Grundlagen der Makroökonomik

Teil II: Analyse und Gestaltung

Prof. Dr. Fritz Helmedag

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis **3**

Symbolverzeichnis **4**

Einführende Bemerkungen **7**

1 Zu Beginn ein Meisterwerk: Das Tableau Économique **8**

1.1 Die Zig-Zag-Version 8
1.2 Die Kreislaufdarstellung 15
Übungsaufgaben 22

2 Wirtschaften unter dem Stern der Knappheit: Die angebotsorientierte Sicht **23**

2.1 Kontroversen um die Quantitätstheorie: Exogenes vs. endogenes Geld 23
2.2 Vom Sayschen Gesetz zum neoklassischen Arbeitsmarkt 31
Übungsaufgaben 39

3 Gütermarktgleichgewicht bei Unterbeschäftigung: Eine Revolution und ihre Folgen **40**

3.1 Die effektive Nachfrage: Ein Prinzip und seine Variationen 40
3.2 Eklektizismus als Konzept: Synthesen und Konsense 46
Übungsaufgaben 55

4 Ansatzpunkte makroökonomischer Steuerung **56**

4.1 Das Grundmodell 56
4.2 Fiskal- und geldpolitische Optionen 63
Übungsaufgaben 71

Lösungen zu den Übungsaufgaben **72**

Literaturverzeichnis **77**

Stichwortverzeichnis **81**

Abkürzungsverzeichnis

BIP	Bruttoinlandsprodukt
ESZB	Europäisches System der Zentralbanken
EZB	Europäische Zentralbank
Fed	Federal Reserve System (US-Notenbanksystem)
SVR	Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

Symbolverzeichnis

Δ	Differenz (Änderung)
£	Livres; frz. „Pfund“
π	Tatsächliche Preisniveauveränderung
π^*	Angestrebte Preisniveauveränderung
π_F	„Notwendige“ Inflation
A	Ausgaben der distributiven Klasse (Grundrente)
AD	Aggregierte Nachfragefunktion
AS	Aggregierte Angebotsfunktion
B	Zentralbankgeld (Geldbasis); Symbol für gleiche Ausgaben und Einnahmen des Staates
c	Bargeldquote; Steigung der Konsumfunktion
C	Bargeld; Konsumausgaben der Haushalte
C^{aut}	Autonome Konsumausgaben der Haushalte
D	Depositen bei den Geschäftsbanken; Aggregierte Nachfragefunktion; Budgetdefizit des Staates
D_N	Arbeitsnachfragefunktion
E	Gesamteinnahmen der produktiven und der sterilen Klasse; nach Keynes Punkt des maximalen Profits (Schnittpunkt von aggregierter Angebots- und aggregierter Nachfragefunktion)
E_P	Gesamteinnahmen der produktiven Klasse (Agrarsektor)
E_S	Gesamterlöse der sterilen Klasse (Manufaktursektor)
ES	Angebotsmengenüberschuss
FS_A	Finanzierungssaldo des Auslands
FS_P	Finanzierungssaldo aus Profiten
FS_{St}	Finanzierungssaldo des Staates
FS_W	Finanzierungssaldo aus Löhnen
g	(Gleiche) Wachstumsrate staatlichen Einkommens und staatlicher Verbindlichkeiten
G	Öffentliche Ausgaben
h	Reale Lohnstückkosten
i	Nominalzinssatz
i_D	Zinssatz, den der Staat bezahlt
i_T	Zinssatz, den Kreditinstitute für Zentralbankgeld bezahlen
I	Investition(en)
k	Maximalwert der Produktivität; Kassenhaltungskoeffizient

