

Determinanten der Sparquote der privaten Haushalte in Österreich

Werner Dirschmid,
Ernst Glatzer¹

In Österreich und in anderen Industrieländern ist in den letzten Jahrzehnten eine rückläufige Sparquote der privaten Haushalte zu beobachten. Für Österreich wird im Rahmen eines Fehlerkorrekturmodells festgestellt, dass das Einkommenswachstum, der Realzinssatz, die Inflationsrate, die Sozialausgaben und der öffentliche Budgetsaldo die Sparentscheidungen der privaten Haushalte beeinflussen. Die Ergebnisse gewinnen vor dem Hintergrund der Alterung der Gesellschaft und der dadurch ausgelösten Reform der Pensionssysteme wirtschaftspolitische Bedeutung. In Zukunft müssen die privaten Haushalte eine stärkere Eigenvorsorge betreiben und ihre Sparanstrengungen intensivieren. Wie die Ergebnisse zeigen, kann dies durch produktivitätssteigernde Maßnahmen erreicht werden, die Einkommenswachstum generieren und dadurch das private Sparen fördern.

1 Einleitung

In der herkömmlichen ökonomischen Theorie kommt der Sparquote große Bedeutung zu, da ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Spar- und Investitionsquote und Wirtschaftswachstum postuliert wird. So beobachten Feldstein und Horioka (1980) für 21 Industrieländer vom Beginn der Sechzigerjahre bis Mitte der Siebzigerjahre, dass Investitionen und heimisches Sparkapital positiv miteinander korreliert sind. Im Zeitalter der Globalisierung und der starken Verschränkung der internationalen Kapitalmärkte sollten die heimischen Sparanstrengungen aber nicht mehr wachstumsentscheidend sein. Kapitallücken können durch ausländische Kapitalströme geschlossen werden, wie das aktuelle Beispiel der USA zeigt.

In den letzten Jahrzehnten ist die Sparquote in vielen Industrieländern zurückgegangen. Die langfristigen Bestimmungsgründe, die für den Rückgang der Sparquote verantwortlich sind, bekommen angesichts der demographischen Entwicklung wirtschaftspolitische Relevanz. Der Alterungsprozess in der Gesellschaft zwingt zur Reform der Pensionsversicherungssysteme und wirft die Frage auf, ob privates Sparen Forderungen

gegenüber dem staatlichen Sozialsystem ergänzen bzw. teilweise ersetzen kann und ob in Anbetracht der notwendigen Eigenvorsorge ausreichend durch die privaten Haushalte gespart wird (Börsch-Supan/Brugiavini, 2001).

Die Sparquote⁴ der privaten Haushalte in Österreich erreichte mit annähernd 15% im Jahr 1991 einen Höchstwert. Innerhalb von sechs Jahren halbierte sie sich und fiel auf einen historischen Tiefstand von 7,4%. Seither deutet nichts darauf hin, dass sich das private Sparen wieder dem durchschnittlichen Niveau der Vergangenheit (1960 bis 2002) von 11,3% annähert.

In anderen Ländern ist eine ähnliche Entwicklung zu beobachten. Wie Tabelle 1 zeigt, haben sich die Sparquoten zum Teil deutlich zurückgebildet.

Besonders hervorzuheben ist die Entwicklung in Japan, wo die private Sparquote von durchschnittlich 23,7% in den Siebzigerjahren auf durchschnittlich 7,5% in den Jahren 2000 bis 2002 zurückging. Einen ähnlich starken Rückgang verzeichnete Australien. In Europa fällt vor allem Italien auf, das in den Achtzigerjahren mit teilweise über 30% die höchste Sparquote in Europa aufwies. Zu

Wissenschaftliche
Begutachtung:
Michael Wüger,
WIFO.

³ Für Kommentare möchten die Autoren Gerhard Fenz, Manfred Fluch, Ernest Gnan, Johann Scharler, Martin Schneider, Martin Schürz, Maria Teresa Valderrama und Irmgard Wenko danken. Beate Resch leistete wertvolle statistische Unterstützung.

⁴ Zur Definition der Sparquote siehe Anhang.

Grafik 1

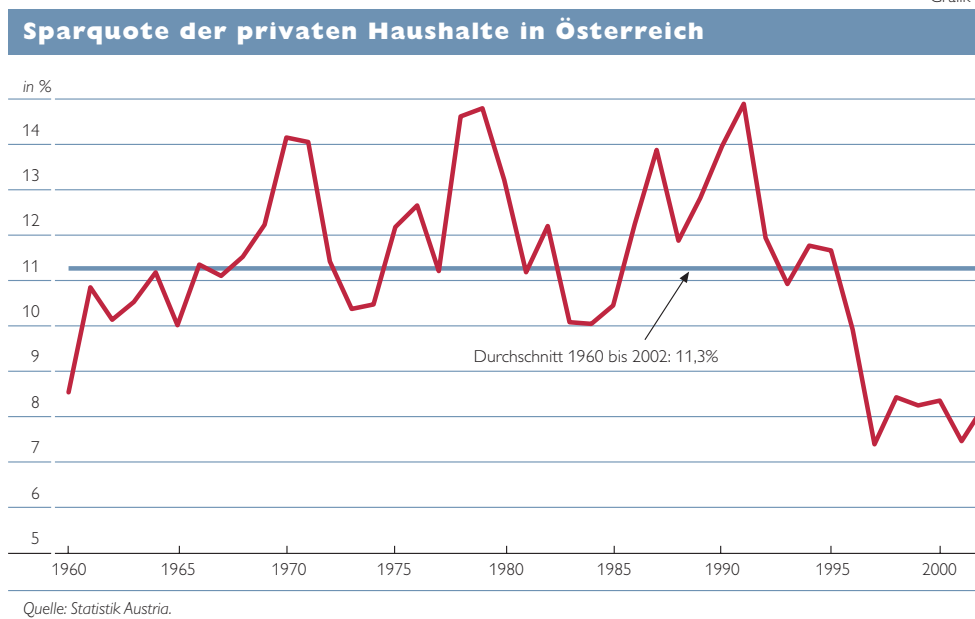


Tabelle 1

Vergleich der Sparquoten privater Haushalte in ausgewählten Ländern

	1970–1979	1980–1989	1990–1999	2000–2002
	Durchschnitt in %			
USA	9,6	9,0	5,2	2,1
Japan	23,7	16,3	12,3	7,5
Deutschland	13,0	12,8	11,6	10,2
Kanada	12,0	15,3	9,1	4,4
Australien	14,2	11,1	5,0	1,7
Österreich	12,6	11,8	10,9	8,0
Italien	x	29,4	22,7	15,5
Vereinigtes Königreich	7,9	8,9	9,0	5,9
Belgien	20,8	15,9	17,1	14,0
Finnland	3,1	3,0	3,8	-0,9
Niederlande	4,1	14,3	13,9	8,1
Spanien	14,8	11,6	13,1	10,5
Irland	16,5	12,3	10,7	10,2

Quelle: OECD.

Beginn der Jahrtausendwende hatte sich die Sparquote um die Hälfte reduziert.

