

Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik

Herausgegeben von
Alfred E. Ott, Tübingen
Heinrich Strecker, Tübingen
Heinz Lampert, Augsburg
Alois Oberhauser, Freiburg
Adolf Wagner, Tübingen



Gesamtwirtschaftliche Verteilungseffekte einer Veränderung der Terms of Trade

Variations of the Terms of Trade and the Distribution of Income

Von Wolfgang Scherf, Freiburg

1. Problemstellung

Verschiebungen der Terms of Trade können das gesamtwirtschaftliche Realeinkommen und das im Inland verfügbare Gütervolumen in quantitativ bedeutendem Maße beeinflussen. Nach den Berechnungen des Sachverständigenrates lagen die reinen Terms-of-Trade-Effekte in der Bundesrepublik Deutschland zwischen negativen Werten von 1,5% (1981) und positiven Werten von 2,9% (1986) des jeweiligen Sozialprodukts¹⁾. Im folgenden werden die Wirkungen einer Veränderung der Terms of Trade auf die Verteilung des volkswirtschaftlichen Gesamteinkommens zwischen Arbeitnehmern und Unternehmern analysiert²⁾. Die Untersuchung basiert auf dem Kaldor-Modell unter Berücksichtigung der Außenwirtschaft, zur Vereinfachung ohne Staat. Da die Terms-of-Trade-Effekte im Vordergrund stehen, bietet es sich an, für einen gegebenen nominellen Leistungsbilanzsaldo zu argumentieren. Rückwirkungen auf den Leistungsbilanzsaldo werden nur am Rande in die Betrachtung einbezogen.

2. Sozialprodukt und Realeinkommen in einer offenen Volkswirtschaft

In einer offenen Volkswirtschaft kann das reale Sozialprodukt vom Realeinkommen abweichen. Das reale Sozialprodukt (Sozialprodukt zu konstanten Preisen) wird nach den Konventionen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ermittelt, indem man die Nominalwerte der einzelnen Verwendungsarten mit speziellen Preisindizes bereinigt und addiert³⁾. Man hat sich damit für das Mengenkonzept entschieden, das heißt in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung wird die reale Produktionsleistung ausgewie-

¹⁾ Vgl. Sachverständigenrat, Jahresgutachten 1990/91, S. 85.

²⁾ Vgl. zu den grundlegenden kreislauftheoretischen Aspekten A. Oberhauser, Internationale Kapitalbewegungen, Änderungen der Leistungsbilanzsalden und Einkommensverteilung, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 206/4–5, 1989, S. 462ff.

³⁾ Vgl. Sachverständigenrat, Jahresgutachten 1984/85, Z. 249.

sen, nicht die reale Kaufkraft des im Produktionsprozeß entstehenden Einkommens⁴).

Das Realeinkommen⁵) ergibt sich aus dem nominellen Sozialprodukt durch (einheitliche) Deflationierung mit dem Preisindex der letzten inländischen Verwendung. „Dieser Index schließt die Preise der Importe im Ausmaß ihres Anteils an den Gesamtausgaben ein. Das so ermittelte Realeinkommen ist ein Maß für den Warenkorb, den sich die Inländer mit ihrem nominellen Einkommen erstehen können“⁶). Zwischen Realeinkommen und realem Sozialprodukt (im Sinne der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung) können beträchtliche Differenzen auftreten, wenn sich die Terms of Trade verschieben.

Der Zusammenhang zwischen Sozialprodukt, Realeinkommen und Terms of Trade wird im folgenden für eine offene Volkswirtschaft ohne Staat hergeleitet. Ausgangspunkt ist die Verwendungsgleichung für das reale Sozialprodukt (Y_r), das sich aus den Realgrößen von Konsum (C_r), Investitionen (I_r) und Leistungsbilanzsaldo ($X_r - M_r$) zusammensetzt:

$$Y_r = C_r + I_r + (X_r - M_r) \quad (1)$$

Der reale Leistungsbilanzsaldo ($X_r - M_r$) ist im folgenden eine variable Größe, in der sich, wie noch zu zeigen sein wird, Veränderungen der Terms of Trade niederschlagen. Der nominelle Leistungsbilanzsaldo ($X - M$) wird dagegen im Rahmen dieser Untersuchung (bezogen auf das nominelle Sozialprodukt) als konstante Größe betrachtet.

