

Weichert, Ronald; Zietz, Joachim

**Working Paper — Digitized Version**

## Das Verhalten der privaten Haushalte am Kapitalmarkt: Eine empirische Analyse

Kiel Working Paper, No. 262

**Provided in Cooperation with:**

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

*Suggested Citation:* Weichert, Ronald; Zietz, Joachim (1986) : Das Verhalten der privaten Haushalte am Kapitalmarkt: Eine empirische Analyse, Kiel Working Paper, No. 262, Kiel Institute of World Economics (IfW), Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/46771>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Kieler Arbeitspapiere Kiel Working Papers

Kieler Arbeitspapier Nr. 262

Das Verhalten der privaten  
Haushalte am Kapitalmarkt

- Eine empirische Analyse -

von

Ronald Weichert und Joachim Zietz

Juli 1986

Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel

ISSN 0342 - 0787

Institut für Weltwirtschaft  
Düsternbrooker Weg 120  
2300 Kiel  
Bundesrepublik Deutschland

Kieler Arbeitspapier Nr. 262

Das Verhalten der privaten  
Haushalte am Kapitalmarkt

- Eine empirische Analyse -

von

Ronald Weichert und Joachim Zietz

Juli 1986

Ag 3222 / 86 Weltwirtschaft  
Z. 1111

Für Inhalt und Verteilung der Kieler Arbeitspapiere sind die jeweiligen Autoren allein verantwortlich, nicht das Institut.

Da es sich um Manuskripte in einer vorläufigen Fassung handelt, wird gebeten, sich mit Anregungen und Kritik direkt an die Autoren zu wenden und etwaige Zitate vorher mit ihnen abzustimmen.

## Das Verhalten der privaten Haushalte am Kapitalmarkt\*

### 1. Einleitung

Die privaten Haushalte<sup>1</sup> sind in der Bundesrepublik Deutschland der größte Anbieter von Ersparnissen. Ihr Anlageverhalten ist für eine Reihe von Fragestellungen von Bedeutung. So beeinflußt es die Beziehungen, die zwischen dem Geld- und dem Kapitalmarkt bestehen und damit die Wirkungsweise der verschiedenen geldpolitischen Instrumente. Auch für die Beantwortung der Frage nach den Ursachen für die geringe Bedeutung des deutschen Aktienmarktes ist es notwendig, die Bestimmungsgründe des Anlageverhaltens zu kennen, um zu klären, ob der mögliche Engpaß auf der Angebots- oder Nachfrageseite liegt.

Die Mehrzahl der empirisch ausgerichteten Arbeiten zum Sparverhalten der privaten Haushalte konzentriert sich bislang auf die Bestimmungsgründe für die Höhe der gesamten Ersparnisse, ohne deren Struktur zu berücksichtigen. Dabei wird mitunter die Zusammensetzung der Ersparnisse mit sozioökonomischen Merkmalen der Sparer wie Alter, Bildungsstand, Höhe des Einkommens und Vermögens in Verbindung gebracht<sup>2</sup>. Vielfach wird mit einer Stufenfolge argumentiert: Den Ausgangspunkt des individuellen Sparprozesses bilden Guthaben

---

\* Referat für die Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik "Kapitalmarkt und Finanzierung" in München, am 15. - 17. September 1986.

<sup>1</sup> Aufgrund der Sektorengliederung der gesamtwirtschaftlichen Finanzierungs- und Geldvermögensrechnung umfaßt der Sektor private Haushalte in dieser Untersuchung die Organisationen ohne Erwerbscharakter (z. B. Kirchen, Parteien, Gewerkschaften, Vereine).

<sup>2</sup> Vgl. z. B. für die Bundesrepublik Deutschland: EULER [1985a, 1985b], für die USA: KING, LEAPE [1985].

auf Sparbüchern, die risikolos und liquide sind. Höhere Geldvermögensbestände ermutigen zu längerfristigen Geldanlagen und zum Eingehen gewisser Risiken [Sandvoß 1985, S. 254]. Bisher erst ansatzweise überprüft wurde für die Bundesrepublik Deutschland, ob sich die Aussagen der Theorie der Portefeuille-Mischung [Markowitz 1959; Tobin 1965] auf die Anlageentscheidungen der privaten Haushalte anwenden lassen, obwohl die Haushalte über beachtliche Vermögensbestände verfügen<sup>1</sup>. Ihr Geldvermögensbestand belief sich Ende 1984 ohne Berücksichtigung von Bargeld und Sichtguthaben auf 2,0 Billionen DM [Deutsche Bundesbank, Mai 1986, S. 55]. Hinzu kommt das Haus- und Grundvermögen in privater Hand, dessen Nettowert Miegel [1985, S. 299] auf etwa 2,3 Billionen DM schätzt.

