

# **Vermögenseffekte der Staatsverschuldung\*** **– Multiplikatorwirkungen und Implikationen für** **den „konjunkturneutralen öffentlichen Haushalt“ –**

Von Dieter Cansier, Tübingen

## **I. Grundlagen**

Die formale Analyse der Fiskalpolitik mit Hilfe des IS-LM-Standardmodells ist insbesondere von *Ott/Ott*, *Christ*, *Silber* und *Blinder/Solow* durch Einbeziehung von Vermögenseffekten und Berücksichtigung der staatlichen Budgetrestriktion weiterentwickelt worden<sup>1</sup>. Ein wichtiges Ergebnis dieser Arbeiten ist, daß nicht nur diskretionäre Budgetänderungen, sondern auch konstante Budgetsalden Multiplikatorprozesse auslösen. Solange Defizite auftreten, müssen *pari passu* die privaten Finanzvermögensbestände — Zentralbankgeld und verzinsliche Staatspapiere — zunehmen, was nicht ohne Einfluß auf Zinsniveau und Volkseinkommen sein wird. Nach der traditionellen Budgetanalyse wirken dagegen konstante Haushaltsungleichgewichte neutral<sup>2</sup>. Folgt man der neuen Sichtweise, so kommen Multiplikatorprozesse erst „langfristig“ zum Stillstand, wenn das Budget nach einer originären

---

\* Für wertvolle mathematische Hilfen danke ich meinem Assistenten Herrn Dipl.-Math. *Wolfgang Buchholz*.

<sup>1</sup> Vgl. einschl. der dort angegebenen Literatur *D. J. Ott* und *A. E. Ott*, Budget Balance and Equilibrium Income, in: *Journal of Finance*, Bd. 20 (1965), S. 71 ff.; *C. F. Christ*, A Simple Macroeconomic Model with a Government Budget Restraint, in: *Journal of Political Economy*, Bd. 58 (1968), S. 53 ff.; *W. Silber*, Fiscal Policy in IS-LM Analysis: A Correction, in: *Journal of Money, Credit and Banking*, Bd. 2 (1970), S. 461 ff.; *A. S. Blinder* und *R. M. Solow*, Does Fiscal Policy Matter? In: *Journal of Public Economics*, Bd. 2 (1973), S. 319 ff.; dies., Does Fiscal Policy Still Matter? In: *Journal of Monetary Economics*, Bd. 2 (1976), S. 501 ff.; dies., Analytical Foundations of Fiscal Policy, in: *The Economics of Public Finance*, The Brookings Institution, Washington D. C. 1974, S. 3 ff.; *L. H. Meyer*, The Balance Sheet Identity, the Government Financing Constraint, and the Crowding-out Effect, in: *Journal of Monetary Economics*, Bd. 1 (1975), S. 65 ff.; *W. Lachmann*, Crowding-out und die Frage nach der neutralen Geldpolitik, in: *Kredit und Kapital*, 11. Jg. (1978), S. 451 ff.

<sup>2</sup> Fiskalisch bedingte Änderungen der Geldbasis werden nach diesem Verständnis dem Kompetenzbereich der Geldpolitik zugerechnet.

Steuer- und Staatsausgabenvariation wieder ausgeglichen ist. In den bisherigen Untersuchungen steht die Analyse dieses langfristigen Gleichgewichts und seiner Stabilitätsbedingungen im Vordergrund. Kaum untersucht worden sind kurzfristige Multiplikatoren. Außerdem wird hinsichtlich des langfristigen Aspekts insofern stark vereinfacht, als Änderungen des Produktionspotentials außer acht gelassen und die jeweiligen Anfangs- und Endgleichgewichte als stationäre Zustände ohne positive Nettoinvestitionen abgegrenzt werden. Diese Arbeit stellt sich daher zwei Aufgaben. Zum einen soll eine kurzfristige Multiplikatoranalyse mit Hilfe des (ersten) *Blinder/Solow*-Modells vorgenommen werden. Es enthält gegenüber dem einfachen IS-LM-Modell als zusätzliche Variable nur das Vermögen und die staatlichen Zinszahlungen, so daß die Ergebnisse direkt mit denen der traditionellen Budgetanalyse vergleichbar sind. Wir beschränken uns auf die Analyse konstanter Budgetdefizite und interessieren uns insbesondere für die zinsbedingten Vermögenseffekte. Zum anderen sollen in einer langfristigen Betrachtung die Vermögenseffekte der Staatsverschuldung auf eine Wirtschaft mit wachsendem Produktionspotential bezogen werden. Wir verwenden dafür das Konzept des konjunkturneutralen Haushalts.

Beide Anliegen erfordern vorweg eine kurze Darstellung der vermögenstheoretischen Grundlagen und Modellbestandteile: (1) Die moderne Theorie betrachtet das Vermögen ( $W$ ) als wichtige Determinante des Konsums und der Geldnachfrage. Eine allgemeine Begründung für die positive Vermögensabhängigkeit des Konsums geht dahin, daß mit steigendem Vermögen die Notwendigkeit abnimmt, durch zusätzliches Sparen Vorsorge für die Zukunft treffen zu müssen<sup>3</sup>. Vereinfachend gehen wir von einer linearen Konsumfunktion der Form  $C = cY_d + C_w W$  aus. Die marginale Konsumneigung in bezug auf das verfügbare Einkommen ist wesentlich höher zu veranschlagen als die marginale Konsumeignung in bezug auf das Vermögen ( $C_w$ ). Für die USA wurde  $C_w$  mit 0,05 geschätzt<sup>4</sup>.  $Y_d$  soll sich zusammensetzen aus dem Volkseinkommen ( $Y$ ) und den staatlichen Zinszahlungen ( $Z$ ) abzüglich einer proportionalen Einkommensteuer  $T = t(Y + Z)$  mit  $0 < t < 1$ . Die Konsumfunktion kann dann geschrieben werden als  $C = c(1 - t)$

<sup>3</sup> Vgl. R. A. Musgrave, Finanztheorie, Tübingen 1966, S. 501.

<sup>4</sup> Vgl. F. Modigliani, Monetary Policy and Consumption, und W. C. Dolde, Wealth, Liquidity and Consumption, in: Consumer Spending and Monetary Policy: The Linkages, The Federal Reserve Bank of Boston (Hrsg.), Boston 1971, S. 30 bzw. S. 101.

$(Y + Z) + C_w W$ . — Die Vermögensabhängigkeit der Geldnachfrage wird portfoliotheoretisch begründet. Danach haben die Anleger den Wunsch, ihr Vermögen zu diversifizieren. Erhöht sich ihr Vermögen, so möchten sie insbesondere auch einen Teil als zusätzliche Kasse halten. Die Defizitfinanzierung durch Zentralbankgeld oder Staatspapiere bedeutet dagegen eine einseitige Konzentration des tatsächlichen Vermögenszuwachses auf nur eine Anlagenform, so daß Angebot und Nachfrage über den Zinsmechanismus neu aufeinander abgestimmt werden müssen. Diese Zusammenhänge werden durch Einbeziehung einer Vermögensvariablen in die keynesianische Geldnachfragefunktion erfaßt:  $L = L(Y, r, W)$ .

