1982 ⁷⁾	6.32	2.15	1.84	3.99	0.17	5.26	1.03	0.87	-2.96	-3.12
Ø 1965/1973	9.34	4.78	0.16	4.93	-0.40	4.31	5.03	5.43	0.09	0.49
Ø 1974/1982	8.55	2.13	-0.31	1.82	-0.11	6.20	2.35	2.46	0.53	0.64
Ø 1965/1982	8.94	3.45	-0.08	3.38	-0.26	5.25	3.69	3.94	0.31	0.57

1) Brutto-Lohn- und Gehaltssumme je unselbständig Beschäftigten - 2) Deflationiert mit dem "Deflator des Volkseinkommens" - 3) Methode T.3. - 4) Indirekte Steuern + Subventionen - 5) Deflator des Privaten Konsums - 6) Brutto-Lohn- und Gehaltssumme (A: deflationiert mit dem Deflator des Privaten Konsums B: deflationiert mit dem Deflator des Privaten Konsums + Kosteneffekt) je unselbständig Beschäftigten - 7) Vorläufig

Abbildung 1

Reale Arbeitskostenposition und Reallohnposition im Konjunkturverlauf



(Übersicht 2) und "Reallohnposition" (Übersicht 3) zeigt, daß die Ergebnisse kaum voneinander abweichen.

Da die Ergebnisse der Variante A und jene der Variante B nach beiden Methoden (*RKP* und *RLP*) jeweils fast identisch sind, wurden in *Abbildung 1* auch nur die Variante A der *RKP* und die Variante B der *RLP* der konjunkturellen Entwicklung (gemessen an der prozentuellen Veränderung des realen BIP) gegenübergestellt. Man ersieht daraus einen — wenn auch schwach ausgeprägten — *antizyklischen Verlauf*. Zwischen 1965 und 1973 ist dieser zur Konjunkturentwicklung inverse Verlauf nicht so offensichtlich wie ab 1974¹⁰⁾.

¹⁰⁾ Für die Gesamtperiode 1965 bis 1982 lautet der inverse Zusammenhang zwischen Wachstum des realen BIP (*%BIP*) und "realer Arbeitskostenposition" (*%RKP*) wie folgt (für *RLP* ergeben sich ähnliche Ergebnisse):

1965 bis 1982:

$$\%RKP(A) = +1,77 - 0,42 \%BIP$$

(1,85) (1,78)

$$R^2 = 0,166 \quad DW = 1,84$$

$$\%RKP(B) = +1,75 - 0,34 \%BIP$$

(1,85) (1,47)

$$R^2 = 0,119 \quad DW = 1,83$$

In der Periode 1965 bis 1973 ist der inverse Zusammenhang fast nicht gegeben.

Für die Periode 1974 bis 1982 ist der inverse Zusammenhang etwas enger als für die Gesamtperiode

1974 bis 1982:

$$\%RKP(A) = +1,87 - 0,57 \%BIP$$

(1,52) (1,42)

$$R^2 = 0,223 \quad DW = 1,17$$

$$\%RKP(B) = +1,90 - 0,53 \%BIP$$

(1,56) (1,36)

$$R^2 = 0,208 \quad DW = 1,21$$

Internationaler Vergleich der realen Arbeitskostenposition

Internationale Vergleiche der "realen Arbeitskostenposition" (*RKP*) in einem bestimmten Zeitpunkt (z. B. Jahr) werden durch die Tatsache erschwert, daß sich die einzelnen Länder in verschiedenen Phasen des Konjunkturzyklus befinden können und die (inverse) Konjunkturreakibilität der Lohnquoten von Land zu Land sehr verschieden ist (*OECD*, 1979, S. 14). Die *OECD* bringt in ihrer Berichterstattung über die Konjunkturlage ihrer Mitgliedsländer (im *Economic Outlook*) jeweils auch — allerdings nur für die sieben großen Industrieländer — Berechnungen über die reale Arbeitskostenposition. Neben diesen kurzfristigen Vergleichen, die nur jeweils die letzten Jahre umfassen, hat die *OECD* (1982B) in einem internen Dokument erstmals einen mittel- bis langfristigen Vergleich der realen Arbeitskostenposition (und ihrer Komponenten) für alle *OECD*-Länder angestellt (siehe *Übersicht 4*). Es wird dabei methodisch etwa analog zu unserer Variante B (*Übersicht 2*) vorgegangen, also bei der Deflationierung auch der Kosteneffekt (durch indirekte Besteuerung) explizit berücksichtigt. Wie dies genau geschieht, ist in dem Dokument nicht ausgeführt. Der Vergleich wird für zwei interessante Unterperioden vorgenommen, nämlich für die Periode des kräftigen Produktivitätswachstums (1960 bis 1973) und für die Periode danach (von 1974 bis 1979), eine Periode, die durch Erdölpreiskrisen und Rezessionen geprägt ist (*Übersicht 4*).

Übersicht 4

Internationaler Vergleich der realen Arbeitskostenposition

	Mann-Produktivität		Terms-of-Trade-Effekt		Reallohnspielraum		Kosteneffekt		Reallohn		Reale Arbeitskostenposition	
	(1)		(2)		(3) = (1) + (2)		(4)		(5)		(6) = (5) - (3)	
	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %											
	Ø 1960/1973	Ø 1974/1979	Ø 1960/1973	Ø 1974/1979	Ø 1960/1973	Ø 1974/1979	Ø 1960/1973	Ø 1974/1979	Ø 1960/1973	Ø 1974/1979	Ø 1960/1973	Ø 1974/1979
USA	2,1	0,3	-0,0	-0,2	2,1	0,1	-0,0	0,0	2,5	0,4	0,4	0,3
Japan	9,0	3,4	-0,0	-0,6	9,0	2,8	-0,2	-0,1	8,3	3,3	-0,7	0,5
BRD	4,4	3,2	0,2	-0,1	4,6	3,1	-0,0	-0,1	5,9	2,9	1,3	-0,2
Frankreich	4,9	2,8	0,1	-0,2	5,0	2,6	0,2	-0,3	4,7	4,2	-0,3	1,6
Großbritannien	2,8	1,3	-0,1	0,0	2,7	1,3	-0,1	-1,0	4,0	2,9	1,3	1,6
Italien	5,8	1,6	-0,1	-0,3	5,7	1,3	0,2	-0,0	6,6	1,7	0,9	0,4
Kanada	2,7	0,4	0,1	0,1	2,8	0,5	0,1	0,4	2,9	1,1	0,1	0,6
Spanien	6,5	4,2	0,3	-0,1	6,8	4,1	-0,1	0,4	7,9	4,1	1,1	0,0
Niederlande	4,1	2,3	0,2	-0,5	4,3	1,8	-0,0	-0,2	6,9	2,6	2,6	0,8
Australien	2,4	1,6	0,2	-0,5	2,6	1,1	0,2	-0,3	2,9	1,7	0,3	0,6
Schweden	3,4	0,5	-0,1	-0,5	3,3	0,0	-0,3	0,7	5,4	1,9	2,1	1,9
Belgien	4,3	2,4	0,0	-0,4	4,3	2,0	0,2	0,1	5,0	3,7	0,7	1,7
Schweiz	3,1	0,9	0,3	0,1	3,4	1,0	-0,0	0,3	5,2	1,3	1,8	0,3
Österreich	5,7	2,9	0,1	-0,4	5,8	2,5	-0,3	0,3	6,8	1,9	1,0	-0,6
Österreich ¹⁾	4,8	2,2	0,2	-0,3	5,0	1,8	-0,4	-0,1	5,4	2,5	0,5	0,6
Dänemark	3,3	1,4	0,2	-0,7	3,5	0,7	-0,1	-0,8	5,1	1,6	1,6	0,9
Norwegen	3,2	2,2	0,4	-0,7	3,6	1,5	-0,3	0,1	3,6	1,1	0,0	-0,4
Finnland	4,7	2,5	-0,0	-0,3	4,7	2,2	0,0	0,0	5,6	2,2	0,9	0,0
Neuseeland	1,9	-0,1	0,5	-1,7	2,4	-1,8	-0,1	0,2	2,9	0,6	0,5	2,4
Portugal	7,0	-0,0	0,5	-1,1	7,5	-1,1	-0,2	0,2	8,0	-0,8	0,5	0,3
Irland	4,3	3,6	0,5	-1,1	4,8	2,5	-0,3	0,2	5,4	4,0	0,6	1,5