Gegenstand dieses Beitrages ist die empirische Analyse des Anlageverhaltens der privaten Haushalte in der Bundesrepublik Deutschland mit Hilfe eines vollständigen Nachfragesystems. In Anlehnung an die Arbeit von Taylor und Clements [1983] wird dazu auf das von Deaton und Muellbauer [1980] vorgeschlagene "Almost Ideal Demand System" (AIDS) zurückgegriffen. Im Gegensatz zu Modellen mit mehreren voneinander unabhängigen Gleichungen erlaubt die Schätzung eines Nachfragesystems, sämtliche relevanten Substitutionsbeziehungen zu berücksichtigen und entsprechende Elastizitäten zu schätzen. Auf dieser Grundlage können dann Aussagen über den Einfluß wirtschaftspolitischer Rahmenbedingungen auf die Struktur des Portefeuilles der privaten Haushalte gemacht werden. Ein besonderes Gewicht kommt in diesem Beitrag denjenigen Faktoren zu, welche die Nachfrage der Haushalte nach risikotragendem Beteiligungskapital, speziell Aktien, beeinflussen. Die Arbeit aktualisiert nicht nur die vorliegenden Untersuchungen, sondern geht über sie insofern hinaus, als

---

<sup>1</sup> Empirische deutsche Studien wurden insbesondere von KÖNIG et al. [1973/74], CONRAD [1980] und DIECKHEUER [1985] vorgelegt.

nicht der gesamte nicht-finanzielle private Sektor, sondern speziell die privaten Haushalte untersucht werden und gleichzeitig eine größere Anzahl von Zinssätzen sowie das Vermögen als erklärende Variablen für die jeweiligen Anlageentscheidungen berücksichtigt werden.

## 2. Das Modell

### a) Das Gleichungssystem in der Gleichgewichtsform

Entsprechend der Portefeuille-Theorie orientieren sich Wirtschaftssubjekte bei der Auswahl der Anlageformen für ihr Vermögen an den relativen Renditen der einzelnen Anlagemöglichkeiten, an den Anlagerisiken sowie an den Kosten, die bei den Umschichtungen innerhalb eines Portefeuilles entstehen können. Unterstellt man vereinfachend, daß die Risikoerwartungen sowie die Transformations- und Transaktionskosten im gesamten Untersuchungszeitraum konstant waren, so läßt sich die Nachfrage nach den verschiedenen Anlageformen  $i = 1, \dots, n$  als Funktion der erwarteten Renditen  $r_j$  und des realen Vermögens  $W$  ausdrücken. Für den Anteil  $s_i$  des Finanzaktivums  $i$  eines Portefeuilles gilt dann folgender funktionaler Zusammenhang:

$$(1) \quad s_i = a_i + \sum_j b_{ij} r_j + c_i \ln W \quad \text{für alle } i = 1, \dots, n$$

Der Koeffizient  $b_{ij}$  bringt zum Ausdruck, wie der Anteil  $s_i$  der Anlageform  $i$  auf eine Änderung des Zinssatzes für die Anlageform  $j$  reagiert. Da die Summe der Anteile stets Eins beträgt, muß jede Erhöhung des Anteils einer Anlageform aufgrund einer Änderung des Zinssatzes  $r_j$  einhergehen mit der Verminderung des Anteils mindestens einer anderen Anlage-

form. Dasselbe gilt für Änderungen des Vermögens. Der Parameter  $c_i$  drückt aus, wie sich der Portefeuilleanteil des Aktivums  $i$  bei einer Erhöhung des Vermögens verhält. Steigt der Anteil  $s_i$ , so muß gleichzeitig ein anderer Anteilswert infolge der Vermögenserhöhung sinken, weil nur so die Summe der Vermögensanteile Eins bleibt. Die Additivitätsbedingung  $\sum_i s_i = 1$  ist also für alle Werte der Variablen  $r$  und  $W$  nur dann stets erfüllt, wenn die Parameter des Gleichungssystems (1) folgender Restriktion unterliegen:

$$(2) \quad \sum_{i=1}^n a_i = 1, \quad \sum_{i=1}^n b_{ij} = 0 \quad \text{für alle } j, \quad \sum_{i=1}^n c_i = 0$$

Auf eine separate Berücksichtigung der Inflationsrate kann verzichtet werden, ohne damit den Einfluß der Inflation auf das Anlageverhalten zu vernachlässigen. Die Inflationsrate ist implizit dadurch berücksichtigt, daß nominale Zinssätze in das Gleichungssystem eingehen. Die Zinssätze passen sich unterschiedlich schnell an Änderungen der Inflationserwartungen an, so daß die Inflation eine wesentliche Ursache für Verschiebungen der relativen Zinssätze und damit auch der Portefeuille-Struktur ist.

