OLIVER HOLTEMÖLLER

Geldtheorie und Geldpolitik

MOHR SIEBECK

NEUE ÖKONOMISCHE GRUNDRISSE

Neue ökonomische Grundrisse

Begründet von

Rudolf Richter

Herausgegeben von

Jürgen Eichberger

Oliver Holtemöller

Geldtheorie und Geldpolitik

Mohr Siebeck

OLIVER HOLTEMÖLLER, geboren 1971; Studium der Volkswirtschaftslehre, Angewandten Mathematik und Praktischen Informatik an der Justus-Liebig-Universität Gießen; 2001 Promotion an der Freien Universität Berlin; seit 2003 Inhaber der Juniorprofessur für Allgemeine Volkswirtschaftslehre an der RWTH Aachen; seit 2005 Dozent an der Verwaltungs- und Wirtschafts-Akademie Aachen.

e-ISBN PDF 978-3-16-151320-6
ISBN 978-3-16-148525-1

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über *http://dnb.d-nb.de* abrufbar.

© 2008 Mohr Siebeck Tübingen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde von LE-TeX in Leipzig gesetzt, von Gulde-Druck in Tübingen auf alterungsbeständiges Werkdruckpapier gedruckt und von der Buchbinderei Held in Rottenburg gebunden.

Für Melanie

Vorwort

Dieses Buch führt in die Geldtheorie und in die Theorie der Geldpolitik ein. Es richtet sich vor allem an Studierende wirtschaftswissenschaftlicher Studienfächer, die sich bereits mit grundlegenden Aspekten der Mikro- und Makroökonomik vertraut gemacht haben. In einigen Teilen führt es die Leserinnen und Leser von den Grundlagen bis zu den Grenzen der aktuellen Forschung, so dass es auch für fortgeschrittene Studierende, für Praktiker im geldwirtschaftlichen Sektor und für Ökonomen, die sich nicht auf die Geldtheorie und Geldpolitik spezialisiert haben, interessante Einblicke liefern und weiterführende Kenntnisse vermitteln kann. Studierende mit guten mathematischen und statistischen Vorkenntnissen finden in separaten und mit ***Sternchen*** (∗) markierten Abschnitten weiterführende Informationen und mathematische Herleitungen bestimmter Zusammenhänge. Diese Abschnitte können im Rahmen einer einführenden Befassung mit der Geldtheorie und Geldpolitik sowie von formal weniger interessierten Leserinnen und Lesern übersprungen werden. In zwei Anhängen sind öfter gebrauchte mathematisch-statistische Zusammenhänge zum Nachschlagen kurz dargestellt; und in einem dritten Anhang findet sich das griechische Alphabet.

Am Ende jedes Kapitels erleichtern ***Lektürevorschläge*** den Einstieg in die weiterführende Literatur. Begleitmaterial für Studierende sowie für Dozentinnen und Dozenten steht im Internet unter der Adresse ***www.geld-theorie-politik.de*** zur Verfügung. Hinweise, Kommentare und etwaige Fehler oder Ungenauigkeiten können mir per Email an ***mail@geld-theorie-politik.de*** mitgeteilt werden und sind sehr willkommen.

Dieses Buch ist aus den Manuskripten für meine Veranstaltungen an der Freien Universität Berlin, der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen und an der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie Aachen hervorgegangen. Ich danke allen Hörerinnen und Hörern, die mit ihren – zu Recht gelegentlich sehr kritischen – Kommentaren und Evaluierungen zu einer stetigen Weiterentwicklung und hoffentlich Verbesserung des Manuskriptes beigetragen haben. Ins Leben gerufen wurde dieses Buchprojekt von Herrn Prof. Dr. Rudolf Richter, dem Herausgeber der Reihe *Neue ökonomische Grundrisse*. Ihm danke ich für seine kritische Begleitung, ohne die ich dieses Buch nicht geschrieben hätte. Ferner danke ich zwei anonymen Gutachtern für ihre Kommentare zu der ersten Version des Manuskriptes. Zu großem Dank bin ich meinen akademischen Lehrern verpflichtet: Herrn Prof. Dr. Horst Rinne, an dessen Lehrstuhl an der Justus-Liebig Universität Gießen ich als studentische Hilfskraft einen ersten Einblick in den Wissenschaftsbetrieb erhalten habe, Herrn Prof. Dr. Volbert Alexander, durch dessen spannende und anregende Vorlesungen an der Justus-Liebig Universität Gießen im Fach Geld, Kredit und Währung mein Interesse an der Geldtheorie und Geldpolitik geweckt wurde, und vor allem meinem Doktorvater Prof. Dr. Jürgen Wolters, der mich im Rahmen des Berliner Graduiertenkollegs Angewandte Mikroökonomik hervorragend betreut hat und an dessen Lehrstuhl an der Freien Universität Berlin ich für einige Jahre ein in jeder Hinsicht optimales Arbeitsumfeld für Nachwuchswissenschaftler in Anspruch nehmen durfte. Ich danke meinen Aa-

chener Kollegen Prof. Dr. Eberhard Feess und Prof. Dr. Philipp Harms sowie Herrn Prof. Dr. Bernd Lucke (Universität Hamburg) und Herrn Prof. Dr. Dieter Nautz (Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main) für wertvolle Diskussionen und Verbesserungsvorschläge. Den Herren Dipl.-Kfm. Julian Trompeter, cand. rer. pol. Domenico Amodeo und cand. rer. pol. Sven Korsten danke ich für ihre Mithilfe bei der Anfertigung des Manuskriptes.

Der größte Dank gilt meiner Frau Melanie, die meine Arbeit stets in vollem Umfang unterstützt; deshalb ist dieses Buch ihr gewidmet. Alle verbleibenden Fehler und Unzulänglichkeiten gehen selbstverständlich zu meinen Lasten.

Aachen, im Januar 2008 Oliver Holtemöller

Inhaltsübersicht

1 Einführung in die Geldtheorie und Geldpolitik 1

Teil I Geld und Finanzsystem **9**

2 Geld und Zins 11

3 Geldmenge, Inflation und makroökonomische Entwicklung 57

4 Das Finanzsystem und die Bedeutung von Institutionen 81

Teil II Geldpolitik und die Dynamik von Output und Inflationsrate **127**

5 Output und Inflationsrate bei flexiblen Preisen 129

6 Der geldpolitische Transmissionsmechanismus und NNS 185

Teil III Preisbildung auf Finanzmärkten **235**

7 Zinsbildung und Zinsstruktur 237

8 Preisbildung auf Aktienmärkten 271

Teil IV Theorie der Geldpolitik **285**

9 Diskretionäre Politik, Zeitinkonsistenz und Regelbindung 287

10 Praktische Aspekte der Geldpolitik 327

Teil V Geldpolitik und Internationale Integration **347**

11 Internationale Integration und Wechselkurse 349

12 Geldpolitik in der offenen Volkswirtschaft 373

Teil VI Anhang **391**

A Mathematisch-statistischer Anhang 393

B Zeitreihenanalyse 405

C Das Griechische Alphabet 415

Literaturverzeichnis 417

Autorenverzeichnis 441

Sachverzeichnis 447

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung in die Geldtheorie und Geldpolitik 1
1.1 Einleitung 1
1.2 Relevanz der Geldtheorie und Geldpolitik 2
1.3 Zur Bedeutung der Geldmenge für die Geldpolitik 3
1.4 Ausblick 5
1.5 Zusammenfassung 7