(2) Als Vermögensbegriff wird in der makroökonomischen Analyse üblicherweise das reale Nettovermögen des privaten Sektors (einschl. Bankensystem) verwendet. Es besteht in einer geschlossenen Volkswirtschaft aus dem privaten Kapitalstock ( $K$ ) und den Nettoforderungen der Privaten gegenüber dem Staat in Form der Geldbasis ( $M$ ) und der verzinslichen Staatsschuld ( $B^*$ ). Die Zentralbankgeldmenge besitzt allerdings nur insofern Vermögenscharakter, als sie aus der Finanzierung von Budgetdefiziten oder dem Ankauf von Staatspapieren durch die Notenbank herrührt. Die Behandlung der verzinslichen Staatsschuld und Zentralbankgeldmenge als Vermögenskomponenten impliziert die realistische Verhaltensannahme, daß die Individuen der Fiskalillusion unterliegen<sup>5</sup>. Die Aktiva sind mit ihren laufenden Preisen bzw. zum Nennwert zu bewerten, da sich die Individuen eher an den aktuellen als an den historischen Werten orientieren. Bei Freiheit von Geldillusion sind die nominellen Werte mit dem allgemeinen Konsumgüterpreisindex zu deflationieren. Das Preisniveau wird im folgenden konstant gesetzt und mit 1 normiert. Das private Nettovermögen beträgt dann  $W = K + M + B^*$ . Es erhöht sich als Folge von Wertsteigerungen des vorhandenen Sach- und Wertpapiervermögens sowie als Folge mengenmäßiger Bestandszunahmen. Konfrontiert mit der IS-Gleichung der Stromanalyse ist für mengenmäßige Bestandsänderungen eine Unterscheidung in kurzfristige und langfristige Vermögensbildung erforderlich. Langfristig muß die Zunahme des Kapitalstocks, der Zentralbankgeldmenge und der verzinslichen Staatsschuld stets gleich dem privaten Sparen bzw. der privaten Nettoinvestition plus der Nettoneuverschuldung des Staates ( $V$ )<sup>6</sup> sein:

<sup>5</sup> Vgl. E. Claassen, *Probleme der Geldtheorie*, Berlin, Heidelberg, New York 1970, S. 178 ff.

$$dW = dK + dM + dB^* = S = I + V$$

Bei der IS-Gleichung ist zu beachten, daß  $I$  im Kontext der Vermögensbildung die Summe der tatsächlich produzierten und ausgereiften Kapitalgüter angibt. Wenn die Gleichung als kurzfristige Gleichgewichtsbedingung behandelt wird, bedeutet  $I$  hingegen die Investitionsgüternachfrage. In der kurzen Periode reduziert sich die Vermögensbildung auf

$$dW = dM + dB^* = V < S$$

Das Realkapital (Anlagen, Ausrüstungen, Bauten) ist sowohl in seiner Eigenschaft als Produktionsfaktor als auch als Vermögenskomponente konstant zu setzen<sup>7</sup>.

(3) Um die Vermögenseffekte der verzinslichen Staatsschuld zu analysieren, ist eine Spezifizierung des staatlichen Schuldentyps ( $B^*$ ) erforderlich. Alle Schuldformen lassen sich auf die beiden Typen einer Schuld mit festem Wert und variablen Zinszahlungen und einer Schuld mit variablem Wert und fester Verzinsung zurückführen. Zur ersten Gruppe gehören auch langfristige nicht börsengängige Staatsschuldtitel mit festem Nominalzins (Schuldscheindarlehen, Schatzbriefe, Finanzierungsschätze). Auf nicht zu kurze Frist passen sich die staatlichen Zinszahlungen zwischenzeitlichen Änderungen des allgemeinen Marktzinsniveaus an. Technisch geschieht dies im Wege von Revolvierungen, durch Zinsgleitklauseln und durch vereinbarte Rückgabefähigkeit. Bei variabler Verzinsung innerhalb der Multiplikatorperiode sind Marktzinsniveau und staatliche Zinszahlungen interdependent, was die Berechnung von Multiplikatoren erheblich kompliziert. Am weitgehendsten entspricht die kurzfristige Kreditaufnahme bei den Banken (Geldmarkttitel) dem ersten Schuldentyp. Die Laufzeit ist wesentlich kürzer als die Dauer der Multiplikatorprozesse, so daß innerhalb der kurzen Periode ständige Revolvierungen erforderlich sind, wenn die Staatschuld konstant bleiben soll. Zu den Schulden mit variablem Wert und fester Verzinsung gehören die börsengängigen langfristigen Staatspapiere (Anleihen und Kassenobligationen). Von dieser Schuldenform wird im folgenden ausgegangen. Das hat mehrere Vorteile. Die Multiplikatoren sind noch gut überschaubar, und die Analyse ist relativ um-

<sup>6</sup> Für  $V$  gilt die Budgetrestriktion  $V = G + Z - T = dM + dB^*$ .  $G$  bezeichnet die Staatsausgaben für Güter und Dienste.

<sup>7</sup> Dagegen ändern Vorratsinvestitionen das Vermögen bereits kurzfristig, was aber im folgenden unberücksichtigt bleiben soll.



fassend, da sie auch Schulden mit festem Wert und festen Zinszahlungen als Spezialfall einschließt. Außerdem ist es möglich, Einflüsse von Wertänderungen des Finanzvermögens zu analysieren. Mit *Blinder/Solow* nehmen wir vereinfachend an, daß die Zinszahlungen je Wertpapier 1 Geldeinheit betragen und es sich um Schulden mit ewiger Laufzeit handelt. Der Kurs eines Wertpapiers — berechnet als Gegenwartswert der Zinsen — beträgt dann bei konstantem Marktzinsniveau  $1/r$  und der Wert der gesamten umlaufenden Bondmenge  $B/r$ . Dabei bezeichnet  $B$  sowohl die Anzahl der Bonds wie die gesamten staatlichen Zinszahlungen. Die Änderung des privaten Vermögens beträgt nun bei mengen- und wertmäßig konstantem Kapitalstock

$$dW = dM + dB/r - (B/r^2) dr$$

Der Kurswert der ausstehenden Staatspapiere vermindert (erhöht) sich als Folge einer Zinssteigerung (-senkung) um  $-(B/r^2) dr$ . Die Finanzierung eines gegebenen Defizits ( $D$ ) durch Emission zusätzlicher Wertpapiere erhöht andererseits das Finanzvermögen um  $D = dB/r$ . Die Annahme eines gegebenen Marktzinsniveaus bedeutet in diesem Zusammenhang, daß die Plazierung staatlicher Wertpapiere keinen unmittelbaren Einfluß auf das Zinsniveau hat, d. h. beim herrschenden Marktzins jede beliebige Stückzahl abgesetzt werden kann. Die vermögensbedingte direkte Zinsänderung wird im Modell erst in einer etwas späteren Phase ausgelöst, wenn sich das private Vermögen erhöht hat und die Geldnachfrage reagiert. Das um Vermögenseffekte erweiterte einfache IS-LM-Modell besteht aus folgenden Gleichungen für das güter- und geldwirtschaftliche Gleichgewicht und für die Budget- und Vermögensrestriktion:

$$(1) \quad Y = c(1-t)(Y+B) + C_w W + \bar{I} + I_r r + G$$

$$(2) \quad M = L_y Y + \bar{L} + L_r r + L_w W$$

$$(3) \quad G + B - t(Y+B) = dM + dB/r$$

$$(4) \quad W = M + B/r + K \quad \text{mit } K = \text{konstant}$$

Die marginalen Verhaltenskoeffizienten liegen in den Größenbereichen

$$0 < c \leq 1 \quad 0 < C_w < 1 \quad I_r < 0$$

$$0 < L_y < 1 \quad 0 < L_w < 1 \quad L_r < 0$$

$\bar{I}$  und  $\bar{L}$  sind zwei autonome Größen. Das Preisniveau, der Wert des vorhandenen Sachvermögens, die Verhaltenskoeffizienten, die Staats-

ausgaben für Güter und Dienste ( $G$ ) und die Steuerquote ( $t$ ) sind konstant. Wegen des Wunsches nach Vermögensdiversifikation möchten die Individuen in der Regel nur einen Teil ihres Vermögenszuwachses als Kasse halten, so daß gilt  $L_w < 1$ . Das Modell enthält nur einen Marktzins und daher nur zwei Vermögensmärkte, den Geldmarkt und den Markt für Staatspapiere<sup>8</sup>. Märkte für andere Aktiva, insbesondere für das vorhandene Realkapital, werden vernachlässigt<sup>9</sup>. Die staatliche Budgetrestriktion (3) enthält die induzierten Steuereinnahmen als Finanzierungsquelle. Strategien, die die Finanzierung eines gegebenen Ausgangsdefizits ausschließlich durch öffentliche Verschuldung annehmen, sind in sich widersprüchlich. Wenn etwa die Staatsausgaben dauerhaft erhöht und vollständig durch Zentralbankgeld finanziert werden sollen ( $dG = dM$ ), kommt es im neuen Gleichgewicht wegen des geringeren Defizits zu einem Finanzierungsüberschuß, der bei konstanter verzinsslicher Staatsschuld, konstanten Staatsausgaben und gegebenem Steuerrecht zwangsläufig bei der Notenbank stillgelegt werden muß. Die Geldmenge ist dann effektiv um einen geringeren Betrag gestiegen als der Berechnung zugrunde gelegt wurde. Um „reine“ Finanzierungsformen sinnvoll annehmen zu können, müßte es zutreffen, daß die induzierten Steuern erst nach Erreichen des neuen Gleichgewichtseinkommens zufließen. Die Verzögerungen bei der Steuererhebung müßten genügend lang sein. Diese Annahme ist wenig realistisch. Der Zeitbedarf für die Anpassung des Steueraufkommens an ein sich änderndes Volkseinkommen ist kaum länger als die Dauer des Multiplikatorprozesses.