#### b) Die Einbeziehung von Anpassungsverzögerungen

Es wird allgemein angenommen, daß die privaten Haushalte Veränderungen in den Zinssätzen nur verzögert wahrnehmen und ihre Portefeuille nicht sofort, sondern nur allmählich umschichten [Brainard, Tobin, 1968, S. 105]. Eine von uns vorgenommene empirische Untersuchung des Anlageverhaltens [Zietz, Weichert, 1986] hat bestätigt, daß Gleichungssysteme, welche solche zeitlichen Verzögerungen berücksichtigen, zuverlässigere Schätzungsergebnisse liefern als rein stati-

sche Modelle, in denen unterstellt wird, daß sich die Haushalte zu jedem Zeitpunkt im Gleichgewicht befinden. Bereits mit einem einfachen partiellen Anpassungsprozeß der Art

$$(3) \quad s(t) - s(t-1) = (1-\lambda) (s^*(t) - s(t-1))$$

lassen sich die zeitlichen Anpassungsvorgänge hinreichend genau darstellen, wobei  $s^*(t)$  den gewünschten Anteil zum Zeitpunkt  $t$ ,  $s(t)$  den realisierten Anteil und  $\lambda$  den Anpassungskoeffizienten bezeichnet. Eine allgemeine dynamische Struktur, wie sie von Anderson und Bundell [1982] für Nachfragesysteme dargestellt wurde, ist für den vorliegenden Datensatz nicht erforderlich.

Integriert man eine dynamische Struktur vom Typ der Gleichung (3) in das Gleichungssystem (1) und berücksichtigt dabei die Additivitätsrestriktionen (2), so ergibt sich ein Gleichungssystem, das sich in Matrixschreibweise folgendermaßen abbilden läßt:

$$(4) \quad \begin{bmatrix} \Delta s_1 \\ \Delta s_2 \\ \vdots \\ \Delta s_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \dots & \gamma_{1n} \\ \gamma_{21} & & \\ \vdots & & \\ \gamma_{n1} & \dots & \gamma_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} a_1 & b_{11} & \dots & b_{1n} & c_1 \\ a_2 & & & & \\ \vdots & & & & \\ a_n & b_{n1} & \dots & b_{nn} & c_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ r_1 \\ \vdots \\ r_n \\ \ln W \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} s_1(t-1) \\ \vdots \\ s_n(t-1) \end{bmatrix}$$

Dabei gilt  $\Delta s_i = s_i(t) - s_i(t-1)$  und  $\gamma_{ij} = 1 - \lambda_{ij}$ , d. h. die  $\Delta s_i$  stellen erste Differenzen und die  $\gamma_{ij}$  Anpassungskoeffizienten dar.

### 3. Die Daten

Bei der Analyse des Anlageverhaltens der privaten Haushalte wurden fünf Anlagekategorien berücksichtigt:



- Spareinlagen bei Banken
- Termingelder
- festverzinsliche Wertpapiere
- Aktien
- Geldanlagen bei Bausparkassen und Versicherungen

Das untersuchte Nachfragesystem beschränkt sich damit auf die Anlage des Geldvermögens und läßt außer Betracht, daß prinzipiell auch Substitutionsbeziehungen zwischen der Anlage in Geldvermögen und der Anlage in Haus- und Grundvermögen sowie in direkten Beteiligungen an Unternehmen (außer Aktien) möglich sind. Die Eingrenzung erfolgt in erster Linie, weil nicht genügend Daten über die letztgenannten Anlagekategorien verfügbar sind. Theoretisch zu rechtfertigen ist die vorgenommene Beschränkung, weil aufgrund der geringeren Markttransparenz und der höheren Transaktionskosten beim Erwerb und bei der Veräußerung von Immobilien und Beteiligungen die begründete Vermutung besteht, daß Verschiebungen der relativen Zinssätze nur auf dem Geldkapitalmarkt sofort erkannt werden und sich rasch in Portefeuille-Umschichtungen niederschlagen können.

Für die fünf im Nachfragesystem berücksichtigten Anlageformen des Geldvermögens wurde für den Untersuchungszeitraum 1972 bis 1984 jeweils der Bestandwert zur Jahresmitte und zum Jahresende ermittelt<sup>1</sup>. Dabei konnten die Jahresendwerte für Aktien und festverzinsliche Wertpapiere sowie für Anlagen bei Bausparkassen und Versicherungen direkt der gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung [Deutsche Bundesbank 1983] entnommen werden, während die Halbjahreswerte von uns aus den ausgewiesenen Stromgrößen abgeleitet wurden. Aktien

---

<sup>1</sup> Das Jahr 1972 wurde gewählt, weil zu erwarten war, daß fünf Jahre nach der Aufhebung der Zinsbindung bei den Anlegern eine hinreichende Vertrautheit mit marktmäßig bestimmten Zinsänderungen unterstellt werden durfte und weil für dieses Jahr erstmals Zahlen über Termingelder von der Bundesbank ausgewiesen werden.

und festverzinsliche Wertpapiere wurden zu Tageskursen einbezogen, womit unterstellt wird, daß die privaten Haushalte Anteilsverschiebungen in ihren Portefeuilles, die sich aus Kursänderungen ergeben, durch Käufe beziehungsweise Verkäufe kompensieren. Die Bestandsgrößen für Spareinlagen und Termingelder wurden den in den Monatsberichten der Bundesbank ausgewiesenen Statistiken über die Einlagen der Kreditinstitute entnommen, weil dort alle Monatsendbestände direkt ausgewiesen werden. Dafür mußte in Kauf genommen werden, daß die Spareinlagen auch solche von Selbständigen umfassen. Nicht berücksichtigt bleiben damit beim Geldvermögen der privaten Haushalte lediglich die Sparbriefe.