K	Kapitalbestand
L	Geldnachfrage(-funktion)
m	Geldmengenmultiplikator
M	Manufakturwaren; Geldmenge
M'	Von den Geschäftsbanken geschaffenes Buchgeld
$M1$	Geldvolumen in der engen Abgrenzung
$M2$	Geldvolumen in der mittleren Abgrenzung
$M3$	Geldvolumen in der weiten Abgrenzung
N	Nahrungsmittel; Arbeitsvolumen
$\tilde{N}$	Größtmögliches Arbeitsvolumen
N^E	Beschäftigungsniveau bei Keynes
p_i	Preis eines beliebigen Gutes $i = 1,2,...$
p_M	Preis für Manufakturwaren
p_N	Preis für Nahrungsmittel
p_R	Preis für Rohstoffe
P	Preisniveau; Rohprofit
P^n	Rohprofit nach Besteuerung
q	Anteil von A an Ausgaben für Agrargüter
q_i	Menge eines beliebigen Gutes $i = 1,2,...$
Q	Einnahmenmultiplikator der Ökonomie; Mengenindex
Q_P	Einnahmenmultiplikator der produktiven Klasse
Q_S	Einnahmenmultiplikator der sterilen Klasse
r	Prozentsatz der Mindestreservehaltung; Profitrate (Verwertungsrate, Mehrwertrate); realer (natürlicher) Zinssatz bzw. Wachstumsrate
R	Rohstoffe; Mindestreserve (Einlagen der Geschäftsbanken bei der Notenbank)
s	(Einheitliche) Sparquote
s_P	(Durchschnittliche) Sparquote aus Profiten
s_W	(Durchschnittliche) Sparquote aus Löhnen
S	Ersparnis
S_N	Arbeitsangebot(-sfunktion)
S_W	Ersparnis aus Löhnen
t_P	Steuersatz auf Profite
t_W	Steuersatz auf Löhne
T	Steuern (Einnahmen der Gebietskörperschaften und Sozialversicherungsträger)

u	Neigung der Beschäftigungsgeraden
V	Geldumlaufgeschwindigkeit
V'	Umlaufgeschwindigkeit des von den Geschäftsbanken geschaffenen Buchgeldes
w	(Durchschnittlicher) Nominallohnsatz
w_r	Reallohnsatz
w_s	Subsistenzlohnsatz
W	Lohnsumme
X	Exporte
y	Nominale mittlere Wertschöpfung pro Stunde; Tatsächliche Wachstumsrate des Inlandsprodukts
y^*	Potenzielle Wachstumsrate des Inlandsprodukts bei Vollauslastung der Kapazitäten
Y	Volkseinkommen (Sozialprodukt, Inlandsprodukt)
Y_r	Reales Einkommen bzw. realer Output
Y_S	(45°-)Angebotskurve
Z	Aggregierte Angebotsfunktion

Einführende Bemerkungen

Rückblick und Lernziele

Im ersten Teil des Skripts „Grundlagen der Makroökonomik“ wurde zunächst die Entwicklung des arbeitsteiligen Wirtschaftens und des Geldgebrauchs skizziert. Ferner wurden die Grundlagen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) gelegt. Daran schlossen sich die Behandlung der prozesspolitischen Ziele Preisniveaustabilität, hoher Beschäftigungsstand sowie außenwirtschaftliches Gleichgewicht bei stetigem und angemessenem Wirtschaftswachstum an.

Obwohl der Schwerpunkt bis dahin auf der Ex-post-Darstellung makroökonomischer Sachverhalte gelegen hat, fielen manchmal Bemerkungen zu Ursache-Wirkungs-Beziehungen. Jetzt geht es darum, diese Forschung nach Kausalfaktoren zu vertiefen.