Q: *OECD* (1982B S. 9) — ¹⁾ Ø 1965/1973 bzw. Ø 1974/1982; vgl. *Übersicht 2* Variante B

Für *Österreich* wurden den Berechnungen der OECD jene aus *Übersicht 2* (Variante B) gegenübergestellt. Unsere Berechnungen erfassen nur den Zeitraum 1965 bis 1973 und 1974 bis 1982 (gegenüber der OECD — 1960 bis 1973 und 1974 bis 1979). Eine exakte Vergleichbarkeit ist einmal aus der unterschiedlichen Periodisierung und zum anderen aus methodischen Gründen (es ist nicht bekannt, wie die OECD den Kosteneffekt berechnet) nicht gegeben. Dennoch stimmen die Resultate bezüglich der durchschnittlichen Wachstumsraten gut überein.

Drei *Hauptmerkmale* lassen sich aus *Übersicht 4* ableiten:

- In allen Ländern hat sich das *Produktivitätswachstum* in der Periode nach 1974 im Vergleich zu vorher deutlich abgeschwächt. Damit ist auch der Reallohnspielraum stark eingeschränkt worden
- Der *T-Effekt* ist in praktisch allen Ländern in der zweiten Periode infolge der beiden Erdölpreiskrisen deutlich schlechter ausgefallen als in der ersten Periode.
- Viele Länder weisen lang- und mittelfristig eine *positive RKP* auf. D. h. die reale Lohnquote ist in diesen Ländern nicht konstant geblieben, sondern gestiegen. In der Mehrzahl der Länder ist jedoch die reale Arbeitskostenposition (*RKP*) — auch wenn sie positiv geblieben ist — in der zweiten Periode niedriger ausgefallen als in der ersten Periode. D. h. die Reallohnzuwächse haben sich enger an den Reallohnspielraum angepaßt als in der Periode vor 1973.

Österreich hat seine Reallohnentwicklung — im internationalen Vergleich betrachtet (und auf Grund der Berechnungen der OECD) — in der Periode nach 1974 erstaunlich eng an den durch das Produktivitätswachstum und die *TOI*-Entwicklung vorgegebenen Reallohnspielraum angepaßt. In dieser (Über)Anpassung steht Österreich mit Abstand an der Spitze. Es folgen Norwegen und die BRD. Auf Grund der eigenen Berechnungen zeigt sich allerdings, daß die hohe negative *RKP*, die die OECD für Österreich für die Periode ab 1974 ermittelte, auf einer Überschätzung des Produktivitätswachstums und einer Unterschätzung des Reallohnwachstums beruht. Auf Grund der aktuellen Daten (*Übersicht 2*) war die *RKP* in der Periode 1974 bis 1979 mit +1 Prozentpunkt positiv. Entgegen den Berechnungen war die Anpassung in dieser Periode eher schlecht. Dies resultiert daraus, daß in dieser Periode die Überziehungsjahre 1974, 1975 und 1978 stark durchschlagen.

Schlußfolgerungen

In dem für Österreich untersuchten Zeitraum zwischen 1964 und 1982 haben verschiedene Faktoren die "Reallohnposition" bestimmt: unterschiedliche

Produktivitätsentwicklungen (bis 1973/74 hohe, nachher geringe Produktivitätszuwächse), große Schwankungen der *TOI* vor allem nach den beiden Erdölpreisschocks und im Gefolge erheblicher Dollarkursänderungen, wirtschaftspolitische Maßnahmen (etwa die Umstellung des Umsatzsteuersystems), Perioden hoher und geringer Inflation und die Prioritäten der Einkommenspolitik selbst

Trotz dieser wechselnden Einflüsse ist festzuhalten, daß

- längerfristig das Reallohnwachstum den Reallohnspielraum im Durchschnitt nicht sehr beträchtlich, nämlich um etwa $\frac{1}{2}$ Prozentpunkt pro Jahr, überschritten hat; internationale Vergleiche, die die OECD seit einigen Jahren laufend anstellt, lassen erkennen, daß diese Diskrepanz in Österreich verhältnismäßig gering war;
- kurz- und mittelfristig in der Vergangenheit, vor allem in den Jahren 1974 und 1975, die Reallohnentwicklung den Reallohnspielraum deutlich überschritt, was allerdings in den folgenden Jahren schrittweise korrigiert wurde.

Der Maßstab der Reallohnposition, also der Berücksichtigung der *TOI*-Veränderungen, darf für die Erfordernisse der Einkommenspolitik nicht überbeansprucht werden. Er ist als ein Indikator unter mehreren für die anzustrebenden Ziele anzusehen. Wichtige Einwände ergeben sich unter anderem gegenüber

- zu kurzfristiger Orientierung an der Reallohnposition: darunter ist vor allem zu verstehen, daß nicht die gerade aktuelle Jahresveränderungsrate von Produktivität und *TOI*, sondern ein mittelfristiger Maßstab berücksichtigt werden sollte. *TOI*-Veränderungen können durch abrupte Änderungen der Weltmarktsituation, der Wechselkurse und durch andere Einflüsse oft rascher als erwartet wieder auf den früheren Stand zurückgeführt werden. Eine zu kurzfristig orientierte Anpassung der Reallohnentwicklung an die Veränderung der realen Austauschverhältnisse könnte in die Kostengestaltung der Unternehmungen und die Kaufkraftentwicklung der Haushalte eine nicht sehr wünschenswerte Diskontinuität bringen.
- zu einseitiger Orientierung der Einkommenspolitik an der Reallohnposition: dies könnte bedeuten, daß andere Ziele der Wirtschaftspolitik als das der Erhaltung der primären Einkommensverteilung nicht genügend berücksichtigt werden. Nach wie vor sind aber Ungleichgewichte auf dem Arbeitsmarkt, Kapazitätsprobleme im Unternehmenssektor, die Investitionsneigung und vor allem die Entwicklung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und damit der Leistungsbilanz Ziele, die unter Umständen mehr oder minder kräftige Modifikationen des Reallohnspielraums nahelegen.