Für die verschiedenen Anlageformen waren zusätzlich die entsprechenden Zinssätze zu ermitteln. Für Spareinlagen wurde der mit der Laufzeitenstruktur der Spareinlagen gewichtete Sparzins, für Termingelder der durchschnittliche Zinssatz für Termingelder mit 3 Monaten Laufzeit, für festverzinsliche Wertpapiere die Umlaufrendite jeweils im Durchschnitt des zurückliegenden Halbjahres aus den Bundesbankdaten verwendet. Für die erwartete Aktienrendite wurde die Änderung des Aktienindex für Publikumsgesellschaften des Statistischen Bundesamtes [1985] im eine Periode zurückliegenden Halbjahr auf Jahresbasis hochgerechnet und zur durchschnittlichen Dividendenrendite (einschließlich Steuergutschrift) addiert. Damit wird eine ganz spezielle Form der adaptiven Erwartungen über die Aktienrendite angenommen. Für die Geldanlage bei Bausparkassen und Versicherungen erscheint es realistisch, davon auszugehen, daß die Anleger hier keine Renditeveränderungen wahrnehmen<sup>1</sup>, so daß die Attraktivität solcher Anlageformen sich nur mit der Rendite alternativer Anlagen ändert. Als zusätzliche erklärende Variable wird das

---

<sup>1</sup> Bei den Einzahlungen im Rahmen des Vermögensbildungs-Gesetzes gab es zwar Änderungen bei der steuerlichen Behandlung als Vorsorgeaufwendungen, aber solche einmaligen Änderungen lassen sich höchstens durch eine Dummy-Variable abbilden.

reale Geldvermögen berücksichtigt. Es wird definiert als Summe der Bestände der fünf Anlageformen, deflationiert mit dem Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte.

#### 4. Empirische Ergebnisse

Geschätzt werden soll ein dynamisches Nachfragesystem aus fünf Gleichungen der Form (4)<sup>1</sup> mittels einer nicht-linearen multivariablen Regression. Selbst wenn man berücksichtigt, daß sich eine der fünf Gleichungen als Residuum der anderen vier ermitteln läßt, reichen die verfügbaren 26 Beobachtungszeitpunkte zur Schätzung des vollständigen dynamischen Systems nicht aus.

Zwei Vereinfachungen wurden deshalb vorgenommen. Erstens wurden in methodischer Anlehnung an die Vorgehensweise von Davidson u. a. [1978] zunächst alle Gleichungen in allgemeiner dynamischer Form einzeln geschätzt, um auf der Grundlage dieser Ergebnisse die Anzahl der Parameter zu reduzieren. Unter anderem zeigte es sich hierbei, daß die Koeffizienten des Vermögens in den Anteilsgleichungen für Termingelder und für Aktien nicht signifikant von Null abweichen. Dies bedeutet, daß Änderungen des Vermögens zu einer proportional gleichen Änderung der Nachfrage nach diesen Anlageformen geführt haben. Die Elastizität der Nachfrage nach Termingeldern und Aktien in bezug auf das Vermögen kann somit gleich Eins gesetzt werden. Zweitens wurde vereinfachend unterstellt, daß lediglich die Elemente der Hauptdiagonalen der Matrix der Anpassungskoeffizienten  $\gamma_{11}, \dots, \gamma_{nn}$  von Null verschieden sind. Dies bedeutet ökonomisch, daß die Nachfrage nach Finanzaktivum  $i$  allein vom Anpassungskoeffizienten für  $i$ , nicht aber vom Anpassungskoeffizienten für  $j$  abhängt. Für

---

<sup>1</sup> Zusätzlich wurden bei Spareinlagen und bei festverzinslichen Wertpapieren je eine Saison-Dummy-Variable im Modell berücksichtigt.

die ökonomische Schätzung führt diese Reduktion der Modelldimension zu einer neuen Schwierigkeit, da trotz der Additivitätsbedingung nunmehr die simultane Schätzung von  $n$  statt von  $n-1$  Gleichungen erforderlich wird und da gleichzeitig der Grad der Nichtlinearität erheblich ansteigt.

