

# R O M E

Research On Money in the Economy

No. 14-04 – April 2014

Böhm-Bawerk und die Anfänge der  
monetären Zinstheorie

Peter Spahn

ROME Discussion Paper Series

"Research on Money in the Economy" (ROME) is a private non-profit-oriented research network of and for economists, who generally are interested in monetary economics and especially are interested in the interdependences between the financial sector and the real economy. Further information is available on [www.rome-net.org](http://www.rome-net.org).

ISSN 1865-7052

# Research On Money in the Economy

Discussion Paper Series  
ISSN 1865-7052

No 2014-04, April 2014

## **Böhm-Bawerk und die Anfänge der monetären Zinstheorie \***

*Peter Spahn*

*Prof. Dr. Peter Spahn*

University of Hohenheim, Department of Economics

Chair for Economic Policy (520A)

D-70593 Stuttgart

e-mail: [peter.spahn@uni-hohenheim.de](mailto:peter.spahn@uni-hohenheim.de)

NOTE: Working papers in the “Research On Money in the Economy” Discussion Paper Series are preliminary materials circulated to stimulate discussion and critical comment. The analysis and conclusions set forth are those of the author(s) and do not indicate concurrence by other members of the research network ROME. Any reproduction, publication and reprint in the form of a different publication, whether printed or produced electronically, in whole or in part, is permitted only with the explicit written authorisation of the author(s). References in publications to ROME Discussion Papers (other than an acknowledgment that the writer has had access to unpublished material) should be cleared with the author(s) to protect the tentative character of these papers. As a general rule, ROME Discussion Papers are not translated and are usually only available in the original language used by the contributor(s).

ROME Discussion Papers are published in PDF format at [www.rome-net.org/publications/](http://www.rome-net.org/publications/).

Please direct any enquiries to the current ROME coordinator

Prof. Dr. Albrecht F. Michler,

Heinrich-Heine-University of Duesseldorf, Department of Economics, Universitaetsstr. 1,

Build. 24.31.01.01 (Oeconomicum), D-40225 Duesseldorf, Germany

Tel.: ++49(0)-211-81-15372

Fax: ++49(0)-211-81-15261

E-mail: [helpdesk@rome-net.org](mailto:helpdesk@rome-net.org)

[michler@uni-duesseldorf.de](mailto:michler@uni-duesseldorf.de)

## **Abstract**

Böhm-Bawerk defines the rate of interest as the ratio of intertemporal goods prices, but cannot show the emergence of interest as a financial market price. The alleged efficiency of roundabout production methods is ill-suited to derive a uniform rate of return of capital. Time preference may affect the allocation of income flows and the decision to build up individual wealth, but credit supply follows from a portfolio decision on the structure of the stock of assets. Here, liquidity preference and monetary policy operations have a decisive influence, whereas changes of productivity and time preference are poor predictors of even the sign of market interest changes. A 'natural' rate of interest, determined by 'deep' parameters of capital, production and time, does not exist; it turns out to be a mere estimated value of the bank rate, as a proxy for goods market equilibrium conditions.

**JEL-Classification: B13, E43**

**Keywords:** interest rate theory, capital goods and capital value, time preference, liquidity preference

\* Beitrag zur Jahrestagung des Ausschusses für die Geschichte der Wirtschaftswissenschaften Wien, Mai 2014.

# **Böhm-Bawerk und die Anfänge der monetären Zinstheorie**

## Inhalt

|  |    |
|--|----|
| I. Einführung .....  | 1  |
| II. Das "Agio auf die Gegenwartsgüter" .....                 | 2  |
| III. Arbitrage zwischen verschiedenen Renditestandards ..... | 5  |
| IV. Monetäre Stabilisierung .....                            | 8  |
| V. Der letzte Klassiker .....                                | 10 |
| VI. Zeitpräferenz versus Liquiditätspräferenz .....          | 13 |
| VII. Abschließende Bestandsaufnahme .....                    | 15 |
| <i>Literatur</i> .....                                       | 18 |

"Was am Capitalzinse überhaupt zum Nachdenken herausfordert, ist sein arbeitsloses Hervorquellen aus einem gleichsam zeugenden Muttergut."

*Eugen von Böhm-Bawerk (1900: 13)*

"The Böhm-Bawerk theory [...] may be quite 'correct' as an exercise in pure logic. [...] The objection to it is that it has no relation to any typical case of capitalistic production, perhaps strictly speaking, to any particular case in all history."

*Frank H. Knight (1934: 262 n)*

## I. Einführung<sup>1</sup>

In der Debatte über *Macht oder ökonomisches Gesetz* (1914) stand bei Böhm-Bawerk nicht die Frage im Vordergrund, ob die Wirtschaftspolitik die Marktergebnisse langfristig nach ihren Zielvorstellungen zu verändern imstande ist, sondern ob aus den Wirtschaftsbeziehungen heraus agierende "Monopolmacht" die für den allgemeinen Konkurrenzfall entwickelten ökonomische Gesetze aushebeln kann (Berger/Nutzinger 2008). Macht zeigt sich dann als Abweichung vom Gesetz – während bei Vogt (1973) das ökonomische Gesetz selbst die Macht, nämlich die Macht des Kapitals verkörperte.

Der Zins ist für Böhm-Bawerk ein Marktphänomen, Ausdruck ökonomischer Gesetzmäßigkeiten. Es geht im folgenden Beitrag auch nicht darum, Aspekte der politischen Zinsbestimmung gegen eine Marktlösung zu setzen. Vielmehr wird die These vertreten, dass Böhm-Bawerk es sich bei der Marktbestimmung des Zinssatzes zu einfach macht, indem er die Relation intertemporaler Güterpreise umstandslos als Zins *definiert*. Seine Analyse bleibt strikt auf einer produktionswirtschaftlichen Ebene; so kann jedoch weder eine einheitliche Ertragsrate des Vermögensmarktes noch ein Stabilisierungsmechanismus des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts abgeleitet werden. Seine Zeitgenossen, allen voran Fisher und Wicksell, haben die bei Böhm-Bawerk noch vernachlässigte Ebene der Bankpolitik<sup>2</sup> in die Analyse einbe-

---

<sup>1</sup> Der folgende Beitrag knüpft an einem früheren Versuch zu einem ähnlich gelagerten Thema an (Spahn 2008).

<sup>2</sup> Der Begriff der Bankpolitik (anstelle von Geldpolitik) wird hier verwendet, um das Verhalten des Banksektors allgemein zu erfassen, unabhängig davon, ob dieses von einer (staatlichen) Notenbank beeinflusst oder bestimmt wird. Diese Begriffswahl reflektiert auch, dass gegen Ende des 19. Jahrhunderts die Herausbildung einer klaren Trennung zwischen Notenbank und Geschäftsbanken noch nicht überall abgeschlossen war.

zogen und die Wechselbezüge zwischen Güterzins<sup>3</sup> und Geldzins thematisiert.

Der folgende Beitrag verdeutlicht zum einen, dass sich auch über diese Erweiterung der Perspektive keine Bestätigung von Böhm-Bawerks fundamentalen Argumenten zur Erklärung des Zinsphänomens finden lässt. Der "natürliche Gleichgewichtszins" zeigt sich vielmehr nach und nach als Metapher für die Gleichgewichtsbedingung eines im Zeitablauf geräumten Gütermarktes (die auch durch andere Makrovariablen mitbestimmt wird), jedoch nicht als eigentlicher Marktpreis. Zum anderen sind aber auch diese bis heute tradierten fundamentalen Argumente der Zinstheorie (wie Produktivität/Profitabilität einerseits und Zeitpräferenz andererseits) keine zuverlässigen Determinanten auch nur der Richtungsänderung von Finanzmarktinzinsen; diese hängen vielmehr von der Liquiditätspräferenz, verstanden als Bedürfnis nach Zahlungsfähigkeit, und den Aktionen der Geldpolitik ab. Der "natürliche Gleichgewichtszins" ist lediglich ein geschätzter numerischer Wert des monetären Bankzinses.

Abschnitt II schildert Böhm-Bawerks Versuch, die Entstehung des Zinses im Markt abzuleiten. Fishers Nominalzinstheorem und Wicksells Plädoyer für eine Stabilisierung der Bankzinsen folgen in den Abschnitten III und IV. Böhm-Bawerks Haltung zu der Frage, ob Kapital als physisches Produktionsmittel oder aber als Wertgröße zu verstehen sei, findet sich in Abschnitt V, die generelle Auseinandersetzung zwischen Zeit- und Liquiditätspräferenz in Abschnitt VI. Es folgt eine kurze Schlussbetrachtung in Abschnitt VII.