Fritz Breuss

Anhang I

Der Terms-of-Trade-Effekt (T-Effekt) — Alternative Berechnungsmethoden

Ein alter Streitpunkt ergibt sich aus der Tatsache, daß es keine einheitlichen Richtlinien dafür gibt, wie der Außenbeitrag deflationiert werden soll (welchen Deflator man für p in Gleichung (15) verwendet), um das reale Brutto-Inlandseinkommen (y) zu berechnen. Hierüber gibt es eine Reihe von Vorschlägen¹¹⁾.

OEEC-(SNA-1-)Methode (T 1)

Die international in den fünfziger Jahren anerkannte Formel zur Berechnung der T-Effekte wurde von *Stuvel* (1957) im Rahmen der OEEC publiziert

Der OEEC-Ansatz besteht aus folgender Berechnungsmethode: Werden alle Komponenten des realen BIP mit ihren eigenen Deflatoren deflationiert, die Exporte aber mit dem Deflator der Importe, so erhält man ein reales Brutto-Inlandseinkommen (y). Wird nach Gleichung (8) das reale BIP vom realen Brutto-Inlandseinkommen abgezogen, so erhält man den T-Effekt. In diesem Falle wird für das allgemeine Preisglied p in Gleichung (15) p_m substituiert:

$$(25) \quad T = x \left(\frac{p_x}{p_m} - 1 \right) = \frac{X}{p_m} - \frac{X}{p_x}$$

bzw.

$$y = e + T = e - x + m + \frac{X}{p_m} - m.$$

Verschlechtern sich die *TOT* (steigen die Exportpreise langsamer als die Importpreise), so fließt "Kaufkraft" an das Ausland ab und die im Inland verteilbare "Kaufkraft" ist niedriger als die im Inland erarbeitete Leistung (e).

Dieser Ansatz zur Berechnung der T-Effekte wird vom *Deutschen Sachverständigenrat* (1982) und auch von *Vajna* (1980) verwendet.

Gegen dieses Konzept hat sich bereits frühzeitig *Stone* (1956) gewandt. Er sagte, daß zwar für eine geschlossene Volkswirtschaft die Gleichung $e = y$ gegeben sei, daß es aber für eine offene Volkswirtschaft keine geeignete Lösung gäbe. Er führte mehrere Gründe an:

1. Neben den Warentransaktionen, die man deflationieren kann, sind in den Exporten und Importen i. w. S. auch Faktoreinkommen und Transfers enthalten, für die man kaum geeignete Deflatoren findet. Dieser Einwand gilt nur für das BNP-Konzept, nicht aber für das BIP-Konzept.

In der *österreichischen VGR* werden die "Sonstigen

Dienste" mit dem Deflator des BIP deflationiert, um Terms-of-Trade-Verzerrungen auszuschalten. Die *Warenströme* werden in der österreichischen VGR (gerechnet sowohl laut Außenhandelsstatistik als auch laut Handelsbilanzstatistik) mit den Außenhandelspreisen des Österreichischen Statischen Zentralamtes (ÖStZ) deflationiert. Hiefür gibt es einheitliche Deflatoren für die Exporte und Importe, die seit der Revision der Außenhandelspreise mit einem Fisher-Ketten-(Ideal-)Index berechnet werden (*Grossendorfer*, 1981, und *Stankovsky*, 1981)¹²⁾.

Die *Reiseverkehrsströme* werden auf der Export- und Importseite nicht einheitlich deflationiert. Der Importpreisindex besteht aus der Summe ausländischer Verbraucherpreise, die gewichtet sind mit den Anteilen der Nchtigungen der Österreicher in den entsprechenden Ländern an der Gesamtzahl der Nchtigungen. Auf der Exportseite wird der Preisindex berechnet aus den reiseverkehrsrelevanten Bestandteilen des Verbraucherpreisindex.

Die "Statistische Differenz" wird deflationiert mit den Preisen des Warenaußenhandels. Die *TOT*-Verschiebungen des gesamten Außenbeitrags resultieren daher aus einer Mischung von Warenpreisen und Preisen des Reiseverkehrs. Über die Entwicklung der Terms of Trade (*TOT*) der einzelnen Komponenten des Außenbeitrags gibt *Übersicht 5* Auskunft.

Aus der unterschiedlichen Konzeption der Indexkonstruktion (Fisher für den Außenhandel, Paasche für den Reiseverkehr) sowie aus der unterschiedlichen Qualität der "Preise" (erhobene Preise im Reiseverkehr, Durchschnittswerte im Warenhandel) resultieren erhebliche Probleme und Verzerrungen, die schwer abzuschätzen sind¹³⁾.

2. Neben diesen preistechnischen Problemen, die die österreichische VGR betreffen, wurde bereits in den fünfziger Jahren von *Stone* ein grundsätzlicher Einwand gegen die OEEC-Methode vorgebracht. Diese Methode unterstellt, daß der Exportüberschuß dazu verwendet wird, Importe zu kaufen. Diese Aussage gilt jedoch keineswegs für den Zeitpunkt, in dem der Exportüberschuß erwirtschaftet wird. Aber auch in Zukunft kann der Überschuß dazu verwendet werden, um Inlandsprodukte und nicht Importe zu kaufen.

Stone behauptet, daß eine solche Deflationierungsmethode daher nur gerechtfertigt ist, wenn der Außenbeitrag der VGR (dieser entspricht annähernd der

¹²⁾ Bisher wurden die Preise auf Basis 1971 = 100 berechnet. Die Durchschnittswertindizes wurden nach Paasche (die Volumensindizes nach Laspeyres) berechnet. Der neue (Fisher-)Index ist eine Kombination aus Paasche und Laspeyres und hat die Basis 1979 = 100. Für die Zwecke der VGR wurde er auf Basis 1976 = 100 zurückgerechnet. Eine Rückverkettung (mit den Zuwachsraten der alten Preisindizes) erfolgte durch das WIFO.

¹³⁾ *Angermann* (1980) demonstrierte, daß unterschiedliche Preisindizes für Exporte und Importe (Paasche, Laspeyres Durchschnittswerte) größere Differenzen auf die T-Effekte haben können als unterschiedliche allgemeine Deflatoren (p)

¹¹⁾ Für das folgende siehe im wesentlichen *Gutmann* (1981)

Übersicht 5

Entwicklung des Index der Terms of Trade (TOT) und der Komponenten des Außenbeitrags der VGR

