



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM



HOHENHEIMER
DISKUSSIONSBEITRÄGE

Realzins, intertemporale Preise
und makroökonomische Stabilisierung
Ein Streifzug durch die Theoriegeschichte

von

Heinz-Peter Spahn

Nr. 292/2007



Institut für Volkswirtschaftslehre (520)
Universität Hohenheim, 70593 Stuttgart

ISSN 0930-8334

**REALZINS, INTERTEMPORALE PREISE
UND MAKROÖKONOMISCHE STABILISIERUNG
Ein Streifzug durch die Theoriegeschichte**

Dezember 2007

Abstract

**Real Interest Rates, Intertemporal Prices and Macroeconomic Stabilization
A Journey Through the History of Economic Thought**

The notion of a "real rate of interest" has been a centre of confusion in the history of economic thought. In neoclassical economics, real interest rates were designed as relative prices of contemporary and future goods and Böhm-Bawerk believed that misalignments were corrected by market forces, restoring the allocation of saving and investment as well as macroeconomic equilibrium. The intertemporal perspective in goods market analysis was modified in Wicksell and Keynes; the focus shifted to financial markets. According to the new Keynesian theory, monetary policy should be used to support intertemporal consumption smoothing. Because investment is neglected, this approach is unable to grasp the intertemporal coordination problem and delivers poor microfoundations for macroeconomic stabilization.

Inhalt

Einführung	1
Das Interregnum der Geldmengensteuerung	1
Produktions- und Erkenntnisumwege.....	4
The Wicksell Connection	8
Exkurs: Der Fall der Deflation	12
Warum Keynes kein Wicksellianer war	13
New Keynesian oder Non Keynesian Macroeconomics.....	17
Schlußbemerkungen	21
Literatur	23

Prof. Dr. Heinz-Peter Spahn
Universität Hohenheim (520A)
D-70593 Stuttgart
0711/459-22591
spahn@uni-hohenheim.de

"The theory of the interest rate mechanism is the center of the confusion in modern macroeconomics."

Axel Leijonhufvud (1981: 131)

Einführung

Der "neue Konsens" in der Makroökonomie hat den Realzins ins Zentrum der geldpolitischen Diskussion gerückt. Der folgende Beitrag geht nach einem kurzen Rückblick auf die zuvor als Notenbankinstrument betonte Geldmengensteuerung einigen theoriegeschichtlichen Debatten um die Rolle des Realzinses in der Volkswirtschaft nach. Ursprünglich wurde der Realzins im neoklassischen Modell des intertemporalen Tauschs als relativer Preis betrachtet. Bei Wicksell bahnte sich ein Perspektivwechsel an, bei dem der Realzins als Steuergröße für die gesamtwirtschaftliche Aktivität insgesamt auftritt. Die neukeynesianische Makroökonomie knüpft zwar hier an, führt aber im Kern wieder zu der alten Vorstellung zurück, nach der die intertemporale Optimierung der Haushalte im Zentrum der volkswirtschaftlichen Entwicklung steht.

Das Interregnum der Geldmengensteuerung

Die Neuorientierung geldpolitischer Strategien darf nicht als "Abschied von der Geldmenge" verstanden werden, da diese Variable das Niveau der absoluten Preise symbolisiert und insofern für eine Notenbank nicht irrelevant sein kann. Die aus der Quantitätsgleichung abgeleitete gesamtwirtschaftliche Güternachfragefunktion verdeutlicht auf einfache und eindrückliche Weise die von der Geldpolitik zu wahrende "Budgetbeschränkung", deren Einhaltung die monetäre Stabilität einer Volkswirtschaft sichert. Infolgedessen war die Kontrolle der Geldmenge eine naheliegende Idee in der Geschichte der Geldpolitik.¹ Das Scheitern dieser Idee läßt sich auf die mangelnde Steuerbarkeit und Abgrenzbarkeit der Geldmenge zurückführen:

Friedmans Vorschlag einer direkten Zentralbankgeldschöpfung via Offenmarktpolitik war

¹ Auf markante Weise wurde diese Idee mit der Peelschen Akte von 1844 und dem Bundesbankkonzept einer potentialorientierten Geldmengensteuerung von 1975 umgesetzt.

unpraktikabel, weil dies kurzfristig eine verstärkte Volatilität der Zinsen mit sich bringt (wobei das Wissen um eine strikte Fixierung des Geldangebots eine zusätzliche Destabilisierung der Geldnachfrage bewirkt); langfristig hätte der Bankensektor darauf mit einer vergrößerten "Vorratshaltung" an Zentralbankgeld reagiert, was wiederum den Durchgriff der Notenbank auf die Märkte erschwert hätte. Es gelang aber auch nicht, eine nun als nachfrageabhängig gesehene Geldmenge über die Variation von Geldmarktkonditionen und Zinsimpulsen in einem Zielkorridor zu halten.

Die Notenbanken reagierten darauf mit erweiterten Geldmengendefinitionen und gerieten dabei ins Schlepptau der Produktdifferenzierung der Geschäftsbanken, die mit immer neuen Anlageprodukten die Geldvermögensbildung des Publikums abzuschöpfen versuchen. Die erwünschte Stabilität der Umlaufgeschwindigkeit wurde für die Notenbanken zum Kriterium bei der Wahl bzw. Zusammenstellung eines Geldmengenaggregats. Geldtheoretisch ist dieses Abgleiten in einen Pragmatismus bedenklich, weil das monetaristische Postulat einer stabilen Geldnachfrage nun nicht mehr geprüft werden kann; vielmehr wird Geld auf dieses Desiderat hin *definiert* (Bofinger 2001: 14 f). Aber auch geldpolitisch führt dieser Weg in die Irre, weil der Geldbegriff so in Zeiten von Vermögenspreisblasen inhaltsleer zu werden droht. Die Versicherung der Bundesbank (2007), Geldnachfrage und Umlaufgeschwindigkeit seien unter Berücksichtigung der Immobilienpreise immer noch stabil, ist für eine Kontrolle der Güterpreis-inflation wenig hilfreich; Geld und Sachwerte werden damit gleichsam zu *einem* Vermögensaggregat zusammengefaßt.

Überhaupt ist die Geldmenge ursprünglich nur stellvertretend für den gesamten, insbesondere über das Banksystem laufenden Transmissionsmechanismus in die Theorie der Geldpolitik hineingeraten. Noch in der *Treatise on Money* vermerkte Keynes (1930: 178), daß

"der Gesamtbedarf für die monetäre Zirkulation weder zu dem Stand der Bankrate und ihrem Einfluß auf die Investitionstätigkeit noch zu den Preisspiegeln in einer stabilen oder unveränderlichen Relation [steht], so daß wir uns irreführen lassen, wenn wir [...] auf die Veränderungen der gesamten Geldmenge großes Gewicht legen. [...] Die Dinge spielen sich nicht so ab, daß eine Veränderung der Bankrate das Preisniveau beeinflusst, weil, um die neue Bankrate effektiv zu machen, die Geldmenge geändert werden muß. Die Reihenfolge ist eher umgekehrt."

Kurze Zeit später wandte sich Keynes einer Neukonzeption der makroökonomischen Theorie zu; an die Stelle der noch in der *Treatise* enthaltenen reichhaltigen Analyse des Finanzsektors trat eine normative Aufgabenzuweisung an die Geldpolitik (1932: 405):

"The task of the monetary authority is to adjust to the best of its ability the quantity of money to changes in the other parameters, so as to maintain [...] an optimum level of output."

An der entscheidenden Bedeutung des Zinssatzes² für die makroökonomische Entwicklung hat Keynes jedoch nie einen Zweifel gelassen. Es stand auch außer Frage, daß in der Praxis der kurzfristige Zins das unmittelbare Instrument der Notenbank war; jedoch geht die Konvention, den geldpolitischen Kurs in einer exogen zu variierenden Geldmenge auszudrücken, nicht zuletzt auf Keynes zurück (Goodhart 1989).³ Vermutlich wollte er mit dieser Konzeption lediglich die Darstellung analytischer Wirkungszusammenhänge "abkürzen". Die Konsequenzen für die theoretische Debatte waren jedoch mißlich: Seltene Spezialprobleme wie die Liquiditätsfalle fanden in den Lehrbüchern höchste Beachtung, ebenso der Crowding-out-Effekt, obwohl niemand einen Grund dafür anzugeben vermag, warum eine Notenbank unter den Bedingungen des *IS-LM*-Modells (Unterbeschäftigung, fixe Löhne und Preise) die Geldmenge fixieren sollte.⁴ Umgekehrt wurden stabilitätstheoretisch wichtige Themen wie der prozyklisch wirkende Realzinseffekt bei Änderungen der erwarteten Inflationsrate (Tobin 1975, 1993) eher als Kuriosa behandelt und in der theoretischen Debatte an den Rand gedrängt, weil dieser Effekt eine störende Vorzeichenunbestimmtheit in die dynamische Stabilitätsanalyse der neoklassischen Synthese einbrachte.

Eine zweite Erklärung für Keynes' Betonung der Geldmenge war ohne Zweifel die von Skidelski (2003: 457) betonte quantitativtheoretische Tradition seines Denkens.

"For Keynes, the key breakthrough to a 'scientific' theory of money was the realisation that its quantity, in a credit-money economy, was controlled by the banking system, while the demand for it, in the short period, was unstable."

Man muß in diesem Zusammenhang sehen, daß die wirtschaftspolitische Debatte der 20er und 30er Jahre von drei Positionen geprägt wurde: Es gab die orthodoxen, marktgläubigen Neoklassiker, die auf die Selbstheilungskräfte des Systems setzten.⁵ Die heterodoxen Pragmatiker

² Dabei ging es ihm um den Realzins, der jedoch wegen des (nach der Weltwirtschaftskrise) praktisch konstanten Preisniveaus in England mit dem Nominalzins zusammenfiel.

³ Friedman ist ihm später darin gefolgt. Jedoch stehen bei ihm Geldmengenveränderungen nicht nur stellvertretend für Operationen des Bank- und Finanzsektors; direkte Vermögenszuweisungen in Form von "Geldgeschenken" spielen im monetaristischen Transmissionsmechanismus eine tragende Rolle.

⁴ Mißverständnisse in der Lehre sind unausweichlich, wenn man negative Beschäftigungswirkungen eines preislichen Angebotsschocks mit dem Realkasseneffekt erklärt: Ein nominal steigender Transaktionskassenbedarf bewegt die Akteure zum Wertpapierverkauf. Diese "Geldknappheit" dürfte nur zu oft mit einem Realeinkommensverlust verwechselt werden – wobei sich der Student darüber wundert, daß eine seriöse Wirtschaftslehre scheinbar empfiehlt, steigende Benzinkosten durch den Verkauf von Vermögenswerten zu finanzieren.

