

**Untersuchungen über das
Spar-, Giro- und Kreditwesen**

Abteilung A: Wirtschaftswissenschaft

Begründet von Fritz Voigt

Herausgegeben von

G. Ashauer, H.-J. Krümmel, R. Pohl, B. Rudolph und G. Tichy

Band 162

**Endogene Geldmenge
und Bankenverhalten**

**Eine theoretische und empirische Studie
zur Mikrofundierung des Geldangebots in
der Bundesrepublik Deutschland**

Von

Sven-Olaf Vathje



Duncker & Humblot · Berlin

SVEN-OLAF VATHJE

Endogene Geldmenge und Bankenverhalten

Untersuchungen über das
Spar-, Giro- und Kreditwesen

Abteilung A: Wirtschaftswissenschaft

Herausgegeben von

G. Ashauer, H.-J. Krümmel, R. Pohl, B. Rudolph und G. Tichy

Band 162

Endogene Geldmenge und Bankenverhalten

Eine theoretische und empirische Studie
zur Mikrofundierung des Geldangebots in
der Bundesrepublik Deutschland

Von

Sven-Olaf Vathje



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Vathje, Sven-Olaf:

Endogene Geldmenge und Bankenverhalten : eine theoretische und empirische Studie zur Mikrofundierung des Geldangebots in der Bundesrepublik Deutschland / von Sven-Olaf Vathje. – Berlin : Duncker und Humblot, 1998

(Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen :
Abt. A, Wirtschaftswissenschaft ; Bd. 162)

Zugl.: Kiel, Univ., Diss., 1997

ISBN 3-428-09719-X

Alle Rechte vorbehalten

© 1998 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0720-7336

ISBN 3-428-09719-X

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☉

Vorwort

Die Idee zu der vorliegenden Arbeit, die von der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel als Dissertation angenommen wurde, entstand 1991/1992 während meines Studiums an der Graduate School der University of Tennessee (USA). Am Department of Economics war ich Student von Herrn Prof. Paul Davidson, Ph.D., einem der prominentesten Vertreter der Post Keynesianischen Ökonomie. Ein zentraler Bestandteil dieser Theorierichtung ist die Annahme der Endogenität der Geldmenge, die der überwiegend monetaristisch geprägten geldtheoretischen Lehrmeinung diametral entgegensteht. Das Studium der einschlägigen Literatur im Zusammenhang mit meiner Master-Thesis zeigte schnell, daß zwar eine Reihe von qualitativen Untersuchungen zur Endogenität der Geldmenge existierten. Empirische Untersuchungen zur Endogenitätshypothese gab es jedoch kaum. Während meiner Tätigkeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftspolitik der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel setzte ich es mir deshalb zum Ziel, die theoretischen und empirischen Grundlagen der Endogenität des Geldes in einem einheitlichen Untersuchungsrahmen herauszuarbeiten.

Zum Gelingen der vorliegenden Arbeit haben eine Reihe von Personen jeweils auf ihre Weise beigetragen. Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Manfred Willms, Direktor des Instituts für Wirtschaftspolitik und des Instituts für Regionalforschung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Herr Prof. Willms gab mir in zahlreichen persönlichen Gesprächen sowie im Rahmen von Forschungs- und Lehrseminaren die Gelegenheit, meine Forschungsergebnisse zu präsentieren und der kritischen Meinung von Doktorvater, Kollegen und Studenten auszusetzen. Das Forschungsklima am Institut war unter der Leitung von Prof. Willms stets durch einen offenen wissenschaftlichen Diskurs geprägt. Weiterhin danke ich meinem Kollegen Herrn Dr. Volker Clausen. In ihm fand ich einen jederzeit aufmerksamen und interessierten Ansprechpartner, um sowohl konzeptionelle Fragen als auch Detailprobleme zu diskutieren. Auch in so manchem ökonomischem Spezialproblem stand er mir mit seinem Rat zur Seite. Herrn Prof. Dr. Harmen Lehment vom Institut für Weltwirtschaft in Kiel danke ich für die Übernahme des Zweitgutachtens. Nicht zuletzt danke ich auch Herrn Prof. Paul Davidson, Ph.D., bei dem ich die Freude an der Ökonomie und am kritischen wissenschaftlichen Diskurs entdeckt habe und den ich in diesem Sinn als meinen akademischen Lehrer bezeichnen möchte.

Hamburg, im Februar 1997

Sven-Olaf Vathje

Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung	25
I. <i>Exogenität vs. Endogenität der Geldmenge</i>	25
II. <i>Problemstellung und Gang der Untersuchung</i>	38
B. Geldmenge und Bankenintermediation	46
I. <i>Der zweistufige Geldangebotsprozeß in der Bundesrepublik Deutschland</i> .	46
1. Die potentialorientierte Geldpolitik der Deutschen Bundesbank	46
2. Das konkurrierende Geldangebot von Zentralbank und Geschäftsbanken	53
3. Der Steuerungsansatz der Deutschen Bundesbank	57
II. <i>Das Zentralbankgeldangebot der Deutschen Bundesbank (outside money)</i> 59	
1. Der Markt für Zentralbankgeld	61
a) Die Nachfrage nach Zentralbankgeld	62
b) Das Angebot an Zentralbankgeld	70
2. Das geldpolitische Instrumentarium der Deutschen Bundesbank	81
3. Die Strategie der Deutschen Bundesbank im Reservegeldmarkt	87
4. Die operative Umsetzung der Geldmengensteuerung im Reservegeldmarkt	98
a) Die Ableitung des Ziels für den Tagesgeldzins	100
b) Das erweiterte Modell des Reservegeldmarkts	105
c) Die Geldmarktsteuerung im erweiterten Reservegeldmarktmodell ..	112
d) Schlußfolgerungen	124
5. Bankenaufsicht und Geldmengenpolitik	126
a) Eigenkapitalgrundsätze	127
b) Liquiditätsgrundsätze	128
c) Schlußfolgerungen	130
III. <i>Das Depositengeldangebot der Geschäftsbanken (inside money)</i>	131
1. Die Leistungserstellung der Geschäftsbank	132