Aus den geschätzten Parametern über den Einfluß der verschiedenen Zinssätze und des Vermögens auf die Portefeuille-Anteile lassen sich die Zins- und Vermögenselastizitäten der Nachfrage nach den verschiedenen Anlagekategorien ermitteln:

$$\text{Zinselastizität } e_{ij} = b_{ij} r_j / s_i$$

$$\text{Vermögenselastizität } e_{iw} = 1 + c_i / s_i$$

wobei für die Anteile und Zinssätze die Durchschnittswerte im gesamten Untersuchungszeitraum 1972-1984 genommen wurden. Die entsprechenden Standardfehler für die Elastizitätswerte wurden auf der Basis der Varianz-Kovarianz-Matrix für die Parameter des Gleichungssystems ermittelt.

In Tabelle 1 sind die ermittelten Elastizitätswerte ausgewiesen. Wie zu erwarten war, sind alle Eigenzinselastizitäten positiv<sup>1</sup>. Die Kreuzzinselastizitäten sind hingegen meist negativ, was auf Substitutionsbeziehungen hinweist, oder nicht signifikant von Null verschieden. Insbesondere gilt, daß sämtliche Nachfrageelastizitäten bezüglich der Zinssätze für festverzinsliche Wertpapiere und für Aktien mit relativ großen Standardfehlern behaftet sind. Hier dürfte es sich auswirken, daß sowohl die Aktienrendite wie auch die Rendite für Anleihen, die nicht bis zur Fälligkeit gehalten werden,

---

<sup>1</sup> Aufgrund der Ergebnisse der vorangegangenen OLS-Schätzungen für die fünf einzelnen Gleichungen wurde als erklärende Variable für die Nachfrage nach festverzinslichen Wertpapieren nicht die Umlaufrendite der laufenden Periode, sondern diejenige der Vorperiode berücksichtigt.

Tabelle 1 - Geschätzte Nachfrageelastizitäten

Anlageart	Zinssätze				Vermögen
	$r_1$	$r_2$	$r_3$	$r_4$	
(1) Sparguthaben	0,46 (0,09)	-0,31 (0,06)	.	0,00 (0,01)	0,46 (0,08)
(2) Termingelder	-3,91 (0,80)	3,09 (0,49)	.	-0,04 (0,03)	1,00
(3) festverzinsliche Wertpapiere	.	-0,17 (0,05)	0,37 (0,08)	-0,01 (0,01)	2,25 (0,10)
(4) Aktien	.	.	-1,85 (1,13)	0,15 (0,10)	1,00
(5) Anlagen bei Versicherungen und Bausparkassen	.	.	0,25 (0,26)	-0,03 (0,02)	1,14 (0,08)

Anmerkungen:

Standardfehler sind in Klammern angegeben. Fehlende Standardfehler bedeuten, daß diese Parameter nicht geschätzt wurden. Punkte identifizieren Parameter, die a priori gleich Null gesetzt wurden.

unsicher ist und die Erwartungsbildung nur unvollständig in den im Modell eingesetzten Renditewerten abgebildet werden konnte. Die ermittelten Elastizitäten lassen dennoch eine Reihe von Aussagen zu. Zunächst zeigt sich, daß zwischen Sparguthaben und Termingeldern recht enge Substitutionsbeziehungen bestehen. Beides sind recht liquide Anlageformen. Die sehr hohen Zinselastizitäten bei Termineinlagen lassen sich damit erklären, daß die Zinssätze für Termingelder bedeutend flexibler sind als die Sparzinsen, so daß die zinsensiblen Anleger gerade in Phasen hoher Zinssätze am Geldmarkt aus dem Sparbuch in diese Anlageform wechseln, während das Sparbuch in anderen Phasen bevorzugt wird.

Am Markt für längerfristige Anlageformen wirken sich nach unserer Untersuchung die Zinssätze für Spar- und Termingelder nicht aus. Offenbar ist die Verbindung zwischen dem Geld- und dem Kapitalmarkt, zumindest soweit es die privaten Haushalte betrifft, nur sehr schwach ausgeprägt. Dies deutet darauf hin, daß die Geldpolitik keinen nachweisbaren Einfluß auf die Nachfrage der privaten Haushalte nach Wertpapieren und damit auf das Angebot an längerfristigem Kapital für Wirtschaft und Staat hat.

Substitutionsbeziehungen lassen sich am Kapitalmarkt insbesondere zwischen Aktien und festverzinslichen Wertpapieren erkennen. Die Nachfrage der Haushalte nach Aktien ist umso geringer, je höher die Umlaufrendite für festverzinsliche Wertpapiere ist. Dabei ist die Elastizität recht hoch. Berücksichtigt man, daß die festverzinslichen Wertpapiere in erster Linie vom Staat, der als zinsrobust gilt, emittiert werden, so deutet dieses Ergebnis darauf hin, daß der Staat durchaus in der Lage ist, durch geringe Zinszugeständnisse die privaten Haushalte dazu zu veranlassen, ihre Ersparnisse statt in Aktien privater Unternehmen in staatlichen Wertpapieren anzulegen. Dies wäre ein crowding-out-Effekt.