## **II. Das "Agio auf die Gegenwartsgüter"**

Böhm-Bawerk gilt als der Begründer der herrschenden (neoklassischen) Zinstheorie. Jedoch musste er seinen Führungsrang alsbald an Irving Fisher abtreten, der die zentralen Argumente unverfänglicher und moderner zu präsentieren vermochte. Zwei von drei der seitens Böhm-Bawerk angeführten Gründe<sup>4</sup> für einen positiven (Güter-) Zins beziehen sich auf die Nachfrageseite: Die "Verschiedenheit des Verhältnisses von Bedarf und Deckung in den verschiedenen Zeiträumen" (Böhm-Bawerk 1921: 328) erklärt eine relative Übernachfrage nach Gütern in Phasen, in denen eine relative Angebotsknappheit besteht. Nimmt man an, dass bei wirtschaftlichem Wachstum die Ressourcenausstattung steigt, so erscheinen demgegenüber die Güter in der Gegenwart knapper und damit wertvoller. Dazu kommt: "Wir unterschätzen sys-

---

<sup>3</sup> Zur Vermeidung häufig anzutreffender Missverständnisse wird dieser Begriff hier zunächst dem in der Literatur ebenfalls verwendeten Term Realzins vorgezogen.

<sup>4</sup> Bei ihrer Formulierung greift er teilweise auf frühere klassische Literatur zurück.

tematisch unsere künftigen Bedürfnisse und die Mittel, die zu ihrer Befriedigung dienen" (Böhm-Bawerk 1921: 332). Deshalb wird heutiger Konsum dem morgigen vorgezogen. Der dritte, eher angebotsseitige Grund, die "Mehrgiebigkeit von Produktionsumwegen", postuliert die scheinbar "elementare Erfahrungstatsache [...], daß mit der gleichen Menge von Produktivmitteln eine desto größere Menge von Produkten erzielt werden kann, je langwierigere Produktionsmethoden man dabei einschlägt" (Böhm-Bawerk 1921: 339).

Anstelle einer inhaltlichen Debatte dieser Argumente geht es nun zunächst um die Frage der Durchsetzung des so bestimmten Zinssatzes im Marktprozess. Böhm-Bawerk ist an diesem Thema unmittelbar zwar weniger interessiert, er greift diese Frage jedoch in seinem Hauptwerk (1921: 404 ff) sowie in seiner späteren, kleinen Abhandlung *Macht oder ökonomisches Gesetz* auf, um indirekt die Überzeugungskraft seiner Position zu stärken. Er will zeigen, dass der Zins eine *notwendige* Erscheinung der Marktordnung ist und *durch die Marktkräfte selbst 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 Mehrgiebigkeit 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" (Böhm-Bawerk 1914: 48 f).

Im vorstehenden Szenario wird die einfache Konstellation einer Übernachfrage nach Gütern (insbesondere nach Produktionsgütern und Subsistenzmitteln) beschrieben, die als Folge eines nicht vorhandenen (oder allgemein: zu niedrigen) Zinssatzes auftreten kann. Im Grunde könnten aber auch andere Ursachen diese Übernachfrage antreiben – entscheidend ist die These, dass der Zins dann im Markt auf eine Höhe steigt, die das Gleichgewicht (wieder) herstellt.

Zu beachten ist nun, dass Böhm-Bawerk nicht direkt von einer Zinssteigerung bzw. -entstehung spricht, sondern lediglich von Preissteigerungen bei den besonders knappen Gütern; das Agio im Preis der Subsistenzfonds wird schlicht *als Zins definiert*. Böhm-Bawerk (1921: 362) sieht hier offenbar kein grundsätzliches Problem: Ein Gelddarlehen sei "nichts anderes

als ein echter und rechter Tausch gegenwärtiger gegen künftige Güter", und "Gulden" werden explizit als *Bestandteil* der Menge der Gegenwartsgüter betrachtet.<sup>5</sup> Böhm-Bawerk subsumiert Zahlungsmittel unter die Welt der Güter, um sich nicht eigens mit dem Geld- und Kreditmarkt beschäftigen zu müssen. Eine solche Gleichsetzung von Gütern und Geld ist aber kaum akzeptabel, nicht zuletzt, weil dies auf eine Doppelzählung des bei Böhm-Bawerk zentralen Subsistenzfonds hinausläuft.<sup>6</sup>

Böhm-Bawerks Sichtweise intertemporaler Transaktionen ist daher analytisch unsauber. In der neoklassischen Theorie wurden später drei Verfahren von Wirtschaftsbeziehungen im Zeitablauf unterschieden, hier am Beispiel eines homogenen Gutes und nur zwei Perioden (*Abb. 1*):

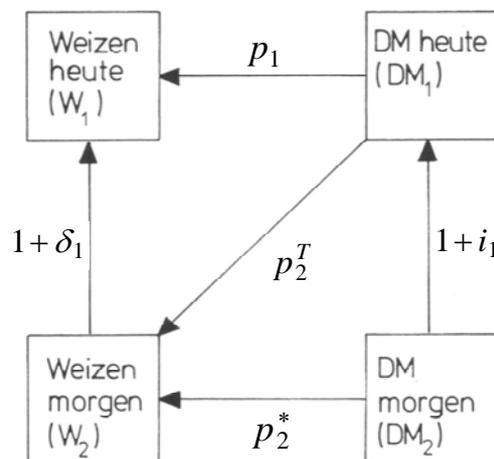


Abbildung 1: Alternative intertemporale Transaktionen  
(Richter 1990: 159)

- (1) Im einfachsten Fall wird eine Einheit Weizen heute gegen das Lieferversprechen von  $(1 + \delta_1)$  Einheiten Weizen morgen getauscht, d.h.  $W_2/W_1 = 1 + \delta_1$ . Bei positiver Zeitpräferenz  $\delta_1$  ist  $W_2 > W_1$ .
- (2) Werden die Güter auf vollständigen Märkten in Geldpreisen gehandelt, so muss aus Arbitragegründen das gleiche Tauschverhältnis auch durch den Kauf von  $W_1$  zum Preis  $p_1$  auf dem heutigen Kassamarkt und dem gleichzeitigen Verkauf von  $W_2$  auf dem heutigen Terminmarkt zum Preis  $p_2^T$  (mit Lieferung in der nächsten Periode) erreichbar sein, d.h.

<sup>5</sup> "Der 'Gläubiger' A gibt dem 'Schuldner' B eine Summe gegenwärtiger Güter, z.B. gegenwärtiger Gulden [sic!], zu beliebiger Verwendung" (Böhm-Bawerk 1921: 363; vgl. 403).

<sup>6</sup> Dies weckt Assoziationen zum mehrdeutigem Kapitalbegriff bei Smith, der ebenfalls das Geld einschließt.

es gilt  $1 + \delta_1 = p_1 / p_2^T$ .

- (3) Schließlich bietet die Existenz von (hier einperiodigen) Wertpapieren die Möglichkeit der Finanzierung des heutigen Weizenkaufs durch eine Verschuldung zum Geldzins  $i_1$ , die in der Folgeperiode durch den Verkauf von  $W_2$  zum (erwarteten) Kassapreis  $p_2^*$  getilgt wird. Daraus folgt die Beziehung  $1 + \delta_1 = p_1 (1 + i_1) / p_2^*$ .

Das von Böhm-Bawerk geschilderte Szenario korrespondiert mit Fall (2). Die Übernachtfrage lässt den Gegenwarts- relativ zum Terminpreis steigen und erzeugt so einen positiven, mit der Zeitpräferenzrate übereinstimmenden Güterzins  $\delta_1 = r_1 = p_1 / p_2^T - 1$ . In dieser Formulierung zeigt sich der Charakter des Güterzinses als relativer Preis.<sup>7</sup> Fisher hatte jedoch schon früh angemerkt, dass ein so begründetes Agio auf Gegenwartsgüter keinen einheitlichen, sondern einen für jedes Produktivmittel unterschiedlichen Güterzins implizieren müsse. Böhm-Bawerk verdeckt dieses Problem durch die Redeweise von einem "universellen Marktpreis der Gegenwartsgüter" (1921: 405); dies deutet auf einen Preisindex oder eine Art Einheitsgut hin, kann aber das Faktum nicht aus der Welt schaffen, dass es bei heterogenen Gütern zu jeweils unterschiedlichen Preissteigerungen kommen wird. Ein einheitlicher Güterzins ist auf diese Weise nicht abzuleiten.

"There are therefore just as many rates of interest on capital as there are forms of capital diverging in value. [...] The rate of interest is, as Professor Böhm-Bawerk shows, an agio on present goods exchanged for future goods of the same kind. It is a simple corollary of this theorem, though Professor Böhm-Bawerk does not express it, that this agio may be in theory and must be in practice a different agio for each separate kind of goods" (Fisher 1896: 89 f; vgl. 1907: 84).

Die Allgemeine Gleichgewichtstheorie hat deshalb auch später die Kategorie eines solchen Realzinses aufgegeben und konsequent von einem Vektor intertemporaler relativer Preise gesprochen (Bliss 1975: 10; Richter 1990: 45).

### III. Arbitrage zwischen verschiedenen Renditestandards

Aus der Beziehung in (3) folgt mit  $r_1 = \delta_1$  und der Definition der (auf den Güterpreis bezogenen) erwarteten Inflationsrate  $\pi_2^* = p_2^* / p_1 - 1$  die von Fisher (1896: 9) vorgestellte Formel  $i_1 = r_1 + (1 + r_1)\pi_2^*$ . Fishers Thema in *Appreciation and Interest* sind die Arbitragebeziehungen zwischen den in verschiedenen Standards ausgedrückten Renditen, motiviert durch den

---

<sup>7</sup> Gleichwohl weist er die für einen Zinssatz typische Dimension [1/Zeiteinheit] auf, da die Dimension des Terminpreises  $p_2$  als [(Geldeinheiten/Mengeneinheit) · Zeiteinheit] zu schreiben ist.