2 Determinanten der Sparquote in der ökonomischen Literatur

Aufgrund der Bedeutung des Sparens für die volkswirtschaftliche Kapitalbildung hat der Rückgang des Sparens das wissenschaftliche Interesse hinsichtlich der Gründe geweckt. De Serres und Pelgrin (2003) gehen der Frage nach, inwieweit der Rückgang

der Sparquoten in OECD-Ländern nicht nur auf steigende Vermögenspreise in den Neunzigerjahren, sondern auch auf andere, nicht durch die Finanzmärkte hervorgerufene Effekte zurückgeführt werden kann. Ihre Ergebnisse zeigen, dass das private Sparen negativ vom öffentlichen Sparen, dem Alterungsprozess in der Gesellschaft und den Realzinsen bestimmt wird. Positive Einflüsse kommen von der Veränderung der Terms-of-Trade und dem Produktivitätswachstum. Callen und Thimann

(1997) untersuchen ebenfalls OECD-Länder, wobei sie sich schwerpunktmäßig auf den Einfluss des Steuer- und Sozialversicherungssystems auf das Sparen der privaten Haushalte konzentrieren. Demnach begünstigen Steuersysteme, die sich auf eine indirekte Besteuerung stützen, das Haushaltssparen, während eine stärkere direkte Besteuerung das private Sparaufkommen dämpft. Ebenso führen höhere staatliche Transfers zu einem geringeren Sparen. Ul Haque, Pesaran und Sharma (1999) finden keinen statistisch signifikanten, langfristigen Einfluss des gesamtwirtschaftlichen Wachstums, der Inflationsrate, des Realzinssatzes, der Vermögensausstattung und der demographischen Entwicklung auf das private Sparen. Ihre Untersuchung zeigt stattdessen eine starke Reaktion der privaten Haushalte auf die öffentliche Finanzlage. Wenn der öffentliche Überschuss zurückgeht, wird der Rückgang fast zur Gänze durch ein höheres Sparen der privaten Haushalte kompensiert.

Masson, Bayoumi und Samiei (1998), Edwards (1995) und Loayza, Schmidt-Hebbel und Servén (2000) erweitern den Länderkreis und untersuchen die Einflussfaktoren auf das Sparverhalten in Industrie- und Entwicklungsländern. Weniger entwickelte Länder haben geringe Sparquoten, sobald aber das Einkommensniveau steigt, steigt auch die Sparneigung. Ebenso beeinflusst die Entwicklung der Finanzmärkte das Sparverhalten positiv. Je tiefer und breiter die Finanzmärkte sind, desto höher fällt das Sparen aus.

Für Österreich zeigt Gugerell (1980), inwieweit das Sparverhalten neben makroökonomischen Variablen wie Einkommen, Zinsen und Preisen auch durch Erwartungen der privaten

Haushalte in Bezug auf ihre finanzielle Situation erklärt werden kann. Pollan (1988) untersucht den Einfluss von Arbeitslosigkeit und Inflation auf die Entwicklung der Spareinlagen. Einen Schwerpunkt der ausführlichen Studie von Jäger und Neusser (1988) zur Theorie des Konsum- und Sparverhaltens bildet der Zusammenhang zwischen privatem Sparverhalten und Fiskalpolitik in Österreich, der auch von Neck (1993) eingehend untersucht wird.

Die vorhandenen Arbeiten zu Österreich stellen entweder die Einflüsse auf den Konsum dar und leiten dann – aufgrund der engen Beziehung zwischen Konsum- und Sparverhalten – die Auswirkungen auf das Sparen ab; oder sie verwenden mit dem Geldkapital bzw. den Spareinlagen nur einen Teil des volkswirtschaftlichen Sparens und lassen die Realvermögensbildung außer Acht.

Die vorliegende Studie unterscheidet sich in mehrfacher Hinsicht von den angeführten Untersuchungen zu Österreich. Zum einen wird explizit die Sparquote als abhängige und damit zu untersuchende Variable dargestellt. Zum anderen wird der Einfluss aller vorhandenen Bestimmungsfaktoren auf die Sparquote simultan getestet, anstatt einzelne Einflüsse isoliert zu betrachten. Zusätzlich werden neue Faktoren eingeführt, die bisher für Österreich noch nicht untersucht wurden. Aufgrund des Beobachtungszeitraums von vier Jahrzehnten können Schlüsse auf das langfristige Sparverhalten in Österreich gezogen werden.

Die Studie ist wie folgt aufgebaut: Im dritten Kapitel werden die theoretischen Grundlagen zum Sparverhalten, die im Modell angewendet werden, vorgestellt. Das vierte Kapitel stellt das Modell vor, mit dem Ein-

flussfaktoren auf die österreichische Sparquote getestet werden. Kapitel 5 diskutiert die Ergebnisse und vergleicht sie mit den bisherigen Untersuchungen zu Österreich. Schlussfolgerungen runden die Arbeit ab.

3 Theoretische Grundlage des Sparverhaltens

Die theoretische Grundlage der vorliegenden Untersuchung stützt sich im Kern auf die Lebenszyklushypothese von Modigliani und Brumberg (1954). Sie besagt, dass die Konsumentscheidungen des Individuums einem intertemporalen Entscheidungsprozess unterliegen, der die Nutzenmaximierung zum Ziel hat. In seiner einfachsten Ausprägung unterteilt das Modell die Lebenszeit des Individuums in eine Erwerbs- und in eine Pensionszeit. Das Individuum baut in der Erwerbszeit Vermögen auf, das dann in der Pensionszeit, wenn mit Einkommensrückgängen zu rechnen ist, verwendet wird, um das gewohnte Konsumniveau halten zu können.

Aus dieser Modellstruktur kommt dem Einkommenswachstum und der Altersstruktur der Bevölkerung eine besondere Rolle bei der Erklärung der gesamtwirtschaftlichen Sparquote zu (Deaton, 1992, Modigliani, 1986). Das Einkommenswachstum beeinflusst das private Sparen über die höhere Produktivität der jüngeren Generation in der Bevölkerung gegenüber der älteren Generation. Bei gleicher Sparneigung kommt es zu einem positiven Nettosparen, weil die relativen Einkommensanteile der jungen gegenüber der älteren Bevölkerung zunehmen. Zum anderen ist die demographische Entwicklung bzw. die Altersstruktur der Bevölkerung eine entscheidende Determinante der Sparquote. Je höher der Anteil

der nicht im Erwerbsleben stehenden Bevölkerung, desto stärker wirkt der Vermögensabbau in diesem Lebensabschnitt. Eine Überalterung der Bevölkerung führt demnach zu einer niedrigeren Sparquote, weil das Sparen der Aktivbevölkerung durch das negative oder geringe Sparen der nicht mehr im Erwerbsleben Stehenden gedrückt wird.

