

## **Einkommens- und Nachfrageeffekte von Zinsänderungen**

Von Peter Westerheide, Mannheim

### **I. Einleitung<sup>1</sup>**

Die Wirkungen des Zinsniveaus auf das Konsumverhalten der privaten Haushalte sind schon oft untersucht worden. Die für Deutschland bislang durchgeführten Analysen legen zumeist die Schlußfolgerung nahe, daß Zinsänderungen nur einen geringfügigen direkten Einfluß auf den Konsum haben. Die dominierende Einflußgröße des Konsumniveaus ist nach diesen Untersuchungen das laufende Einkommen.<sup>2</sup> In der folgenden Untersuchung wird – im Gegensatz zu bisher vorliegenden Untersuchungen, die im wesentlichen Zeitreihenanalysen für das Konsumverhalten aller privaten Haushalte im Aggregat durchführten – danach gefragt, wie sich Zinsänderungen auf die Einkommen unterschiedlicher Haushaltsgruppen auswirken. Denn ein möglicher Grund für die bislang beobachtete geringe Zinsreagibilität der privaten Nachfrage liegt in der hohen Aggregationsebene dieser Betrachtungen: Die beobachteten geringen Zinswirkungen stellen Mittelwerte dar, die sich aus dem Verhalten verschiedener Gruppen ergeben, deren Einkommen und Vermögen in unterschiedlicher Stärke und Richtung von Zinsänderungen betroffen sein können.

Die zu untersuchenden Haushaltsgruppen werden im folgenden sowohl nach ihrer Einkommenshöhe als auch nach ihrem Wohneigentumsstatus abgegrenzt, da die Wohneigentumsbildung der wesentliche Verschuldungsgrund für private Haushalte ist. Der Einkommenseffekt von Zinsänderungen wird auf der Basis einer Vermögensstrukturanalyse auf der Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 1993 quantifiziert. Soweit möglich, werden Daten aus der Finanzierungsrechnung

---

<sup>1</sup> Die zugrundeliegende Untersuchung wurde im Auftrag der L-Bank durchgeführt. Für wertvolle Hinweise danke ich Hermann Buslei und einem anonymen Gutachter. Eine ausführlichere Darstellung der Untersuchungsergebnisse findet sich in *Westerheide/Sasse* (2000).

<sup>2</sup> Neuere Analysen für Deutschland finden sich bei *Döpke/Kamps* (1999), *Lang* (1998), *Hansen* (1996), *Kaehler/Korn* (1995), *Wolters* (1992).

der Deutschen Bundesbank und Erkenntnisse aus vorläufigen Auswertungen der jüngsten EVS 1998 zur Aktualisierung verwendet. Anschließend werden unter Annahme eines für alle Haushaltsgruppen einheitlichen Substitutionseffektes die Konsumwirkungen von Zinsänderungen abgeleitet.

## II. Vermögensbestände und Schulden der privaten Haushalte

Aufgrund der unzureichenden Datenlage in der Bundesrepublik können Zeitreihenanalysen über die Auswirkungen von Zinsänderungen auf die Konsumnachfrage bestimmter Haushaltsgruppen nur eingeschränkt durchgeführt werden. Ausreichend tiefe Einblicke in die Vermögensbestände und -strukturen eines weitgehend repräsentativen Querschnitts privater Haushalte gestatten lediglich die Einkommens- und Verbrauchsstichproben (EVS) des Statistischen Bundesamtes, die seit 1969 bislang siebenmal, zuletzt 1998, erhoben wurden.<sup>3</sup> Für die folgenden Analysen wurde eine Sonderauswertung der EVS 1993 durchgeführt, die der Öffentlichkeit als Mikrodatsatz zur Verfügung steht. Grundlage war ein faktisch anonymisierter Datensatz, der rund 80 % der in der EVS erhobenen Haushalte umfaßt.<sup>4</sup> Soweit möglich, wurden neuere Daten über die Vermögensstruktur der privaten Haushalte zur Aktualisierung herangezogen. Insbesondere wurde hier die Finanzierungsrechnung der Deutschen Bundesbank verwendet. Alle folgenden Analysen beziehen sich ausschließlich auf die in der EVS erfaßten westdeutschen Haushalte. Die im folgenden verwendete Untergliederung nach sechs Nettoeinkommensklassen stützt sich auf eine Selbsteinstufung der Haushalte im Grundinterview der EVS 1993.<sup>5</sup> Es wurden Haushalte aller Berufsgruppen mit Ausnahme von Haushalten einbezogen, die ihren Lebensunterhalt vorwiegend aus Einkünften aus Landwirtschaft bestreiten. Letztere weisen insbesondere hinsichtlich ihres Immobilienvermögens von der Gesamtheit der übrigen Haushalte erheblich abweichende Vermögensbestände auf.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Vergleiche mit aggregierten Statistiken deuten darauf hin, daß die Vermögensbestände in der EVS untererfaßt werden: Erhebliche Differenzen ergeben sich danach vor allem bei Wertpapieren und bei Spareinlagen. Vgl. Statistisches Bundesamt (1995), S. 11\* f.

<sup>4</sup> Vgl. zum Verfahren der faktischen Anonymisierung *Börsch-Supan et al.* (1999), S. 8.

<sup>5</sup> Das tatsächliche Nettoeinkommen der Haushalte wird bei dieser Selbsteinstufung tendenziell unterschätzt. Vgl. *Guttmann* (1995), S. 394, *Euler* (1983).

### 1. Definitionen

In der weiteren Analyse werden folgende Definitionen verwendet: Zum Bruttogeldvermögen zählen alle Geldvermögensformen mit Ausnahme von Sichteinlagen auf Girokonten. Im einzelnen rechnen dazu: Bausparguthaben, Wertpapiere aller Art, Sparbücher, sonstiges Geldvermögen (Termingelder, Berлиндarlehen u. a.) und Rückkaufswerte bzw. Zeitwerte von Lebens-, Sterbegeld-, Ausbildungs- und Aussteuerversicherungen. Als Nettogeldvermögen wird im folgenden das Bruttogeldvermögen abzüglich der Restschulden aus Konsumentenkrediten und Hypotheken bezeichnet. Diese Definition weicht von der üblichen Praxis des Statistischen Bundesamtes ab, das Nettogeldvermögen als Differenz aus Bruttogeldvermögen und Konsumentenkrediten zu berechnen.

### 2. Analyse nach Einkommensklassen

Betrachtet man zunächst die Bestände an Bruttogeldvermögen und die Restschulden aus Krediten, so ist festzustellen, daß alle Einkommensklassen im Durchschnitt ein positives Nettogeldvermögen aufweisen. Ebenso wachsen mit dem Einkommen Bruttogeldvermögen und Schuldenbestände (vgl. Tabelle 1). In den höheren Einkommensklassen nimmt die Verschuldung der Haushalte aus Immobilienkrediten vorübergehend stärker als das Bruttogeldvermögen zu, so daß das durchschnittliche Nettogeldvermögen auf ungefähr demselben Niveau verharrt. Erst in der höchsten hier betrachteten Einkommensklasse ist ein deutlicher weiterer Anstieg des Nettogeldvermögens festzustellen.

Eine Analyse der Portfoliostrukturen zeigt, daß mit steigendem Einkommen deutliche Änderungen des Anlageverhaltens zu beobachten sind (vgl. Abbildung 1). Während traditionelle Sparformen wie Sparbriefe und Sparbücher in unteren Einkommensklassen hohes Gewicht haben, gewinnen in höheren Einkommensklassen vor allem Kapitallebensversicherungen an Bedeutung. Dieser Trend kann nur zum Teil mit dem steigenden Anteil an Selbständigen und Beamten in höheren Einkommensklassen erklärt werden, die von nicht ausgeschöpften steuerlichen Sonderausgabenabzügen für Vorsorgeaufwendungen profitieren können und deshalb tendenziell in hohem Maße in Kapitallebensversicherungen anle-

---

<sup>6</sup> Dies gilt grundsätzlich auch für andere Haushaltsgruppen wie z.B. die Selbständigen. Die Abweichungen für die Immobilieneigentumsquote der Landwirte sind jedoch besonders hoch. Zudem liegt für die Landwirte keine Selbsteinstufung des Nettoeinkommens im Grundinterview der EVS vor.