⁵ Zu dieser Gruppe zählte auch Schumpeter, der 1934 erklärte: "Our analysis leads us to believe that recovery is sound only if it does come by itself" (zit. n. Barber 1996: 51). In ähnlicher Weise setzten die Marxisten darauf, daß fallende Löhne die Profite wiederherstellen würden, sahen aber nicht, daß dies bei ebenfalls sinkenden Preisen nicht möglich war (vgl. Borchardt/Schötz 1991: 278 ff).

unter ihnen sahen hingegen einen struktur- und angebotspolitischen Handlungsbedarf; Industriepolitik, Regulierungen und Kooperationen sollten Verzerrungen im Markt auflösen. Allein die "Monetaristen" um Irving Fisher argumentierten *makroökonomisch* und propagierten eine Reflation; nicht falsche relative Preise (z.B. zwischen Agrar- und Industriegütern) waren das Problem, sondern das gefallene Preisniveau (vgl. Barber 1996: 25 ff). Mit der Betonung der Geldmenge in der *General Theory* bekannte sich Keynes ganz eindeutig zu dieser damals revolutionären Forderung nach einer monetären Expansion.

Produktions- und Erkenntnisumwege

Die Rolle des Zinses als Instrument der gesamtwirtschaftlichen Stabilisierung war in der geldpolitischen Debatte der auslaufenden klassischen Ära längst bekannt (Bagehot 1873), als die Fundamente der neoklassischen Zinstheorie gelegt wurden. Wegweisend war hier der Beitrag von Böhm-Bawerk. Er illustrierte später (1914: 48 f) seine Agiotheorie des Zinses anhand eines fiktiven Beispiels, mit dem er zeigen wollte, daß lohnpolitische Umverteilungsversuche zulasten der Gewinnbezieher daran scheitern müßten, daß der Zins stets aus dem Markt heraus neu entsteht:

"Nehmen wir an, es wäre wirklich für einen Moment der Zins aus der Volkswirtschaft völlig verschwunden. [...] Dann wäre die unausbleibliche Folge eine jede Grenze überschreitende Steigerung der Nachfrage nach gegenwärtigen Gütern. Das empirische Gesetz von der Mehrergiebigkeit der zeitraubenden, stärker kapitalistischen Produktionsumwege könnte nicht verhehlen, sich in der Richtung geltend zu machen, daß die Unternehmer wetteifernd ihre Produktionsperioden verlängern. [...] Wenn aber die längere Produktionsperiode, von der progressiven Last des Zinses befreit, nicht mehr kostet als die kürzere und dabei mehr Produkt bringt als diese, so entsteht ein universeller Anreiz zu maßloser Ausdehnung der Produktionsperioden. Diese aber findet ihre physische Schranke in der jedenfalls begrenzten [...] Menge der Subsistenzvorräte. [...] Es wird zunächst die Dauer der Produktionsperioden [...] eingegrenzt werden durch eine Auslese [...]; und da diese Auslese natürlich nur zu Gunsten des zahlungsfähigsten Teiles der Nachfrage durch Bewilligung höherer Preise, [...] durch Bewilligung eines entsprechend hohen Aufgeldes auf die nachgefragten Subsistenzmittel bewirkt werden kann, so wird [...] der [...] aus der Volkswirtschaft verbannte Kapitalzins in sie wieder zurückkehren."

Die Passage verdeutlicht zunächst die neoklassische Kernthese, wonach der Zins die "Länge" der eingeschlagenen Produktionsumwege, grob vereinfacht: das Ausmaß der Investitions- gegenüber der Konsumgüterproduktion bestimmt.⁶ Ohne den bremsenden Zinseffekt würde die

⁶ Relativ zum Lohnsatz steuert der Zins diesem Ansatz zufolge die Kapitalintensität der Produktion

stets als profitabel (weil als physisch produktiv) unterstellte Vergrößerung der Kapitalakkumulation⁷ ausgedehnt, bis steigende Ressourcenpreise diese Tendenz von der Kostenseite her stoppen. Zu beachten ist hier, daß Böhm-Bawerk diese Preissteigerung von "Gegenwartsgütern" unmittelbar mit einer Zinserhöhung gleichsetzt. Dies korrespondiert mit einem Verständnis des Zinses als relativem Preis: Mit P_t als heutigem Spotpreis eines Gutes (Güterbündels) und $P_{t,t+1}^T$ als heutigem Terminpreis zur Lieferung in $t + 1$ ist der Realzins definiert als

$$r := \frac{P_t}{P_{t,t+1}^T} - 1 \quad [1]$$

Er wird im folgenden als *Güterzins* bezeichnet.

Entscheidend ist, daß keine über den Finanzmarkt laufende geldpolitische Operation für die Zinssteigerung sorgen muß; vielmehr besorgt der (intertemporale) Gütermarkt selbst die Wiederherstellung einer gleichgewichtigen Produktionsstruktur zwischen Investition und Konsum – und damit zugleich eine makroökonomische Stabilisierung, indem die Übernachfrage auf dem Gütermarkt insgesamt gebremst, d.h. durch steigende Preise real zurückgedrängt wird. Böhm-Bawerks Hypothese einer endogenen Stabilisierung über die Marktkräfte beruht somit darauf, daß er eine spezielle Wirtschaftsordnung, nämlich eine intertemporale Tauschwirtschaft, unterstellt, in der Geld keine wesentliche Rolle spielt.

Die ökonomische Theorie hat sich lange gesträubt, in dieser Unterstellung ein Problem für die aus diesem Modell gezogenen theoretischen Erkenntnisse zu sehen. Die Ansicht, daß auf dem Kapital- bzw. Kreditmarkt "in Wahrheit" Kapitalgüter verliehen werden, zieht sich durch die Dogmengeschichte. Schon Wicksell (1898: 12, 130, 137 f) aber kritisierte die Ansicht von Jevons, im Kredit würden Realkapitalien "in Geldform" verliehen. Tatsächlich wird *Geld* verliehen, mit dem dann die Kapitalgüter gekauft werden. Jevons verstieg sich dagegen sogar zu der Position, auf Kredit gekaufte Kapitalgüter gehörten ökonomisch und juristisch nicht dem Investor! Die potentielle Konfusion über die Frage, ob eine vermehrte "Nachfrage nach Kapital" nun die Kapitalgüterpreise oder aber den Zins herauftreibt, hätte eigentlich durch Wicksells (1898: 167 f) Klarstellung⁸ beseitigt sein müssen:

insgesamt. An dieser Stelle kommt die Reswitching-Debatte ins Spiel, die diese These bekanntlich aus preistheoretischen Gründen bestreitet. Zu einem Überblick siehe Cohen/Harcourt (2003).

⁷ Böhm-Bawerks Annahme, die Verlängerung der Produktionsumwege sei stets produktivitätsfördernd, muß jedoch als unbegründet zurückgewiesen werden (vgl. Marshall 1920: 485 n, Keynes 1933/34; 1936: 180).

⁸ Man sieht aber auch in der folgenden Passage, daß Wicksell offenbar der historisch fragwürdigen These anhängt, in früheren Zeiten der Wirtschaftsgeschichte seien tatsächlich in systematischer Weise Kapitalgüter verliehen worden. Cassel (1927: 40) bemerkte später dazu auf lakonische Weise: "Für die ökonomische Wissenschaft ist die Vorstellung, es sei der Geldwirtschaft eine 'reine Tauschwirt-

"Da die Realkapitalien in Wirklichkeit nicht mehr [!?] geliehen und verliehen, sondern gekauft und verkauft werden, ist eine erhöhte Nachfrage nach ihnen nicht mehr eine Nachfrage von Borgern, welche den Darlehenszins, sondern eine Nachfrage von Käufern, welche die Güterpreise zu erhöhen die Tendenz hat. Das Geld aber, das einzige, was für Darlehenszwecke in Wirklichkeit nachgefragt wird, ist [...] eine elastische Größe, welche [...] sich jeder beliebigen Höhe der Nachfrage anzupassen vermag."

Aber Keynes sah sich veranlaßt, auch Marshall eine unklare Begrifflichkeit vorzuwerfen. Dessen Definition "The general funds of capital is the product of labour and waiting" vermischt nach wie vor produktionstheoretische und finanzwirtschaftliche Elemente. Bei einer umfassenden Zunahme der Nachfrage nach Kapital erwartet Marshall (1920: 443 f) "an increase in supply", aber vor allem "a rise in the rate of interest"; nur langsam werde die Zinssteigerung den Kapitalbestand vermehren. Keynes (1936: 157 n) hält demgegenüber fest, daß der unmittelbare Effekt eine Erhöhung der Kapitalgüterpreise ist. Es sind die damit in der Kapitalgüterproduktion entstehenden Quasirenten, die den Anreiz zur Angebots- und Kapitalbestandserhöhung geben – ein steigender Zinssatz müßte dem gerade entgegenwirken. Keynes (1936: 160) resümiert:

"Die Verwirrung, die ich in Marshalls Darstellung des Gegenstands finde, ist [...] zurückzuführen auf die Einführung des Begriffes 'Zins', der einer monetären Wirtschaft angehört, in eine Abhandlung, die Geld nicht in Betracht zieht. 'Zins' hat in Marshalls *Principles of Economics* wirklich nichts zu suchen – er gehört einem anderen Zweig des Gegenstands an."

Festzuhalten ist, daß auch eine Vergrößerung der Grenzproduktivität des Kapitals (d.h. der Kapitalgüter) nicht unmittelbar den Zins erhöht; tatsächlich steigert dies den Vermögenspreis der Kapitalgüter über ihren Produktionspreis und fördert darüber ihre Mehrproduktion; dabei kann allerdings eine geldpolitisch bewirkte Zinssteigerung notwendig werden, um das makroökonomische Gleichgewicht und die Geldwertstabilität zu sichern.

Die von Böhm-Bawerk entlehnte, später als "österreichisch" bezeichnete Sichtweise des Zinses als Preisverhältnis zwischen Konsum- und Kapitalgütern erschien Keynes "eigenartig" (1936: 162). Autoren wie von Mises und von Hayek wurden dadurch verleitet, einen Rückgang der Konsumnachfrage (bewirkt durch eine steigende Sparneigung) zwangsläufig als günstig für die Investition anzusehen, weil durch den Fall der Konsumgüterpreise der Güterzins sinkt. Tatsächlich aber wird durch eine solche Nachfrageänderung eher die Grenzleistungsfähigkeit, d.h. die erwartete Ertragsrate des Kapitals sinken, während über die Reaktion des Zinssatzes auf dem Finanzmarkt unmittelbar keine Aussage möglich ist. Beide Größen werden

schaft' als frühere und einfachere Wirtschaftsform vorausgegangen, verhängnisvoll gewesen."

im österreichischen Ansatz verwechselt.