In C_r und I_r sind die aus dem Ausland bezogenen Konsum- und Investitionsgüter enthalten, die zusammen den Importen entsprechen und daher das reale Sozialprodukt per saldo nicht berühren. Die Summe aus C_r und I_r ergibt die gesamte reale Inlandsnachfrage, die häufig auch als Absorption (A_r) bezeichnet wird:

$$A_r = C_r + I_r = Y_r - (X_r - M_r) \quad (2)$$

Die Differenz zwischen A_r und M_r ist der Teil der Inlandsnachfrage, der auf Güter aus inländischer Produktion entfällt. Zusammen mit der Auslandsnachfrage nach Inlandsprodukten, den Exporten, erhält man das im Inland produzierte Gütervolumen, das folglich mit dem realen Sozialprodukt übereinstimmt. Das Realeinkommen (E_r) umfaßt jedoch nicht das im Inland produzierte, sondern das mit dem inländischen Nominaleinkommen (Y) erwerbbar Gütervolumen. Das Nominaleinkommen resultiert aus dem realen Sozialprodukt durch Multiplikation mit dem Preisindex der Inlandsproduktion (p_i):

$$Y = p_i Y_r \quad (3)$$

⁴) Vgl. O. Landmann, Löhne, Preise, Einkommen und Beschäftigung in der offenen Volkswirtschaft, in: G. Bombach, H.-J. Ramser, M. Timmermann (Hrsg.): Der Keynesianismus V, Berlin 1984, S. 179.

⁵) Der Sachverständigenrat verwendet dafür auch den Begriff „Realwert des Sozialprodukts“. Vgl. Sachverständigenrat, Jahresgutachten 1984/85, Z. 247.

⁶) O. Landmann, a.a.O., S. 179.

Sein Realwert hängt dagegen vom Preisindex der letzten inländischen Güterverwendung (p) ab. Mithin gilt zwischen Realeinkommen und Sozialprodukt der folgende definitorische Zusammenhang:

$$E_r = Y/p = (p_i/p)Y_r \quad (4)$$

Analog zu Gleichung (1) läßt sich das Nominaleinkommen in seine Komponenten zerlegen:

$$Y = C + I + (X - M) \quad (5)$$

Daraus folgt für die nominelle Inlandsnachfrage (A):

$$A = C + I = Y - (X - M) \quad (6)$$

Das durchschnittliche Preisniveau der im Inland nachgefragten Güter entspricht der Relation zwischen A und A_r :

$$p = \frac{A}{A_r} = \frac{Y - (X - M)}{Y_r - (X_r - M_r)} \quad (7)$$

Unter Berücksichtigung der Gleichungen (3) und (4) ergibt sich damit für das Verhältnis zwischen Realeinkommen und Sozialprodukt:

$$\frac{E_r}{Y_r} = \frac{p_i}{p} = \frac{1 - [(X_r - M_r)/Y_r]}{1 - [(X - M)/Y]} \quad (8)$$

Eine Differenz zwischen Realeinkommen und realem Sozialprodukt kommt nach Gleichung (8) immer dann zustande, wenn der reale Leistungsbilanzsaldo bezogen auf das reale Sozialprodukt nicht mit dem Verhältnis der Nominalgrößen übereinstimmt. Zwischen den beiden Quoten besteht ein Zusammenhang über die Terms of Trade (t). Diese werden definiert als Relation zwischen dem Preisniveau der Inlandsprodukte und dem Preisniveau der Auslandsprodukte (p_a) umgerechnet zum Wechselkurs (w):

$$t = \frac{p_i}{wp_a} \quad (9)$$

Für den Anteil des nominellen Leistungsbilanzsaldos am Gesamteinkommen gilt:

$$\frac{X - M}{Y} = \frac{p_i X_r - wp_a M_r}{p_i Y_r} \quad (10)$$

und nach einigen Umformungen:

$$\frac{X - M}{Y} = \frac{X_r - M_r}{Y_r} + \left[1 - \frac{1}{t} \right] \frac{M_r}{Y_r} \quad (11)$$