Teil I Geld und Finanzsystem 9

2 Geld und Zins 11
2.1 Konsumentscheidungen in einer Welt ohne Geld 11
2.1.1 Intra- und intertemporaler Tausch 11
2.1.2 Warum konsumieren die Haushalte? 11
2.1.3 Wie viel Konsum ist möglich? 14
2.1.4 Wie viel konsumieren die Haushalte tatsächlich? 15
2.1.5 Entscheidung bei Risiko 20
2.2 Die Rolle des Geldes 23
2.2.1 Warum gibt es Geld? 23
2.2.2 Was wird als Geld verwendet? 27
2.2.3 Reale und nominale Größen 29
2.3 Die Theorie der Geldnachfrage 31
2.3.1 Die Nachfrage nach Geld als Tauschmittel 31
2.3.2 Die Nachfrage nach Geld als Wertaufbewahrungsmittel . . . 45
2.3.3 Die Geldnachfragetheorie von FRIEDMAN 46
2.3.4 Weitere Ansätze zur Erklärung der Geldnachfrage 48
2.4 Empirische Analyse der Geldnachfrage* 49
2.4.1 Die Spezifikation der Geldnachfragefunktion 50
2.4.2 Ökonometrische Schätzung der Geldnachfragefunktion 53
2.4.3 Eine Empirische Geldnachfragefunktion für das Euro-Währungsgebiet 53
2.5 Zusammenfassung 55

3 Geldmenge, Inflation und makroökonomische Entwicklung 57
3.1 Monetäre und nicht-monetäre Inflationsursachen 57
3.1.1 Die Quantitätstheorie 57
3.1.2 Kritische Würdigung der Quantitätstheorie und Nicht-monetäre Inflationstheorien 60
3.2 Empirische Beobachtungen über Geldmenge, Preise, Output und Zinsen 61
3.2.1 Geldmenge und Preisniveau 61
3.2.2 Geldmenge und Output 64

3.2.3 Geldmenge und Zinsen 66
3.3 Inflationsrate und Output: Die Kosten der Inflation 68
3.3.1 Die Kosten der korrekt erwarteten Inflation 68
3.3.2 Die Kosten der nicht korrekt erwarteten Inflation 74
3.3.3 Empirische Untersuchungen des Zusammenhangs zwischen Inflationsrate und Wirtschaftswachstum 77
3.4 Zusammenfassung 79

4 Das Finanzsystem und die Bedeutung von Institutionen 81
4.1 Elemente des Finanzsektors 81
4.1.1 Finanzmärkte 82
4.1.2 Finanzintermediäre 86
4.1.3 Staatliche Institutionen: Zentralbanken und Regulierungsbehörden 88
4.2 Funktionen des Finanzsystems 89
4.2.1 Funktionen der Finanzmärkte 89
4.2.2 Funktionen der Finanzintermediäre 96
4.2.3 Die Rolle der Zentralbanken im Finanzsystem 99
4.3 Der geldwirtschaftliche Sektor einer Volkswirtschaft 103
4.3.1 Aggregierte Bilanzen des geldwirtschaftlichen Sektors 103
4.3.2 Geldmarktsteuerung durch die Zentralbank 106
4.3.3 Bankenverhalten, Zentralbankgeldmenge und Geldvolumen 111
4.4 Die Bedeutung von Institutionen 119
4.4.1 Finanzsystem und Realwirtschaft 119
4.4.2 Vergleich nationaler Finanzsysteme 121
4.5 Zusammenfassung 123

Teil II Geldpolitik und die Dynamik von Output und Inflationsrate 127

5 Output und Inflationsrate bei flexiblen Preisen 129
5.1 Die Theorie Realer Konjunkturzyklen 129
5.1.1 Einführung in die Theorie Realer Konjunkturzyklen 129
5.1.2 Ein RBC-Modell mit einem Gut und einem Produktionsfaktor 133
5.1.3 Monetäre Schocks, Preisniveau und Inflationsrate im RBC-Modell 150
5.1.4 Kritische Würdigung der RBC-Theorie 155
5.2 Monetäre Allgemeine Gleichgewichtsmodelle 159
5.2.1 Dynamische Stochastische Allgemeine Gleichgewichtsmodelle in der monetären Ökonomik 159
5.2.2 Das Neue IS-LM Modell mit flexiblen Preisen 160
5.2.3 Das SIDRAUSKI-Modell 168
5.2.4 Nicht-Superneutralität im langfristigen Gleichgewicht 173
5.3 Geldmenge, Inflation und Seignorage 174

5.3.1 Hyperinflationen in der Wirtschaftsgeschichte 174
5.3.2 Die staatliche Budgetrestriktion 176
5.3.3 Seignorage und Inflation im Gleichgewicht 177
5.3.4 Optimale Seignorage 180
5.4 Zusammenfassung 182

6 Der geldpolitische Transmissionsmechanismus und NNS 185
6.1 Der geldpolitische Transmissionsmechanismus im Überblick 185
6.1.1 Der Zinskanal 185
6.1.2 Der Kreditkanal 186
6.1.3 Vermögenspreiskanal und Wechselkurskanal 187
6.2 Output und Inflationsrate bei exogener Geldpolitik 188
6.2.1 Das Preissetzungsverhalten der Unternehmen 189
6.2.2 Fluktuation von Beschäftigung und Output bei konstanten Güterpreisen 190
6.2.3 Zinspolitik im NNS-Modell 192
6.3 Output und Inflationsrate bei endogener Geldpolitik 199
6.3.1 Die Nachfrageseite der Volkswirtschaft und das IS-MP-Modell 199
6.3.2 Dynamik von Inflationsrate und Output 202
6.3.3 Effekte exogener Schocks 204
6.4 Das Neu-KEYNESianische Modell für die Analyse der Geldpolitik 213
6.4.1 Die Kerngleichungen des IS-PC-MP Modells 213
6.4.2 Formale Herleitung der Neuen IS-Gleichung und der Neu-KEYNESianischen PHILLIPS-Kurve* 216
6.4.3 Dynamik von Output und Inflationsrate 222
6.4.4 Effekte exogener Schocks und Impulsantwortenanalyse . . . 227
6.5 Zusammenfassung 232

Teil III Preisbildung auf Finanzmärkten 235

7 Zinsbildung und Zinsstruktur 237
7.1 Begriffe und Definitionen 237
7.1.1 Gegenwartswert und Interner Zinsfuß 237
7.1.2 Verzinsung verschiedener Kreditmarktinstrumente 239
7.1.3 Verzinsung und Rendite von Wertpapieren 242
7.2 Zinsbildung auf dem Wertpapiermarkt 247
7.2.1 Nachfrage nach Wertpapieren 247
7.2.2 Angebot an Wertpapieren 248
7.2.3 Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage auf dem Wertpapiermarkt 249
7.3 Theorie der Zinsstruktur 254
7.3.1 Die Risikostruktur der Zinssätze 254
7.3.2 Die zeitliche Zinsstruktur 258

7.4 Zusammenfassung 269

8 Preisbildung auf Aktienmärkten 271
8.1 Aktienbewertung 271
8.1.1 Aktienbewertung und geforderte Rendite 271
8.1.2 Die GORDON-Formel 273
8.1.3 Schwankungen der Dividendenrendite* 274
8.1.4 Preisbildung auf dem Aktienmarkt 275
8.2 Die Dynamik von Aktienrenditen 276
8.2.1 Die Markteffizienzhypothese 276
8.2.2 Prognostizierbarkeit von Renditen* 278
8.2.3 Rationale Blasen 281
8.3 Zusammenfassung 282