Bimetallismus. Dies wird dann auch auf das Beispiel der Standards "commodities" und "money" angewendet. Unbeschadet der Tatsache, dass Fisher selbst auf die Vielzahl der Wertänderungen einzelner Güter verweist, berechnet er für verschiedene Länder Preisindices, um eine Ertragsrate des Geldes abzuleiten. Sein Forschungsziel ist die empirische Überprüfung der Hypothese einer perfekten Arbitrage, so dass sich der Geldzins vollständig (einschließlich der Realwertsicherung der Zinseinkommen) an die erwartete Inflation anpasst. Dies wäre eine Bestätigung der Hypothese einer Neutralität des Geldes; der "veil of money"<sup>8</sup> ändert dann nichts an den fundamentalen realwirtschaftlichen Beziehungen.

Fisher (1896: 68 f) entwirrt damit die Konfusion früherer Autoren, denen aufgrund der mangelnden Unterscheidung zwischen dem nominalen und inflationsbereinigten Geldzins (d.h. ab hier "Realzins") die Gleichzeitigkeit steigender Nominalzinsen und anhaltender Gütermarktdynamik rätselhaft erschien. Jedoch kann er die Hypothese einer perfekten Anpassung nicht bestätigen, die nominale Geldzinsänderung reagiert i.d.R. nicht ausreichend stark auf Preissteigerungen bzw. -senkungen, um einen konstanten Realzins gewährleisten zu können.<sup>9</sup> Die unvollständige Anpassung wird im Kern auf Fehler der individuellen Erwartungsbildung zurückgeführt. Interessant ist dabei die Hypothese, dass in erster Linie die Gläubiger die Preisveränderungen unterschätzen, so dass nicht nur zinsbedingte Umverteilungseffekte auftreten, sondern auch konjunkturelle Verzerrungen in der Länge der Produktionsumwege.<sup>10</sup>

In diesem Zusammenhang greift Fisher auch Böhm-Bawerks (1921: 405) oben geschildertes Szenario auf, in dem das Agio auf Gegenwartsgüter wie eine "selbsttätige Bremse" gegen die Verlängerung der Produktionsumwege wirke. Er meldet Zweifel an dem Ausmaß der automatischen Marktstabilisierung an: "During rising prices this drag presses too lightly and during falling prices too heavily" (Fisher 1896: 78 n), thematisiert aber nicht Böhm-Bawerks

---

<sup>8</sup> Fisher (1896: 69) ist bei der Verwendung dieses Begriff von Böhm-Bawerk inspiriert (Schumpeter 1954: 1130; Boianovsky 1993). Die Spurensuche von Patinkin und Steiger (1989), die die Einführung des Geldschleierbegriffs Robertson (1922: 1) zuordnen, ging offenbar nicht tief genug.

<sup>9</sup> Er fasst seine Ergebnisse wie folgt zusammen: "(1) High and low prices are directly correlated with high and low rates of interest; (2) Rising and falling prices and wages are directly correlated with high and low rates of interest; (3) The adjustment of interest to price (or wage) movements is inadequate; (4) This adjustment is more nearly adequate for long than for short periods" (Fisher 1896: 75; vgl. 67, 75 ff; Fisher 1907: 86). Der erste Punkt, die Korrelation zwischen *Preisniveau* und Geldzins, wurde später unter dem Stichwort Gibson-Paradox diskutiert (Keynes 1930: 159; Shiller/Siegel 1977).

<sup>10</sup> "While *imperfection* of foresight transfers wealth from creditor to debtor or the reverse, *inequality* of foresight produces over-investment during rising prices and relative stagnation during falling prices. In the former case society is trapped into devoting too much wealth to productive uses and in 'long production processes' while in the contrary case under-investment is the rule" (Fisher 1896: 78).

mangelnde Unterscheidung zwischen Preis- und Zinssteigerungen – immerhin erstaunlich, da Fisher gerade angetreten war, um die Differenzierung zwischen verschiedenen Standards in der theoretischen Debatte zu verankern.

Offen bleibt bei Fisher letztlich auch die "Richtung" der von ihm herausgearbeiteten Arbitragebeziehung. Das nach ihm benannte Nominalzinstheorem suggeriert eine Anpassung des Geldzinses an den Güterzins. Der partialmarkttheoretische Charakter seiner Argumentation zeigt sich dabei daran, dass die Inflation als exogene Größe auftritt und ihre Ursache – wie Wicksell (1898: 199 f) und Keynes (1936: 121) monierten – ungeklärt bleibt.

Das Hauptproblem ist jedoch, dass der Güterzins als eigenständige Marktvariable nicht existiert: Selbst wenn es Terminmärkte für alle einzelnen Güter gäbe, entstünde wieder die von Fisher selbst erkannte Schwierigkeit, zu einer einheitlichen Ertragsrate zu gelangen. Fishers pragmatischer Ansatz, mit Preisindices zu arbeiten, umgeht zwar diese Klippe, unterstreicht jedoch ungewollt die Fragwürdigkeit der Ableitung des Geldzinses aus dem Güterzins: denn natürlich gibt es noch weniger einen Terminmarkt für "Güter an sich". Faktisch leitet Fisher also aus dem Geldzins und einem gemessenen Preisindex einen rechnerisch bestimmten Realzins (als inflationsbereinigten Geldzins) ab: Aus der Umstellung seiner Nominalzinsgleichung ergibt sich  $i_1^r = (i_1 - \pi_2^*) / (1 + \pi_2^*)$ .<sup>11</sup>

Empirisch reagiert dieser Realzins prozyklisch mit der Konjunktur – aber das sagt über die Triebkräfte eben dieser Konjunktur, mögen diese in Änderungen der Zeitpräferenz, der Produktivität des Kapitaleinsatzes oder einfach der Ertragserwartungen bestehen, wenig aus. Fishers Ansatz (1907: 78), dieses Identifikationsproblem durch einen arbitrage-theoretischen Rückschluss zu lösen, ist damit gescheitert. "Could it always be assumed that the monetary standard was invariable in value with reference to all goods, the rate of interest reckoned in money would be the same as though it were reckoned in terms of the goods themselves." Da die gesuchte Variable nicht durch eine einfache Umrechnung gefunden werden kann, bleibt ein Freiheitsgrad bestehen, "for the reason that we have no means of knowing what the rate in commodities would have been had it been possible to have contracts drawn in 'commodities' or in a monetary standard which was stationary with respect to commodities" (Fisher 1907: 277; vgl. Boianovsky 2013).

---

<sup>11</sup> Die für die nächste Periode erwartete Inflationsrate ist hier nicht länger auf ein einzelnes Gut, sondern auf den gewählten Preisindex bezogen.

#### IV. Monetäre Stabilisierung

Fishers primäres Thema war vermögenstheoretisch – die mikroökonomisch-preistheoretischen Implikationen des Gleichgewichts zwischen diversen Investitionsstrategien – und die Verletzung dieses Gleichgewichts infolge der unvollständigen Realisierung seines Nominalzinstheorems löst dann makroökonomische Effekte aus. Fishers Ergebnisse zeigen, dass der Realzins in der Inflation *sinkt* und in der Deflation *steigt*. Damit bleibt die dynamische Stabilitätsfrage bei Fisher letztlich ungelöst, weil die Frage der Kompensation bei Renditeungleichgewichten im Vordergrund steht, jedoch nicht der makroökonomische Mechanismus der Rückwirkung zwischen Realzinsänderung und Güternachfrage bei der Erklärung der konjunkturellen Wendepunkte.

Böhm-Bawerk hatte diese Frage definitorisch gelöst, indem die heutige Übernachfrage *relative* Preise ändert. Dies ist (wie oben gezeigt) im neoklassischen intertemporalen Modell mit vollständigen Terminmärkten denkbar, wenn der heutige Terminpreis über den künftigen Kassapreis steigt. In einer wirklichen Marktwirtschaft ist jedoch durch nichts garantiert, dass sich eine heutige Steigerung des Preisniveaus morgen von selbst wieder zurückbildet, also eine erwartete Deflation (oder Disinflation) die aktuelle Nachfrageaktivität bremst (d.h. der Realzins bei konstantem Geldzins steigt). Es war Wicksell, der auf die grundsätzlich andere Bewegung von relativen und absoluten Preisen aufmerksam machte: Erstere könne mit dem Bild eines Pendels beschrieben werden, das nach einer Störung von selbst in die ursprüngliche Position gelangt. Anders ist dies beim Index des Preisniveaus:

"Das analoge Bild für die Geldpreise wäre [...] z.B. ein Zylinder, welcher auf einer horizontalen Ebene ruht und sich somit in sog. indifferentem Gleichgewicht befindet. [...] Es gehört eine gewisse Kraft dazu, den Preiszylinder in Bewegung zu setzen und in dieser Bewegung zu erhalten; solange aber jene Kraft – die Erhöhung bezw. Erniedrigung des Darlehnszinses – bestehen bleibt, bewegt sich auch der Zylinder unausgesetzt in derselben Richtung. [...] Die Bewegung wird bis zu einer gewissen Grenze 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 ihn zurückzuschieben" (Wicksell 1898: 128 f; vgl. 121, 180; Woodford 2003: 34).<sup>12</sup>

Vor diesem Hintergrund bleibt offen, welche Konsequenzen aus einer heutigen, mit

---

<sup>12</sup> Ein frühes unveröffentlichtes Manuskript zeigt, dass Wicksell diesen Grundgedanken eines "indifferenten Gleichgewichts" schon 1889 entwickelt hatte (Boianovsky/Trautwein 2001).

