

Wie stark wird der Konsum vom Vermögen bestimmt?

Von Christian Dreger und Jirka Slacalek*

Zusammenfassung: Im Euroraum und insbesondere in Deutschland hat sich die Konjunktur lange Zeit nur schwach entwickelt. Ein wesentlicher Grund dafür war nur eine verhaltene Dynamik der Binnennachfrage und insbesondere des Konsums. Im Durchschnitt unterschiedlicher Länder ist ein deutlicher Einfluss der Vermögenmärkte auf die Konsumausgaben nachweisbar. Dabei hat die Bedeutung des Immobilienbesitzes als Vermögenskomponente in den letzten Jahren zugenommen. Pro Euro Vermögenszuwachs werden ungefähr 2 Cent für zusätzlichen Konsum verwendet. Der Vermögenseinfluss ist in Deutschland im Vergleich zu Ländern mit stärker kapitalmarktbasierter Finanzsystemen schwächer ausgeprägt. Bei den Immobilienpreisen ist überhaupt kein Einfluss erkennbar. Dementsprechend lässt sich die Entwicklung in Deutschland auch nicht durch die hierzulande stagnierenden Immobilienpreise erklären.

Summary: The economic performance in the euro area and in particular in Germany has been rather weak over the recent past. Despite the cyclical upturn of the world economy domestic demand and private consumption have grown only modestly. The path of private consumption depends on the evolution of financial and housing wealth, where the impact of the latter seems to have risen over the last years. In the aggregate, a wealth increase of 1 euro is expected to trigger private consumption by about 2 cents. However, the impact of wealth is lower in bank than in market based economies. In fact, housing prices do not have any impact on the path of private consumption in bank dominated systems. Therefore, the weak economic performance in Germany could not be explained by the stagnation in housing prices.

JEL Klassifikation: E21, E32, C22

Keywords: Housing prices, wealth effect, consumption dynamics

1 Problemstellung

Die Binnennachfrage hat sich in Deutschland bis in die jüngste Vergangenheit hinein nur schwach entwickelt. Insbesondere der private Verbrauch hat praktisch stagniert. Im Zuge dieser Entwicklung hat sich der Anteil des Konsums am Bruttoinlandsprodukt von 59% in 2000 auf 56% in 2006 vermindert. Parallel dazu war ein Anstieg der Sparquote von ungefähr 8% auf nunmehr 9,5% des verfügbaren Einkommens zu verzeichnen.

Diese Entwicklung war aus Sicht der permanenten Einkommenshypothese des Konsumverhaltens nicht ohne Weiteres zu erwarten. Danach orientieren die privaten Haushalte ihre Konsumpläne nicht am laufenden, sondern am permanenten Einkommen, das auf den erwarteten Lebenseinkünften basiert. Die Hypothese impliziert die Glättung der Konsumausgaben im konjunkturellen Verlauf, sodass zyklische Schwankungen weniger stark ausfallen. Die Konsumausgaben sollten mithin stabilisierend auf die gesamtwirtschaftliche

* DIW Berlin, E-Mail: cdreger@diw.de, jiri.slacalek@gmail.com

Aktivität wirken und beispielsweise eine Abschwungphase nicht noch weiter verstärken. Die Glättung wird über eine Anpassung der Sparquote erreicht, die in Phasen des Abschwungs beziehungsweise Aufschwungs reduziert beziehungsweise erhöht wird. Ein solches prozyklisches Verhalten der Sparquote war in der Vergangenheit allerdings kaum zu beobachten. Die Sparquote hat in den letzten Jahren in Deutschland trotz der wirtschaftlichen Schwäche leicht zugenommen, wobei auch Verschiebungen in der Einkommensverteilung eine Rolle gespielt haben (Klär und Slacalek 2006). Im Aufschwung in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre war in den meisten Ländern des Euroraums nicht ein Anstieg, sondern ein recht deutlicher Rückgang der Sparquote zu verzeichnen, der sich mit der Kursentwicklung an den Aktienmärkten erklären lässt (Dreger und Reimers 2006).