Unter Verwendung von q für den Anteil des nominellen Leistungsbilanzsaldos am Gesamteinkommen und m für den Anteil der realen Importe am realen Sozialprodukt folgt:

$$\frac{X_r - M_r}{Y_r} = q - \left[1 - \frac{1}{t}\right] m \quad (12)$$

Einsetzen in Gleichung (8) führt zu:

$$\frac{E_r}{Y_r} = 1 + \left[1 - \frac{1}{t}\right] \frac{m}{1 - q} = 1 + z \quad (13)$$

Nach Gleichung (13) hat eine Verbesserung der Terms of Trade *ceteris paribus* einen Anstieg des inländischen Realeinkommens relativ zum realen Sozialprodukt zur Folge⁷⁾. Der Realeinkommenseffekt basiert darauf, daß das Inland für gegebene Importmengen weniger exportieren muß bzw. für gegebene Exportmengen mehr importieren kann⁸⁾. Aus Vereinfachungsgründen wird der Faktor, um den sich E_r und Y_r unterscheiden, im folgenden mit z bezeichnet, wobei z positiv auf eine Veränderung der Terms of Trade reagiert ($dz/dt > 0$). Die weiteren Überlegungen werden sich mit dem Problem auseinandersetzen, ob Veränderungen der Relation zwischen Realeinkommen und Sozialprodukt mit Verschiebungen in der gesamtwirtschaftlichen Einkommensverteilung einhergehen.

3. Die Verteilung des Realeinkommens auf Arbeitnehmer und Unternehmer

a) Das Kaldor-Modell unter Berücksichtigung der Außenwirtschaft

Nach der kaldorianischen Kreislauftheorie der Verteilung hängt die Gewinnquote in einer offenen Volkswirtschaft ohne Staat von der Investitionsquote, den gruppenspezifischen Konsumquoten der Lohn- und Gewinnempfänger sowie dem Anteil des Leistungsbilanzsaldos am Sozialprodukt ab. Dieser Zusammenhang folgt aus dem Gleichungssystem:

$$Y = L + G \quad (14)$$

$$Y = C + I + (X - M) \quad (15)$$

$$C = c_L L + c_G G \quad (16)$$

$$I = iY \quad (17)$$

$$X - M = qY \quad (18)$$

⁷⁾ Auch absolut nimmt das Realeinkommen zu, sofern der Terms-of-Trade-Effekt nicht durch einen Rückgang der Inlandsproduktion voll kompensiert wird. Vgl. dazu Abschnitt 4.

⁸⁾ Im folgenden wird für gegebene Importmengen (bezogen auf das reale Sozialprodukt) argumentiert. An den Ergebnissen ändert sich nichts, wenn man die Exportmengen fixiert oder Zwischenlösungen zuläßt.

Das Gesamteinkommen wird in Gleichung (14) von der Verteilungsseite her als Summe aus Löhnen (L) und Gewinnen (G) und in Gleichung (15) von der Verwendungsseite her als Summe aus Konsum, Investitionen und Leistungsbilanzsaldo definiert. Gleichung (16) charakterisiert das Konsumverhalten. Der Konsum der Lohn- bzw. Gewinnempfänger variiert nach Maßgabe der gruppenspezifischen Konsumquoten (c_L bzw. c_G) mit dem jeweiligen Einkommen. Die Gleichungen (17) und (18) stellen die Investitionen bzw. den Leistungsbilanzsaldo als Quoten am Sozialprodukt (i bzw. q) dar. Die Gleichungen (14) bis (18) führen zu der Verteilungsformel:

$$\frac{G}{Y} = \frac{i + q - (1 - c_L)}{c_L - c_G} \quad (19)$$

Sie besagt: Die Gewinnquote variiert positiv mit dem Anteil von Investitionen und Leistungsbilanzsaldo am Sozialprodukt und mit den gruppenspezifischen Konsumquoten. Man kann aus Gleichung (19) zwar entnehmen, daß Leistungsbilanzsalden die Einkommensverteilung beeinflussen, aber die Terms of Trade treten als Bestimmungsfaktor der Gewinnquote nicht direkt in Erscheinung.