Wie Browning und Crossley (2001) und Attanasio (1999) ausführen, stellt das beschriebene Lebenszyklusmodell einen allgemeinen Rahmen zur Verfügung, der nicht alle Aspekte, die die Konsum- und Sparentscheidungen beeinflussen, erfassen kann. Vielmehr müssen innerhalb dieses Rahmens weitere Einflussfaktoren berücksichtigt werden, um die Realität besser abbilden zu können. Ein Aspekt, den die Lebenszyklushypothese ausklammert, sind psychologische Ursachen für das Sparverhalten. So weist Thaler (1994) darauf hin, dass nicht von jedem Individuum angenommen werden kann, dass es sein Leben als ein Maximierungsproblem betrachtet und dementsprechend löst. Sparen im Kontext der Lebenszyklushypothese folgt einem strengen Schema, das Verzicht auf Gegenwartskonsum verlangt. Mangelnde Selbstkontrolle und Kurzsichtigkeit der Individuen stehen diesem Verhalten entgegen.

Neben dem Einkommenswachstum und der demographischen Entwicklung werden im verwendeten Modell noch weitere potenzielle Einflussfaktoren auf das Sparverhalten berücksichtigt. Einer dieser Einflussfaktoren ist die Zinsentwicklung, wobei der Effekt auf das Sparverhalten theoretisch nicht eindeutig ist. Bei hohen Zinsen werden die privaten Haushalte den Gegenwartskonsum einschränken und mehr sparen, um

in Zukunft mehr konsumieren zu können. Dem wirkt entgegen, dass sich die Haushalte aufgrund der besseren Ertragsaussichten einem höheren Einkommen in der Zukunft gegenübersehen. Das erlaubt es ihnen, den Gegenwartskonsum zu erhöhen und zukünftige Einkommenszuwächse vorwegzunehmen. Welcher der beiden Effekte überwiegt, ist a priori unbestimmt. Die empirische Überprüfung des Zinseinflusses kommt auch zu keinen einheitlichen Resultaten. So findet Bosworth (1993) einen positiven Koeffizienten für die Zinsvariable in Zeitreihenschätzungen für einzelne Länder, aber einen negativen Koeffizienten, wenn er eine länderübergreifende Panelschätzung durchführt.

Eine weitere Ergänzung betrifft die Berücksichtigung unvollkommener Kreditmärkte. Wenn sich die privaten Haushalte nicht verschulden können, konsumieren sie weniger als sie beabsichtigen, was zu einem höheren Sparen führt. Weiters führen Liquiditätsbeschränkungen, die gegenwärtig nicht bindend sind, sehr wohl aber in der Zukunft effektiv werden können, dazu, dass die Haushalte mehr sparen, um mögliche Einkommensrückgänge ausgleichen zu können (Zeldes, 1989). Nach Jappelli und Pagano (1994) lassen sich internationale Unterschiede im privaten Sparen auf Liquiditätsbeschränkungen zurückführen. Diese bestehen unter anderem in der Höhe der Eigenmittel beim Hauskauf und gesetzlichen Restriktionen bei der Kreditvergabe.

Nach Feldstein (1976) beeinflussen öffentliche Pensionssysteme das private Sparen, da die Haushalte privates Vermögen durch Forderungen gegenüber dem Sozialversicherungssystem ersetzen. Die Stärke der Vermögenssubstitution hängt davon ab,

inwieweit die Pensionsansprüche als gleichwertig mit herkömmlichen Sparanlagen gesehen werden. Zum anderen wirkt ein Ruhestandseffekt, der die privaten Haushalte veranlasst, den Vermögensaufbau während der Erwerbszeit zu intensivieren. Durch das öffentliche Pensionssystem können sie ihr Arbeitsangebot einschränken und früher in Pension gehen. Damit sind sie aber kürzer erwerbstätig und müssen den Vermögensabbau über eine längere Pensionszeit verteilen. Der Ruhestandseffekt hängt dabei von der Lebenserwartung und der Einkommensersatzrate ab.

Unsicherheit in Form von Inflation und Arbeitslosigkeit kann die optimale Verteilung der Ressourcen auf Gegenwart und Zukunft ebenfalls verändern. Inflation bildet dabei die allgemeine makroökonomische Unsicherheit ab, die nach Deaton (1977) zu einem höheren Sparaufkommen führt, da in Zeiten einer allgemeinen Inflation Steigerungen von Konsumentenpreisen als relative Preissteigerungen missinterpretiert werden. Es kommt zu Kaufzurückhaltung. Als Indikator für die individuelle Einkommensunsicherheit wird Arbeitslosigkeit herangezogen. Nach Carroll (1992) führen die Erwartung von Arbeitslosigkeit und die damit verbundene Einkommensunsicherheit zu Vorsichtssparen.

Weiters kann die öffentliche Verschuldung das private Sparen beeinflussen. Barro (1974) argumentiert, dass die Haushalte bei entsprechend langem Planungshorizont die intertemporale Budgetrestriktion des Staats bei ihren Sparscheidungen berücksichtigen. Verschuldet sich der Staat und finanziert seine Ausgaben nicht über Steuern, so werden die Haushalte ihr Sparaufkommen steigern, weil sie davon ausgehen, dass

in Zukunft zur Schuldentilgung die Steuern wieder erhöht werden müssen.

4 Einflussfaktoren der Sparquote in Österreich – empirische Schätzungen

Die verwendeten Daten, die im Anhang näher beschrieben werden, überspannen den Zeitraum von 1960

bis 2002. Da die Liste von potenziellen Einflussgrößen umfangreich ist, wird anstatt eines streng strukturierten theoretischen Modells ein relativ einfacher empirischer Ansatz verwendet, um die Hauptdeterminanten der privaten Sparquote zu finden. Durch das Schätzen unterschiedlicher Gleichungen werden jene Größen eliminiert, die nichts zur Erklärung des Verlaufs der Sparquote beitragen.

Ökonometrische Schätzmethode

Da sich Spar- und Konsumverhalten langsam ändern, werden die Zusammenhänge nicht mittels einfacher Regression, sondern mithilfe eines Fehlerkorrekturmodells geschätzt. Dieses ermöglicht die Schätzung eines langfristigen Zusammenhangs zwischen den Variablen und gleichzeitig die Modellierung des kurzfristigen Verhaltens. Das Fehlerkorrekturmodell wird allgemein durch folgende Modellgleichung dargestellt:

$$\Delta Y_t = \beta_1 \Delta X_{1t} + \beta_2 \Delta X_{2t} + \dots + \beta_n \Delta X_{nt} + \gamma(Y_{t-1} - \alpha_0 - \alpha_1 X_{1t-1} - \alpha_2 X_{2t-1} - \dots - \alpha_n X_{nt-1}) + \varepsilon_t.$$

Die Gleichung besteht aus zwei Teilen. Dabei beschreibt der erste Teil (geschrieben in Veränderungen der Variablen) kurzfristige Schwankungen bzw. wie schnell das System dem (neuen) Gleichgewichtszustand zustrebt. Der zweite Teil (der Ausdruck innerhalb der Klammern) beschreibt dabei den langfristigen Gleichgewichtszustand, dem das System zustrebt. Dieser Ausdruck enthält die um eine Periode verzögerten Abweichungen vom Gleichgewicht. Dadurch ergibt sich bei einer Abweichung vom Gleichgewicht in der nächsten Periode ein Effekt in Richtung zum Gleichgewicht, falls der Koeffizient γ negativ ist. Die Größe des Koeffizienten γ entspricht der Geschwindigkeit, mit der sich die Sparquote in Richtung Gleichgewicht bewegt.