Die Bedingungen (1) und (2) kennzeichnen für den Fall eines gegebenen Defizits nur einen vorübergehenden Gleichgewichtszustand. Der Ausgangslage entsprechen eine bestimmte Ersparnis, Investition und ein bestimmtes Budgetdefizit:  $S_0 = I_0 + D_0$ . Ohne Vermögenseinflüsse und bei konstanten Parametern würden sich diese Werte im Zeitablauf nicht mehr ändern. Im kurzfristigen Vermögensmodell erhöht sich zu Beginn der nachfolgenden Periode das Vermögen um  $D_0$ . Diese Bestandszunahme stellt in unserer Analyse die Datenänderung dar, die Multipli-

<sup>8</sup> Bei dieser Zweiteilung ist eine explizite Berücksichtigung des Marktes für Staatspapiere nicht notwendig, weil bei Gleichgewicht von Geldangebot und Geldnachfrage zugleich Gleichgewicht auf dem Markt für Wertpapiere herrscht.

<sup>9</sup> Vgl. zu Modellen mit drei Vermögensmärkten etwa *B. Friedman, Crowding Out or Crowding In? Economic Consequences of Financing Government Deficits*, Brookings Papers on Economic Activity, Bd. 3 (1978), S. 593 ff.

katorprozesse auslöst. Wegen des statischen Charakters der Analyse muß angenommen werden, daß die gesamte Multiplikatorwirkung bereits in der Periode der Bestandsänderung eintritt. Durch partielle Differentiation von (1) und (2) unter Berücksichtigung von (4) erhält man für die Veränderung des Volkseinkommens als Folge einer Änderung der Geld- bzw. Bondmenge:

$$dY = X_M dM + X_B dB/r$$

mit

$$(5) \quad X_M = \frac{C_w + \alpha(1 - L_w)}{1 - c(1 - t) + \alpha L_y} \quad (6) \quad X_B = \frac{rc(1 - t) + C_w - \alpha L_w}{1 - c(1 - t) + \alpha L_y}$$

und

$$\alpha = \frac{I_r - C_w B/r^2}{L_r - L_w B/r^2} > 0$$

$X_M$  und  $X_B$  sind bereits die endgültigen Multiplikatoren für die *reine* Finanzierung eines Defizits durch Zentralbankgeld bzw. Kreditaufnahme.

## II. Kurzfristige Multiplikatoren der Finanzierung eines gegebenen Budgetdefizits

### 1. Geldschöpfungsfinanzierung

Dem Multiplikator  $X_M = dY/D_0$  entspricht die Budgetrestriktion  $D_0 = (G_0 + B_0) - t(Y_0 + B_0) = dM$ . Für die gemischte Finanzierung lautet die Budgetrestriktion  $D_0 = dM + t dY$ . Da die Zentralbankgeldschöpfung expansiv wirkt, ist die notwendige Geldangebotsausweitung geringer als bei der reinen Finanzierungsform. Der Multiplikator ( $dY/D_0$ ) beträgt nun

$$(7) \quad X_M^t = \frac{C_w + \alpha(1 - L_w)}{1 - c(1 - t) + \alpha L_y + t(C_w + \alpha(1 - L_w))}$$

Das Zinsniveau kann ansteigen, konstant bleiben oder fallen.  $X_M^t$  unterscheidet sich von  $X_M$  durch den Korrekturfaktor  $^t$  (...). Er bringt zum Ausdruck, daß  $M$  um einen geringeren Betrag als das Defizit  $D_0$  zunimmt, genauer, daß sich die Geldmenge gegenüber der reinen Finanzierung mit jedem zusätzlichen Volkseinkommen in Höhe der marginalen Mehrsteuereinnahmen vermindert und die entsprechenden ökonomischen Impulse wegfallen.  $X_M^t$  hat einen geringeren Wert als  $X_M$ . Wenn man Vermögenseffekte vernachlässigt ( $C_w = L_w = 0$ ), erhält man den Geldschöpfungsmultiplikator des IS-LM-Standardmodells:

$$(8) \quad X_M^{IH} = \frac{I_r/L_r}{1 - c(1 - t) + \frac{I_r}{L_r}(L_y + t)}$$

Die Einkommensänderung ist Folge eines Geldangebotseffektes. Aufgrund des Geldmengen-Investitionsmechanismus kommt es zu einer direkten marginalen Investitionserhöhung um  $I_r/L_r$ . Dieser Primäreffekt induziert wegen der Einkommensabhängigkeit des Konsums weitere Volkseinkommenserhöhungen, die begrenzt werden durch die Kaufkraftversickerung als Folge des Sparens und der Steuerzahlungen, und zwar marginal in Höhe von  $1 - c(1 - t)$ . Außerdem werden wegen des transaktionsbedingten Zinsanstiegs private Investitionen verdrängt, und zwar je marginale Zunahme des Volkseinkommens in Höhe von  $(I_r/L_r)/L_y$ . Der Multiplikator ist stets positiv. Investitionen und privater Konsum nehmen zu. Im Vermögensmodell ohne Kurseinflüsse<sup>10</sup> treten zwei weitere Primäreffekte hinzu. Gegenläufig wirkt der geldmengeninduzierte Vermögens-Geldnachfrageeffekt. Die Zinssenkungen werden gebremst und daher Investitionen verdrängt. Die Investitionsnachfrage vermindert sich je marginale Geldmengenerhöhung um  $(I_r/L_r)L_w$ . Wegen  $L_w < 1$  dominiert aber der Geldangebotseffekt. Die insgesamt expansive Anstoßwirkung im monetären Sektor wird durch einen geldmengeninduzierten Vermögens-Konsumeffekt in Höhe von  $C_w$  je marginale Geldmenge verstärkt. Von den beiden direkten Vermögens-effekten geht insgesamt eine expansive, neutrale oder kontraktive Wirkung auf das Volkseinkommen aus, wenn gilt

$$C_w \gtrless \frac{I_r}{L_r} L_w$$

Das Vermögensmodell mit variablen Kursen enthält zusätzlich zinsbedingte Vermögenseffekte. Die Kurseinflüsse wirken sich auf die Primär- und Sekundäreffekte aus. Die bisherigen drei Primäreffekte werden folgendermaßen modifiziert: Die Geldangebotsausweitung erhöht wegen der Zinssenkung den Wert der ausstehenden Staatsschuldtitel. Die zinsbedingte marginale Änderung des Kurswertes beträgt  $B/r^2$ . Der vermögensabhängige Konsum erhöht sich dadurch marginal um  $C_w B/r^2$  und die gewünschte vermögensabhängige Kassenhaltung um  $L_w B/r^2$ . Die zusätzliche Geldnachfrage dämpft die Zinssenkung, so daß verstärkt Investitionen verdrängt werden. Vorbedingung für primäre

<sup>10</sup> Den betreffenden Multiplikator erhält man, indem man in (7)  $\alpha = I_r/L_r$  setzt. Er entspricht dem des Modells mit Staatsschulden in Form von Schuldtiteln mit festem Wert und fester Verzinsung.



kursbedingte Vermögenseffekte ist immer eine vorangegangene Änderung des Marktzinsniveaus, die im Modell durch Anpassung der zinsabhängigen Kassenhaltung herbeigeführt wird. Bei völlig zinselastischer Geldnachfrage bleibt auch der Wert des Finanzvermögens konstant.