Preissteigerungen verbundenen Übernachfrage folgen. Dies ist insbesondere eine Frage der Erwartungsbildung (die erst in jüngerer Zeit rigoros analysiert wurde). Wicksell hat aber in einem späteren Werk für den Fall eines (expansiven oder kontraktiven) Marktungleichgewichts auf die Gefahr einer kumulativen Inflationstendenz verwiesen, die insbesondere dann drohe, wenn sich adaptive Inflationserwartungen herausbilden:

"Um Nachfrage und Angebot [...] ins Gleichgewicht zu bringen, muß dann *entweder* der Zinssatz der Darlehen hinreichend hoch, bzw. niedrig sein (der normale Zins) *oder auch* eine Preissteigerung bzw. Preiserniedrigung der betreffenden Waren und Leistungen eintreten, was offenbar dieselbe Wirkung ausübt, so lange die *zukünftigen* Preise noch als unverändert aufgefasst werden. Sobald aber die zukünftigen Preise nach der schon erreichten Höhe der jetzigen Preise beurteilt werden – was früher oder später der Fall sein wird – genügt die bereits eingetretene Preissteigerung bzw. -erniedrigung nicht mehr, sondern muß durch eine neue Veränderung derselben Art Platz machen. Die *Richtung*, in welcher ein zu hoher oder zu niedriger Zinssatz die Warenpreise beeinflusst, dürfte somit nicht zweifelhaft sein; über die Stärke oder Schnelligkeit seines Einflusses ist viel schwieriger, etwas Bestimmtes zu sagen, da schließlich alles auf das rein psychische Moment der gegenwärtigen *Beurteilung* der künftigen Preise hinausläuft [...] Jedenfalls aber ist diese Wirkung ihrer Art nach *kumulativ* und muß deshalb über alle anderen Einwirkungen auf die Preise früher oder später hinausgehen. [...] Um es mit einem Satze auszudrücken: Solange die in oben erwähnter Weise eingetretene Preisveränderung als vorübergehend aufgefaßt wird, bleibt sie tatsächlich permanent; sobald man sie aber als permanent betrachtet, wird sie fortschreitend, wenn schließlich als fortschreitend aufgefaßt, wird sie lawinenhaft..." (Wicksell 1922: xi f, xii n)

Ohne expliziten Rekurs auf Böhm-Bawerk weist Wicksell (1898: 167 f) schon früh den offenbar verbreiteten Kurzschluss zurück, eine Übernachfrage in der laufenden Periode werde infolge der Preissteigerung – schon definitionsgemäß – den Zins erhöhen und so den Prozess stabilisieren. Eine vermehrte "Nachfrage nach Kapital" treibt die Kapitalgüterpreise, aber nicht den Zins herauf, weil und solange die Knappheitsverhältnisse auf einem als elastisch unterstellten Geld- und Finanzmarkt davon unberührt bleiben:

"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 die von Böhm-Bawerk beeinflusste Irrlehre, die Verwechslung von Finanzierungsengpässen mit Knappheiten beim Kapitalgüterangebot, hielt sich lange in der theoriegeschichtlichen Debatte. Auch Marshall (1920: 443 f) erwartete bei einer umfassenden Zunahme der Nachfrage nach Kapital eine Angebotszunahme, die vor allem über eine Zinssteige-

rung erfolgen werde. Keynes (1936: 157 n) betonte dagegen nochmals, 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.

Wicksells Erkenntnis einer fundamentalen makroökonomischen Instabilitätsgefahr bei Investitions-Ersparnis-Diskrepanzen<sup>13</sup> hat dagegen nach einer langen Phase der Ignoranz den Boden bereitet für eine neue Theorie und Praxis der Geldpolitik, die sich seit den 1990er Jahren weltweit durchgesetzt hat. Die Stabilisierung von Preisniveau bzw. Inflationsrate und der entsprechenden Erwartungen ist den Notenbanken im Grundsatz auch gelungen. Dies ist insofern bemerkenswert, als der Richtwert der Zinspolitik, der gleichgewichtige Güterzins i.S. Böhm-Bawerks, nicht bekannt ist. Wicksell selbst (1898: 150, 224) hatte zur Lösung dieses Problems im Rahmen seiner Zinsspannentheorie schon vorgeschlagen, von beobachtbaren Preisniveauveränderungen auf vorliegende Differenzen zwischen Bank- und Güterzins<sup>14</sup> rückzuschließen, und deshalb empfohlen, auf Preisniveauveränderungen mit gleichgerichteten Änderungen des Bankzinses zu reagieren.<sup>15</sup> Selbst wenn dies eine sinnvolle geldpolitische Strategie sein sollte – was bleibt von der Zinstheorie?

## V. Der letzte Klassiker

Es ist vielleicht kein Zufall, dass die Kategorie des Güterzinses in der Abfolge von Böhm-Bawerk über Fisher zu Wicksell immer undeutlicher geworden ist. Wo Fisher noch mit wenig Erfolg eine indirekte empirische Messung versucht, lässt Wicksell das Marktgeschehen konsequent um eine nur noch kategorial benannte Größe kreisen. Bei Böhm-Bawerk findet sich dagegen noch die Gewissheit einer güterwirtschaftlichen Modellwelt, die letztlich eine klassische ist. Wie bei Marx entsteht der Profit als *Wertüberschuss* im Produktionsprozess:

"In den Händen desjenigen, der ein Capital zur Production verwendet, äussert sich [...] der

---

<sup>13</sup> Auch Fisher (1927) stimmte im Prinzip der Wicksellschen These zu, wonach in einer reinen Kreditwirtschaft ohne eine stabilisierende Notenbankpolitik die Geldmenge endogen und das Preisniveau unbestimmt wird. Er blendete jedoch Investitions-Ersparnis-Diskrepanzen als Antreiber dieser Dynamik aus (Boianovsky 2013).

<sup>14</sup> Betrachtungen zu diesem Spannungsverhältnisses finden sich neben Thornton und Ricardo im übrigen auch bei Thünen (Nellinger 2014).

<sup>15</sup> Dies entspricht in etwa der heute weithin praktizierten "Differenzregel" als Variante der Taylor-Politik (Orphanides/Wieland 2012).

Nutzen des Capitales darin, dass die Gesammtheit der mit Hilfe des Capitales hergestellten Producte regelmässig einen höheren Wert besitzt, als die Gesammtheit der in der Production aufgewendeten Kostengüter. Der Wertüberschuss bildet den *Capitalgewinn* oder den *ursprünglichen Capitalzins*" (Böhm-Bawerk 1900: 8 f).

Während bei Marx jedoch die Differenz zwischen dem Ertrags- und Kostenwert des variablen Kapitals den Mehrwert erzeugt, geht Böhm-Bawerk einen Schritt zurück auf die physische Ebene: Der Produktivitätseffekt des Produktivitätsumwegs sei (in Verbindung mit der Minderschätzung der Zukunft) die Quelle des Gewinns und damit des Kapitalzinses. Analytisch ist dies kein zinstheoretisches, sondern ein rententheoretisches Argument. Schon Fisher (1907: 73) monierte zu Recht, dass das Argument der technischen Mehrgiebigkeit eines größeren Sachkapitaleinsatzes in der Zinstheorie gerade jene Verwechslung von Wert- und Güterproduktivität bedeute, die Böhm-Bawerk vielen Vertretern der klassischen Schule vorgehalten hatte. "His theory of technical superiority stands out as incongruous with the rest of his work, and is more in keeping with the productivity theories which he has done so much to demolish." Ähnlich kritisch haben sich später Marshall (1920: 485 n), Fetter (1927: 69), Keynes (1936: 180) und Schumpeter (1954: 1126 f) geäußert.

Böhm-Bawerk (1921: 77) betont die physische gegenüber der wertmäßigen Ebene, weil er glaubt, dass "jeder Versuch, reale Vorgänge, von denen man annimmt, daß 'das Kapital' sie bewirkt, anders zu erklären als durch die Tätigkeit der konkreten Kapitalgüter, aus den Bahnen der exakten Wissenschaft heraus und in das Gebiet mystischer Spekulationen hinüberführt". Eine etwas sachlichere Begründung für die Bevorzugung der Realanalyse folgt aus seiner Definition von "Kapital": Der Gedanke einer wertmäßigen, zinstragenden Produktion auf Rechnung von privaten Kapitalisten sei im Kern eine lediglich betriebswirtschaftliche Perspektive, während in volkswirtschaftlicher Sichtweise die kapitalistische Produktionsweise sich durch den "Umwegeinsatz" von Werkzeugen auszeichne.<sup>16</sup> Böhm-Bawerk bedauert deshalb, dass sich Fisher der modernen Konvention eines wertmäßigen Kapitalbegriffs angeschlossen habe. Die Frage, ob der Produktionsfaktor Kapital "*einen Wert hat, oder ein Wert ist*", wird von Böhm-Bawerk eindeutig im erstgenannten Sinne beantwortet (1921: 83; vgl. 16 f, 25, 78 ff).