Die im Rahmen des Nachfragesystems ermittelten Elastizitäten belegen schließlich, daß nicht nur Zinssätze das Anlageverhalten bestimmen, sondern daß darüber hinaus das Vermögen ein relevanter Einflußfaktor ist. Aus der Tabelle läßt sich in diesem Zusammenhang ablesen, daß Guthaben auf Sparbüchern unterproportional mit dem Vermögen ansteigen. Dieser Sachverhalt steht mit der gängigen Vorstellung im Einklang, daß recht niedrig verzinste Ersparnisse als Liquiditätsreserve gehalten werden. Bei den Guthaben der Haushalte bei Versicherungen und Bausparkassen ist das Vermögen der einzige signifikante Faktor, der das Anlageverhalten bestimmt, wobei die Nachfrageelastizität von Eins besagt, daß die Haushalte derartige Anlagen proportional mit dem gesamten Finanz-Vermögen wachsen lassen. Die weitgehend fehlende Reaktion auf die Zinssätze für alternative Anlageformen ist möglicherweise darauf zurückzuführen, daß es sich beim Versicherungs- und Bausparen um langfristige Vertragsformen handelt, bei denen die Anleger nur zu hohen Transaktionskosten in der Lage sind, Vermögensbestände kurzfristig aufzulösen und anderwärtig anzulegen. Unter solchen Umständen orientieren sich die Anleger sicher weniger an aktuellen Zinsrelationen, sondern an längerfristig recht stabilen Erwartungen, die sich in einem Nachfragesystem, wie es hier geschätzt wurde, nicht abbilden lassen. Wie Anlagen bei Versicherungen und Bausparkassen, so weist auch die Nachfrage nach Termineinlagen und nach Aktien eine Vermögenselastizität von jeweils Eins auf. Als besonders vermögenselastisch erwies sich hingegen in den vergangenen Jahren die Nachfrage nach festverzinslichen Wertpapieren. In der Terminologie für Konsumgüter würde man sie als Luxusgüter bezeichnen.

Aus den für das Geldvermögen ermittelten Nachfrageelastizitäten lassen sich drei wesentliche Schlußfolgerungen ziehen. Erstens zeigt sich, daß zwischen Sparguthaben und Termingeldern einerseits und festverzinslichen Wertpapieren, Aktien sowie Geldanlagen bei Versicherungen und Bausparkassen

andererseits keine Substitutionsbeziehungen bestehen. Dies läßt sich damit erklären, daß die Anleger die zweite Gruppe von Anlageformen für nicht ausreichend liquide ansehen, um sie als kurzfristige Wertaufbewahrungsform zu nutzen, aber auch nicht als ertragreich genug, um für längerfristig orientierte Anlagen attraktiv zu erscheinen. Dieses Ergebnis verwundert insofern, als zu erwarten war, daß in Phasen steigender Zinsen der Anteil der Termingelder zulasten des Anteils der festverzinslichen Wertpapiere ansteigt.

Zweitens zeigt sich, daß die Nachfrage nach Aktien in hohem Maße vom Zinssatz für festverzinsliche Wertpapiere beeinflußt wird. Die Zinsrelation zwischen Aktien einerseits und Anleihen, Obligationen und anderen festverzinslichen Anlagen andererseits ist aber für die steuerpflichtigen privaten Haushalte derzeit verzerrt, weil die Steuererhebung von Kapitaleinkünften aus Aktien anders gehandhabt wird als aus Sparguthaben und festverzinslichen Wertpapieren. Zinsen werden in voller Höhe an den Empfänger ausgezahlt, während der Dividendenempfänger nur 48 vH der Dividende ausgezahlt erhält und für die verbleibenden 52 vH eine Körperschaft- und Ertragsteuergutschrift bekommt. Dieser Unterschied hat dazu geführt, daß das Ausmaß der steuerlichen Erfassung von Zins-einkünften recht niedrig ist, wie der Bundesrechnungshof [Bundestags-Drucksache 10/4367, S. 92] festgestellt hat. Selbst wenn man die Steuerfreiheit von Kursgewinnen, die im langjährigen Durchschnitt etwa die Hälfte der Aktienrendite ausmachen, berücksichtigen würde<sup>1</sup>, dürfte die effektive Steuerbelastung bei festverzinslichen Wertpapieren niedriger sein. Bei der ausgeprägten Reaktion der Anleger auf die Rendite-Relation zwischen Aktien und Anleihen ist zu erwarten,

---

<sup>1</sup> Tatsächlich sind Kursgewinne, die auf einbehaltene Gewinne der Unternehmen zurückzuführen sind, bereits bei der Gesellschaft mit dem höchsten Einkommensteuersatz von 56 vH belastet worden, so daß in diesen Fällen von keiner Steuerfreiheit gesprochen werden kann.