Inzwischen ist die Vermögensabhängigkeit des Konsums relativ klar dokumentiert, siehe etwa Davis und Palumbo (2001), Lettau und Ludvigsson (2001 und 2004) und Bertraut (2002). Dennoch bestehen eine Reihe von Unklarheiten, die sich insbesondere auf die Vermögenskomponenten beziehen und weitere Analysen erforderlich machen. So können die Ergebnisse davon abhängen, welche Vermögensarten betrachtet werden. Der Immobilienmarkt wird jedoch in einem Großteil der Studien ausgeblendet. Sofern Finanz- und Immobilienmärkte beide berücksichtigt werden, sind die Ergebnisse oft widersprüchlich. Dies gilt beispielsweise für die relative Stärke der Effekte, die vom Aktien- und Immobilienmarkt ausgehen, siehe etwa Ludwig und Slok (2002), Case, Quigley und Shiller (2005) und Dvornak und Kohler (2007). Die vorliegende Arbeit bietet daher vor allem eine systematische Analyse des Einflusses der beiden Vermögenskomponenten auf den Konsum, was angesichts der gegenwärtigen Immobilienkrise von erheblicher wirtschaftspolitischer Bedeutung ist.

In der Analyse wird eine Herangehensweise gewählt, die zwischen kurz- und langfristigen Effekten differenziert, siehe auch Carroll, Otsuka und Slacalek (2006) sowie Slacalek (2006). Darüber hinaus wird der Einfluss des Finanzsystems betrachtet, das für die Elastizität der Konsumausgaben in Bezug auf das Vermögen mitbestimmend sein kann. Beispielsweise können Vermögensaktiva bei stark differenzierten Wertpapiermärkten in höherem Maße beliehen werden. So haben US-Haushalte ihre Hypotheken in Zeiten steigender Immobilienpreise stark ausgedehnt und damit einen Teil ihres Konsums finanziert.

In der Untersuchung wird ein signifikanter Einfluss des Vermögens auf die Entwicklung der privaten Konsumausgaben bestätigt. Pro Euro Vermögenszuwachs werden nach Ablauf aller Anpassungsprozesse im Mittel 2 Cent für zusätzlichen Konsum verwendet. Dabei zeigen sich allerdings beträchtliche Unterschiede zwischen einzelnen Ländergruppen. Die oft anzutreffende Einschätzung, nach der die Konsumententwicklung in wesentlichem Maße von den Immobilienpreisen beeinflusst wird, gilt nur für Volkswirtschaften mit einem kapitalmarktdominierten Finanzsystem. In Ländern wie etwa Deutschland, in denen den bankkreditbasierten Finanzsystemen eine vergleichsweise höhere Bedeutung zukommt, sind die Immobilienpreise für den Konsum weitgehend ohne Bedeutung. Daher ist die Konsumschwäche der letzten Jahre auch nicht auf die hierzulande stagnierenden Immobilienpreisen zurückzuführen.

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert: Zunächst wird der theoretische Rahmen diskutiert, der die Messung der kurz- und insbesondere der langfristigen Vermögenseffekte auf den Kon-

sum ermöglicht (Abschnitt 2). Dabei wird die langfristige aus der kurzfristigen Reaktion und der beobachteten Persistenz im Konsumverhalten abgeleitet. Im Anschluss wird der empirische Befund dargestellt (Abschnitt 3). In Abschnitt 4 werden die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit zusammengefasst.