Die *Reine Theorie des Kapitals* von Hayek bildet wohl den Höhepunkt dieses Ansatzes. Hier wurde "nach alter Sitte" die Relation zwischen heutigen Faktorpreisen und künftig erwarteten Produktpreisen als (Güter-) Zins definiert (1941: 315). Hayek unterscheidet davon zwar den Geldzins für Darlehen; es ist aber bezeichnend, daß er die Zusammenhänge eines intertemporalen Ressourceneinsatzes allgemein am Beispiel einer kommunistischen Gesellschaft untersucht. Auf wohl unfreiwillige Weise hat Hayek damit die begrenzte Relevanz seines Modells für eine Geldwirtschaft angedeutet. Seine Annahmen einer Neutralität des Geldes und der Permanenz einer strikten physischen Kapitalknappheit waren Streißler (2006: 408) zufolge in erster Linie im Hinblick auf die Mangelwirtschaften des real existierenden Sozialismus in Osteuropa berechtigt.

"Genau dort gab es die jederzeitige Vollbeschäftigung des Kapitals, die Hayek beschreibt, und eben nicht ein überreichlich vorhandenes Kapital als Anpassungspuffer wie in hochentwickelten Unternehmerwirtschaften. Es ist weidlich beschrieben worden, wie radikale Planumstellungen in den 'Ostwirtschaften' [...] zum erzwungenen Rückgang der Konsummöglichkeiten führten, genau wie dies Hayek in seiner Kapitaltheorie analysiert."

Für die Logik der österreichischen Theorie ist die entgegengesetzte Bewegung von Kapital- und Konsumgüternachfrage essentiell (Hayek 1941: 42). Sie basiert darauf, daß die Produktions- bzw. Beschäftigungsmenge anderweitig bestimmt wird (durch eine in sich abgeschlossene Arbeitsmarktentscheidung). Damit ist die Güternachfrage in einen rein alloktionstheoretischen Rahmen bei gegebener Gesamtproduktion eingebunden, wobei die Investitionstätigkeit marktwirtschaftlich indirekt durch die Sparscheidungen kontrolliert wird. Ein "künstlich", d.h. geldpolitisch erzeugter niedriger Realzins wird dagegen abgelehnt, weil dies eine Kapitalverschwendung begünstige und die Sparneigung verringere (Giersch 1983, Wolter 1983). Umgekehrt werde dann bei steigenden Realzinsen deutlich, "how much society in the past has allowed itself to live at the expense of its future" (Giersch 1984: 108).

Derartige Diagnosen (wie hier nach dem Übergang zur Hochzinsphase in den frühen 80er Jahren) vermögen erstens deshalb nicht zu überzeugen, weil sie widersprüchlich sind: Die angebliche Kapitalverschwendung (in der ersten These) paßt nicht zum indirekt konstatierten Kapitalmangel (in der zweiten These). Zweitens wird der Blick auf das eigentliche Problem verstellt: Wenn gleichzeitig Kapitalverschwendung *und* Sparmangel, d.h. Ausdehnung des Konsums auftreten, so bedeutet dies ein *gesamtwirtschaftliches*, kein allokatives Ungleichgewicht. Faktisch ist der makroökonomische Prozeß in der Geldwirtschaft durch einen weitgehenden Gleichlauf von Investition und Konsum geprägt (Streißler 2006). Deshalb entsteht das

stabilitätspolitische Problem der Herstellung einer Vereinbarkeit von gesamtwirtschaftlichem Angebot und gesamtwirtschaftlicher Nachfrage.

The Wicksell Connection

Der klassischen Quantitätstheorie zufolge hatten Sparen und Investieren primär etwas mit der Güterallokation, aber nichts mit der Einkommensbildung der laufenden Periode zu tun. Dies ändert sich mit Wicksell, bei dem kreditfinanzierte Überschüsse der Investition über die Ersparnis die – nominale – Einkommensbildung antreiben. Dies läßt sich als dynamische Variante der Quantitätstheorie verstehen, bei der Geldmengensteigerungen als Bankbilanzreflex einer Kreditausweitung mit Preissteigerungen einhergehen, die die Folge der Überschußnachfrage auf dem Gütermarkt sind. Wicksells Verdienst ist es, die damals gängige Verwechslung zwischen Geld- und Güterzins anzuprangern (1898: 11 f):

"Die Nationalökonomien werden nicht müde, ihren Schülern einzuschärfen, dass Geld- und (Real-) Kapital nicht dieselbe Sache seien, Kapitalzins und Geldzins somit zwei verschiedene Dinge; sobald es aber zu den Anwendungen kommt, lassen sie fast ausnahmslos jene beiden Begriffe in eine 'unentwirrbare Konfusion zusammenschmelzen', wie Mill sich ausdrückt."

Wicksell (1898: 11) unterscheidet nun streng zwischen einem Bankzins, der die Kreditvergabe in *Geldeinheiten* seitens des Banksystems⁹ reguliert, und dem "natürlichen" Kapitalzins (Güterzins), der

"ziemlich abstrakt als diejenige Zinsrate gekennzeichnet wird, welche durch Angebot und Nachfrage festgestellt werden würde, falls die Realkapitalien ohne Vermittlung des Geldes in natura dargeliehen würden."

Diese Definition offenbart zum einen die tauschtheoretischen Wurzeln des Wicksellschen Denkens. Cassel (1927: 397) vermerkte später, "daß ein 'Realzins' in einem anderen Sinne als in dem des Marktzinses nicht existiert". Entgelte für das Leihen von Gütern werden in der ökonomischen Theorie gemeinhin als Mietzahlungen bezeichnet, und nicht als Zins. Zum an-

⁹ Dies kann durchaus bargeldlos vor sich gehen. Letzlich gibt es keinen ökonomisch wesentlichen Unterschied zwischen Banknoten und Kontoauszügen. Wicksells Utopie einer bargeldlosen Wirtschaft ist in jüngerer Zeit von Woodford (2003: 31 ff, 62 ff) aufgegriffen worden. Während jedoch Wicksells (aggregierte) Idealbank das Kredit- und (Buch-) Geldvolumen sowie den Zinssatz nach volkswirtschaftlichen Kriterien festzulegen vermag, weil das Idealbankgeld als Zahlungsmittel fungiert, bleibt in Woodfords Szenario perfekter Zukunftsmärkte unklar, warum Zentralbankeinlagen nachgefragt werden sollten. Damit ist auch die postulierte Fähigkeit der Zentralbank zur Zinsfixierung im Geldmarkt zu bestreiten (vgl. McCallum 2005, Boianovsky/Trautwein 2006).

deren fällt auch eine gewisse Verankerung in der klassischen Kapitaltheorie auf, wenn Wicksell (1898: 132, 135, 164 f, 184) den Güterzins zunächst aus dem Überschuß des realisierten Produktionswertes über die Faktorkosten sowie mit Hilfe des Angebots und der Ergiebigkeit der Ressourcen erklärt; er weist jedoch dann – wie Böhm-Bawerk – darauf hin, daß der Wettbewerb solche Überschüsse tendenziell wegkonkurriert und an die Anbieter knapper Ressourcen, insbesondere Arbeit und Boden verteilt.

Kapitaltheoretisch entsteht damit für Wicksell ein fundamentales Problem, weil somit in langfristiger Perspektive der Güterzins nicht in klassischer Manier den Geldzins bestimmen kann. In den späteren *Vorlesungen über Nationalökonomie* vertritt Wicksell (1901: 237) die These, daß die Zeitpräferenz die Ersparnis knapp und damit den Zins positiv hält.¹⁰ Aber schon in *Geldzins und Güterpreise* hatte er erkannt, daß eine die Sparneigung der Haushalte beeinflussende Zeitpräferenz in einer Bank- und Kreditwirtschaft mit endogener Geldmenge keinen bremsenden Effekt auf die Investitionstätigkeit auszuüben vermag. Somit kann der Zins nicht aus Kapitalknappheit abgeleitet werden. Lindahl (1939: 248 f) zufolge kann ein güterwirtschaftlich bestimmter Kapitalzins nicht unabhängig vom finanzwirtschaftlichen Kreditzins existieren und werde sich tendenziell an diesen anpassen. Auch Keynes (1933/34: 117 f) stellte die Dinge richtig:

"It is the rate of interest which keeps the quantity of capital in check. [...] The question why assets are scarce is, therefore, the same question as to why the rate of interest exceeds zero."

Damit wird der zentrale Stellenwert des geldpolitisch bestimmten Bankzinses deutlich – nicht nur in verteilungstheoretischer, sondern auch in makroökonomischer Perspektive:

Auftretende Zinsspannen zwischen Bank- und Güterzins führen zu einer "Erweiterung" bzw. "Einschränkung der Geschäfte" in der Gesamtwirtschaft: *konjunkturelle* Impulse, die von einer Variation der Investitionsnachfrage ausgehen, jedoch auf alle Güter- und Arbeitsmärkte ausstrahlen (Wicksell 1898: 134). Dies markiert eine makroökonomische Gegenposition zur österreichischen Lehre, wonach "falsche" Zinsen zu sektoralen Verzerrungen zwischen Investitions- und Konsumgüterproduktion führen. Intertemporale und allgemein relative Preise stehen bei Wicksell nicht (mehr) im Zentrum der Analyse. Das *Preisniveau* wird zur wichtigen Variablen, die nicht wie die relativen Preise mit kostentheoretischen Überlegungen be-

¹⁰ Hier sieht er auch klar, daß Arbeit und Boden in technischen Einheiten gemessen und vergütet werden, Kapital hingegen als "Tauschwertsumme" einen Zins abwirft. Mit einer Vorgabe physischer Kapitalgütermengen kann man nur Renten bestimmen, nicht aber den Zins. Dies erschien ihm als eine "theoretische Verkehrtheit", die die angestrebte Einheit der Verteilungstheorie durchkreuzt (Wicksell 1901: 212 ff, vgl. Kurz 1998).

stimmt werden kann. Das morgige Preisniveau setzt gleichsam auf dem heutigen auf, es kann insoweit nicht als relativer Preis verstanden werden. Bei endogener Geldmenge gerät das Preisniveau bei einer Zinsspanne zwischen Güter- und Bankzins mit der Konjunktur in Bewegung, und es verharrt auf einem beliebigen, gerade erreichten Punkt, wenn die Makrodynamik stoppt, d.h. wenn die Zinsspanne geschlossen wird. Hier ist ein neues monetäres Gleichgewicht erreicht. Das Preisniveau kehrt nicht zum alten Wert zurück. Der Geldwert ist so in einem fundamentalen Sinne indeterminiert.

"There is no inherent value (in terms of real goods and services) for a fiat unit of account [...]. The basic point was clear to Wicksell (1898: 121, 128 f, 180), who compares relative prices to a pendulum that always returns to the same equilibrium position when perturbed, while the money prices of goods in general are compared to a cylinder resting on a horizontal plane, which can remain equally well in any location to which it may happen to be moved" (Woodford 2003: 34).