Voraussetzung für ein Fehlerkorrekturmodell ist das Bestehen einer Kointegrationsbeziehung zwischen den Variablen. Dafür ist einerseits erforderlich, dass die Variablen integriert sind (im einfachsten Fall von der Ordnung 1) und andererseits, dass die Residuen aus der Regression dieser Variablen stationär sind. Deshalb wurden ADF-Tests durchgeführt, die zeigten, dass die Sparquote, der Realzinssatz und die Inflationsrate nichtstationär sind. Thury und Wüger (1994, 2001) leiten ein Fehlerkorrekturmodell für das Konsumverhalten der österreichischen Haushalte her. Aus der Tatsache, dass Konsum und Einkommen kointegriert sind, folgt die Stationarität der Sparquote. Mit Daten bis zum Jahr 2002 zeigt sich jedoch, dass die Sparquote nichtstationär ist.

Zunächst wird eine langfristige Beziehung zwischen den wichtigsten Variablen geschätzt. Dazu zählen das Einkommenswachstum, der Realzinssatz und die Inflationsrate. Die Residuen dieser Regression wurden mittels ADF-Test auf Stationarität geprüft. Da dieser Test keinen Hinweis auf Nichtstationarität erbrachte, wurde eine Kointegrationsbeziehung zwischen den Variablen angenommen.

Im nächsten Schritt wurde das Fehlerkorrekturmodell mit verschiedenen Kombinationen von erklärenden Variablen geschätzt. Nach Elimination aller nicht signifikanten Größen lautet die endgültige Spezifikation wie folgt:

$$\Delta S_t = \beta_1 \Delta g_t + \beta_2 \Delta r_t + \beta_3 \Delta z_t + \gamma(S_{t-1} - (\alpha_0 + \alpha_1 g_{t-1} + \alpha_2 r_{t-1} + \alpha_3 \pi_{t-1} + \alpha_4 n_{t-1})) + \varepsilon_t.$$

S ... Sparquote der privaten Haushalte

g ... Wachstumsrate des realen verfügbaren Einkommens der privaten Haushalte

r ... Realzinssatz

z ... Sozialausgaben des Staats in Prozent des verfügbaren Einkommens der privaten Haushalte

π ... Inflationsrate

n ... Budgetsaldo

In folgender Tabelle sind die Ergebnisse der Schätzung zusammengefasst:

Schätzergebnisse

Abhängige Variable: Δ Sparquote

	Koeffizient	Standardfehler	t-Wert
Δ Einkommenswachstum	0,61	0,09	6,81
Δ Realzinssatz	0,69	0,19	3,60
Δ Sozialausgaben	0,90	0,28	3,22
Anpassungskoeffizient	-0,52	0,12	-4,31
Konstante	1,05	1,61	0,66
Einkommenswachstum	0,97	0,24	3,96
Realzinssatz	1,16	0,26	4,40
Inflationsrate	0,62	0,19	3,33
Budgetsaldo	-0,35	0,17	-2,08

Der adjustierte R²-Wert lag bei 0,65 und die Durbin-Watson-Statistik lag bei 2,10, was keinen Hinweis auf serielle Korrelation bedeutet. Ein Breusch-Godfrey-Test erbrachte ebenfalls keine Anzeichen auf serielle Korrelation. Mittels White-Test wurde geprüft, ob die Residuen Heteroskedastizität aufweisen. Der Test zeigte, dass dieses Problem beim verwendeten Modell nicht vorlag.

Der Anpassungskoeffizient beträgt -0,52; d. h., dass die privaten Haushalte innerhalb einer Periode etwa die Hälfte einer aufgetretenen Abweichung von ihrer geplanten Sparquote wieder ausgleichen. Das negative Vorzeichen gewährleistet die Stabilität des Modells.

Nach den vorliegenden empirischen Schätzungen (siehe Kasten „Ökonometrische Schätzmethode“) wird die Sparquote sowohl kurzfristig als auch langfristig positiv vom Einkommenswachstum beeinflusst. Der kurzfristige Koeffizient beträgt dabei 0,61 und der langfristige 0,97. Das bedeutet, dass bei einem Anstieg des realen Einkommenswachstums um 1 Prozentpunkt die Sparquote kurzfristig um 0,61 Prozentpunkte und längerfristig um ungefähr 1 Prozentpunkt zunimmt. Eine der zentralen Hypothesen von Modigliani (1986) ist, dass das Einkommenswachstum das private Sparen beeinflusst. Die Haushalte legen ihren Konsumentscheidungen das Lebenseinkommen zugrunde, passen ihr Konsumverhalten aufgrund von eingefahrenen Verhaltensmustern aber nur zögerlich besseren Einkommensperspektiven an. Dadurch nimmt das Sparen zu.

Die privaten Haushalte reagieren bei ihren Sparentscheidungen relativ stark auf Änderungen des Realzinssatzes. Bei einer Erhöhung des Realzinssatzes um 1 Prozentpunkt steigt die

Sparquote kurzfristig um etwa 0,69 Prozentpunkte. Langfristig beträgt der Effekt sogar 1,16 Prozentpunkte. In beiden Fällen ist der Koeffizient positiv, d. h., die Haushalte verschieben durch das Sparen den Gegenwartskonsum in die Zukunft. Dieses Ergebnis steht im Kontrast zu früheren Untersuchungen zur Zinselastizität der Haushalte in Österreich. Wüger (1985) kam in einem internationalen Vergleich zum Ergebnis, dass die privaten Haushalte in Österreich auf ein höheres Zinsniveau hauptsächlich durch Umschichtungen ihres Geldvermögens reagieren und nicht zusätzlich sparen. In anderen Ländern sei die Spartätigkeit im Vergleich zu Österreich insgesamt zinsreagibler. Gugerell (1980) führte das geringe Zinsbewusstsein in Österreich in den Siebzigerjahren auf die Inflationserfahrungen und die Nominalzinskonstanz in der Geldpolitik zurück.

Der Einfluss des Sozialsystems auf die privaten Sparentscheidungen wurde zunächst durch das Pensionseinkommen getestet und stellte sich als nicht signifikant heraus. In einem

weiteren Schritt wurden die Sozialausgaben der öffentlichen Hand in Relation zum verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte als Indikator herangezogen. Der Indikator zeigt, welcher Anteil des Einkommens vom Staat – über Beiträge der privaten Haushalte – finanziert wird und nicht durch eine eigene Vorsorge der privaten Haushalte abgedeckt werden muss. Nach unserer Schätzung haben die Sozialausgaben keinen langfristigen, aber einen starken kurzfristigen Effekt auf die Sparquote. Sie steigt um 0,90 Prozentpunkte, wenn der Anteil der Sozialausgaben am verfügbaren Einkommen um 1 Prozentpunkt steigt.