2. Die Unternehmensziele der Geschäftsbank	136
3. Die Rolle der Geschäftsbank im makroökonomischen Geldangebots- prozeß	138
a) Makroökonomische Perspektive: Kreditmarktmodell und <i>New View</i>	138
b) Mikroökonomische Perspektive: Modell der Geschäftsbank	148
c) Studien zum Bankverhalten in der Bundesrepublik Deutschland	152
4. Ein Modell der Geschäftsbank für die Bundesrepublik Deutschland	155
a) Die Bilanz der repräsentativen Geschäftsbank	155
b) Die Zielfunktion der repräsentativen Geschäftsbank	158
c) Die Handlungsparameter der repräsentativen Geschäftsbank	161
d) Die Optimalwerte der Handlungsparameter der Geschäftsbank	184
5. Die Wirkungszusammenhänge im Modell der Geschäftsbank	195
6. Die Einflußmöglichkeiten der Zentralbank auf das geldnahe Depositen- volumen	205
a) Variationen des Refinanzierungszinses (i_F)	206
b) Variationen des Mindestreservesatzes (rr)	210
c) Variationen des vorgegebenen Solvabilitätskoeffizienten (μ)	211
<i>IV. Voraussetzungen einer wirksamen Geldmengenpolitik über ein Preis- regime</i>	213
1. Voraussetzung I: Zinselastizität der Kreditnachfrage	215
2. Voraussetzung II: Zinselastizität der geldnahen Bankdepositen	216
3. Voraussetzung III: Steuerbarkeit der Bankzinsen durch die Zentralbank	216
C. Geld und Kredit – Empirische Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland	218
<i>I. Kausalität, Exogenität und Kontrolle - Eine Begriffsabgrenzung</i>	219
1. Kausalität in ökonomischen Modellen (Ökonomische Kausalität)	220
2. Exogenität in ökonomischen Modellen (Ökonomische Exogenität)	223
3. Kontrolle in ökonomischen Modellen (Kontroll'exogenität)	224
4. Ökonomische Kausalität und statistische Inferenz	226
a) Stabilität und Kausalität: Der Ansatz von Hoover	227
b) Temporalität und Kausalität: Der Ansatz von Granger	229
5. Statistische Exogenität	247
6. Fazit	254
<i>II. Geldnahe Bankdepositen und Bankkreditvolumen</i>	255

1. Geldpolitische Hypothesen zum Zusammenhang von geldnahen Bankdepositen und Bankkrediten	255
2. Empirische Überprüfung der Geldpolitischen Hypothesen für die Bundesrepublik Deutschland	263
a) Der Schätzansatz	264
b) Test auf Kointegration im bivariaten System	266
c) Test auf Kointegration im trivariaten System	274
d) Kausalitätstests für das Kreditvolumen und die geldnahen Bankdepositen	278
3. Zusammenfassung	290
<i>III. Das Kreditvolumen im Geschäftsbankensektor</i>	292
1. Die Wirksamkeit kreditpolitischer Impulse im Niveaukanal und im Kreditkanal der Geldpolitik	292
a) Der Niveaukanal der Geldpolitik	293
b) Der Kreditkanal der Geldpolitik	294
c) Geldpolitik und Kreditvolumen	295
2. Die Struktur der Bankkreditvergabe in der Bundesrepublik Deutschland	298
3. Der Zins als Determinante des Kreditvolumens in der Bundesrepublik Deutschland	303
4. Kreditvolumen und Geldpolitik: Empirische Evidenz	307
a) Die Auswahl der Untersuchungsvariablen	308
b) Der Schätzansatz	311
c) Der Integrationsgrad der Variablen	312
d) Das Grundmodell (<i>knf4</i>)	313
e) Die erweiterte Kreditnachfragefunktion I (<i>knf5a</i>): Die Rolle der Ertragserwartungen	322
f) Die erweiterte Kreditnachfragefunktion II (<i>knf5b</i>): Die Rolle der Zinsdifferenz	325
g) Die Stabilität der reduzierten Kreditnachfragefunktion II (<i>knf5b</i>) gegenüber geldpolitischen Zinsinterventionen	334
5. Zusammenfassung	343
<i>IV. Die Struktur der Bankdepositen</i>	345
1. Der Strukturkanal der Geldpolitik	345
2. Die Depositenstruktur im Geschäftsbankensektor als Ergebnis der simultanen Portfoliooptimierung von Geschäftsbanken und Einlegern	348
a) Das ökonomische Kalkül der Geschäftsbanken	348

b) Das ökonomische Kalkül der Depositenhalter	351
3. Ein Modell für die aggregierte Nachfrage nach Bankdepositen und Bargeld	357
a) Das Optimierungskalkül der repräsentativen Wirtschaftseinheit: Nutzenmaximierung	360
b) Das duale Optimierungskalkül der repräsentativen Wirtschaftseinheit: Ausgabenminimierung	362
c) Ableitung eines Schätzmodells: Das <i>Almost Ideal Demand System (AIDS)</i>	363
d) Restriktionen aus der allgemeinen Nachfragetheorie	365
4. Das Portfolioverhalten des Publikums: Empirische Evidenz	366
a) Datenauswahl	367
b) Spezifikation des Schätzansatzes	370
c) Vergleich des verwendeten <i>AIDS</i> -Schätzansatzes mit anderen Studien zur Nachfrage nach finanziellen Aktiva	372
d) Empirische Ergebnisse	374
e) Geldpolitische Implikationen	390
5. Zusammenfassung	402
V. <i>Der Einfluß der Geldpolitik auf Zinsniveau und Zinsstruktur</i>	405
1. Der Einfluß der Geldpolitik auf den kurzfristigen Zins	407
2. Der Einfluß der Geldpolitik auf den langfristigen Zins	411
a) Laufzeitspekulation	412
b) Internationale Kassamarktspekulation	414
c) Realzinskalkül	416
d) Die Einflußkanäle der Deutschen Bundesbank	418
3. Der Einfluß der Geldpolitik auf die Zinsdifferenz	422
4. Der empirische Zusammenhang zwischen kurzfristigem und langfristigem Zins	423
a) Der Schätzansatz	424
b) Tests auf Kointegration	427
c) Die langfristige Gleichgewichtsbeziehung	430
d) Die kurzfristige Dynamik	433
e) Der kurz- und langfristige Einfluß der Geldpolitik	441
5. Die Wirkung einer Tagesgeldzinsvariation auf die gleichgewichtige Geldmenge	446
a) Analytische Ausgestaltung der totalen Semizinselastizität der Geldmenge <i>M3</i>	447

b) Numerische Ausgestaltung der totalen Semizinselastizität der Geldmenge $M3$	450
6. Zusammenfassung	457
D. Schlußbetrachtung und Ausblick	463
I. Zusammenfassung der Ergebnisse	463
II. Die Geldmenge $M3$: exogen oder endogen?	465
III. Geldpolitische Implikationen einer endogenen Geldmenge	468
IV. Ausblick: Braucht die Deutsche Bundesbank ein Geldmengenziel?	472
Anhang	479
I. Anhang zu Abschnitt B.III.	479
II. Anhang zu Abschnitt C.II.	484
III. Anhang zu Abschnitt C.III.	487
IV. Anhang zu Abschnitt C.IV.	492
V. Anhang zu Abschnitt C.V.	494
VI. Anhang zu den verwendeten Datenreihen	498
Literaturverzeichnis	501