Teil IV Theorie der Geldpolitik 285

9 Diskretionäre Politik, Zeitinkonsistenz und Regelbindung 287
9.1 Die Ziel-Instrumenten-Problematik 287
9.1.1 Implikationen der normativen Theorie der Wirtschaftspolitik für die Geldpolitik 287
9.1.2 Ziele und Instrumente in einem linearen ökonomischen Modell 288
9.1.3 Optimaler Instrumenteneinsatz bei weniger Instrumenten als Zielen und endogenen Erwartungen 290
9.1.4 Ziele, Instrumente und Indikatoren 291
9.2 Diskretionäre Geldpolitik versus Regelbindung 292
9.2.1 Optimaler Instrumenteneinsatz bei diskretionärer Geldpolitik 293
9.2.2 Zeitinkonsistenz und Inflation Bias 301
9.2.3 Vorteile der Regelbindung 305
9.3 Wege zur optimalen Geldpolitik 309
9.3.1 Die Gestaltung der Zentralbankverfassung 309
9.3.2 Einfache Geldpolitische Regeln 313
9.4 Zusammenfassung 324

10 Praktische Aspekte der Geldpolitik 327
10.1 Preisstabilität als Ziel der Geldpolitik 327
10.1.1 Die positiven Effekte der Preisstabilität 327
10.1.2 Gefahren für die Preisstabilität 327
10.1.3 Definition der Preisstabilität 329
10.1.4 Geldpolitik und Finanzmarktpreise 330
10.2 Messung der Inflationsrate 332
10.2.1 Der Verbraucherpreisindex 332
10.2.2 Fehlerquellen bei der Inflationsmessung 335
10.2.3 Die Kerninflationsrate 335

10.3 Die geldpolitischen Konzeptionen ausgewählter Zentralbanken . . . 340
10.3.1 Die Geldpolitik der Europäischen Zentralbank 340
10.3.2 Die Geldpolitik des Federal Reserve Systems 343
10.3.3 Die Geldpolitik der Bank of England 344
10.3.4 Die Geldpolitik der Bank of Japan 344
10.4 Zusammenfassung 345

Teil V Geldpolitik und Internationale Integration 347

11 Internationale Integration und Wechselkurse 349
11.1 Internationale Integration 349
11.1.1 Anstieg des Pro-Kopf-Einkommens und reale Integration . . . 349
11.1.2 Integration der Finanzmärkte 350
11.2 Preisbildung auf dem Devisenmarkt 350
11.2.1 Devisenmarkt und Wechselkurse 350
11.2.2 Realer Wechselkurs und Kaufkraftparität 353
11.2.3 Die Kaufkraftparitätentheorie 356
11.2.4 Die Theorie der Zinsparität 358
11.2.5 Das monetäre Modell des Wechselkurses* 361
11.2.6 Grafische Analyse der Wechselkursbildung 363
11.3 Wechselkurssysteme 366
11.3.1 Die Ära des Goldstandards (1870–1914) 367
11.3.2 Das Bretton-Woods-System (1945–1971) 367
11.3.3 Die Monetäre Integration in Europa 368
11.3.4 Die Klassifikation der Wechselkursregime durch den IWF . . 369
11.4 Zusammenfassung 371

12 Geldpolitik in der offenen Volkswirtschaft 373
12.1 Optimale Geldpolitik in der offenen Volkswirtschaft 373
12.1.1 Optimale nicht-kooperative Geldpolitik 373
12.1.2 Optimale Geldpolitik bei internationaler Kooperation 376
12.2 Die Wahl des Wechselkursregimes 376
12.2.1 Vorteile flexibler Wechselkurse 376
12.2.2 Vorteile fixer Wechselkurse 378
12.2.3 Währungsunion 380
12.3 Geldpolitik in Krisensituationen 382
12.3.1 Arten und Ursachen von Finanzkrisen 382
12.3.2 Geldpolitische Reaktionen auf Krisensituationen 386
12.4 Zusammenfassung 387

Teil VI Anhang 391

A Mathematisch-statistischer Anhang 393
A.1 Wachstumsrate, Elastizität und Geometrische Reihe 393
A.1.1 Wachstumsrate 393

A.1.2 Elastizität . . . 393
A.1.3 Natürlicher Logarithmus, Wachstumsrate und Elastizität . . . 393
A.1.4 Unendliche geometrische Reihe . . . 394
A.2 Wahrscheinlichkeitsrechnung . . . 395
A.2.1 Eindimensionale Zufallsvariable . . . 395
A.2.2 Zweidimensionale Zufallsvariable . . . 395
A.2.3 Stochastische Unabhängigkeit, Kovarianz und Korrelation . . . 397
A.2.4 Verteilungsfunktion . . . 397
A.2.5 Wichtige Sätze . . . 397
A.3 Optimierung unter Nebenbedingungen . . . 398
A.3.1 Statische Optimierung . . . 398
A.3.2 Dynamische Optimierung . . . 399
A.4 Numerische Lösung von dynamischen Modellen . . . 400
A.4.1 Log-Linearisierung . . . 400
A.4.2 Lösung des linearen Differenzengleichungssystems . . . 402

B Zeitreihenanalyse . . . 405
B.1 Univariate Zeitreihenanalyse . . . 405
B.1.1 Zeitreihen als stochastische Prozesse . . . 405
B.1.2 Nicht-stationäre Prozesse . . . 407
B.1.3 Prognose autoregressiver Prozesse . . . 411
B.1.4 Trendbereinigung mit dem HODRICK-PRESCOTT Filter . . . 411
B.2 Vektorautoregressive Modelle . . . 412
B.2.1 Das VAR(p) Modell . . . 412
B.2.2 Einsatzzwecke für VAR Modelle . . . 413