Die zinsinduzierten Vermögenseffekte ändern nichts daran, daß die Defizitfinanzierung insgesamt expansiv wirkt. Sie berühren nur die Intensität der Wirkungen. Ihre Einflüsse auf die Primär- und Sekundäreffekte sind gegenläufig. Der Wert für  $\alpha$  nimmt mit steigendem  $B/r^2$  zu (ab) bzw. ist größer (kleiner) als  $I_r/L_r$ , wenn gilt

$$(9) \quad C_w \geq \frac{I_r}{L_r} L_w$$

Im Falle der Größerbeziehung erhöhen primäre Kurssteigerungen den Konsum stärker, als sie die Investitionen vermindern. Andererseits schränken transaktionsbedingte Kursrückgänge den Konsum stärker ein, als sie die Investitionen fördern. Wenn die Kleinerbeziehung zutrifft, werden in umgekehrter Weise sowohl der negative Anstoß- als auch der negative Sekundäreffekt abgeschwächt.

Leitet man ferner  $X_M^t$  nach  $\alpha$  ab, so steigt bzw. fällt der Multiplikator mit zunehmendem  $\alpha$ , wenn gilt

$$(10) \quad (1 - c(1 - t))(1 - L_w) \geq C_w L_y$$

Aus (9) und (10) folgt, daß zinsbedingte Vermögenseffekte in zwei Fällen den Multiplikator  $X_M^t$  erhöhen, zum einen bei

$$(11) \quad C_w > \frac{I_r}{L_r} L_w \quad \text{und} \quad (11 \text{ a}) \quad (1 - c(1 - t))(1 - L_w) > C_w L_y$$

und zum anderen bei

$$(12) \quad C_w < \frac{I_r}{L_r} L_w \quad \text{und} \quad (12 \text{ a}) \quad (1 - c(1 - t))(1 - L_w) < C_w L_y$$

Im Fall (11) muß die insgesamt expansive Anstoßwirkung das verstärkte sekundäre crowding out privater Ausgaben dominieren. Das crowding out kann so lange nicht überwiegen, wie der neue Gleichgewichtszins niedriger und das Kursniveau somit höher als im Ausgangszustand liegen. (11a) ist daher zugleich die Bedingung dafür, daß die Geldmengenerhöhung zu einer Verminderung des Marktzinsniveaus führt. Bei (12) muß die kontraktive Anstoßwirkung überkompensiert werden durch die Verminderung des sekundären crowding out. Dies

setzt voraus, daß das Kursniveau im neuen Gleichgewicht niedriger ist. Es ergibt sich also, daß Wertänderungen der ausstehenden Staatsschuld den Geldschöpfungsmultiplikator weder eindeutig erhöhen noch eindeutig vermindern.

Eine weitere Folge der zinsbedingten Vermögenseffekte ist, daß die neuen Multiplikatoren nun außer von den Verhaltensweisen und institutionellen Parametern auch von der ökonomischen Ausgangslage, d. h. dem Marktzinsniveau und dem mengenmäßigen Bondbestand abhängen. Die zinsbedingte Änderung des Kurswertes der verzinslichen Altschulden ( $B/r^2$ ) ist um so größer, je höher der Schuldenbestand und je niedriger das Ausgangszinsniveau sind. Der Multiplikator  $X_M^t$  kann mit steigendem  $B/r^2$  zu- oder abnehmen. Es gelten hier wiederum die vorher genannten Bedingungen (11) und (12):  $X_M^t$  nimmt mit steigendem  $B/r^2$  zu, (a) wenn eine Vermögenszunahme den Konsum stärker erhöht, als sie die Investitionen einschränkt, und wenn es zu Zinssenkungen im Verlaufe des Multiplikatorprozesses kommt bzw. (b) wenn eine Vermögenszunahme restriktiv wirkt und das Zinsniveau im neuen Gleichgewicht höher liegt als im Ausgangszustand. Die Auswirkungen sind wiederum nicht eindeutig. Eine hohe Altschuld kann eventuell erwünschte expansive Auswirkungen des Budgets hemmen aber auch fördern.

Abschließend sollen die Multiplikatoren mit  $(X_M^t)$  und ohne  $(X_M^{tH})$  Vermögenseffekte verglichen werden. Die Bedingungen für  $X_M^t \geq X_M^{tH}$  lauten

$$(1 - c(1 - t) + \frac{I_r}{L_r} L_y) \cdot (C_w - \alpha L_w) + (1 - c(1 - t)) \cdot \left( \alpha - \frac{I_r}{L_r} \right) \geq 0$$

Die geldangebotsbedingte Volkseinkommenserhöhung wird verstärkt (abgeschwächt, nicht beeinflusst), wenn von einer Zunahme des Vermögens expansive (restriktive, neutrale) Anstoßwirkungen ausgehen. Im Vermögensmodell ist die im Sekundärprozeß je marginale Volkseinkommenserhöhung eintretende Kaufkraftversickerung einschließlich der wegfallenden Geldmengeneffekte zwar größer als im Standardmodell, die expansiven Primäreffekte sind jedoch stärker und dominieren stets. Im Standardmodell entspricht dem höheren Gleichgewichtseinkommen stets ein niedrigeres Zinsniveau. Im Vermögensmodell mit  $C_w > \alpha L_w$  tritt bei dieser Kurserhöhung noch eine zusätzliche Güternachfrage auf, die durch die nachfolgende Dämpfung der Zinssenkung zwar gebremst, aber nicht verhindert wird.

Unabhängig von bestimmten Konstellationen für  $C_w$  und  $\alpha L_w$  tragen die Vermögenseffekte stets zu Zinserhöhungen bei. Entweder sind die Zinssenkungen geringer als sonst, oder das Zinsniveau liegt im neuen Gleichgewicht höher. Hieraus ergibt sich eine wichtige Schlußfolgerung: Vermögenseffekte fördern stets ein crowding out privater Investitionen. Die Nachfragestruktur ändert sich zugunsten des privaten Konsums.

## 2. Kreditfinanzierung

Der reine Bond-Multiplikator (6) gilt für die Budgetrestriktion  $D_0 = dB/r$ . Bei der gemischten Finanzierung ist zu beachten, daß die Wertpapieremission das Steueraufkommen beeinflußt und zusätzliche Zinszahlungen ( $dB$ ) nach sich zieht: Der Budgetrestriktion  $D_0 = (G_0 + B_0) - t(Y_0 + B_0) = dB/r + t(dY + dB) - dB$  entspricht der neue Multiplikator ( $dY/D_0$ ):

$$X_B^t = \frac{\frac{rc(1-t) + C_w - \alpha L_w}{1 - (1-t)r}}{1 - c(1-t) + \alpha L_y + \frac{t}{1 - (1-t)r} (rc(1-t) + C_w - \alpha L_w)}$$

Gegenüber der reinen Finanzierungsform ist wiederum — durch den Faktor  $t$  (...) im Nenner — eine Korrektur für die Anpassung der Staatsverschuldung an volkseinkommensinduzierte Mehrsteuern erforderlich. Außerdem ist zu beachten, daß wegen der zusätzlichen Zinszahlungen die Verschuldung höher sein muß als das Ausgangsdefizit, das es zu finanzieren gilt. Die Verschuldung muß um das  $\frac{dB/r}{D_0} = \frac{1}{1 - (1-t)r}$  fache größer sein. Um diesen Faktor sind sowohl die Primäreffekte als auch die induzierten Verschuldungsänderungen in der Sekundärphase des Multiplikatorprozesses zu korrigieren.

Neben den Vermögenseffekten besteht ein direkter zinszahlungsbedingter Konsumeffekt, der durch  $rc(1-t)$  ausgedrückt wird. Die direkte Konsumzunahme je marginalem Zinseinkommen ( $dC/dB$ ) beträgt  $c(1-t)$ . Gewichtet mit  $r$  erhält man den zusätzlichen Konsum als Folge der Zinszahlungen je marginaler zusätzlicher Staatsschuld. Vernachlässigt man Vermögenseffekte, so zeigt dieses Modell, daß die Finanzierung eines gegebenen Defizits bereits wegen der Zinszahlungen nicht neutral, sondern expansiv wirkt.