Tabelle 1

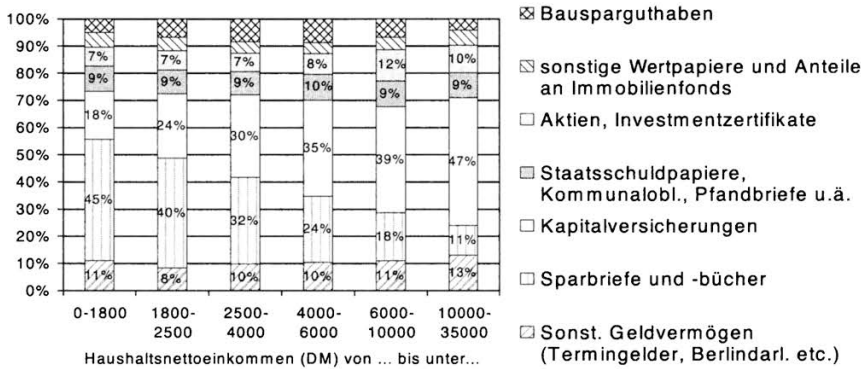
**Durchschnittliche Vermögensbestände und Schulden nach Einkommensklassen**

|                    | Haushaltsnettoeinkommen (DM) von ... bis unter ... |           |           |           |            |             |
|--------------------|--|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
|                    | 0-1800   | 1800-2500 | 2500-4000 | 4000-6000 | 6000-10000 | 10000-35000 |
| Bruttogeldvermögen | 21551  | 37755     | 56413     | 81218     | 138777     | 266749      |
| Immobilienkredite  | 2883   | 6710      | 21416     | 52562     | 104939     | 200253      |
| Konsumentenkredite | 973  | 1549      | 2031      | 2474      | 3457       | 3920        |
| Nettogeldvermögen  | 17695  | 29496     | 32966     | 26182     | 30381      | 62576       |

Quelle: EVS 1993, eigene Berechnungen

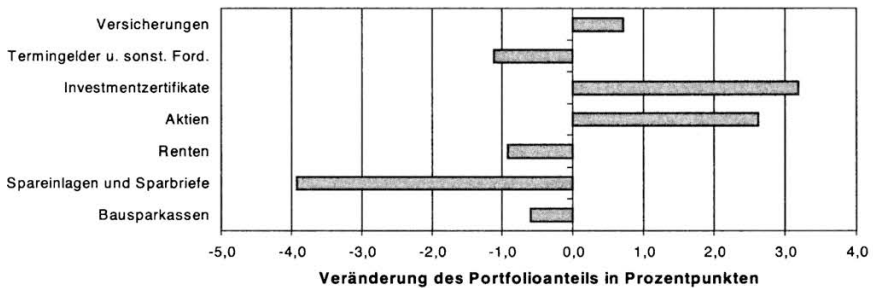
gen. Auch eine ausschließliche Betrachtung von Angestellten zeigt eine zunehmende Bedeutung von Kapitallebensversicherungen mit steigendem Einkommen. Eine ergänzende Erklärung bietet die Absicherung von Krediten für den Wohnungsbau mit Lebensversicherungen und die Nutzung von Lebensversicherungen als Finanzierungsinstrument zur Immobilienvermögensbildung, die ebenfalls mit steigendem Einkommen an Bedeutung gewinnen. Letztlich kann angenommen werden, daß mit steigendem Einkommen und Lebensstandard auch das Bedürfnis stärker ausgeprägt ist, Einkommensrisiken privat abzusichern.

Wie Abbildung 1 verdeutlicht, geht die stärkere Bedeutung von Kapitallebensversicherungen mit zunehmendem Einkommen vor allem zu Lasten des Anteils der Einlagen auf Sparbüchern und in Sparbriefen. Zusammen mit dem sonstigem Geldvermögen – das vor allem Termingelder und sonstige verzinsliche Forderungen enthält – umfassen diese Positionen rund 70 % des Geldvermögens. Ungefähr weitere 10 % ihres Geldvermögens halten die Haushalte in verzinslichen Wertpapieren (Staatsschuldbriefe, Pfandbriefe, Kommunalobligationen und sonstige Bankschuldverschreibungen). Diese Strukturdaten beruhen auf den Ergebnissen der EVS 1993. Die Portfoliostrukturen der Privaten haben sich seitdem jedoch deutlich geändert: So zeigen die privaten Haushalte im langfristigen Trend eine Abkehr von traditionellen Sparformen hin zu höher rentierlichen Anlagen. Das Ausmaß dieser Portfolioverschiebungen läßt sich anhand der Vermögensrechnung für die Privaten Haushalte



Quelle: EVS 1993, eigene Berechnungen

Abbildung 1: Portfoliostruktur nach Einkommensklassen



Quelle: Finanzierungsrechnung der Deutschen Bundesbank, eigene Berechnungen in bezug auf langfristige Vermögensanlagen unter der Annahme eines identischen Anteils der Summe dieser Anlagen in beiden Bezugsjahren am Gesamtportfolio. Daten für Gesamtdeutschland.

Abbildung 2: Änderung der Portfoliostruktur 1993–1998

quantifizieren, die in der Finanzierungsrechnung der Bundesbank aufgestellt wird. Abbildung 2 zeigt die Anteilsverschiebungen zwischen den wichtigsten Portfoliopositionen im Vergleich der Stichjahre 1993 und 1998. Deutlich erkennbar ist, daß der Anteil von Aktien und Investmentzertifikaten in den privaten Portfolios erheblich zugenommen hat: Er betrug 1998 das ca. 1,5fache seines Wertes von 1993. Eine leichte Zunahme erfuhr auch der Vermögensanteil in Kapitallebensversicherungen, während insbesondere längerfristige Anlagen auf Sparbüchern und in Sparbriefen an Gewicht verloren haben.

### 3. Analyse nach Wohneigentumsstatus und Einkommensklassen

Entscheidende Bedeutung für die Beurteilung der Auswirkungen von Zinsänderungen auf die privaten Haushalte hat ihr Wohneigentumsstatus. Tabelle 2 zeigt den Anteil der Haushalte mit Immobilieneigentum an allen Haushalten, wieder differenziert nach den bereits betrachteten Einkommensklassen. Zunächst ist festzustellen, daß die Immobilieneigentumsquote mit dem Einkommen kontinuierlich steigt.<sup>7</sup> Allerdings nimmt der Anteil der *entschuldeten* Haushalte nicht mit dem Einkommen zu. Auch der Verschuldungsgrad – definiert als die Relation von Restschuld zu Verkehrswert des Immobilienvermögens – steigt mit dem Einkommen, allerdings in sehr viel geringerem Maße.

Tabelle 2

#### Mittlere Eigentumsquote, Verkehrswerte und Verschuldungsgrad nach Einkommen

|                       | Haushaltsnettoeinkommen (DM) von ... bis unter ... |             |             |             |              |               |
|-----------------------|--|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
|                       | 0–1 800  | 1 800–2 500 | 2 500–4 000 | 4 000–6 000 | 6 000–10 000 | 10 000–35 000 |
| Eigentumsquote        | 25,1%  | 35,5%       | 50,2%       | 68,0%       | 83,3%        | 91,6%         |
| entschuld. Eigentümer | 20,1%  | 23,5%       | 25,6%       | 23,4%       | 22,6%        | 19,4%         |
| n. entsch. Eigentümer | 5,0%   | 12,0%       | 24,5%       | 44,6%       | 60,8%        | 72,1%         |
| Verkehrswert (DM)     | 391 776  | 328 672     | 378 514     | 448 987     | 610 027      | 938 780       |
| Restschuld*           | 58 158   | 55 991      | 87 302      | 117 911     | 172 703      | 277 593       |
| entschuldet*          | 333 617  | 272 681     | 291 212     | 331 076     | 437 324      | 661 187       |
| Verschuldungsgrad*    | 14,8%  | 17,0%       | 23,1%       | 26,3%       | 28,3%        | 29,6%         |

Quelle: EVS 1993, eigene Berechnungen; \*bezogen auf nicht-entschuldete Immobilieneigentümer