Allerdings blendet das vorliegende Skript aus Platzmangel einige nicht nur lehrgeschichtlich bedeutsame Überlegungen aus. So bleibt das 1815 vorgestellte einsektorale Akkumulationsmodell von David Ricardo – die sog. Weizenwirtschaft – außen vor. Diese Modellökonomie hat den Vorteil, dass Input (Saatgut und Reallohn) und Output (Korn) in einem physisch homogenen Produkt ausgedrückt werden können, womit kein Bezug auf ein Preissystem nötig ist. Vielmehr lassen sich Aussagen über die in den Augen vieler Klassiker keineswegs rosigen Perspektiven des Kapitalismus („Stationärer Zustand“) mit veränderten Relationen zwischen Getreidequantitäten begründen. Der Kunstgriff gestattet es insbesondere, einen gesetzmäßigen Fall der Profitrate abzuleiten. Auch die in Arbeitswerten formulierten bahnbrechenden Studien des Zirkulationsprozesses, welche Karl Marx 1884 im zweiten Band des „Kapitals“ ausbreitete, können ebenso wenig wie dessen Kapitalismuskritik besprochen werden. Bei Bedarf finden Interessierte ausführliche Erörterungen beider Ansätze in Helmedag (1994).

Fahrplan

Diese (und andere) Weglassungen erlauben es, die erste, aber gleichwohl höchst erkenntnisreiche Präsentation gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge aus dem 18. Jahrhundert relativ ausführlich zu erörtern. Der sich daran anschließende Überblick über spätere Bemühungen lehrt, dass es geraume Zeit brauchte, ehe die gesamtwirtschaftliche Betrachtung wieder den tiefen Einblick in das Geschehen lieferte, den die Begründer der Wissenschaft geboten haben. Tatsächlich ist die Geschichte der Makroökonomik in weiten Teilen ein niederschmetterndes Dokument ihres Verfalls. Bis in die Gegenwart dominieren Konzepte, die bereits in den Grundannahmen gravierende Defekte aufweisen: Die Prämissen beziehen sich auf Gedankengebäude, welche mit der Funktionsweise der modernen Wirtschaftsgesellschaft nie und nimmer korrespondieren. Deshalb darf man sie nach relativ kurzer Inspektion getrost als irrelevant aussondern. Dies eröffnet wiederum die Möglichkeit, sich mit mehr Inbrunst den Folgerungen zu widmen, welche aus einer schlüssig konzipierten Ex-ante-Untersuchung zu ziehen sind. Überlegungen dazu finden sich im vierten Kapitel dieses Textes.

1 Zu Beginn ein Meisterwerk: Das Tableau Économique

Das **Tableau Économique** von François Quesnay ist das früheste makroökonomische Totalmodell in der Geschichte der Wirtschaftswissenschaften. Es bildet den eigentlichen Ursprung der **„science de l´économie politique“** (Quesnay 1965 [1759]: 305). Auf seiner Grundlage wurde im Frankreich des 18. Jahrhunderts erstmals eine rational begründete Wirtschaftspolitik vorgeschlagen. Dabei sind nicht nur der methodische Ansatz, sondern auch der ökonomische Inhalt überraschend modern. Tatsächlich wurde erst nach etwa 200 Jahren wieder das Niveau der ökonomischen Analyse erreicht, das seinerzeit vorgelegt wurde. Es lohnt sich daher, dass wir diesen genialen Entwurf in enger Anlehnung an Helmedag, Weber (2002a und 2002b) näher betrachten.

1.1 Die Zig-Zag-Version

Zeitgeschichtlicher Hintergrund

Am Vorabend der Großen Revolution von 1789 befindet sich Frankreich in einer tiefen Krise. Die unter König Louis XIV. eingeführte, durch Minister Colbert (1619–1683) systematisierte merkantilistische Wirtschaftspolitik, die auf die gezielte Förderung von Handel, Gewerbe und Finanzwesen ausgerichtet war, hat versagt. Sie gipfelte im gescheiterten Experiment der Einführung von ungedecktem Papiergeld durch John Law (1671–1729) zwischen 1715 und 1720. Obwohl Frankreich als das reichste und mächtigste Land Europas gilt, lebt die große Masse der Landbevölkerung in Armut. Die Staatskasse ist chronisch leer.