Kapitaltheoretisch ist jedoch mittels eines Vektors vorgegebener physischer Subsistenzmittel keine einheitliche Ertragsrate auf Kapital abzuleiten; Böhm-Bawerk scheitert so an ei-

---

<sup>16</sup> Wirtschaftssystemtheoretisch ist dieser Standpunkt fatal. Bezeichnet man technische Hilfsmittel aufgrund ihrer Ergiebigkeit für den Output als "Kapitalgüter", so leben auch die Affen im Kapitalismus, weil sie die Bananen mit Stöcken von den Bäumen schlagen.

nem zentralen Punkt der Zinstheorie.<sup>17</sup> Die bloße Mehrergiebigkeit irgendwelcher Produktionsumwege genügt – im Gegensatz auch zur späteren Behauptung von Hayek (1927: 524, 532) – keineswegs, um einen positiven Kapitalzins abzuleiten. Das Festhalten an der Ebene der Produktion als angeblicher Basis der Zinsentstehung erweist sich als Sackgasse. Der Zins wird nicht über den Kapitaleinsatz "erwirtschaftet". Vielmehr bestimmt der Zins umgekehrt den Vermögenswert von künftigen Ertragsströmen als Kapital und erzwingt damit die einheitliche Rendite von Investitionsprojekten.<sup>18</sup> Fisher (1907: 14) hat den Zusammenhang zwischen Produktions- und Vermögensebene in prägnanter Weise benannt:

"When capital and income are measured in value, their causal connection is the reverse of that which holds true when they are measured in quantity. The orchard produces the apples; but the value of the apples produces the value of the orchard."

Als "letzter Klassiker" sieht Böhm-Bawerk nicht, dass zur Erklärung der Ertragsrate auf Kapital in aller Regel ein Argument auf der Angebotsseite des Kreditmarktes ausreicht. Solange beim Nullzins – aus welchen Gründen auch immer – eine positive Kreditnachfrage besteht, sind die Opportunitätskosten der Kapitalanbieter entscheidend. Fisher (1907: Kap. IX; 1930: Kap. VII) beschränkt deshalb die Investitionsmotive nicht auf den technischen Aspekt der Umwegproduktion, sondern zählt mehrere "Optionen" der Kapitalverwendung auf und spricht schließlich allgemein von der "opportunity to invest". Zinsbestimmend sind damit die Optionen der Andersverwendung auf der Angebotsseite des Kapitalmarktes, weil ohne ein Motiv zur Zurückhaltung von Ressourcen, Geld, Kapital etc. die Vorschüsse soweit ausgedehnt werden, bis die in der zusätzlichen Produktion erzielbaren Ertragsraten wegkonkurriert sind.

"Es existiert damit in dem theoretischen Gebäude von Böhm-Bawerk keine für die Zinserklärung ausreichende Theorie der Kapitalnachfrage. Dies wirkt sich so aus, daß für den hypothetischen Fall eines Verschwindens der Gegenwartsvorliebe der Konsumenten der von Böhm-Bawerk so genannte Subsistenzfonds (den wir Kapitalstock nennen) solange wächst, bis die Grenzproduktivität der Produktionsperiode (d.h. die Grenzproduktivität des Kapitals) den Wert Null erreicht und damit der Zins verschwindet" (Weizsäcker 1962: 30 f).

---

<sup>17</sup> Für die Meinung von Kurz (1994: xliii), Böhm-Bawerk habe einen Kapitalwert vorgegeben, um diesem Problem zu entgehen, sehe ich wenig Evidenz.

<sup>18</sup> "When conditions change, capital simply appears or/and disappears, and is written up or written down without reference to 'production'" (Knight 1934: 277; vgl. Fetter 1927: 69; Keynes 1933/34).

## VI. Zeitpräferenz versus Liquiditätspräferenz

Böhm-Bawerks These einer "Minderschätzung künftiger Bedürfnisse" rückt damit ins Zentrum der zinstheoretischen Diskussion. Für sich genommen ist dies ein Aspekt der (Konsumgüter-) Nachfrage; er wird zu einem Argument des Kreditangebots durch die Idee, dass Einkommensbezieher bzw. Ressourcenbesitzer auf die unmittelbare Eigenverwendung von Gütern verzichten und diese statt dessen an Investoren oder ungeduldige Konsumenten verleihen. Dieser Gedanke kann entsprechend auf die Leihe von Geld als jederzeit einlösbarer Güteranspruch übertragen werden.

Die Gegenwartspräferenz der Marktakteure erscheint bei Böhm-Bawerk (1921: 332 ff) als Unvollkommenheit ökonomischer Rationalität. Er spricht nicht nur von Schätzfehlern im Hinblick auf künftige Bedürfnisse, sondern auch von "Willensfehlern" und der "Schwäche" der Individuen, eine Entscheidung zu fällen, "von der man schon im Moment weiß, daß man sie morgen bereuen wird". Fisher hat in ähnlicher Weise die Irrationalität der Zeitpräferenz angedeutet, da sie die Kosten heutigen Wohlbefindens lediglich vergrößert und in die Zukunft verlagert: "The greater the foresight, the less the rate of time-preference" (1907: 103; vgl. Richter 1990: 46 f). Wie schon Cassel (1927: 172) ließ später Knight (1934: 272 n) auch grundsätzliche Vorbehalte gegen den Ansatz anklingen, eine zentrale ökonomische Kategorie wie den Zins mit fachfremden, psychologischen Erkenntnissen erklären zu wollen:

"There is literally no 'sense' in the notion of an inherent reluctance to postpone, or preference to future enjoyment, as a general principle embedded in human nature, rational or sentimental. [...] The permanent and cumulative saving and investment we actually and typically find in the world cannot be explained in any degree through comparison between present and future enjoyment, or 'waiting' and being paid for waiting. [...] The only possible basis for interest theory is simply to assume some indifference curve between current income as consumption and as increase in wealth. Wealth, viewed socially and objectively, is perpetual income capitalised, but what it means psychologically to the individual accumulator is a problem outside the sphere of the price theorist."

Aber eine Debatte über die psychologischen Aspekte des Konsumverzichts muss an dieser Stelle gar nicht geführt werden, weil der Kredit dem Wesen nach einer Bestandshalteentscheidung entspringt, d.h. einer Portfoliowahl zwischen verschiedenen Vermögensaktiva, während die Zeitpräferenz für die Verteilung der Einkommensverwendung auf der Zeitachse relevant ist. Selbst im hypothetischen Fall einer nicht-geldlichen Wirtschaft fällt ein Konsumverzicht entscheidungslogisch nicht mit einem Kreditangebot zusammen. Zeitpräferenz kann die Entscheidung zum individuellen Vermögensaufbau bremsen, obgleich es in einer Markt-

wirtschaft aufgrund des einzelwirtschaftlichen Existenzrisikos selbst ohne die Aussicht auf ein Zinseinkommen ein Motiv zur Vermögenshaltung gibt (Cassel 1927: 172). Gesamtwirtschaftlich entsteht freilich durch die Sparentscheidung unmittelbar kein zusätzliches Geldvermögen, weil Konsumverzicht kreislauftheoretisch die Unternehmensgewinne verringert.<sup>19</sup>

Die Strukturierung des Vermögensbestandes hängt neben Präferenzen von Ertragsraten und Risikoprämien ab. Da Kapital als Produktionsmittel nach obigen Überlegungen eben im Gleichgewicht keinen dauerhaften Reinertrag abwirft, könnte ein positiver Zins der Reflex permanenter Ungleichgewichte sein. Das war die – methodologisch wenig befriedigende – Lösung bei Schumpeter (1934: Kap. 5), Knight (1934: 281 ff) und ansatzweise bei Marshall (1923: 254, 258), dem "leader of the eclectic movement" (Fetter 1927: 71). Analytisch überzeugender ist der Ansatz, auf die Zurückhaltung der Kapitalanlage abzustellen. Vermögensbesitzer wählen eine Portfoliostruktur, "which [...] equalises attractions of holding idle cash and of holding the loan" (Keynes 1937: 213). Die erstgenannte Alternative könnte mit dem Verlustrisiko bei der Kreditvergabe begründet werden.<sup>20</sup> In diesem Fall reduziert sich die Zinserklärung freilich auf eine Versicherungsprämie (wobei man darüber streiten kann, ob konjunkturell verbundene Insolvenzrisiken versicherbar sind). Vorzuziehen ist daher das Argument einer liquiditätstheoretisch gegebenen Verschlechterung des Portfolios *während* der Laufzeit des Kredits, das ein Schüler von Keynes betont hatte:

"The reluctance to part with liquid money – the property of liquidity which gives it exchange value and enables people to obtain interest by parting with money under contract – has its origin in the doubts of wealth-owners as to what may happen to values *before the end of any interval, however short*; and I suggest that the basic cause of interest is bound up with this" (Townshend 1938: 290).