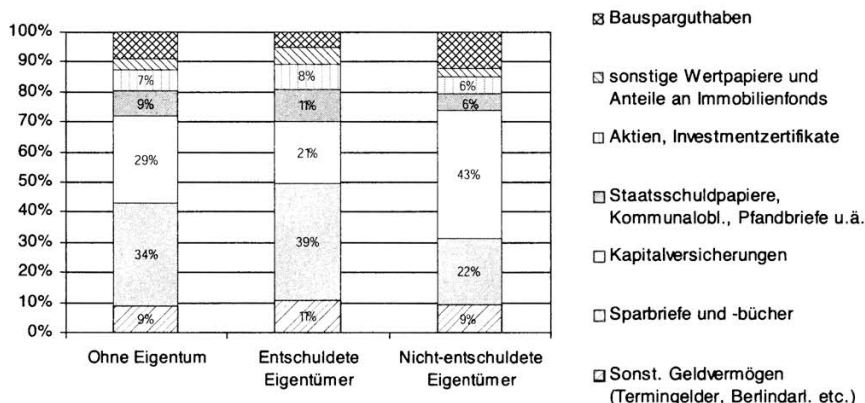
<sup>7</sup> Die EVS weist eine mittlere Immobilieneigentumsquote von gut 50 Prozent und einen Anteil der Haushalte, die in einer eigenen Wohnung leben, von knapp 47 Prozent aus. Nach den Daten des Sozioökonomischen Panels und der Ein-Prozent-Gebäude- und Wohnungsstichprobe liegt damit eine Überschätzung der Eigentümerquote vor: Hier beträgt der Anteil der Haushalte in selbstgenutztem Immobilieneigentum lediglich gut 40 Prozent. Vgl. Börsch-Supan et al. (1999), S. 42.

Tabelle 3

## Mittlere Nettogeldvermögen nach Einkommensklassen und Wohneigentumsstatus

|                          | Haushaltsnettoeinkommen (DM) von ... bis unter ... |           |           |           |            |             |
|--------------------------|--|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
|                          | 0-1800   | 1800-2500 | 2500-4000 | 4000-6000 | 6000-10000 | 10000-35000 |
| ohne Eigentum            | 14 826   | 25 796    | 40 134    | 57 920    | 92 436     | 165 846     |
| entschuldete Eigentümer  | 38 930   | 65 195    | 79 612    | 112 102   | 188 297    | 383 062     |
| nicht entsch. Eigentümer | -28 112  | -16 063   | -27 436   | -39 032   | -40 540    | -23 323     |

Quelle: EVS 1993, eigene Berechnungen.



Quelle: EVS 1993, eigene Berechnungen, ohne Haushalte, die Immobilienkredite tilgten, aber keine Restschuldangaben

Abbildung 3: Portfoliostrukturen nach Wohneigentumsstatus, Nettoeinkommen 2500-4000 DM

Betrachtet man die Höhe und Struktur des Geldvermögens von Nicht-Immobilieeigentümern, entschuldeten und nicht entschuldeten Immobilieneigentümern, so lassen sich erwartungsgemäß erhebliche Unterschiede feststellen (vgl. Tabelle 3 und Abbildung 3). Während nicht entschuldete Immobilieneigentümer einen relativ hohen Anteil an Kapitallebensversicherungen im Portfolio halten, ist dieser Anteil bei Haushalten mit entschuldetem Wohneigentum deutlich geringer. Dieser Effekt ist bei der in Abbildung 3 dargestellten Einkommensklasse sehr deutlich, er

läßt sich in ähnlicher Weise aber auch in allen anderen Einkommensklassen beobachten. Dabei spielt eine Rolle, daß entschuldete Haushalte keine Lebensversicherungen mehr zur Absicherung und/oder Finanzierung von Immobilienkrediten benötigen. Zum anderen ist auch das Durchschnittsalter in diesem Segment deutlich höher als in den anderen Segmenten. Aber auch eine Betrachtung, in der auf Altersunterschiede kontrolliert wurde, zeigte einen deutlichen Unterschied hinsichtlich des Anteils von Kapitallebensversicherungen zwischen diesen Gruppen.

#### *4. Die Zinsreagibilität der Vermögensbestandteile*

Die Reagibilität der Erträge und Kreditkosten auf Zinsänderungen ist durch die Fristigkeitsstruktur und die qualitative Zusammensetzung des Geldvermögens und der Verbindlichkeiten bestimmt. Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe selbst enthält keine Informationen über die Fristigkeitsstruktur einzelner Portfoliobestandteile. Informationen über die Fristigkeitsstruktur des Geldvermögens können jedoch anderen Quellen entnommen werden, die allerdings keine Auskunft über die Anlegerstruktur geben. Daher muß die vereinfachende Annahme getroffen werden, daß die auf aggregierter Ebene beobachtbare Fristigkeitsstruktur im Mittel auf alle betrachteten Anlegergruppen übertragbar ist.

##### – Sparbücher, Sparbriefe und Termineinlagen

Die Spareinlagen, die – wie oben aufgezeigt – nach wie vor in den unteren Einkommensklassen ein hohes Portfoliogewicht aufweisen, zeigen hinsichtlich ihrer Befristung ein deutliches Übergewicht kurzfristiger Anlagen. Entsprechend den in den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank ausgewiesenen Fristdifferenzierungen für Sparbriefe und Sparbücher<sup>8</sup> entfallen mehr als zwei Drittel aller Spareinlagen auf Sparbücher mit dreimonatiger Kündigungsfrist und Sparbriefe mit einer Laufzeit von weniger als zwei Jahren. Auch für die Termineinlagen der privaten Haushalte, die den größten Teil des oben als „sonstiges Geldvermögen“ bezeichneten Bestandteils der privaten Portfolios umfassen dürften, läßt sich feststellen, daß sie größtenteils kurzfristigen Charakter haben. Die Zinsreagibilität dieser Anlageformen kann daher unter dem Gesichtspunkt der Anlagebefristung recht hoch eingeschätzt werden.

---

<sup>8</sup> Monatsbericht der Deutschen Bundesbank, Dez. 99, Stand für Okt. 99.



## – Rentenpapiere und variabel verzinsliche Wertpapiere

Über die Laufzeitstruktur privater Rentenportfolios können keine differenzierten Aussagen gemacht werden: Die Deutsche Bundesbank nimmt im Rahmen ihrer Depotstatistik keine Untergliederung nach Fristigkeiten vor. So kann lediglich die Laufzeitstruktur nach Restlaufzeiten des gesamten Umlaufs festverzinslicher Wertpapiere und der Anteil der variabel verzinslichen Wertpapiere als Anhaltspunkt für die Zinsbindungsfristen der Anleihen in den privaten Depots dienen. Danach sind nach Ablauf von einem Jahr rund 25% und nach 3 Jahren ca. 50% des entsprechenden Anlagevolumens von Zinsänderungen betroffen. Nach weiteren drei Jahren werden etwas mehr als drei Viertel des Anlagevolumens zur Neuanlage angestanden haben bzw. von Änderungen variabler Verzinsungskonditionen betroffen gewesen sein.<sup>9</sup>

## – Lebensversicherungen

Die Reagibilität der Erträge von Kapitallebensversicherungen auf Zinsänderungen bestimmt sich grundsätzlich aus der Zusammensetzung und Fristigkeitsstruktur der Aktiva der Versicherungsunternehmen: Verzinsliche Forderungen, die unmittelbar als solche zu erkennen sind, nehmen mehr als 70% des Portfolios der Versicherer ein. Darüber hinaus besteht ein wesentlicher Teil der Anlagen von Versicherern in Investmentzertifikaten aus Anlagen in Rentenfonds, so daß insgesamt mindestens 80 v. H. der gesamten Aktiva der Lebensversicherer grundsätzlich zinsabhängig sein dürften.<sup>10</sup> Dieses hohe Gewicht verzinslicher Werte legt nahe, daß die Erträge von Kapitallebensversicherungen grundsätzlich positiv mit dem langfristigen Zinsniveau korreliert sein müßten. Wie ein Vergleich der Renditen von Lebensversicherungen auf Unternehmensebene mit der Umlaufrendite festverzinslicher Wertpapiere zeigt, ist jedoch kein Zusammenhang zwischen der Entwicklung beider Größen erkennbar: Die Lebensversicherungsrenditen weisen nur geringe Schwankungen im Zeitablauf auf.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Ergebnisse laut Kapitalmarktstatistik der Deutschen Bundesbank für Nov. 99.

<sup>10</sup> Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (1999), Tab. 28.