Die Notwendigkeit einer geldpolitischen Stabilisierung wird noch dadurch akzentuiert, daß steigende Preise früher oder später Inflationserwartungen entstehen lassen, die Wicksell (1898: 20, 123 f, 179 ff) zufolge ebenso expansiv wirken wie eine Krediterleichterung. Eine bloße Rückkehr zum früherem (nominalen) Bankzins reicht dann zur Verhinderung weiterer Preissteigerung nicht aus; er muß vielmehr stärker angehoben werden, um die Geldentwertung zu stoppen.¹¹

Damit wird der Unterschied zu Böhm-Bawerk klar: Während dort der makroökonomisch stabilisierende Güterzins endogen im Markt entsteht (als relative Preissteigerung von "Gegenwartsgütern"), ist in der Geldwirtschaft am Finanzmarkt ein inflationsbereinigter Realzins r_t durchzusetzen, der im Gleichgewicht dem Güterzins r^* entspricht. Wegen der präferenztheoretisch bestimmten Terminpreisrelation [1] und der geldlichen Arbitragebeziehung zwischen Terminpreis, Nominalzins und künftig erwartetem Spotpreis

$$P_{t,t+1}^T (1 + i_t) = P_{t+1}^e \quad [2]$$

gilt die Beziehung zwischen Realzins, Nominalzins und erwarteter Inflationsrate

$$r_t = \frac{i_t - p_{t+1}^e}{1 + p_{t+1}^e} \quad [3]$$

¹¹ Wicksell weist damit auf die Notwendigkeit hin, den Bankzins *real*, d.h. inflationsbereinigt als stabilitätspolitisches Instrument einzusetzen. Dies bleibt jedoch noch hinter dem modernen "Taylor-Prinzip" zurück, das eine überproportionale Nominalzinserhöhung zur Inflationsbekämpfung postuliert (Woodford 2003: 40).

Die Fisher-Relation

$$i_t = r^* + (1 + r^*) p_{t+1}^e \quad [4]$$

behauptet demgegenüber eine arbitragegesteuerte Anpassung der Finanzmarktrendite i_t an die erwartete Inflation bei gegebenem Güterzins r^* . Sie stellt eine bloße Gleichgewichtsbedingung auf einem Partialmarkt dar, die unbeschadet ihrer eigenen Probleme (vgl. Spahn 2006: 44 ff) vor allem nichts über die Ursache der Inflation selbst sagt. Eben dies hat nach Wicksell (1898: 199 f) später auch Keynes (1936: 121) gegenüber Fisher kritisiert:

"Der Fehler liegt in der Annahme, daß es der Zinssatz ist, auf den voraussichtliche Änderungen im Geldwert unmittelbar wirken werden, statt auf die Grenzleistungsfähigkeit eines gegebenen Kapitalbestandes. Die Preise *bestehender* Vermögensbestände werden sich immer Änderungen in der Erwartung über den voraussichtlichen Wert des Geldes anpassen. Die Bedeutung solcher Änderungen in der Erwartung liegt darin, daß sie durch ihre Rückwirkung auf die Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals auf die Bereitschaft wirken, *neue* Vermögensbestände zu erzeugen. [...] Wenn der Zinssatz im Gleichschritt mit der Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals steigen würde, gäbe es *keine* anregende Wirkung von der Erwartung steigender Preise."

Die geldpolitische Norm $r_t = r^*$ beinhaltet ein fundamentales Informationsproblem, eben weil der Güterzins r^* nicht direkt beobachtbar und zudem variabel ist. Wicksell (1898: 224, 150) findet für dieses Problem eine einfache Lösung, indem

"der Stand der Güterpreise für die Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung der beiden Raten ein zuverlässiges Kennzeichen darstellt".

"Zu jeder Zeit und in jeder Lage der volkswirtschaftlichen Verhältnisse wird es eine Höhe der durchschnittlichen Rate des Geldzinses geben, bei welcher das allgemeine Niveau der Warenpreise keine Tendenz mehr hat, sich aufwärts oder abwärts zu bewegen. Wir nennen diese die normale Zinsrate, ihr Betrag wird von dem gleichzeitigen Stande des natürlichen Kapitalzinses bestimmt und muss mit diesem steigen oder fallen."

Damit ist der letzte Kontakt zur intertemporalen Analyse abgeschnitten. Der Güterzins, bei Böhm-Bawerk noch ein intertemporales Preisverhältnis, wird nur noch indirekt in seiner Veränderung bestimmt: durch die beobachtbare Entwicklung des Preisniveaus. Diese liefert dann der Notenbank eine Richtschnur für ihren Kurs der Zinspolitik.¹² Die Indikatoreigenschaft von Preissteigerungen für den Kapitalzins ist dabei unvollkommen, da eben auch rein angebotsseitig getriebene Inflationserwartungen (bei aktuellem Gütermarktgleichgewicht) auftreten

¹² Eine Formalisierung des Wicksellschen Makromodells mit endogener Zinspolitik findet sich bei Seccareccia (1998); er weist auch darauf hin, daß im Zuge der Fortentwicklung der Stabilitätspolitik die "natürliche" Rate der Arbeitslosigkeit bzw. die NAIRU die Funktion des "natürlichen" Kapitalzinses als Maßstab der Preisentwicklung übernommen hat.

können – und gerade bei endogener Geldmenge besteht eine solche Gefahr, daß die Inflationserwartungen ihren nominalen Anker verlieren. Deshalb ist das "Management von Erwartungen" heute zum zentralen Thema der Geldpolitik geworden (Woodford 2003: 15).

Exkurs: Der Fall der Deflation

Im intertemporalen Tauschmodell kann der Realzins i.S. von Gleichung [1] positiv oder negativ sein; er spiegelt als relativer Preis die Präferenzen wider. In der Geldwirtschaft ergibt sich jedoch wegen der Null-Untergrenze für den Nominalzins das Problem, daß der inflationsbereinigte Finanzzins in diesem Grenzbereich nur bei entsprechend hohen Inflationserwartungen negativ sein kann. In einer depressiven Konstellation mit latenten Sparüberschüssen droht dann eine anhaltende Zinsspanne $r - r^*$, die die Wirtschaft in die Deflation abgleiten läßt.

"In a country with poor long-run growth prospects – for example, because of unfavorable demographic trends – the short-term real interest rate that would be needed to match saving and investment may well be negative; since *nominal* interest rates cannot be negative, the country therefore 'needs' expected inflation. If prices were perfectly flexible, the economy would get the inflation it needs, regardless of monetary policy – if necessary by deflating now so that prices can rise in the future. But if current prices are not downwardly flexible, and the public expects price stability in the long run, the economy cannot get the expected inflation it needs; and in that situation the economy finds itself in a slump against which short-run monetary expansion, *no matter how large*, is ineffective."

Diese Analyse der japanischen Deflation durch Krugman (1998) zeigt wieder die tauschtheoretische Attitüde, zu verschiedenen Zeitpunkten gemessene Preisniveauewerte als relative Preise zu interpretieren. Nach dieser Sichtweise ist dann in einer Stagnation mit (noch) stabilem Preisniveau darauf zu hoffen (!), daß die Preise möglichst schnell und tief fallen, damit die Reflationserwartung den Realzins auf den erforderlichen (negativen) Wert senkt und darüber eine Erholung eingeleitet werden kann. Krugman sieht das Problem folglich primär in der Inflexibilität der Preise nach unten, geht aber wie selbstverständlich davon aus, daß bei einer realisierten Deflation das Preisniveau durch die Marktkräfte auf den alten Wert steigen wird. Eben diese Vorstellung hatte Wicksell (1898: 128 f) mit seinem Bild der Preisbewegung als Zylinder auf einer horizontalen Ebene¹³ zurückgewiesen.

¹³ Im folgenden Zitat kommt nicht zum Ausdruck, daß Wicksell (1898: 183) wie später auch Keynes gerade in der Deflation auch *kumulative* Makroprozesse gesehen hat, die eben nicht von selbst auslaufen, sondern "von außen" gestoppt werden müssen.

"Die Bewegung wird bis zu einer gewissen Grenzen eine akcelerierte, und sie setzt sich noch eine Weile fort, auch wenn die bewegende Kraft selbst aufgehört hat. Einmal zum Stillstand gelangt, erfährt aber der Zylinder keinen Antrieb, nach seiner ursprünglichen Ruhelage zurückzukehren, er bleibt einfach liegen, wenn nicht nunmehr Kräfte entgegengesetzter Richtung auftreten, um ihm zurtückzuschieben."

Ist die "first-best solution" einer Realzinssenkung via Deflation heute nicht zu erreichen, so muß die Notenbank Krugman zufolge für die Zukunft eben nicht Preisstabilität, sondern Inflation versprechen und darüber den Realzins senken. Problematisch an dieser Strategie ist zum einen, daß derartig bewirkte Inflationserwartungen auch den Nominalzins wieder ansteigen lassen und so das Ziel der Realzinssenkung durchkreuzen (Kregel 2000). Zum anderen ist grundsätzlich unklar, wie eine Notenbank, die sich in der laufenden Periode als hilflos gegenüber der Deflation(sgefahr) zeigt, glaubhaft eine Inflation für die Zukunft ankündigen kann. Svenssons (2003: 151) Vorschlag, auf "published inflation forecasts, transparent inflation reports, public hearings" zu setzen, offenbart eher eine gewisse Ratlosigkeit. Während man "traditionellen" Ökonomen oft Marktgläubigkeit vorgeworfen hatte, zeigen sich die "modernen" Ökonomen heute als institutionengläubig.

Warum Keynes kein Wicksellianer war

Keynes bestreitet die Marktrelevanz intertemporaler güterwirtschaftlicher Beziehungen noch konsequenter als Wicksell. Für ihn ist das Problem nicht die mangelnde Beobachtbarkeit des Güterzinses, sondern der tradierte Glaube, daß dieser Zins überhaupt die zeitliche Allokation der Güternachfrage koordinieren könne. Entscheidend ist für Keynes (1936: 177), daß der heutige Konsumverzicht in der Geldwirtschaft (im Gegensatz zur intertemporalen Tauschwirtschaft) kein für die Produzenten nützliches Signal einer künftigen Nachfragesteigerung aussendet:

"Ein Akt einzelner Ersparnis bedeutet sozusagen einen Entschluß, heute kein Abendessen zu haben. Aber er bedingt *keinen* Entschluß, nach einer Woche oder einem Jahr ein Abendessen zu haben oder [...] irgendeine bestimmte Sache an irgendeinem bestimmten Zeitpunkt zu verbrauchen. Er verschlechtert somit das Geschäft, heute ein Abendessen zuzubereiten, ohne das Geschäft der Vorsorge für einen zukünftigen Verbrauchsakt anzuregen. [...] Überdies stützt sich die Erwartung künftigen Verbrauches so stark auf die laufende Erfahrung gegenwärtigen Verbrauches, daß eine Verminderung des letzteren voraussichtlich die erstere vermindern wird, mit der Folge, daß der Akt der Ersparnis nicht nur den Preis der Verbrauchsgüter vermindern und die Grenzleistungsfähigkeit des bestehenden Kapitals unberührt lassen wird, sondern tatsächlich dazu tendieren kann, auch die letztere zu vermindern."