Es erscheint naheliegend, Verteilungseffekte einer Veränderung der Terms of Trade über ihren Einfluß auf den Leistungsbilanzsaldo zu begründen. So könnte man argumentieren, daß eine Verbesserung der Terms of Trade Exporte erschwert und Importe begünstigt, was auf einen Rückgang des Leistungsbilanzsaldos hinauslaufen und damit die Gewinnquote reduzieren würde. Empirisch läßt sich jedoch beobachten, daß zwischen Veränderungen der Terms of Trade und Veränderungen des Leistungsbilanzsaldos kein systematischer Zusammenhang besteht⁹⁾. Es stellt sich daher die Frage, ob die Terms of Trade auch für sich genommen, das heißt bei konstantem Anteil des (nominellen) Leistungsbilanzsaldos am Sozialprodukt¹⁰⁾, als verteilungsrelevante Größe gelten können.

Nach Gleichung (19) wäre dies nicht der Fall, wenn die Investitionsquote und die gruppenspezifischen Konsumquoten unverändert blieben. Allerdings würden auch dann von Veränderungen der Terms of Trade Einkommenseffekte ausgehen. Wie in Abschnitt 2 gezeigt wurde, steigt im Falle einer Verbesserung der Terms of Trade das inländische Realeinkommen gegenüber dem realen Sozialprodukt. Am Zuwachs des Realeinkommens, der sich bei gegebener Inlandsproduktion einstellt, würden Lohn- und Gewinnempfänger jedoch proportional partizipieren. Ein derartiges Ergebnis ist aber unwahrscheinlich, denn es basiert auf der Annahme, daß sich die Quoten in der Kaldor-Formel primär auf nominelle und weniger auf reale Faktoren beziehen. Im folgenden wird gezeigt, welche Verteilungseffekte sich ergeben, wenn man die Konsum- und die Investitionsfunktion auf Realgrößen umstellt.

⁹⁾ So haben beispielsweise der sinkende Dollarkurs und die rückläufigen Rohstoffpreise 1986 und 1987 in der Bundesrepublik Deutschland einen starken Anstieg der Terms of Trade bewirkt. Der Leistungsbilanzüberschuß nahm jedoch in diesen Jahren deutlich zu. Dagegen war der Dollarkursanstieg Anfang der achtziger Jahre in den USA mit massiven Leistungsbilanzdefiziten verbunden. Es sei dahingestellt, inwiefern J-Kurven-Effekte für derart unterschiedliche Entwicklungen eine Rolle gespielt haben.

¹⁰⁾ Für die Annahme eines nominell konstanten Leistungsbilanzsaldos spricht die Überlegung, daß bei flexiblen Wechselkursen der Wechselkursmechanismus tendenziell auf einen Ausgleich der Nominalgrößen hinwirkt.

b) Der Zusammenhang zwischen Investitionsgüternachfrage und Terms of Trade

In einer offenen Volkswirtschaft können Investitionsgüter aus inländischer wie ausländischer Produktion stammen. Die Investitionssumme ist gleich den zum Inlandspreisniveau bewerteten Investitionsgütern aus inländischer Produktion (I_r^i) zuzüglich den vom Ausland bezogenen Investitionsgütern (I_r^a) bewertet mit dem Produkt aus Wechselkurs und ausländischem Preisniveau¹¹⁾:

$$I = p_i I_r^i + w p_a I_r^a = p_i [I_r^i + (I_r^a/t)] \quad (20)$$

In kaldorianischen Modellen zur Erklärung der Einkommensverteilung wird meist von einer real konstanten Investitionsquote ausgegangen, das heißt die realen Investitionen variieren mit der Produktionsmenge. Obwohl eine derartige Investitionsfunktion die Zusammenhänge stark vereinfacht, dürfte sie für eine offene Volkswirtschaft realitätsnäher sein als die Annahme einer proportionalen Beziehung zwischen Investitionsausgaben und nominellem Sozialprodukt. Gleichung (17) wird daher ersetzt durch:

$$I_r = i^* Y_r \quad (21)$$

Bezeichnet man den Anteil der Investitionsgüter an den Importen mit α :

$$I_r^a = \alpha M_r = \alpha m Y_r \quad (22)$$

so läßt sich Gleichung (20) umformen zu:

$$I = p_i [i^* - \alpha(1 - 1/t)m] Y_r \quad (23)$$

Unter Berücksichtigung von

$$z = \left[1 - \frac{1}{t} \right] \frac{m}{1 - q} \quad (24)$$

erhält man für die in der Gewinnquotenformel auftretende nominelle Investitionsquote:

$$I/Y = i = i^* - \alpha(1 - q)z \quad (25)$$

Ceteris paribus sinkt die Investitionsquote bei einer Verbesserung der Terms of Trade ($dz > 0$), weil die vom Ausland bezogenen Investitionsgüter relativ billiger werden. Die Folge ist eine Verteilungsumschichtung zu Lasten der Unternehmer. Sollte wegen der Verbesserung der Terms of Trade der Anteil der importierten an den gesamten Investitionsgütern wachsen, so fällt der Verteilungseffekt entsprechend stärker aus.