C Das Griechische Alphabet . . . 415

Literaturverzeichnis . . . 417

Autorenverzeichnis . . . 441

Sachverzeichnis . . . 447

Kapitel 1

Einführung in die Geldtheorie und Geldpolitik

1.1 Einleitung

Geld ist uns allen aus dem Wirtschaftsalltag in Form von Münzen, Banknoten und als Guthaben auf Bankkonten bekannt. Warum akzeptieren wir Geld als Gegenleistung für Güter und Dienstleistungen? Das Geld an sich stiftet keinen Nutzen, d.h. es kann nicht unmittelbar zur Befriedigung von Bedürfnissen verwendet werden. Die Verwendung von Geld ist vielmehr das Resultat gesellschaftlicher Normen und Regeln. Die Akzeptanz des heutigen Geldes basiert alleine auf dem Vertrauen, dass es auch in Zukunft noch als ***Zahlungsmittel*** akzeptiert werden wird. Ohne das Vertrauen, dass es in seiner ***Kaufkraft*** beständig ist, wird ein Zahlungsmittel (eine Währung) von den Menschen nicht akzeptiert: in Ländern mit einer wenig Vertrauen erweckenden Währung übernehmen reale Güter – zum Beispiel amerikanische Zigaretten in Deutschland unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg – oder fremde Währungen – zum Beispiel zeitweise der US-Dollar in Südamerika – die Rolle des Geldes. Worin genau die Rolle des Geldes und der mit ihm zusammenhängenden Normen und Regeln besteht und welche Maßnahmen zur Sicherung seiner Kaufkraft und zur Aufrechterhaltung des Vertrauens in eine Währung unternommen werden können, ist der Gegenstand dieses Buches über Geldtheorie und Geldpolitik. Die ***Geldtheorie*** befasst sich mit der Erklärung monetärer Institutionen sowie mit den Wirkungen dieser Institutionen auf das wirtschaftliche Geschehen. Was sind monetäre Institutionen? ***Institutionen*** sind Normen und Regeln, an die sich alle halten und die das individuelle Handeln leiten; monetäre Institutionen sind die das Geld betreffenden Normen und Regeln. Als ***Geldpolitik*** im weiteren Sinne bezeichnen wir alle das Geld betreffende Maßnahmen, die von öffentlichen Einrichtungen ergriffen werden, um das ökonomische Geschehen oder dessen Rahmenbedingungen zu beeinflussen. Geldpolitik beinhaltet also sowohl die Gestaltung des monetären Ordnungsrahmens als auch die Geldpolitik im engeren Sinne, d.h. laufende Eingriffe in ökonomische Prozesse. Die Geldtheorie und die Theorie der Geldpolitik werden zusammenfassend auch als ***monetäre Ökonomik*** bezeichnet.[1]

[1] Diese Definition der Geldtheorie und Geldpolitik orientiert sich an McCallum (1989a). Ähnlich definiert Neumann (1997, S. 82) Geldpolitik als „die Summe aller Maßnahmen zur Kontrolle der gesamtwirtschaftlichen Geldversorgung“. Häufig versteht man Geldpolitik auch implizit als diejenigen politischen Maßnahmen, die von der Zentralbank durchgeführt werden, so zum Beispiel in Bofinger (2001) oder Görgens et al. (2004).

1.2 Relevanz der Geldtheorie und Geldpolitik

In den Wirtschafts- und Finanzteilen der Zeitungen und in anderen Medien wird regelmäßig über das monetäre Geschehen berichtet. Ein Grund für das große Interesse am monetären Geschehen ist die immense Bedeutung, die sowohl der monetäre Ordnungsrahmen als auch die Art und Weise, in der die laufende Geldpolitik betrieben wird, für den individuellen und gesellschaftlichen Wohlstand hat. Die Verwendung von Geld hat sich als Institution durchgesetzt, weil Geld in seinen Funktionen als Tauschmittel, als Wertaufbewahrungsmittel und als Recheneinheit Transaktionskosten im Vergleich zu einer Wirtschaft ohne Geld senkt und damit zu einer erheblichen Effizienzsteigerung im wirtschaftlichen Alltag beiträgt. Die genannten Funktionen kann Geld nur dann übernehmen, wenn seine Kaufkraft, d.h. das ***absolute Preisniveau***, stabil ist. Die Frage, wovon die Kaufkraft des Geldes und das Preisniveau abhängen, ist eine der elementaren Untersuchungsgegenstände der Geldtheorie. Der schwedische Ökonom Knut WICKSELL (1851–1926), der wesentliche Beiträge zur modernen Geldtheorie verfasst hat, begann die Einleitung seines Buches *Geldzins und Güterpreise* im Jahre 1898 wie folgt:

> Die Veränderungen, aufwärts oder abwärts, des allgemeinen Niveaus der Warenpreise waren zu jeder Zeit ein Gegenstand des grössten allgemeinen Interesses, um so mehr, da ihre Ursachen meist ebenso dunkel und rätselhaft waren, wie ihre Einwirkungen auf die sämtlichen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse eines Landes tiefgreifend und weittragend. (WICKSELL, 1968, S. 1).

Dieses Zitat von WICKSELL zeigt, dass es neben der Erklärung der Verwendung von Geld und der Erklärung der Kaufkraft des Geldes ein weiteres wichtiges Betätigungsfeld der Geldtheorie gibt: Wie wirken Geld und Geldpolitik (monetäre Institutionen) auf die „wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse eines Landes“? Diese Wirkungen sind sehr vielfältig; und es ist analytisch hilfreich, zwischen den Wirkungen auf güterwirtschaftliche oder *reale* Größen der Wirtschaft und auf geldwirtschaftliche oder *monetäre* Größen der Wirtschaft zu unterscheiden:

> Die *Real*-Größen setzen sich z.B. aus den Angebots- und Nachfragemengen von Waren, Dienstleistungen und Produktionsfaktoren und aus den Austauschrelationen dieser Mengen, den sog. relativen Preisen, zusammen. Die *Geld*-Größen stellen neben der nominalen Geldmenge u.a. die Geldpreise, oft absolute Preise genannt, dar. (CLAASSEN, 1980, S. 290, Hervorhebung im Orignial durch Anführungszeichen)

Während bis heute umstritten ist, welche Wirkungen monetäre Institutionen auf die realen Größen haben, besteht große Einigkeit darüber, dass die Geldpolitik großen Einfluss auf das absolute Preisniveau und dessen Veränderungsrate (die Inflationsrate) hat; und in den entwickelten Volkswirtschaften ist die Geldpolitik heute überwiegend auf ein stabiles Preisniveau und eine niedrige Inflationsrate ausgerichtet. Da der Geldpolitik die Stabilisierung der Inflationsraten in den entwickelten Volkswirtschaften in den letzten 20 bis 25 Jahren insgesamt sehr gut gelungen ist, sind uns die negativen Auswirkungen hoher Inflation heute nicht mehr so bewusst wie zum Beispiel nach der deutschen Hyperinflation 1922/23, im Zuge der Währungsreform nach dem Zweiten Weltkrieg oder nach den Ölpreisschocks der 1970er Jahre. Dass die Folgen der Inflation jedoch verheerend sein können, hat der britische Ökonom John Maynard KEYNES

(1883–1946) im Jahre 1919 in *The economic consequences of the peace* auf den Punkt gebracht:

> Lenin is said to have declared that the best way to destroy the capitalist system was to debauch the currency. By a continuing process of inflation, governments can confiscate, secretly and unobserved, an important part of the wealth of their citizens. ... As the inflation proceeds and the real value of the currency fluctuates wildly from month to month, all permanent relations between debtors and creditors, which form the ultimate foundation of capitalism, become so utterly disordered as to be almost meaningless; and the process of wealth-getting degenerates into a gamble and a lottery. Lenin was certainly right. There is no subtler, no surer means of overturning the existing basis of society than to debauch the currency. (KEYNES, 1971, S. 148 f.)