Der Güterzins ist folglich bei Keynes nur "einseitig" bestimmt, nämlich als erwartete Ertragsrate der Investoren, die wegen ihres fehlenden Kontakts zu künftigen Konsumwünschen phasenweise von Wellen des Optimismus bzw. Pessimismus befallen wird. Eine Erhöhung der Sparneigung wird folglich in einem Ersparnis-Investitions-Zins-Diagramm vermutlich auch die Investitionsfunktion verschieben. Der analytische Nutzen dieses Diagramms wird weiterhin dadurch gemindert, daß Variationen von Investition oder Ersparnis über einen Einkommenseffekt Rückwirkungen insbesondere auf die Lage der Sparfunktion haben.

Vor allem aber führt die Interpretation dieses *güterwirtschaftlichen* Diagramms als Modellierung der *Finanzierungsvorgänge* zum "ärgsten Wirrwarr" (Keynes 1936: 154), weil dabei Einkommens- und Geldkategorien vermischt werden. Weder entspricht die Investition zwingend einer Kreditnachfrage noch die Ersparnis einem Kreditangebot; die Kreditvergabe aus einem Vermögensbestand, bei der der Kreditanbieter eben nicht spart, wird ebenso wenig erfaßt wie das "distress borrowing" der Unternehmen, die bei einem Konsumrückgang ihre Produktionskosten nicht decken können. Das heißt nicht, daß eine Loanable-Funds-Theorie nicht analytisch korrekt formulierbar wäre (Hahn 1955), immerhin spricht aber für die von Keynes gewählte rein bestandstheoretische Zinserklärung, daß hier auch Zinsänderungen ohne jegliche Transaktionen, allein aus der Umbewertung von Aktiva heraus, darstellbar sind (Townshend 1937).

Kritisch ist dabei jedoch festzuhalten, daß Keynes mit dieser Modellarchitektur die *Finanzierung* der Investition zunächst aus seiner Theorie verbannt (Chick 1983: 175 ff) und dabei die Chance aus der Hand gibt, die innovative Liquiditätspräferenztheorie von einer Geldnachfrage- zu einer Kreditangebotstheorie auszubauen.¹⁴ Leijonhufvud (1981) wiederum moniert, daß die mit Geldbestand und -haltung argumentierende Liquiditätspräferenztheorie nicht mehr erkennen lasse, daß ein *intertemporales Koordinationsversagen* bei den Stromgrößen, z.B. nach einem zufälligen Rückgang der Investitions- oder Konsumneigung, den Kern des makroökonomischen Beschäftigungsproblems in der Marktwirtschaft bildet. Damit verschenkt die keynesianische Theorie nach Leijonhufvud (1981: 132, 169) ihren größten Trumpf gegenüber dem Monetarismus, der seinerseits ohnehin Arbeitslosigkeit lediglich als ein Arbeitsmarktproblem begreife.

"Use of the saving-investment approach to income fluctuations is predicated on the hypothesis that the interest rate mechanism fails to coordinate saving and investment decisions appropri-

¹⁴ Erst in den späteren Auseinandersetzungen zwischen seiner und der "schwedischen" Zinstheorie hat Keynes (1937) dann stärker herausgearbeitet, daß der Investor "finance", aber kein "saving" benötige.

ately. This is where *all* the Wicksell Connection theories differ from Monetarism. In Monetarist variants of the Quantity Theory, saving and investment have to do with the allocation of output but nothing to do with the determination of aggregate income or the price level. [...] Monetarists believe that interest rate maladjustments are unlikely to be of much consequence; hence the coordination of saving and investment is not a serious problem; consequently, flexible wages should serve to coordinate labour supply and demand. [...] Keynesians believe that flexible wages would not always ensure convergence on full employment. They seem to have forgotten why, however."

Leijonhufvud beklagt hier eine fundamentale Schwäche in der Außendarstellung des Postkeynesianismus. Zum einen in theoretischer Hinsicht: Störungen im Bereich des Investitions- oder Sparverhaltens implizieren Änderungen der relativen Preise, d.h. die Vermögenspreise der Kapitalgüter verändern sich in Relation zu den Produktionspreisen der Konsumgüter. Die Anpassung des Zinssatzes auf dem Finanzmarkt wäre eine effiziente Antwort auf dieses Problem. Diese stellt sich jedoch nicht von selbst ein, weil Baissespekulation oder Einkommenseffekte dem entgegenstehen. Auf der anderen Seite geraten die Löhne am Arbeitsmarkt unter Druck – obwohl sie für sich genommen durchaus vollbeschäftigungskonform sind. Eine Lohnzurückhaltung setzt eine *allgemeine* Disinflation oder Deflation in Gang – obwohl eine *relative* Preisanpassung erforderlich wäre. In wirtschaftspolitischer Hinsicht erscheint die Notenbankreaktion auf die Krise als diskussionswürdiger Interventionismus – obwohl die geldpolitisch forcierte Zinssenkung lediglich eine Anpassung an einen veränderten Marktpreis darstellt.

"With the interest rate at the right level, market forces should make unemployment converge on its 'natural' level – but otherwise not" (Leijonhufvud 1981: 169).

Es ist nun aber fraglich, ob der Vorwurf, vom Kernproblem einer intertemporalen Koordination wirtschaftlicher Entscheidungen abzulenken, wirklich Keynes selbst treffen kann. Die Einsicht, daß der Zinsmechanismus nicht funktioniert, steht im Zentrum seines Werkes. Keynes' Nachweis eines Marktversagens ist im Grunde auch radikaler als die Überlegungen bei Leijonhufvud.¹⁵ Dieser betrachtet nämlich nach wie vor das intertemporale Tauschmodell als geeignetes Referenzsystem zur Analyse der Geldwirtschaft. Nach der walrasianischen Theorie sind die Haushalte mit ihrer Wahl zwischen der Konsumtion und dem Tausch von Erstausrüstungen als die Steuerungszentren der Ökonomie konzipiert. Die Unternehmen üben dagegen nur eine "Vikarfunktion" für die Haushalte aus, indem sie die Dienstleistung einer Transformation von Faktoren in Güter erbringen bzw. – in intertemporaler Perspektive – dem Wunsch

¹⁵ Vgl. zum folgenden Kregel (1980: 35 ff), der sich auf Keynes-Vorlesungen aus den Jahren 1932/33 bezieht. Einen Überblick zur Position Leijonhufvuds bietet De Antoni (2006).

nach größerem Zukunftskonsum durch die Vorsorge einer entsprechenden Anpassung der Produktionsstruktur nachkommen. Die Koordination der intertemporalen Präferenzen müßte demnach durch ein intertemporales Preissystem erfolgen. Jedoch gibt es in der "realen Welt" solche Zukunftsmärkte i.d.R. nicht. Damit stellt sich das Problem der "communication failures": Die Unternehmen erhalten keine Information über den Zukunftskonsum der Haushalte, weil diese sich nicht festlegen wollen, sondern lieber über "wealth as such" verfügen möchten.

"At bottom, it is the Liquidity Preference (in this broad sense) of households that is the problem. One sector does not receive the appropriate signals simply because the other chooses [!?] not to emit" (Leijonhufvud 1969: 71).

Weil die Haushalte sich dazu *entscheiden*, ihre Steuerungsfunktion nicht wahrzunehmen, treten die Investoren als Lückenbüßer an ihre Stelle, wobei sie ihre Aktivität nicht an Terminorders, sondern an Erwartungen orientieren müssen. Die Finanzmärkte fungieren als Stellvertreter für die nur unvollkommenen oder nicht vorhandenen Zukunftsmärkte.¹⁶

Die Keynesische Theorie sollte nicht als bloß "realistischere" Variante des neoklassischen intertemporalen Modells aufgefaßt werden. Der Hinweis auf die Weigerung der Haushalte, ihren definitiven Konsumplan über die Zeit bekanntzugeben, bleibt ein Ausspielen der Realität gegen das Modell. Die These einer Unvollkommenheit der zukünftigen Konsumplanung erscheint zwar realistisch, ist aber kein theoretisches Argument: Wenn die Annahme einer rationalen Planung des heutigen Konsums als legitim angesehen wird, kann sie für den morgigen Konsum nicht fallengelassen werden, eben weil die Konsumpläne zeitlich interdependent sind. Eine Verteidigung des theoretischen Konzepts eines intertemporalen Preissystems (Bliss 1975) wird das Fehlen von Zukunftsmärkten lediglich als ein Element der Unvollkommenheit der "realen Welt" interpretieren. Immerhin kann als Beweis für die grundsätzliche Validität des Ansatzes auf die Existenz zumindest einiger Terminmärkte verwiesen werden.

Aber auf diesen Märkten wird eben realiter kein Zukunftskonsum gehandelt; es sind vielmehr Vermögenmärkte, auf denen mit Gütern spekuliert wird, deren Angebot im Zeitablauf erratischen Schwankungen ausgesetzt ist. Keinesfalls agieren die Haushalte aus Gründen ihrer Bedarfsdeckung auf diesen Märkten. Anders gewendet: Während Vermögensbesitzer aufgrund der Kapitalunsicherheit (d.h. der Aussicht auf Kapitalgewinn) sich auf Terminmärkten engagieren, werden Haushalte aufgrund ihrer Einkommensunsicherheit keine Kontrakte ein-

¹⁶ In diesem Zusammenhang hat Keynes (1936: 248) Geld als das wesentliche "*Verbindungsglied zwischen der Gegenwart und der Zukunft*" bezeichnet. Dies ist allerdings mißverständlich: Gerade durch die Existenz von Geld als *Zahlungsmittel* wird vermieden, daß jede Ressourcentübertragung zur Entstehung einer Gläubiger-Schuldner-Beziehung führt.

gehen, die ihren Zukunftskonsum betreffen. Gerade weil ihre Konsumpläne zeitlich interdependent sind, laufen sie Gefahr einer zwangsweisen Abweichung von ihren Präferenzen, falls ihr zukünftiges Einkommen von dem erwarteten abweicht. Es ist die Unabhängigkeit des Einkommens aus der Sicht der Haushalte, die sie von Konsumtermingeschäften abhält.

Die Nicht-Existenz solcher Zukunftsmärkte wird in der keynesianischen Ökonomie durch eine spezifische Verkettung von Informations- und Einkommensströmen erklärt: Die Investoren wissen nicht, was die Haushalte in der Zukunft konsumieren wollen, weil diese es selbst nicht wissen (können). Zum Zeitpunkt, wo die Investoren aufgrund von Erwartungen Investitionsentscheidungen treffen (müssen), ist den Haushalten ihr konsumrelevantes Einkommen nicht bekannt, weil dieses sich erst eben aus jenen Investitionsentscheidungen ergibt. Damit hängen die laufenden Ausgaben (für die Investition und – indirekt – für den Konsum) von den Einkommenserwartungen der Investoren ab oder einfacher: das laufende Einkommen hängt vom erwarteten Einkommen ab.