Hinzu kommt, daß die Investitionsneigung der Unternehmer aus zweierlei Gründen negativ berührt wird: (1) Die internationalen Absatzchancen sinken im Falle einer

¹¹⁾ Aus Vereinfachungsgründen werden Konsum- und Investitionsgüter mit dem gleichen Preisindex bewertet. Eine Differenzierung erfolgt nur zwischen Gütern aus inländischer und ausländischer Produktion.

realen Aufwertung der Inlandswährung und (2) der zunächst eintretende Rückgang der Gewinnquote kann Anlaß für eine (weitere) Verminderung der realen Investitionsgüternachfrage sein. Insgesamt ist daher von einem negativen Zusammenhang zwischen Terms of Trade und Investitionsquote auszugehen.

Interessanterweise würde der Außenhandel mit Konsumgütern unter den bislang getroffenen restriktiven Annahmen keine Rolle für die Verteilungseffekte einer Veränderung der Terms of Trade spielen. Dies läßt sich leicht erklären, wenn man einmal davon ausgeht, daß nur Konsumgüter importiert werden ($\alpha = 0$). Für die Investitionsquote gilt dann:

$$I/Y = i = i^* = I_r/Y_r \quad (26)$$

Solange die nominelle Investitionsquote ebenso wie der Anteil des nominellen Leistungsbilanzsaldos am Sozialprodukt konstant bleibt, kann sich die gesamtwirtschaftliche Konsumquote (C/Y) nicht ändern. Bei gegebenen gruppenspezifischen Konsumquoten, die sich auf Nominallöhne und -gewinne beziehen, muß dann auch die Einkommensverteilung konstant bleiben. Verbesserungen der Terms of Trade würden zwar bei gegebener Inlandsproduktion zu einem Anstieg des im Inland verfügbaren (Konsum-)Güternachfrages führen, aber dies hätte keinen Einfluß auf die Verteilungsrelationen. Ein solches Ergebnis kann allerdings nur eintreten, wenn die nominelle Gesamtnachfrage nach Inlandsprodukten nicht sinkt. Die Konsumenten müßten also Ausgabensparnisse aufgrund rückläufiger Importpreise in vollem Umfang für Konsumzwecke verwenden – ein unwahrscheinlicher Fall.

c) Der Zusammenhang zwischen Konsumgüternachfrage und Terms of Trade

Bislang wurde davon ausgegangen, daß sich die nominelle Konsumgüternachfrage proportional zum Nominaleinkommen der Arbeitnehmer bzw. Unternehmer verhält. In der makroökonomischen Theorie wird jedoch meist angenommen, der reale Konsum sei eine Funktion des Realeinkommens. Bei Gültigkeit dieser Konsumhypothese ergeben sich weitere Ansatzpunkte zur Erklärung gesamtwirtschaftlicher Verteilungseffekte einer Veränderung der Terms of Trade.

Für den Realkonsum der Arbeitnehmer und Unternehmer wird in kaldorianischer Tradition eine Proportionalität zum jeweiligen Realeinkommen unterstellt:

$$C_r = c_L^* L_r + c_G^* G_r \quad (27)$$

Unter Verwendung von

$$E_r = L_r + G_r \quad (28)$$

ergibt sich die durchschnittliche (reale) Konsumquote in Abhängigkeit von der Verteilung des Realeinkommens:

$$C_r/E_r = c_L^* - (c_L^* - c_G^*)(G_r/E_r) \quad (29)$$

Aus Gleichung (1) folgt für den Konsumanteil am realen Sozialprodukt:

$$C_r/Y_r = 1 - (I_r/Y_r) - [(X_r - M_r)/Y_r] \quad (30)$$

In Verbindung mit den Gleichungen (12), (13) und (21) erhält man:

$$C_r/E_r = 1 - q - [i^*/(1 + z)] \quad (31)$$

Gleichsetzen von (29) und (31) führt zu der Gewinnquotenformel

$$\frac{G_r}{E_r} = \frac{[i^*/(1 + z)] + q - (1 - c_L^*)}{c_L^* - c_G^*} \quad (32)$$

Aus Gleichung (32) folgt, daß eine Verbesserung der Terms of Trade ($dz > 0$) ceteris paribus den Anteil der Realgewinne am Realeinkommen reduziert. Dabei spielt es nun keine Rolle mehr, ob Konsum- oder Investitionsgüter importiert werden.