2 Messung kurz- und langfristiger Vermögenseffekte

Nach der permanenten Einkommenshypothese folgen Konsumänderungen einem reinen Zufallsprozess und sind somit prinzipiell nicht vorhersehbar. Stattdessen wird in empirischen Analysen jedoch oftmals eine hohe Persistenz der Konsumschwankungen gefunden, die für Prognosen genutzt werden kann, siehe unter anderem Flavin (1981) und Fuhrer (2000). Da Schocks nicht vollständig in der Periode ihres Auftretens absorbiert werden, können sie einen relativ langlebigen Einfluss auf den weiteren Konsumverlauf ausüben. Diese Zusammenhänge lassen sich im Rahmen so genannter Habit-persistence-Modelle quantifizieren. Danach maximiert der repräsentative Haushalt den Gegenwartswert seines erwarteten Nutzens über einen unendlichen Planungshorizont. In die Nutzenfunktion

$$\max E_t \sum_{s=t}^{\infty} \gamma^{s-t} U(C_s - \beta C_{s-1}) \quad (1)$$

gehen neben den laufenden auch frühere Konsumniveaus ein, siehe Sommer (2007) und Carroll und Slacalek (2006). Die Euler-Gleichung, die auf dem optimalen Konsumpfad gilt, kann in der Form

$$\Delta \log C_t = \alpha + \beta \Delta \log C_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

approximiert werden, wobei ε einen reinen Zufallsprozess bezeichnet (Dyan 2000). Der Persistenzparameter β liegt zwischen 0 und 1 und gibt den Anteil eines Schocks an, der in spätere Perioden transmissioniert wird. Die permanente Einkommenshypothese impliziert eine sofortige und vollständige Schockabsorption, sodass die Persistenz gleich 0 ist. In diesem Fall würden die Konsumänderungen einem reinen Zufallsprozess folgen und nicht vorhersehbar sein. Bei $\beta > 0$ sind die Konsumausgaben dagegen zum Teil durch ihre Vergangenheit determiniert.

Bei bekanntem Persistenzparameter kann der kurzfristige Einfluss des Vermögens auf den Konsum ermittelt werden. Durch fortgesetzte Substitution erhält man aus (2) zunächst die äquivalente Moving-Average-Darstellung

$$\Delta \log C_t = \theta + \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i \varepsilon_{t-i} + \varepsilon_t, \theta = 1/(1-\alpha), \quad (3)$$

nach der die Konsumausgaben der laufenden Periode als gewichtete Summe aktueller und früherer Zufallsschocks interpretierbar sind. Hier stehen speziell die Schocks, die auf Änderungen im Vermögen (δW) zurückzuführen sind, im Mittelpunkt, sodass die Gleichung

$$\Delta \log C_t = \theta + \rho \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i \delta W_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

resultiert. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Gleichungen (2), (3) und (4) in termini der Wachstumsraten ausgedrückt sind. Daraus lässt sich die Elastizität des Konsums in bezug auf das Vermögen ableiten. Die Elastizität ist von der marginalen Konsumneigung zu unterscheiden. Letztere bezeichnet den Geldbetrag eines Vermögenszuwachses, der im Mittel für zusätzlichen Konsum verwendet wird.

Beide Parameter sind indes eng miteinander verbunden: Um die Grenzneigung des Konsums zu erhalten, ist die Elastizität durch das Vermögens-Konsum-Verhältnis W/C zu dividieren. Werden die Vermögensänderungen relativ zum Konsum der vorherigen Periode definiert,

$$\delta W_t = \frac{\Delta W_t}{C_{t-1}} = \frac{\Delta W_t}{W_{t-1}} \frac{W_{t-1}}{C_{t-1}},$$

die Wachstumsrate des Vermögens also mit dem Vermögens-Konsum-Verhältnis multipliziert, ist der Parameter ρ in Gleichung (4) direkt als Grenzneigung des Konsums in Bezug auf das Vermögen interpretierbar.

