

# Der Einsatz der Staatsschuld als geldpolitisches Instrument

Von Manfred Willms, Bonn und Urbana, Ill.

## I. Einführung

Veränderungen in der Staatsschuld beeinflussen nicht nur das Volkseinkommen, sondern auch das Vermögen der Wirtschaftseinheiten des privaten Sektors. Die Betrachtung der Wirkungen auf das Einkommen gehört in den Bereich der Fiskalpolitik und ist hier nicht zu erörtern. Die Betrachtung der Wirkungen auf das Vermögen und die Zinssätze gehört dagegen in den Bereich der Geldpolitik. Die Analyse dieser Wirkungen bildet Gegenstand der folgenden Untersuchung\*.

Zum erstenmal wurde der als monetäre Wirkung zu bezeichnende Einfluß der Veränderung einer hoheitlich zu fixierenden Vermögensart auf die Nachfrage nach einer anderen Vermögensart und den Zins von John Maynard *Keynes* in seiner General Theory aufgezeigt. Im Keynesianischen Modell haben die privaten Wirtschaftseinheiten nur die Möglichkeit, ihr Vermögen in zwei Formen, nämlich in Zentralbankgeld mit einem Zinssatz von Null und in festverzinslichen Wertpapieren mit einem positiven Zinsertrag, anzulegen. Die Nachfrage nach Zentralbankgeld außer für Transaktionszwecke wird hierbei durch Zinserwartungen mit dem sogenannten Spekulationsmotiv erklärt. Der Gleichgewichtszinssatz ergibt sich im Schnittpunkt der in bezug auf den Zins negativ geneigten Geldnachfragekurve mit der zinsunelastischen Geldangebotskurve. Innerhalb dieses Ansatzes kann aufgezeigt werden, wie eine Veränderung des Geldangebots, die eine relative Veränderung in der Vermögensstruktur darstellt, bei einem konstanten Zinssatz von Null für Geld und konstantem Volkseinkommen den Zinssatz für die festverzinslichen Wertpapiere beeinflußt.

Der oben skizzierte Ansatz stellt einen verhältnismäßig einfachen Fall der Beziehungen zwischen den relativen Angebotsmengen von zwei Vermögensarten und dem Zinssatz dar. In der ökonomischen Realität sind

---

\* Erweiterte Fassung der am 10. Juli 1968 an der Universität Bonn gehaltenen Antrittsvorlesung.

jedoch nicht nur zwei, sondern Dutzende von Vermögensarten vorhanden. Ihre Zinssätze sind, wie es auch im Keynesianischen Modell der Fall ist, von den relativen Angebotsmengen der einzelnen Vermögensarten abhängig. Ihre Nachfrage läßt sich als Funktion ihres eigenen Zinssatzes, des Zinssatzes der alternativen Vermögensarten, des Gesamtvermögens und des Einkommens auffassen. In den Schnittpunkten der Angebots- und Nachfragekurven der verschiedenen Vermögensarten ergeben sich die Marktgleichgewichte. Simultan mit der gleichgewichtigen Vermögensstruktur ist dann eine ganz spezifische Zinsstruktur bestimmt. Eine derartige Marktstruktur umfaßt sämtliche Vermögensarten von hochliquider Aktiva über Realkapital bis zu Forderungen gegenüber dem Ausland, und alle diese Märkte stehen untereinander in Beziehung. Hierdurch ist es möglich, mittels Veränderungen im Angebot der Staatsschuld, die relative Veränderungen in der gesamten Vermögensstruktur darstellen, bestimmte geldpolitisch gewünschte binnen- und außenwirtschaftliche Effekte herbeizuführen.

Unter diesen geldpolitischen Zielsetzungen der Erhaltung und Erreichung des binnen- und außenwirtschaftlichen Gleichgewichts ist die Staatsschuld in der Nachkriegszeit vor allem in England und in den USA eingesetzt worden. In beiden Ländern ist der Anteil der Staatsschuld am Gesamtvermögen des privaten Sektors und am Volkseinkommen relativ hoch. In der Bundesrepublik ist die Staatsschuld dagegen relativ gering. Allerdings sind die Zuwachsrate in der jüngsten Zeit beträchtlich, so daß man sich auch hier verstärkt Gedanken über ihre monetären Wirkungen und ihren geldpolitischen Einsatz machen muß.

Unter diesem Aspekt ist die folgende Untersuchung, die einen theoretischen und einen empirischen Teil umfaßt, zu sehen. Der theoretische Teil dient der Analyse der Vermögens- und Zinseffekte, die sich als Folge von Angebotsveränderungen in der Staatsschuld ergeben. Im empirischen Teil wird versucht, den Einfluß von Veränderungen in der Staatsschuld auf einige Zinssätze für die letzten zehn Jahre in der Bundesrepublik zu erklären.

## **II. Die Staatsschuld innerhalb einer vermögenstheoretischen Analyse**

### *1. Zum Begriff der Staatsschuld*

Wird die Staatsschuld in vermögenstheoretischer Sicht betrachtet, ist es zweckmäßig, das ganze Spektrum von Verschuldungsarten, das von hoheitlichen Entscheidungsinstanzen beeinflußt werden kann, in die Defi-

nition einzubeziehen. Dies impliziert, daß für eine derartige Analyse des Staatsschuldenproblems auch das Zentralbankgeld als Komponente der Staatsschuld angesehen werden sollte. Vermögenstheoretisch stellt das Geld nämlich nichts anderes als eine Verschuldung der als hoheitliche Instanz fungierenden Zentralbank bei den privaten Wirtschaftseinheiten dar. Für die Wirtschaftseinheiten des privaten Sektors aber ist es unerheblich, gegen welche hoheitliche Institution sich ihre Vermögen repräsentierenden Forderungstitel richten. Sie unterscheiden diese Forderungen nicht nach der Zugehörigkeit zur Zentralbank oder einer anderen hoheitlichen Körperschaft, sondern nach dem Liquiditätsgrad und dem Zinsertrag. Nachfrageseitig besteht also keine institutionelle Differenzierung für die verschiedenen Arten öffentlicher Schuld. Dies macht auch eine entsprechende Definition von der Angebotsseite her erforderlich.

Eine derartige Einbeziehung des Zentralbankgeldes in das Staatsschuldkonzept ist unabhängig davon, ob die Zentralbank direkt der Exekutive untersteht oder weitgehende Autonomie besitzt. Für die hier zu führende ökonomische Analyse ist das Problem der Abhängigkeit oder Unabhängigkeit der Zentralbank von der Exekutive ohne Relevanz.

Mit diesen Ausführungen ist bereits angedeutet, daß in der folgenden Untersuchung ein äußerst umfassendes Konzept der Staatsschuld Verwendung findet. Unter Staatsschulden werden alle Forderungen privater Wirtschaftseinheiten gegen hoheitliche Institutionen einschließlich der Zentralbank verstanden<sup>1</sup>. Im einzelnen setzt sich die Staatsschuld aus den unverzinslichen Sichtverbindlichkeiten der Zentralbank in Form von Geld sowie aus verzinslichen kurz-, mittel- und langfristigen staatlichen Wertpapieren bzw. aufgenommenen Krediten der staatlichen Körperschaften zusammen.

## *2. Die Staatsschuld im Rahmen der gesamtwirtschaftlichen Vermögensstruktur*

Die hier verwendete Definition der Staatsschuld entspricht der Nettovermögenskonzeption. Dies bedeutet, daß die Forderungen der privaten

<sup>1</sup> Vgl. zu einer ähnlichen Definition James Tobin, „An Essay on Principles of Debt-Management“, in: Fiscal and Debt Management Policies, Hrsg. Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs, N. J. (1963), S. 143 ff. Es sei angemerkt, daß auch enger gefaßte Definitionen bei einer Analyse der monetären Effekte der Staatsschuld in der Literatur Verwendung finden. Vgl. z. B. Thomas R. Beard, „Debt Management: Its Relationship to Monetary Policy 1951—1962. in: Readings in Money and Banking, Hrsg. Harold A. Wolf und R. Conrad Doenges, New York 1968, S. 367 f.

Wirtschaftseinheiten gegenüber den hoheitlichen Institutionen um die Forderungen dieser Institutionen gegenüber dem privaten Sektor zu bereinigen sind. Ein solches Nettokonzept ist erforderlich, da in einer aggregierten Analyse nur die Höhe und Struktur der *Netto-Forderungen* der Wirtschaftseinheiten des privaten Sektors gegenüber sämtlichen hoheitlichen Institutionen in Relation zu anderen Vermögensarten gesehen werden können.

Ebenso ist die Bruttoverschuldung der hoheitlichen Institutionen um die internen Forderungen und Verbindlichkeiten, wie sie zum Beispiel in Form von Krediten der Gebietskörperschaften oder der Sondervermögen bei der Zentralbank bestehen, zu bereinigen. Die Schulden der öffentlichen Hand bei der Zentralbank erhöhen nämlich prinzipiell nicht die Forderungen der privaten Wirtschaftseinheiten gegenüber dem Staat und fallen damit auch nicht unter den hier verwendeten Begriff der Staatsschuld.

Neben den Nettoforderungen gegenüber den hoheitlichen Institutionen zählen das in der Volkswirtschaft vorhandene Gebrauchs- und Produktivvermögen, das in die Ausbildung investierte Arbeitsvermögen sowie die Forderungen gegenüber dem Ausland zum Nettovermögen der Wirtschaftseinheiten des privaten Sektors<sup>2,3</sup>. Die letzten beiden Vermögensarten werden im Rahmen der folgenden Untersuchung nicht betrachtet. Dagegen wird ein Teil der Forderungen und Verbindlichkeiten zwischen den privaten Wirtschaftseinheiten in die Analyse einbezogen. Diese Verschuldungsbeziehungen spielen insofern eine Rolle, als Substitutionen zwischen privater und öffentlicher Schuld stattfinden und der Bestand an öffentlicher Schuld im privaten Sektor auch die Haltung privaten Vermögens beeinflußt. Die Bedeutung des letzten Falles ist besonders offensichtlich, wenn bedacht wird, daß das Zentralbankgeld die Basis für die Girogeld- und Kreditschöpfung der Geschäftsbanken darstellt.

### *3. Staatsschuld, Fiskalpolitik und Geldpolitik*

Bevor eine detaillierte Analyse der monetären Wirkung von Veränderungen im Angebot der Staatsschuld erfolgt, soll aufgezeigt werden, in

<sup>2</sup> Vgl. zu einem derartigen Vermögenskonzept Wilhelm *Krelle*, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, 2. Aufl., Berlin 1967, S. 120 ff.

<sup>3</sup> Ein von diesem Ansatz abweichendes Vermögenskonzept wird von *Pesek* und *Saving* entwickelt. Sie beziehen auch die Sichtdepositen der Wirtschaftseinheiten des Publikumssektors beim Bankensektor in das Nettovermögen ein. Vgl. Boris P. *Pesek* und Thomas R. *Saving*, Money, Wealth, and Economic Theory, New York 1967, S. 79 ff.

welcher Weise die öffentliche Verschuldung durch die Entscheidungen der Fiskalpolitik und der Geldpolitik beeinflußt werden kann<sup>4</sup>. Bei den Entscheidungen über die Staatsschuld läßt sich grundsätzlich zwischen solchen differenzieren, die vorwiegend auf eine Veränderung der Höhe der Staatsschuld abzielen und solchen, die auf eine Änderung der Struktur ausgerichtet sind.

Entscheidungen der ersten Kategorie gehören in den Bereich der Fiskalpolitik. Entscheidungsinstanzen sind für sie vor allem die Legislative und nur in geringem Ausmaß die Exekutive oder die Zentralbank. Dies ergibt sich daraus, daß die Verabschiedung der Haushaltspläne eine Angelegenheit der Parlamente ist. Soweit die Finanzierung eines Budgetdefizits durch die Aufnahme eines Kredits bei der Zentralbank erfolgt und diese autonom ist, kann die Höhe der Staatsschuld in gewissem Umfang auch von der Zentralbank beeinflußt werden.

Veränderungen in der Struktur der Staatsschuld können dagegen sowohl von der Zentralbank als auch von der Staatsschuldenverwaltung vorgenommen werden. Die Entscheidungsbefugnis der Staatsschuldenverwaltung beschränkt sich hierbei auf Strukturveränderungen innerhalb des verzinslichen Teils der Staatsschuld. Diese Instanz kann die Zusammensetzung der verzinslichen Staatsschuld z. B. dadurch beeinflussen, daß sie fällige Staatsschulden neu auflegt, daß sie einen Teil der noch laufenden Staatsschuld durch Papiere anderer Fristigkeiten ersetzt oder daß sie bei der Erweiterung der verzinslichen Staatsschuld eine ganz bestimmte Fristigkeitsstruktur wählt. Alle diese Maßnahmen zielen darauf ab, die Zusammensetzung des verzinslichen Teils der Staatsschuld nach der Restlaufzeit zu verändern. Die Höhe des sich im privaten Sektor befindenden Bestandes an Zentralbankgeld kann dagegen von der Staatsschuldenverwaltung kaum verändert werden<sup>5</sup>.