daß eine Angleichung des Verfahrens der Steuererhebung, etwa indem man Dividenden genauso wie Zinsen ohne Steuerabzüge auszahlt und ausschließlich im Rahmen der Angaben der Steuerpflichtigen in ihren Steuererklärungen erfaßt, zu einer deutlichen Verlagerung der Nachfrage von festverzinslichen Wertpapieren hin zu Aktien führen würde. Damit würde sich das Angebot an Risikokapital für Unternehmen erhöhen. Auch wenn bei den festverzinslichen Wertpapieren nicht zwischen privaten und staatlichen Emittenten unterschieden wurde, so läßt das Untersuchungsergebnis doch den Schluß zu, daß der von Tobin [1963, S. 158 ff] und Stützel [1978, S. 441] diskutierte Fall, daß eine Erhöhung der Staatsverschuldung bei komplementären Beziehungen zwischen langfristigen Staatspapieren und Unternehmensbeteiligungen zu sinkenden Kapitalkosten für die Privatwirtschaft führt, für die Bundesrepublik Deutschland vermutlich nicht relevant ist.

Drittens zeigen die Schätzergebnisse, daß die Nachfrage der Haushalte nach festverzinslichen Wertpapieren eine bedeutend höhere Vermögenselastizität aufweist als für Aktien (2,3 gegenüber 1). Für dieses Ergebnis lassen sich zwei Erklärungen finden:

- Es kann sein, daß Aktien, die eine besonders risikoreiche Anlagealternative darstellen, erst bei Vermögensbeständen nachgefragt werden, die von der Masse der privaten Haushalte noch nicht erreicht worden sind. Erst bei weiter steigendem Vermögen ist, folgt man dieser Vorstellung, mit einer verstärkten Nachfrage der Haushalte nach Aktien zu rechnen. Für diese These spricht, daß Mikrodaten erkennen lassen, daß Aktien in nennenswertem Umfang erst von Haushalten mit hohem Geldvermögen gehalten werden. Gegen die These spricht jedoch, daß die privaten Haushalte in den sechziger Jahren bei bedeutend niedrigerem Geldvermögen bereits einmal höhere Aktien-Anteile an ihren Portefeuilles realisiert hatten, als die Renditenrelationen für die Aktie günstig waren. Somit ist eine andere Erklärung erforderlich.

- Die unterschiedliche ausgewiesene Vermögenselastizität für festverzinsliche Wertpapiere und Aktien beruht darauf, daß eine prinzipiell vorhandene Nachfrage aufgrund eines fehlenden Angebots nicht zum Zuge kommen kann. Gegen diese These spricht zwar zunächst, daß deutsche Anleger ungehinderten Zugang zu den ausländischen Aktienmärkten haben und von daher ein sehr umfangreiches Aktienangebot vorhanden ist. Doch ausländische Aktien stellen nur begrenzte Substitute für inländische Werte dar, weil ein Wechselkursrisiko hinzukommt und auch die Bewertung bei ausländischen Gesellschaften schwieriger sein dürfte als bei inländischen. Die inländischen Aktien, die an Wertpapierbörsen gehandelt werden, beschränken sich auf etwa 500 Werte. Auch wenn die Hausse-Phase an der Börse von mehreren meist größeren Unternehmen zum Gang an die Börse genutzt werden konnte, bestehen nach wie vor beträchtliche Marktzugangshemmnisse für jüngere und kleinere Unternehmen [Weichert, 1985]. Diese Hemmnisse sind dafür verantwortlich, daß das deutsche Aktienangebot für den Anleger viel kleiner ist als das britische oder amerikanische.

Folgt man dieser zweiten Begründung, so ist die hohe Vermögenselastizität der Nachfrage nach festverzinslichen Wertpapieren ein Indiz dafür, daß bei einer Erleichterung der Börsenzulassung für neue Gesellschaften und entsprechend steigendem Aktienangebot dieses Angebot von den privaten Haushalten ohne sinkende Kurse aufgenommen würde, weil auch die tatsächliche Nachfrageelastizität nach Aktien höher ist als diejenige, die bisher realisiert wurde.

## 5. Schlußbemerkungen

Thema dieser Arbeit war es, innerhalb eines dynamischen Modells das Anlageverhalten der privaten Haushalte am Kapitalmarkt zu untersuchen und die Substitutionsbeziehungen zwischen den verschiedenen Anlagemöglichkeiten zu ermitteln.

Dabei zeigte sich, daß die geringe Bedeutung der Aktien im Portefeuille der Haushalte vermutlich nicht auf eine generelle Risikoscheu, sondern vielmehr auf das Steuererhebungsverfahren bei Aktien-Dividenden und auf angebotsseitige Beschränkungen zurückzuführen sein dürfte.