Obwohl die Sozialausgaben in der langfristigen Vermögensplanung der privaten Haushalte keine Rolle spielen, spiegelt der positive Sparanreiz der Sozialausgaben in kurzer Frist den Ausbau des Sozialsystems in den letzten Jahrzehnten wider. Er verhalf breiten Bevölkerungsschichten zu Versorgungsansprüchen und versetzte sie in die Lage, ihr Vorsorgesparen für unvorhergesehene Notlagen und Einkommensunsicherheiten zu reduzieren und stattdessen ein Vermögen eigener Art aufzubauen. Verstärkt wurde der Effekt durch eine gezielte staatliche Vermögenspolitik, die in Form der Sparförderung unterschiedliche Finanzanlagen unterstützte. Nach Inderst, Mooslechner und Unger (1990) erreichte die Förderung dabei beträchtliche Ausmaße. Allein zwischen 1970 und 1980 soll der Anteil des geförderten Geldvermögens am gesamten privaten Finanzvermögen nach Schätzungen von 8,5% auf rund 20% gestiegen sein.

Im Gegensatz zu den Sozialausgaben hat die Inflationsrate keinen direkten Einfluss auf die kurzfristigen Sparentscheidungen der privaten Haushal-

te, sehr wohl aber einen indirekten Einfluss über den Realzinssatz. Langfristig bewirkt ein Anstieg der Inflationsrate ein Wachstum der Sparquote um 0,62 Prozentpunkte. Zwei Gründe können dafür angeführt werden. Zum einen können Haushalte bei langfristigen Inflationserwartungen Preissteigerungen beim Realvermögen ausnützen und verstärkt in Immobilien und sonstige Sachwerte investieren. Zum anderen spielt das Geldvermögen in der Vermögensbildung eine wichtige Rolle und macht einen Großteil der Bevölkerung gegenüber Inflation anfällig. Realvermögensverluste, die durch Preissteigerungen ausgelöst werden, werden dabei durch verstärkte Sparanstrengungen der privaten Haushalte ausgeglichen, um sich dem langfristigen Vermögensgleichgewicht wieder anzunähern. Zu ähnlichen Schlussfolgerungen kommt auch Pollan (1988). Er unterstellt, dass die privaten Haushalte ein bestimmtes Verhältnis von Spareinlagen zu Einkommen anstreben. Während der Zeit hoher Inflationsraten in den Siebzigerjahren errechnet er hohe Inflationsverluste bei den Spareinlagen, die das angeführte Verhältnis störten. Den Anstieg der Sparquote in den Jahren 1975 und 1976 führt Pollan darauf zurück, dass die Haushalte ein langfristiges Vermögensziel verfolgen und den gewohnten Stand an realen Spareinlagen wieder aufbauen wollten.

Die Arbeitslosenrate als zweiter Unsicherheitsfaktor ist in der vorliegenden Spezifikation nicht signifikant. Bisherige Arbeiten zum Einfluss der Arbeitslosigkeit auf private Sparscheidungen kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Pollan (1988) vermutet für die erste Hälfte der Achtzigerjahre, dass die damalige schlechte Arbeitsmarktlage die Haushalte veran-

lasste, ihre Spareinlagen über den Trend der vergangenen Jahre anzuheben, um der gestiegenen Einkommensunsicherheit zu begegnen. Zwar stellen Spareinlagen nur einen Teil des Gesamtvermögens der Haushalte dar, aber aufgrund ihrer hohen Liquidität eignen sie sich bei kurzfristigen Einkommensausfällen besser als Vorsorgekapital als Realvermögen und sonstiges Finanzvermögen. Nach dem bereits erwähnten Zeitquerschnittsvergleich von Wüger (1985) konnte für Österreich kein statistisch messbarer Einfluss der Arbeitslosenquote auf die Sparquote nach der zweiten Erdölkrise festgestellt werden. Wüger führt dies unter anderem auf die sozialen Absicherungsmaßnahmen in Österreich zurück, die ein Vorsichtssparen nicht in dem Ausmaß notwendig machten wie in Ländern mit einem weniger gut ausgebauten Sozialnetz.

Der Budgetsaldo in Prozent des BIP hat einen langfristigen Effekt von $-0,35$ Prozentpunkten, d. h., dass die privaten Haushalte bei steigendem Budgetdefizit (sinkendem Budgetsaldo) stärker sparen. Hier zeigen sich Anzeichen dafür, dass die Haushalte in ihrer intertemporalen Ressourcenallokation die öffentliche Verschuldung teilweise berücksichtigen und zukünftige Steuerveränderungen vorwegnehmen. Vorliegende Untersuchungen zu den Auswirkungen der Fiskalpolitik in Österreich auf Konsum und Sparen kommen demgegenüber zu konträren Ergebnissen. Neck (1993) schätzte Konsumfunktionen, die als erklärende Variable unterschiedliche Finanzindikatoren des öffentlichen Sektors enthalten. Seine Ergebnisse verwerfen die Hypothese, dass es in Österreich Ricardianische Äquivalenzeffekte gibt. Jäger und Neusser (1988) kamen zu gleichen

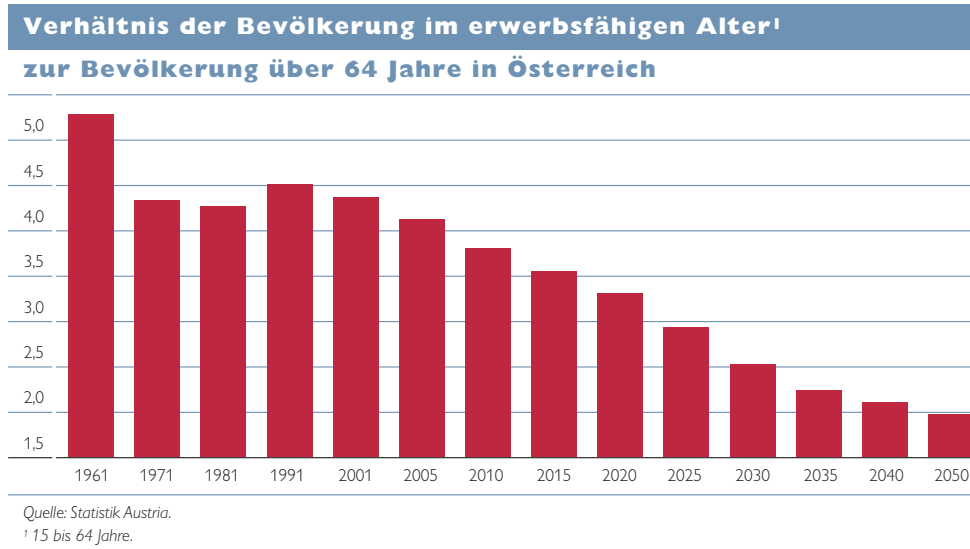
Schlussfolgerungen, d. h., eine Erhöhung der Budgetdefizite führt nicht zu einer Verminderung des Konsums bzw. zu einem höheren Sparen. Allerdings liegen diese Untersuchungen schon längere Zeit zurück.