Ein (mögliches) intertemporales Gleichgewicht wird nicht deshalb verfehlt, weil die dazu nötigen Informationen nicht richtig koordiniert werden (etwa weil einige Marktteilnehmer sich weigern, Informationen bekanntzugeben), sondern weil "the information needed today for rational decision making does not exist today" (Kregel 1980: 45). Die Vorstellung eines intertemporalen Preissystems, die das Sparen als optimale Verteilung des Konsums *über die Zeit* erscheinen läßt, erweist sich als unangemessen zur Modellierung einer Marktwirtschaft. Dies nicht zuletzt deshalb, weil die Entwicklung (und Kreation) von Bedürfnissen ein Prozeß *in der Zeit* ist. Ein Kapitalismus, in dem zum Zeitpunkt Null alle Konsumenten gemäß den dann ihnen bekannten Präferenzen Terminkäufe ordern, könnte nicht die Dynamik aufweisen, die dieses System realiter auszeichnet.¹⁷

New Keynesian oder Non Keynesian Macroeconomics

Die "neue Konsens" in der Makroökonomie ist durch den Dreiklang von intertemporaler Optimierung, unvollständigem Wettbewerb und nominalen Rigiditäten gekennzeichnet (Blan-

¹⁷ Der keynesianische Fundamentalismus hat später diesen Gedanken aufgegriffen und Wirtschaften als einen in *historischer Zeit* ablaufenden Evolutionsprozeß dargestellt, der sich überhaupt einer allokatons- und gleichgewichtstheoretischen Erfassung entziehe. Die Unsicherheit als Konsequenz historischer Zeit motiviere dabei eine Tendenz zur Geldhaltung, die sich als Beschäftigungsbarriere auswirke (zu einem Überblick siehe Kromphardt 1988).

chard 1997). Diese Konstellation folgt aus verschiedenen forschungspolitischen Desiderata. Erstens sollen sämtliche makroökonomischen Beziehungen aus einzelwirtschaftlichen Wahlentscheidungen abgeleitet werden, die naturgemäß zukunftsgerichtet sind – dies ist die nun schon traditionelle Maxime einer Mikrofundierung der Makroökonomie, die dazu tendiert, den makroökonomischen Rahmen mikroökonomischer Entscheidungen aus den Augen zu verlieren. Zweitens muß, um der Lucas-Kritik zu genügen, das erwartungsgesteuerte individuelle Handeln in rationaler Weise die Aktionen der Wirtschaftspolitik aufnehmen. Drittens müssen Preisrigiditäten integriert werden, um die nicht zu leugnenden Realeffekte politischer und sonstiger Schocks abbilden zu können.

Aus diesen Vorgaben wurde ein Real-Business-Cycle-Ansatz konstruiert, bei dem insbesondere auf den Güterzins wirkende Störungen mit Hilfe zinspolitischer Regeln stabilisiert werden. Betrachtet wird neben einem autonomen Term im wesentlichen nur die Konsumnachfrage, die nach dem Prinzip des "consumption smoothing" vom erwarteten Zukunftseinkommen und der Differenz von Real- und Güterzins abhängt. Stellt man auf die Outputlücke $x_t = y_t - y^*$ ab, so ist die gesamtwirtschaftliche Nachfragefunktion gegeben durch

$$x_t = x_{t+1}^e - \beta (i_t - p_{t+1}^e - r_t^*) \quad [5]$$

Dabei sichert r_t^* das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt; stochastische Störungen (z.B. bei der autonomen Nachfrage) können diesen Zins in permanenter Bewegung halten).

Das Gleichgewicht y^* ist als Abweichung vom walrasianischen Referenzsystem bei vollständig flexiblen Preisen und Löhnen zu verstehen.¹⁸ Daher existiert bei y^* marktstrukturell bedingte Arbeitslosigkeit, die in der Literatur auch als "unfreiwillig" bezeichnet wird (Carlin/Soskice 2006: 586 ff). Preis- und/oder Lohnsetzung in der "realen" bzw. "monopolistischen" Welt unterliegen mikroökonomisch möglicherweise sinnvollen Rigiditäten; daher kommt es bei Schocks zu Mengenreaktionen. Die Inflationsrate hängt neben der Outputlücke von der künftig erwarteten Inflation ab.¹⁹

¹⁸ Die markttheoretische Relevanz dieses Systems wird allerdings nicht näher beleuchtet. Produktion ist ein Prozeß in historischer Zeit. Planung und Kostenkontrolle sind bei vollständiger Preisflexibilität schwer vorstellbar. Eben deshalb schließen die Unternehmen mit Faktor Anbietern Lieferverträge mit preislichen Bindungen ab.

¹⁹ Dies folgt vereinfacht ausgedrückt daraus, daß die Unternehmen bei stochastisch auftretenden günstigen Gelegenheiten zu Preisänderungen bereits die *künftig erwartete* Inflationsrate in die Kalkulation eingehen lassen; damit soll der Preis des angebotenen Gutes in der folgenden Periode besser mit der allgemeinen Preisentwicklung Schritt halten. Nach der Ableitung von [6] aus Calvos Optimierungsmodell ergibt sich eine Diskontierung von p_{t+1}^e , die hier vernachlässigt wird (Carlin/Soskice 2006: 606 ff).

$$p_t = p_{t+1}^e + \alpha x_t \quad [6]$$

Nur eine aktive Zinspolitik kann die Zielwerte $p_t = p^*$ und $x_t = 0$ erreichen. Dabei muß der geschätzte Gleichgewichtszins r_t^e mit dem tatsächlichen Wert r_t^* übereinstimmen. Die dynamische Stabilität des Anpassungsprozesses verlangt $\gamma > 0$, d.h. eine überproportionale Reaktion des Nominalzinses auf Inflationsabweichungen von der Zielgröße.

$$i_t = r_t^e + p_t + \gamma(p_t - p^*) + \varphi x_t \quad [7]$$

Für sich genommen ist dieses Grundmodell "wildly counterfactual", da es bei Disinflation einen Boom prognostiziert (Mankiw 2001, Ball 2005). Fügt man jedoch – mehr oder weniger ad hoc – Zeitverzögerungen oder seriell korrelierte Schocks hinzu, so läßt sich die Lösung des Systems als autoregressiver Prozeß der endogenen Variablen beschreiben. Die Form des Modells erzeugt so den Eindruck einer konjunkturellen Bewegung, in der allerdings alle Akteure jederzeit "Herren des Geschehens" sind.

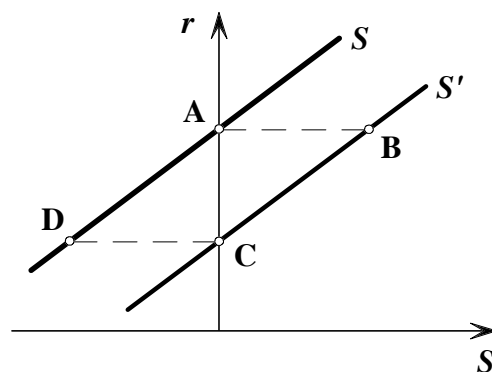
"What is called dynamic theory today is just the intertemporal generalization of the old static theory" (Leijonhufvud 2006: 9).

Die Haushalte als Akteure der intertemporalen Optimierung erscheinen im Modell als in keiner Weise beschränkt; sie reagieren allein auf zeitpräferenztheoretische und zinspolitische Impulse. Es ist die Frage, ob man die schon von Keynes (1932: 400) gegenüber einem solchem Ansatz erhobenen Bedenken zerstreuen kann:

"For a single individual the notion of time preference is fairly clear. Given all the relevant attendant circumstances which are fixed for me by the actions of others including my income, actual and prospective, and the prices, actual and prospective, of debts, assets and consumables, it is my state of time preference which determines what part of my income I spend on consumables and what part of it I reserve. [...] But when we try to deduce from the general state of time preference, i.e. from the complex of individual time preferences, what part of the community's aggregate income will be spent and what part will be reserved, we are soon in difficulties. For the amount of total expenditure responds immediately to the amount of total income, whilst, for the community as a whole, the amount of total income depends not less directly and immediately on the amount of total expenditure. We are therefore, on shifting sands, and must approach our goal more circumspectly and by a different route."

Präferenztheoretische Konsumententscheidungen einzelner Wirtschaftssubjekte erzeugen für alle anderen Akteure Einkommenseffekte, die deren Entscheidungsspielraum beschränken; eben diese Interdependenz verlangt nach einer *makroökonomischen* Analyse. Dabei geht es im Kern wieder um Says Gesetz: Stellt Sparen einen Einkommensausfall dar? Die neukeynesianische

Makroökonomie vereinfacht das hier auftauchende Problem zunächst durch den Verzicht auf die Investitionstätigkeit. Die Frage ist also "nur", ob z.B. eine präferenzbedingte Mehrersparnis durch eine zinsbedingte Minderersparnis kompensiert wird, so daß $S = 0$ und der Gütermarkt geräumt bleibt ($A \rightarrow B \rightarrow C$). Umgekehrt muß bei einem höheren erwarteten Produktivitätswachstum der Zins steigen, wenn die Haushalte im Vorgriff auf ihr höheres Zukunftseinkommen bereits heute mehr konsumieren und dies die heutige Produktionskapazität überlastet ($C \rightarrow D \rightarrow A$).²⁰



Zwar trägt die Geldpolitik nun aktiv zur Zinsanpassung bei, aber es bleibt die problematische Grundannahme, daß sich die Haushalte auf den Finanzmärkten stets in beiden Richtungen (sparend und kreditaufnehmend) bewegen können, d.h. keiner Liquiditätsbeschränkung unterliegen. Faktisch verhalten sich die Haushalte im neukeynesianischen Ansatz so, "als ob" sie Investoren wären. Jedoch sind die Finanzmärkte realiter nicht in dem Sinne perfekt, daß die Akteure ihr "permanentes" Einkommen ohne weitere Sicherheiten beleihen können.

"This assumption, of complete financial markets, lends itself admirably to the construction of soluble models with 'rigorous' micro-foundations of optimisation within a general equilibrium system. The problem, of course, is that the assumption has no connection with the real world" (Goodhart 2007: 19).

Der neukeynesianische Ansatz liefert eine unfreiwillige Karikatur des intertemporalen Allokationsproblems, das Keynes beschäftigte. Er weist auch keinen konjunkturtheoretischen Gehalt auf, weil es kein Wechselspiel von Einkommens- und Kapazitätseffekt der Investitionen gibt. Woodford (2003: 242) ist durchaus konzilient hinsichtlich der Frage, ob nun der wesentliche Nachfrageterm im Modell zwingend als "Konsum" bezeichnet werden müsse; wichtiger ist ihm, daß die Rückwirkung der Nachfrage auf die Ressourcenausstattung ausgeblendet wird:

²⁰ Clarida u.a. (1999) argumentieren dagegen, daß ein permanenter Anstieg des Produktivitätswachstums gerade keine Zinsreaktion erfordere, weil eben auch das Produktionspotential zunimmt.