Entscheidungen über die Zusammensetzung der Staatsschuld in verzinsliche und unverzinsliche Titel gehören in den Bereich der Geldpolitik der Zentralbank. Ihre Offenmarktpolitik stellt nämlich nichts anderes dar als

---

<sup>4</sup> Vgl. hierzu auch Warren L. Smith, „Debt Management in the United States“, in: Public Finance and Fiscal Policy, Hrsg. Joseph Scherer und James A. Pepke, Boston 1966, S. 430 f.

<sup>5</sup> Eine gewisse Möglichkeit zur autonomen Veränderung der Zentralbankgeldmenge hat die Staatsschuldenverwaltung in der BRD im Rahmen des ihr bei der Zentralbank gesetzlich eingeräumten Kreditspielraums. Allerdings kann dieser Plafond nicht für eine bewußte Staatsschuldenpolitik eingesetzt werden, da er nur den Charakter eines Überbrückungskredits hat.

eine Substitution zwischen Zentralbankgeld und verzinslichen Staatschuldtiteln. Darüber hinaus ist die Zentralbank in der Lage, die Fristigkeitsstruktur des verzinslichen Teils der Staatsschuld zu beeinflussen. Voraussetzung hierfür ist jedoch, daß sie über Bestände an verzinslichen Staatsschuldarten mit unterschiedlichen Restlaufzeiten in ihrem Portefeuille verfügt. Die anderen Instrumente der Geldpolitik der Zentralbank sind dagegen weniger geeignet, die Struktur der Staatsschuld zu verändern. Die Diskontpolitik stellt in vermögenstheoretischer Sicht eine Substitution zwischen öffentlicher und privater Schuld dar, während die Mindestreservenpolitik lediglich eine Veränderung in der Verfügbarkeit, nicht jedoch in der Höhe und Struktur der Staatsschuld bedeutet.

Diese Ausführungen zeigen, daß die Veränderung in der Struktur der Staatsschuld sowohl in den Kompetenzbereich der Staatsschuldenverwaltung als auch in den Kompetenzbereich der Zentralbank fällt. Es gibt demzufolge im Falle der Autonomie einer Institution zwei unabhängige Entscheidungszentren, die ökonomisch ähnlich- oder gleichwirkende Maßnahmen treffen können. Dies bedeutet, daß beide Institutionen Entscheidungen zu fällen vermögen, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung aufheben können. Derartige Möglichkeiten bestehen vor allem dann, wenn die Zentralbank und die Staatsschuldenverwaltung anderen Zielsetzungen folgen. So kann die Zentralbank im Hinblick auf die Stabilisierung des Preisniveaus eine kontraktive Geldpolitik betreiben, während die Staatsschuldenverwaltung zur Erhöhung des Beschäftigungsniveaus gleichzeitig eine expansive Politik verfolgt. Die bisherige Entwicklung in der BRD liefert diesbezüglich genügend Beispiele.

Eine solche Gegenläufigkeit in der Staatsschuldenpolitik kann nur dann ausgeschlossen werden, wenn ein einheitliches Staatsschuldenmanagement besteht. Ein derartiges Entscheidungszentrum für die Staatsschuldenpolitik ist aufgrund der zuvor dargestellten Beeinflussungsmöglichkeiten der Staatsschuld die einzige ökonomisch rationale Lösung. Die Forderung nach einem solchen Management ergibt sich jedoch nicht nur aus den bereits genannten Gründen, sondern ebenfalls aus der Dimension, die die Staatsschuld in den meisten hochentwickelten Volkswirtschaften inzwischen angenommen hat. Außerdem vermag ein solches umfassendes Entscheidungszentrum am besten zu gewährleisten, daß die Struktur der sich in seinem Portefeuille befindlichen marktfähigen staatlichen Wertpapiere den Erfordernissen auf den einzelnen Vermögensmärkten entspricht.

Insgesamt ergeben sich folgende Gründe für die Forderung nach einem zusammengefaßten Staatsschuldenmanagement: 1. Es gibt Kompetenz-

überschneidungen zwischen den Aktionen der Staatsschuldenverwaltung und der Zentralbank, d. h. beide Institutionen sind in der Lage, gleichwirkende Entscheidungen zu treffen. 2. Es können Zielkonflikte zwischen beiden Institutionen bestehen, so daß sich deren Entscheidungen in ihrer Wirkung gegenseitig aufheben. 3. Die Staatsschuld hat in den meisten Industriestaaten inzwischen einen so großen Umfang angenommen und eine so große Bedeutung gewonnen, daß eine einheitliche Steuerung erforderlich ist. 4. Ein einheitliches Staatsschuldenmanagement kann am ehesten gewährleisten, daß die im Hinblick auf die monetäre Wirkung erforderliche Struktur der Staatsschuld im privaten und staatlichen Sektor vorhanden ist.

Ein solches Staatsschuldenmanagement hätte in erster Linie die Aufgabe, die Staatsschuld bezüglich ihrer Fristigkeitsstruktur, ihrer Marktfähigkeit, ihrer Kurse, ihrer Verzinsung sowie ihrer Unterbringung bei den Wirtschaftseinheiten des Banken- und Nicht-Bankensektors zu regulieren<sup>6</sup>. Die Aufgaben des Staatsschuldenmanagements sind jedoch nicht nur auf die Beeinflussung der Struktur einer gegebenen Schuld beschränkt, sondern haben auch die Steuerung der Struktur der Neuverschuldung zu umfassen. Staatsschuldenmanagement bedeutet somit eine umfassende Strukturpolitik der Staatsschuld im Hinblick auf eine Beeinflussung bestimmter makroökonomischer Zielvariablen. Hierbei ist insbesondere auf die monetären Effekte abzustellen, d. h. die Beeinflussungsmöglichkeiten der gesamten Vermögens- und Zinsstruktur durch Veränderungen der Staatsschuld. Diese Effekte gilt es im folgenden zu untersuchen.

### **III. Theoretische Analyse der monetären Wirkungen von Veränderungen des Umfangs und der Struktur der Staatsschuld**

#### *1. Grundlegende Wirkungen von Störungen der gleichgewichtigen Vermögensstruktur durch Veränderungen im Angebot der Staatsschuld*

Zur Analyse der monetären Effekte von Veränderungen im Angebot einzelner Staatsschuldarten wird von der Existenz eines gesamtwirtschaftlichen Vermögensgleichgewichts ausgegangen. Dieses ist dadurch charakterisiert, daß der bestehenden Vermögensstruktur eine ganz spezifische Zinsstruktur entspricht, die angibt, zu welchen Ertragssätzen die Wirtschafts-

<sup>6</sup> Vgl. Herbert Stein, „Monetary Policy and the Management of the Public Debt“, in: American Economic Review, Vol. XLII (1952), S. 874.

einheiten des privaten Sektors bereit sind, die vorhandenen Bestände der verschiedenen Vermögensarten zu halten. Für jede einzelne Vermögensart hängt hierbei die Höhe des Zinssatzes angebotsseitig von der jeweils vorhandenen Menge der Vermögensart ab und nachfrageseitig vom Zinssatz der betrachteten Vermögensart, von den Zinssätzen alternativer Vermögensarten sowie vom Gesamtvermögen und dem Einkommen der Wirtschaftssubjekte.

Soll nun die Wirkung der Veränderung des Angebots einzelner Staatsschuldarten auf die gesamtwirtschaftliche Vermögens- und Zinsstruktur aufgezeigt werden, gilt es zunächst, die möglichen Beziehungen zwischen den Vermögensmärkten darzustellen. Von diesen Beziehungen hängen nämlich die monetären Effekte der Störung der gleichgewichtigen Vermögensstruktur in entscheidendem Maße ab.

Eine denkbare Möglichkeit der Beziehung zwischen einzelnen Vermögensarten ist eine komplementäre Beziehung. Dies bedeutet, daß es keine Substitution zwischen den betreffenden Anlageformen gibt und die Veränderung in der Höhe einer Vermögensart zu einer gleichgerichteten Veränderung in der Höhe einer anderen Vermögensart führt. Eine solche Beziehung läßt sich zwischen der Staatsschuld und einigen anderen Vermögensarten zwar ökonomisch begründen, sie stellt aber sicherlich eine Ausnahme dar. Für die Staatsschuld und die wichtigste geldpolitische Zielvariable, die Realkapitalhaltung, wird sie jedoch im folgenden untersucht werden.

Eine andere extreme Marktbeziehung ist die eines vollkommenen Substituts. Diese Beziehung liegt dann vor, wenn die Veränderung der Menge einer Vermögensart die Nachfrage nach einer anderen Vermögensart völlig ersetzt und unter Umständen ganz zum Verschwinden bringt. Derartige Beziehungen sind in der ökonomischen Realität im Zusammenhang mit einzelnen Staatsschuldarten durchaus denkbar und werden im folgenden ebenfalls analysiert.

Die wichtigste Beziehung zwischen den einzelnen Vermögensmärkten dürfte jedoch die einer begrenzten Substituierbarkeit sein. Eine derartige Beziehung impliziert, daß Veränderungen der Konstellationen auf einem Markt zu Anpassungsprozessen auf anderen Märkten führen. Die Wirtschaftssubjekte reagieren in diesem Fall auf Zinssatzänderungen, die sich als Folge von Mengenänderungen auf einem beliebigen Vermögensmarkt ergeben, auf allen übrigen Märkten für substitutive Vermögensarten. So fragen sie im Rahmen ihrer Budgetbeschränkungen mehr von der Vermögensart nach, deren Zinssatz sich erhöht, und weniger von der, deren

Zinssatz sinkt oder unverändert bleibt. Mengen- und Zinssatzänderungen auf einem Markt wirken sich infolgedessen auf das gesamte Marktsystem aus<sup>7</sup>.

Unter der zuletzt aufgezeigten Interdependenz zwischen den Vermögensmärkten, die der Realität am meisten entsprechen dürfte, ist die Veränderung der Menge einer bestimmten Vermögensart nur durchsetzbar, wenn eine entsprechende Veränderung in der Zinsstruktur erfolgt. Mit anderen Worten: Die Störung eines bestehenden Gleichgewichts auf den Vermögensmärkten führt nur zu einem neuen Gleichgewicht, wenn auch die Zinsstruktur eine Veränderung erfährt. So werden die Wirtschaftseinheiten des privaten Sektors die Erhöhung des Bestandes einer verzinslichen Staatsschuldart nur dann hinnehmen, d. h. die Nachfrage nach dieser Vermögensart ausdehnen, wenn sich für sie ein relativ höherer Zinsertrag realisieren lässt. Eine derartige Zinserhöhung kann die Situation auf den anderen Vermögensmärkten nicht unberührt lassen. Soll die nachgefragte Menge auf diesen Märkten nicht zurückgehen, müssen die Zinssätze hier auch steigen.

Dieser Zusammenhang ist grundlegend für die Beeinflussungsmöglichkeit der Realkapitalbildung durch Veränderungen der Staatsschuld. Es kann nämlich davon ausgegangen werden, daß der interne Zinssatz (bzw. die Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals), der den tatsächlichen Ertrag auf die Realkapitalhaltung darstellt, der Veränderung der Zinssätze auf finanzielles Vermögen nicht folgt<sup>8</sup>. Der interne Zinssatz kann somit für die Zwecke dieser Untersuchung als konstant unterstellt werden. Für den Kalkulationszinssatz gilt eine solche Annahme dagegen nicht. Der Kalkulationszinssatz, der neben dem internen Zinssatz entscheidend für die Bestimmung der Höhe der Investitionen und damit der Realkapitalhaltung ist, steht in unmittelbarem Zusammenhang mit den finanziellen Märkten. So wird eine Erhöhung des Zinssatzes auf langfristige staatliche Wertpapiere, die allgemein als wichtigstes Substitut zum Realkapital betrachtet werden, dazu führen, daß die Wirtschaftseinheiten des Unternehmens-

<sup>7</sup> Allerdings sind die Intensitäten der Einflüsse auf den einzelnen Märkten verschieden und ihre in der ökonomischen Realität gegebene Vielfalt läßt sich in einer theoretischen Analyse kaum berücksichtigen. Es ist jedoch ökonomisch sinnvoll zu unterstellen, daß der Einfluß von Mengenänderungen einer Vermögensart auf ihrem eigenen Markt stärker ist als auf den übrigen Märkten.