Die Physiokratie

Vor diesem Hintergrund entfaltet sich zwischen 1758 und 1776 die ökonomische Reformbewegung der **Physiokratie,** begründet von François Quesnay (1694–1774), dem Leibarzt von König Louis XV., und dessen Mätresse, Madame de Pompadour. Das 1758 in Versailles vorgestellte Tableau Économique erregt am französischen Hof großes Aufsehen und entwickelt sich zum Kristallisationspunkt der physiokratischen Ideen, die u. a. von Marquis de Mirabeau (1715–1789) und Pierre Samuel du Pont de Nemours (1739–1817) vorgetragen werden.

Die zwei Versionen des Tableau Économique

Von **dem** Tableau Économique zu sprechen, ist insofern nicht ganz korrekt, als Quesnay mehrere, zum Teil erheblich voneinander abweichende Versionen veröffentlichte, die nicht verwechselt werden sollten. Zunächst wenden wir uns der dritten Auflage des Tableau Économique von 1759 zu, im weiteren **Zig-Zag-Schema** genannt (Quesnay 1965 [1759]). Dessen Weiterentwicklung zur **Formule Arithmétique du Tableau Économique (Kreislaufschema)** von 1766 (Quesnay 1962 [1766]) wird anschließend besprochen.

Die natürliche Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft

Die Physiokraten legitimieren auf der Basis der Naturrechtslehre die herrschenden politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse als **natürliche Ordnung (ordre naturel)** der Gesellschaft. Gleichzeitig suchen sie Wege, die Staatsfinanzen zu sanieren und die ökonomische Basis Frankreichs – damit auch die Macht des Königs – zu stärken. François Quesnay tritt als erster wirtschaftspolitischer Berater einer Regierung in Erscheinung. Der Arzt hat sich gewissermaßen zum Ziel gesetzt, die „kranke“ Wirtschaft des vorrevolutionären Frankreich zu „heilen“.

Zwischen Reform und Revolution

Das Tableau Économique überliefert uns eine Momentanaufnahme des „Phasenüberganges“ der französischen Gesellschaft vom Feudalismus zum Kapitalismus gegen Ende des 18. Jahrhunderts. Seine Einordnung zwischen den Epochen spie-

gelt sich im Spannungsverhältnis zwischen progressiver Methode und konservativem Inhalt wider. Einerseits verteidigt Quesnay die feudale Gesellschaftsordnung gegen den wachsenden revolutionären Druck der erstarkenden Bourgeoisie, andererseits beruft er sich dabei just auf das moderne kapitalistische Legitimationsmuster, gestützt auf positivistische und rationalistische (sozial-)wissenschaftliche Argumente. Die eigentümliche Tragik der Physiokratie liegt darin, dass sie die Reform des **Ancien Régime** mit den Mitteln der bürgerlichen Revolution versucht und damit dieser selbst den Weg zum Triumph ebnet.

Cartesisches Weltbild

Die Physiokraten übernehmen vom Philosophen René Descartes (1596–1650) die Vorstellung, dass alle natürlichen und gesellschaftlichen Vorgänge auf deterministischen Ursache-Wirkungs-Gesetzen beruhen. Für die in der Literatur oft geäußerte These, dass sich der Arzt Quesnay bei der Konstruktion des Tableau Économique von der Analogie zum menschlichen Blutkreislauf habe inspirieren lassen, gibt es indes keine eindeutigen Belege. Vielmehr spricht einiges dafür, dass als Leitbild für seine mechanistische Deutung der natürlichen Ordnung der Wirtschaft die damals viel bestaunte Kugellauf-Uhr diente (vgl. Rieter 1990).

Dreiklassengesellschaft

Ausgangspunkt von Quesnays Analyse ist – in Anlehnung an Richard Cantillon (1697–1734) – die Aufteilung der feudalen Gesellschaft in **drei Klassen**, die nicht deckungsgleich mit den politischen Ständen Adel, Klerus und Bürgertum sind, sondern sich **aufgrund ihrer ökonomischen Funktion** definieren:

- Die **produktive Klasse** umfasst die landwirtschaftlichen Pächter und Arbeiter mit ihren Familien, die gemäß Quesnay 50 % der Bevölkerung ausmachen.
- Die **sterile Klasse** setzt sich aus Handwerkern, Händlern, Kaufleuten und Bankiers zusammen, die 25 % der Bewohner stellen.
- Die **distributive Klasse** besteht aus den adligen und kirchlichen Grundeigentümern nebst ihrem Hofstaat. Ihr Anteil an der Population beträgt 25 %.