Anders als bei der Geldschöpfungsfinanzierung sind die Auswirkungen auf das Volkseinkommen nicht eindeutig. Während die beiden

Konsumimpulse stets positiv sind, ist der Vermögens-Geldnachfrage-Investitionseffekt immer negativ. Im monetären Sektor erhöht die Bondzunahme zunächst das Zinsniveau bei gegebenem Volkseinkommen. Dieser Zinsanstieg wird in der Folge gebremst, weil die Wirtschaftssubjekte wegen der Kurseinbußen eine geringere Kasse halten möchten. Der neue Gleichgewichtszins liegt in jedem Fall höher, so daß stets private Investitionen verdrängt werden. Soweit die Defizitfinanzierung expansiv wirkt, ist dies nur durch eine entsprechend starke Ausweitung des privaten Konsums möglich. Die Staatsschuld wirkt expansiv, neutral oder kontraktiv auf das Volkseinkommen bei  $C_w \cong L_w + rc(1 - t)$ . Wesentlich ist die Nettowirkung der Vermögenseffekte. Die Bedingungen hierfür lassen sich auch in der überschaubaren Form

$$C_w \cong \frac{I_r}{L_r} L_w$$

angegeben. Das bedeutet, daß die Wirkungsrichtung der Vermögenseffekte allein von den mengeninduzierten Vermögenseffekten abhängt. Kursänderungen beeinflussen nur die Stärke dieser Wirkungen. Zurückzuführen ist dies darauf, daß Kurseinflüsse erst auftreten können, nachdem sich das Zinsniveau verändert hat. Die drei möglichen Konstellationen seien näher betrachtet:

$C_w = \frac{I_r}{L_r} L_w$ : Die Vermögenseffekte berühren das Volkseinkommen nicht, verstärken aber den Zinsanstieg. Investitionen werden zugunsten des privaten Konsums verdrängt. Als Folge marginaler Kurssenkungen werden stets zu gleichen Beträgen Ausgaben eingeschränkt und Neuausgaben angeregt. Es gilt  $I_r/L_r = \alpha$ . Da die Kurssenkungen zur Verminderung der Geldnachfrage und des Konsums führen, wird der Zinsanstieg — und damit das crowding out privater Investitionen — durch die zinsbedingten Vermögenseffekte abgeschwächt. In diesem Sinne wirken die Kurseinflüsse stabilisierend. Verantwortlich für einen insgesamt positiven Multiplikatoreffekt sind die staatlichen Zinszahlungen. Bei  $r = 8\%$ ,  $c = 0,9$ ,  $t = 0,4$  und einem Ausgangsdefizit von 30 Mrd. DM wäre der primäre Zinszahlungs-Konsumeffekt beispielsweise mit 1,5 Mrd. DM zu veranschlagen.

$C_w > \frac{I_r}{L_r} L_w$ : Die primären mengeninduzierten Vermögenseffekte wirken insgesamt expansiv, so daß die positiven Einflüsse der Zinszahlungen verstärkt werden. Die kursbedingten Vermögenseffekte dämpfen



den Anstieg des Volkseinkommens<sup>11</sup> und des Zinsniveaus. Als Folge der Kurssenkungen geht die Konsumnachfrage stärker zurück, als Investitionen angeregt werden. Sie wirken in diesem Sinne stabilisierend. Außerdem wird der Anstieg des Volkseinkommens durch eine hohe (geringe) staatliche Altschuld und ein niedriges (hohes) Ausgangszinsniveau gedämpft (gefördert).

$C_w < \frac{I_r}{L_r} L_w$ : Die mengeninduzierten Vermögenseffekte üben per saldo einen restriktiven Einfluß aus. Die Kurssenkungen schwächen diese Tendenz ebenso ab wie den Zinsanstieg<sup>12</sup>. Der Multiplikator ist positiv, wenn der zinszahlungsbedingte Konsumimpuls dominiert. Durch die Kurssenkungen werden die Investitionen stärker angeregt, als der Konsum zurückgeht, so daß der expansive Effekt verstärkt wird. Wenn hingegen die restriktiven mengeninduzierten Vermögenseffekte dominieren, wird der Rückgang des Volkseinkommens abgeschwächt. Die zinsbedingten Vermögenseffekte wirken nun nicht mehr stets stabilisierend. Im Grenzfall gleichen sich die Anstoßwirkungen gerade aus, so daß im neuen Gleichgewicht nur das Zinsniveau höher liegt. Investitionen sind dann zugunsten des privaten Konsums verdrängt worden. Das Budgetdefizit hat sich wegen der höheren Nettozinszahlungen vergrößert. Diese Situation verschärft sich, wenn die Anstoßwirkungen insgesamt restriktiv sind. Jede zusätzliche Staatsverschuldung würde in diesem Fall das Volkseinkommen weiter vermindern und das Defizit erhöhen.

### **III. Langfristige Aspekte: Übertragung auf eine wachsende Wirtschaft nach dem Konzept des konjunkturneutralen Haushalts**

In einer langfristigen Analyse sind ergänzend Änderungen des Realkapitalvermögens und des Produktionspotentials zu berücksichtigen. Was die erste Erweiterung anbetrifft, so müssen die Vermögenseffekte der Staatsverschuldung nun auf dem Hintergrund der gesamten privaten Vermögensbildung untersucht werden. Ausgehend von einer wachsenden Wirtschaft gilt jetzt immer  $dW = S = V + I$ . Auch wenn im Ausgangszustand das Budget ausgeglichen ist, treten im Sinne der kurzfristigen Theorie stets Vermögenseffekte auf. Die isolierte Berücksichtigung nur des Finanzvermögens liefert ein ungenaues, wenn nicht gar falsches Bild, da private Vermögensbildung und Nettoneuverschuldung

<sup>11</sup> Es gilt  $\alpha > I_r/L_r$ .

<sup>12</sup> Es gilt  $\alpha < I_r/L_r$ .

betragsmäßig nicht übereinstimmen und sich im Zeitablauf sogar gegenläufig entwickeln können. Es soll im folgenden nicht der aufwendige Versuch unternommen werden, langfristige Multiplikatoren der Staatsverschuldung auf der Grundlage der gesamten privaten Vermögensbildung zu entwickeln. Dieser Versuch wäre auch insofern wenig sinnvoll, als die simultan auftretende Zunahme des Produktionspotentials die Konstruktion eines Wachstumsmodells erfordern würde. Hier wird ein weniger anspruchsvoller Zweck verfolgt. Es soll gezeigt werden, daß in einer Wirtschaft mit wachsendem Produktionspotential die These, jedes Defizit wirke aneutral, nicht unbedingt mehr zutrifft, vielmehr auch die Einbeziehung von Vermögenseffekten mit der vorherrschenden Auffassung vereinbar ist, daß gegebene Defizite neutral wirken. Diese Vorstellung ist entscheidend durch das Konzept des konjunkturneutralen öffentlichen Haushalts des *Sachverständigenrats* (SVR) geprägt worden. Im folgenden sollen daher die Bedingungen aufgezeigt und beurteilt werden, unter denen das Konzept der konjunkturneutralen (hier: potentialorientierten) Staatsverschuldung auch unter Berücksichtigung von Vermögenseffekten gilt<sup>13</sup>.

In einer wachsenden Wirtschaft ist es naheliegend, die Auswirkungen des Budgets an ihrem Beitrag zur Auslastung des Produktionspotentials zu beurteilen. Notwendige Bedingung für ein Vollbeschäftigungsgleichgewicht ist, daß sich der Auslastungsgrad, definiert als das Verhältnis von Gesamtnachfrage zu Produktionspotential ( $N^*/Y^*$ ) nicht ändert. Der SVR konstatiert für die Basisperiode (1966) ein Vollbeschäftigungsgleichgewicht bei ausgewogener Ressourcenallokation. Merkmal dieses Gleichgewichts ist unter anderem eine bestimmte langfristige Staatsverschuldung<sup>14</sup>. Der öffentliche Haushalt zeichnet sich dadurch aus, daß er insgesamt gerade so viel zur Potentialauslastung beiträgt, daß er unter Beachtung der sich beim Vollbeschäftigungseinkommen einstellenden privaten Konsum- und Investitionsausgaben das Gleichgewicht nicht verletzt. Die Bedingungen, die das allseitige Gleichgewicht bestimmen,

---

<sup>13</sup> Vgl. *Sachverständigenrat* (SVR) zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten (JG) 1965/66 bis 1979/80, Stuttgart und Mainz 1965 - 1979. Vgl. für unsere Zwecke insbesondere auch W. Ehrlicher, Grenzen der Staatsverschuldung, in: P. Bohley und G. Tolkemitt (Hrsg.), Wirtschaftswissenschaft als Grundlage staatlichen Handelns, Heinz Haller zum 65. Geburtstag, Tübingen 1979, S. 27 ff.