<sup>8</sup> Die Höhe des internen Zinssatzes wird allein von realwirtschaftlichen Größen wie der Nachfrage nach physischen Gütern oder der Realisierung technischen Fortschritts bestimmt. Es besteht kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen ihm und den Ertragssätzen auf finanzielles Vermögen.

sektors bei ihren Investitionsentscheidungen ebenfalls einen höheren Kalkulationszinssatz zugrunde legen. Die Erhöhung des Kalkulationszinssatzes vermag jedoch bei konstantem internen Zinssatz eine Reduzierung der Investitionen und damit eine Reduzierung des realwirtschaftlichen Wachstums zu bewirken. Umgekehrt impliziert eine Senkung des Zinssatzes für langfristige staatliche Wertpapiere eine Senkung des Kalkulationszinssatzes und kann damit realwirtschaftlich expansiv wirken. Über den hiermit geschilderten Wirkungszusammenhang ist eine Beeinflussung realwirtschaftlicher Größen durch Parameter der Geld- und Staatschuldenpolitik möglich.

Veränderungen im Angebot einzelner Staatsschuldarten können jedoch nicht nur die Realkapitalhaltung beeinflussen, sondern sie führen darüber hinaus zu Vermögensumschichtungen und Vermögensexansionen innerhalb der einzelnen privaten Sektoren. Derartige Vermögenseffekte hängen in starkem Maße davon ab, welcher Teil der Staatsschuld verändert wird und in welchem Umfang er sich auf den Banken- und den Nichtbankensektor verteilt<sup>9</sup>.

Hiermit sind die möglichen theoretischen Grundzusammenhänge der Beziehungen zwischen Veränderungen der Staatsschuld und anderen Vermögensarten aufgezeigt worden. Die Darstellung dieser Zusammenhänge erlaubt es nunmehr, eine detaillierte Analyse der monetären Wirkungen von Veränderungen einzelner Staatsschuldkomponenten vorzunehmen.

## *2. Die Wirkungen einer isolierten Veränderung einzelner Staatsschuldkomponenten*

In diesem Teil der theoretischen Analyse sollen die monetären Wirkungen einer Veränderung der Höhe einzelner Staatsschuldarten aufgezeigt werden. Es wird also von der Annahme ausgegangen, daß alle Staatsschuldarten bis auf eine konstant bleiben. Derartige Veränderungen in der Höhe der Staatsschuld fallen nach den zuvor gemachten Ausführungen nicht in den Kompetenzbereich der für den geldpolitischen Einsatz der Staatsschuld verantwortlichen Entscheidungsinstanzen, sondern in den Bereich der Fiskalpolitik. Ihre gesonderte Analyse ist jedoch in dieser Arbeit aus zwei Gründen erforderlich: Erstens impliziert die mit einem defizitären Staatshaushalt verbundene Erhöhung der Staatsschuld im privaten

---

<sup>9</sup> Vgl. zu einer umfassenden Analyse dieser Effekte James Tobin, „An Essay on the Principles of Debt Management“, a.a.O., S. 152 ff.

Sektor neben dem fiskalischen auch einen monetären Effekt<sup>10</sup>. Zweitens ist die Analyse des monetären Effekts einer Erhöhung einzelner Staatsschuldarten als gedankliche Vorarbeit zur Darstellung der Wirkungen von reinen Veränderungen in der Struktur der Staatsschuld notwendig. Derartige Strukturveränderungen stellen eine der wesentlichen Aufgaben der Geldpolitik dar.

Im einzelnen wird der Einfluß einer Erhöhung der Zentralbankgeldmenge sowie der kurzfristigen und der langfristigen verzinslichen staatlichen Wertpapiere untersucht. Es soll hierbei mit einer Analyse der Effekte einer Ausdehnung der Zentralbankgeldmenge begonnen werden.

Erfolgt die Erhöhung der Zentralbankgeldmenge im Geschäftsbanken-sektor, so ermöglicht sie hier die Schaffung einer Überschußreserve im gleichen Umfang. Die Banken werden versuchen, die Überschußreserve ertragbringend anzulegen, indem sie ihr Kreditangebot ausdehnen und eine stärkere Nachfrage nach staatlichen Wertpapieren entfalten. Die Folge ist außer einer Senkung des Kreditzinssatzes eine Senkung des Zinsertrages auf staatliche Wertpapiere, denn nur bei derartigen Zinsveränderungen werden die Wirtschaftseinheiten des privaten Nichtbankensektors bereit sein, mehr Kredite aufzunehmen und einen Teil ihrer Wertpapiere abzugeben. Die hierdurch ausgelöste Tendenz zur Zinssenkung überträgt sich bei der angenommenen Substitutionsbeziehung zwischen den Vermögensarten auf alle anderen Vermögensmärkte und impliziert damit eine Senkung des gesamten Zinsniveaus.

Eine Ausdehnung der Zentralbankgeldmenge über den Bankensektor führt darüber hinaus zu erheblichen Veränderungen in der Vermögensstruktur. Es wurde bereits angedeutet, daß sich hinsichtlich des finanziellen Vermögens eine Ausdehnung des Kredits und eine Umverteilung im Bestand der verzinslichen Staatsschuld zugunsten des Bankensektors ergibt. Die Verringerung der Staatsschuld in den Portefeuilles der Wirtschaftseinheiten des privaten Nichtbankensektors wird z. T. durch die mit der Kreditausdehnung verbundene Erhöhung des Depositenbestandes ausgeglichen. Ein weiterer Einfluß der Geldmengenexpansion auf die Vermögensstruktur ergibt sich in bezug auf die Realkapitalhaltung. Wie zu-

<sup>10</sup> Ein monetärer Effekt des deficit-spending ergibt sich sowohl bei einer Finanzierung des Haushaltsdefizits durch die Zentralbank als auch bei einer Finanzierung des Haushaltsdefizits durch eine Verschuldung gegenüber dem privaten Sektor. Im ersten Fall wird die Höhe der Staatsschuld unmittelbar verändert, während im zweiten Fall zunächst nur eine Strukturveränderung eintritt und die Staatsschuld sich erst erhöht, wenn der Staat das durch den Verkauf verzinslicher Schuldtitel erhaltene Zentralbankgeld wieder ausgibt.

vor ausgeführt, impliziert eine Senkung der Zinssätze für finanzielles Vermögen ihrerseits eine Senkung des Kalkulationszinssatzes. Sofern die zuvor unterstellten theoretischen Beziehungen hinsichtlich des Investitionsverhaltens in der Realität gegeben sind, wirkt eine Ausdehnung der Zentralbankgeldmenge, die über den Geschäftsbankensektor erfolgt, realwirtschaftlich expansiv.

Es bleibt noch die Frage zu beantworten, welche Zins- und Vermögensstrukturwirkungen eintreten, wenn die Ausdehnung der Zentralbankgeldmenge über den privaten Nichtbankensektor erfolgt. Hier kann davon ausgegangen werden, daß die Erhöhung der Kassenhaltung der Haushalte und Unternehmungen zu einer verstärkten Nachfrage nach Wertpapieren und Depositen führt. Dies wirkt sich auf beiden Märkten zinssenkend aus und hat darüber hinaus eine Umstrukturierung des Wertpapierbestandes zugunsten des privaten Nichtbankensektors zur Folge. Die Erhöhung des Depositenbestandes und der Abzug von Wertpapieren schafft eine Überschußreserve bei den Wirtschaftseinheiten des Geschäftsbankensektors und führt damit zu den bereits zuvor geschilderten Zinseffekten.

Die Zinswirkungen sind somit grundsätzlich die gleichen, unabhängig davon, ob die Erhöhung der Zentralbankgeldmenge über den Bankensektor oder über den Nichtbankensektor erfolgt. Damit ist die realwirtschaftliche expansive Wirkung einer Geldmengenerweiterung in beiden Fällen gesichert. Es ergeben sich allerdings erhebliche Unterschiede im Hinblick auf die sektoralen Vermögensstrukturen.

Welche Wirkungen sind nun bei einer Erhöhung des Bestandes an kurzfristigen verzinslichen Wertpapieren des Staates im privaten Sektor zu erwarten? Zunächst ist eine Erweiterung des Bestandes kurzfristiger staatlicher Wertpapiere im privaten Sektor bei dem unterstellten Vermögensgleichgewicht nur bei einer Steigerung ihres Zinssatzes realisierbar. Dies bedeutet bei den zugrunde liegenden Substitutionsbeziehungen zwischen den Vermögensmärkten Zinssteigerungen auch für die übrigen Arten finanziellen Vermögens und für den Kalkulationszinssatz, womit sich unter den oben skizzierten Bedingungen eine kontraktive Wirkung auf den gesamtwirtschaftlichen Prozeß ergeben kann.

Hierbei ist jedoch eine Eigenschaft der kurzfristigen verzinslichen Staatsschuld, die in der modernen Liquiditätstheorie und Geldpolitik eine große Rolle spielt<sup>11</sup>, noch nicht berücksichtigt. Zentralbankgeld und kurz-

<sup>11</sup> Vgl. Committee on the Working of the Monetary System (Radcliffe-Report), London 1959, S. 52 u. 215 f.; vgl. auch Herbert Weise, Probleme der Geld- und Kreditpolitik im Lichte des Radcliffe-Reports, Tübingen 1964, S. 152 ff.

fristige Staatsschuldtitel können nämlich zumindest für die Wirtschaftseinheiten des finanziellen Sektors sehr enge, wenn nicht sogar vollständige Substitute darstellen. Mit anderen Worten: die Geschäftsbanken und anderen finanziellen Institute betrachten Zentralbankgeld und kurzfristige staatliche Wertpapiere liquiditätsmäßig als nahezu gleichwertig. Diese Institute sehen somit nicht nur eine *ceteris paribus*-Erhöhung der Menge an Zentralbankgeld in ihrem Portefeuille als eine Verbesserung ihrer Liquiditätsposition an, sondern auch eine Erhöhung kurzfristiger verzinslicher Staatsschuldtitel.

Besteht eine solche Beziehung, führt die Ausdehnung der kurzfristigen verzinslichen Staatsschuld zur Schaffung von Überschußreserven bei den Geschäftsbanken. Um diese Überschußreserven abzubauen, erweitern die Banken ihr Kreditangebot und erhöhen ihre Nachfrage nach allen Arten verzinslichen Vermögens. Die Folge sind Zinssenkungen auf den Märkten für finanzielles Vermögen, wie sie zuvor in der Wirkungsanalyse der Ausdehnung der Zentralbankgeldmenge beschrieben worden sind.

Die entscheidende Frage ist nun, welcher der beiden Effekte überwiegt, der zinssteigernde oder der zinssenkende. Es lässt sich hier folgendermaßen argumentieren: Da der größte Teil der kurzfristigen verzinslichen Staatsschuld von den Wirtschaftseinheiten des finanziellen Sektors gehalten wird, dürfte dieser Sektor auch den größten Teil der zusätzlich ausgegebenen Titel an sich ziehen. Aufgrund der engen Substitution zwischen Zentralbankgeld und Staatsschuldtiteln mit kurzer Laufzeit bei den Geschäftsbanken wird insbesondere hier ein relativ hoher Betrag an Überschußreserven geschaffen. Die zinssenkenden Tendenzen, die bei dem Versuch der Banken, diese Reserven in ertragbringende Aktiva umzuwandeln, einsetzen, können somit als relativ stark und die zinssteigernden Tendenzen dominierend angenommen werden.

In einem solchen Fall ist bei einer isolierten Expansion der kurzfristigen verzinslichen Staatsschuld eine expansive Wirkung auf die Realkapitalhaltung möglich. Es zeigt sich jedoch, daß ein derartiger Effekt nur unter sehr extremen, wenn auch nicht realitätsfernen Annahmen eintritt. Außerdem ist die Intensität natürlich wesentlich geringer als bei einer gleichgroßen Ausdehnung der Zentralbankgeldmenge.

Als letztes bleibt noch der Einfluß einer isolierten Erhöhung langfristiger Staatsschuldtitel im privaten Sektor zu untersuchen. Ähnlich wie bei der Erweiterung des Bestandes kurzfristiger verzinslicher Staatsschuldtitel ist eine solche Expansion nur bei einer Steigerung des betreffenden

Zinssatzes möglich. Bei einer Substitutionsbeziehung zwischen den Vermögensmärkten führt dies zu einer Erhöhung des gesamten Zinsniveaus für finanzielles Vermögen. Da hiermit auch eine Anhebung des Kalkulationszinssatzes verbunden ist, ergibt sich unter den gemachten Annahmen realwirtschaftlich eine kontraktive Wirkung.