Abschließend soll noch auf zwei potenzielle Einflussfaktoren, die sich in der Schätzung als nicht signifikant herausstellten, eingegangen werden. Zum einen wurde getestet, inwieweit die privaten Haushalte in Österreich Kreditbeschränkungen unterliegen und sie dadurch zum Sparen angehalten werden. Als Indikator wurde die Haushaltsverschuldung herangezogen, die in den letzten drei Jahrzehnten eine rasante Beschleunigung zeigte. Zwischen 1970 und 2002 stieg die Kreditverschuldung der privaten Haushalte von 10% auf knapp die Hälfte des verfügbaren Einkommens; dass keine Liquiditätsbeschränkungen in Österreich vorliegen, könnte mit der Liberalisierung der Finanzmärkte seit der zweiten Hälfte der Siebzigerjahre zusammenhängen. Zu den getroffenen Maßnahmen zählte damals der Abbau von Marktzutrittsbeschränkungen für Banken, die Aufhebung von Kreditwachstumsvorgaben und die Erlaubnis, Konsumentenkredite zu bewerben (Braumann, 2002).

Weiters hatten demographische Veränderungen, wie sie durch das Verhältnis der Anzahl der Pensionisten zu den Erwerbstätigen abgebildet werden, ebenfalls keinen signifikanten Einfluss auf die Sparquote. Das kann zum einen daran liegen, dass ältere private Haushalte aufgrund von Vererbungsmotiven und als Vorsorge für Gesundheitsausgaben sparen, was einen raschen Vermögensabbau im Alter verhindert.

Zum anderen hat sich die Altersstruktur in den letzten 40 Jahren nur langsam verändert. Der Anteil der

Grafik 2



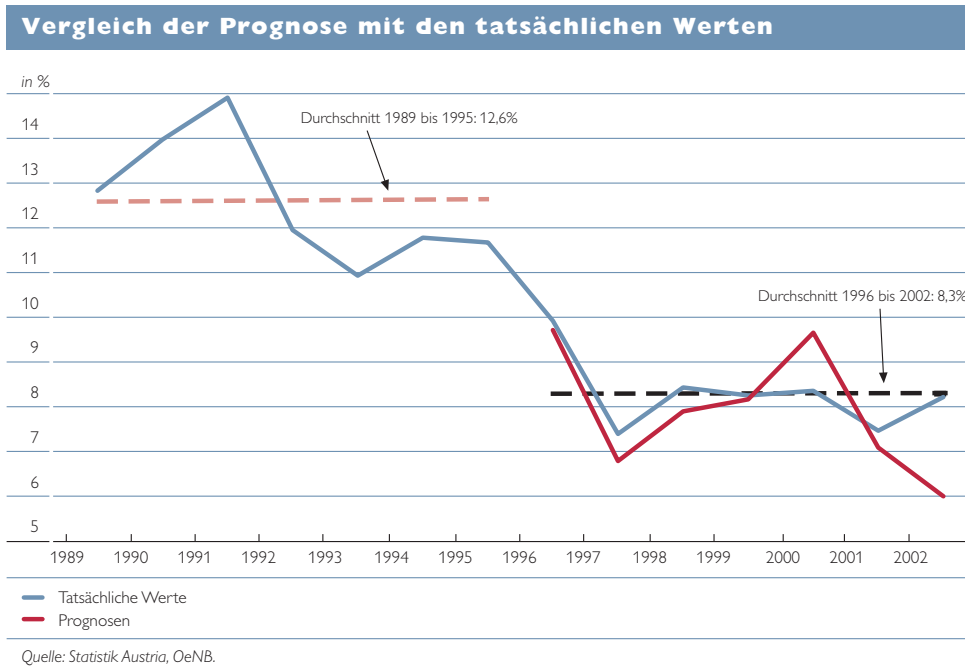
Personen im Alter von 15 bis 64 Jahren an der Gesamtbevölkerung in Österreich erhöhte sich zwischen 1961 und 2001 von 65,3% auf 67,7%, während sich der Anteil der über 64-Jährigen im gleichen Zeitraum um 3,1 Prozentpunkte auf 15,5% vergrößerte. In den nächsten Jahrzehnten könnte sich diese Situation jedoch grundlegend ändern. Wie Projektionen zeigen, wird sich das Verhältnis der Personen im erwerbsfähigen Alter zur Bevölkerung über 64 Jahre aufgrund sich beschleunigender Alterungsprozesse in der Gesellschaft deutlich verkleinern (Grafik 2). Die Babyboom-Generation befindet sich derzeit in einer Lebensphase, die mit hohem Einkommen und hoher Sparneigung verbunden ist, was gegenwärtig positiv zum Sparaufkommen beiträgt. Zwar gibt es für Österreich Anzeichen dafür, dass während der Pensionszeit der Konsum stärker zurückgeht als das Einkommen, wodurch diese Lebensperiode mehr als eine Spar- als eine Entsparphase gesehen wird (Wüger, 1989). Aus Studien, die Einkommensdaten zu Altersgruppen untersuchen, ist bekannt, dass die Sparquote im Pensionsalter zwar

positiv bleibt, aber geringer ausfällt als während der Berufszeit (Börsch-Supan et. al., 2000). Wenn dies auch für Österreich zutrifft, könnte dies in Zukunft die Sparquote nach unten drücken.

5 Ursachen des Rückgangs der Sparquote in den Neunzigerjahren

Bei der Betrachtung des Verlaufs der Sparquote der österreichischen privaten Haushalte fällt der Rückgang seit Mitte der Neunzigerjahre auf. Um einerseits der Frage nachzugehen, ob das Modell richtig ist und andererseits mögliche Ursachen dieses Rückgangs zu finden, wurde das Modell an die Daten bis 1995 angepasst und in weiterer Folge Prognosen für die Jahre 1996 bis 2002 durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Schätzung sind in Grafik 3 wiedergegeben. Darin ist zu erkennen, dass das Modell tatsächlich den Rückgang der Sparquote abbildet. Die geschätzten Parameter des Modells liegen auch für den verkürzten Zeitraum nahe an den Parametern, die bei Schätzung über den vollen Zeitraum resultieren. Das deutet auch darauf hin, dass kein Struktur-

Grafik 3



bruch vorliegt und das Sparverhalten der Haushalte durch die verwendete Spezifikation über den ganzen Zeitraum hinweg beschrieben werden kann.

Um die Ursachen des Rückgangs zu finden, werden die Durchschnitte der einzelnen Datenreihen im Zeitraum 1989 bis 1995 mit den jenen im Zeitraum 1996 bis 2002 verglichen (Tabelle 2). Der Durchschnitt der Sparquote lag von 1996 bis 2002 um 4,29 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt der Jahre 1989 bis 1995. Die Beiträge der einzelnen Erklärungsvariablen werden dadurch dargestellt, dass jeweils die Veränderung des siebenjährigen Durchschnitts mit

dem entsprechenden Koeffizienten des langfristigen Teils des Modells multipliziert wird. Dabei zeigt sich, dass der größte Effekt mit 1,63 Prozentpunkten auf den niedrigeren Realzinssatz zurückzuführen ist. Der nächstgrößte Beitrag mit 0,93 Prozentpunkten stammt von der niedrigeren Inflationsrate. Das schwächere reale Einkommenswachstum trägt 0,87 Prozentpunkte bei und der verbesserte Budgetsaldo (geringeres Budgetdefizit) 0,60 Prozentpunkte. Insgesamt erklären diese vier Variablen mit 4,03 Prozentpunkten einen Großteil des Rückgangs der Sparquote der österreichischen Haushalte seit Mitte der Neunzigerjahre.