<sup>14</sup> Der SVR bezeichnet auch eine konjunkturell oder inflationsbedingte Mehr- bzw. Minderverschuldung als neutral. Neutralität bedeutet hier Verzicht auf ein prozyklisches diskretionäres Verhalten des Staates. Dieser Neutralitätsbegriff hat nichts mit dem Gleichgewichtskonzept zu tun.

werden als mittelfristig konstant angesehen. Dies impliziert — in einer geschlossenen Volkswirtschaft — Konstanz der partiellen Nachfragequoten

$$\frac{N^*}{Y^*} = \frac{I^*}{Y^*} + \frac{C^*}{Y^*} + \frac{G^*}{Y^*}$$

bzw. Konstanz von

$$(13) \quad \frac{S^*}{Y^*} = \frac{I^*}{Y^*} + \frac{V^*}{Y^*}$$

Alle Gleichgewichtswerte sind von der Basisperiode ab mit der (antizipierten) Wachstumsrate des Produktionspotentials plus einer konjunkturneutralen Inflationsrate fortzuschreiben. Aus (13) ist ersichtlich, daß die potentialorientierte langfristige Nettokreditaufnahme aus dem zusätzlichen Sparen im Vollbeschäftigungswachstum ohne Änderung des Zinsniveaus finanziert werden kann. Nicht der potentialorientierten Verschuldung zugerechnet werden die kurzfristige Kreditaufnahme beim Bankensystem und die Verschuldung bei der Zentralbank. Die kurzfristige Kreditaufnahme wird als Reflex der konjunkturellen Entwicklung angesehen<sup>15</sup>. Die Zentralbankgeldschöpfung in Verbindung mit Budgetdefiziten zählt der SVR von vornherein nicht zur Fiskalpolitik<sup>16</sup>. So gehört zum allgemeinen Fortschreibungskonzept auch eine Regel für die konjunkturneutrale Geldversorgung. Die Geldbasis soll mit der Wachstumsrate des Produktionspotentials plus einer tolerierten Inflationsrate zunehmen<sup>17</sup>. Da die Geldumlaufgeschwindigkeit mittelfristig relativ konstant sei<sup>18</sup>, stimmen Geldangebot und Geldnachfrage bei dieser Rate überein, und das Zinsniveau bleibt konstant:

$$\frac{M^*}{Y^*} = \frac{L^*}{Y^*}$$

Das Ausgangsgleichgewicht und seine mittelfristige Fortschreibung müssen zugleich den entsprechenden vermögenstheoretischen Anforderungen genügen. Der SVR erklärt die Gleichgewichtigkeit einer bestimmten Normalverschuldung mit der Gewöhnung der Privaten an die staatliche Nettokreditaufnahme. Gewöhnung bedeutet nach keynesianischen Wirkungsvorstellungen — d. h. bei Zinsabhängigkeit der

<sup>15</sup> Vgl. A. Schmid, Möglichkeiten und Probleme der fiskalpolitischen Effizienzkontrolle, Berlin 1975, S. 149.

<sup>16</sup> Vgl. SVR, JG 1974, Ziff. 399.

<sup>17</sup> Vgl. SVR, JG 1974, Ziff. 394.

<sup>18</sup> Vgl. SVR, JG 1976, Ziff. 492.

Investitionen und Zinsunabhängigkeit des Sparens —, daß sich die Privaten nach und nach so anpassen, daß die private Investitionsquote zurückgeht. Sie stellt sich als ein Prozeß des crowding out dar<sup>19</sup>. Wenn nun Vermögensabhängigkeiten einbezogen werden, sind die Gleichgewichtswerte der Basisperiode auch das Ergebnis der Anpassung der privaten Wirtschaftssubjekte an Vermögensänderungen. Im Gleichgewicht muß die vermögensbedingte Auslastung des Produktionspotentials ( $N^{w*}/X^*$ ) konstant sein. Im Zeitablauf muß dann auch die Auslastung des zuwachsenden Produktivpotentials ( $dN^{w*}/dY^*$ ) mit der Basisperiode übereinstimmen. Bezeichnet  $W$  das Vermögen zu Beginn einer Periode,  $X$  den Multiplikator,  $e$  die prozentrale Zuwachsrate des Vermögens — gemessen als Veränderung der Bestände jeweils zu Beginn einer Periode gegenüber der Vorperiode — und  $g$  die prozentuale Wachstumsrate des Produktionspotentials — gemessen als Veränderung während einer Periode —, so gilt:

$$\frac{dN^{w*}}{dY^*} = X \cdot \frac{f}{g} \cdot \frac{W}{Y}$$

Auslastungskonstanz impliziert danach bei angenommenem konstantem Multiplikator, daß  $W/Y$  im Zeitablauf sich nicht ändert. Im Sinne des SVR-Konzepts erfordert Neutralität darüber hinaus, daß Vermögenseffekte die Gleichgewichtsquoten für  $I$ ,  $C$  und  $S$  nicht beeinflussen.

Die einer Konsumfunktion  $C = c(1 - t)(Y + Z) + C_w W$  entsprechende gleichgewichtete Konsumquote beträgt

$$\frac{C^*}{Y^*} = c(1 - t) \left( 1 + \frac{Z}{Y} \right) + C_w \frac{W}{Y}$$

Bei gleichbleibenden Konsumverhaltensweisen sind  $c$  und  $C_w$  konstant. Damit sich die Gesamtkonsumquote nicht ändert, müssen jeweils das Vermögen und die staatlichen Zinszahlungen in einem konstanten Verhältnis zum Volkseinkommen stehen. Die Zinsquote ändert sich bei gegebenem Zins ( $r$ ) nicht, sofern die Schuldenstandsquote konstant ist. Dies impliziert bei postulierter konstanter Neuverschuldungsquote ( $V/Y = p$ ) aber ein stetiges Potentialwachstum ( $g$ ): Aus der Annahme  $B/Y = b = \text{const.}$  ergibt sich nach Differentiation  $\dot{B} = b\dot{Y}$ . Wegen  $\dot{B} = p\dot{Y}$  (mit  $p = \text{const.}$ ) erhält man dann insgesamt  $g = p/b = \text{const.}$  Stetiges Wachstum ist aber nur dann zugleich hinreichend für eine konstante Schuldenstandsquote, wenn der Ausgangszustand gleichgewichtig ist: Der Schuldenstand je Zeitpunkt ( $B_t$ ) beträgt bei konstanten Werten für

<sup>19</sup> Vgl. W. Ehrlicher, a.a.O., S. 36.



Zinssatz, Neuverschuldungsquote und Wachstumsrate des Produktionspotentials sowie bei gegebenem Anfangsschuldenbestand ( $B_0$ ) und Ausgangseinkommen ( $Y_0$ ):  $B_t = \int_0^t p Y_0 e^{gt'} dt' + B_0$ . Multipliziert mit dem Zinssatz erhält man die jeweiligen Zinszahlungen  $Z_t$ . Damit bereits im Anfangsgleichgewicht die Zinsquote  $Z/Y$  konstant ist, muß die Anfangsbedingung  $\frac{p}{g} Y_0 = B_0$  erfüllt sein. Gewöhnung im Sinne des SVR bedeutet also auch Angepaßtheit der Wirtschaft in diesem Sinne. Die gleichgewichtige Zinsquote beträgt dann  $Z^*/Y^* = \frac{r \cdot p}{g}$ . Dieses Ergebnis ist nur sinnvoll bei  $r \cdot p < g$ .

Wenn die Anfangsbedingung nicht erfüllt ist, können wegen der Budgetrestriktion  $G + Z(1 - t) - t \cdot Y = V$  nicht alle Budgetgrößen mit der gleichen Rate  $g$  fortgeschrieben werden. Es sei angenommen, daß bei einer Fortschreibung der Nettoneuverschuldung mit  $g$  der Schuldenstand und — bei gegebenem Zinssatz — die Zinszahlungen überproportional ansteigen ( $\dot{Z}/Z > g$ ). Bei konstantem Steuersatz würden auch die Nettozinszahlungen mit dieser höheren Rate wachsen. Für die Fortschreibung von  $G$  und  $T$  bleiben nur zwei Möglichkeiten: Entweder  $G$  wächst mit der Rate des Produktionspotentials und die überproportionale Zunahme der Zinsausgaben wird durch eine Anhebung des Steuersatzes ( $t$ ) kompensiert, oder das Steueraufkommen wächst potentialorientiert, und die Staatsausgaben  $G$  nehmen unterdurchschnittlich zu. Der Anstieg der Zinsquote ( $Z/Y$ ) erfordert also entweder eine Anhebung der Zinsquote oder eine Senkung der Staatsausgabenquote für Güter und Dienste (und Transfers). Dadurch können Änderungen in der staatlich bedingten Auslastung des Produktionspotentials hervorgerufen werden.