Es stellt sich nunmehr noch die Frage, ob eine Ausdehnung der Menge langfristiger staatlicher Wertpapiere auch zinssenkende oder eventuell andere expansive Effekte auszulösen vermag. Ein zinssenkender Einfluß könnte z. B. dann eintreten, wenn eine isolierte Ausdehnung dieser Staatsschuldart auf ähnliche Weise Überschußreserven schaffen würde, wie dies zuvor für eine Erweiterung der kurzfristigen Staatsschuld aufgezeigt worden ist. Ist eine derartige Annahme wirklichkeitsfremd? Sie kann zumindest nicht ganz von der Hand gewiesen werden. Denn wenn ein Markt für diese Papiere besteht und die Kursschwankungen nicht allzu stark sind, ist ihre jederzeitige Liquidisierung möglich. Somit können auch langfristige staatliche Wertpapiere eine relativ liquide Vermögensart darstellen und ihre mengenmäßige Ausdehnung unter Umständen den skizzierten Liquiditätseffekt und eine zinssenkende Tendenz bewirken. Allerdings dürfte dieser Einfluß zu gering sein, um den zinssteigernden Einfluß zu kompensieren. Insgesamt kann somit von einer isoliert vorgenommenen Expansion der langfristigen Staatsschuld über die Zinswirkung eher ein kontraktiver als ein expansiver realwirtschaftlicher Effekt erwartet werden.

Die bisherige Analyse war allein auf die Zinswirkung abgestellt und ging von einer Substitutionsbeziehung zwischen den Vermögensmärkten aus. Es ist jedoch auch eine Komplementärbeziehung zwischen der verzinslichen Staatsschuld und der Realkapitalhaltung als der geldpolitischen Zielvariablen denkbar. Eine solche Beziehung kann mit dem Bestreben der privaten Wirtschaftseinheiten begründet werden, das Risiko ihrer Vermögenshaltung durch Diversifikation möglichst gering zu halten. Dies geschieht am zweckmäßigsten durch eine Kombination von Vermögensarten mit unabhängigen Risiken. Eine solche Unabhängigkeit der Risiken besteht zwischen jeder Art verzinslicher Staatsschuld, die lediglich mit einem relativ geringen Kursrisiko behaftet ist, und dem Realkapital, dem neben dem Ertragsrisiko ein Marktrisiko im weitesten Sinne anhaftet. Da diese Risiken nicht miteinander korreliert sind, d. h. gleichgerichtete Gewinne und Verluste mit großer Wahrscheinlichkeit nicht auftreten, können sie u. U. komplementäre Vermögensanlagen für die Portefeuilles der privaten Wirtschaftseinheiten darstellen.

Eine solche Komplementärbeziehung würde bedeuten, daß eine Ausdehnung der verzinslichen Staatsschuldarten mit einer Erweiterung des Realkapitalbestandes verbunden ist. Sie würde aber auch bedeuten, daß eine Erweiterung des Kapitalbestandes nicht ohne eine Ausdehnung der Staatsschuld möglich ist. Hinsichtlich der Zentralbankgeldmenge mag eine solche Beziehung noch einigermaßen sinnvoll sein, denn eine Erhöhung des Kapitalstocks und damit des Volkseinkommens dürfte auch eine größere Transaktionskasse erforderlich machen. Eine Komplementärbeziehung zwischen den verzinslichen Staatsschuldarten und dem Realkapital zu unterstellen, ist jedoch schon deshalb sehr gewagt, weil die Unternehmungen als die Wirtschaftseinheiten, die über die Höhe des Realkapitalbestandes zu entscheiden haben, nur relativ geringe Mengen verzinslicher Staatsschuld in ihrem Portefeuille halten. Eventuell könnte ein derartiger Gesichtspunkt für kommerzielle finanzielle Anleger wie Banken und andere Wirtschaftseinheiten des finanziellen Sektors eine Rolle spielen, wenn diese unter dem Aspekt der Risikostreuung eine bestimmte Relation zwischen privaten und öffentlichen Wertpapieren aufrecht erhalten wollen. Von hier aus ließe sich unter Umständen eine Beschneidung der Finanzierungsbereitschaft dieser Institutionen und damit eine zu geringe Realkapitalbildung aufgrund einer zu niedrigen Expansion der verzinslichen Staatsschuld begründen. Bei genauer Betrachtung erscheint eine derartige Argumentation jedoch wenig realitätsnah, da sich eine Risikostreuung auch durch eine Verteilung der Mittel auf Anlageformen mit relativ unabhängigen Risiken im privaten Sektor der Wirtschaft erreichen lässt. In diesem Fall stellt die verzinsliche Staatsschuld kein Komplement, sondern ein Substitut zur privaten Schuld dar, so daß eine Expansion der ertragswirksamen Staatsschuld eher eine Reduzierung als eine Ausdehnung der Realkapitalbildung zur Folge hat<sup>12</sup>. Dieser Fall dürfte der ökonomischen Realität am nächsten kommen.

### *3. Die Wirkung einer Veränderung in der Struktur der Staatsschuld*

Nach der Analyse der monetären Effekte einer isolierten Ausdehnung einzelner Staatsschuldkomponenten sind jetzt die monetären Wirkungen von Veränderungen der Struktur der sich im privaten Sektor befindenden Staatsschuld bei Konstanz der Gesamtschuld zu untersuchen. Derartige Strukturveränderungen werden durch die Offenmarktpolitik der Zentral-

<sup>12</sup> Vgl. auch D. H. Kearn und W. L. Silver, „The Monetary Effect of Long-Term Debt Finance“, in: American Economic Review, Vol. LXI (1965), S. 510 bis 512.

bank oder die Entscheidungen der Zentralbank und der Staatsschuldenverwaltung, die Zusammensetzung der verzinslichen Staatsschuld zu verändern, herbeigeführt. Sie sind unter den folgenden drei Gesichtspunkten vorzunehmen:

1. Die Liquiditätsversorgung der Wirtschaft in einem Umfang sicherzustellen, daß die für die Aufrechterhaltung der Vollbeschäftigung und eines möglichst inflationsfreien Wachstums erforderliche Realkapitalbildung gewährleistet ist,
2. die Zinsstruktur im Hinblick auf die binnen- und außenwirtschaftlichen Erfordernisse hin zu beeinflussen und
3. die Kosten für den Staat und damit die Steuerzahler unter Gewährleistung der zuvor genannten Zielsetzungen möglichst niedrig zu halten.

Zur Analyse der monetären Wirkungen von Strukturveränderungen innerhalb einer gegebenen Gesamthöhe der Staatsschuld sollen die im vorherigen Abschnitt für eine isolierte Veränderung einzelner Staatsschuldarten gewonnenen Ergebnisse verwendet werden. Dies ist durch die Annahme möglich, daß mit der isolierten Reduzierung einer Staatsschuldart im privaten Sektor genau die entgegengesetzten Effekte verbunden sind wie mit einer isolierten Expansion. Da Veränderungen in der Zusammensetzung der Staatsschuld bei konstantem Gesamtbestand nur durch eine Substitution einzelner Schuldarten realisiert werden können, ergibt sich der Gesamteffekt einer Strukturveränderung aus der Konfrontation der Einzeleffekte.

Die geldpolitischen Wirkungen von Strukturveränderungen innerhalb eines gegebenen Staatsschuldbestandes sollen nun für Substitutionen zwischen Zentralbankgeld sowie kurzfristigen und langfristigen staatlichen Wertpapieren untersucht werden. Hierbei wird zunächst der Effekt auf die Realkapitalhaltung analysiert und unterstellt, daß die Geldpolitik expansiv sein soll. Die stärkste derartige Wirkung geht offenbar von einer Substitution langfristiger Staatsschuldtitel durch Zentralbankgeld aus. Es kumulieren sich dann der zinssenkende Effekt einer Reduzierung langfristiger staatlicher Wertpapiere im privaten Sektor und der zinsenkende Effekt einer gleichgroßen Erhöhung der Zentralbankgeldmenge. Damit dürfte eine expansive Wirkung auf die Realkapitalhaltung gewährleistet sein.

Die Wirkungen einer Substitution von kurzfristigen Staatsschuldtiteln durch Zentralbankgeld dürften zwar in die gleiche Richtung gehen, in

ihrer Intensität jedoch wesentlich schwächer sein. Dies gilt ganz besonders dann, wenn kurzfristige staatliche Wertpapiere und Zentralbankgeld in relativ enger Substitutionsbeziehung zueinander stehen. Eine Reduzierung der Menge kurzfristiger Staatsschuldtitel im privaten Sektor führt dann nämlich zu einer Erhöhung der Zinssätze und verringert damit den zinsenkenden Effekt einer gleich großen Ausdehnung des Zentralbankgeldes. Es entfällt sogar jeglicher expansive Effekt, wenn Zentralbankgeld und kurzfristige staatliche Wertpapiere vollkommene Substitute darstellen. In diesem Fall kompensieren sich der zinssteigernde und der zinssenkende Effekt. Eine vollkommene Substitution zwischen Zentralbankgeld und kurzfristiger verzinslicher Staatsschuld dürfte in der ökonomischen Realität jedoch eine Ausnahme darstellen.

Als letzter möglicher Fall bleibt noch die Wirkung einer Substitution von langfristiger verzinslicher Staatsschuld durch kurzfristige zu untersuchen. Die Reduzierung der langfristigen Staatsschuld im privaten Sektor führt unter den zuvor gemachten Annahmen eindeutig zu einer Zinssenkung. Mit der gleichzeitigen Erhöhung der Menge kurzfristiger Staatsschuldtitel kann dagegen sowohl eine Erhöhung als auch eine Senkung der Zinssätze für finanzielles Vermögen verbunden sein. Sofern von der Expansion der kurzfristigen Staatsschuld eine zinssteigernde Tendenz ausgeht, dürfte diese jedoch absolut geringer sein als die zinssenkende Tendenz aus der Verringerung der langfristigen Staatsschuld. Im Fall einer Senkung der Zinssätze als Folge der Ausdehnung der kurzfristigen Staatsschuldtitel wirken beide Effekte gleichgerichtet. Damit führt die geschilderte Verkürzung der Fristigkeitsstruktur der Staatsschuld in beiden Fällen zu einer Zinssenkung, so daß stets eine expansive Wirkung auf die Realkapitalhaltung erwartet werden kann.

Die hiermit geschilderte Wirkungsanalyse von Strukturveränderungen innerhalb der Staatsschuld beschränkte sich auf die Beeinflussung der Zinssätze für finanzielles Vermögen, aufgrund derer dann die geldpolitisch bedingten realwirtschaftlichen Effekte deduziert wurden.

Diese Analyse ist allein auf die Realisierung des binnengewirtschaftlichen Gleichgewichts abgestellt. Eine derartige Staatsschuldenpolitik kann jedoch weit davon entfernt sein, auch gleichzeitig das außenwirtschaftliche Gleichgewicht zu erhalten oder herzustellen. So ist z. B. eine Situation denkbar, bei der unter beschäftigungspolitischen Aspekt eine kontraktive Geldpolitik notwendig ist. Aufgrund der binnengewirtschaftlichen Lage sind dann Maßnahmen erforderlich, die zu einer Erhöhung der Zinserträge auf finanzielle Vermögensarten führen. Bei Vorliegen einer aktiven Zahlungs-

bilanzsituation kann sich eine Anhebung des gesamten finanziellen Zinsniveaus unter außenwirtschaftlichem Aspekt jedoch ungünstig auswirken. Während nämlich binnengewirtschaftlich ein hohes Zinsniveau erforderlich ist, um die Realkapitalbildung zu verlangsamen, gilt es unter außenwirtschaftlichen Gesichtspunkten, ein niedriges Zinsniveau zu haben, um Kapitalimporte fernzuhalten und Kapitalexporte zu stimulieren.

Da davon ausgegangen werden kann, daß der größte Teil der Kapitalimporte und -exporte auf Veränderungen des kurzfristigen Zinssatzes reagiert, während die Realkapitalbildung in erster Linie eine Funktion des langfristigen Zinssatzes ist, erhebt sich die Frage, ob sich diese beiden Zinssätze durch Veränderungen in der Struktur der Staatsschuld in einer Weise beeinflussen lassen, daß sowohl den binnengewirtschaftlichen als auch den außenwirtschaftlichen Erfordernissen Genüge getan wird. Die Aussagen hinsichtlich derartiger Möglichkeiten sind in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur geteilt. Sofern angenommen wird, daß die Märkte für kurzfristige und langfristige staatliche Wertpapiere weitgehend voneinander isoliert sind, kann die Zinsstruktur durch relative Veränderungen in der mengenmäßigen Zusammensetzung der verzinslichen Staatsschuld variiert werden<sup>13</sup>. Eine Senkung des kurzfristigen und eine Erhöhung des langfristigen Zinssatzes ließe sich in diesem Fall durch eine Umstrukturierung innerhalb des Gesamtbestandes der verzinslichen Staatsschuld zugunsten langfristiger Titel erreichen<sup>14</sup>. Demzufolge wäre in der oben unterstellten wirtschaftspolitischen Situation eine Substitution kurzfristiger staatlicher Wertpapiere durch langfristige die adäquate geldpolitische Maßnahme.