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1:	Geldpolitische Hypothesen und beobachtbare Granger-Kausalbeziehungen	260
Tab. 2:	Statische Langfristbeziehung aus der 1. Stufe des <i>Engle-Granger</i> -Verfahrens: System <i>krnb</i> , <i>m3x</i>	268
Tab. 3:	Einzelgleichungsschätzung des partiellen Fehlerkorrekturmodells: System <i>krnb</i> , <i>m3x</i>	273
Tab. 4:	Statische Langfristbeziehung aus der 1. Stufe des <i>Engle-Granger</i> -Verfahrens: System <i>krnb</i> , <i>m3x</i> , <i>bmb</i>	274
Tab. 5:	Einzelgleichungsschätzung des partiellen Fehlerkorrekturmodells: System <i>krnb</i> , <i>m3x</i> , <i>bmb</i>	276
Tab. 6:	Bivariater klassischer Granger-Test (System <i>krnb</i> , <i>m3x</i>): Einzelgleichungsschätzung	280
Tab. 7:	Bivariater klassischer Granger-Test (System <i>krnb</i> , <i>m3x</i>): <i>SUR</i> -Schätzung	282
Tab. 8:	Trivariater klassischer Granger-Test (System <i>krnb</i> , <i>m3x</i> , <i>bmb</i>): <i>SUR</i> -Schätzung	287
Tab. 9:	Granger-Kausalität zwischen <i>krnb</i> und <i>m3x</i> : <i>SUR</i> -Schätzung.	290
Tab. 10:	<i>Johansen</i> -Test auf die Zahl der Kointegrationsvektoren im Grundmodell (<i>knf4</i>)	316
Tab. 11:	Einzelgleichungsschätzung des partiellen Fehlerkorrekturmodells: System <i>krup</i> , <i>iuml</i> , <i>ip</i> , <i>ppi</i>	319
Tab. 12:	Einzelgleichungsschätzung des partiellen Fehlerkorrekturmodells: System <i>krup</i> , <i>iuml</i> , <i>ip</i> , <i>ppi</i> , <i>ifox</i>	323
Tab. 13:	Einzelgleichungsschätzung des partiellen Fehlerkorrekturmodells: System <i>krup</i> , <i>iuml</i> , <i>ip</i> , <i>ppi</i> , <i>idiff</i>	326
Tab. 14:	Einzelgleichungsschätzung des partiellen Fehlerkorrekturmodells: Reduziertes System <i>krup</i> , <i>iuml</i> , <i>ipn</i> , <i>idiff</i>	330
Tab. 15:	Tests auf Superexogenität	340
Tab. 16:	Semizins-, Zins- und Vermögenselastizitäten der realen Depositennachfrage	384
Tab. 17:	Partielle Zinsvariationen und die verbundenen Portfolioreallokationen	391
Tab. 18:	Langfristige Geldmengen(semi)elastizitäten	394

Tab. 19:	Kurzfristige Semielastizitäten (kumuliert) der Vermögensaktiva in bezug auf den eigenen Zins	396
Tab. 20:	Kurzfristige Semielastizitäten (kumuliert) der Geldmenge $M3$ in bezug auf die Depositenzinsen	398
Tab. 21:	Kurzfristige reale Vermögenselastizitäten (kumuliert)	401
Tab. 22:	<i>Johansen</i> -Tests auf die Zahl der Kointegrationsvektoren in den Systemen $sys2$ und $sys3$	429
Tab. 23:	Einzelgleichungsschätzungen der partiellen Fehlerkorrekturmodelle: $sys2$, $sys3$, $sys3e$, $rsys3e$	431
Tab. 24:	Langfristige Wirkungen einer Variation von Tagesgeldzins und Inflationsrate auf die Geldmenge $M3$	454
Tab. A1:	<i>ADF</i> -Test auf Einheitswurzeln	484
Tab. A2:	Informationskriterien zur Lagordnung: System $krnb$, $m3x$	485
Tab. A3:	Informationskriterien zur Lagordnung: System $krnb$, $m3x$, bmb	485
Tab. A4:	Test auf schwache Exogenität von $krnb$ und $m3x$: $ec=bmb+0,701krnb-1,777m3x$	486
Tab. A5:	Optimale univariate autoregressive Lagordnung: System $krnb$, $m3x$, bmb	486
Tab. A6:	<i>DF</i> - und <i>ADF</i> -Tests auf Einheitswurzeln	487
Tab. A7:	Informationskriterien zur Lagordnung: System $krup$, $iuml$, ip , ppi , $i86p1$	487
Tab. A8:	Tests auf schwache Exogenität der erklärenden Variablen: Systeme $knf4$, $knf5a$, $knf5b$	488
Tab. A9:	Informationskriterien zur Lagordnung: System $krup$, $iuml$, ip , ppi , $ifox$, $i86p1$	488
Tab. A10:	<i>Johansen</i> -Test auf die Zahl der Kointegrationsvektoren im erweiterten Modell: System $knf5a$ mit $ifox$	489
Tab. A11:	Informationskriterien zur Lagordnung: System $krup$, $iuml$, ip , ppi , $idiff$, $i86p1$	489
Tab. A12:	<i>Johansen</i> -Test auf die Zahl der Kointegrationsvektoren im erweiterten Modell: System $knf5b$ mit $idiff$	490
Tab. A13:	Marginalmodell beim Test auf Superexogenität	490
Tab. A14:	Partielle Fehlerkorrekturmodelle für das Kreditvolumen an Unternehmen und Privatpersonen	491
Tab. A15:	Dynamische <i>AIDS</i> -Modelle für die Portfolioanteile von Terminanlagen, Spareinlagen und bankgebundenem Geldkapital: Langfristige Gleichgewichtsbeziehung	492
Tab. A16:	Dynamische <i>AIDS</i> -Modelle für die Portfolioanteile von Terminanlagen, Spareinlagen und bankgebundenem Geldkapital: Kurzfristige Dynamik	493