"An essential distinction is that a risk premium is expected to be rewarded on the average by an increased return at the end of the period. A liquidity premium, on the other hand, [...] is a payment, not for the expectation of increased tangible income at the end of the period, but for an increased sense of comfort and confidence during the period" (Keynes 1938: 293 f).

Das Argument der Liquiditätspräferenz hat eine lange (Theorie-) Geschichte, auch schon

---

<sup>19</sup> Es gilt eben nicht der Satz: "Die Theorie des Sparens ist die Theorie des Kapitalangebots" (Weizsäcker 1962: 29). Umgekehrt erzeugt die Investition (bei vollausgelasteter Produktion) zwangsläufig Konsumverzicht und später i.d.R. auch einen Mehrkonsum, der aber nicht unbedingt demjenigen zufällt, der zu Beginn "gewartet" hat (Knight 1934: 278 f).

<sup>20</sup> "If there is any doubt about repayment, there must be interest; for no one will voluntarily part with money [...] in return for anything less than a 100 per cent probability of the principle being repaid. [...] The greater the risk of default, the higher (other things being equal) will be the rate of interest" (Hicks 1969: 73 f).

vor Keynes (Spahn 2012). Letztlich geht es um das ökonomische Gut "Zahlungsfähigkeit". Die geringe Anerkennung einer damit verbundenen Zinserklärung im Bereich der traditionellen "reinen" Theorie hat damit zu tun, dass diese die Marktwirtschaft vorwiegend im Rahmen einer Realanalyse betrachtet, in der die monetäre Ebene ausgeblendet bleibt. Zahlungsfähigkeit existiert hier nicht als eigenständiges Problem; da alle Güter prinzipiell als marktfähig gelten, spiegelt sie sich lediglich in möglicherweise ungünstigen relativen Preisen wider.

Zahlungsfähigkeit ist ein restringierender Faktor im Gütermarkt (man bedenke das Liquiditätsproblem der Produzenten), und sie beschränkt die Kreditvergabe von Finanzinvestoren, insbesondere Banken, die gegenüber ihren Gläubigern liquide bleiben müssen. Während in früheren Zeiten der Bankgeschichte der geforderte Kreditzins die liquiditätsmäßige Belastung der einzelwirtschaftlichen Bankreserven ausdrückte, werden im modernen zweistufigen Bankensystem die Kosten der Liquiditätssicherung durch die Zentralbank bestimmt. Der "Zins als Preis einer Kapitaldisposition", d.h. eines nominalen Geldvorschusses zum Produktionsprozess, hängt allgemein von den Knappheitsverhältnissen auf dem Finanzmarkt und somit auch von der Geldpolitik ab (Cassel 1927: 168, 180; vgl. Marshall 1923: 256 ff). Die Zentralbank steuert im Allgemeinen die makroökonomische Aktivität über die Bepreisung von Zahlungsfähigkeit.<sup>21</sup>

## VII. Abschließende Bestandsaufnahme

Damit sind wir bei der Suche nach der Zinserklärung wieder beim Wicksellschen Bankzins gelandet. Was aber ist aus seinem und Böhm-Bawerks "natürlichem" (Gleichgewichts-) Zins geworden? Cassel (1927: 397) beantwortete die Frage nach einem Referenzwert für die Zinspolitik dahingehend, dass "der Bankzins gleich dem Realzins des Kapitals sein soll. Dabei ist aber zu beachten, daß ein 'Realzins' in einem anderen Sinne als in dem des Marktzinses nicht existiert." Während Wicksell noch die Spanne zu einem lediglich schwierig zu messenden natürlichen Zins als Orientierungsmarke anbot, ist Cassel somit agnostischer: Es gibt keinen natürlichen Kapitalzins jenseits des Marktzinses!<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> In der modernen geldlosen Welt der neukeynesianischen Makroökonomie geschieht dies durch die Einräumung elektronischer Einlagen bei der Zentralbank zu von ihr festgesetzten Zinskonditionen; damit wird eine Mindestrendite nominaler Finanzanlagen vorgegeben, die dann den Vergleichsmaßstab für Realinvestitionen abgibt (Woodford 2003: 31 ff; kritisch dazu Boianovsky/Trautwein 2006).

<sup>22</sup> Allerdings hatte Cassel schon in seinem Frühwerk als "true rate of interest" jenen Zins bezeichnet, der Variationen des Preisniveaus verhindere. Dies weckt Reminiszenzen an Wicksell, die Begrün-

Keynes (1936: 204 f) hat später ebenfalls die Eindeutigkeit von Wicksells natürlichem Zins mit dem Argument in Abrede gestellt, ein Ausgleich zwischen Ersparnis und Investition sei bei mehreren Einkommensniveaus möglich; wichtig sei dagegen der mit Vollbeschäftigung verbundene "neutrale" Zins. Gleich jedoch, ob nun die Konstanz der Preise oder der Beschäftigung zum Kriterium erhoben wird – der Gleichgewichtszins ist ein *Bankzins*, dessen numerischer Wert die Erfüllung eines bestimmten wirtschaftspolitischen Zieles verspricht, er ist nicht länger eine durch das "realwirtschaftliche Wesen des Kapitals" bestimmte Ertragsrate. Daran ändert sich schließlich auch nichts in der modernen neukeynesianischen Makroökonomie, in der der reale Gleichgewichtszins (im Zusammenspiel mit weiteren ökonomischen Variablen) die Bedingungen für die Sequenz im Zeitablauf stets geräumter Gütermärkte ausdrückt.

Damit sind einige grundlegende Punkte festzuhalten: Die unmittelbaren *Determinanten des Zinssatzes* (und der Zinsstruktur) können in einer Geldwirtschaft aus markttheoretischen Gründen nur monetärer Art sein. Die Angebotsseite des Marktes wird von portfoliotheoretischen Liquiditätspräferenz- und Risikofaktoren unter maßgeblichem Einfluss der Geldpolitik beherrscht. Die Knapphaltung der Geldanlage bzw. die Bepreisung der Geldschöpfung ist für einen positiven Zinssatz entscheidend. Die Bereitschaft zur Geldverschuldung auf der Nachfrageseite des Finanzmarktes ist demgegenüber weniger erklärungsbedürftig: u.a. zeitpräferenzbedingter Konsumentenkredit spielt hier eine Rolle neben dem wohl dominierenden Motiv einer Investitionsfinanzierung von Kapitalanlagen, deren Rendite ohne die monetäre Angebotsbeschränkung auf Null konkurriert würde. Es ist das bleibende Verdienst Böhm-Bawerks, den in der klassischen Ökonomie verbreiteten Glauben an eine nur produktivitätsmäßig bestimmte, dauerhafte Kapitalertragsrate zerstört zu haben.

Der *Einfluss sog. "fundamentaler" Faktoren auf die Höhe der Marktzinsen* ist dabei durchaus uneindeutig. Eine zunehmende Zeitpräferenz etwa muss keineswegs mit Zinssteigerungen einhergehen, weil eine Verringerung der Sparneigung die Liquiditätsslage im Markt eher sogar entspannt. Verbesserte Ertragserwartungen der Investoren müssen ebenfalls nicht zu einem zinstreibenden Nachfrageüberschuss auf den Kreditmärkten führen, weil dieselben

---

dung war jedoch eine andere: Das auch von Cassel vertretene Agiokonzept einer Höherwertigkeit gegenwärtiger Güter mache Sinn nur für "goods in general", die durch Geld als "standard commodity" repräsentiert werden. Güterleihen werden daher in Geldform aufgenommen *und* getilgt (das Liquiditätsproblem wurde jedoch nicht vertieft). Cassel (1903: 166 ff; vgl. 1927: 450) war dabei fälschlicherweise der Meinung, dass diese Vertretungsfunktion des Geldes nur bei konstantem Preisniveau erfüllt werden könne und definierte darüber den "wahren" Zinssatz.

veränderten Markteinschätzungen, die den Optimismus der Schuldner antreiben, auch die Zuversicht und Anlagebereitschaft der Gläubiger heben.<sup>23</sup> Schließlich geht auch die verbreitete These, ein weltweiter "saving glut" habe die Kapitalmarktzinsen (insbesondere) in den Industriestaaten nach unten gedrückt und so eine spekulative Suche nach neuen Anlagemöglichkeiten befördert, in die Irre; zusätzliches Sparen kann gesamtwirtschaftlich keine Vermögenspreissteigerungen erzeugen.<sup>24</sup> Das angebliche "excess saving" wird mit einer "excess liquidity" verwechselt, die die Folge einer durch keinerlei quantitative Reservebeschränkungen mehr im Zaum gehaltene Aktivität des Banksektors ist.