Daher betont zum Beispiel der amerikanische Ökonom Marvin GOODFRIEND, dass die Motivation für das Preisstabilitätsziel der Geldpolitik immer wieder ins Bewusstsein der Bevölkerung zu bringen ist:

> Monetary economists and central bankers alike now understand that effective monetary policy must be built on a consistent commitment to low inflation. ... A permanent national commitment to price stability requires that citizens personally unfamiliar with the trauma of high inflation understand the rationale for price stability and the tactical policy actions needed to maintain it. (GOODFRIEND, 1997, S. 1)

Eine zentrale Frage ist nun, wie die Festlegung (*commitment*) der Geldpolitik auf die Gewährleistung von Preisstabilität ***glaubwürdig*** erfolgen kann. Wie ist der monetäre Ordnungsrahmen zu organisieren, damit eine niedrige Inflationsrate erwartet wird und Vertrauen in die offizielle Währung besteht? In der Praxis hat es sich diesbezüglich bewährt, die Zentralbank als Träger der laufenden Geldpolitik von der unmittelbaren politischen Einflussnahme durch die gewählten Regierungen abzukoppeln und ihr ein eindeutiges Mandat für Preisstabilität zu geben. RICHTER (1999, 2002) weist als Vertreter der Neuen Institutionenökonomik daraufhin, dass die Unabhängigkeit der Zentralbank alleine nicht ausreiche, sondern dass in einer Welt mit ungewissen Erwartungen Erkenntnisse der Prinzipal-Agenten-Theorie und der Vertragstheorie auf die Schaffung eines monetären Ordnungsrahmens zur Gewährleistung von Preisstabilität angewendet werden sollten; denn das Verhältnis zwischen Bevölkerung und Politikern kann analog zu dem Verhältnis von Eigentümern und Managern von Unternehmen betrachtet werden. Notwendig ist nach dieser Auffassung auch ein wirksamer Sanktionsmechanismus, mit dessen Hilfe die Bevölkerung auf die Verletzung des Preisstabilitätszieles reagiert. Dieser kann zum Beispiel in der Weigerung der Verwendung des offiziellen Geldes oder in der Abwahl der letztlich für die Gestaltung des monetären Ordnungsrahmens verantwortlichen Politiker bestehen.

1.3 Zur Bedeutung der Geldmenge für die Geldpolitik

Welche Bedeutung hat die nominale Geldmenge für das absolute Preisniveau und seine Veränderung? Es gibt überwältigende empirische Evidenz dafür, dass die Inflationsrate und die Wachstumsrate der Geldmenge sehr eng miteinander zusammenhängen. Inflationsrate und Geldmengenwachstumsrate weisen eine große positive Korrelation auf. Nun sagt aber Korrelation nichts über die Wirkungsrichtung, d.h. über die *Kausalität*, aus. Vertreter einer ***geldmengenorientierten*** Geldtheorie und

Geldpolitik sind der Auffassung, dass es eine unmittelbare Kausalkette zwischen Geldmengenveränderung und Preisveränderung gibt: mehr Geld – höhere monetäre gesamtwirtschaftliche Nachfrage – höhere Preise (FISHER, 1911, S. 153 f.). Zu den Vertretern dieser Auffassung gehören die klassischen Quantitätstheoretiker, zum Beispiel David RICARDO (1772–1823), sowie die Neo-Quantitätstheoretiker und Monetaristen, deren prominentester Vertreter der amerikanische Ökonom Milton FRIEDMAN (1912–2006) war.[2] Um die Kaufkraft des Geldes stabil zu halten, plädieren die Vertreter der geldmengenorientierten Sichtweise für eine Kontrolle des Geldumlaufes, so zum Beispiel RICARDO in der 1821 erschienenen dritten Auflage von *On the principles of political economy, and taxation*:[3]

> Die Erfahrung zeigt jedoch, daß weder ein Staat noch eine Bank jemals die uneingeschränkte Macht zur Ausgabe von Papiergeld hatten, ohne diese Macht zu mißbrauchen. Daher sollte die Ausgabe von Papiergeld in allen Staaten irgendeiner Beschränkung oder Kontrolle unterliegen. (RICARDO, 1994, S. 302 f.)

Seit den Klassikern hat sich die Geldwirtschaft allerdings erheblich weiterentwickelt, und zwar in Richtung einer Kredit- und Finanzwirtschaft, in der geldnahe Aktiva und Kredite ebenso Funktionen des Geldes übernehmen können wie das Geld selbst:

> In einer Welt, in der es Banken und Versicherungsgesellschaften, Geldmärkte und Wertpapierbörsen gibt, ist das Geld ein völlig anderes Ding als das, welches es war, als diese Institutionen noch nicht existierten. Diese Entwicklung [der Finanzaktiva und Finanzinstitute] hat sich seit den Zeiten RICARDOs fortgesetzt (ihr Beginn liegt natürlich viel früher) und sie verlangte nach einer grundlegenden Umgestaltung der Geldtheorie. (HICKS, 1967, S. 158; deutsche Übersetzung zitiert aus CLAASSEN, 1980, S. 15)

Im Zuge dieser Entwicklung ist neben die geldmengenorientierte Sichtweise der Geldtheorie und Geldpolitik eine ***liquiditätsorientierte*** Sichtweise getreten. Die liquiditätsorientierte Sichtweise besagt, dass nicht die Geldmenge, sondern die gesamte Liquiditätsverfassung einer Volkswirtschaft Wirkungen auf das Preisniveau und auch auf das reale Geschehen entfaltet. Diese Auffassung wurde zum Beispiel von dem gerade zitierten John HICKS (1904–1989) vertreten und von den Verfassern des Radcliffe Reports, der 1959 in England mit dem Ziel angefertigt wurde, einen Überblick über die entsprechenden empirischen Zusammenhänge zu geben, klar formuliert:

> Auch wenn wir die Geldmenge nicht als eine unwichtige Größe ansehen, so sind wir doch der Ansicht, diese nur als einen Teil in dem weiter gefaßten Begriff des Liquiditätsgefüges der

[2] FRIEDMAN lehrte lange Zeit an der University of Chicago und wurde 1976 u.a. für seine Arbeiten zu monetären Fragestellungen mit dem Nobel-Gedächtnispreis für Wirtschaftswissenschaften ausgezeichnet; siehe NELSON UND SCHWARTZ (2007) für eine Würdigung der Beiträge FRIEDMAN's zur Geldtheorie und Geldpolitik.

[3] Diese Erkenntnis findet sich auch schon bei Adam SMITH (1723-1790): „Denn in jedem Land der Welt, glaube ich, haben Habgier und Unrecht der Fürsten und souveränen Staaten, die das Vertrauen ihrer Untertanen miSSbrauchten, die tatsächliche Menge des ursprünglich in ihren Münzen enthaltenen Metalls schrittweise verringert. ... Mit Hilfe von derlei Operationen vermochten die Fürsten und souveränen Staaten, die sich ihrer bedienten, dem Anschein nach ihre Schulden zu bezahlen und ihren Verpflichtungen mit einer geringeren Menge Silber nachzukommen, als sie andernfalls nötig gewesen wäre. Freilich nur dem Anschein nach: denn ihre Gläubiger wurden in Wirklichkeit um einen Teil dessen, was ihnen zustand, betrogen." (SMITH, 1776/2005, S. 109)

> Wirtschaft zu betrachten. Es ist die gesamte Liquiditätsverfassung, die für die Ausgabenentscheidungen von Relevanz ist. Die Geldmenge interessiert uns nur insofern, als sie eine Rolle in dem gesamten Liquiditätsbild spielt. Eine Kaufentscheidung hängt nicht alleine davon ab, ob der potentielle Käufer über Bargeld oder ‚Geld auf seinem Konto' verfügt, obwohl dieses Höchstmaß an Liquidität zweifellos das beste Sprungbrett darstellt. Es gibt noch andere Wege, sich Mittel zu beschaffen, und zwar können Aktiva verkauft werden oder Kredite aufgenommen werden. (Radcliffe Report, 1959; deutsche Übersetzung zitiert aus CLAASSEN, 1980, S. 30)