<sup>11</sup> Diese *Ertragsstabilität* läßt sich vor allem auf die Langfristigkeit der Kapitalanlagen und die gezielte Nutzung bilanzieller Gestaltungsmöglichkeiten zur Generierung von Bewertungsreserven zurückführen. Vgl. *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999), S. 55 ff.

– Aktien, Investmentzertifikate

Ein Einfluß von Zinsänderungen auf die Dividendenzahlungen von Aktien läßt sich empirisch nicht nachweisen. Unmittelbare Einkommenseffekte, die aus der Reaktion von Dividendenerträgen auf Zinsänderungen resultieren, können damit vernachlässigt werden. Zu beobachten ist lediglich ein signifikanter Einfluß von Zinsänderungen auf die Entwicklung der Aktienkurse, der jedoch von anderen Faktoren stark überlagert wird.<sup>12</sup> Für die Investmentanteile privater Haushalte kann ähnlich argumentiert werden: Zwar liegen über die Struktur des privaten Investmentbesitzes keine genauen Informationen vor. Es ist jedoch anzunehmen, daß sich private Anleger vor allem bei Aktieninvestments, die im Vergleich zu Rentenanlagen i. d. R. informationsintensiver sind, der Hilfe eines professionellen Fondsmanagements bedienen. Auch ist der Diversifikationsbedarf aufgrund unternehmensspezifischer Risiken gewöhnlich höher als bei Rentenportfolios, was ebenfalls für die Anlage in Aktienfonds spricht. Dies läßt vermuten, daß ein wesentlicher Anteil der Investmentzertifikate privater Haushalte aus Anteilen an Aktienfonds oder gemischten Fonds besteht. Das hohe Gewicht von Aktienfonds am Gesamtvolumen der Publikumsfonds stützt diese Annahme.

– Hypotheken und Konsumentenkredite

Die Zinsbindungsstruktur des Kreditbestandes läßt sich nur näherungsweise abschätzen. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Kredite, die private Haushalte zu Wohnungsbauzwecken in Anspruch nehmen. Zwar ist der Anteil kurz-, mittel- und langfristiger Kredite am gesamten Kreditvolumen für den privaten Wohnungsbau bekannt, nicht aber die Zinsbindungsfristen innerhalb des Aggregates der langfristigen Kredite. Das wohnungsbaubezogene Kreditvolumen ist unter der in der vorliegenden Arbeit zugrundeliegenden Fragestellung zunächst um reguläre Bauspardarlehen (ohne Vor- und Zwischenfinanzierungskredite und sonstige Darlehen von Bausparkassen) zu vermindern, da diese Darlehen generell nicht zinsreagibel sind. Da keine weiteren Indizien für die Zinsbindungsstruktur des wohnungsbaubezogenen Kreditbestandes bestehen, muß unter der Prämisse einer fristenkongruenten Refinanzierung die Laufzeitstruktur von Hypothekenpfandbriefen als Näherungswert für die Zinsbindungsstruktur des gesamten immobilienbezogenen Kreditbestan-

---

<sup>12</sup> Die Ergebnisse der zugrundeliegenden Regressionsanalysen können auf Anfrage bereitgestellt werden.

des der privaten Haushalte dienen. Die Restlaufzeiten von Hypothekendarlehen zeigen eine Übergewichtung kurzer und mittlerer Laufzeiten (zwischen ein bis fünf Jahren) relativ zu langen Laufzeiten über fünf Jahren.<sup>13</sup>

Bei Konsumentenkrediten kann angenommen werden, daß Laufzeitstruktur und Zinsbindungsstruktur weitestgehend übereinstimmen. Ein Großteil der Konsumentenkredite wird üblicherweise auf eine Laufzeit von sechs Jahren abgeschlossen: Der Anteil der Konsumentenkredite mit Ursprungslaufzeiten von mehr als fünf Jahren beläuft sich dementsprechend auf rund 60 Prozent des gesamten Volumens, weitere rund 20 Prozent haben Laufzeiten von mehr als einem bis zu fünf Jahren.

### III. Die Auswirkungen von Zinsänderungen auf die Haushaltseinkommen

Die Einkommenseffekte von Zinsänderungen verteilen sich nach Maßgabe der in Tabelle 4 zusammengefaßten Ergebnisse der Vermögensstrukturanalyse auf die Zeit.<sup>14</sup> Am Beispiel der Spareinlagen und Sparbriefe bedeutet dies: Eine Zinserhöhung wirkt sich bereits im ersten Jahr auf 82,4 Prozent des Anlagevolumens ertragsteigernd aus, auf weitere 8,5 Prozent im zweiten Jahr etc. In der folgenden Betrachtung wird für alle Haushaltsgruppen diese einheitliche Zinsbindungsstruktur ihres Geldvermögens unterstellt, da diesbezügliche differenziertere Angaben nicht vorliegen. Zur Bestimmung der Einkommenseffekte von Zinsänderungen wird im folgenden davon ausgegangen, daß sich die Relation von Einkommen zu Vermögen und die Struktur des Vermögens in Reaktion auf Zinsänderungen nicht wesentlich verändert, sondern daß sich lediglich die Erträge der vorhandenen Vermögensbestände in Abhängigkeit von ihrer Fristigkeitsstruktur an veränderte Kapitalmarktkonditionen anpassen. In gleicher Weise wird angenommen, daß Zinsänderungen im Zeitablauf eine Änderung der Kreditkosten bei gleichbleibenden Kreditbeständen verursachen. Es wird also auf die Veränderung der laufenden Er-

---

<sup>13</sup> Dies steht im Einklang mit der Struktur der *Ursprungslaufzeit* von Hypothekendarlehen: Die höchsten Anteile haben Darlehen mit 5-6jährigen und 10-15jährigen Laufzeiten. *Jenkis* (1995), S. 49 erklärt diese Schwerpunktbildung plausibel: Danach pendelt sich die Festschreibungsperiode von Immobilienkrediten in konjunkturell ruhigen Zeiten auf 10 Jahre ein, in unruhigeren Zeiten sinkt sie auf rund 5 Jahre.

<sup>14</sup> Sofern Angaben in Ursprungslaufzeiten vorlagen, wurden sie unter der Annahme einer gleichmäßigen Verteilung in den entsprechenden Intervallen in Restlaufzeiten umgerechnet.

träge aus vorhandenen Vermögensbeständen und Schulden abgestellt. Nicht berücksichtigt werden damit einerseits Änderungen der Sparquote und der Portfoliostruktur in Reaktion auf Zinsänderungen.

Andererseits werden auch Kursgewinne und -verluste nicht berücksichtigt, die dann auftreten, wenn Aktien, Investmentzertifikate oder festverzinsliche Wertpapiere veräußert werden. Der daraus resultierende Fehler ist allerdings um so geringer, je eher die Laufzeiten festverzinslicher Wertpapiere in privaten Portfolios mit dem Anlagehorizont der privaten Haushalte übereinstimmen. Für den Großteil der privaten Anleger in festverzinslichen Wertpapieren dürfte die Bedingung, daß der Anlagehorizont mindestens so lang ist wie die Laufzeit der Wertpapiere, erfüllt sein. Die in Reaktion auf Zinsänderungen eintretenden Kurseffekte treten dementsprechend in den Hintergrund. Auch die durch Zinsänderungen ausgelösten Kursveränderungen von Aktien sind dann nur in geringem Maße einkommensrelevant, wenn der Anlagehorizont im allgemeinen länger als die Dauer von Zinszyklen ist. Darüber hinaus wird die Bedeutung von realisierten Kursgewinnen und -verlusten durch die entgegengesetzte Bewegung der Renditen neu in Wertpapieren angelegter Volumina relativiert. So stehen den Kursverlusten von Haushalten, die Aktien veräußern, langfristig höhere Renditen für solche Haushalte gegenüber, die zum gleichen Zeitpunkt neu in Aktien investieren.