Wie lassen sich Verteilungsänderungen bei ausschließlichem Import von Konsumgütern begründen? Die gesamtwirtschaftliche Konsumquote ist in diesem Fall nominell konstant, sofern man weiterhin für gegebene Anteile der Investitionen ($I/Y = i = i^*$) und des Leistungsbilanzsaldos am nominellen Sozialprodukt argumentiert:

$$C/Y = 1 - q - i \quad (33)$$

Daraus läßt sich in Verbindung mit Gleichung (31) das Konsumgüterpreisniveau (p_c) in Relation zum durchschnittlichen Preisniveau ermitteln:

$$\frac{p_c}{p} = \frac{C/Y}{C_r/E_r} = \frac{1 - q - i}{1 - q - [i/(1 + z)]} \quad (34)$$

Man erkennt, daß eine Verbesserung der Terms of Trade ($dz > 0$) zu einer relativen Verbilligung der Konsumgüter führt [$d(p_c/p)/dz < 0$]. Konstanz der durchschnittlichen nominellen Konsumquote impliziert daher einen Anstieg des Realkonsums bezogen auf das Realeinkommen. Dies ist unter den getroffenen Annahmen über die Konsumfunktion (29) nur möglich, wenn der Anteil der konsumfreudigeren Arbeitnehmer am Realeinkommen wächst¹²⁾.

Die Verteilungsumschichtung zugunsten der Arbeitnehmer impliziert ceteris paribus – bei gegebenen Lohnstückkosten und gegebener Produktionsmenge – eine Verminderung des Preisniveaus der Inlandsprodukte. Dieser Preiseffekt, der aufgrund einer rückläufigen nominellen Konsumnachfrage zustande kommt, läuft dem ursprünglichen Terms-of-Trade-Anstieg entgegen¹³⁾. Allerdings kann die Anpassung in der Realität auch auf andere Weise erfolgen. Wenn der Nominallohnzuwachs den Produktivitätsfortschritt übersteigt, was die Regel ist, ergeben sich Inflationstendenzen. Diese fallen bei gleichzeitiger Verbesserung der Terms of Trade geringer aus. Mit anderen Worten: Der Spielraum für preisniveauneutrale Lohnerhöhungen variiert mit der Entwicklung der Terms of Trade¹⁴⁾.

¹²⁾ Auch hier können die Verteilungseffekte durch einen Rückgang der realen Investitionsgüternachfrage infolge verminderter Absatzchancen verstärkt werden.

¹³⁾ Dies kommt im statischen Kaldor-Modell nicht zum Ausdruck. Wenn hier von Veränderungen der Terms of Trade gesprochen wird, ist immer der per saldo verbleibende Effekt gemeint.

¹⁴⁾ Hinweise auf die quantitative Bedeutung der Terms-of-Trade-Effekte gibt A. Oberhauser, Internationale Kapitalbewegungen, a.a.O., S. 462ff.

4. Terms-of-Trade-Effekte in einer unterbeschäftigten Wirtschaft

Die kaldorianische Kreislauftheorie der Verteilung geht in der Regel von einem exogen bestimmten Produktions- und Beschäftigungsniveau aus. Gesamtwirtschaftliche Anpassungsprozesse vollziehen sich über Änderungen in der Einkommensverteilung, während das reale Sozialprodukt unberührt bleibt. Zumindest in einer unterbeschäftigten Wirtschaft ist die Konstanz des Sozialprodukts jedoch eine unrealistische Annahme.