"A more generous view of the basic model would be that it abstracts from the effects of variations in private spending (including those classified as investment expenditure in the national income accounts) upon the economy's productive capacity."

Die Zulassung derartiger Rückwirkungen würde zu erheblichen Komplikationen der formalen Analyse führen; quantitative und allokativen Änderungen eines endogenen Kapitalstocks betreffen Produktionstechnik und Kostenstrukturen. Auch die traditionelle Makroökonomie hat deshalb eine Grenze zwischen Stabilisierung- und Wachstumstheorie gezogen – und mit dieser forschungsstrategischen Arbeitsteilung den Glauben an die Unabhängigkeit von Zyklus und Trend befördert. Es ist deshalb bemerkenswert, daß Woodford (2003: 372) auch die Implikationen einer Berücksichtigung von Investitionen und Kapital analysiert.

"The equilibrium rate of return under flexible prices is no longer a function solely of current and expected future disturbances, but depends as well upon the capital stock, which is now an endogenous state variable (and so a function of past monetary policy [!], among other things, when prices are sticky)."

Die Abfolge zinspolitischer Interventionen in der realen Welt rigider Preise schlägt sich nun auch in der Entwicklung des Kapitalstocks nieder, die dann wiederum den Gleichgewichtszins r_t^* beeinflusst. Eher zwischen den Zeilen hat Woodford somit das Dogma der langfristigen Neutralität der Geldpolitik in Frage gestellt; aber es kennzeichnet die neukeynesianische Ökonomie ungemein, daß sie an diesem Thema eigentlich nicht sonderlich interessiert ist (vgl. Lavoie 2004, Boianovsky/Trautwein 2006).

Schlußbemerkungen

In neoklassischer Tradition war der Realzins ein relativer Preis zur Allokation von Gegenwarts- und Zukunftskonsum, wobei Einkommenseffekte durch einen im Realtauschverfahren gleichsam vorab geräumten Arbeitsmarkt ausgeschlossen wurden. Hebt man diese Prämisse auf, so variiert das Nominaleinkommen mit dem Saldo von Investition und Ersparnis. Damit wird der Realzins zu einem potentiellen Steuerungsinstrument für die Gesamtnachfrage. Die Notwendigkeit einer darüber zu sichernden Politik der Geldwertstabilität setzt hier an, da diese eben nicht – wie in der "neoklassischen Dichotomie" angedacht – unabhängig vom realen Geschehen durch eine exogene Geldmenge kontrolliert wird. Die neukeynesianische Theorie knüpft an dem pragmatischen Ansatz einer Taylor-Zinspolitik an, liefert jedoch einen speziellen analytischen Hintergrund, der zur Idee einer intertemporalen Koordination der Güternachfrage zurückführt. Hierbei wird üblicherweise ein Spezialfall unterstellt, bei dem wegen der

Ausblendung der Investitionen das intertemporale und makroökonomische Stabilisierungsproblem zusammenfallen.

Der vor einigen Jahren beschworene "neue Konsens" in der Makroökonomie (Alvarez u.a. 2001) erweist sich bei näherer Lektüre als brüchig. Zwar stellt das neukeynesianische Modell heute das gemeinsame "work horse" der Forschung dar, aber zentrale Fragen früherer Kontroversen zwischen keynesianischer und neoklassischer Theorie wurden dabei stillschweigend ausgeklammert. Im Zentrum des modernen Ansatzes steht eine vermögentheoretisch angelegte Konsumnachfrage, während sich die Notenbanken faktisch mit der Stabilisierung der Investitionstätigkeit beschäftigen; und deren Volatilität ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, daß die Koordination intertemporaler Entscheidungen nicht so abläuft, wie dies implizit im neukeynesianischen Modell unterstellt wird.

In der Keyneschen Theorie ist die Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals die entscheidende Variable, in der die Zukunftserwartungen der Investoren abgebildet werden. Im neukeynesianischen Modell werden Zukunftserwartungen (der Haushalte) durch das "permanente" Einkommen erfaßt, das seinerseits das Nachfrageniveau in der laufenden Periode prägt. Beide Variablen sind ähnlich "offen" und empirisch schwer zu operationalisieren. Im Hinblick auf die Theorie der Geldpolitik zeigen die neukeynesianischen Theoretiker wenig Hemmungen, aus ihrem Modellen konkrete Strategien für geldpolitisches Handeln abzuleiten; angesichts der heroischen Annahmen und Lücken im Standardmodell kann man den Notenbankern aber schwerlich empfehlen, sich allein auf die Aussagen dieses Modells zu stützen.

Literatur

- Alvarez, F. u.a. (2001): Interest Rates and Inflation. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 91, 219-225.
- Bagehot, W. (1873): *Lombard Street – A Description of the Money Market*. Nachdruck Westport 1979.
- Ball, L. M. (2005): Commentary on Goodfriend. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 87, 263-268.
- Barber, W. J. (1996): *Designs Within Disorder – Franklin D. Roosevelt, the Economists, and the Shaping of American Economic Policy, 1933-1945*. New York.
- Blanchard, O. (1997): Comment on Goodfriend and King. *NBER Macroeconomics Annual*, 12, 289-93.
- Bliss, C. (1975): *Capital Theory and the Distribution of Income*. Amsterdam u.a.
- Bofinger, P. (2001): *Monetary Policy – Goals, Institutions, Strategies, and Instruments*. Oxford.
- Böhm-Bawerk, E. von (1914): *Macht oder ökonomisches Gesetz*. *Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung*, 23, 205-271. Neuausgabe Darmstadt 1975.
- Boianovsky, M. / Trautwein, H.-M. (2006): Wicksell after Woodford. *Journal of the History of Economic Thoughts*, 28, 171-185.
- Borchardt, K. / Schötz, H. O., Hg. (1991): *Wirtschaftspolitik in der Krise – Die (Geheim-) Konferenz der Friedrich-List-Gesellschaft im September 1931 über Möglichkeiten und Folgen einer Kreditausweitung*. Baden-Baden.
- Carlin, W. / Soskice, D. (2006): *Macroeconomics – Imperfections, Institutions and Policies*. Oxford.
- Cassel, G. (1927): *Theoretische Sozialökonomie*. 4. Aufl. Leipzig.
- Chick, V. (1983): *Macroeconomics after Keynes*. Oxford.
- Clarida, R. u.a. (1999): The Science of Monetary Policy – A New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Literature*, 37, 1661-1707.
- Cohen, A. J. / Harcourt, G. C. (2003): Whatever Happened to the Cambridge Capital Theory Controversies? *Journal of Economic Perspectives*, 17, 1, 199-214.
- De Antoni, E. (2006): The Auctioneerless Economics of Axel Leijonhufvud – The "Dark Forces of Time and Ignorance" and the Coordination of Economic Activity. *Cambridge Journal of Economics*, 30, 85-103.
- Deutsche Bundesbank (2007): *Der Zusammenhang zwischen monetärer Entwicklung und Immobilienmarkt*. Monatsbericht Juli, 15-27.
- Giersch, H. (1983): Arbeit, Lohn und Produktivität. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 119, 1-18.
- Giersch, H. (1984): The Age of Schumpeter. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 74, 103-109.
- Goodhart, C. A. E. (1989): The Conduct of Monetary Policy. *Economic Journal*, 99, 293-346.
- Goodhart, C. A. E. (2007): Monetary and Social Relationships. In: Giacomini, A. / Marcuzzo, M. C., Hg.: *Money and Markets*. Oxon / New York, 15-30.
- Hahn, F. H. (1955): The Rate of Interest and General Equilibrium Analysis. *Economic Journal*, 65, 52-66.
- Hayek, F. A. von (1941): *Die reine Theorie des Kapitals*. Neuausgabe Tübingen 2006.
- Keynes, J. M. (1930): *Vom Gelde*. Berlin 1931.
- Keynes, J. M. (1932): The Parameters of a Monetary Economy. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes, Bd. 13: The General Theory and After, Teil I: Preparation*. London / Basingstoke 1987, 396-405.
- Keynes, J. M. (1933/34): Quasi-Rent and the Marginal Efficiency of Capital. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes, Bd. 29: The General Theory and After – A Supplement*. London / Basingstoke 1979, 111-120.
- Keynes, J. M. (1936): *Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes*. 10. Aufl. Berlin 2006.
- Keynes, J. M. (1937): The 'Ex Ante' Theory of the Rate of Interest. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes, Bd. 14: The General Theory and After, Teil II: Defence and Development*. London / Basingstoke 1987, 215-223.
- Kregel, J. A. (1980): Markets and Institutions as Features of a Capitalistic Production System. *Journal*

- of Post Keynesian Economics, 3, 32-48.
- Kregel, J. A. (2000): Krugman on the Liquidity Trap – Why Inflation Won't Bring Recovery in Japan. Jerome Levy Institute, Working Paper 298, New York.
- Kromphardt, J. (1988): Keynes' Analyse monetärer Produktionswirtschaften und die Erklärung andauernder Arbeitslosigkeit. *Ökonomie und Gesellschaft, Jahrbuch 6: Die Aktualität keynesianischer Analysen.* Frankfurt / New York, 99-120.
- Krugman, P. R. (1998): Japan's Trap. www.pkarchive.org.
- Kurz, H. D. (1998): Über das "Perpetuum mobile des Volkswirtschaftsmechanismus" und eine "theoretische Verkehrtheit" – Knut Wicksell und die Einheit von Produktions- und Distributionstheorie. In: Streißler, E. W., Hg.: Knut Wicksell als Ökonom. Studien zur Entwicklung der ökonomischen Theorie XVIII. Schriften des Vereins für Socialpolitik, 115/XVIII, Berlin, 131-186.
- Lavoie, M. (2004): The New Consensus on Monetary Policy Seen from a Post-Keynesian Perspective. In: Lavoie, M. / Seccareccia, M., Hg.: Central Banking in the Modern World. Cheltenham / Northampton, 15-34.
- Leijonhufvud, A. (1969): Keynes and the Classics – Second Lecture. In: Ders.: Information and Coordination. New York 1981, 55-78.
- Leijonhufvud, A. (1981): The Wicksell Connection – Variations on a Theme. In: Ders.: Information and Coordination. New York, 131-202.
- Leijonhufvud, A. (2006): The Uses of the Past. Università degli Studi di Trento, Discussion Paper 3.
- Lindahl, E. (1939): Studies in the Theory of Money and Capital. London.
- Mankiw, N. G. (2001): The Inexorable and Mysterious Tradeoff Between Inflation and Unemployment. *Economic Journal*, 111, C45-C61.
- Marshall, A. (1920): Principles of Economics. 8. Aufl., Neuauflage London / Basingstoke 1982.
- McCallum, B. (2005): Michael Woodford's "Interest and Prices" – A Review Article. Carnegie Mellon University.
- Seccareccia, M. (1998): Wicksellian Norm, Central Bank Real Interest Rate Targeting and Macroeconomic Performance. In: Arestis, P. / Sawyer, M., Hg.: The Political Economy of Central Banking. Cheltenham / Northampton, 180-198.
- Skidelski, R. (2003): John Maynard Keynes, 1883-1946 – Economist, Philosopher, Statesman. London u.a.
- Spahn, H.-P. (2006): Geldpolitik – Finanzmärkte, neue Makroökonomie und zinspolitische Strategien. München.
- Streißler, E. W. (2006): Nachwort des Herausgebers. In: Hayek, F. A. von: Die reine Theorie des Kapitals. Tübingen, 403-421.
- Svensson, L. E. O. (2003): Escaping from a Liquidity Trap and Deflation – The Foolproof Way and Others. *Journal of Economic Perspectives*, 17, 4, 145-166.
- Tobin, J. (1975): Keynesian Models of Recession and Depression. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 65, 195-202.
- Tobin, J. (1993): Price Flexibility and Output Stability – An Old Keynesian View. *Journal of Economic Perspectives*, 7, 1, 45-65.
- Townshend, H. (1937): Liquidity-Premium and the Theory of Value. *Economic Journal*, 47, 157-169.
- Wicksell, K. (1898): Geldzins und Güterpreise – Eine Studie über die den Tauschwert des Geldes bestimmenden Ursachen. Neuauflage München 2006.
- Wicksell, K. (1901): Vorlesungen über Nationalökonomie auf der Grundlage des Marginalprinzips. Lund 1913.
- Wolter, F. (1983): Kapitalmangel und Unterbeschäftigung in der Weltwirtschaft. Beihefte der Konjunkturpolitik, 30, 9-36.
- Woodford, M. (2003): Interest and Prices – Foundations of a Theory of Monetary Policy. Princeton.