Es wurde jedoch bereits angedeutet, daß der hiermit skizzierte Zusammenhang nicht generell akzeptiert wird. So mißt die Erwartungstheorie der Zinsstruktur den Erwartungen über die künftigen Ertragsraten eine dominierende Rolle für die Zinsbildung bei<sup>15</sup>. In diesem Fall ist die Beeinflussungsmöglichkeit der Zinsstruktur durch Veränderungen der Zusammensetzung der verzinslichen Staatsschuld relativ gering. Ein Zins-

<sup>13</sup> Eine derartige Wirkung wird vom „institutional approach“ der Theorie der Zinsstruktur abgeleitet. Vgl. J. M. Culbertson, „The Term Structure of Interest Rates“, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXXI (1957), S. 485 bis 517.

<sup>14</sup> Diese Maßnahme wird im anglo-amerikanischen Sprachraum als „operation-twist“ bezeichnet. Vgl. Burton G. Malkiel, *The Term Structure of Interest Rates*, Princeton 1966, S. 219 ff.

<sup>15</sup> Vgl. z. B. David Meiselman, *The Term Structure of Interest Rates*, Englewood Cliffs, N. J. 1962.

effekt ist allerdings nicht ganz ausgeschlossen, denn durch eine Variierung der Fälligkeitsstruktur der Staatsschuld werden auch die Zinserwartungen verändert.

Okonometrische Untersuchungen zeigen, daß eine Beziehung zwischen der Struktur der verzinslichen Staatsschuld und ihren Zinssätzen besteht<sup>16</sup>. Demzufolge sind Strukturveränderungen innerhalb der verzinslichen Staatsschuld in der Lage, die Zinssätze in einer Weise zu beeinflussen, daß gleichzeitig den binnenn- und den außenwirtschaftlichen Erfordernissen entsprochen wird.

#### **IV. Einige empirische Untersuchungen zur monetären Wirkung von Veränderungen der Staatsschuld in der Bundesrepublik**

##### *1. Die bisherige Staatsschuldenpolitik unter monetärem Aspekt*

Bei einer Betrachtung der Staatsschuldenpolitik unter geldpolitischen Gesichtspunkten lassen sich in der Bundesrepublik zwei Perioden unterscheiden: die Periode vor der Einführung des Stabilitätsgesetzes im Jahre 1967 und die Periode danach. Diese Perioden unterscheiden sich sowohl hinsichtlich der Zuwachsrate der Staatsschuld<sup>17</sup> als auch hinsichtlich ihres Einsatzes und ihrer Einsatzmöglichkeiten im Rahmen der Geldpolitik.

So bestand die Staatsschuldenpolitik von seiten der meisten Gebietskörperschaften und der Sondervermögen in der ersten Periode darin, soviel Schuldtitle wie möglich am Markt zu plazieren. Auf die jeweilige ökonomische Situation und die monetären Wirkungen wurde hierbei wenig Rücksicht genommen. Lediglich der Bund orientierte sich teilweise an den gesamtwirtschaftlichen Erfordernissen und paßte die Ausdehnung der Staatsschuld den konjunkturrellen Situationen und den Verhältnissen am Kapitalmarkt an.

---

<sup>16</sup> Okun hat für die Periode von 1946—1959 ermittelt, daß in den USA von Veränderungen in der Struktur der verzinslichen Staatsschuld ein Einfluß auf deren Zinsstruktur ausgegangen ist. Allerdings war dieser Einfluß nicht übermäßig stark. Vgl. Arthur M. Okun, „Monetary Policy, Debt Management, and Interest Rates: A Quantitative Appraisal“, in: Stabilization Policies, Hrsg. Commission on Money and Credit, Englewood Cliffs 1963, S. 331—380.

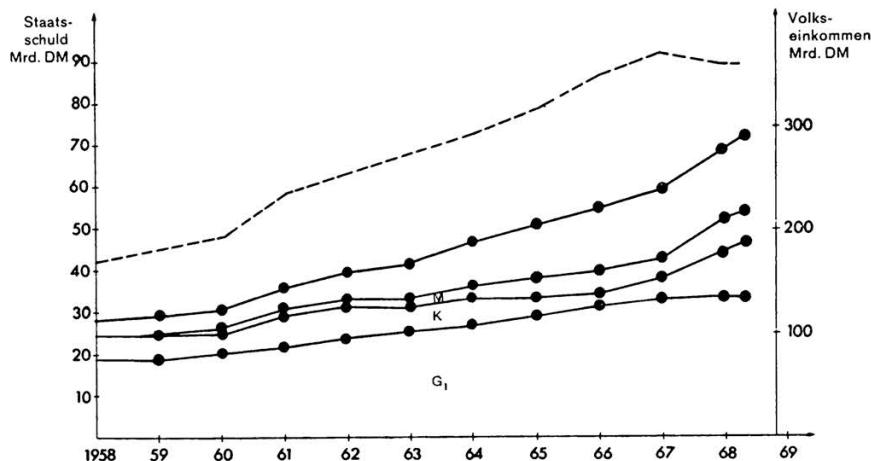
<sup>17</sup> So zeichnet sich die Periode bis 1967 durch einen verhältnismäßig geringen, aber kontinuierlichen Anstieg des geldpolitisch relevanten Teils der Staatsschuld (Nettoverschuldung des Bundes, der Länder, der Sondervermögen und der Bundesbank gegenüber dem privaten Sektor ohne Kommunalobligationen und Kredite) aus. Ab 1967 ist dann ein außerordentlich starker Zuwachs des verzinslichen Teils der Staatsschuld ersichtlich. Vgl. hierzu Abbildung 1 und Tabelle 1.

Tabelle 1: Höhe und Struktur der geldpolitisch relevanten Staatsschuldarten 1958-1968

Jahres-end-werte	Bargeldumlauf		Kurzfristige Wertpapiere		Mittelfristige Wertpapiere		Langfristige Wertpapiere		Gesamte Staatsschuld
	Mill. DM	in v.H.	Mill. DM	in v.H.	Mill. DM	in v.H.	Mill. DM	in v.H.	
1958	18 858,3	64,9	6 148,7	21,2	102,0	0,4	3 942,9	13,5	29 051,9
1959	20 324,2	66,6	4 692,7	15,4	1 397,2	4,5	4 115,3	13,5	30 529,4
1960	21 839,6	61,5	7 053,9	19,8	1 965,7	5,5	4 636,6	13,1	35 495,8
1961	24 488,3	63,3	6 869,7	17,8	2 244,5	5,8	5 092,2	13,1	38 694,7
1962	25 759,8	63,1	5 291,8	13,0	2 666,8	6,5	7 136,0	17,4	40 854,4
1963	27 151,6	58,4	6 105,1	13,2	3 003,5	6,4	10 211,1	22,0	46 471,3
1964	29 544,6	58,9	4 039,4	8,0	4 568,0	9,2	11 958,5	23,9	50 110,5
1965	31 452,7	57,9	3 173,5	5,9	5 367,6	9,9	14 293,0	26,3	54 286,8
1966	32 906,0	56,8	4 853,3	8,3	5 270,1	9,1	14 865,9	25,6	57 895,3
1967	33 829,3	49,4	10 998,2	16,0	7 705,4	11,2	16 055,2	23,4	68,518,1
1968	33 590,1	46,7	12 649,3	17,6	8 515,4	11,8	17 140,2	23,9	71 895,0
März									

Kurzfristige staatliche Wertpapiere umfassen Titel mit einer Laufzeit bis zu 2 Jahren, mittelfristige solche mit einer Laufzeit von 2 bis zu 4 Jahren und langfristige solche mit einer längeren Laufzeit.

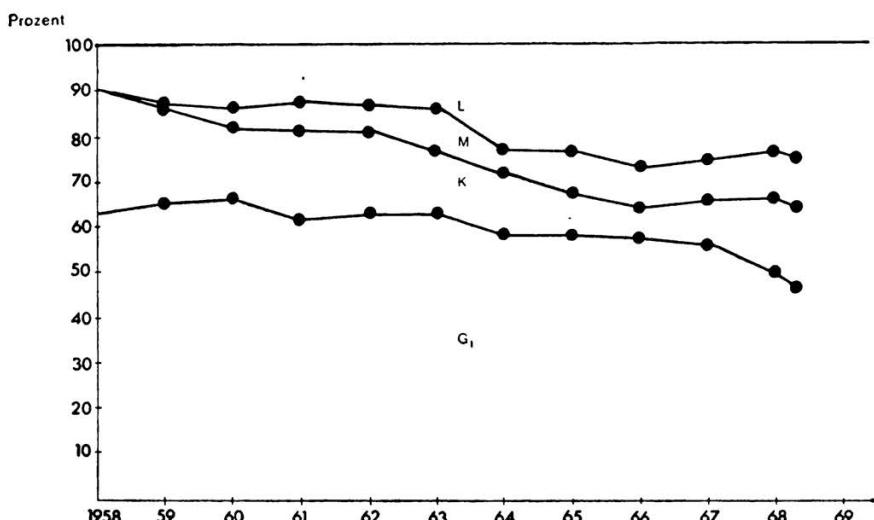
Abb. 1: Volkseinkommen und geldpolitisch relevante Staatsschuldarten<sup>a)</sup>  
1958—1968



G<sub>1</sub> Zentralbankgeld; K Kurzfristige staatliche Wertpapiere; M Mittelfristige staatliche Wertpapiere; L Langfristige staatliche Wertpapiere.

a) Zur Definition und Ermittlung der Werte vgl. Tabelle 1 des statistischen Anhangs.

Abb. 2: Struktur der Staatsschulda<sup>a)</sup> 1958—1968



G<sub>1</sub> Zentralbankgeld; K Kurzfristige staatliche Wertpapiere; M Mittelfristige staatliche Wertpapiere; L Langfristige staatliche Wertpapiere.

a) Zur Definition und Ermittlung der Werte vgl. Tabelle 1 des statistischen Anhangs.

Während dieser Zeit versuchte die Bundesbank, durch Offenmarktoperationen sowie durch den Einsatz der anderen geldpolitischen Instrumente die geldpolitisch gewünschten Effekte herbeizuführen. Für die Offenmarktpolitik verwendete sie überwiegend Ausgleichsforderungen, die durch Umwandlung in Schatzwechsel und Schatzanweisungen marktfähig gemacht worden sind. Die Bundesbank war hierdurch nur in der Lage, Substitutionen zwischen Zentralbankgeld und kurzfristigen staatlichen Wertpapieren vorzunehmen. Wenn die geldpolitischen Ziele in der betrachteten Periode oftmals nicht erreicht werden konnten, so dürfte einer der Gründe hierfür in dieser limitierten Substitutionsmöglichkeit zu sehen gewesen sein. Als ein weiterer Mangel erwies sich, daß der Bestand an marktfähigen Staatsschuldtiteln bei der Bundesbank nicht nur von der Struktur, sondern auch von der Höhe her unzureichend war.

Diese Situation hat sich durch das Stabilitätsgesetz und durch eine Neuorientierung im Verhalten der Bundesbank inzwischen grundlegend geändert. Durch das Stabilitätsgesetz ist die Bundesbank in die Lage versetzt worden, zusätzlich kurzfristige staatliche Wertpapiere in Höhe von 8 Mrd. DM in Umlauf zu bringen. Außerdem hat die Bundesbank im Jahre 1967 zum erstenmal in größerem Umfang langfristige staatliche Wertpapiere in ihr Portefeuille aufgenommen. Diese Intervention der Bundesbank auf dem Markt für langfristige staatliche Wertpapiere bedeutet einen Bruch mit der bisherigen Gepflogenheit, Offenmarktoperationen allein auf dem kurzfristigen Markt vorzunehmen. Die Bundesbank hat sich hiermit zwei neue Möglichkeiten des geldpolitischen Einsatzes der Staatsschuld geschaffen: sie kann nun auch Substitutionen zwischen Zentralbankgeld und langfristigen staatlichen Wertpapieren vornehmen sowie Substitutionen innerhalb des verzinslichen Teils der Staatsschuld.

Es läßt sich 1967 jedoch nicht nur eine Neuorientierung in bezug auf den geldpolitischen Einsatz der Staatsschuld bei der Bundesbank erkennen. Auch die Staatsschuldenverwaltung berücksichtigt seitdem in verstärktem Maße die monetäre Wirkung von Veränderungen der Staatsschuld. So erfolgte die Finanzierung der sich im Rahmen der Konjunkturprogramme ergebenden Haushaltsdefizite überwiegend durch die Ausgabe kurzfristiger staatlicher Wertpapiere. Der Bestand dieser Papiere im privaten Sektor stieg von Ende 1966 bis Ende 1967 um über 6 Mrd. DM, während die Menge mittelfristiger staatlicher Wertpapiere in diesem Zeitraum lediglich um 2,5 Mrd. DM und die Menge langfristiger staatlicher

Wertpapiere (ohne Kommunalobligationen) lediglich um 1,2 Mrd. DM ausgedehnt wurde<sup>18</sup>.