Um die Einkommenseffekte von anhaltenden Zinsniveauänderungen zu ermitteln, wurde eine Parallelverschiebung der gesamten Zinsstrukturkurve um einen Prozentpunkt nach oben bei konstantem Abstand zwischen Soll- und Habenzinsen unterstellt. Lediglich für Zinsen auf Spareinlagen mit dreimonatiger Kündigungsfrist wurde eine entsprechende Änderung um nur einen halben Prozentpunkt angenommen, da diese auf Schwankungen des Kapitalmarktzinses im allgemeinen schwächer reagieren.<sup>15</sup> Diese Zinsänderung wurde mit den entsprechenden Anlagevolumina in den verschiedenen Haushaltsgruppen gewichtet. Es wurde jeweils eine aktualisierte Portfoliostruktur unterstellt, die die in den letzten Jahren beobachtbare Änderung des Anlageverhaltens näherungsweise widerspiegelt: Dazu wurden die Portfolioanteile von Aktien und Investmentzertifikaten gegenüber dem Ausweis in der EVS 93 jeweils um den Faktor 1,5 erhöht und der Anteil der Spareinlagen entsprechend vermindert.

---

<sup>15</sup> Die Korrelation der einzelnen Zinssätze wurde in einer entsprechenden Regressionsrechnung ermittelt. Die Ergebnisse können auf Anfrage bereitgestellt werden.

Tabelle 4  
Die Zinsbindungsstruktur von Geldvermögen und Schulden

| Zinsbindung (Jahre)                                       | ≤ 1   | > 1 < 2 | ≥ 2 < 3 | ≥ 3 < 4 | ≥ 4 < 5 | ≥ 5 < 6 | ≥ 6 < 7 | ≥ 7 < 8 | ≥ 8 < 9 | ≥ 9 < 10 | ≥ 10  |
|---|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-------|
| Spareinlagen  | 82,4 %  | 8,5 %   | 6,4 %   | 2,7 %   |         |         |         |         |         |          |       |
| Staatsschuldpapiere, Kom-<br>munalobl., Pfandbriefe u. ä. | 25,3 %  | 12,3 %  | 12,1 %  | 12,5 %  | 9,8 %   | 6,1 %   | 5,2 %   | 3,9 %   | 4,1 %   | 4,5 %    | 4,3 % |
| Termineinlagen  | 87,2 %  | 3,9 %   | 3,4 %   | 3,0 %   | 1,8 %   | 0,8 %   |         |         |         |          |       |
| Bausparguthaben   | Erträge nicht zinsabhängig                      |         |         |         |         |         |         |         |         |          |       |
| Lebensversicherungen                                      | Erträge weitgehend zinsunabhängig               |         |         |         |         |         |         |         |         |          |       |
| Aktien  | Erträge nicht signifikant zinsabhängig          |         |         |         |         |         |         |         |         |          |       |
| Investmentzertifikate                                     | Zinsabhängigkeit der Erträge nicht zu bestimmen |         |         |         |         |         |         |         |         |          |       |
| Wohnungsbaukredite*                                       | 17,0 %  | 13,3 %  | 14,6 %  | 15,1 %  | 13,3 %  | 5,7 %   | 5,8 %   | 3,6 %   | 7,6 %   | 3,5 %    | 0,5 % |
| Konsumentenkredite  | 36,6 %  | 16,5 %  | 13,9 %  | 12,2 %  | 10,9 %  | 9,9 %   |         |         |         |          |       |

\*ohne Bauspardarlehen; eigene Berechnungen

Tabelle 5 gibt die so ermittelten Einkommenswirkungen von Zinsänderungen in den einzelnen Einkommensklassen wieder. Die Ergebnisse lassen erkennen, daß in den so abgegrenzten Aggregaten allenfalls moderate Zinsänderungswirkungen auftreten. Nur die beiden unteren Einkommensklassen profitieren dabei geringfügig von einer Zinserhöhung. Der Saldo der durch die Zinsänderung zusätzlich entstehenden Zinseinkünfte und Zinsaufwendungen ist bereits in den mittleren Einkommensklassen leicht negativ, während er in den beiden höchsten Einkommensklassen mehr als ein halbes Prozent der verfügbaren Einkommen umfaßt. Es ist darauf hinzuweisen, daß diese Betrachtung keine steuerlichen Effekte berücksichtigt. Insbesondere in den hohen Einkommensklassen kann einerseits vermutet werden, daß ein erheblicher Teil der Zinseinkünfte der Einkommensteuer unterliegt. Andererseits ist auch zu vermuten, daß ein Teil der Sollzinsen für Immobilienkredite steuerlich abzugsfähig ist, da er Aufwendungen für vermietetes Wohneigentum darstellt. Insgesamt bestätigt diese nach Einkommensklassen disaggregierte Analyse jedoch das Bild, das auch Untersuchungen von Zinswirkungen auf höherer Aggregationsebene zeichnen: Die aggregierten Wirkungen von Zinsänderungen sind im allgemeinen gering, insbesondere in den stark besetzten mittleren Einkommensklassen kompensieren sich Zinsausgaben und -einnahmen weitgehend. Zudem verteilen sich die Effekte insbesondere aufgrund der lang laufenden Immobilienkredite über einen langen Zeitraum: Typischerweise folgen einem positiven Einkommenseffekt im ersten Jahr mehrere negative in den Folgejahren.

Erwartungsgemäß ergeben sich erheblich größere Effekte, wenn verschuldete Haushalte betrachtet werden: Tabelle 6 zeigt die Wirkung der gleichen Zinserhöhung auf Haushalte ohne Immobilieneigentum und mit noch nicht entschuldetem Immobilieneigentum der Gruppe mit einem Nettoeinkommen zwischen 2500 und 4000 DM. Während die erstgenannte Gruppe langfristig einen Einkommenszuwachs von rund einem viertel Prozent des verfügbaren Einkommens erfährt, werden verschuldete Eigentümer um gut ein Prozent ihres Einkommens zusätzlich belastet. Im Aggregat der Haushalte mit Restschulden aus Immobilieneigentum sind allerdings sowohl Haushalte mit geringer als auch mit hoher Restschuld enthalten. Um die typischen Belastungswirkungen von Haushalten zu ermitteln, die sich erst in der Anfangsphase der Tilgung von Immobilien befinden, wurden zum einen zusätzlich die Haushalte herausgefiltert, deren Haushaltsvorstand zwischen 30 und 40 Jahre alt war. Für die gleiche Einkommensklasse ergibt sich hier eine deutlich höhere langfristige Belastung von rund 1,7 Prozent des verfügbaren Einkommens.

Zum anderen wurde gezielt nach solchen Haushalten gesucht, die im Befragungsjahr der EVS Immobilieneigentum erworben hatten.<sup>16</sup> Für diese Haushalte zeigt sich erwartungsgemäß eine noch höhere Belastung, die zudem durch ein offensichtlich zu hoch ausgewiesenes Bruttogeldvermögen nach unten verzerrt wird: Auffällig ist bei diesen Haushalten, daß sie über hohe, noch nicht ausgezahlte Bausparguthaben und z.T. auch über hohe sonstige Geldvermögen, vermutlich Termingelder, verfügen. Offensichtlich wurde hier schon Fremdkapital für den Wohneigentumserwerb aufgenommen bzw. bedient, während die Eigenmittel noch nicht abgerufen waren. Für diese Haushalte ließ sich eine längerfristige Belastung von rund zwei Prozent ihres verfügbaren Einkommens – resultierend wieder aus einer Zinserhöhung um einen Prozentpunkt – ermitteln.

In einer weiteren Rechnung wurden bereits vorliegende Ergebnisse der EVS 1998 einbezogen: Danach hat sich die durchschnittliche Restschuld von Haushalten mit Immobilieneigentum von 1993 bis 1998 um ca. 30 Prozent erhöht. Rechnet man die Inflationsrate heraus, ergibt sich daraus eine reale Erhöhung der Haushaltschulden um rund 20 Prozent. Unterstellt man einen entsprechend erhöhten Schuldenstand, so ergibt sich für die Haushalte der Altersklasse 30–40, die über Restschulden für Immobilien verfügen, eine Belastung von ebenfalls rund 2 Prozent des Einkommens. Für die Neuerwerber steigt diese Belastung auf rund 2,5 Prozent. Im Gegensatz zu den Haushalten, die Immobilienschulden bedienen müssen, gewinnen Haushalte mit entschuldetem Immobilieneigentum aufgrund ihres im Mittel höheren Nettogeldvermögens durch Zinserhöhungen. Sie erzielen in Reaktion auf eine Zinserhöhung um einen Prozentpunkt langfristig ein um rund 0,6 Prozent höheres verfügbares Einkommen. Sämtliche Berechnungen wurden auch für die ebenfalls stark besetzte Einkommensklasse mit Nettoeinkommen zwischen 4000 und 6000 DM durchgeführt. Es ergeben sich – bezogen auf die Relation zum Einkommen – nur geringfügige Unterschiede zur Situation der Haushalte mit Nettoeinkommen zwischen 2500 und 4000 DM.