Die möglichen Beschäftigungseffekte einer Veränderung der Terms of Trade sollen unter der Annahme einer konstanten Einkommensverteilung aufgezeigt werden. Bei Orientierung des Realkonsums am Realeinkommen ergibt sich dann die Konsumfunktion:

$$C_r = [c_L^* - (c_L^* - c_G^*)(G_r/E_r)]E_r = cE_r \quad (35)$$

In Verbindung mit Gleichung (31) gelangt man zu:

$$c = 1 - q - [i^*/(1 + z)] \quad (36)$$

Unter Berücksichtigung von

$$i^* = I_r/Y_r \quad (37)$$

folgt für das reale Sozialprodukt:

$$Y_r = \frac{1}{[1 - (c + q)][1 + z]} I_r \quad (38)$$

Nach Gleichung (38) führt eine Verbesserung des Terms of Trade ($dz > 0$) ceteris paribus zu einem Rückgang von Produktion und Beschäftigung. Das Realeinkommen bleibt dagegen unter den getroffenen Annahmen unverändert, denn wegen

$$E_r = (1 + z)Y_r \quad (39)$$

resultiert aus Gleichung (38):

$$E_r = \frac{1}{1 - (c + q)} I_r \quad (40)$$

Sicher ist die volle Kompensation des Realeinkommenseffekts einer Verbesserung der Terms of Trade durch Produktionsverluste im Inland unwahrscheinlich. Die empirischen Erfahrungen sprechen dafür, daß Verteilungsänderungen einen beträchtlichen Teil der Anpassungslast übernehmen können. Als Ergebnis läßt sich jedoch festhalten, daß eine Veränderung der Terms of Trade auch zu einer Anpassung von Produktion und Beschäftigung führen kann. Tendenziell ist anzunehmen, daß die Produktionsgegenüber den Verteilungseffekten um so stärker ausfallen, je schlechter die Beschäftigungslage im Ausgangspunkt war.

5. Resümee

Veränderungen der Terms of Trade beeinflussen die Einkommensverteilung zwischen Arbeitnehmern und Unternehmern. Bei konstantem Anteil des Leistungsbilanzsaldos am nominellen Sozialprodukt reduziert eine Verbesserung der Terms of Trade die Gewinnquote. Die Ursachen liegen zum einen in einer tendenziell rückläufigen Investitionsquote. Nominell sinkt diese bereits infolge der Verbilligung importierter Investitionsgüter. Hinzu kommt eine Beeinträchtigung der Investitionsneigung aufgrund verminderter Absatzchancen, die auch real zu geringeren Investitionen führen kann.

Ein weiterer Grund für Verteilungsänderungen zu Lasten der Unternehmer besteht darin, daß die Konsumenten ihre Nachfrage nicht am Nominal-, sondern am Realeinkommen orientieren dürften. Zwar erhöhen sich Realeinkommen und -konsum bei steigenden Terms of Trade. Bezogen auf das jeweilige Nominaleinkommen können die gruppenspezifischen Konsumquoten jedoch abnehmen, so daß auch von dieser Seite her eine Senkung der Gewinnquote wahrscheinlich ist. Die Verteilungswirkungen der Terms of Trade werden möglicherweise durch Produktions- und Beschäftigungseffekte überlagert. Dabei gilt tendenziell im Falle eines Anstiegs der Terms of Trade, daß statt oder in Verbindung mit einer Verminderung der Gewinnquote Produktions- und Beschäftigungsverluste eintreten.

Zusammenfassung

Der Beitrag beschäftigt sich mit den makroökonomischen Zusammenhängen zwischen Terms of Trade und Einkommensverteilung. Eine Verbesserung der Terms of Trade hat einen Anstieg des inländischen Realeinkommens relativ zum realen Sozialprodukt zur Folge. Im Rahmen eines erweiterten Kaldor-Modells wird gezeigt, daß dieser Realeinkommenseffekt tendenziell mit einer Veränderung der Einkommensverteilung zu Lasten der Unternehmervgewinne einhergeht.

Summary

This essay deals with the macroeconomic relationship between the terms of trade and the distribution of income. An improvement of the terms of trade leads to an increase of domestic real income in relation to real national product. Using an extended Kaldor-model, it is shown that the real income effect is accompanied by a change in the distribution of income to the expense of the profit quota.

Dr. Wolfgang Scherf, Universität Freiburg, Institut für Finanzwissenschaft, Europaplatz 1, D-7800 Freiburg.