Hohenheimer Diskussionsbeiträge aus dem
 INSTITUT FÜR VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE
 DER UNIVERSITÄT HOHENHEIM

- | | | |
|-----|----------|--|
| Nr. | 238/2004 | Tone Arnold, Myrna Wooders, Dynamic Club Formation with Coordination |
| Nr. | 239/2004 | Hans Pitlik, Zur politischen Rationalität der Finanzausgleichsreform in Deutschland |
| Nr. | 240/2004 | Hans Pitlik, Institutionelle Voraussetzungen marktorientierter Reformen der Wirtschaftspolitik |
| Nr. | 241/2004 | Ulrich Schwalbe, Die Berücksichtigung von Effizienzgewinnen in der Fusionskontrolle – Ökonomische Aspekte |
| Nr. | 242/2004 | Ansgar Belke, Barbara Styczynska, The Allocation of Power in the Enlarged ECB Governing Council: An Assessment of the ECB Rotation Model |
| Nr. | 243/2004 | Walter Piesch, Einige Anwendungen von erweiterten Gini-Indices P_k und M_k |
| Nr. | 244/2004 | Ansgar Belke, Thorsten Polleit, Dividend Yields for Forecasting Stock Market Returns |
| Nr. | 245/2004 | Michael Ahlheim, Oliver Frör, Ulrike Lehr, Gerhard Wagenhals and Ursula Wolf, Contingent Valuation of Mining Land Reclamation in East Germany |
| Nr. | 246/2004 | Ansgar Belke and Thorsten Polleit, A Model for Forecasting Swedish Inflation |
| Nr. | 247/2004 | Ansgar Belke, Turkey and the EU: On the Costs and Benefits of Integrating a Small but Dynamic Economy |
| Nr. | 248/2004 | Ansgar Belke und Ralph Setzer, Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften 2004 an Finn E. Kydland und Edward C. Prescott |
| Nr. | 249/2004 | Gerhard Gröner, Struktur und Entwicklung der Ehescheidungen in Baden-Württemberg und Bayern |
| Nr. | 250/2005 | Ansgar Belke and Thorsten Polleit, Monetary Policy and Dividend Growth in Germany: A Long-Run Structural Modelling Approach |
| Nr. | 251/2005 | Michael Ahlheim and Oliver Frör, Constructing a Preference-oriented Index of Environmental Quality |
| Nr. | 252/2005 | Tilman Becker, Michael Carter and Jörg Naeve, Experts Playing the Traveler's Dilemma |
| Nr. | 253/2005 | Ansgar Belke and Thorsten Polleit, (How) Do Stock Market Returns React to Monetary Policy? An ARDL Cointegration Analysis for Germany |
| Nr. | 254/2005 | Hans Pitlik, Friedrich Schneider and Harald Strotmann, Legislative Malapportionment and the Politicization of Germany's Intergovernmental Transfer Systems |
| Nr. | 255/2005 | Hans Pitlik, Are Less Constrained Governments Really More Successful in Executing Market-oriented Policy Changes? |
| Nr. | 256/2005 | Hans Pitlik, Folgt die Steuerpolitik in der EU der Logik des Steuerwettbewerbes? |
| Nr. | 257/2005 | Ansgar Belke and Lars Wang, The Degree of Openness to Intra-Regional Trade – Towards Value-Added Based Openness Measures |

II

- | | | |
|-----|----------|---|
| Nr. | 258/2005 | Heinz-Peter Spahn, Wie der Monetarismus nach Deutschland kam
Zum Paradigmenwechsel der Geldpolitik in den frühen 1970er Jahren |
| Nr. | 259/2005 | Walter Piesch, Bonferroni-Index und De Vergottini-Index
Zum 75. und 65. Geburtstag zweier fast vergessener Ungleichheitsmaße |
| Nr. | 260/2005 | Ansgar Belke and Marcel Wiedmann, Boom or Bubble in the US Real Estate Market? |
| Nr. | 261/2005 | Ansgar Belke und Andreas Schaal, Chance Osteuropa-Herausforderung für die Finanzdienstleistung |
| Nr. | 262/2005 | Ansgar Belke and Lars Wang, The Costs and Benefits of Monetary Integration Reconsidered: How to Measure Economic Openness |
| Nr. | 263/2005 | Ansgar Belke, Bernhard Herz and Lukas Vogel, Structural Reforms and the Exchange Rate Regime A Panel Analysis for the World versus OECD Countries |
| Nr. | 264/2005 | Ansgar Belke, Frank Baumgärtner, Friedrich Schneider and Ralph Setzer, The Different Extent of Privatisation Proceeds in EU Countries: A Preliminary Explanation Using a Public Choice Approach |
| Nr. | 265/2005 | Ralph Setzer, The Political Economy of Fixed Exchange Rates: A Survival Analysis |
| Nr. | 266/2005 | Ansgar Belke and Daniel Gros, Is a Unified Macroeconomic Policy Necessarily Better for a Common Currency Area? |
| Nr. | 267/2005 | Michael Ahlheim, Isabell Benignus und Ulrike Lehr, Glück und Staat-Einige ordnungspolitische Aspekte des Glückspiels |
| Nr. | 268/2005 | Ansgar Belke, Wim Kösters, Martin Leschke and Thorsten Polleit, Back to the rules |
| Nr. | 269/2006 | Ansgar Belke and Thorsten Polleit, How the ECB and the US Fed Set Interest Rates |
| Nr. | 270/2006 | Ansgar Belke and Thorsten Polleit, Money and Swedish Inflation Reconsidered |
| Nr. | 271/2006 | Ansgar Belke and Daniel Gros, Instability of the Eurozone? On Monetary Policy, House Price and Structural Reforms |
| Nr. | 272/2006 | Daniel Strobach, Competition between airports with an application to the state of Baden-Württemberg |
| Nr. | 273/2006 | Gerhard Wagenhals und Jürgen Buck, Auswirkungen von Steueränderungen im Bereich Entfernungspauschale und Werbungskosten: Ein Mikrosimulationsmodell |
| Nr. | 274/2006 | Julia Spies and Helena Marques, Trade Effects of the Europe Agreements |
| Nr. | 275/2006 | Christoph Knoppik and Thomas Beissinger, Downward Nominal Wage Rigidity in Europe: An Analysis of European Micro Data from the ECHP 1994-2001 |
| Nr. | 276/2006 | Wolf Dieter Heinbach, Bargained Wages in Decentralized Wage-Setting Regimes |
| Nr. | 277/2006 | Thomas Beissinger, Neue Anforderungen an eine gesamtwirtschaftliche Stabilisierung |
| Nr. | 278/2006 | Ansgar Belke, Kai Geisslreither und Thorsten Polleit, Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften 2006 an Edmund S. Phelps |
| Nr. | 279/2006 | Ansgar Belke, Wim Kösters, Martin Leschke and Thorsten Polleit, Money matters for inflation in the euro area |

III

- Nr. 280/2007 Ansgar Belke, Julia Spiess, Die Aussenhandelspolitik der EU gegenüber China- „China-Bashing“ ist keine rationale Basis für Politik
- Nr. 281/2007 Gerald Seidel, Fairness, Efficiency, Risk, and Time
- Nr. 282/2007 Heinz-Peter Spahn, Two-Pillar Monetary Policy and Bootstrap Expectations
- Nr. 283/2007 Michael Ahlheim, Benchaphun Ekasingh, Oliver Frör, Jirawan Kitchaicharoen, Andreas Neef, Chapika Sangkapitux and Nopasom Sinphurmsukskul, Using citizen expert groups in environmental valuation - Lessons from a CVM study in Northern Thailand -
- Nr. 284/2007 Ansgar Belke and Thorsten Polleit, Money and Inflation - Lessons from the US for ECB Monetary Policy
- Nr. 285/2007 Ansgar Belke, Anselm Mattes and Lars Wang, The Bazaar Economy Hypothesis Revisited - A New Measure for Germany's International Openness
- Nr. 286/2007 Wolf Dieter Heinbach und Stefanie Schröpfer, Typisierung der Tarifvertragslandschaft - Eine Clusteranalyse der tarifvertraglichen Öffnungsklauseln
- Nr. 287/2007 Deborah Schölller, Service Offshoring and the Demand for Less-Skilled Labor: Evidence from Germany
- Nr. 288/2007 Ansgar Belke and Albina Zenkić, Exchange Rate Regimes and the Transition Process in the Western Balkans
- Nr. 289/2007 Ansgar Belke and Julia Spiess, Enlarging the EMU to the East: What Effects on Trade?
- Nr. 290/2007 Michael Knittel, Europäischer Lender of Last Resort – Unnötig oder notwendig
- Nr. 291/2007 Harald Hagemann and Ralf Rukwid, Perspectives of Workers with Low Qualifications in Germany under the Pressures of Globalization and Technical Progress
- Nr. 292/2007 Heinz-Peter Spahn, Realzins, intertemporale Preise und makroökonomische Stabilisierung Ein Streifzug durch die Theoriegeschichte