Tab. A17: <i>ADF</i> -Tests auf Einheitswurzeln	494
Tab. A18: Informationskriterien zur Lagordnung: <i>sys2: itag, iuml, const; sys3: itag, iuml, inf, const</i>	494
Tab. A19: Tests auf schwache Exogenität der erklärenden Variablen: <i>sys2, sys3, sys3e, rsys3e</i>	495
Tab. A20: <i>Johansen</i> -Tests auf die Zahl der Kointegrationsvektoren im System <i>rsys3e</i>	495
Tab. A21: Partielle Fehlerkorrekturmodelle für die Umlaufrendite: <i>ec=iuml-0,3516inf-0,2951i10usa-3,3902</i>	496
Tab. A22: Tests auf Superexogenität	497
Tab. A23: Herkunftsangaben zu den verwendeten Datenreihen	498

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Das Geldmengenziel der Deutschen Bundesbank und die tatsächliche Wachstumsrate der Geldmenge <i>ZBG</i> bzw. <i>M3</i>	39
Abb. 2: Die Geldmenge <i>M3</i> und ihre Komponenten	53
Abb. 3: Die monetäre Basis und ihre Komponenten	71
Abb. 4: Die Geldmenge <i>M1</i> und die durch die Veränderung der Bargeldhaltung induzierte prozentuale Veränderung des Reserve-Ist der Geschäftsbanken	74
Abb. 5: Die Bruttowährungsreserven der Deutschen Bundesbank und die durch ihre Veränderung induzierte prozentuale Veränderung des Reserve-Ist der Geschäftsbanken	76
Abb. 6: Tatsächliche und induzierte prozentuale Veränderung des Reservegeldvolumens in Relation zum Reserve-Ist, bereinigt um die Veränderungen des Mindestreserve-Solls	78
Abb. 7: Mengen- vs. Preisstrategie im Reservegeldmarkt.	80
Abb. 8: Die Refinanzierung der Geschäftsbanken bei der Deutschen Bundesbank.	86
Abb. 9: Der Refinanzierungshebel auf der Reservegeldhaltung der Geschäftsbanken	87
Abb. 10: Mindestreserve-Soll, Überschußreservehaltung und Überschußeinlagenhaltung der Geschäftsbanken.	94
Abb. 11: Die Kassenhaltung der Geschäftsbanken	96
Abb. 12: Das erweiterte Modell des Reservegeldmarkts	106
Abb. 13: Tagesgeldzinsanpassung nach einem positiven Kreditnachfrageschock.	115

Abb. 14:	Tagesgeldzinsanpassung nach einem expansiv wirkenden Schock im Passivportfolio der Geschäftsbanken	116
Abb. 15:	Die kurzfristigen Wirkungen einer Erhöhung des Tagesgeldzinses nach einem positiven Kreditnachfrageschock	120
Abb. 16:	Die kurzfristigen Wirkungen einer Erhöhung des Tagesgeldzinses nach einem expansiv wirkenden Schock im Passivportfolio der Geschäftsbanken	122
Abb. 17:	Die Erfüllung des <i>Grundsatzes I</i> (BAK): Durchschnittlicher Solvabilitätskoeffizient der deutschen Kreditinstitute	180
Abb. 18:	Durchschnittliche Eigenkapitalrendite der deutschen Kreditinstitute	181
Abb. 19:	Die Erfüllung des <i>Grundsatzes II</i> (BAK): Ausschöpfungsgrad der langfristigen Finanzierungsmittel	182
Abb. 20:	Die Erfüllung des <i>Grundsatzes III</i> (BAK): Ausschöpfungsgrad der kurzfristigen Finanzierungsmittel	183
Abb. 21:	Umlaufrendite, Geldkapitalzins und prozentualer Abschlag des Geldkapitalzinses von der Umlaufrendite	203
Abb. 22:	Tatsächliche und geschätzte Werte für die quartalsweise Wachstumsrate der Kredite an Unternehmen und Privatpersonen (Δk_{rup})	329
Abb. 23:	<i>Chow</i> -Tests für die Umlaufrendite und die Zinsdifferenz	338
Abb. 24:	<i>Chow</i> -Tests für die Industrieproduktion und den Produzentenpreisindex	339
Abb. 25:	Tatsächliche und geschätzte absolute Veränderung des Portfolioanteils der Termineinlagen gegenüber dem vorangegangenen Quartal	376
Abb. 26:	Tatsächliche und geschätzte absolute Veränderung des Portfolioanteils der Spardepositen gegenüber dem vorangegangenen Quartal	377
Abb. 27:	Tatsächliche und geschätzte absolute Veränderung des Portfolioanteils des bankgebundenen Geldkapitals gegenüber dem vorangegangenen Quartal	377
Abb. 28:	Tatsächlicher und gleichgewichtiger Portfolioanteil der Liquiditätshaltung	380
Abb. 29:	Tatsächlicher und gleichgewichtiger Portfolioanteil der Termineinlagen	380
Abb. 30:	Tatsächlicher und gleichgewichtiger Portfolioanteil der Spardepositen	381
Abb. 31:	Tatsächlicher und gleichgewichtiger Portfolioanteil des bankgebundenen Geldkapitals	381
Abb. 32:	Tagesgeldzins, kurzfristige Zinsen und langfristiger Zins	410
Abb. 33:	Die Umlaufrendite und ihre Determinanten	426

Verzeichnis der Symbole und Abkürzungen

Verzeichnis der Symbole

A_1	Bankkreditvolumen
A_1^0	Ausgangsgleichgewicht im Bankkreditmarkt
A_1'	kurzfristiges gleichgewichtiges Kreditvolumen
A_1^n	neues Gleichgewicht im Bankkreditmarkt im Anschluß an Schock
A_1^*	geldmengenzielkonformes Bankkreditvolumen
A_1^E	einfache aggregierte Kreditnachfrage
A_1''	bereinigte aggregierte Kreditnachfrage
$A_2 (a_2)$	Wertpapierhaltung der Geschäftsbanken (standardisiert: relativ zur Standardabweichung der Nettoreservegeldabflüsse an andere Geschäftsbanken)
AZ	Nettoverbindlichkeiten der öffentlichen Haushalte bei der Zentralbank
a	Marktanteil der repräsentativen Geschäftsbank am Bankkreditmarkt
a_i	Vermögensaktivum i im Vermögensportfolio der Nichtbanken
$a_{.j}$	Vermögensart vj (Teilmenge der Vermögensaktiva a_i)
\vec{a}_n	Vektor der Vermögensaktiva a_i (mit $i \in \{1;n\}$)
ac_F	Zusatzkosten der Refinanzierung bei der Zentralbank
$B (b_{ij})$	Matrix der Koeffizienten der interessierenden Variablen (Element der \sim)
B	Basisgeldmenge
B^*	Matrix der Koeffizienten der verzögerten Variablen
$B_{ki} (\beta_{ij})$	Matrix der Koeffizienten der verzögerten Niveauewerte im Fehlerkorrekturmodell (Element der \sim)
BIP	nominales Bruttoinlandsprodukt
BMB (bmb)	multiplikativ bereinigte Basisgeldmenge (logarithmiert)
BR	geborgte Reserven
BSP	nominales Bruttosozialprodukt
$C (c_{ij})$	Matrix der Koeffizienten der konditionierenden Variablen (Element der \sim)
C	Banknotenumlauf
CD	Liquiditätshaltung (Bargeldumlauf und Sichtdepositen)
Cov	Kovarianz
CPI	Konsumentenpreisindex
CR	reale Ressourcenkosten der repräsentativen Geschäftsbank
c_{GB}	Kassenhaltungskoeffizient der Geschäftsbanken