Die Investitionsquote wird nicht beeinflusst, wenn der Gleichgewichtszins konstant bleibt. In einer wachsenden Wirtschaft erhöhen sich die Bestände aller Aktiva gleichzeitig. Die Individuen sind bereit, bestimmte Teile des Vermögenszuwachses in Form von Geld, Staatspapieren und Realkapital bei konstanten Zinssätzen zu halten. Portfolioungleichgewichte entstehen erst dann, wenn die Zunahme der angebotenen Aktiva nicht mit der gewünschten Struktur des Nachfragezuwachses übereinstimmt. Zinsneutralität und Gleichgewicht ist gesichert, wenn auch die Geldnachfrage mit der Rate des Vollbeschäftigungseinkommens wächst:

$$\frac{M^*}{Y^*} = \frac{L_y^*}{Y^*} + \frac{L_r^*}{Y^*} + L_w \frac{W^*}{Y^*}$$

Wenn man in traditioneller Weise zwei Kassenhaltungen unterscheidet und den relativen Transaktionskassenbedarf als wenig variabel annimmt, ist damit zugleich Konstanz der zinsabhängigen Kassenhaltungsquote im Gleichgewicht impliziert. Erweitert man diese beiden Komponenten um die vermögensabhängige Geldnachfrage, so erfordert monetäres Gleichgewicht wiederum ein konstantes  $W/Y$ .

Da nur die fiskalisch bedingte Zentralbankgeldschöpfung  $W$  *cet. par.* erhöht und die fiskalische Komponente in der Gleichgewichtsinterpretation des SVR fehlt, setzt sich  $W$  zusammen aus der verzinslichen Staatsschuld und dem privaten Kapitalstock. Den Verhaltensvorstellungen des SVR entspricht es, auch hinsichtlich der gewünschten Vermögensaufteilung auf  $B$  und  $K$  konstante Verhaltenskoeffizienten ( $B/W$ ,  $K/W$ ) anzunehmen. Bei konstanter gleichgewichtiger Vermögensstruktur sind die Präferenzen der Anleger unabhängig von der Höhe des Vermögens. Prinzipiell kann die Nachfrage nach bestimmten Aktiva proportional, unter- oder überproportional mit steigendem Vermögen zunehmen. Die Portfoliotheorie geht von einer proportionalen Beziehung auf mittlere Frist aus<sup>20</sup>. Sie liefert keine Hypothesen für andere Verhaltensweisen. Die Gestalt der Indifferenzkurven wird in den Bereich der Empirie verwiesen<sup>21</sup>. Die portfoliotheoretischen Implikationen des SVR-Konzepts stehen daher in Einklang mit der herrschenden Theorie.

Aus der für Neutralität erforderlichen Konstanz von  $W/Y$  in Verbindung mit der Annahme einer konstanten gleichgewichtigen Vermögensstruktur folgt, daß auch die Staatsschulden und der private Kapitalstock in einem festen Verhältnis zum Gleichgewichtseinkommen stehen müssen:

$$\frac{W^*}{Y^*} = \frac{B^*}{Y^*} + \frac{K^*}{Y^*}$$

Für den privaten Kapitalstock, der sich bei gegebener Investitionsquote (i) gemäß  $K_t = i \int_0^t Y_t dt' + K_0$  entwickelt, gelten analoge Aussagen.  $K/Y$  hat nur dann einen festen Wert, wenn  $Y^*$  mit der konstanten Rate  $g$  wächst und die Anfangsbedingung  $\frac{i \cdot Y_0}{g} = K_0$  erfüllt ist.

<sup>20</sup> Vgl. B. Friedman, a.a.O., S. 612.

<sup>21</sup> Vgl. J. Siebke und M. Willms, Theorie der Geldpolitik, Berlin u. a. 1974, S. 91.

Im Vermögensmodell erfordert Gleichgewichtigkeit also, daß auch das Nettovermögen — und die einzelnen Vermögenskomponenten — mit der Rate des Gleichgewichtseinkommens plus der konjunkturneutralen Inflationsrate wachsen. Während die Verhaltensweisen als mittelfristig konstant gelten können, sind  $W/Y$  und  $B/Y$  das Ergebnis ökonomischer Prozesse, die nur unter eher zufälligen Bedingungen zu konstanten Quoten führen. Gegen das Gleichgewichtskonzept des SVR sind insbesondere folgende prinzipielle Einwände vorzubringen: (1) Da Fortschreibungsraten und Kapitalproduktivität variabel sind, ändern sich auch die Vermögens-Einkommens-Relationen und als Folge die Konsum- und Investitionsquoten. Die Wachstumsrate des Produktionspotentials, errechnet aus dem Wachstum des Kapitalstocks und der (potentiellen) Kapitalproduktivität bei Normalauslastung, ist in der Bundesrepublik seit längerem rückläufig<sup>22</sup>. Die potentielle Produktivität nimmt seit 1974/75 mit etwa durchschnittlich 1 % p. a. ab. Geht man hiervon aus, so erhöht sich  $K/Y$ , während der Verlauf von  $B/Y$  und  $Z/Y$  je nach den Anfangsbedingungen unterschiedlich aussehen kann. Im einfachen Fall kontinuierlich fallender Wachstumsraten des Sozialproduktes erhöht sich beispielsweise  $B/Y$  bzw.  $Z/Y$  im Zeitablauf bei konstanter Neuverschuldungsquote ständig<sup>23</sup>, sofern  $B_0$  genügend klein ist ( $B_0 < \frac{p}{g_0} Y_0$ ). Eine weitergehende mathematische Überlegung zeigt aber, daß  $B/Y$  mit fallender Wachstumsrate für  $Y$  zumindest in einer Anfangsphase auch sinken kann. Unterstellen wir, daß  $W/Y$  insgesamt ansteigt, vermindert sich unter dem Einfluß der Vermögenseffekte die private Investitionsquote und erhöht sich die Konsumquote. Variabilität der privaten Nachfragequoten im Gleichgewicht impliziert dann im allgemeinen auch Variabilität der erforderlichen Neuverschuldungsquote des Staates. (2) Die Gleichgewichtsstrukturen sind im Vermögensmodell nicht mehr unabhängig von der tatsächlichen wirtschaftlichen Entwicklung. Konjunkturschwankungen und faktisches Verschuldungsverhalten mit variablen Verschuldungsquoten verändern die Relationen  $W/Y$ ,  $B/Y$ ,  $Z/Y$  und  $K/Y$ . Die Anfangswerte der Basisperiode gelten in den späteren Perioden nicht mehr. Die Gleichgewichtsstrukturen ändern sich laufend. Sie sind in der Rezession anders als in der Hochkonjunktur und in einer späteren Entwicklungsphase anders als in einer frühe-

<sup>22</sup> Vgl. Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, 32. Jg., Nr. 1 (1980), Produktivitätsfortschritt in der Bundesrepublik und seine Bestimmungsfaktoren, S. 13 und SVR, JG 1979/80, a.a.O., Tabelle 28, S. 115.

<sup>23</sup> Vgl. W. Angenendt, Potentialorientierte Staatsverschuldung — eine finanzpolitische Zeitbombe?, in: Wirtschaftsdienst, 60. Jg., Mai 1980, S. 236.

ren. (3) Selbst wenn man stetiges Wachstum unterstellt, werden die Anfangsbedingungen für  $B/Y$  und  $Z/Y'$  meist ungleichgewichtig sein. Auf mittlere Sicht halten sich diese störenden Einflüsse aber in engen Grenzen. Legt man die Daten für die Bundesrepublik zugrunde (Stand 1980) und rechnet mit einer Wachstumsrate des Sozialproduktes von 6,5 %, einer Verschuldungsquote ( $V/Y$ ) von 3 % und einer Verzinsung der Staatsschuld mit 6 %, dann betragen die langfristigen Grenzwerte für  $B/Y$  46 % und für  $Z/Y$  2,8 % gegenüber  $B/Y$  30,7 % und  $Z/Y$  1,8 % in 1980. Nach 10 Jahren hätten  $B/Y$  erst 38 % und  $Z/Y$  erst 2,3 % erreicht. Im Jahr 2000 beliefen sich  $B/Y$  auf 42 % und  $Z/Y$  auf 2,5 %.