	Waren				Reiseverkehr		Sonstige Dienste		Statistische Differenz		Terms of Trade insgesamt (i w S)	
	Laut Außenhandelsstatistik		Laut Handelsbilanz		1976 = 100	Veränderung gegen das Vorjahr in %	1976 = 100	Veränderung gegen das Vorjahr in %	1976 = 100	Veränderung gegen das Vorjahr in %	1976 = 100	Veränderung gegen das Vorjahr in %
	1976 = 100	Veränderung gegen das Vorjahr in %	1976 = 100	Veränderung gegen das Vorjahr in %								
1964	115.5		115.5		79.4		100.0		115.5		101.8	
1965	115.5	- 0.1	115.5	- 0.1	81.6	2.8	100.0	0.0	115.5	0.0	103.1	1.2
1966	115.2	- 0.2	115.2	- 0.2	81.5	- 0.2	100.0	0.0	115.3	- 0.2	103.7	0.6
1967	114.4	- 0.7	114.4	- 0.7	83.1	2.0	100.0	0.0	114.1	- 1.0	104.7	1.0
1968	115.5	0.9	115.5	0.9	84.7	1.9	100.0	0.0	115.4	1.2	106.0	1.2
1969	113.1	- 2.1	113.1	- 2.1	84.9	0.3	100.0	0.0	113.2	- 1.9	104.7	- 1.2
1970	110.9	- 1.9	110.9	- 1.9	81.6	- 3.9	100.0	0.0	111.0	- 2.0	102.5	- 2.0
1971	109.0	- 1.8	109.0	- 1.8	83.3	2.1	100.0	0.0	109.0	- 1.8	101.5	- 1.0
1972	109.6	0.5	109.6	0.5	84.0	0.8	100.0	0.0	109.5	0.5	102.8	1.3
1973	111.0	1.3	111.0	1.3	88.6	5.6	100.0	0.0	111.0	1.3	105.9	3.1
1974	102.9	- 7.3	102.9	- 7.3	92.8	4.7	100.0	0.0	102.9	- 7.3	100.3	- 5.3
1975	102.8	- 0.1	102.8	- 0.1	96.3	3.7	100.0	0.0	102.8	- 0.1	101.0	0.7
1976	100.0	- 2.7	100.0	2.7	100.0	3.8	100.0	0.0	100.0	- 2.7	100.0	- 1.0
1977	98.6	- 1.4	98.6	- 1.4	103.5	3.5	100.0	0.0	98.6	- 1.4	99.8	- 0.2
1978	99.6	1.1	99.6	1.1	101.3	- 2.1	100.0	0.0	99.6	1.1	100.8	0.9
1979	99.5	- 0.1	99.5	- 0.1	99.1	- 2.2	100.0	0.0	99.6	- 0.0	100.4	- 0.4
1980	94.9	- 4.6	94.9	- 4.6	101.3	2.2	100.0	0.0	94.9	- 4.7	96.9	- 3.4
1981	91.4	- 3.7	91.4	- 3.7	97.5	- 3.7	100.0	0.0	91.4	- 3.7	93.5	- 3.5
1982 ¹⁾	96.4	5.5	96.4	5.5	97.6	0.1	100.0	0.0	96.4	5.5	97.6	4.4

¹⁾ Vorläufig

Leistungsbilanz) ausgeglichen ist. Im allgemeinen wäre jedoch obige Methode nicht befriedigend.

$$(26) \quad T = m \left(1 - \frac{p_m}{p_x} \right) \quad \text{für einen Überschuß im Außenbeitrag}$$

$N > 0,$

und

$$T = x \left(\frac{p_x}{p_m} - 1 \right) \quad \text{für ein Defizit im Außenbeitrag}$$

$N < 0.$

Burge-Geary-Methode (T 2)

Burge und *Geary* (1957) haben auf einen wichtigen Punkt aufmerksam gemacht. In Gleichung (8) könnte eine ökonomisch nicht sehr sinnvolle Situation eintreten, wenn aus einem positiven nominellen Außenbeitrag ($X - M > 0$) ein realer negativer Außenbeitrag ($x - m < 0$) resultiert. Auch das Umgekehrte ($N < 0$ und $n > 0$) ist denkbar. Wenn $p_n = \frac{N}{n}$, könnte für

einen Überschuß in N ein negativer Preisdeflator entstehen. Der Vorschlag von *Burge* und *Geary* läuft daher darauf hinaus, daß N als Einheit separat deflationiert wird, und daß der T -Effekt dazu verwendet wird, um den Außenbeitrag ins Gleichgewicht zu bringen. Dies wurde bereits in Gleichung (8) vollzogen, jedoch ohne " p " genau zu definieren.

Der geeignete Deflator für das allgemeine Preisglied p in der verallgemeinerten Formel (15) wird daher nach *Burge* und *Geary* wie folgt ausgewählt:

— Wenn $N > 0$ (d. h. wenn der nominelle Außenbeitrag positiv ist), ist der Exportüberschuß (N) ein Teil der Exporte, der (noch) nicht zum Kauf für Importe verwendet wurde. Daher sollte der Deflator p mit p_x gleichgesetzt werden.

— Wenn $N < 0$, ist der Importüberschuß ein Teil der Importe, und der Deflator sollte p_m lauten.

Die aus Gleichung (15) abgeleitete Formel zur Berechnung der T -Effekte lautet daher

Geary-Methode (T 3)

Geary (1961) hat einen Kompromißvorschlag gemacht, der die Extremlösungen von *Burge* und *Geary* zu vereinen sucht.

Er wählte für den allgemeinen Deflator p in Gleichung (15) ein arithmetisches Mittel aus Exportpreisindex und Importpreisindex

$$(27) \quad p = \frac{1}{2} (p_x + p_m).$$

Setzt man diesen "Deflator" in Gleichung (15) ein, so erhält man für die T -Effekte

$$(28) \quad T = x \left(\frac{p_x - p_m}{p_x + p_m} \right) + m \left(\frac{p_x - p_m}{p_x + p_m} \right)$$

Diese Kompromißformel wird auch gegenwärtig von der OECD zur Berechnung des "warranted real wage income" angewandt (OECD, 1982A, C).

Courbis-Kurabayashi-Methode (T 4)

Courbis und *Temple* (1964) schlugen vor, für p in Gleichung (15) eine Linearkombination von Exportpreisen (p_x) und Importpreisen (p_m) zu verwenden:

$$(29) \quad p = a p_x + (1 - a) p_m = \frac{X + M}{x + m},$$

wobei

$$a = \frac{x}{x + m}.$$

Die Terms-of-Trade-Effekte nach der Courbis-Kurabayashi-Methode lauten

$$(30) \quad T = \frac{M}{X + M} x \left(\frac{p_x}{p_m} - 1 \right) - \frac{X}{X + M} m \left(\frac{p_m}{p_x} - 1 \right)$$

Die T -Effekte kann man somit interpretieren als gewichteten arithmetischen Durchschnitt (wobei die Anteile der nominellen Exporte und jene der nominellen Importe am gesamten Außenhandel als Gewichte dienen) der Effekte, die auf die Exporte $\left(x \left(\frac{p_x}{p_m} - 1 \right) \right)$ zurückzuführen sind, und der Effekte, die auf die Importe $\left(-m \left(\frac{p_m}{p_x} - 1 \right) \right)$ zurückzuführen sind. Diese Formel ist überleitbar in die Geary-2-Formel (Gleichung (28)), wenn man für $a = \frac{1}{2}$ setzt.

Die Geary-2-Formel und auch die Courbis-Kurabayashi-Formel tragen der Forderung Rechnung, daß im Falle, wo zwei Länder mit anderen Ländern Handel betreiben, aber die zwei Länder nicht untereinander Güter austauschen, die Terms-of-Trade-Gewinne insgesamt der Summe der T -Effekte für die zwei Länder entsprechen, wenn sie separat berechnet werden. Diese Forderung wird durch die einfache Burge-Geary-Methode nicht erfüllt.