c_F	Refinanzierungskosten der Geschäftsbanken bei der Zentralbank
c_L	Aufwandssatz für die Refinanzierung bei der Zentralbank zur Periodenmitte
c_L^e	erwarteter Aufwandssatz für die Refinanzierung bei der Zentralbank zur Periodenmitte
c_1	Verzinsung der geldnahen Bankdepósitos der repräsentativen Geschäftsbank
c_1'	Verzinsung der geldnahen Bankdepósitos der übrigen Geschäftsbanken
c_2	Verzinsung des bankgebundenen Geldkapitals der repräsentativen Geschäftsbank
c_2'	Verzinsung des bankgebundenen Geldkapitals (übrige Geschäftsbanken)
const	Konstante
df	Diskontfaktor
D	Depositenvolumen
D_1	geldnahe Bankdepósitos
D_2	bankgebundenes Geldkapital
D''	Gesamtdepositenvolumen (im Modell der Geschäftsbank)
D_f	Dichtefunktion
DD	Sichtdepósitos
d	Geldmengendivisor
d_1, d_2	Marktanteile der repräsentativen Geschäftsbank am Depositengesamtmarkt
E	Erwartungsoperator
EK	Eigenkapital der Geschäftsbanken
ER (es)	Überschußreservehaltung (standardisiert: relativ zur Standardabweichung der Nettoreservegeldabflüsse an das Publikum)
e	Wechselkurs (in Preisnotierung)
e_z	(zx1)-Einheitsvektor
ec	Fehlerkorrekturterm
er	Überschußreservesatz auf reservepflichtige Verbindlichkeiten
F	Refinanzierungskredite der Geschäftsbanken
F_p	Bestand der nicht fälligen Refinanzierungskredite
f	Funktionsbezeichnung
fedf	Tagesgeldzins in den USA (<i>federal funds rate</i>)
fak1, fak2	Multiplikatoren
G (\bar{g}'_4)	Matrix der Koeffizienten der geldpolitischen Instrumente (Zeilenvektor der ~)
GK	bankgebundenes Geldkapital inländischer Nichtbanken
g	normalverteilte Dichtefunktion des Nettoreservegeldabflusses
H (h_{ij})	Hesse-Matrix der Substitutionseffekte (Element der ~)
H_0	Nullhypothese
I	Integrationsgrad

I_n	geldpolitisches Instrument n
I_z	($z \times z$)-Einheitsmatrix
IDIFF, idiff	Zinsdifferenz zwischen Umlaufrendite und Tagesgeldzins
IFO (ifox)	Index der Geschäftserwartungen im verarbeitenden Gewerbe (standardisiert und logarithmiert)
INF, inf	Inflationsrate
IP (ip)	reale Industrieproduktion (logarithmiert)
IPN (ipn)	nominale Industrieproduktion (logarithmiert)
ITAG, itag	Tagesgeldzins
IUML, iuml	Umlaufrendite festverzinslicher Wertpapiere
IV	Vektor der geldpolitischen Instrumente
IV*	Vektor des optimalen geldpolitischen Instrumenteneinsatzes
i	Laufindex
i_i	Nominalverzinsung des Vermögensaktivums a_i
i_{AV}	durchschnittlicher nominaler Zinssatz
i_1	Kreditzins der repräsentativen Geschäftsbank
i_1'	Kreditzins der übrigen Geschäftsbanken
i_1''	Marktkreditzins (im Modell der Geschäftsbank)
i_2	Wertpapierzins
i_F	Refinanzierungszins bei der Zentralbank
i_F^e	erwarteter Refinanzierungszins bei der Zentralbank
i_D	Diskontsatz
i_{FIB}	Interbankenrefinanzierungszins zur Periodenmitte
i_{GK}	Nominalverzinsung des bankgebundenen Geldkapitals
i_{GM}	Tagesgeldzins
i_{GM}^0	Ausgangszinsniveau im Reservegeldmarkt
i_{GM}^*	monatliches Ziel der Zentralbank für den Tagesgeldzins
i_K	kurzfristiger Zins
i_L	langfristiger Zins
i_L^A	langfristiger ausländischer Zins
i_{LOMB}	Lombardsatz
i_{SD}	Nominalverzinsung der Spardepositenhaltung
i_{TD}	Nominalverzinsung der Termindepositenhaltung
i_{WP}	Ertragssatz der gehandelten Wertpapiere in der zweiten Periodenhälfte
i_{WPP}	Wertpapierpensionssatz
i_{WPP}^u	Mindestgebotsatz beim Wertpapierpensionsgeschäft
i_{10us}	Kapitalmarktzins in den USA
inf*	gleichgewichtige Inflationsrate
inf _L	durchschnittliche jährliche Inflationsrate während der Laufzeit des langfristigen Kreditkontrakts
inf _K ^t	für den Zeitpunkt t erwartete Inflationsrate
j	Laufindex