Die *Funktion des Zinssatzes* besteht neben seiner allokativen Aufgabe darin, in Interaktion mit anderen Makrovariablen ein gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht im Zeitablauf zu sichern. Böhm-Bawerks Glaube an eine automatische Stabilisierungstendenz über eine als Zinsanpassung definierte Änderung relativer Preise ist in der Theoriegeschichte schon früh zu einer Interventionstheorie des Zentralbankzinses weiterentwickelt worden. Hier schließt sich ein weites Feld einer Forschung über "Macht oder ökonomisches Gesetz" an. Böhm-Bawerks Fragestellung war jedoch nicht stabilitätspolitisch, sondern verteilungstheoretisch. Die Mängel seines zinstheoretischen Ansatzes – im Kern das Festhalten an einer güterwirtschaftlich-produktionstheoretischen Sichtweise, von der er keinen Weg zur Ebene der Vermögenswerte fand – belassen das Zinsphänomen aber näher an einem wirtschaftspolitischen Diskurs, als es dem Markttheoretiker Böhm-Bawerk recht sein konnte.

---

<sup>23</sup> Eben deshalb war z.B. die These von Siebert (1991), die deutsche Vereinigung werde als positiver Angebotsschock neben der Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals auch den Realzins "von der Angebotsseite" nach oben treiben, analytisch verfehlt (im übrigen auch empirisch).

<sup>24</sup> "The popular and powerful image that additional saving bids up financial asset prices (and hence depresses yields and interest rates) because it 'has to be allocated somewhere' is misleading. There is no such thing as a 'wall of saving' in the aggregate. Saving is not a wall, but a 'hole' in aggregate spending" (Borio/Disyatat 2011: 8).

## Literatur

- Berger, J. / Nutzinger, H. G. (2008): Zum Verhältnis von 'Macht' und 'ökonomischem Gesetz'. In: *Ökonomie und Gesellschaft*, Jahrbuch 21: Macht oder ökonomisches Gesetz. Marburg, 7-60.
- Bliss, C. (1975): *Capital Theory and the Distribution of Income*. Amsterdam u.a.
- Böhm-Bawerk, E. von (1900): *Capital und Capitalzins*. Erste Abtheilung: Geschichte und Kritik der Capitalzins-Theorien. 2. Aufl. Innsbruck.
- Böhm-Bawerk, E. von (1914): Macht oder ökonomisches Gesetz. *Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung*, 23, 205-271. Nachdruck Darmstadt 1975.
- Böhm-Bawerk, E. von (1921): *Kapital und Kapitalzins*. Zweite Abteilung: Positive Theorie des Kapitals. Erster Band. 4. Aufl. Jena.
- Boianovsky, M. (1993): Böhm-Bawerk, Irving Fisher and the Term 'Veil of Money' – A Note. *History of Political Economy*, 25, 725-738.
- Boianovsky, M. (2013): Fisher and Wicksell on Money – A Reconstructed Conversation. *European Journal of the History of Economic Thought*, 20, 206-237.
- Boianovsky, M. / Trautwein, H.-M. (2001): An Early Manuscript by Knut Wicksell on the Bank Rate of Interest. *History of Political Economy*, 33, 485-507.
- Boianovsky, M. / Trautwein, H.-M. (2006): Wicksell after Woodford. *Journal of the History of Economic Thought*, 28, 171-185.
- Borio, C. / Disyatat, P. (2011): Global Imbalances and the Financial Crisis – Link or No Link? *BIS Working Papers*, 346, Basel.
- Cassel, G. (1903): *The Nature and Necessity of Interest*. London.
- Cassel, G. (1927): *Theoretische Sozialökonomie*. 4. Aufl. Leipzig.
- Fetter, F. A. (1927): Interest Theory and Price Movements. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 17, 62-105.
- Fisher, I. (1896): Appreciation and Interest. *Publications of the American Economic Association*, 11, 4, 1-100.
- Fisher, I. (1907): *The Rate of Interest*. New York.
- Fisher, I. (1927): Interest Theory and Price Movements – Discussion. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 17, 106-108.
- Fisher, I. (1930): *The Theory of Interest*. New York.
- Hayek, F. A. von (1927): Zur Problemstellung der Zinstheorie. *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, 58, 517-532.
- Hicks, J. (1969): *A Theory of Economic History*. Oxford.
- Keynes, J. M. (1930): *Vom Gelde*. Berlin 1931.
- 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*. 11. Aufl. Berlin 2009.
- Keynes, J. M. (1937): Alternative Theories 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, 201-215.
- Keynes, J. M. (1938): Letter to Hugh Townshend. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 29: The General Theory and After – A Supplement. London / Basingstoke 1979, 293-294.
- Knight, F. H. (1934): Capital, Time, and the Interest Rate. *Economica*, 1, 257-286.

- Kurz, H. D. (1994): David Ricardo. In: Ders., Hg.: *David Ricardo – Über die Grundsätze der Politischen Ökonomie und der Besteuerung*. Marburg, xi-lxii.
- Marshall, A. (1920): *Principles of Economics*. 8. Aufl. London / Basingstoke 1982.
- Marshall, A. (1923): *Money, Credit and Commerce*. London.
- Nellinger, L. (2014): Über die Natur und das Wesen des Geldes – J. H. von Thünens unveröffentlichtes Manuskript zur Geldtheorie. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 234, 85-110.
- Orphanides, A. / Wieland, V. (2012): Complexity and Monetary Policy. *CEPR Discussion Papers*, 9107, London.
- Patinkin, D. / Steiger, O. (1989): In Search of the 'Veil of Money' and the 'Neutrality of Money' – A Note on the Origin of Terms. *Scandinavian Journal of Economics*, 91, 131-146.
- Richter, R. (1990): *Geldtheorie – Vorlesung auf der Grundlage der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie und der Institutionenökonomie*. 2. Aufl. Berlin u.a.
- Robertson, D. H. (1922): *Money*. Cambridge.
- Schumpeter, J. A. (1934): *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. 4. Aufl. Berlin.
- Schumpeter, J. A. (1954): *Geschichte der ökonomischen Analyse*. Bd. 2, Göttingen 2009.
- Shiller, R. J. / Siegel, J. J. (1977): The Gibson Paradox and Historical Movements in Real Interest Rates. *Journal of Political Economy*, 85, 891-907.
- Siebert, H. (1991): German Unification – The Economics of Transition. *Economic Policy*, 13, 287-340.
- Spahn, P. (2008): Realzins, intertemporale Preise und makroökonomische Stabilisierung – Ein Streifzug durch die Theoriegeschichte. In: Horn, G. u.a., Hg.: *Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht – Festschrift für Jürgen Kromphardt*. Marburg, 105-132.
- Spahn, P. (2012): Liquiditätspräferenz, endogenes Geld und Finanzmärkte – Keynes' Zinstheorie in theoriegeschichtlicher und aktueller Perspektive. In: Kromphardt, J., Hg.: *Keynes' General Theory nach 75 Jahren*. Marburg, 135-162.
- Townshend, H. (1938): Brief an Keynes. In: Moggridge, D., Hg.: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Bd. 29: The General Theory and After – A Supplement. London / Basingstoke 1979, 289-293.
- Vogt, W. (1973): Das ökonomische Gesetz als Macht. In: Schneider, H. K. / Watrin, C., Hg.: *Macht und ökonomisches Gesetz*. Schriften des Vereins für Socialpolitik, 74, Berlin, 947-969.
- Weizsäcker, C. C. von (1962): *Wachstum, Zins und optimale Investitionsquote*. Basel / Tübingen.
- Wicksell, K. (1898): *Geldzins und Güterpreise – Eine Studie über die den Tauschwert des Geldes bestimmenden Ursachen*. München 2006.
- Wicksell, K. (1922): *Vorlesungen über Nationalökonomie auf der Grundlage des Marginalprinzips*. Bd. 2: Geld und Kredit, Jena.
- Woodford, M. (2003): *Interest and Prices – Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Princeton.

**The following ROME Discussion Papers have been published since 2007:**

- |   |      |  |  |
|---|------|--|--|
| 1 | 2007 | Quo vadis, Geldmenge? Zur Rolle der Geldmenge für eine moderne Geldpolitik                                       | Egon Görgens<br>Karlheinz Ruckriegel<br>Franz Seitz  |
| 2 | 2007 | Money and Inflation. Lessons from the US for ECB Monetary Policy   | Ansgar Belke<br>Thorsten Polleit                     |
| 3 | 2007 | Two-Pillar Monetary Policy and Bootstrap Expectations  | Peter Spahn  |
| 4 | 2007 | Money and Housing – Evidence for the Euro Area and the US  | Claus Greiber<br>Ralph Setzer                        |
| 5 | 2007 | Interest on Reserves and the Flexibility of Monetary Policy in the Euro Area                                     | Ulrike Neyer   |
| 1 | 2008 | Money: A Market Microstructure Approach  | Malte Krueger  |
| 2 | 2008 | Global Liquidity and House Prices: A VAR Analysis for OECD Countries   | Ansgar Belke<br>Walter Orth<br>Ralph Setzer          |
| 3 | 2008 | Measuring the Quality of Eligible Collateral   | Philipp Lehmbecker<br>Martin Missong                 |
| 4 | 2008 | The Quality of Eligible Collateral and Monetary Stability: An Empirical Analysis                                 | Philipp Lehmbecker                                   |
| 5 | 2008 | Interest Rate Pass-Through in Germany and the Euro Area  | Julia von Borstel                                    |
| 1 | 2009 | Interest Rate Rules and Monetary Targeting: What are the Links?  | Christina Gerberding<br>Franz Seitz<br>Andreas Worms |
| 2 | 2009 | Current Account Imbalances and Structural Adjustment in the Euro Area: How to Rebalance Competitiveness          | Ansgar Belke<br>Gunther Schnabl<br>Holger Zemanek    |
| 3 | 2009 | A Simple Model of an Oil Based Global Savings Glut – The “China Factor” and the OPEC Cartel                      | Ansgar Belke<br>Daniel Gros                          |
| 4 | 2009 | Die Auswirkungen der Geldmenge und des Kreditvolumens auf die Immobilienpreise – Ein ARDL-Ansatz für Deutschland | Ansgar Belke   |