---

<sup>16</sup> Für diejenigen Haushalte, die im Grundinterview Anfang 1993 angaben, in einer Mietwohnung zu wohnen, im Schlußinterview Ende 1993 dagegen aussagten, ein Ein- oder Zweifamilienhaus neu gebaut oder erworben zu haben, wurde angenommen, daß sie dieses im Laufe des Jahres angeschafft hatten. Enthalten sind hier allerdings auch solche Haushalte, die eine eigene Immobilie vermieten und selbst zur Miete wohnen.

Tabelle 5  
Einkommenseffekte einer Zinserhöhung um 1 Prozentpunkt (in % d. verf. Eink.)

| Zeitraum<br>(Jahre)          | Einkommenseffekte einer Zinserhöhung um 1 Prozentpunkt (in % d. verf. Eink.) |          |              |              |              |              |              |              |              |               |       | Sum.  |
|------------------------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------|-------|
|                              | $\leq 1$   | $>1 < 2$ | $\geq 2 < 3$ | $\geq 3 < 4$ | $\geq 4 < 5$ | $\geq 5 < 6$ | $\geq 6 < 7$ | $\geq 7 < 8$ | $\geq 8 < 9$ | $\geq 9 < 10$ |       |       |
| Haushalts-<br>nettoeinkommen |  |          |              |              |              |              |              |              |              |               |       |       |
| < 1800 DM                    | 0,25   | 0,01     | 0,00         | 0,00         | -0,01        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00          | 0,00  | 0,23  |
| ≥ 1800 DM < 2500 DM          | 0,22   | 0,00     | -0,01        | -0,01        | -0,02        | -0,01        | -0,01        | 0,00         | -0,01        | -0,01         | 0,00  | 0,16  |
| ≥ 2500 DM < 4000 DM          | 0,17   | -0,03    | -0,04        | -0,04        | -0,04        | -0,02        | -0,02        | -0,01        | -0,03        | -0,03         | -0,01 | -0,07 |
| ≥ 4000 DM < 6000 DM          | 0,09   | -0,06    | -0,07        | -0,08        | -0,08        | -0,03        | -0,03        | -0,02        | -0,04        | -0,02         | -0,02 | -0,35 |
| ≥ 6000 DM < 10000 DM         | 0,05   | -0,09    | -0,11        | -0,11        | -0,10        | -0,04        | -0,04        | -0,03        | -0,06        | -0,03         | -0,03 | -0,57 |
| ≥ 10000 DM < 35000 DM        | 0,09   | -0,11    | -0,13        | -0,13        | -0,12        | -0,05        | -0,05        | -0,03        | -0,07        | -0,03         | -0,03 | -0,64 |



Tabelle 6: Einkommenseffekte einer Zinserhöhung um 1 Prozentpunkt (in % des verfügb. Einkommens), nach Wohneigentumsstatus

| Haushaltsnettoeinkommen 2500–4000 DM   |       |         |         |         |         |         |         |         |         |          |       |  |
|--|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-------|--|
| Zeitraum (Jahre)                       | ≤ 1   | > 1 < 2 | ≥ 2 < 3 | ≥ 3 < 4 | ≥ 4 < 5 | ≥ 5 < 6 | ≥ 6 < 7 | ≥ 7 < 8 | ≥ 8 < 9 | ≥ 9 < 10 | Sum.  |  |
| ohne                                   | 0,18  | 0,01    | 0,01    | 0,01    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00     | 0,23  |  |
| entschuldet                            | 0,44  | 0,05    | 0,04    | 0,03    | 0,02    | 0,01    | 0,01    | 0,01    | 0,01    | 0,01     | 0,64  |  |
| nicht entschuldet*                     | -0,06 | -0,17   | -0,19   | -0,20   | -0,18   | -0,08   | -0,08   | -0,05   | -0,10   | -0,05    | -1,15 |  |
|  | -0,11 | -0,21   | -0,23   | -0,24   | -0,22   | -0,09   | -0,09   | -0,06   | -0,12   | -0,06    | -1,43 |  |
| nicht entschuldet,<br>Alter 30–40 J. * | -0,19 | -0,24   | -0,26   | -0,27   | -0,24   | -0,11   | -0,11   | -0,06   | -0,14   | -0,06    | -1,70 |  |
|  | -0,25 | -0,29   | -0,32   | -0,33   | -0,29   | -0,13   | -0,13   | -0,08   | -0,17   | -0,08    | -2,07 |  |
| nicht entschuldet,<br>Neuerwerber*     | -0,29 | -0,28   | -0,31   | -0,32   | -0,29   | -0,12   | -0,13   | -0,08   | -0,16   | -0,08    | -2,07 |  |
|  | -0,36 | -0,34   | -0,38   | -0,39   | -0,35   | -0,15   | -0,15   | -0,09   | -0,20   | -0,09    | -2,51 |  |

| Haushaltsnettoeinkommen 4000–6000 DM   |       |          |         |         |         |         |         |         |         |          |       |  |
|--|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-------|--|
| Zeitraum (Jahre)                       | ≤ 1   | > 1 < 2s | ≥ 2 < 3 | ≥ 3 < 4 | ≥ 4 < 5 | ≥ 5 < 6 | ≥ 6 < 7 | ≥ 7 < 8 | ≥ 8 < 9 | ≥ 9 < 10 | Sum.  |  |
| ohne                                   | 0,16  | 0,01     | 0,01    | 0,01    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00     | 0,21  |  |
| entschuldet                            | 0,39  | 0,05     | 0,04    | 0,04    | 0,02    | 0,01    | 0,01    | 0,01    | 0,01    | 0,01     | 0,59  |  |
| nicht entschuldet*                     | -0,06 | -0,16    | -0,18   | -0,19   | -0,17   | -0,07   | -0,07   | -0,04   | -0,10   | -0,04    | -1,09 |  |
|  | -0,11 | -0,20    | -0,22   | -0,23   | -0,20   | -0,09   | -0,09   | -0,05   | -0,12   | -0,05    | -1,36 |  |
| nicht entschuldet,<br>Alter 30–40 J. * | -0,17 | -0,22    | -0,25   | -0,26   | -0,23   | -0,10   | -0,10   | -0,06   | -0,13   | -0,06    | -1,59 |  |
|  | -0,23 | -0,27    | -0,30   | -0,31   | -0,28   | -0,12   | -0,12   | -0,07   | -0,16   | -0,07    | -1,95 |  |
| nicht entschuldet,<br>Neuerwerber*     | -0,21 | -0,28    | -0,31   | -0,32   | -0,29   | -0,12   | -0,13   | -0,08   | -0,16   | -0,08    | -2,00 |  |
|  | -0,29 | -0,34    | -0,38   | -0,39   | -0,35   | -0,15   | -0,15   | -0,09   | -0,20   | -0,09    | -2,43 |  |

\* untere Zeile jeweils: Schuldenstand hochgerechnet auf Basis EVS 1998

#### IV. Implikationen für die Konsumnachfrage privater Haushalte

Abschließend sollen die Implikationen der oben ermittelten Einkommenseffekte auf das Konsumverhalten der privaten Haushalte abgeschätzt werden. Kointegrationsanalysen belegen, daß zwischen dem Konsum im Aggregat aller Haushalte und ihrem verfügbaren Einkommen eine langfristige Gleichgewichtsbeziehung besteht.<sup>17</sup> Sowohl das verfügbare Einkommen als auch der Konsum stellen nicht-stationäre Prozesse mit Integrationsgrad 1 dar, die kointegriert sind. Nominalzinsen und Realzinsen sind dagegen nicht mit dem Verbrauch kointegriert. Über die Einkommenseffekte von Zinsänderungen besteht allerdings durchaus ein langfristiger Zusammenhang zwischen Zinsniveau und Konsumnachfrage: Unterstellt man gemäß den Ergebnissen der Kointegrationsanalyse eine langfristige Nachfrageelastizität von Einkommensänderungen von Eins, so geht auch mit den oben dargestellten Einkommenseffekten *ceteris paribus* eine entsprechende langfristige Änderung der Konsumnachfrage einher.