KRUP (krup)	Kredite an Unternehmen und private Haushalte (logarithmiert)
KRNB (krnb)	Kredite an Nichtbanken (logarithmiert)
k	erforderliche kalkulatorische Verzinsung des Eigenkapitals
k_{AV}	durchschnittliche Eigenkapitalrendite
k_{AV}^e	erwartete durchschnittliche Eigenkapitalrendite
L	Lagoperator
L^e	erwarteter Liquiditätssicherungsaufwand
L_{PUB}^e	erwarteter Liquiditätssicherungsaufwand der repräsentativen Geschäftsbank aus Reservegeldabflüssen an das Publikum
L_{GB}^e	erwarteter Liquiditätssicherungsaufwand der repräsentativen Geschäftsbank aus Reservegeldabflüssen an andere Geschäftsbanken
M (m)	Geldmenge (logarithmiert)
M^r	reale Geldmenge
M^z (m^z)	Geldmengenziel (logarithmiert)
M'	kurzfristige gleichgewichtige Geldmenge
M^n	neue gleichgewichtige Geldmenge im Anschluß an Schock
M1	Geldmenge M1
M2	Geldmenge M2
M3	Geldmenge M3
M3X	Geldmenge M3 ohne Banknoten und Münzen
m	Geldmengenmultiplikator
N	Stichprobenumfang
NBR	nicht geborgte Reserven
NK	Niveaukanal der Geldpolitik
n	Laufindex
P	Depositenpreisindex
PPI	Produzentenpreisindex
p	logarithmiertes Preisniveau
p_i	Preis des Vermögensaktivums a_i
\vec{p}	Vektor der Preise der Vermögensaktiva a_i
p^z	geldpolitische Zielvorgabe für das logarithmierte Preisniveau
Q	Lagordnung
R	Reservegeldhaltung der Geschäftsbanken
R^0	Ausgangsgleichgewicht im Reservegeldmarkt
R'	kurzfristige gleichgewichtige Reservegeldhaltung
R^*	geldmengenzielkonforme Reservegeldhaltung
R^2 (\tilde{R}^2)	Determinationskoeffizient (korrigierter \sim)
RR	Mindestreserven
RSS	Summe der quadrierten Residuen
r	durchschnittlicher Reservehaltungskoeffizient
r_{ai}	Realverzinsung des Vermögensaktivums a_i
r_{CD}	Realverzinsung der Liquiditätshaltung
r_{GK}	Realverzinsung des bankgebundenen Geldkapitals

r_i	erwarteter realer Ertragssatz auf das Vermögensaktivum a_i
r_K^i	für den Zeitpunkt t erwarteter kurzfristiger Realzins
r_L^e	erwarteter langfristiger Realzins
r_{ref}	realer Referenzzinssatz
r_{SD}	Realverzinsung der Spardepositenhaltung
r_{TD}	Realverzinsung der Termineinlagenhaltung
rg	Rang
rr	durchschnittlicher Mindestreservesatz
rr_i	Mindestreservesatz der Depositenart i
r_{tag}^*	gleichgewichtiger realer Tagesgeldzins
S	Matrix der Koeffizienten der Saisondummies
$S^* (s_{ij})$	Matrix der Koeffizienten der Fehlerkorrekturterme im AIDS (Element der \sim)
S_{ij}	Matrix der Residuenmomente im <i>Johansen-Test</i>
SD	Spardepositen inländischer Nichtbanken mit dreimonatiger Kündigungsfrist
SK	Strukturkanal der Geldpolitik
s	Vektor der Portfolioanteile s_i
$s_i(\bar{a})$	Portfolioanteil des Vermögensaktivums a_i
s_{ii}	Ladungskoeffizienten in der Fehlerkorrekturgleichung
$seas$	Saisondummy
T	Konvergenzrate
TD	Termindepositen inländischer Nichtbanken mit Befristung bis unter vier Jahren
t	zeitlicher Trend
t_F	realer Ressourcenaufwand der Refinanzierung zur Periodenmitte
t_F^e	erwartete realer Ressourcenaufwand der Refinanzierung zur Periodenmitte
t_L	realer Ressourcenaufwand der Geschäftsbank beim Interbankenkredit
t_L^e	erwarteter realer Ressourcenaufwand der Geschäftsbank beim Interbankenkredit
$u (u_i)$	Nutzenfunktion der repräsentativen Wirtschaftseinheit (Sub \sim)
u_{BGV}	Subnutzenfunktion für das bankgebundene Geldvermögen einschließlich Bargeldhaltung
u^*	konstanter Liquiditätsnutzen der repräsentativen Wirtschaftseinheit
u_t	Fehlerterm
$V (v)$	Umlaufgeschwindigkeit (logarithmiert)
$V^* (v^*)$	Trendniveau der Umlaufgeschwindigkeit (logarithmiert)
var	Varianz
W	Nettowährungsreserven
W_{BGV}	bankgebundenes Geldvermögen einschließlich Bargeldumlauf
W_{BGV}^r	reales bankgebundenes Geldvermögen einschließlich Bargeldumlauf

X_{GB} (x_{GB})	Nettoreservegeldabfluß an andere Geschäftsbanken (standardnormalverteilt)
X_{PUB} (x_{PUB})	Nettoreservegeldabfluß an das Publikum (standardnormalverteilt)
\bar{x} (\bar{x}')	Vektor der (freien) Handlungsparameter der repräsentativen Geschäftsbank
Y (y)	reales Sozialprodukt (logarithmiert)
Y_{pot} (y_{pot})	reales Produktionspotential (logarithmiert)
YN	Volkseinkommen (nominal)
ZBG	Zentralbankgeldmenge
z (z')	Vektor der erklärenden Variablen im AIDS (~ ohne Konstante)
α	Vektor der Kointegrationsparameter
α_{EK}	Aufschlagfaktor auf den vorgeschriebenen Solvabilitätskoeffizienten μ
γ	Vektor der Ladungskoeffizienten der Kointegrationsvektoren α
Δ	Differenzenoperator
δ^e	erwartete Kreditausfallwahrscheinlichkeit
$\varepsilon(x,y)$	Elastizität von x in bezug auf y
$\varepsilon^k(x,y)$	kurzfristige Elastizität von x in bezug auf y
$\varepsilon^{k,s}(x,y)$	kurzfristige Semielastizität von x in bezug auf y
$\varepsilon^s(x,y)$	Semielastizität von x in bezug auf y
$\varepsilon_p^s(x,y)$	Partielle Semielastizität von x in bezug auf y
ζ	Bargeldkoeffizient (=C/M3X)
$\eta(x,y)$	Einkommenselastizität von x in bezug auf y
Θ	Parametervektor der gemeinsamen Dichtefunktion D_f
Θ_1	Parametervektor der konditionalen Dichtefunktion D_f
Θ_2	Parametervektor der marginalen Dichtefunktion D_f
κ	Anteil geborgter Reserven der Geschäftsbanken (=F/R)
Λ (Λ^*)	Matrix der Koeffizienten der kurzfristigen Dynamik im AIDS (Submatrix ~)
λ_i	Eigenwert i
λ_{max}	Eigenwert-Teststatistik im <i>Johansen</i> -Verfahren
λ_{max}^s	Eigenwert-Teststatistik (bereinigt um Stichprobenumfang)
λ_{trace}	Spur-Teststatistik im <i>Johansen</i> -Verfahren
μ	vorgeschriebener Solvabilitätskoeffizient
Ξ	Vektor der Einflußfaktoren im Geldangebotsprozeß
Π (π_{ij})	Matrix der Koeffizienten der erklärenden Variablen z (Element der ~)
Π_i	zum Vermögensaktivum a_i gehörender Zeilenvektor von Π
Π^* (π_{ij}^*)	Submatrix von Π (Element der ~)
Π^e	erwarteter Periodengewinn der repräsentativen Geschäftsbank
Π_g^e	erwarteter Periodengewinn einschließlich kalkulatorischer Eigenkapitalkosten
ρ	Korrelationskoeffizient