Weiterführenden Untersuchungen muß es vorbehalten bleiben, die Beziehungen zwischen Anlagen in Geldkapitaltiteln einerseits und Immobilien sowie Unternehmensbeteiligungen außerhalb der Rechtsform der Aktiengesellschaft andererseits näher zu beleuchten. Hier bestehen bislang erhebliche Datenprobleme sowohl hinsichtlich des exakten Umfangs solcher Anlageformen wie auch hinsichtlich der für sie bestehenden Renditeerwartungen der Haushalte.

## Literaturverzeichnis

- ANDERSON, Gordon J., Richard BLUNDELL, Testing Restrictions in a flexible dynamic demand system. An application to consumers' expenditure in Canada. *The Review of Economic Studies*, Vol. 50, [1983], S. 397 - 410.
- BRAINARD, William C., James TOBIN, Pitfalls in Financial Model Building. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, Vol. 58, 1968, S. 99 - 122.
- CLEMENTS, Kenneth W., John C. TAYLOR, A simple portfolio allocation model of financial wealth. *European Economic Review*, Vol. 23, 1983, S. 241 - 251.
- CONRAD, Klaus, An Application of Duality Theory. A Portfolio Composition of the West-German Private Non-Bank Sector 1968 - 1975. *European Economic Review*, Vol. 13, 1980, S. 163 - 187.
- DAVIDSON, James E. H. et al., Econometric modelling of the aggregate time-series relationship between consumers' expenditure and income in the United Kingdom. *Economic Journal*, Vol. 88, 1978, S. 661 - 692.
- DEUTSCHE BUNDESBANK, Zahlenübersichten und methodische Erläuterungen zur gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung der Deutschen Bundesbank 1960 bis 1982. Sonderdrucke der Deutschen Bundesbank Nr. 4, 4. Auflage, Frankfurt 1983.
- DEUTSCHE BUNDESBANK, Monatsberichte, Frankfurt, lfd. Jgg.
- DIECKHEUER, Gustav, Portfolioselektion im finanziellen und nichtfinanziellen Sektor. In: EHLICHER, Werner und Diethard B. SIMMERT (Hrsg.), *Der volkswirtschaftliche Sparprozeß. Beihefte zu Kredit und Kapital*, Heft 9, Berlin 1985, S. 365 - 404.
- DIECKHEUER, Gustav, Staatsverschuldung und wirtschaftliche Stabilisierung. Eine theoretische Analyse und eine ökonometrische Studie für die Bundesrepublik Deutschland, Baden-Baden 1978.
- EULER, Manfred, Geldvermögen privater Haushalte Ende 1983. Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. *Wirtschaft und Statistik*, 1985a, S. 408 - 418.
- EULER, Manfred, Wertpapiervermögen privater Haushalte am Jahresende 1983. *Wirtschaft und Statistik*, 1985b, S. 672 - 680.

- KING, Mervyn A., Jonathan I. LEAPE, Wealth and Portfolio Composition: Theory and Evidence. Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper No. 43, London 1985.
- KÖNIG, Heinz, Werner GAAB, Jürgen WOLTERS, An Econometric Model for the Financial Sector of the Federal Republic of Germany. Part I and II. Institut für Volkswirtschaftslehre und Statistik der Universität Mannheim. Discussion Papers No. 38/1973 und No.39/ 1974.
- MARKOWITZ, Harry M., Portfolio Selection, New Haven, London 1959.
- MIEGEL, Meinhard, Neue Tendenzen in der Vermögensverteilung. In: EHRLICHER, Werner, Diethard B. SIMMERT (Hrsg.), Der volkswirtschaftliche Sparprozeß. Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 9. Berlin 1985, S. 297 - 316.
- SANDVOSS, Ernst-Otto, Wandlungen in den Anlageformen. In: EHRLICHER, Werner und Diethard B. SIMMERT (Hrsg.), Der volkswirtschaftliche Sparprozeß. Beihefte zu Kredit und Kapital, Heft 9, Berlin 1985, S. 253 - 266.
- STATISTISCHES BUNDESAMT, Fachserie 9: Geld und Kredit, Reihe 2, S. 1: Index der Aktienkurse - Lange Reihen -, Stuttgart 1985.
- STÜTZEL, Wolfgang, Ober- und Untergrenzen staatlicher Verschuldung. Kredit und Kapital, Vol. 11, 1978, S. 429 - 450.
- TOBIN, James, An Essay on Principals of Debt Management. In: FELLNER, W. u. a., Fiscal and Debt Management Policies, Englewood Cliffs, N. J., 1963, S. 143 - 218.
- , The Theory of Portfolio Selection. In: HAHN, F. H., F. P. R. BRECHLING (Hrsg.), The Theory of Interest Rates, London 1965, S. 3-51.
- WEICHERT, Ronald, Mehr Risikokapital durch Erleichterung des Börsenzugangs für Unternehmen. Kieler Diskussionsbeitrag Nr. 116, Kiel 1985.
- ZIETZ, Joachim, Ronald WEICHERT, A Dynamic Singular Equation System of Asset Demand. Kieler Arbeitspapier Nr. 256, Kiel 1986.