Tabelle 2

**Beitrag der Erklärungsvariablen zum Rückgang
der Sparquote in Österreich in den Neunzigerjahren**

	Sparquote	Einkommens- wachstum	Realzinssatz	Inflationsrate	Budgetsaldo
Durchschnitt 1989 bis 1995 in %	12,58	2,52	4,43	3,14	-3,56
Durchschnitt 1996 bis 2002 in %	8,29	1,62	3,03	1,64	-1,82
Veränderung des Durchschnitts in Prozentpunkten	-4,29	-0,89	-1,40	-1,50	1,74
Koeffizient		0,97	1,16	0,62	-0,35
Beitrag in Prozentpunkten		-0,87	-1,63	-0,93	-0,60

Quelle: OeNB.

6 Zusammenfassung, Ausblick und Schlussfolgerungen

Seit Beginn der Neunzigerjahre weist die Sparquote einen stark fallenden Trend auf. Der Rückgang lässt sich mit den in dieser Studie geschätzten Variablen, die das langfristige Sparverhalten determinieren, erklären. Die Budgetkonsolidierung der letzten Jahre hat das Sparen für zukünftige Steuererhöhungen reduziert. Ebenso trug ein preisstabileres Umfeld zu geringeren Vermögensverlusten bei, die nicht durch zusätzliches Sparaufkommen ersetzt werden mussten. Der niedrige Realzinssatz setzte nur geringe Anreize, den Gegenwartskonsum einzuschränken und mit verstärkten Vermögensanlagen in Zukunft höhere Einkommen zu erwirtschaften. Zuletzt zeigte auch das Einkommenswachstum zu geringe Zuwächse, um ein starkes Sparen in Österreich zu induzieren.

Was ist in Zukunft zu erwarten? Die Änderungen im Pensionssystem, die gegenwärtig durchgeführt werden, könnten das Sparen der privaten Haushalte beeinflussen. Mit einem niedrigeren Pensionseinkommen dürfte das Vorsorgespahren für die Pension an Bedeutung gewinnen. Rezente Umfragen zum Sparverhalten zeigen, dass sich die Sparmotive in Österreich bereits in diese Richtung bewegen. Steuerliche Förderungen begünstigen die private Pensionsvorsorge gegenüber alternativen Anlagen und könnten – neben einer Verschiebung zwischen alternativen Sparformen – auch ein zusätzliches Sparaufkommen bewirken, wie die Reaktion der privaten Haushalte auf Zinsanreize in der Vergangenheit zeigt.

Allerdings verdeckt die Sparquote als aggregierte Größe, dass nicht alle Haushalte in ausreichendem Umfang

für ihr Alterseinkommen vorsorgen können. Trotz der Öffnung der Finanzmärkte sind vor allem einkommensschwache Haushalte sowohl liquiditätsbeschränkt als auch einer höheren Einkommensunsicherheit unterworfen als finanziell besser gestellte Haushalte. Der Erwerb illiquider Forderungen, wie es das Pensionskapital darstellt, ist in diesen Fällen meistens nicht möglich. Wie die Erfahrungen im Vereinigten Königreich zeigen (Attanasio und Rohwedder, 2003), können diese Umstände dazu führen, dass die Einführung privater Pensionsversicherungen negative Verteilungseffekte verursachen kann. Die Entwicklung der aggregierten Sparquote kann somit nur einen ersten Hinweis für ausreichendes Vorsorgespahren liefern.

Die demographische Entwicklung dürfte sich ebenfalls auf das private Sparen auswirken. Die Babyboom-Generation, die derzeit ein hohes Einkommen und Sparaufkommen aufweist, wird in den nächsten Jahrzehnten aus dem Erwerbsleben ausscheiden. Da im Alter die Sparquoten zurückgehen und gleichzeitig das Verhältnis von Erwerbsbevölkerung zu Pensionisten kleiner wird, ist auf längere Sicht ein Rückgang der privaten Sparquote zu erwarten. Zwar sind die internationalen Kapitalmärkte miteinander verflochten und ein geringeres heimisches Kapitalangebot kann durch ausländische Kapitalströme ausgeglichen werden. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass auch andere entwickelte Länder mit ähnlichen demographischen Alterungsprozessen konfrontiert sind (Bloom und Canning, 2004). Negative Wachstumseffekte könnten daher durch höhere Realzinsen entstehen, die durch ein zu knappes Kapitalangebot verursacht werden.

Wie das Modell zeigt, ist das Einkommenswachstum eine entscheidende Determinante des privaten Sparens. Nimmt die Erwerbsbevölkerung in Zukunft ab, muss gleichzeitig die Produktivität zunehmen, wenn es nicht zu Wohlfahrtsverlusten kommen soll. Gnan, Janger und Scharler (2004) bestätigen die herausragende Bedeutung der Produktivität für das Wachstum in Österreich in den letzten 40 Jahren. Um die Wachstums-

perspektiven langfristig abzusichern, müssen produktivitätssteigernde Bereiche wie Forschung und Entwicklung stärker unterstützt und Humankapital gefördert werden. Damit sollten auch positive Effekte auf das private Sparen verbunden sein, die den Auswirkungen der Alterungsprozesse in der Gesellschaft auf das gesamtwirtschaftliche Kapitalangebot entgegenwirken.

Anhang: Datenreihen und Datenquellen

Datenreihe	Datenquelle
Sparquote der privaten Haushalte	Statistik Austria
Nominelles verfügbares Einkommen der privaten Haushalte	Statistik Austria
Reales verfügbares Einkommen der privaten Haushalte	Statistik Austria
Sekundärmarktrendite	Oesterreichische Kontrollbank
Sozialleistungen an private Haushalte	Statistik Austria
Inflationsrate (Jahresveränderungsrate des VPI)	Statistik Austria
Budgetsaldo in % des BIP	Statistik Austria
Nominelles BIP	Statistik Austria
Kredite an private Haushalte	Oesterreichische Nationalbank
Arbeitslosenrate	Statistik Austria
Bevölkerungsstruktur nach Alter und Beschäftigungsstatus	Statistik Austria, Sozialversicherungsstatistik

Die Daten zur Sparquote und zum verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte stammen aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR). Dabei ist das verfügbare Einkommen gleich der Summe der Primäreinkommen (Selbstständigeneinkommen, Arbeitnehmerentgelt, Vermögenseinkommen) vermindert um Sozialbeiträge und Einkommen- und Vermögensteuern und vermehrt um Sozialleistungen und sonstige laufende Transfers. Das Sparen der Haushalte ergibt sich als Differenz des verfügbaren Einkommens und des privaten Konsums. Sparen im Sinne der VGR enthält nicht nur die Bildung von Geldvermögen (z. B. Sparbücher), sondern auch die Bildung von Real-

vermögen (Immobilien, Wertgegenstände usw.). Die Sparquote ist schließlich das Verhältnis vom Sparen zu verfügbarem Einkommen. Ein Problem bei den Daten aus der VGR ergibt sich daraus, dass sich die Erhebungssysteme im Beobachtungszeitraum geändert haben (System of National Accounts – SNA 68, Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen – ESVG 95) und es daher keine durchgängigen Datenreihen auf einheitlicher methodologischer Basis gibt. Wegen der unterschiedlichen Datengenerierungsprozesse ist daher anzunehmen, dass der Übergang zwischen den einzelnen Erhebungssystemen nicht ohne Brüche vor sich ging.