ρ_{risk}	Hicks'sche Risikoprämie
Σ	Summenzeichen
σ_{IFO}	Standardabweichung des Index der Geschäftserwartungen im verarbeitenden Gewerbe
$\sigma_{\text{GB}} (\sigma_{\text{PUB}})$	Standardabweichung von $X_{\text{GB}} (X_{\text{PUB}})$
σ^2	Varianz
$\hat{\sigma}^2$	Residuenvarianz
ζ	Portfoliostrukturkoeffizient ($=D_2/M3X$)
Φ	standardnormalverteilte Verteilungsfunktion
φ	standardnormalverteilte Dichtefunktion
χ^2	<i>Wald</i> -Teststatistik
Ψ	nicht-preisliche Determinanten der aggregierten Kreditnachfrage
Ψ^E	nicht-preisliche Determinanten der aggregierten Kreditnachfrage (erweiterte Informationsmenge der Kreditnachfrager)
ψ	nicht-preisliche Einflußfaktoren auf den Marktanteil der repräsentativen Geschäftsbank im Bankkreditmarkt
$\omega_1 (\omega_2)$	Maß für die relative Wettbewerbsposition der repräsentativen Geschäftsbank im Markt für geldnahe Bankdepositen (für bankgebundenes Geldkapital)
Υ	interessierende Parameter der konditionalen Dichtefunktion ($=f(\Theta_1)$)
\forall	Abk.: für alle
\exists	Abk.: es existiert
∞	unendlich

Verzeichnis der Abkürzungen

AIDS	<i>Almost Ideal Demand System</i>
ADF	<i>Augmented Dickey-Fuller</i> Statistik
AMR	Anweisung über Mindestreserven
BAK	Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen
BBankG	Gesetz über die Deutsche Bundesbank
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
d.Verf.	der Verfasser
DF	<i>Dickey-Fuller</i> Statistik
DW	<i>Durbin-Watson</i> Statistik
EWS	Europäisches Währungssystem
FIML	<i>full information maximum likelihood</i> -Schätzung
FPE	Prognosefehler (<i>final prediction error</i>)
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls

HQ	<i>Hannan-Quinn</i> Kriterium
ifo	Institut für Wirtschaftsforschung, München
IV	Instrumentvariablenschätzung
KWG	Gesetz über das Kreditwesen
LR	<i>Likelihood-Ratio</i> Statistik
LM	<i>Lagrange-Multiplikator</i> Statistik
Mrd.	Milliarden
OLS	Kleinst-Quadrat-Schätzung (<i>ordinary least squares</i>)
SC	<i>Schwarz</i> Kriterium
SUR	Dreistufige Kleinst-Quadrat-Schätzung (<i>seemingly unrelated regressions</i>)
RBC	<i>real business cycle</i>
u.a.	unter anderem
u.U.	unter Umständen
v.a.	vor allem
VAR	Vektorautoregressives System
vgl.	vergleiche
vs.	versus
z.B.	zum Beispiel

A. Einleitung

Ein wiederkehrendes Thema in der historischen Entwicklung der Geldtheorie ist die Frage, ob Veränderungen der volkswirtschaftlichen Geldmenge eine kausale Rolle für die reale Wirtschaftstätigkeit spielen oder ob umgekehrt die reale Wirtschaftstätigkeit ursächlich für Variationen der Geldmenge ist. Der Disput über die Klassifikation der Geldmenge als Ursache oder als Wirkung ist in die Literatur als Disput über die Exogenität oder die Endogenität der Geldmenge eingegangen. Obwohl die Begriffe exogen und endogen nicht einheitlich verwendet werden, besteht ein Grundkonsens darüber, daß sich eine exogene Geldmenge durch die Unabhängigkeit des Geldangebots von der Geldnachfrage auszeichnet (Kaldor, 1981; Davidson, 1988; Dow, 1988). Umgekehrt ist die Geldmenge endogen, wenn das Geldangebot von der Geldnachfrage abhängt. Die Klassifikation der Geldmenge als exogen oder endogen ist geldpolitisch von hoher Relevanz. Eine exogene Geldmenge unterliegt keinen Einflüssen aus dem privaten Sektor und ist daher durch die Zentralbank kontrollierbar. Wenn Geldmenge und reale Wirtschaftstätigkeit in einer festen Beziehung zueinander stehen, ist die Geldmenge folglich kausal für die reale Wirtschaftstätigkeit. Eine endogene Geldmenge ist zumindest teilweise durch den privaten Sektor selbst bestimmt. Die Schlußfolgerungen in bezug auf die Kontrollierbarkeit der Geldmenge sind nicht eindeutig. Wenn die Zentralbank über mindestens einen Einflußkanal auf die Geldmenge verfügt, der von der Geldnachfrage unabhängig ist, kann sie die endogenen Einflüsse auf die Geldmengenentwicklung möglicherweise kompensieren, so daß die Kontrollierbarkeit in diesem Fall gewährleistet ist. Wenn der Einflußkanal der Zentralbank hingegen nur schwach wirksam ist oder wenn die Zentralbank keinen eigenständigen Einflußkanal besitzt, ist die Geldmenge für die Zentralbank bestenfalls beeinflussbar, nicht aber kontrollierbar. Die Geldmenge reflektiert in diesem Fall die Wirkungen der realen Wirtschaftstätigkeit, ohne selbst einen wesentlichen kausalen Einfluß auszuüben. Ein Verständnis der Rolle des Geldes in einer monetären Produktionswirtschaft, die auf Geld als ubiquitäres Transaktionsmittel angewiesen ist, setzt die Kenntnis des Status der Geldmenge als exogene oder endogene Variable voraus.