SNA-2-Methode (T 5)

Das neue System des SNA 2 (United Nations, 1968) stützt sich ebenfalls auf die früher erwähnte Kritik Stones und schlägt zwei Meßmethoden zur Ermittlung des realen Brutto-Inlandseinkommens (gemäß dem Kaufkraftkonzept) vor:

$$(31) \quad y = c + i + \left(\frac{X - M}{p} \right),$$

wobei

$$p = p_m,$$

$$(32) \quad y = c + i + \left(\frac{X - M}{p} \right),$$

wobei

$$p = \frac{C + I}{c + i} = p_d,$$

p_d = Deflator des verfügbaren Güter- und Leistungsvolumens.

Wenn man wieder die T -Effekte als die Differenz zwischen dem realen Brutto-Inlandseinkommen (y , be-

rechnet nach obigen Formeln) und der klassischen Formel für das reale BIP (e) bezeichnet, so erhält man abermals die Ausgangsgleichung (15). Gleichung (31) ergibt — wenn für $p = p_m$ eingesetzt wird — die OEEC-(SNA-1-)Methode (Gleichung (25)). Aus Gleichung (32) gewinnt man durch Substitution von p_d für p eine neue Formel zur Berechnung der T -Effekte:

$$(33) \quad T = x \left(\frac{p_x}{p_d} - 1 \right) + m \left(1 - \frac{p_m}{p_d} \right).$$

Godley — Cripps (1974) schlagen vor, für den allgemeinen Deflator " p " den BIP-Deflator zu Faktorkosten zu verwenden. Diese Methode wird hier nicht berücksichtigt.

WIFO-Methode (T 6)

Ein eigener Vorschlag beruht darauf, daß man die Exporte mit dem Importpreisdeflator und die Importe mit dem Exportpreisdeflator deflationiert. Dadurch würde einer gewissen Symmetrie Rechnung getragen. D. h. um die Kaufkraft der Exporte auszudrücken, Importe zu kaufen, muß man sie mit den Importpreisen deflationieren. Um die Finanzierungsfähigkeit der Importe zu demonstrieren, müssen die Importe mit den Exportpreisen bewertet werden. Der T -Effekt, abgeleitet aus der allgemeinen Formel (15), lautet dann

$$(34) \quad T_x = x \left(\frac{p_x}{p_m} - 1 \right) \quad \text{für die Kaufkraft der Exporte,}$$

$$T_m = m \left(1 - \frac{p_m}{p_x} \right) \quad \text{für die Finanzierungsfähigkeit der Importe,}$$

$$T = (T_x + T_m) / 2,$$

$$T = x \left(\frac{p_x}{p_m} - 1 \right) + m \left(1 - \frac{p_m}{p_x} \right) / 2.$$

Die bisher besprochenen (sechs) Methoden zur Ermittlung der Terms-of-Trade-Effekte beziehen sich auf die absoluten T -Effekte (zu Preisen von 1976, in Mill. S). Wie aus den Übersichten 6 (Absolutwerte) und 7 (T -Effekte in Prozent des BIP, real) zu ersehen ist, sind die Unterschiede der verschiedenen Berechnungsmethoden minimal.

Die Methode T 5 weicht noch am stärksten von allen anderen ab. Die in den Übersichten 6 und 7 angeführten absoluten T -Effekte geben die Terms-of-Trade-Position eines Jahres im Vergleich zum Basisjahr 1976 an. Ein negativer Wert im Jahr 1982 heißt zum Beispiel, daß Österreich immer noch eine schlechtere Terms-of-Trade-Position hat als 1976, d. h. der Wert von 1982 ist die kumulative Verschlechterung seit 1976.

Übersicht 6

Absolute Terms-of-Trade-(T-)Effekte auf Basis 1976

Alternative Methoden

	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6
	Milli S zu Preisen 1976					
1964	1 640 3	1 639 8	1 640 0	1 639 8	1 645 9	1 640 0
1965	3 111 2	3 111 2	3 146 7	3 181 2	2 787 0	3 111 2
1966	4 019 0	4 019 0	4 131 8	4 240 6	3 283,8	4 019 0
1967	5 352 2	5 352 2	5 434 9	5 513 9	5 010,5	5 352 2
1968	7 316,3	7 316,3	7 352 2	7 386 0	7 226 6	7 316 3
1969	6 601,5	6 334 8	6 465 1	6 334 8	7 093,5	6 468 2
1970	4 073 0	3 950 0	4 010 7	3 950,0	4 562 1	4 011,5
1971	2 653,3	2 594 2	2 623 5	2 594 2	2 950 8	2 623 7
1972	5 478 7	5 379 4	5 428 4	5 379 4	5 557 7	5 429 1
1973	12 277 4	12 137 8	12 205 6	12 137 8	12 261 2	12 207 6
1974	706 6	706 6	709 9	713 3	592 4	706 6
1975	2 231 2	2 188 6	2 209 8	2 188 6	2 363 4	2 209 9
1976	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
1977	- 513 2	- 513 2	- 533 2	- 553 3	- 292 0	- 513 2
1978	2 099 6	2 097 3	2 098 4	2 097 3	2 087 9	2 098 5
1979	1 068 2	1 068 2	1 079 1	1 090 0	1 211 6	1 068 2
1980	-10 181 0	-10 181 0	-10 430 6	-10 688,3	-10 177 0	-10 181 0
1981	-22 709 5	-22 709 5	-22 911 4	-23 127 4	-22 847 0	-22 709 5
1982 ¹⁾	- 8 260 0	- 8 008 2	- 8 135 6	- 8 008 2	- 8 480 8	- 8 134 1

- (+) vor dem Basisjahr 1976 = Verbesserung (Verschlechterung) der Terms of Trade im Vergleich zu 1976,
 - (+) nach dem Basisjahr 1976 = Verschlechterung (Verbesserung) der Terms of Trade im Vergleich zu 1976

T 1: OEEC SNA1, T 2: Burge - Geary T 3: Geary 2, T 4: Courbis - Kurabayashi
 T 5: SNA2, T 6: WIFO

¹⁾ Vorläufig

Übersicht 7

Terms-of-Trade-(T-)Effekte auf Basis 1976 in Relation zum realen BIP

Alternative Methoden

	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6
	in % des realen BIP des laufenden Jahres					
1964	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
1965	0,69	0,69	0,70	0,70	0,62	0,69
1966	0,85	0,85	0,87	0,89	0,69	0,85
1967	1,09	1,09	1,11	1,13	1,02	1,09
1968	1,44	1,44	1,44	1,45	1,42	1,44
1969	1,23	1,18	1,20	1,18	1,32	1,21
1970	0,71	0,69	0,70	0,69	0,80	0,70
1971	0,44	0,43	0,44	0,43	0,49	0,44
1972	0,86	0,84	0,85	0,84	0,87	0,85
1973	1,83	1,81	1,82	1,81	1,83	1,82
1974	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10
1975	0,32	0,32	0,32	0,32	0,34	0,32
1976	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1977	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,04	-0,07
1978	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27	0,28
1979	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,13
1980	-1,24	-1,24	-1,27	-1,30	-1,24	-1,24
1981	-2,76	-2,76	-2,79	-2,81	-2,78	-2,76
1982 ¹⁾	-1,00	-0,96	-0,98	-0,96	-1,02	-0,98

- (+) vor dem Basisjahr 1976 = Verbesserung (Verschlechterung) der Terms of Trade im Vergleich zu 1976,
 - (+) nach dem Basisjahr 1976 = Verschlechterung (Verbesserung) der Terms of Trade im Vergleich zu 1976