Diese Auffassung hat sich heute in der praktischen Geldpolitik durchgesetzt. Die Europäische Zentralbank misst beispielsweise nicht nur der Geldmenge, sondern auch den Finanzmärkten eine wichtige Rolle im Rahmen der geldpolitischen Analyse bei:

> So haben im Rahmen der geldpolitischen Zwei-Säulen-Strategie des Eurosystems zur Gewährleistung des vorrangigen Ziels der Preisstabilität insbesondere die Finanzmarktpreise bei der zweiten Säule eine wichtige Indikatorfunktion. (EUROPÄISCHE ZENTRALBANK, 2000, S. 41)

1.4 Ausblick

Dieser Text folgt der liquiditätsorientierten Sichtweise der Geldtheorie und Geldpolitik. Neben der Geldmenge und ihren Wirkungen auf das ökonomische Geschehen werden auch die anderen Elemente des Finanzsystems (der Liquiditätsverfassung) Gegenstand unserer Analyse sein. In ***Teil I*** (Kapitel 2 bis 4) werden grundlegende Fragen der Geldtheorie diskutiert und das gesamte Finanzsystem näher beschrieben. In Kapitel 2 werden wir zunächst diskutieren, welche Rolle der reale Zins in einer Welt ohne Geld bei der intertemporalen Koordination von Angebot und Nachfrage spielt. Darauf aufbauend werden wir die Funktionen des Geldes im Vergleich zu der Welt ohne Geld erörtern und ausführlich darlegen, welche Faktoren die Höhe der einzel- und gesamtwirtschaftlichen Geldnachfrage bestimmen. In Kapitel 3 gehen wir darauf ein, welche Zusammenhänge zwischen der gesamtwirtschaftlichen Geldmenge und dem ökonomischen Geschehen, insbesondere dem Preisniveau, der Inflationsrate, dem Output und den Zinsen, bestehen. In diesem Kontext werden wir auch genau analysieren, warum und in welchem Ausmaß Inflation schädlich für die wirtschaftliche Entwicklung ist. Wir werden sehen, dass für eine umfassende Interpretation der empirischen Evidenz theoretische Annahmen über die Wirkungszusammenhänge erforderlich sind. Bevor wir auf entsprechende theoretische Modelle zu sprechen kommen, werden in Kapitel 4 die Elemente des Finanzsystems vorgestellt; insbesondere werden die Aufgaben der Zentralbank als Träger der Geldpolitik und die der Zentralbank zur Verfügung stehenden Instrumente (geldpolitische Instrumente) dargestellt.

Theoretische Modelle für die Erklärung der Wirkungszusammenhänge zwischen monetären und realen Variablen, insbesondere Allgemeine Gleichgewichtsmodelle, in denen die Dynamik verschiedener ökonomischer Größen simultan betrachtet wird, sind der Gegenstand von ***Teil II*** (Kapitel 5 und 6). In Kapitel 5 setzen wir uns zunächst mit der langfristigen Perspektive auseinander; in der langen Frist sind Güterpreise flexibel. Diese Betrachtung ist aus zwei Gründen für die Geldtheorie und Geldpolitik wichtig. Erstens stellen sich bei flexiblen Preisen ökonomische Entwicklungen ein, die in einem bestimmten Sinne als optimal für die Wohlfahrt der Gesellschaft be-

zeichnet werden können, so dass die entsprechenden Resultate als Maßstab für den Vergleich mit anderen Situationen dienen können. Zweitens lassen sich die modernen Methoden und Vorgehensweisen für die geldtheoretische und geldpolitische Analyse besonders gut im Rahmen der Theorie Realer Konjunkturzyklen erlernen, in der mit der Annahme flexibler Preise gearbeitet wird. Bei vollkommen flexiblen Preisen ist Geld neutral und die Geldpolitik spielt für die reale ökonomische Entwicklung nur insofern eine Rolle, als dass sie durch die Bereitstellung stabilen Geldes die Effizienz des Gütertausches erhöht. Aus empirischer Sicht ist allerdings zu konstatieren, dass Güterpreise in der kurzen Frist nicht vollkommen flexibel sind, sondern ein gewisses Maß an Rigidität aufweisen. Berücksichtigt man diese Preisrigidität in den theoretischen Modellen, dann stellt sich heraus, dass die Geldpolitik sehr wohl auch die Entwicklung realer ökonomischer Variablen, zum Beispiel Output und Beschäftigung, beeinflussen kann. Die Wirkungsweise der Geldpolitik auf das ökonomische Geschehen wird als geldpolitischer Transmissionsmechanismus bezeichnet; dieser wird in Kapitel 6 ausführlich besprochen.

In ***Teil III*** (Kapitel 7 und 8) gehen wir auf die Preisbildung auf Finanzmärkten ein, um die gesamte Liquiditätsverfassung einer Volkswirtschaft besser verstehen zu können. In Kapitel 7 steht die Preisbildung auf den Märkten für solche Wertpapiere im Vordergrund, bei denen der durch das Wertpapier verbriefte Zahlungsstrom von vornherein feststeht, wie es zum Beispiel bei herkömmlichen Staats- und Unternehmensanleihen der Fall ist. Wir werden erörtern, welche Faktoren das Verhältnis verschiedener Zinssätze zueinander erklären und welche Erkenntnisse aus den beobachteten Zinssätzen für die geldpolitische Analyse gezogen werden können. Seit einiger Zeit hat die Bedeutung der Entwicklung auf Aktienmärkten für die geldpolitische Analyse zugenommen. Es wird zum Beispiel – in Deutschland spätestens seit dem Entstehen und Platzen der Internet- oder New-Economy-Blase nach der Jahrtausendwende – rege diskutiert, ob die Geldpolitik Einfluss auf das Aktienkursniveau nehmen soll. Um diese und andere Fragen in diesem Zusammenhang klären zu können, ist ein Verständnis der Preisbildung auf Aktienmärkten, oder allgemeiner auf Märkten für Vermögensgüter mit unsicheren zukünftigen Erträgen, unerlässlich. Daher wird in Kapitel 8 die Preisbildung auf Aktienmärkten betrachtet.

Die Erkenntnisse aus den Teilen I bis III, in denen überwiegend beschreibende und erklärende Analyse (positive Ökonomik) betrieben wird, bilden die Grundlage für die Erörterung der Theorie der Geldpolitik, d.h. der normativen Aspekte, in ***Teil IV*** (Kapitel 9 und 10). Aufgrund der im Rahmen des geldpolitischen Transmissionsmechanismus diskutierten Fähigkeit der Geldpolitik, das reale ökonomische Geschehen auch kurzfristig beeinflussen zu können, ist neben der Preisstabilität auch die Stabilisierung der realwirtschaftlichen Entwicklung ein potenzielles Ziel der Geldpolitik. Wie diese beiden Ziele miteinander zusammenhängen und welche Konsequenzen sich für die Geldpolitik ergeben, wird in Kapitel 9 erläutert. Insbesondere werden wir darauf eingehen, wie der Ordnungsrahmen für die Geldpolitik zu gestalten ist, damit die geldpolitischen Ziele erreicht werden können. In Kapitel 10 diskutieren wir anschließend einige praktische Aspekte der Geldpolitik, zum Beispiel wie Preisstabilität

genau zu definieren ist und mit welcher geldpolitischen Strategie die Europäische Zentralbank und andere Zentralbanken ihre Ziele zu erreichen versuchen.