Die Übertragung einer im Aggregat gemessenen Einkommenselastizität auf die hier betrachteten Untergruppen kann allerdings kritisiert werden. So weist einerseits die Lebenszyklushypothese auf eine vom Einkommen weitgehend unabhängige Entwicklung des individuellen Konsums hin. Sofern die Altersverteilung in den hier betrachteten Aggregaten vom Durchschnitt aller Haushalte abweicht, können demnach andere Einkommenselastizitäten vorliegen, als hier unterstellt wurde. Andererseits kann insbesondere bei verschuldeten Immobilieneigentümern vermutet werden, daß sie bei Einkommensrückgängen möglicherweise erhebliche Konsumeinbußen hinzunehmen haben, um den Schuldendienst für ihr Eigenheim leisten zu können. Umgekehrt könnten Einkommenssteigerungen zunächst dem Vorsichtssparen und nicht dem Konsum im bisherigen Verhältnis zugeführt werden. Im ersten Fall wäre eine größere, im zweiten Fall eine geringere als die durchschnittliche Einkommenselastizität des Konsums zu unterstellen. Präzisere Annahmen können jedoch mangels der Verfügbarkeit entsprechender Zeitreihen nicht getroffen werden.

Zu berücksichtigen sind weiterhin die aus Zinsänderungen resultierenden Substitutionseffekte. Zinserhöhungen können als relative Preiserhöhung für den Gegenwartskonsum angesehen werden und sollten ohne Berücksichtigung des Einkommenseffektes zu verringertem Konsum und

---

<sup>17</sup> Vgl. z. B. *Wolters* (1992), S. 25 ff., *Hansen* (1996), S. 18 ff.

höherer Ersparnis führen. Die Entscheidung über eine Kreditaufnahme – im Sinne vorgezogenen Konsums – läßt sich nahtlos in dieses Kalkül einfügen. Bisherige empirische Analysen veranschlagten die Wirkung des Substitutionseffektes im allgemeinen als gering.<sup>18</sup> Auch eigene Schätzungen mit einem einfachen Fehlerkorrekturmodell ergaben in Abhängigkeit von der Spezifikation der Zinsvariablen (nominale bzw. reale Umlaufrendite festverzinslicher Wertpapiere) und der Schätzgleichung (mit oder ohne Inflationsrate) Substitutionselastizitäten zwischen  $-0,29$  und  $-0,36$ . Die Schätzung mit der höchsten Vertrauenswahrscheinlichkeit wies eine Elastizität von  $-0,33$  aus.<sup>19</sup> Unterstellt man, daß diese Substitutionselastizitäten nicht nur für das Aggregat der privaten Haushalte gelten, sondern auch für die einzelnen hier betrachteten Haushaltsgruppen zutreffen, so ergeben sich unter Zugrundelegung der hier geschätzten maximalen Elastizitäten die in Tabelle 7 und 8 zusammengefaßten Langfristeffekte.

Tabelle 7

**Langfristige Einkommens- und Substitutionseffekte einer Zinserhöhung**

| Haushaltsnettoeinkommen | Einkommens-<br>effekt | Substitutions-<br>effekt | Summe |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|
| < 1800 DM               | 0,23                  | -0,33                    | -0,10 |
| ≥ 1800 DM < 2500 DM     | 0,16                  |                          | -0,17 |
| ≥ 2500 DM < 4000 DM     | -0,07                 |                          | -0,40 |
| ≥ 4000 DM < 6000 DM     | -0,35                 |                          | -0,68 |
| ≥ 6000 DM < 10000 DM    | -0,57                 |                          | -0,90 |
| ≥ 10000 DM < 35000 DM   | -0,64                 |                          | -0,97 |

<sup>18</sup> Nach Hansen ((1996), S. 63 f.) geht mit einer Änderung der realen Umlaufrendite um einen Prozentpunkt eine gegenläufige Änderung der Konsumnachfrage um rund 0,2 bis 0,4 Prozent einher. Döpke/Kamps ((1999), S. 455) ermitteln einen Substitutionseffekt in bezug auf einen kurzfristigen Zinssatz von  $-0,35$ .

<sup>19</sup> Aufbau und Schätzzeitraum entsprechen weitgehend dem von Hansen ((1996), S. 29 Version a) geschätzten Modell. Der Zins erwies sich jeweils sowohl nominal als auch real mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als einem Prozent als signifikant.

Tabelle 8

**Langfristige Einkommens- und Substitutionseffekte einer Zinserhöhung  
nach Immobilieneigentumsstatus**

| Haushaltsnettoeinkommen $\geq$ 2500 DM < 4000 DM |                       |                          |               |
|--|-----------------------|--------------------------|---------------|
|  | Einkommens-<br>effekt | Substitutions-<br>effekt | Summe         |
| ohne   | 0,23                  | -0,33                    | -0,10         |
| entschuldet                                      | 0,64                  |                          | 0,31          |
| nicht entschuldet                                | -1,15 (-1,43)         |                          | -1,48 (-1,76) |
| nicht entschuldet, Alter 30–40 J.                | -1,70 (-2,07)         |                          | -2,03 (-2,40) |
| nicht entschuldet, Neuerwerber                   | -2,1 (-2,5)           |                          | -2,43 (-2,83) |
| Haushaltsnettoeinkommen $\geq$ 4000 DM < 6000 DM |                       |                          |               |
|  | Einkommens-<br>effekt | Substitutions-<br>effekt | Summe         |
| ohne   | 0,21                  | -0,33                    | -0,12         |
| entschuldet                                      | 0,59                  |                          | 0,26          |
| nicht entschuldet                                | -1,09 (-1,36)         |                          | -1,42 (-1,69) |
| nicht entschuldet, Alter 30–40 J.                | -1,59 (-1,95)         |                          | -1,92 (-2,28) |
| nicht entschuldet, Neuerwerber                   | -2,04 (-2,49)         |                          | -2,37 (-2,82) |

Werte in Klammern: Schuldenstand hochgerechnet auf Basis EVS 1998.

Wie aus Tabelle 7 ersichtlich ist, kann das von *Hansen* 1996 gezogene Fazit eines langfristig aus Zinserhöhungen resultierenden positiven Nachfrageeffektes hier nicht aufrechterhalten werden.<sup>20</sup> In allen Einkommensklassen zeigt sich ein negativer Langfristeffekt. Aufgrund der mit steigendem Einkommen zunehmenden Verschuldung der Haushalte ist ein um so stärkerer Effekt festzustellen, je höher das Haushaltsnetto-

<sup>20</sup> Ursächlich für dieses abweichende Ergebnis dürfte u. a. sein, daß *Hansen* die Einkommenseffekte erhöhter Kosten von Wohnungsbau- und Konsumentenkrediten in seiner Analyse nicht berücksichtigte.

einkommen ist. Nicht berücksichtigt sind dabei negative Vermögenseffekte, die ebenfalls den Konsum beeinflussen können: Wertminderungen von Aktien und Rentenwerten in Reaktion auf Zinserhöhungen können konsumsenkend wirken, weil die Vermögenshöhe und damit die langfristigen Konsummöglichkeiten sinken (traditioneller Vermögenseffekt). Darüber hinaus kann die Aktienkursentwicklung als Indikator für die künftige Entwicklung des Arbeitseinkommens gesehen werden und so bereits die gegenwärtige Konsumstimmung beeinflussen oder auf künftige Änderungen des Konsums hindeuten.<sup>21</sup> Diese Vermögenseffekte wirken tendenziell in die gleiche Richtung wie der Substitutionseffekt und unterstreichen das Fazit eines über alle Einkommensklassen negativen Konsumeffektes von Zinserhöhungen noch.