Aller Reichtum kommt aus der Natur

Die Grundthese der Physiokratie – der „Lehre von der Herrschaft der Natur" – lautet, dass alle Prosperität der Natur zu verdanken sei. Allerdings verwandelt erst die Arbeit des Landwirtes, der den Boden bebaut und dessen Früchte erntet, den natürlichen Reichtum in gesellschaftlichen Wohlstand. Insofern wirkt allein die Klasse der Landwirte ökonomisch „produktiv". Obwohl Handwerker und Händler ebenfalls arbeiten, bringen sie keinen Wohlstandszuwachs hervor, denn sie formen nur die von der Agrikultur erzeugte stoffliche Wertsubstanz in verschiedene Gebrauchswerte um. Die Klasse der Gewerbetreibenden gilt deswegen als ökonomisch „steril". Trotzdem leistet sie einen wichtigen Beitrag zum Wirtschaftsprozess. Das Gleiche trifft auf die Klasse der Grundeigentümer zu, die in Ergänzung zu ihrem gesellschaftlichen Status als Trägerin der politischen und kulturellen Institutionen in Regierung, Verwaltung, Verteidigung, Justiz, Wissenschaft, Lehre, Seelsorge und Kultur zugleich eine ökonomische Aufgabe erfüllt. Diese besteht darin, den frei verfügbaren gesellschaftlichen Reichtum so unter die beiden arbeitenden Klassen zu verteilen – daher die Bezeichnung „distributive" Klasse –, dass der Wirtschaftsprozess ohne Störungen ablaufen und sich periodisch in immer gleicher Weise wiederholen kann.

Das „produit net"

Der frei verfügbare gesellschaftliche Reichtum entspricht jenem Teil der landwirtschaftlichen Erzeugung, der nicht als Einsatzfaktor in die Agrarproduktion zurückfließt. Über die Verwendung dieses **landwirtschaftlichen Mehrproduktes** oder **produit net** ist daher nicht bereits durch technische Notwendigkeiten entschieden. Das gesamte produit net fließt den Grundeigentümern in Form der Grundrente zu, die von den landwirtschaftlichen Pächtern für die Nutzung des Bo-

dens entrichtet werden muss. Die Grundeigentümer können frei darüber entscheiden, wie sie dieses Einkommen verwenden. In Quesnays Wirtschaftsmodell stehen ihnen im Prinzip drei Alternativen offen: Sie können die Grundrente für den Kauf von Agrargütern, für den Erwerb von Manufakturwaren (einschließlich Handels- und Finanzdienstleistungen) oder aber überhaupt nicht ausgeben.

Sparen ist unsittlich!

Quesnay erkennt klar, dass die dritte Alternative – die Renteneinkommen zu horten – für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes fatale Folgen hätte. Denn indem die Grundeigentümer das Geld, das sie von der produktiven Klasse erhalten, für den Kauf von Agrargütern und Manufakturwaren verwenden, sorgen sie dafür, dass die arbeitenden Klassen jene Einnahmen erhalten, die sie zur Entfaltung ihrer ökonomischen Tätigkeit benötigen. Wenn die Grundeigentümer einen Teil des Renteneinkommens sparen, entziehen sie der Wirtschaft die zur Reproduktion des gesellschaftlichen Reichtums notwendigen Mittel. Nach Ansicht der Physiokraten liegt die ökonomische Funktion der Grundeigentümerklasse – und damit die gesellschaftliche Legitimation des feudalen Grundeigentums – darin, durch **Konsum** den Wirtschaftskreislauf in Gang zu halten.