Ein Grund für diese überwiegend kurzfristige Orientierung der staatlichen Neuverschuldung in der BRD ist in einer bewußten Schonung des Kapitalmarktes zu sehen. Die Finanzierung privater Investitionen sollte in der Rezession nicht erschwert werden. Ein weiterer Grund liegt jedoch in einer gezielten Umstrukturierung der verzinslichen Staatsschuld, die zu dieser Zeit überwiegend aus langfristigen Titeln bestand, zugunsten kurzfristiger Titel. Es war beabsichtigt, ein ausgewogenes Verhältnis beider Wertpapierarten im privaten Sektor zu schaffen, um auf diese Weise einen hohen Grad geld- und konjunkturpolitischer Flexibilität zu erreichen<sup>19</sup>. Hiermit ist in der BRD zum erstenmal sowohl bei der Bundesbank als auch im privaten Sektor eine Struktur der Staatsschuld gegeben, die einen differenzierten geldpolitischen Einsatz erlaubt. Die Bundesbank ist nunmehr in der Lage, durch Käufe und Verkäufe staatlicher Wertpapiere direkt auf dem Geldmarkt und dem Kapitalmarkt zu intervenieren.

## *2. Die Beziehungen zwischen der Veränderung der Staatsschuld und den Zinssätzen*

In der theoretischen Analyse war aufgezeigt worden, daß die Wirkungen von Veränderungen im Angebot der Staatsschuld auf die Zinssätze für finanzielles Vermögen einen Teil des monetären Effekts der Staatsschuld darstellen. Für die Geldpolitik ist die Schätzung dieses Effekts von großer Bedeutung. Die empirische Ermittlung seines Einflusses auf die Zinsstruktur stellt eine äußerst schwierige Aufgabe dar, die sich nur im Rahmen eines umfassenden ökonometrischen Modells für die finanziellen Märkte lösen läßt. Der folgende Ansatz ist wesentlich bescheidener. Es wird hier lediglich versucht, die Abhängigkeit einiger geldpolitisch besonders bedeutsamer Zinssätze von den Veränderungen der Staatsschuld in der Bundesrepublik für den Zeitraum von 1958 bis 1968 mit Hilfe einfacher Regressionsgleichungen zu testen.

---

<sup>18</sup> Die außerordentlich geringe Erhöhung der Menge langfristiger staatlicher Wertpapiere im privaten Sektor ist zum Teil durch die zuvor erwähnte Intervention der Bundesbank auf diesem Markt bedingt.

<sup>19</sup> Vgl. Heinrich Irmler, „Möglichkeiten und Grenzen der öffentlichen Verschuldung“, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 20. Jg. (1967), S. 1028.

Als geldpolitisch bedeutsame Zinssätze und damit zu erklärende Variable werden die Zinssätze für kurzfristige und langfristige staatliche Wertpapiere  $z_K$  und  $z_L$  angesehen<sup>20</sup>. Unabhängige Variable stellen die Geldmenge ( $G$ ), die kurz-, mittel- und langfristigen staatlichen Wertpapiere ( $K$ ,  $M$  und  $L$ )<sup>21</sup> sowie das Volkseinkommen ( $Y$ ) dar<sup>22</sup>. Zur Erklärung der beiden Zinssätze werden jeweils vier Hypothesen getestet. Diese unterscheiden sich einmal dadurch, daß zwei verschiedene Gelddefinitionen verwendet werden und zum anderen dadurch, daß die mittel- und langfristigen staatlichen Wertpapiere kumuliert und einzeln in den Funktionen auftreten. Hinsichtlich der Geldmenge wird zwischen Zentralbankgeld ( $G_1$ ) und der Summe aus Zentralbankgeld und Sichtdepositen ( $G_2$ ) unterschieden. Zwischen den Zinssätzen und den unabhängigen Variablen ist eine lineare funktionale Beziehung unterstellt worden. Damit ergeben sich folgende Gleichungen:

$$\begin{aligned} z &= a_0 + a_1G_1 \text{ (bzw. } a_1G_2\text{)} + a_2K + a_3M + a_4L + a_5Y \\ z &= a_0 + a_1G_1 \text{ (bzw. } a_1G_2\text{)} + a_2K + a_3(M + L) + a_4Y \end{aligned}$$

Die Ergebnisse der bei Verwendung einfacher Quartalsdurchschnitte für den Beobachtungszeitraum von 1958 I bis 1968 I durchgeföhrten Regressionen sind in Tabelle 2 zusammengestellt worden. Eine Betrachtung der einzelnen Gleichungen zur Bestimmung des langfristigen Zinssatzes zeigt, daß die Gleichung 1 zwar den höchsten multiplen Korrelationskoeffizienten hat, jedoch die Parameter für  $M$  und  $Y$  statistisch nicht signifikant sind. Wegen der hohen Interkorrelation zwischen  $M$  und  $L$  sind diese beiden Größen in der Gleichung 2 zu einer einzigen Variablen zusammengefaßt worden. Hierdurch wird der multiple Korrelationskoeffizient kaum verringert, und der Parameter der neuen Variablen ist nun statistisch signifikant. Außerdem ist der Koeffizient von  $Y$  nunmehr statistisch gesichert. Gleichung 2 ergibt somit den besten Fit.

<sup>20</sup> Als Zinssatz für kurzfristige staatliche Wertpapiere wird der Zinssatz für Schatzanweisungen mit halbjährlicher Laufzeit und als Zinssatz für langfristige Titel die Rendite für Anleihen der öffentlichen Hand verwendet.

<sup>21</sup> Kurzfristige staatliche Wertpapiere umfassen innerhalb der vorliegenden Untersuchung Titel mit einer Laufzeit bis zu zwei Jahren (Schatzwechsel und Schatzanweisungen), mittelfristige solche mit einer Laufzeit bis zu vier Jahren (Kassenobligationen) und langfristige diejenigen mit einer Laufzeit von mehr als vier Jahren. Bei dieser Klassifizierung wird nicht auf die Restlaufzeit abgestellt, da hierfür keine genügend detaillierten Daten zur Verfügung standen.

<sup>22</sup> Die Einbeziehung des Volkseinkommens als unabhängige Variable ist insfern problematisch, als  $Y$  selbst wieder von den Zinssätzen abhängt. Das Volkseinkommen ist jedoch die einzige verfügbare Variable, die den Einfluß der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung widerzuspiegeln vermag.

Eine Verwendung der Geldmenge  $G_1$  an Stelle von  $G_2$  führt zu ähnlichen Ergebnissen. In Gleichung 3 sind wie zuvor in Gleichung 1 die Parameter für  $M$  und  $Y$  und darüber hinaus der Parameter für  $G_1$  statistisch nicht gesichert. Die Zusammenfassung von  $M$  und  $L$  zu einer einzigen Variablen in Gleichung 4 führt dann zu statistisch signifikanten Koeffizienten für diese neue Variable und für  $G_1$ .

Alle Gleichungen zur Erklärung des langfristigen Zinssatzes haben positive Koeffizienten für  $M$ ,  $L$ ,  $M + L$  und  $Y$ . Dies bedeutet, daß eine Erhöhung jeder dieser Variablen den Zinssatz für langfristige staatliche Wertpapiere steigen lassen würde. Für die beiden alternativ verwendeten Geldmengen und die kurzfristigen staatlichen Wertpapiere wurden dagegen negative Regressionskoeffizienten ermittelt. Eine Ausdehnung dieser Variablen würde also eine Senkung von  $z_L$  zur Folge haben. Hinsichtlich der Geldmengen entspricht ein solcher Einfluß den im theoretischen Teil aufgezeigten Wirkungen. Für die kurzfristigen staatlichen Wertpapiere ist der ermittelte negative Zinseffekt im theoretischen Teil zwar nicht ausgeschlossen worden, doch ist das Ergebnis für die in der Bundesrepublik vorliegenden Verhältnisse überraschend und bedarf einer näheren Untersuchung.

Grundsätzlich gibt es für die Wirksamkeit eines derartigen Effekts folgende drei theoretische Erklärungsmöglichkeiten:

- (1) Die Wirtschaftseinheiten des privaten Sektors sehen die kurzfristigen staatlichen Wertpapiere als enges Substitut zum Zentralbankgeld an und fragen bei einer Erhöhung der Menge dieser Titel in ihrem Portefeuille mehr langfristige staatliche Wertpapiere nach, so daß deren Zinssatz sinkt. (Vgl. hierzu die Ausführungen im theoretischen Teil.)
- (2) Innerhalb des Bestandes der verzinslichen staatlichen Wertpapiere hat eine Strukturverschiebung zugunsten der kurzfristigen Titel stattgefunden. Hierdurch ist das Angebot an langfristigen Staatsschuldtiteln relativ zurückgegangen, womit der Zinssatz für diese Wertpapiere sinkt.
- (3) Der Bestand an kurzfristigen staatlichen Wertpapieren im privaten Sektor ist immer in Zeiten einer Rezession besonders stark ausgedehnt worden. Eine derartige Periode ist jedoch gewöhnlich durch ein Sinken aller Zinssätze, also auch des Zinssatzes für langfristige staatliche Wertpapiere, gekennzeichnet. Hierdurch ergibt sich eine negative Beziehung zwischen diesem Zinssatz und der Menge kurzfristiger staatlicher Wertpapiere.

**Tabelle 2: Gleichungen zur Erklärung der Zinssätze  
für kurz- und langfristige staatliche Wertpapiere a) b) c)**

	Konstante	$G_2$	$K$	$M$	$L$	$Y$	R
(1) $z_L = 9,448 - 0,099 G_2 - 0,180 K + 0,140 M + 0,290 L + 0,050 Y$	9,448	-0,099	0,180	0,140	0,290	0,050	0,80
	(0,0426)	(0,0606)	(0,1056)	(0,0764)	(0,0265)		
(2) $z_L = 11,501 - 0,113 G_2 - 0,205 K + 0,263 (M + L) + 0,054 Y$	11,501	-0,113	0,205	0,263	$(M + L)$	0,054	0,79
	(0,0361)	(0,0454)	(0,0625)			(0,0206)	
(3) $z_L = 9,489 - 0,159 G_1 - 0,151 K + 0,040 M + 0,276 L + 0,018 Y$	9,489	-0,159	0,151	0,040	0,276	0,018	0,77
	(0,1205)	(0,0676)	(0,1956)	(0,0844)	(0,0222)		
(4) $z_L = 10,777 - 0,223 G_1 - 0,206 K + 0,210 (M + L) + 0,021 Y$	10,777	-0,223	0,206	0,210	$(M + L)$	0,021	0,76
	(0,1122)	(0,0551)	(0,0690)			(0,0224)	
(5) $z_K = 9,749 - 0,131 G_2 - 0,288 K + 0,400 M + 0,271 L + 0,059 Y$	9,749	-0,131	0,288	0,400	0,271	0,059	0,64
	(0,0702)	(0,0998)	(0,3387)	(0,1260)	(0,0396)		
(6) $z_K = 10,022 - 0,119 G_2 - 0,267 K + 0,294 (M + L) + 0,052 Y$	10,022	-0,119	0,267	0,294	$(M + L)$	0,052	0,64
	(0,0594)	(0,0747)	(0,1027)			(0,0354)	
(7) $z_K = 7,880 - 0,281 G_1 - 0,277 K + 0,238 M + 0,277 L + 0,023 Y$	7,880	-0,281	0,277	0,238	0,277	0,023	0,62
	(0,1927)	(0,1082)	(0,3129)	(0,1351)	(0,0370)		
(8) $z_K = 10,774 - 0,290 G_1 - 0,284 K + 0,269 (M + L) + 0,032 Y$	10,774	-0,290	0,284	0,269	$(M + L)$	0,032	0,62
	(0,1752)	(0,0860)	(0,1078)			(0,0348)	

a) Den Gleichungen liegen 41 durchschnittliche Quartalswerte für die Periode 1958 I bis 1968 I zugrunde.

b) Die Klammerausdrücke unter den Regressionskoeffizienten stellen die Standardfehler dar und R steht für den multiplen Korrelationskoeffizienten.

c) Die Regressionen wurden im Computer-Center der University of Illinois durchgeführt.

Welche dieser drei theoretisch möglichen Ursachen war nun für die ermittelte negative Beziehung zwischen dem Zinssatz langfristiger staatlicher Wertpapiere und der Menge kurzfristiger Staatsschuldtitel in der BRD verantwortlich?