Da zunächst die kurzfristigen Effekte im Zentrum stehen, wird anstelle der unendlichen Summe der Vermögensänderungen in (4) eine endliche Summe herangezogen. Im Fall von Quartalsdaten kann beispielsweise

$$\bar{\delta W}_{t-1} = (\beta \Delta W_{t-1} + \beta^2 \Delta W_{t-2} + \beta^3 \Delta W_{t-3} + \beta^4 \Delta W_{t-4}) / C_{t-5},$$

unterstellt werden, sodass die kurzfristige Konsumreaktion aus den Vermögensänderungen resultiert, die sich im abgelaufenen Jahr ereignet haben. Dann kann (4) kompakter in der Form

$$\delta C_t = \theta + \rho \bar{\delta W}_{t-1} + \varepsilon_t, \theta = 1/(1-\alpha) \quad (5)$$

geschrieben werden. Die Konsumänderungen sind mit dem gleichen Faktor wie die Vermögensänderungen normiert (C_{t-5}). Die Regressionen (2) und (5) liefern Schätzwerte für die Parameter β und ρ . Auf Basis dieser Information kann die langfristige Konsumänderung abgeleitet werden. Dazu werden die dynamischen Multiplikatoren der Gleichung (4) addiert. Ihre Summe

$$\rho(1 + \beta + \beta^2 + \dots) = \rho(1 - \beta)^{-1} = \lambda$$

entspricht dem Grenzwert einer unendlichen geometrischen Reihe mit dem Quotienten β und gibt die langfristige marginale Konsumneigung in bezug auf das Vermögen an. Dies ist der Geldbetrag, der nach Ablauf aller Anpassungsprozesse für zusätzliche Konsumzwecke verausgabt wird. Da der Persistenzparameter im Intervall zwischen 0 und 1 liegt, übersteigt der langfristige den kurzfristigen Effekt ($\theta > \rho$). Die Unterschiede sind umso deutlicher, je ausgeprägter die Persistenz ist.

3 Die Reaktion des Konsums auf Vermögensänderungen

Die Analyse basiert auf Quartalsdaten im Gesamtzeitraum von 1965.1 bis 2003.4. Die Periode weicht entsprechend der Datenverfügbarkeit für einzelne Länder etwas ab. In die Untersuchung werden 15 Länder einbezogen: USA, Australien, Kanada, Japan, Großbritannien, Irland, Niederlande, Schweden, Frankreich, Deutschland, Italien, Belgien, Dänemark, Finnland und Österreich. Die Variablen sind mit dem Census-X12-Verfahren saisonal bereinigt. Die Konsumausgaben werden von der OECD in den Main Economic Indicators berichtet. Daten zum Finanzvermögen sind den Statistiken der nationalen Zentralbanken entnommen, und Angaben zu den Immobilienpreisen stammen von der Bank für Internationalen Zahlungsbilanzausgleich, siehe auch Arthur (2005). Für die Bevölkerung wird auf die DRI-International-Datenbank zurückgegriffen. Die einzelnen Variablen sind in Pro-Kopf-Größen ausgedrückt und mit dem Preisindex des privaten Verbrauchs deflationiert.

In der Analyse werden zudem banken- und kapitalmarktbasiertere Länderpanel betrachtet (Levine 2002). Marktbasiertere Systeme sind durch einen hohen Einfluss von Aktienmärkten in der Transmission finanzieller Impulse definiert. Die Einteilung erfolgt auf der Grundlage eines Strukturindex. Danach sind marktbasiertere Systeme vor allem in den USA, Großbritannien, Japan, Kanada, Schweden, Australien, Niederlande und Irland anzutreffen. In den anderen Ländern (Deutschland, Dänemark, Belgien, Frankreich, Italien, Finnland und Österreich) dominiert das bankenbasiertere System.