Im abschließenden ***Teil V*** (Kapitel 11 und 12) betrachten wir die Implikationen, die sich aus der internationalen Integration für die Geldpolitik ergeben. Die beiden großen Währungsgebiete USA und Eurozone stehen im Mittelpunkt der in diesem Buch vorgenommenen Betrachtungen. Diese beiden Währungsgebiete sind hinreichend groß, um die Konzentration auf binnenwirtschaftliche Aspekte in den ersten vier Teilen zu rechtfertigen. Dies erscheint unter didaktischen Gesichtspunkten deshalb als vorteilhaft, weil der Komplexitätsgrad der Analyse bei Beachtung außenwirtschaftlicher Aspekte stark steigt.[4] Zwei wichtige Aspekte sollen in diesem Teil Beachtung finden. In Kapitel 11 wird geschildert, welcher Zusammenhang zwischen Geldpolitik und der Entwicklung des Wechselkurses besteht; und in Kapitel 12 werden wir schließlich untersuchen, welche Bedeutung die internationale ökonomische Entwicklung für die nationale Geldpolitik hat. Unter anderem werden wir diskutieren, wie der Zusammenschluss mehrerer Länder zu einer Währungsunion, wie wir sie in Europa haben, zu beurteilen ist und wie die Geldpolitik auf internationale Finanzkrisen reagieren kann.

1.5 Zusammenfassung

1. Monetäre Institutionen sind die das Geld betreffenden Normen und Regeln.
2. Die Geldtheorie befasst sich mit der Erklärung monetärer Institutionen sowie mit den Wirkungen dieser Institutionen auf das wirtschaftliche Geschehen.
3. Geldpolitik beinhaltet die Gestaltung des monetären Ordnungsrahmens und die Geldpolitik im engeren Sinne, d.h. laufende Eingriffe in ökonomische Prozesse.
4. Im Rahmen einer liquiditätsorientierten Sichtweise der Geldtheorie und Geldpolitik spielt nicht nur das Geld, sondern die gesamte Liquiditätsverfassung einer Volkswirtschaft, d.h. die Struktur des Finanzsystems und die Entwicklung von Finanzmarktpreisen, eine wichtige Rolle.
5. Die Akzeptanz des Geldes als Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel basiert auf dem Vertrauen in die zukünftige Kaufkraft des Geldes. Dieses Vertrauen kann nur bestehen, wenn die Bevölkerung tatsächlich eine Präferenz für stabile Preise hat und entsprechende Institutionen befürwortet, zum Beispiel eine unabhängige Zentralbank mit dem eindeutigen Mandat der Preisstabilisierung sowie wirksame Sanktionsmechanismen.

Lektürevorschläge

1. Standardlehrbücher auf dem Gebiet der Geldtheorie und Geldpolitik, mit denen dieser Text naturgemäß breite Inhaltsüberschneidungen aufweist, sind zum

[4] Betrachtet man die Geldpolitik kleinerer Volkswirtschaften, die im Allgemeinen stärker von ausländischen Entwicklungen beeinflusst werden, dann müssen die internationalen Aspekte stärkere Berücksichtigung finden. Die monetäre Außenwirtschaftstheorie wird zum Beispiel von HARMS (2008) ausführlich dargestellt.

Beispiel BOFINGER (2001), CECCHETTI (2007), GISCHER ET AL. (2004), GÖRGENS ET AL. (2004), HOWELLS UND BAIN (2005), ISSING (2003), JARCHOW (1998) und MISHKIN (2004); auf fortgeschrittenem Niveau ist vor allem das Standardwerk von WALSH (2003) zu empfehlen. Zur Unterscheidung von geldmengen- und liquiditätsorientierter Sichtweise siehe CLAASSEN (1980, Kapitel I).

2. Zur Neuen Institutionenökonomik siehe RICHTER UND FURUBOTN (2003) und den Sammelband von MÉNARD UND SHIRLEY (2005); zur Beziehung zwischen Geldtheorie, Geldpolitik und Neuer Institutionenökonomik siehe RICHTER (1999, Kapitel IV), RICHTER (2002) und SPAHN (2003).
3. Die Grundlagenkenntnisse, die für die Lektüre dieses Textes hilfreich sind, vermitteln auf dem Gebiet der Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler zum Beispiel CHIANG (1984) oder SYDSÆTER UND HAMMOND (2004), auf dem Gebiet der Statistik zum Beispiel FAHRMEIR ET AL. (2007), oder SCHIRA (2003) sowie RINNE (1996), auf dem Gebiet der Mikroökonomik zum Beispiel EICHBERGER (2004), FEESS (2004) oder VARIAN (1992, 2004) und auf dem Gebiet der Makroökonomik zum Beispiel ABEL UND BERNANKE (2005), ARNOLD (2003), BLANCHARD (2006), BURDA UND WYPLOSZ (2005), MANKIW (2002) oder SACHS UND LARRAIN (1993).

Wichtige Schlüsselbegriffe

Geldtheorie
monetäre Institutionen
geldmengenorientierte Sichtweise
Theorie der Geldpolitik
Kaufkraft und Preisniveau
liquiditätsorientierte Sichtweise

Teil I

Geld und Finanzsystem

Kapitel 2

Geld und Zins

In diesem Kapitel wird erläutert, welche Funktionen Zinsen und Geld in einer modernen Volkswirtschaft inne haben und welche Faktoren das Zinsniveau und die Menge umlaufenden Geldes beeinflussen. Die individuellen Konsumentscheidungen der privaten Haushalte spielen in diesem Kontext eine wichtige Rolle. Daher betrachten wir in einem ersten Schritt, wie private Konsumentscheidungen in einer Welt ohne Geld von rational handelnden Konsumenten getroffen werden.

2.1 Konsumentscheidungen in einer Welt ohne Geld

2.1.1 Intra- und intertemporaler Tausch

In einer Welt ohne Geld erfolgt der Erwerb von Gütern und Dienstleistungen für Konsumzwecke durch Tausch. Wir können zwischen Tauschgeschäften, bei denen Leistung und Gegenleistung zeitgleich erfolgen, und Tauschgeschäften, bei denen Leistung und Gegenleistung mit einem gewissen zeitlichen Abstand stattfinden, unterscheiden. Im ersten Fall, dem intratemporalen Tausch, werden in der Regel verschiedene Konsumgüter gegeneinander getauscht. Im zweiten Fall, dem intertemporalen Tausch, gewährt der sofort leistende ***Kreditgeber*** dem später leistenden ***Kreditnehmer*** einen ***Kredit*** in Form eines realen Gutes. Die spätere Leistung des Kreditnehmers kann zum Beispiel darin bestehen, ein identisches Gut zurückzugeben. Die Existenz eines solchen Kreditmarktes eröffnet privaten Haushalten einerseits die Möglichkeit, in einzelnen Perioden mehr zu konsumieren als das aktuelle Einkommen erlaubt; diese Haushalte sind ***Schuldner***. Auf der anderen Seite gibt es Haushalte, die weniger konsumieren als ihr aktuelles Einkommen gestattet; diese Haushalte treten als ***Gläubiger*** oder ***Sparer*** auf dem Kreditmarkt auf. Wovon hängt es nun ab, ob sich ein Haushalt verschuldet oder ob er spart bzw. wie viel er bei gegebenem Einkommen in einer Periode konsumiert? Mit dieser intertemporalen Konsumentscheidung werden wir uns in den folgenden Abschnitten befassen.