Eine Betrachtung der ersten Erklärungsmöglichkeit zeigt, daß diese aufgrund der in der Bundesrepublik gegebenen Voraussetzungen kaum in Frage kommen dürfte. Der Bestand an kurzfristigen Staatsschuldtiteln im privaten Sektor ist immer noch zu gering, um in größerem Umfang als enges Substitut zum Zentralbankgeld angesehen zu werden. Diese Substitutionswirkung macht sich erst dann bemerkbar, wenn ein relativ hoher Bestand an verzinslichen kurzfristigen staatlichen Wertpapieren vorhanden ist, der eine jederzeitige Liquidierung großer Mengen erlaubt, wie dies in England und den USA der Fall ist. Die Betrachtung des zwei-

ten Effekts zeigt, daß dieser zur Erklärung völlig ausscheidet. Während des größten Teils des Beobachtungszeitraums hat sich nämlich eine Strukturverschiebung innerhalb der Staatsschuld zugunsten längerfristiger Titel und zuungunsten der kurzfristigen verzinslichen Staatsschuld ergeben. Damit bleibt nur noch der dritte Erklärungsgrund übrig. Für seine Wirksamkeit spricht, daß der Bestand an kurzfristigen verzinslichen Staatsschuldtiteln jeweils in Rezessionsperioden besonders stark ausgedehnt worden ist. Diese Perioden aber sind stets durch einen relativ niedrigen Zinssatz für langfristige staatliche Wertpapiere gekennzeichnet.

Die Analyse der Regressionsgleichungen zur Erklärung des Zinssatzes für langfristige staatliche Wertpapiere ergibt somit, daß die in den Hypothesen unterstellten Abhängigkeiten empirisch bestätigt werden konnten und sich die geschätzten Parameterwerte ökonomisch sinnvoll interpretieren lassen.

Der Versuch zur Erklärung des Zinssatzes für kurzfristige staatliche Wertpapiere durch die gleichen unabhängigen Variablen liefert gegenüber den Gleichungen für den langfristigen Zinssatz schlechtere Ergebnisse. Die multiplen Korrelationskoeffizienten sind sämtlich wesentlich niedriger als im zuvor betrachteten Fall. Es zeigt sich auch hier, daß die Koeffizienten für die mittelfristigen Wertpapiere statistisch nicht signifikant sind, während eine Zusammenfassung dieser Wertpapiere mit den langfristigen den Standardfehler stark herabdrückt. Außerdem ist ersichtlich, daß die Koeffizienten der Geldmenge  $G_1$  in den Gleichungen 7 und 8 statistisch nicht gesichert sind. Ferner ist bemerkenswert, daß alle unabhängigen Variablen der  $z_K$ -Gleichungen die gleichen Vorzeichen haben, wie sie für die  $z_L$ -Gleichungen ermittelt wurden. Dies bedeutet insbesondere, daß eine Erhöhung der Menge kurzfristiger staatlicher Wertpapiere  $z_K$  negativ beeinflussen würde.

Zur ökonomischen Begründung eines derartigen Zinseffekts sind die gleichen Erklärungsmöglichkeiten zu untersuchen, wie sie zuvor für die negative Beziehung zwischen  $K$  und  $z_L$  geprüft worden sind. Hierbei zeigt sich, daß für den negativen Einfluß von  $K$  auf  $z_K$  alle drei genannten Argumente, also auch das Strukturargument, in Frage kommen können. Der für den größten Teil der betrachteten Periode beobachtete Rückgang des Anteils der kurzfristigen staatlichen Wertpapiere (vgl. Abbildung 2) an der gesamten Staatsschuld kann nämlich den für  $z_K$  geschätzten Einfluß mit herbeigeführt haben. Dem Strukturargument und dem Substitutionsargument wird jedoch insgesamt nur ein relativ schwacher Einfluß zugemessen. Der entscheidende Grund für die starke negative Beziehung

zwischen  $K$  und  $z_K$  dürfte darin zu sehen sein, daß kurzfristige Staatschuld stets in konjunkturschwachen Perioden ausgedehnt worden ist, in denen neben anderen Zinssätzen auch  $z_K$  eine sinkende Tendenz aufwies.

Die Analyse der Regressionsgleichungen zur Erklärung des Zinssatzes für kurzfristige staatliche Wertpapiere zeigt also, daß auch hier eine sinnvolle ökonomische Interpretation der geschätzten Koeffizienten möglich ist. Allerdings gelten die Zusammenhänge zwischen  $z_K$  und den unabhängigen Variablen nicht so ausgeprägt wie für  $z_L$ .

Nachdem die Parameterwerte einzelner Staatsschuldarten in bezug auf die beiden Zinssätze in den Regressionsgleichungen geschätzt worden sind, lassen sich nunmehr einige geld- bzw. zinspolitische Wirkungen von hypothetischen Strukturveränderungen der Staatsschuld quantifizieren. Diese Wirkungen sind auf der Grundlage der in den Gleichungen 1, 2, 5 und 6 geschätzten Koeffizienten für einige typische geldpolitische Veränderungen in der Struktur der Staatsschuld ermittelt worden und in Tabelle 3 zusammen mit den geschätzten Parameterwerten für einzelne Staatsschuldarten aufgeführt. Bei der Berechnung der Effekte von hypothetischen Strukturveränderungen auf die beiden Zinssätze wird stets von einer expansiven Staatsschuldenpolitik ausgegangen. Hierbei betreffen die Fälle *e* und *f* Offenmarktoperationen, die nur von der Bundesbank durchgeführt werden, während die Fälle *g* und *h* Strukturveränderungen innerhalb des verzinslichen Teils der Staatsschuld darstellen, die sowohl in den Kompetenzbereich der Bundesbank als auch in den der Staatsschuldenverwaltung fallen.

Für alle untersuchten Effekte von Strukturveränderungen der Staatsschuld auf den langfristigen Zinssatz entspricht ihr Vorzeichen den im theoretischen Teil gewonnenen Ergebnissen. Erwartungsgemäß würde die stärkste Wirkung auf beide Zinssätze von Offenmarktoperationen mit langfristigen staatlichen Wertpapieren ausgehen. Substitutionen zwischen langfristigen und kurzfristigen staatlichen Wertpapieren würden diesen Operationen in ihrer Zinswirkung jedoch nicht allzu sehr nachstehen. Der Zinseffekt von Substitutionen zwischen kurzfristiger Staatsschuld und Zentralbankgeld, die bisher das wichtigste Instrument der Offenmarktpolitik in der BRD dargestellt haben, wäre dagegen relativ unbedeutend<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Ein Vergleich dieser Ergebnisse mit denen, die Okun für den Zeitraum von 1945–1959 für die USA gefunden hat, zeigt, daß der Einsatz der gleichen Instrumente dort zu erheblich geringeren Zinseinflüssen geführt hat. Vgl. Arthur Okun, „Monetary Policy, Debt Management, and Interest Rates: A Quantita-

**Tabelle 3: Geschätzte Wirkung von hypothetischen Veränderungen  
der Höhe und Struktur der Staatsschuld auf die Zinssätze  
für kurz- und langfristige staatliche Wertpapiere**

Veränderungen der Staatsschuld von jeweils 1 Mrd. DM	$z_L$		$z_K$	
	Gleichg. 1	Gleichg. 2	Gleichg. 5	Gleichg. 6
a) Erhöhung der Geldmenge $G_2$	– 0,10	– 0,12	– 0,13	– 0,11
b) Erhöhung der kurzfristigen staatlichen Wertpapiere	– 0,18	– 0,20	– 0,29	– 0,27
c) Erhöhung der langfristigen staatlichen Wertpapiere	0,29		0,27	
d) Erhöhung einer Kombination von mittel- und langfristigen Wertpapieren		0,26		0,29
e) Substitution kurzfristiger staatli- cher Wertpapiere durch Zentral- bankgeld <sup>a)</sup>	– 0,04	– 0,06	0,00	+ 0,03
f) Substitution langfristiger staatli- cher Wertpapiere durch Zentral- bankgeld <sup>a)</sup>	– 0,51		– 0,56	
g) Substitution langfristiger staatli- cher Wertpapiere durch kurz- fristige	– 0,47		– 0,55	
h) Substitution der Kombination mittel- und langfristiger staatli- cher Wertpapiere durch kurz- fristige		– 0,46		– 0,56

<sup>a)</sup> Bei diesen Berechnungen ist der für den Beobachtungszeitraum ermittelte durch-  
schnittliche Girogeldschöpfungsmultiplikator von 2,2 zugrundegelegt worden.

Nun ist jedoch nicht allein die Veränderung der Zinssätze für staatliche Wertpapiere das Ziel des geldpolitischen Einsatzes der Staatsschuld, sondern es sollen durch sie die Finanzierungskosten und die Verfügbarkeit von Finanzierungsmitteln im privaten Sektor beeinflußt werden. Wie im theoretischen Teil aufgezeigt wurde, besteht eine solche Beeinflussungsmöglichkeit aufgrund des substitutiven Charakters der meisten Vermö-

tive Appraisal“, a.a.O., S. 361. Dies dürfte damit zu erklären sein, daß Veränderungen der Staatsschuld um 1 Mrd. Geldeinheiten bei der hohen Staatsschuld in den USA die Zinssätze relativ weniger zu beeinflussen vermag, als dies bei einer gleichgroßen Veränderung der Staatsschuld in der BRD der Fall ist.

gensarten. Dies bedeutet, daß eine Veränderung der Zinssätze für staatliche Wertpapiere die Zinssätze für private Vermögenstitel nicht unberührt lassen kann.

Die Beziehungen zwischen den beiden bisher betrachteten Zinssätzen für staatliche Wertpapiere und sieben anderen Zinssätzen sind in Tabelle 4 aufgezeigt. Diese Tabelle enthält die Korrelationskoeffizienten für die insgesamt betrachteten neun Zinssätze. Es zeigt sich hierbei, daß alle Zinssätze positiv miteinander korreliert sind, was als Bestätigung für die Interdependenz der Zinsstruktur angesehen werden kann. Außerdem ist

**Tabelle 4: Korrelationen zwischen den Zinssätzen  
für staatliche Wertpapiere und einigen anderen Zinssätzen<sup>a)</sup>**

	$z_K$	$z_L$	$z_I$	$z_P$	$z_Q$	$z_S$	$z_G$	$z_D$	$z_A$
$z_K$	1	0,862	0,790	0,809	0,827	0,813	0,886	0,940	0,323
$z_L$		1	0,968	0,959	0,949	0,959	0,833	0,726	0,659

$z_K$ : kurzfristige staatl. Wertpapiere

$z_L$ : langfristige staatl. Wertpapiere

$z_I$ : Industrieobligationen

$z_P$ : Pfandbriefe

$z_Q$ : Kommunalobligationen

$z_S$ : Schuldverschreibungen

$z_G$ : Dreimonatsgeld

$z_D$ : Diskontsatz

$z_A$ : Aktienrendite

a) Leider enthält diese Tabelle nicht die Korrelationen zwischen  $z_K$ ,  $z_L$  und den geldpolitisch so bedeutsamen Kreditsätzen. Der Grund hierfür ist, daß in der BRD keine Statistiken über Kreditzinssätze für den Beobachtungszeitraum zur Verfügung stehen.

ersichtlich, daß der Zinssatz für langfristige staatliche Wertpapiere der Zinssatz ist, der die wichtigste geldpolitische Steuerungsfunktion ausübt. Zwischen ihm und den Zinssätzen für Industrieobligationen, Pfandbriefen, Kommunalobligationen und Schuldverschreibungen besteht eine äußerst enge Verbindung. Außerdem ist  $z_L$  sehr stark mit dem Geldmarktzinssatz korreliert.

Der Zinssatz für kurzfristige staatliche Wertpapiere ist am engsten mit dem Diskontsatz verknüpft. Dies zeigt die Parallelität im Einsatz der Diskontpolitik und der Offenmarktpolitik. Wie erwartet, besteht darüberhinaus eine engere Beziehung zwischen dem Geldmarktzins und  $z_K$  als zwischen ihm und  $z_L$ . Auf alle anderen Zinssätze übt  $z_L$  jedoch einen stärkeren Einfluß als  $z_K$ .

### *V. Geldpolitische Konsequenzen der theoretischen und empirischen Analyse*

Wird zum Schluß zunächst nach den Ergebnissen der empirischen Untersuchung gefragt, so ist hervorzuheben, daß die Vorzeichen der geschätzten Parameter in keinem Fall den aufgrund der theoretischen Analyse gemachten Erwartungen widersprechen. Auch der ermittelte negative Koeffizient für die kurzfristigen staatlichen Wertpapiere war im theoretischen Teil nicht ausgeschlossen worden und ließ sich ökonomisch sinnvoll interpretieren. Ebenso entspricht die Höhe der Koeffizienten den theoretischen Erwartungen. Die stärkste Wirkung auf die Zinssätze geht von einer Offenmarktpolitik mit langfristigen staatlichen Wertpapieren aus. Sehr intensive Zinseffekte werden auch durch Strukturveränderungen innerhalb der verzinslichen Staatsschuld hervorgerufen, während eine Offenmarktpolitik mit kurzfristigen staatlichen Wertpapieren dagegen zu relativ geringen Zinswirkungen führt.