Tabelle 1

Persistenz im Konsumverhalten

| | | | |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| Australien | 0,84 (0,36) | Italien | 0,74 (0,15) |
| Belgien | 0,66 (0,33) | Japan | 0,20 (0,17) |
| Dänemark | 0,55 (0,37) | Kanada | 0,74 (0,21) |
| Deutschland | 0,14 (0,23) | Niederlande | 0,51 (0,27) |
| Finnland | 0,92 (0,20) | Österreich | 0,40 (0,26) |
| Frankreich | 0,22 (0,19) | Schweden | 0,88 (0,19) |
| Großbritannien | 0,62 (0,25) | USA | 0,74 (0,16) |
| Irland | 0,86 (0,10) | | |

Standardfehler in Klammern.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle 2

Langfristiger Einfluss von Vermögensänderungen auf den Konsum

| | Gesamtvermögen | Finanzvermögen | Immobilien |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| Alle Länder | 1,97* | 2,77* | 1,19* |
| Euroraum | 0,78* | 1,83* | 0,12 |
| Nicht-Euroraum | 4,21* | 4,60* | 3,88* |
| Finanzsystem | | | |
| Bankenbasiert | 0,74 | 2,02* | 0,08 |
| Kapitalmarktbasier | 3,70* | 3,79* | 3,76* |

Statistische Signifikanz mindestens auf 5-Prozent-Niveau. Überwiegend kapitalmarktbasier: USA, Australien, Kanada, Japan, Großbritannien, Irland, Niederlande und Schweden, überwiegend bankenbasier: Frankreich, Deutschland, Italien, Belgien, Dänemark, Finnland und Österreich.

Quelle: Eigene Berechnungen.

In Tabelle 1 werden individuelle Persistenzparameter für das Konsumverhalten in einigen Ländern ausgewiesen. Die Persistenzparameter folgen aus einer Regression der Konsumänderungen einer Periode auf ihren Vorgängerwert, siehe Gleichung (2). Bei einer Schätzung der Beziehung ist allerdings zu beachten, dass Konsumdaten Messfehler enthalten können, die mit hoher Wahrscheinlichkeit autokorreliert sind. Wegen der dynamischen Struktur der Gleichung würde eine OLS-Schätzung inkonsistent sein (Sommer 2007). Daher wird die Beziehung besser zweistufig mit Instrumentvariablen geschätzt. Als Instrumente werden Zinssätze, Zinsspreads und vergangene Konsum- und Einkommensänderungen herangezogen. Die Resultate machen die erheblichen Diskrepanzen zur permanenten Einkommenshypothese deutlich: Der Persistenzparameter ist oft statistisch signifikant von 0 verschieden.

Beim kurzfristigen Konsumeffekt, der im Zuge einer Vermögensänderung zu erwarten ist, bezieht sich die kurze Frist auf einen Zeitraum von bis zu einem Jahr. Daraus wird anschließend in Verbindung mit dem Persistenzparameter der langfristige Effekt abgeleitet. Dieser wird sowohl für das Gesamtvermögen als auch für seine Komponenten Finanz- und Immobilienvermögen ausgewiesen, siehe Tabelle 2. Dabei stehen die Länderpanel im Mittelpunkt, weil sich auf ihrer Grundlage effizientere Schätzungen des Vermögenseinflusses ergeben. Zum einen wird nach der Zugehörigkeit zum Euroraum, zum anderen nach der dominierenden Art des Finanzsystems differenziert, wobei die Einteilung nach Levine (2002) zugrunde liegt.

Das Finanzvermögen ist in allen Länderpaneln signifikant, wenngleich sich außerhalb des Euroraums und in kapitalmarktbasiereten Ländern eine höhere Relevanz für die Konsumausgaben zeigt. Bei einem Vermögenszuwachs werden pro Euro mehr als 4 Cent für zusätzlichen Konsum verausgabt. Dies entspricht ungefähr dem Fünffachen des Wertes, der sich in den Ländern des Euroraums zeigt, in denen bankenbasierte Finanzsysteme dominieren. Während die Vermögensstruktur in kapitalmarktbasiereten Volkswirtschaften praktisch keine Rolle spielt, sind für die anderen Ländern deutliche Unterschiede feststellbar.

Hier ist letztlich nur das Finanzvermögen relevant, während vom Immobilienbesitz keine Impulse auf den Konsum ausgehen.