2.1.2 Warum konsumieren die Haushalte?

Der Nutzen

Menschen konsumieren Güter und Dienstleistungen, weil sie mit diesen Gütern und Dienstleistungen Bedürfnisse befriedigen. Das Ausmaß an Bedürfnisbefriedigung, das durch den Konsum eines Gutes oder einer Dienstleistung erzielt wird, bezeichnen wir als ***Nutzen***. Der Nutzen, den ein Gut stiftet, lässt sich nicht unmittelbar beobachten und auch nur schwer schätzen; aber mit Hilfe dieses Konzeptes lassen sich Konsumentscheidungen gut verstehen.

Die Nutzenfunktion

Mit Hilfe einer ***Nutzenfunktion*** ordnen wir einer bestimmten Menge an Konsum einen bestimmten Nutzen zu. Mathematisch ausgedrückt ist die Nutzenfunktion eine Abbildung, die jeder Konsummenge c eindeutig einen Nutzen u, d.h. eine reelle Zahl, zuordnet. Der Nutzen ist also eine Funktion der Konsummenge:

$$u = u(c).$$

Wie können wir uns diese Funktion vorstellen? Zwei weithin akzeptierte Eigenschaften der Nutzenfunktion sind folgende. Erstens steigt der Nutzen durch zusätzlichen Konsum, d.h. je mehr konsumiert wird, desto höher ist der entsprechende Nutzen. Zweitens wird der zusätzliche Nutzen, den eine weitere Konsumeinheit stiftet, der sogenannte ***Grenznutzen***, mit steigendem Konsum immer geringer. Der Nutzen, den der Konsum des ersten Bieres an einem schönen Sommerabend stiftet ist groß. Der Nutzen, der aus dem zweiten Bier erwächst, ist schon nicht mehr so groß wie bei dem ersten Bier, da der erste Durst bereits gelöscht ist. Jedes weitere Bier führt dann zu einem immer kleiner werdenden zusätzlichen Nutzen. Dass der Grenznutzen positiv und abnehmend ist, lässt sich mathematisch durch eine positive erste und eine negative zweite Ableitung der Nutzenfunktion zum Ausdruck bringen:

$$u'(c) = u_c > 0, \qquad u''(c) = u_{cc} < 0.$$

Unter der Konsummenge c kann man sich anstatt eines einzelnen Gutes auch ein Konsumbündel, das aus vielen verschiedenen Gütern und Dienstleistungen besteht, vorstellen.

Die intertemporale Nutzenfunktion

Rational handelnde Menschen haben bei ihren Konsumentscheidungen nicht nur die aktuelle Bedürfnisbefriedigung im Auge, sondern berücksichtigen auch, wie sich ihre heutigen Konsumentscheidungen auf die zukünftigen Konsummöglichkeiten auswirken. Wenn Sie zum Beispiel heute auf Kredit konsumieren, schränkt dies Ihre zukünftigen Konsummöglichkeiten ein, weil Sie den Kredit in Zukunft tilgen müssen. Um die Analyse nicht unnötig kompliziert zu gestalten, beschränken wir uns auf eine Zwei-Perioden-Betrachtung, d.h. wir betrachten eine Konsumentin, die den Nutzen heutigen (Periode 1, c_1) und zukünftigen (Periode 2, c_2) Konsums in ihren Konsumentscheidungen berücksichtigt. Die meisten Menschen – und auch unsere *repräsentative* Konsumentin – haben lieber den Spatz in der Hand als die Taube auf dem Dach, d.h. sie messen aktuellem Konsum ein größeres Gewicht als zukünftigem Konsum bei. Mathematisch formuliert entspricht der gesamte Nutzen $U(c_1, c_2)$, der aus aktuellem und zukünftigem Konsum resultiert, der gewichteten Summe des aktuellen und des zukünftigen Nutzens, wobei das Gewicht zukünftigen Nutzen kleiner als das des aktuellen Nutzens ist:

$$U(c_1, c_2) = u(c_1) + \beta\, u(c_2), \qquad 0 < \beta < 1. \tag{2.1}$$

Das Gewicht des zukünftigen Nutzens wird ***Diskontfaktor*** genannt und hier durch den griechischen Buchstaben β symbolisiert. Dieser Diskontfaktor folgt aus der ***Zeitpräferenzrate*** ρ, mit der der zukünftige Nutzen diskontiert (abgezinst) wird:

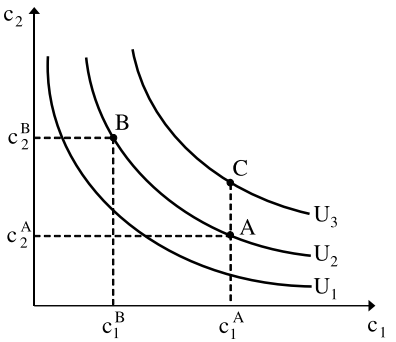

Abbildung 2.1: Die intertemporale Nutzenfunktion

$\beta = 1/(1+\rho)$. Die Zeitpräferenzrate kann man sich als eine Prämie in Form zusätzlichen zukünftigen Konsums vorstellen, mit der eine Konsumentin kompensiert werden muss, damit heutiger Konsumverzicht nicht zu einem Nutzenverlust führt. Die Zeitpräferenzrate ist für Ökonomen eine gegebene Größe, d.h. wir erklären ihre Höhe nicht, sondern unterstellen, dass es eine positive Zeitpräferenzrate ($\rho > 0$) gibt. Grafisch lässt sich die ***intertemporale Nutzenfunktion*** (2.1) in einem (c_1, c_2)-Diagramm in Form von Indifferenzkurven abbilden, siehe Abbildung 2.1. Die Indifferenzkurven U_1, U_2 und U_3 repräsentieren Kombinationen aktuellen und zukünftigen Konsums, die der Konsumentin jeweils identischen Nutzen stiften. Die Kombinationen A und B stiften beide den Nutzen U_2. Je weiter eine Indifferenzkurve vom Koordinatenursprung entfernt ist, desto höher ist das Nutzenniveau, das sie repräsentiert: $U_3 > U_2 > U_1$. Die Kombination C, die verglichen mit der Kombination A der gleichen Menge an aktuellem Konsum und einer größeren Menge an zukünftigem Konsum entspricht, stiftet einen größeren Nutzen als die Kombinationen A oder B und wird demzufolge von der Konsumentin gegenüber A und B präferiert. Die Steigung einer Indifferenzkurve, die sogenannte ***Grenzrate der Substitution*** gibt an, mit wie vielen Einheiten an zukünftigem Konsum ein Haushalt entschädigt werden muss, damit bei Verzicht auf eine Einheit aktuellen Konsums das Nutzenniveau konstant bleibt. Aufgrund unserer Annahme sinkenden Grenznutzens ist der Nutzenverlust pro entgangener aktueller Konsumeinheit umso größer, je weniger der Haushalt an aktuellem Konsum zur Verfügung hat. Daher wird die Indifferenzkurve immer steiler, je kleiner der aktuelle Konsum c_1 wird. Rational handelnde Konsumenten wählen jeweils diejenige Kombination aus aktuellem und zukünftigem Konsum aus der Menge der möglichen Kombinationen, die den größten Nutzen stiftet. Da das Budget eines Konsumenten in der Regel nicht unendlich groß ist, ist die Menge der möglichen Kombinationen beschränkt.