I. Exogenität vs. Endogenität der Geldmenge

Die historischen Wurzeln der Kontroverse über die Exogenität und die Endogenität der Geldmenge reichen bis ins 19. Jahrhundert zurück (vgl. Wray,

1990, 1992; Hewitson, 1993). Die *Currency School* vs. *Banking School*-Debatte nahm in der Mitte des letzten Jahrhunderts in England eine Vielzahl von Argumenten vorweg, die bis zum heutigen Tag in modifizierter Form in die Studien zur Exogenität und Endogenität der Geldmenge eingehen. Im Kern ging es in der Debatte um die Frage, ob die Emission von Papiergeld, das die Bank von England neben dem Währungsgold als Geld emittierte, reguliert werden müsse oder nicht. Die Vertreter der *Currency School* argumentierten auf Grundlage der älteren Quantitätstheorie des Geldes, daß sich ein Anstieg der Geldmenge letztlich immer in einem Anstieg des Preisniveaus niederschläge. Um eine unkontrollierte Ausweitung der Geldmenge über die Papiergeldemission zu verhindern, forderten die Vertreter der *Currency School* eine regulative Anbindung des Papiergeldvolumens an die Goldbestände der Bank von England. Hierdurch sollte sichergestellt werden, daß sich die gesamte Geldmenge wie eine Metallwährung verhielt. Tatsächlich wurde im *Bank Charter Act* von 1844 der Bank von England eine marginale Goldreserveerfordernis von 100% auferlegt. Die Vertreter der *Banking School*, unter der Führung von Thomas Cooke, lehnten den Versuch, das Preisniveau über eine monetäre Restriktion zu stabilisieren, als nutzlos ab. Das Preisniveau sei vielmehr durch die Einkommensentwicklung bestimmt, nicht durch die Geldmenge. Die Geldmenge passe sich an die Erfordernisse des Handels an, da die Emission von Papiergeld, bedingt durch deren institutionelle Ausgestaltung, lediglich im Rahmen der Finanzierung der Produktion erfolge (*real bills-Doktrin*). Dieser Sachverhalt sei ein effektiver Schutz gegen eine übermäßige Ausweitung der Geldmenge, da nicht benötigte Banknoten entweder zur Rückzahlung von Krediten benutzt würden oder bei Geschäftsbanken deponiert würden (*law of reflux*). Wenn die Bank von England das Volumen an Papiergeld restringiert, führe dies lediglich dazu, daß sich alternative Formen des Kredits herausbilden, die als Geldsubstitute neben dem Papiergeld umlaufen.

Die Vertreter der *Banking School* setzen dem eher engen Verständnis des Geldbegriffs, der in der *Currency School* vorherrscht, ein weites Verständnis entgegen, das neben dem von der Zentralbank emittierten Geld auch die nahen Geldsubstitute umfaßt. Anders als die Vertreter der *Currency School* berücksichtigen sie damit bereits explizit den Sachverhalt, daß das moderne Geld kein Warengeld mehr ist, sondern in großem Umfang aus Kreditgeld (Depositengeld) besteht. Hieraus ergeben sich andere Implikationen für die Bestimmungsgründe der Geldmengenentwicklung. Während das Volumen des Warengeldes durch die natürliche Knappheit des physischen Geldmediums bestimmt ist, liegen die Bestimmungsfaktoren des Kreditgeldes im ökonomischen Prozeß selbst begründet. Allerdings konnte sich die *Banking School* mit ihrer Betonung der Rolle des Geschäftsbankensektors für die Geldmengenentwicklung nicht gegen die vorherrschende klassische Ökonomie durchsetzen. Die Arbeiten von Fisher (1911) und Pigou (1917) reflektieren den dominierenden Einfluß der älteren

Quantitätstheorie auf die monetäre Analyse zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Gemäß der klassischen Dichotomie von realem und monetärem Sektor ist die Geldmenge – unabhängig davon, ob es sich um Waren- oder Kreditgeld handelt – für den realen Sektor langfristig neutral. Die Geldmenge liegt wie ein Schleier über dem realen Sektor. Das Preisniveau ergibt sich quasi-arithmetisch aus der Geldmenge.

Die Arbeiten von John M. Keynes reflektieren den Versuch, die Rolle des Geldes in einer monetären Produktionswirtschaft, die nicht mehr nur auf Warengeld beruht, adäquat zu erfassen. In der *Treatise on Money* definiert Keynes die relevante Geldmenge als das Aggregat, das sowohl das staatlich emittierte Geld als auch diejenigen privat emittierten Formen des Geldes umfaßt, die vom Staat selbst als Geld angenommen werden (Keynes, 1971:5f.). Damit erkennt Keynes die Bedeutung, die der Entwicklung des Bankkreditvolumens aufgrund der simultanen Depositenschaffung für die Entwicklung der Geldmenge zukommt, in der *Treatise* explizit an.¹ In der *General Theory* rückt Keynes allerdings von den Einsichten der *Treatise* teilweise wieder ab und geht von einer exogenen Geldmenge aus. Zwar betont Keynes an einer Vielzahl von Stellen den besonderen Charakter des Geldes: "[M]oney enters into the economic scheme in an essential and peculiar manner [...]" (Keynes, 1936:vii). Keynes verzichtet aber auf eine detaillierte Darstellung des Geldangebotsprozesses. Trotz endogener Komponenten ist die Geldmenge in der *General Theory* "[...] determined by the action of the central bank [...]" (Keynes, 1936:247).

Obwohl Keynes analytisch von einer Endogenisierung der Geldmenge absieht, lehnt Keynes in der *General Theory* die ältere Quantitätstheorie des Geldes ab. Der Zusammenhang zwischen Geldmenge und Nominaleinkommen ist nicht durch Veränderungen der Geldmenge dominiert. Vielmehr entwickelt sich das Nominaleinkommen bei Keynes in Abhängigkeit von der Konsum- und Investitionsneigung der Wirtschaftseinheiten. Eine autonome Erhöhung der Ausgaben hat einen stärkeren Einfluß auf die Entwicklung des Nominaleinkommens als eine Erhöhung der Geldmenge. Bei gegebener Geldmenge wird die realwirtschaftlich induzierte Veränderung des Nominaleinkommens über eine Veränderung der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes finanziert. Das Volumen der Geldmenge begrenzt eine autonome Erhöhung des Nominaleinkommens nur insofern, als kein unbegrenzter Anstieg der Umlaufgeschwindigkeit möglich ist. Auch ohne die Geldmenge formal zu endogenisieren, ist es Keynes deshalb

¹ So hält Keynes (1971:3) fest: "[T]he money-of-account comes into existence along with debts [...]". Zum Kreditgeld (*bank money*) führt er weiterhin aus: "Bank money is simply an acknowledgement of a private debt, expressed in the money of account, which is used by passing from one hand to another, alternatively with money proper, to settle a transaction" (S. 39).