¹⁾ Vorläufig

Auf dieses Faktum hat auch Gutmann (1981, S 448) hingewiesen, der diese alternativen Methoden für mehrere Länder durchgerechnet. Dies gilt vor allem für Industrieländer, die eine Palette von Waren exportieren und importieren. Für ein Land wie Saudi-Arabien,

das im wesentlichen nur ein einziges Gut (Erdöl) exportiert, ergeben die verschiedenen Berechnungsmethoden erhebliche Unterschiede in den T-Effekten. Während die OEEC-(SNA-1-)Methode ab 1974 Terms-of-Trade-Gewinne ergibt, die höher sind als das gesamte BIP, bringt die Formel Geary 2 einen Terms-of-Trade-Gewinn, der nur halb so hoch ist. Angermann (1980) disaggregierte die Terms-of-Trade-Effekte nach Ländergruppen (eine Vorgangsweise, die auf Grund der österreichischen Datenlage nicht möglich wäre, da es keine länderspezifischen Außenhandelspreise gibt) und findet, daß die gesamtwirtschaftlichen Terms-of-Trade-Verluste ausschließlich auf die hohen Verluste gegenüber der OPEC zurückzuführen sind.

Gutmann (1981, S. 446ff) formuliert Kriterien, die man bei der Auswahl des geeigneten Meßkonzeptes für die Ermittlung von T-Effekten berücksichtigen könnte. Alle diese Kriterien werden von praktisch allen Methoden erfüllt.

Anhang II

Der Zusammenhang von Reallohnposition (RLP) und realer Lohnquote

Die wichtigste Einflußgröße für die Veränderung des "Reallohnspielraums" ist die zusätzliche Produktion je Erwerbstätigen. Dahinter steckt die (neoklassische) Überlegung, daß die Arbeitnehmer nach dem Grenzprodukt der Arbeit entlohnt werden.

Die "Reallohnposition" (RLP) ist ein Maß für die Verschiebungen der funktionellen Einkommensverteilung. Allerdings ist sie Ergebnis eines vielfältigen Zusammenspiels von mehreren Faktoren. Die "Reallohnposition" ist das Ergebnis der Lohnpolitik, des Produktivitätswachstums, der Änderungen in der Sozialpolitik (Änderungen der Beiträge zur Sozialversicherung), der Preispolitik der Unternehmen (inwieweit werden Kosten auf die Preise überwältzt) und der Veränderung der Terms-of-Trade-Effekte. Die Beziehung zwischen Produktivitätssteigerung und Reallohnwachstum kann daher nicht einseitig kausal interpretiert werden.

Im Rahmen des Definitionsschemas der VGR kann der Zusammenhang zwischen realer "Lohnquote" und "Reallohnposition" dargestellt werden. Es läßt sich zeigen, daß die "Reallohnposition" tatsächlich ein Indikator für Verschiebungen der funktionellen Einkommensverteilung ist. In der Literatur (OECD, SVR) wird praktisch immer aus der "realen Arbeitskostenposition" abgeleitet, inwieweit sich die Einkommensverteilung zugunsten oder zu Lasten der Lohn-einkommensbezieher verschoben hat. Der korrekte

Zusammenhang ist jedoch jener zwischen der "Reallohnposition" und der realen "Lohnquote". Man geht dabei von der Gleichung der nominellen Einkommensverteilung (4) aus und erhält nach Berücksichtigung der entsprechenden Deflationierungen eine funktionelle *Einkommensverteilung in realen Größen*.

Das *reale Volkseinkommen* (vv), das bereits um die T -Effekte bereinigt ist, wird auf die realen Arbeitnehmerinkommen (l) und die realen Nicht-Lohneinkommen (g) verteilt. Wird analog zur Mann-Produktivität (reales BIP je Erwerbstätigen) auch das reale Volkseinkommen je Erwerbstätigen ($\frac{vv}{Z}$) ermittelt, so erhält man folgende Pro-Kopf-Einkommensverteilungsgleichung (in absoluten Größen):

$$(35) \quad \frac{e'}{Z} + \frac{T}{Z} = \frac{y}{Z} - \frac{a}{Z} + \frac{s}{Z} - \frac{is}{Z} = \frac{vv}{Z} = \left(\frac{l}{B}\right) \left(\frac{B}{Z}\right) + \left(\frac{g}{S}\right) \left(\frac{S}{Z}\right)$$

e' = $e - a + s - is$ = reales Netto-Inlandsprodukt zu Faktorkosten (= Volkseinkommen (v)) zu Preisen 1976, in Mill. S,

e = reales BIP zu Preisen 1976, in Mill. S,

T = T -Effekt zu Preisen 1976, in Mill. S,

y = reales Brutto-Inlandseinkommen zu Preisen 1976, in Mill. S,

vv = T -Effekt-bereinigtes reales Volkseinkommen (= $v + T$),

v = reales Volkseinkommen zu Preisen 1976, in Mill. S Das Volkseinkommen ist deflationiert mit dem "eigenen" Deflator (p_v) aus Gleichung (23),

Z = Erwerbstätige,

B = unselbständig Beschäftigte,

S = selbständig Beschäftigte (= $Z - B$),

$\frac{B}{Z}, \frac{S}{Z}$ = Effekte der Beschäftigungsumschichtung

Dividiert man Gleichung (35) durch $\left(\frac{vv}{Z}\right)$, so erhält man die "Lohnquotenschreibweise" dieser Gleichung:

$$(35') \quad 1 = \frac{\left(\frac{l}{B}\right) \cdot \frac{B}{Z} + \left(\frac{g}{S}\right) \cdot \frac{S}{Z}}{\left(\frac{vv}{Z}\right)}$$

$\frac{\left(\frac{l}{B}\right)}{\left(\frac{vv}{Z}\right)}$ = bereinigte "reale" Lohnquote (wenn $\frac{B}{Z}$ im Basisjahr 1976 mit 1 indiziert wird),

$\frac{\left(\frac{g}{S}\right)}{\left(\frac{vv}{Z}\right)}$ = bereinigte "reale" Gewinnquote.

In *prozentuellen Zuwachsraten* ($1 + r$) von einem Jahr auf das andere lautet Gleichung (35) (immer bezogen auf eine Basisperiode $t - 1$)

$$(36) \quad \left(\frac{vv}{Z}\right)_{t-1} \cdot (1 + r_{vv/Z}) = \left(\frac{l}{B}\right)_{t-1} \cdot (1 + r_{l/B}) \cdot \left(\frac{B}{Z}\right)_{t-1} \cdot (1 + r_{B/Z}) + \left(\frac{g}{S}\right)_{t-1} \cdot (1 + r_{g/S}) \cdot \left(\frac{S}{Z}\right)_{t-1} \cdot (1 + r_{S/Z})$$

Multipliziert man Gleichung (36) mit $\left(\frac{Z}{vv}\right)_{t-1}$, so erhält man

$$(37) \quad (1 + r_{vv/Z}) = \left(\frac{l}{vv}\right)_{t-1} \cdot (1 + r_{l/B} + r_{B/Z} + r_{l/B} \cdot r_{B/Z}) + \left(\frac{g}{vv}\right)_{t-1} \cdot (1 + r_{g/S} + r_{S/Z} + r_{g/S} \cdot r_{S/Z})$$