4 Fazit

In der vorliegenden Untersuchung wird ein signifikanter Einfluss des Vermögens bei der Bestimmung der privaten Konsumausgaben bestätigt. Aufgrund von Persistenzen in der Konsumententwicklung vollzieht sich die Schocktransmission über mehrere Perioden, sodass die langfristigen Effekte die kurzfristigen übersteigen. Die oft anzutreffende Einschätzung, nach der die Konsumententwicklung wesentlich von den Immobilienpreisen beeinflusst wird, lässt sich nur für Volkswirtschaften mit einem kapitalmarktbasiereten Finanzsystem bestätigen. Dabei kommt zum Ausdruck, dass Risiken bei stark differenzierten Wertpapiermärkten in höherem Maße handelbar sind. So können die Vermögensaktiva vermehrt zur Absicherung von Verbindlichkeiten eingesetzt werden. In Ländern wie etwa Deutschland, in denen der Bankkredit als Finanzierungsinstrument eine vergleichsweise hohe Bedeutung hat, sind die Immobilienpreise für den Konsum weitgehend ohne Bedeutung. Daher ist die Konsumschwäche auch nicht auf die hierzulande stagnierenden Immobilienpreise zurückzuführen.

Literaturverzeichnis

- Arthur, S.V. (2005): *Obtaining real estate data: Criteria, difficulties and limitations*. BIS papers 21. Bank for International Settlements.
- Bertraut, C. (2002): *Equity prices, household wealth and consumption growth in foreign industrial countries: Wealth effects in the 1990s*. Board of Governors of the Federal Reserve System. International Finance Discussion Paper 2002-724.
- Carroll, C.D., M. Otsuka und J. Slacalek (2006): *How large is the housing wealth effect?* NBER Working Paper 12746. Cambridge, MA.
- Carroll, C.D. und J. Slacalek (2006): *Sticky expectations and consumption dynamics*. Manuskript. Johns Hopkins University.
- Case, K.E., J.M. Quigley und R.J. Shiller (2005): Comparing wealth effects: The stock market versus the housing market. *Advances in macroeconomics*, 5, 1–32.
- Davis, M. und M. Palumbo (2002): *A primer on the economics and time series econometrics of wealth effects*. Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Paper 2001-09.
- Dreger, C. und H.-E. Reimers (2006): Consumption and income in the euro area. Empirical evidence based on panel cointegration methods. *Empirica*, 33, 245–254.
- Dvornak, N. und M. Kohler (2007): Housing wealth, stock market wealth and consumption: A panel analysis for Australia. *Economic Record*, 83, 117–130.
- Dynan, K.E. (2000): Habit formation in consumer preferences: Evidence from panel data. *American Economic Review*, 90, 391–406.
- Flavin, M.A. (1981): The adjustment of consumption to changing expectations about future income. *Journal of Political Economy*, 89, 974–1009.
- Fuhrer, J.C. (2000): Habit formation in consumption and its implication for monetary policy. *American Economic Review*, 90, 367–390.
- Klär, E. und J. Slacalek (2006): Entwicklung der Sparquote in Deutschland: Hindernis für die Erholung der Konsumnachfrage. *Wochenbericht des DIW Berlin*, Nr. 40/2006.

- Lettau M. und S.C. Ludvigson (2001): Consumption, aggregate wealth and expected stock returns. *Journal of Finance*, 56, 815–849.
- Lettau M. und S.C. Ludvigson (2004): Understanding trend and cycle in asset values. *American Economic Review*, 94, 276–299.
- Levine, R. (2002): Bank-based or market-based financial systems: Which is better? *Journal of Financial Intermediation*, 11, 1–30.
- Ludwig, A. und T. Slok (2002): *The impact of changes in stock prices and house prices on consumption in OECD countries*. IMF Working Paper 02/1. Washington, D.C.
- Slacalek, J. (2006): *What drives personal consumption? The role of housing and financial wealth*. DIW Diskussionspapier 647. Berlin.
- Sommer, M. (2007): Habits, sentiment, and aggregate consumption dynamics, *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 7 (im Erscheinen).