|    |      |  |  |
|----|------|--|--|
| 5  | 2009 | Does the ECB rely on a Taylor Rule? Comparing Ex-Post with Real Time Data                              | Ansgar Belke<br>Jens Klose                             |
| 6  | 2009 | How Stable Are Monetary Models of the Dollar-Euro Exchange Rate? A Time-varying Coefficient Approach   | Joscha Beckmann<br>Ansgar Belke<br>Michael Kühl        |
| 7  | 2009 | The Importance of Global Shocks for National Policymakers – Rising Challenges for Central Banks        | Ansgar Belke<br>Andreas Rees                           |
| 8  | 2009 | Pricing of Payments  | Malte Krüger   |
| 1  | 2010 | (How) Do the ECB and the Fed React to Financial Market Uncertainty? The Taylor Rule in Times of Crisis | Ansgar Belke<br>Jens Klose                             |
| 2  | 2010 | Monetary Policy, Global Liquidity and Commodity Price Dynamics   | Ansgar Belke<br>Ingo G. Bordon<br>Torben W. Hendricks  |
| 3  | 2010 | Is Euro Area Money Demand (Still) Stable? Cointegrated VAR versus Single Equation Techniques           | Ansgar Belke<br>Robert Czudaj                          |
| 4  | 2010 | European Monetary Policy and the ECB Rotation Model Voting Power of the Core versus the Periphery      | Ansgar Belke<br>Barbara von Schnurbein                 |
| 5  | 2010 | Short-term Oil Models before and during the Financial Market Crisis                                    | Jörg Clostermann<br>Nikolaus Keis<br>Franz Seitz       |
| 6  | 2010 | Financial Crisis, Global Liquidity and Monetary Exit Strategies  | Ansgar Belke   |
| 7  | 2010 | How much Fiscal Backing must the ECB have? The Euro Area is not the Philippines                        | Ansgar Belke   |
| 8  | 2010 | Staatliche Schuldenkrisen – Das Beispiel Griechenland  | Heinz-Dieter Smeets                                    |
| 9  | 2010 | Heterogeneity in Money Holdings across Euro Area Countries: The Role of Housing                        | Ralph Setzer<br>Paul van den Noord<br>Guntram B. Wolff |
| 10 | 2010 | Driven by the Markets? ECB Sovereign Bond Purchases and the Securities Markets Programme               | Ansgar Belke   |

|    |      |   |   |
|----|------|---|---|
| 11 | 2010 | Asset Prices, Inflation and Monetary Control – Re-inventing Money as a Policy Tool  | Peter Spahn   |
| 12 | 2010 | The Euro Area Crisis Management Framework: Consequences and Institutional Follow-ups  | Ansgar Belke  |
| 13 | 2010 | Liquiditätspräferenz, endogenes Geld und Finanzmärkte   | Peter Spahn   |
| 14 | 2010 | Reinforcing EU Governance in Times of Crisis: The Commission Proposals and beyond   | Ansgar Belke  |
| 01 | 2011 | Current Account Imbalances in the Euro Area: Catching up or Competitiveness?  | Ansgar Belke<br>Christian Dreger                    |
| 02 | 2011 | Volatility Patterns of CDS, Bond and Stock Markets before and during the Financial Crisis: Evidence from Major Financial Institutions | Ansgar Belke<br>Christian Gokus                     |
| 03 | 2011 | Cross-section Dependence and the Monetary Exchange Rate Model – A Panel Analysis  | Joscha Beckmann<br>Ansgar Belke<br>Frauke Dobnik    |
| 04 | 2011 | Ramifications of Debt Restructuring on the Euro Area – The Example of Large European Economies' Exposure to Greece                    | Ansgar Belke<br>Christian Dreger                    |
| 05 | 2011 | Currency Movements Within and Outside a Currency Union: The Case of Germany and the Euro Area   | Nikolaus Bartzsch<br>Gerhard Rösl<br>Franz Seitz    |
| 01 | 2012 | Effects of Global Liquidity on Commodity and Food Prices  | Ansgar Belke<br>Ingo Bordon<br>Ulrich Volz          |
| 02 | 2012 | Exchange Rate Bands of Inaction and Play-Hysteresis in German Exports – Sectoral Evidence for Some OECD Destinations                  | Ansgar Belke<br>Matthias Göcke<br>Martin Günther    |
| 03 | 2012 | Do Wealthier Households Save More? The Impact of the Demographic Factor   | Ansgar Belke<br>Christian Dreger<br>Richard Ochmann |
| 04 | 2012 | Modifying Taylor Reaction Functions in Presence of the Zero-Lower-Bound – Evidence for the ECB and the Fed                            | Ansgar Belke<br>Jens Klose                          |

|    |      |  |  |
|----|------|--|--|
| 05 | 2012 | Interest Rate Pass-Through in the EMU – New Evidence from Nonlinear Cointegration Techniques for Fully Harmonized Data | Joscha Beckmann<br>Ansgar Belke<br>Florian Verheyen                  |
| 06 | 2012 | Monetary Commitment and Structural Reforms: A Dynamic Panel Analysis for Transition Economies                          | Ansgar Belke<br>Lukas Vogel  |
| 07 | 2012 | The Credibility of Monetary Policy Announcements: Empirical Evidence for OECD Countries since the 1960s                | Ansgar Belke<br>Andreas Freytag<br>Jonas Keil<br>Friedrich Schneider |
| 01 | 2013 | The Role of Money in Modern Macro Models   | Franz Seitz<br>Markus A. Schmidt                                     |
| 02 | 2013 | Sezession: Ein gefährliches Spiel  | Malte Krüger   |
| 03 | 2013 | A More Effective Euro Area Monetary Policy than OMTs – Gold Back Sovereign Debt  | Ansgar Belke   |
| 04 | 2013 | Towards a Genuine Economic and Monetary Union – Comments on a Roadmap  | Ansgar Belke   |
| 05 | 2013 | Impact of a Low Interest Rate Environment – Global Liquidity Spillovers and the Search-for-yield                       | Ansgar Belke   |
| 06 | 2013 | Exchange Rate Pass-Through into German Import Prices – A Disaggregated Perspective                                     | Joscha Beckmann<br>Ansgar Belke<br>Florian Verheyen                  |
| 07 | 2013 | Foreign Exchange Market Interventions and the \$-¥ Exchange Rate in the Long Run                                       | Joscha Beckmann<br>Ansgar Belke<br>Michael Kühl                      |
| 08 | 2013 | Money, Stock Prices and Central Banks – Cross-Country Comparisons of Cointegrated VAR Models                           | Ansgar Belke<br>Marcel Wiedmann                                      |
| 09 | 2013 | 3-Year LTROs – A First Assessment of a Non-Standard Policy Measure   | Ansgar Belke   |
| 10 | 2013 | Finance Access of SMEs: What Role for the ECB?   | Ansgar Belke   |
| 11 | 2013 | Doomsday for the Euro Area – Causes, Variants and Consequences of Breakup  | Ansgar Belke<br>Florian Verheyen                                     |
| 12 | 2013 | Portfolio Choice of Financial Investors and European Business Cycle Convergence – A Panel Analysis for EU Countries    | Ansgar Belke<br>Jennifer Schneider                                   |

|    |      |   |   |
|----|------|---|---|
| 13 | 2013 | Exports and Capacity Constraints – A Smooth Transition Regression Model for Six Euro Area Countries | Ansgar Belke<br>Anne Oeking<br>Ralph Setzer |
| 14 | 2013 | The Transmission of Oil and Food Prices to Consumer Prices – Evidence for the MENA countries        | Ansgar Belke<br>Christian Dreger            |
| 15 | 2013 | Target-balances: The Greek Example  | Malte Krüger                                |
| 16 | 2013 | Competitiveness, Adjustment and Macroeconomic Risk Management in the Eurozone                       | Peter Spahn                                 |
| 17 | 2013 | Contextualizing Systemic Risk   | Lukas Scheffknecht                          |
| 01 | 2014 | Exit Strategies and Their Impact on the Euro Area – A Model Based View                              | Ansgar Belke                                |
| 02 | 2014 | Monetary Dialogue 2009-2014: Looking backward, looking forward                                      | Ansgar Belke                                |
| 03 | 2014 | Non-Standard Monetary Policy Measures – Magic Wand or Tiger by the Tail?                            | Ansgar Belke                                |
| 04 | 2014 | Böhm-Bawerk und die Anfänge der monetären Zinstheorie   | Peter Spahn                                 |