"Reallohnspielraum" "Lohnquote" "Reallohnzuwachs" "Gewinnquote" "Realgewinnzuwachs"

Unter der vereinfachenden Annahme, daß die Erwerbstätigen (Z) und die unselbständig Beschäftigten (B) mit der gleichen Zuwachsrate wachsen ($r_{B/Z} = 0$), reduziert sich Gleichung (37) auf (in der Folge wird für $1 + r = wr$ gesetzt):

$$(38) \quad wr_{vv/Z} = \left(\frac{l}{vv}\right)_{t-1} \cdot wr_{l/B} + \left(\frac{g}{vv}\right)_{t-1} \cdot wr_{g/S}$$

bzw.¹⁴⁾

$$(39) \quad \left(\frac{l}{vv}\right)_{t-1} \cdot \underbrace{wr_{l/B} - wr_{vv/Z}}_{\text{"Reallohnposition" (RLP)}} = - \left(\frac{g}{vv}\right)_{t-1} \cdot wr_{g/S}$$

Gleichung (39) zeigt den Zusammenhang zwischen der "Reallohnposition (RLP)" und der *funktionalen Einkommensverteilung* ("reale Lohnquote"). Diese Gleichung ist für drei Fälle zu interpretieren:

1. *Gleichschrittiges Wachstum* von Reallohn und einkommensverteilungsneutralem Reallohn (VNR bzw. Reallohnspielraum), also $wr_{l/B} = wr_{vv/Z}$. In diesem Fall ist die "Reallohnposition (RLP)" Null.

¹⁴⁾ Ohne die Einschränkungen $r_{B/Z} = 0$ lautet Gleichung (39):

$$(39) \quad \left(\frac{l}{vv}\right)_{t-1} \cdot (wr_{l/B} + r_{B/Z} + r_{l/B} \cdot r_{B/Z}) - wr_{vv/Z} = - \left(\frac{g}{vv}\right)_{t-1} \cdot (wr_{g/S} + r_{S/Z} + r_{g/S} \cdot r_{S/Z})$$

Übersicht 8

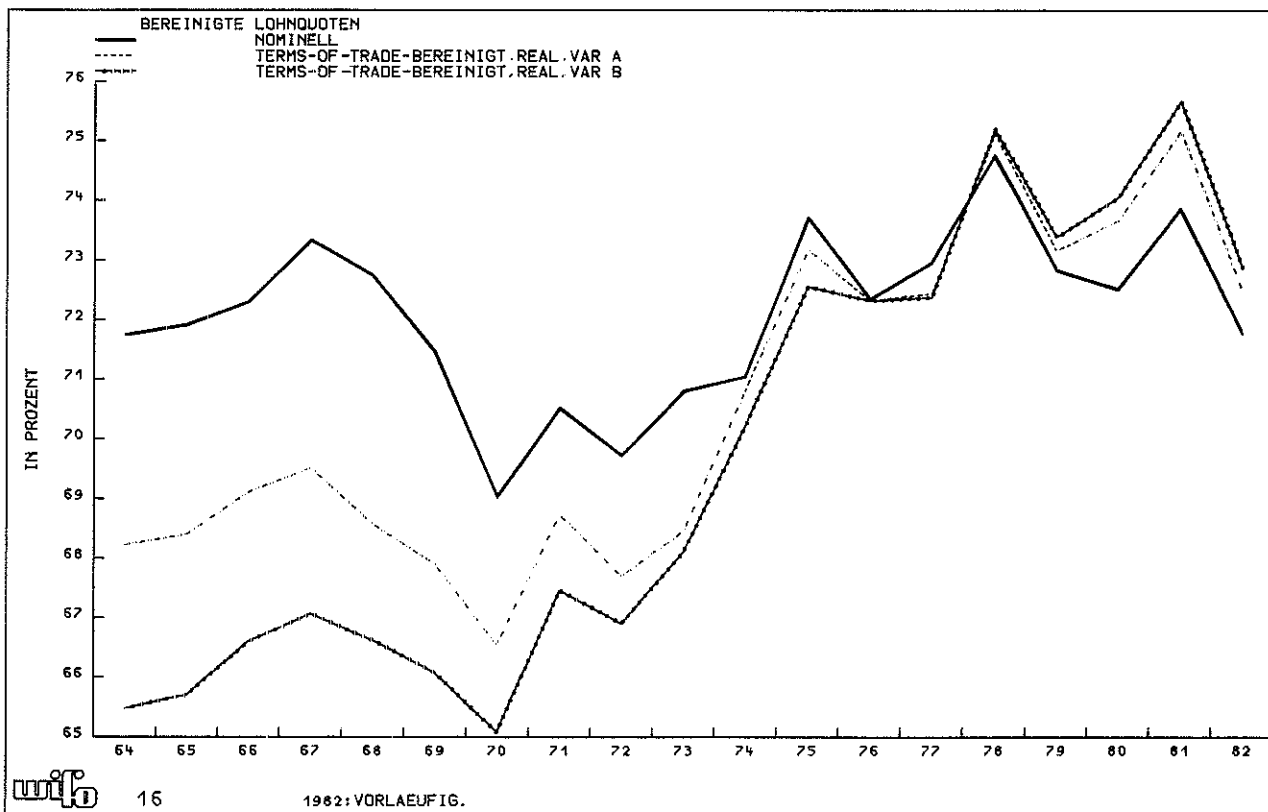
Nominelle und reale Lohnquoten

	Nominelle Lohnquote ¹⁾		Reale Lohnquote ²⁾				Terms-of-Trade-bereinigte reale Lohnquote ³⁾			
	tatsächlich	bereinigt ²⁾	tatsächlich		bereinigt ²⁾		tatsächlich		bereinigt ²⁾	
			A	B	A	B	A	B	A	B
	in %									
1964	62,92	71,74	60,14	57,71	68,57	65,80	59,84	57,43	68,23	65,48
1965	63,99	71,92	61,44	59,01	69,05	66,32	60,87	58,46	68,41	65,71
1966	65,00	72,30	62,87	60,58	69,93	67,38	62,14	59,88	69,12	66,60
1967	66,28	73,36	63,75	61,50	70,56	68,07	62,81	60,60	69,52	67,07
1968	66,04	72,75	63,46	61,65	69,91	67,92	62,25	60,48	68,58	66,63
1969	65,52	71,48	63,26	61,55	69,01	67,15	62,25	60,57	67,91	66,08
1970	63,96	69,01	62,26	60,89	67,18	65,70	61,68	60,32	66,55	65,08
1971	66,46	70,54	65,14	63,93	69,15	67,86	64,76	63,55	68,74	67,46
1972	66,72	69,71	65,55	64,78	68,48	67,68	64,81	64,05	67,71	66,91
1973	69,38	70,82	68,72	68,37	70,15	69,79	67,08	66,74	68,47	68,12
1974	69,99	71,04	69,88	69,30	70,93	70,34	69,78	69,20	70,83	70,24
1975	73,19	73,74	72,94	72,33	73,49	72,88	72,63	72,02	73,18	72,57
1976	72,33	72,33	72,33	72,33	72,33	72,33	72,33	72,33	72,33	72,33
1977	73,61	72,96	73,04	72,97	72,39	72,32	73,11	73,04	72,46	72,39
1978	75,76	74,78	76,39	76,47	75,40	75,48	76,11	76,18	75,12	75,20
1979	73,88	72,82	74,37	74,60	73,30	73,53	74,23	74,47	73,17	73,40
1980	73,21	72,50	73,12	73,50	72,41	72,79	74,39	74,78	73,67	74,05
1981	75,08	73,89	73,51	74,01	72,34	72,84	76,38	76,90	75,17	75,68
1982 ⁴⁾	72,94	71,77	72,71	73,08	71,54	71,91	73,68	74,06	72,50	72,87