Ohne hier etwas über die empirische Relevanz der Vermögenseinflüsse aussagen zu wollen, ist insgesamt festzustellen, daß die potentialorientierte öffentliche Verschuldung strenggenommen insbesondere deshalb nicht auslastungsneutral wirkt, weil das Wachstum des Produktionspotentials unstetig verläuft und die Gleichgewichtsstrukturen nicht unabhängig von der tatsächlichen — vergangenen und aktuellen — Entwicklung, d. h. den Konjunkturschwankungen und dem faktischen Verschuldungsverhalten sind.

## Zusammenfassung

### Vermögenseffekte der Staatsverschuldung

Im ersten Teil werden Multiplikatoren der Finanzierung eines gegebenen Budgetdefizits durch Zentralbankgeld und staatliche Kreditaufnahme mit Hilfe des ersten Blinder-Solow-Modells entwickelt und analysiert. Die Multiplikatoren mit und ohne Vermögenseffekte werden verglichen, insbesondere interessiert die Beeinflussung der Multiplikatoren durch zinsbedingte Wertänderungen der ausstehenden Staatsschuld. Es wird u. a. gezeigt, (1) daß die Multiplikatoren im Gegensatz zur traditionellen Analyse nun außer von den Verhaltensweisen und Budgetparametern auch von der ökonomischen Ausgangslage, d. h. dem Ausgangszinsniveau und dem staatlichen Altschuldenbestand, abhängen, (2) daß im Falle der Geldschöpfungsfinanzierung die kursbedingten Vermögenseffekte den Multiplikator sowohl erhöhen als auch vermindern können und die Vermögenseffekte stets zu einem crowding out privater Investitionen beitragen und (3) daß bei einer Defizitfinanzierung durch Kreditaufnahme Kursänderungen des verzinslichen Staatsschuldenbestandes keinen Einfluß auf die Richtung wohl aber auf die Stärke der Vermögenseffekte insgesamt haben.

Im zweiten Teil werden mit Hilfe und zur Beurteilung des „konjunkturneutralen Haushalts“ gewisse langfristige Aspekte der Vermögenseffekte analysiert. Gegenüber der kurzfristigen Betrachtung ist von einem wachsen-



den Produktionspotential auszugehen und ist zu beachten, daß das private Nettovermögen nun neben dem Finanzvermögen auch das Realkapital enthält. Daraus folgt, daß selbständige Vermögenseffekte der Staatsverschuldung unabhängig von vorausgegangenen diskretionären Budgetmaßnahmen nicht mehr möglich sind. Das Konzept des SVR von einer mittelfristig konstanten Gleichgewichtsstruktur der Wirtschaft mit gegebenen privaten Investitions-, Konsum- und Sparquoten und konstanter staatlicher Nettoneuverschuldungsquote ist — wie sich zeigt — mit Vermögenseffekten strenggenommen nur dann vereinbar, wenn das private Nettovermögen und die staatlichen Zinszahlungen im Verhältnis zum Vollbeschäftigungseinkommen konstant sind und auch die gleichgewichtige Vermögensstruktur im Zeitablauf nicht veränderlich ist. Davon kann aber nicht ausgegangen werden, da insbesondere das Wachstum des Produktionspotentials un stetig verläuft und die Gleichgewichtsstrukturen nicht unabhängig von der tatsächlichen wirtschaftlichen Entwicklung, d. h. den Konjunkturschwankungen und dem faktischen Verschuldungsverhalten, sind.

## Summary

### Wealth Effects of Government Debt

In the first part, the multipliers of financing of a given budget deficit by way of central bank money and government borrowing are developed and analysed with the help of the first *Blinder-Solow* model. The multipliers with and without wealth effects are compared; the influence exerted on the multipliers by interest-dependent changes in the value of outstanding public debt is of particular interest. Among other things, it is shown that (1) in contrast to traditional analyses, the multipliers are now dependent, not only on modes of behaviour and budget parameters, but also on the initial economic situation, i. e., on the initial interest level and old public borrowings; (2) in the case of money-creation financing, the wealth effects from security prices may raise or lower multiplier, and the wealth effects always contribute to the crowding out of private investment; and (3) in the event of deficit financing by borrowing, changes in the prices of interest-bearing government bonds do not affect the direction, but do influence the intensity of wealth effects as a whole.

In the second part, certain long-range aspect of wealth effects are analysed with the help of, and for the purpose of assessing, the "cyclically neutral budget". Compared to the short-term view, a growing production potential must be assumed, and it must be noted that private net wealth now contains, not only financial assets but also real capital. From this it follows that independent wealth effects of public debt that are independent of previous discretionary budget measures are no longer possible. The SVR concept of a medium-term, constant equilibrium structure of the economy with given private investment, consumption and saving rates and a constant rate of new public borrowing is reconcilable — as is demonstrated — with wealth effects strictly speaking only when private net wealth and govern-

ment interest payments are proportional to full-employment income and the equilibrium wealth structure does not vary over time. This, however, cannot be assumed since particularly the growth of production potential is not constant and the equilibrium structures are not dependent on the actual economic trend, i. e. on cyclical fluctuations and actual borrowing behaviour.

## Résumé

### Effets patrimoniaux de l'endettement de l'État

La première partie développe et analyse à l'aide du premier modèle de *Blinder-Solow* les multiplicateurs du financement d'un déficit budgétaire donné par création de monnaie de la banque centrale et par emprunts publics. Les multiplicateurs avec et sans effets patrimoniaux sont mis en comparaison, et l'on s'est particulièrement intéressé à l'impact sur les multiplicateurs des variations de valeurs, générées par les taux d'intérêt, de la dette publique. L'on dénombre notamment (1) que, contrairement aux résultats de l'analyse traditionnelle, les multiplicateurs sont dépendants non seulement des types de comportement et des paramètres budgétaires, mais également de la situation économique de départ, c.à.d. du niveau de départ des taux d'intérêt et de l'encours de la dette publique, (2) que, dans le cas du financement par création monétaire, les efforts patrimoniaux résultant des cours peuvent tant hausser que ralentir le multiplicateur et que ces effets patrimoniaux contribuent toujours à l'évincement (*crowding out*) des investissements privés, et (3) que, dans le cas du financement par l'emprunt, les variations de cours du stock rémunéré de la dette publique n'ont d'influence que sur l'ampleur, et non sur l'orientation, des effets patrimoniaux dans leur ensemble

La deuxième partie analyse à l'aide et en vue d'une appréciation du « budget conjoncturellement neutre » divers aspects à long terme des effets patrimoniaux. A l'encontre de l'appréciation à court terme, il s'agit de se fonder sur un potentiel productif croissant en tenant compte du fait que le patrimoine privé net comprend outre les avoirs financiers, également le capital réel. Il s'ensuit que l'on ne peut plus attendre d'effets patrimoniaux autonomes de l'endettement de l'Etat, c.à.d. indépendants des mesures budgétaires discrétionnaires antérieures. Le concept du Conseil d'experts (*Sachverständigenrat*) d'une structure équilibrée, constante à moyen terme, avec des taux donnés d'investissement, de consommation et d'épargne privés et avec des taux constants d'endettement public nouveau net n'est — comme il est démontré — compatible au sens strict avec des effets patrimoniaux que lorsque le patrimoine net des ménages et les décaissements publics d'intérêts sont constants par rapport aux revenus du plein emploi, et que la structure patrimoniale équilibrée n'est pas variable dans le temps. Mais ce n'est pas là une base de départ puisqu'en particulier la croissance du potentiel de production est discontinue et que les structures d'équilibre ne sont pas indépendantes du développement économique effectif, c.à.d. des fluctuations conjoncturelles et des comportements effectifs d'endettement.