Die Ergebnisse konnten gewonnen werden, obwohl das verwendete statistische Material recht unzureichend war. Die Zugrundelegung von Staatsschulddaten, die nach der Restlaufzeit und nicht nach der Ausgabezeit gestaffelt sind, dürfte die Ergebnisse wesentlich verbessern. Außerdem ist der zyklische Einfluß auf die Zinssätze bisher noch nicht gesondert erfaßt worden. Aber auch bei einer Behebung dieser Mängel dürfte sich für die betrachtete Periode in der BRD keine so hohe Signifikanz ergeben wie in England oder den USA. Der Grund hierfür liegt darin, daß die Staatsschuld in der Bundesrepublik bislang nur in relativ bescheidenem Maße als geldpolitisches Instrument eingesetzt worden ist und ihre Veränderung zu einem großen Teil eher als Reflex zur wirtschaftlichen Entwicklung, denn als bewußter geldpolitischer Akt erfolgte.

Insgesamt lassen sich aus der theoretischen und empirischen Analyse die nachstehenden Schlußfolgerungen ziehen:

- (1) Monetäre Wirkungen gehen nicht nur von der Offenmarktpolitik aus, sondern auch von Veränderungen der Fälligkeitsstruktur des verzinslichen Teils der Staatsschuld. Derartige Strukturveränderungen können sowohl von der Bundesbank als auch von der Staatsschuldenverwaltung vorgenommen werden. Um zu verhindern, daß zwei von einander unabhängige Entscheidungszentren entgegengesetzte geldpolitische Maßnahmen treffen, ist die Schaffung eines einheitlichen Staatsschuldenmanagements anzustreben. Aufgabe eines solchen Managements ist die Veränderung der Fälligkeitsstruktur der Staats-

schuld zur Beeinflussung der Zinssätze und der Liquidität der privaten Wirtschaftseinheiten, die Kurspflege, die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Kapitalmarktes sowie die Sicherung der Anschlußfinanzierung für auslaufende Schuldtitel. Außerdem sollte das Staatsschuldenmanagement für eine flexible und reibungslose Veränderung des Volumens der Staatsschuld sorgen, wobei die Entscheidung über die Veränderung der Höhe der Staatsschuld grundsätzlich eine fiskalpolitische bleibt.

- (2) Offenmarktoperationen sollten nicht nur mittels kurzfristiger, sondern auch mittels langfristiger staatlicher Wertpapiere vorgenommen werden. Dies ist notwendig, da bei einer Beschränkung auf kurzfristige Titel nicht gewährleistet ist, daß sich die Wirkungen ihrer Veränderungen auf den Markt für langfristige Titel durchsetzen. Außerdem ist durch einen solchen kombinierten Einsatz der Staatsschuld eine Beeinflussung der Zinsstruktur im Hinblick auf die gleichzeitige Realisierung binnen- und außenwirtschaftlicher Ziele möglich. Für eine Einbeziehung langfristiger Staatsschuldtitel in die Offenmarktpolitik spricht darüberhinaus, daß sich mit ihr die relativ stärksten Zinsveränderungen erzielen lassen.
- (3) Um die geldpolitische Effizienz des Einsatzes der Staatsschuld zu erhöhen, ist vom System der geschlossenen Märkte für kurzfristige staatliche Wertpapiere abzugehen und eine breitere Streuung dieser Titel auf andere Institutionen des finanziellen und nicht-finanziellen Sektors vorzunehmen. Gleichzeitig sollten als Aktionsparameter nicht mehr die Zinssätze, sondern die Mengen fungieren.
- (4) Eine Einbeziehung privater Vermögenstitel in die Offenmarktpolitik, wie sie im angloamerikanischen Raum zur Erhöhung der Effizienz dieses geldpolitischen Instruments teilweise gefordert wird, ist in der Bundesrepublik nicht notwendig. Die Korrelationskoeffizienten (vgl. Tabelle 4) zeigen eine äußerst intensive Beziehung zwischen dem Markt für langfristige staatliche Wertpapiere und den Märkten für langfristige private Finanzierungsmittel. Eine Beeinflussung des ersten Marktes wirkt sich demzufolge schnell auf den anderen Märkten aus.

## Statistischer Anhang

Tabelle 1: Staatsschuldarten und Volkseinkommen (in Mrd. DM)

	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	K	M	L	Y
1958	17,551	36,954	7,722	0,000	2,648	53,200
	17,960	38,430	8,364	0,080	3,050	55,700
	18,350	39,678	8,537	0,093	3,356	58,100
	18,878	41,867	7,393	0,101	3,943	60,300
1959	18,760	41,836	6,516	0,342	3,976	55,900
	19,370	44,073	6,697	0,586	4,220	60,500
	19,919	45,498	6,213	1,066	3,812	64,800
	20,238	47,051	6,196	1,328	4,410	68,600
1960	20,207	46,994	5,259	1,474	4,555	65,000
	20,908	47,892	5,746	1,664	4,382	68,800
	21,652	48,870	6,799	1,713	4,406	71,600
	21,927	50,310	7,244	1,890	4,667	75,900
1961	22,030	50,279	7,603	1,990	5,450	73,400
	22,799	51,411	7,374	1,953	5,736	76,200
	23,726	53,807	7,450	2,019	5,794	78,100
	24,233	56,456	7,507	2,190	5,307	82,700
1962	24,148	56,706	6,518	2,599	5,334	82,200
	25,009	57,580	5,798	2,706	5,677	87,300
	25,491	59,296	5,391	2,799	6,406	90,200
	25,924	61,659	5,948	2,764	6,891	95,400
1963	25,849	61,033	6,347	2,925	7,759	84,100
	26,727	61,358	5,907	2,897	8,829	93,000
	27,337	63,623	5,437	2,786	9,599	96,800
	27,609	66,003	6,311	2,979	10,395	102,600
1964	27,349	65,836	7,583	3,740	10,498	94,300
	28,545	66,912	6,575	3,989	10,837	101,700
	29,250	69,048	5,118	4,280	11,178	104,800
	29,637	71,373	4,448	4,505	11,911	112,600
1965	29,882	71,726	4,627	4,966	12,380	102,100
	31,201	73,209	4,259	5,285	12,872	109,900
	31,676	75,188	3,962	5,374	13,619	114,100
	31,827	77,392	3,774	5,436	14,079	122,700
1966	31,558	76,336	3,759	5,374	14,706	110,300
	32,720	77,136	3,535	5,301	14,878	118,800
	33,394	78,326	3,083	4,995	15,012	121,100
	33,081	79,006	4,500	5,035	14,953	129,600
1967	32,138	77,454	6,733	6,498	15,114	112,100
	33,028	78,212	7,940	6,852	15,781	117,700
	33,459	80,433	8,790	7,501	16,858	120,000
	33,584	84,149	10,672	7,844	16,352	133,800
1968	33,014	82,363	12,633	8,449	16,947	117,800

Quellen: G<sub>1</sub>: Bargeldumlauf insgesamt; Monatsberichte der Deutschen Bundesbank (im folgenden zitiert als MDB) Tab. II A 1a — G<sub>2</sub>: Bargeldumlauf (MDB Tab. II A 1a) + Sichtdepositen (MDB Tab. III A 8) — K: Umlauf an Schatzwechseln und Schatzanweisungen des Bundes, der Länder, der Bundesbahn und Bundespost (MDB Tab. VI, 7; Sp. 1) + im Umlauf befindliche mobilisierte Ausgleichsforderungen (MDB, Tab. II B) — M: Umlauf an Kassenobligationen (MDB Tab. VI, 6) — L: Umlauf an öffentlichen Anleihen, insgesamt; (MDB, Tab. VI, 6) — Y: Volkseinkommen, Vierteljahreswerte des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, Berlin.

Tabelle 2: Zinssätze (Renditen) für finanzielles Vermögen

	$z_K$	$z_L$	$z_I$	$z_P$	$z_Q$	$z_S$	$z_G$	$z_D$	$z_A$
1958	3,5	6,9	6,5	6,6	6,5	6,6	3,9	3,6	4,5
	3,5	6,8	6,3	6,5	6,3	6,5	3,8	3,5	4,4
	2,8	6,1	6,0	6,1	6,0	6,1	3,3	3,0	3,9
	2,7	6,0	6,0	5,9	6,0	5,9	3,9	3,0	3,4
1959	2,5	5,7	5,7	5,8	5,8	5,7	3,0	2,8	3,2
	2,3	5,7	5,9	5,8	5,8	5,7	2,9	2,8	3,0
	2,4	5,7	5,7	5,8	5,7	5,6	2,9	2,8	2,3
	3,7	6,1	6,0	5,9	5,9	5,9	4,5	3,7	2,3
1960	4,1	6,4	6,2	6,1	6,2	6,2	4,6	4,0	2,2
	4,5	6,5	6,2	6,2	6,3	6,2	5,0	4,3	2,1
	5,1	6,6	6,3	6,5	6,6	6,4	5,6	5,0	1,8
	4,6	6,2	6,1	6,3	6,4	6,2	5,8	4,5	1,9
1961	3,3	6,0	5,8	6,2	6,2	6,1	4,4	3,6	2,1
	2,6	5,6	5,6	5,8	5,8	5,8	3,3	3,2	2,1
	2,5	5,9	6,0	5,9	5,9	5,9	3,2	3,0	2,5
	2,4	6,0	6,1	6,0	6,0	6,0	4,0	3,0	2,5
1962	2,3	5,8	5,8	6,0	6,0	5,9	3,3	3,0	2,6
	2,5	5,8	5,9	5,9	6,0	5,9	3,1	3,0	3,1
	2,8	6,0	6,1	6,1	6,1	6,1	3,3	3,0	3,7
	3,0	6,2	6,3	6,2	6,2	6,2	4,5	3,0	3,6
1963	3,0	6,0	6,0	6,1	6,1	6,0	3,5	3,0	3,7
	3,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	3,8	3,0	3,3
	3,0	6,1	6,1	6,1	6,2	6,1	4,0	3,0	3,1
	3,0	6,0	5,9	6,2	6,2	6,1	5,3	3,0	3,2
1964	3,0	5,9	5,9	6,0	6,1	6,0	3,5	3,0	2,9
	3,0	6,3	6,3	6,1	6,1	6,1	3,8	3,0	3,0
	3,0	6,3	6,3	6,2	6,2	6,2	4,1	3,0	2,9
	3,0	6,4	6,3	6,3	6,3	6,2	5,4	3,0	3,1
1965	3,5	6,5	6,4	6,3	6,3	6,3	4,3	3,4	3,2
	3,6	6,9	6,8	6,6	6,6	6,5	4,8	3,5	3,5
	4,0	7,3	7,2	6,9	6,9	6,8	5,4	3,8	3,7
	4,4	7,6	7,5	7,1	7,2	7,0	6,7	4,0	3,9
1966	5,0	7,6	7,5	7,3	7,2	7,0	5,7	4,0	3,8
	5,5	8,2	8,1	7,6	7,5	7,3	6,7	4,4	4,2
	5,6	8,6	8,2	8,0	8,0	7,7	7,0	5,0	4,6
	5,6	8,1	8,0	7,7	7,8	7,5	7,9	5,0	4,8
1967	4,7	7,3	7,5	7,2	7,3	7,3	5,7	4,3	4,4
	3,7	6,9	7,1	6,8	6,9	6,9	4,7	3,3	4,5
	3,4	6,8	7,1	7,0	7,0	6,9	3,9	3,0	4,0
	3,4	6,8	7,1	7,1	7,1	6,9	4,8	3,0	3,6
1968	3,4	6,7	7,0	7,1	7,1	6,8	3,6	3,0	3,3

Quellen:  $z_K$ : Zinssatz für halbjährliche Scharzanweisungen (MDB Tab. IV, 2 c) —  $z_L$ : Zinssatz für Anleihen der öffentlichen Hand (Tab. V, 16) —  $z_I$ : Ertragssatz auf Industrieobligationen (Tab. V, 16) —  $z_P$ : Ertragssatz auf Pfandbriefe (Tab. V, 16) —  $z_Q$ : Ertragssatz auf Kommunalobligationen (Tab. V, 16) —  $z_S$ : Ertragssatz auf Schuldverschreibungen (Tab. V, 16) —  $z_G$ : Zinssatz für Dreimonatsgeld (Höchstsätze) (Tab. IV, 2 e) —  $z_D$ : Diskontsatz (Tab. IV, 2 a) —  $z_A$ : Aktienrendite (Tab. V, 13).