Literaturverzeichnis

- Attanasio, O. P. und S. Rohwedder. 2003.** Pension Wealth and Household Saving: Evidence from Pension Reforms in the United Kingdom. In: *American Economic Review* 93 (5). 1499–1521.
- Attanasio, O. P. 1999.** Consumption. In: Taylor J. B. und M. Woodford (Hrsg.): *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1. Amsterdam: Elsevier: 741–812.
- Barro, R. 1974.** Are Government Bonds Net Wealth? In: *Journal of Political Economy* 82 (6). November-Dezember: 1095–1117.
- Bloom, D. E. und D. Canning. 2004.** Global Demographic Change: Dimensions and Economic Significance. In: Symposium über „Global Demographic Change: Economic Impacts and Policy Challenges“, veranstaltet von der Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Bosworth, B. P. 1993.** *Saving and Investment in a Global Economy*. Washington: The Brookings Institution.
- Börsch-Supan A., A. Reil-Held, R. Rodepeter, R. Schnabel und J. Winter. 2000.** The German Savings Puzzle. In: *Research in Economics* 55 (1). März: 15–38.
- Börsch-Supan A. und A. Brugiavini. 2001.** Savings: The Policy Debate in Europe. In: *Oxford Review of Economic Policy* 17 (1). Frühjahr: 116–143.
- Braumann, B. 2002.** Die Liberalisierung des österreichischen Finanzsektors – eine Analyse des Erfolgs. In: *Finanzmarktstabilitätsbericht 4*. Wien: OeNB. 108–123.
- Browning, M. und T. F. Crossley. 2001.** The Life-Cycle Model of Consumption and Saving. In: *Journal of Economic Perspectives* 15 (3). Sommer: 3–22.
- Carroll, C. D. 1992.** The Buffer-Stock Theory of Saving: Some Macroeconomic Evidence. In: *Brookings Papers on Economic Activity* 1992 (2). 61–135.
- Callen, T. und C. Thimann 1997.** Empirical Determinants of Household Saving: Evidence from OECD Countries. IWF Working Paper 181.
- De Serres, A. und F. Pelgrin. 2003.** The Decline in Private Saving Rates in the 1990s in OECD Countries: How Much Can Be Explained By Non-wealth Determinants. In: *OECD Economic Studies* Nr. 36. Dezember: 117–153.
- Deaton, A. 1977.** Involuntary Saving through Unanticipated Inflation. In: *American Economic Review* 67 (5). Dezember: 899–910.
- Deaton, A. 1992.** *Understanding Consumption*. New York: Oxford University Press.
- Edwards, S. 1995.** Why are Saving Rates so Different Across Countries? An International Comparative Analysis. NBER Working Paper 5097.
- Feldstein, M. 1976.** Social Security and Saving: The Extended Life Cycle Theory. In: *American Economic Review* 66 (2). Mai: 77–86.
- Feldstein, M. und C. Horioka. 1980.** Domestic Saving and International Capital Flows. In: *Economic Journal* 90 (358). Juni: 314–329.
- Gnan, E., J. Janger und J. Scharler. 2004.** Ursachen des langfristigen Wachstums in Österreich – Plädoyer für eine nationale Wachstumsstrategie. In: *Geldpolitik & Wirtschaft*, 1/04. Wien: OeNB. 25–49.
- Gugerell, G. 1980.** Bestimmungsfaktoren des Sparverhaltens in Österreich. In: *Mitteilungen des Direktoriums der Oesterreichischen Nationalbank* 10/1980. Wien: OeNB. 783–792.
- Inderst, G., P. Mooslechner und B. Unger. 1990.** *Das System der Sparförderung in Österreich: Versuch einer Effizienzanalyse aus finanzwissenschaftlicher Sicht*. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Jäger, A. und K. Neusser. 1988.** *Die moderne aggregierte Theorie des Konsum- und Sparverhaltens: Eine empirische Studie für Österreich*. Wien: Schriftenreihe des Österreichischen Forschungsinstitutes für Sparkassenwesen. Sonderband 1988.
- Jappelli, T. und M. Pagano. 1994.** Saving, Growth, and Liquidity Constraints. In: *Quarterly Journal of Economics* 109 (1). Februar: 83–109.

- Loayza, N., K. Schmidt-Hebbel, Klaus und L. Servén. 2000.** What Drives Private Saving Across the World? In: *Review of Economics and Statistics* 82 (2). Mai. 165–181.
- Masson, P. R., T. Bayoumi und H. Samiei. 1998.** International Evidence on the Determinants of Private Saving. In: *World Bank Economic Review* 12 (3). September. 483–501.
- Modigliani, F. und R. Brumberg. 1954.** Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data. In: Kurihara, K. (Hrsg.): *Post-Keynesian Economics*. New Brunswick: Rutgers University Press. 388–436.
- Modigliani, F. 1986.** Life Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of Nations. In: *American Economic Review* 76 (3). Juni. 297–313.
- Neck, R. 1993.** Verschuldungsneutralität in Österreich. In: Holzmann, R. und R. Neck (Hrsg.): *Konjunkturreffekte der österreichischen Budgetpolitik*. Wien: Manz. 25–57.
- Pollan, W. 1988.** Der Einfluss von Arbeitslosigkeit und Inflation auf die Entwicklung der Spareinlagen. In: *WIFO-Monatsberichte*, 10/1988. 575–584.
- Thaler, R. H. 1994.** Psychology and Savings Policies. In: *American Economic Review* 84 (2). Mai. 186–192.
- Thury, G. und M. Wüger. 1994.** Schätzung einer datenkonformen Konsumfunktion für nichtdauerhafte Konsumgüter und Dienstleistungen. In: *WIFO-Monatsberichte*, 12/1994. 680–688.
- Thury, G. und M. Wüger. 2001.** The treatment of seasonality in error correction models as unobserved component: a case study for an Austrian consumption function. In: *Empirical Economics* 26 (2). Mai. 325–341.
- Ul Haque, N., M. H. Pesaran und S. Sharma. 1999.** Neglected Heterogeneity and Dynamics in Cross Country Savings Regressions. IWF Working Paper 128.
- Wüger, M. 1985.** Der private Konsum im Strukturwandel. In: *WIFO-Monatsberichte*, 11/1985. 708–717.
- Wüger, M. 1989.** Neuere Tendenzen im Konsumverhalten. Eine Auswertung der Ergebnisse der Konsumerhebung 1984. In: *WIFO-Monatsberichte*, 2/1989. 106–114.
- Zeldes, S. 1989.** Consumption and Liquidity Constraints: An Empirical Investigation. In: *Journal of Political Economy* 97 (2). April. 305–346.