¹⁾ Brutto-Lohn- und Gehaltssumme in % des Volkseinkommens. — ²⁾ Brutto-Lohn- und Gehaltssumme deflationiert A: mit dem Deflator des Privaten Konsums, B: mit dem Deflator des Privaten Konsums verringert um den Effekt der indirekten Steuern minus Subventionen. — ³⁾ Volkseinkommen deflationiert mit dem "Deflator des Volkseinkommens" — ⁴⁾ Volkseinkommen deflationiert mit dem "Deflator des Volkseinkommens" + T-Effekt (T 3) — ⁵⁾ Bei konstant gehaltenem Anteil der unselbständig Beschäftigten an den Erwerbstätigen vom Jahr 1976 — ⁶⁾ Vorläufig

Abbildung 2

Nominelle und reale Lohnquoten



Alle Einkommen steigen um den gleichen Prozentsatz. Die absolute "reale Lohnquote" ($\frac{I}{YV}$) bleibt unverändert.

2 Eine positive Reallohnposition, $w_{T/B} > w_{T_{VV}/Z}$. In diesem Fall nimmt die "reale Lohnquote" zu.

3 Eine negative Reallohnposition, $w_{T/B} < w_{T_{VV}/Z}$. In diesem Fall sinkt die "reale Lohnquote".

Die Entwicklung der "realen Lohnquoten" findet man in *Übersicht 8*. Vergleicht man die Entwicklung der "Reallohnposition (RLP)" (aus *Übersicht 3*) mit der Entwicklung der "realen Lohnquoten" (die letzten beiden Spalten in *Übersicht 8*), so sieht man den Zusammenhang ganz deutlich. Ist die RLP positiv (negativ), so steigt (sinkt) die reale Lohnquote¹⁵⁾.

Die bereinigte nominelle Lohnquote (*Übersicht 8*), mit der üblicherweise in der verteilungspolitischen Diskussion argumentiert wird, ist langfristig betrachtet annähernd konstant geblieben. Dies gilt für eine Analyse, die Mitte der fünfziger Jahre beginnt und 1979 endet (siehe *Bayer*, 1981, S. 31ff).

Beschränkt man sich auf eine Analyse der Lohnquoten auf Grund der neuen VGR, die konsistente Daten erst ab 1964 verwendet, so kann ein leicht steigender Trend in der nominellen Lohnquote festgestellt werden.

Allerdings hat sich der steigende Trend ab 1975 verlangsamt und ist 1978 sogar zum Stillstand gekommen. Seither weist die bereinigte Lohnquote einen sinkenden Trend auf.

Literaturhinweise

O. Angermann: External Terms of Trade of the Federal Republic of Germany Using Different Methods of Deflation, *The Review of Income and Wealth*, Series 26, Nr. 4, Dezember 1980

K. Bayer: Funktionelle Einkommensverteilung in Österreich 1954 bis 1979, in *H. Suppanz — M. Wagner* (Hrsg.): Einkommensverteilung in Österreich. Ein einführender Überblick, R Oldenburg-Verlag, München 1981, S. 31ff.

¹⁵⁾ Daß der Zusammenhang zwischen RLP (letzte Spalte in *Übersicht 3*) und jährlichem Wachstum der realen Lohnquote (letzte Spalte in *Übersicht 8*) auch ohne die vereinfachende Annahme ($r_{B/Z} = 0$; in Gleichung (39')) gegeben ist, kann man auch mit folgender ökonomischer Beziehung belegen:

1965 bis 1982:

$$\%Lohnquote = 0,00 + 1,04 \%RLP(B)$$

(Variante B) (0,06) (28,80)

$$R^2 = 0,981 \quad DW = 2,10$$

Dasselbe gilt für Variante A

R. W. Burge — R. C. Geary: Balancing of a System of National Accounts in Real Terms, Paper read to the 1957 Meeting of the International Association for Research on Income and Wealth; zitiert nach *Gutmann* (1981), S. 439ff.

R. Courbis — P. Temple: Comptes Nationaux à prix constants, *Études et Conjoncture*, Juli 1964; La méthode des "Comptes de surplus" et ses applications, Les collections de l'INSEE, 35 C.

R. C. Geary: Introduction to Income and Wealth, Series XIX, 1961.

W. Godley — F. Cripps: London and Cambridge, Economic Bulletin II, The Times, 1974

E. Grossendorfer: Zur Revision der Indizes für den österreichischen Außenhandel, *Mitteilungsblatt, Österreichische Gesellschaft für Statistik und Informatik*, 11. Jg, Heft Nr. 43, September 1981, S. 105ff.

A. Guger: Die Arbeitskosten der verarbeitenden Industrie im internationalen Vergleich, *Monatsberichte* 1/1983

P. Gutmann: The Measurement of Terms of Trade Effects, *The Review of Income and Wealth*, Series 27, Nr. 4, Dezember 1981, S. 433ff.

Y. Kurabayashi: The Impact of Change in the Terms of Trade on a System of National Accounts, *The Review of Income and Wealth*, September 1971

M. Obstfeld: Aggregate Spending and the Terms-of-Trade: Is there a Laursen-Metzler Effect?, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. XCVII, Nr. 2, Mai 1982, S. 251-270.

OECD: Real Wage Adjustments, CPE/WP2(79)5, 5. April 1979.

OECD: The Impact of Oil on the World Economy, *Economic Outlook* 27, Juli 1980, S. 114ff.

OECD (1982A): *Economic Outlook* 31, Juli 1982.

OECD (1982B): Positive Adjustment Policies — Final Report, CPE/PAP(82)1, 30. März 1982.

OECD (1982C): *Economic Outlook* 32, Dezember 1982.

J. Roth: Terms of Trade Effects on Aggregate Demand. A Late Empirical Test of the Laursen-Metzler Hypothesis. Conference-Paper: "The Economics of Flexible Exchange Rates", Wien, 29./30. März 1978

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR): Jahresgutachten 1982/83, Dezember 1982

J. Stankovsky: Neuer Index der Außenhandelspreise, Monatsberichte 8/1981, S. 454ff.

R. Stone: Quantity and Price Indexes in National Accounts, OEEC, 1956

G. Stuvell, in Statistics of National Product and Expenditure, Nr. 2, 1938 und 1947 bis 1955, OEEC, 1957.

L. E. O. Svensson — A. Razin: The Terms-of-Trade, Spending, and the Current Account: The Harberger-Laursen-Metzler Effect, Seminar Paper, Nr. 170, Universität Stockholm, März 1981.

St. J. Turnovsky: Macroeconomic Analysis and Stabilization Policy, Cambridge 1977

United Nations: A System of National Accounts, Studies in Methods, Series F, Nr. 2, Rev. 3, 1968

T. Vajna: Außenwirtschaft, Reallohn und Lohnpolitik, Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, 85, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln 1980.