## V. Zusammenfassung

Die Analyse der Einkommenswirkungen von Zinsänderungen ergab, daß Zinsänderungen im Aggregat der hier betrachteten Haushaltsklassen insbesondere in den zahlenmäßig stark besetzten Gruppen im Saldo nur recht geringe Einkommenseffekte auslösen. Grundsätzlich profitieren Haushalte unterer Einkommensklassen eher von Zinserhöhungen, während Haushalte höherer Einkommensklassen eher durch Zinssenkungen begünstigt werden. Eine wesentliche Ursache für diesen Zusammenhang ist die mit dem Haushaltsnettoeinkommen steigende Verschuldung der Haushalte zur Wohneigentumsbildung. Hinzu kommt, daß mit steigendem Einkommen auch der Anteil wenig zinsreagibler Anlageformen auf der Habenseite der Vermögensbilanzen zunimmt. Dies gilt insbesondere für die Neigung von Haushalten, mit steigendem Einkommen zunehmend mit Kapitallebensversicherungen Risikovorsorge zu betreiben und Kapital anzusammeln. Bei differenzierter Betrachtung der Haushaltsgruppen nach Haushalten, die kein Immobilieneigentum besitzen, solchen, die über entschuldetes, und solchen, die über noch zu entschuldigendes Immobilieneigentum verfügen, zeigen sich erwartungsgemäß erhebliche Unterschiede in den Einkommenseffekten von Zinsänderungen: Während entschuldete Haushalte und auch Nicht-Immobilienbesitzer durch Zinserhöhungen im allgemeinen gewinnen, haben nicht entschuldete Haushalte einen deutlich höheren Teil ihres Einkommens für Zinszahlungen aufzuwenden.

---

<sup>21</sup> Vgl. z. B. *Otoo* (1999), *Poterba/Samwick* (1995).

Bewertet man die Auswirkungen dieser Einkommenseffekte auf die Konsumnachfrage, so ist zunächst zu konstatieren, daß langfristig ein fester Zusammenhang zwischen Einkommenshöhe und Konsum bzw. Ersparnis besteht. Danach schlagen sich Einkommensänderungen langfristig auch in entsprechenden Konsumänderungen nieder. Überträgt man diesen Zusammenhang, der sich nur für das Aggregat aller privaten Haushalte zuverlässig messen läßt, auch auf die hier betrachteten Haushaltsgruppen, so können die ermittelten Einkommenseffekte auch als Konsumeffekte gewertet werden. Zusätzlich ins Kalkül zu ziehen ist allerdings der Substitutionseffekt, der hier mit einem Durchschnittswert von  $-0,33$  für alle Haushalte angesetzt wurde: Dieser Wert steht im Einklang mit den Substitutionseffekten, die auch in früheren Analysen gemessen wurden. Danach dürfte der Gesamteffekt von Zinserhöhungen in allen Einkommensklassen im Durchschnitt negativ sein. Der Betrag dieses negativen Effektes nimmt dabei mit dem Einkommen zu. Lediglich für bestimmte Haushaltsgruppen, vor allem Haushalte mit entschuldetem Immobilieneigentum, die – auch wegen geringerer Einkommensbelastung durch Wohnkosten – über relativ hohe Vermögensbestände verfügen, können positive Effekte auf den Konsum unterstellt werden.

### Literatur

Albrecht, Peter/Maurer, Raimond/Schradin, Heinrich H. (1999): Die Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer. Karlsruhe. – Börsch-Supan, Axel et al. (1999): Ersparnisbildung in Deutschland: Meßkonzepte und Ergebnisse auf Basis der EVS. Diskussionspapiere des Sonderforschungsbereichs 504 Rationalitätskonzepte, Entscheidungsverhalten und ökonomische Modellierung 99–02. Mannheim. – Döpke, Jörg/Kamps, Christophe (1999): Zum Einfluß von permanentem und transitorischem Einkommen auf den privaten Verbrauch in Deutschland. In: Die Weltwirtschaft 4/1999, S. 441–462. – Euler, Manfred (1983): Genauigkeit von Einkommensangaben in Abhängigkeit von der Art der statistischen Erfassung. In: Wirtschaft- und Statistik 10/1983, S. 813 ff. – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (1999), Statistisches Taschenbuch der Versicherungswirtschaft. Karlsruhe. – Guttmann, Edeltraud (1995): Geldvermögen und Schulden privater Haushalte Ende 1993. Ergebnis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. In: Wirtschaft- und Statistik 5/1995, S. 391–399. – Hansen, Hermann-Josef (1996): Der Einfluß der Zinsen auf den privaten Verbrauch in Deutschland. Diskussionspapiere der volkswirtschaftlichen Forschungsgruppe der Deutschen Bundesbank, 3/96. – Jenkis, Helmut W. (1995): Grundlagen der Wohnungsbaufinanzierung. München. – Kaehler, Jürgen/Korn, Olaf (1995): Wirkungszusammenhänge zwischen Zinsen und makroökonomischer Aktivität. Baden-Baden. (ZEW Wirtschaftsanalysen. Schriftenreihe des ZEW, Bd. 2). – Lang, Oliver (1998): Steueranreize und Geldanlage im Lebenszyklus. Empirische Analysen zu Spar- und Portfo-

loentscheidungen deutscher Privathaushalte. Mannheim (ZEW Wirtschaftsanalysen. Schriftenreihe des ZEW, Bd. 32). – *Otoo, Maria Ward* (1999): Consumer Sentiment and the Stock Market. Working Paper of the Federal Reserve System No. 1999-60, verfügbar unter <http://www.federalreserve.gov>. – *Poterba, James M./ Samwick, Andrew A.* (1995): Stock Ownership Patterns, Stock Market Fluctuations, and Consumption. In: Brookings Papers on Economic Activity, 1995: 2, S. 295–357. – Statistisches Bundesamt (1995): Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993. Heft 2: Vermögensbestände und Schulden privater Haushalte. Wiesbaden. – Statistisches Bundesamt (1999): Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998. Sonderheft 1: Haus- und Grundbesitz sowie Wohnverhältnisse privater Haushalte. Wiesbaden. – *Westerheide, Peter/ Sasse, Birgit* (2000): Auswirkungen von Zinsänderungen auf Einkommen und Konsum privater Haushalte. Karlsruhe. – *Wolters, Jürgen* (1992): Der Zusammenhang zwischen Konsum und Einkommen: Alternative ökonometrische Ansätze. In: RWI-Mitteilungen, Jg. 43, S. 115–132.

## Zusammenfassung

### Einkommens- und Nachfrageeffekte von Zinsänderungen

Die Konsumeffekte von Zinsänderungen sind auf hoch aggregierter Ebene oft untersucht worden: Resultat dieser Analysen ist im allgemeinen, daß Zinsänderungen das Konsumverhalten in nur geringem Umfang direkt beeinflussen. Die entscheidende Einflußgröße für den Konsum ist nach diesen Untersuchungsergebnissen das Einkommen. In dieser Arbeit werden daher die Einkommenseffekte von Zinsänderungen auf der Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichproben für verschiedene Haushaltsgruppen analysiert. Unter der Annahme einer für das Aggregat aller Haushalte geschätzten Substitutionselastizität werden daraus die Konsumeffekte von Zinsänderungen abgeleitet: Es zeigt sich, daß deutliche Unterschiede in den Zinswirkungen zwischen den betrachteten Haushaltsgruppen auftreten, die sich im Aggregat teilweise kompensieren. (JEL D 12, E 21)

## Summary

### Effects of Interest Rate Changes on Income and Consumption

The effects of interest rate changes on consumption have often been analysed on an aggregate level: The most frequent outcome of these studies is that the direct influence of interest rate changes on consumption is rather weak. Consumption is mainly governed by income. In this paper income effects of interest rate changes are analysed for different groups of households, based on the German income and expenditure survey. By assuming an average elasticity of substitution, consumption effects are derived. The results show remarkable differences in the effects of interest rate changes, which partially balance out on the aggregate level.

## Résumé

### Effets des changements des taux d'intérêt sur les revenus et la demande

Les effets des changements des taux d'intérêt sur la consommation ont souvent été analysés à un fort niveau d'agrégation. Les résultats de ces analyses montrent en général que les variations des taux d'intérêt n'ont qu'une très faible influence directe sur la consommation. La consommation est principalement influencée par le revenu selon les résultats. C'est pourquoi, l'auteur analyse ici les effets des variations des taux d'intérêt sur les revenus en se basant sur des échantillons de revenus et de consommation pareille de différents groupes de ménages. En supposant une élasticité de substitution de tous les ménages, on déduit les effets des changements des taux d'intérêt sur la consommation. On constate d'importantes différences dans les effets des taux d'intérêt entre les différents groupes de ménage considérés, qui se compensent en partie au niveau agrégé.