Die Nachfrage schafft sich ihr Angebot

Das Tableau Économique reflektiert somit eine **nachfragegesteuerte Wirtschaft:** Es sind die durch die Grundeigentümerklasse ausgeübten effektiven Güterkäufe, die über den Grad der Realisierung des – durch die Reproduktionsfähigkeit der Natur gegebenen – potenziellen Angebots entscheiden. Insofern kommt der distributiven Klasse eine ökonomische Schlüsselrolle zu, da ihr Verhalten den Umfang des gesellschaftlichen Reichtums bestimmt. Mit dieser Einsicht verteidigt Quesnay die herrschende feudale Gesellschaftsordnung: „Die Notwendigkeit der Ausgaben, die nur die Grundeigentümer tätigen können, für die Vergrößerung des Reichtums und das allgemeine Wohl der Gesellschaft ist der Grund, weshalb die Gewährleistung des Grundeigentums eine wesentliche Bedingung für die natürliche Ordnung der Regierung von Königreichen ist.“ (Quesnay 1965 [1759]: 319; eigene Übersetzung)

„Impôt unique“: Geburtsstunde der modernen Finanzwissenschaft

Diese Erkenntnis liefert die Basis für eine rationale Steuerpolitik. Jede Besteuerung der arbeitenden Klassen verringert die verfügbaren produktiven Ressourcen und damit auch den sozialen Reichtum. Deshalb muss die letzte Steuerinzidenz (die tatsächliche Zahllast) bei den Endempfängern des gesellschaftlichen Mehrprodukts, d. h. bei der Grundeigentümerklasse liegen. Da Abgaben von Adel und Klerus an den Staat ausschließlich zu einer Umverteilung der Mittel innerhalb der distributiven Klasse führen und somit bezüglich ihrer allokativen Wirkung neutral sind, fordert Quesnay eine **Alleinsteuer („impôt unique“)** auf die Grundrente.

Laissez faire!

Der eigentliche Schlüssel zur Erhöhung der Staatseinnahmen liegt jedoch bei der Förderung der Landwirtschaft, die das Mehrprodukt erzeugt, welches zu besteuern ist. Die Physiokraten setzen sich für die Abschaffung der merkantilistischen Monopole und Privilegien ein, die dem Zwischenhandel ihrer Ansicht nach ungerechtfertigte Gewinne auf Kosten des produktiven Ertrages der Landwirtschaft verschaffen. Sie popularisieren das Schlagwort **„Il n’y a que laisser faire la nature et la liberté“** („Man muss nur die Natur und die Freiheit machen lassen“) im Sinne des Eintretens für weniger Beschränkungen der wirtschaftlichen Tätigkeit, d. h. für mehr Wettbewerb und Freihandel.

Ökonomie als normative Wissenschaft

Für Quesnay zählen nicht nur objektive Kausalzusammenhänge, sondern auch bestimmte moralische Normen zu den „unabänderlichen und unverbrüchlichen“ Naturgesetzen, deren Verletzung den Wohlstand des Landes gefährdet. Politische Ökonomie ist daher ihrem Wesen nach eine normative Wissenschaft, eine Position, die aus sämtlichen Schriften Quesnays hervordringt.

Ein erstes Wirtschaftsmodell

In der Urversion des Tableau Économique von 1758 tritt der Kreislaufgedanke noch nicht offen zu Tage, obwohl er im Hintergrund bereits wirksam ist. Quesnay zeigt mithilfe eines Liniendiagramms, wie sich eine bestimmte Anfangsausgabe der distributiven Klasse auf ihrem verschlungenen Weg durch die Wirtschaft in eine davon abweichende Endeinnahme der produktiven und sterilen Klasse verwandelt. Die Grundstruktur des Zig-Zag-Schemas ist in Abb. 1.1 dargestellt.

Diese Fassung des Tableau Économique basiert auf der Annahme, dass alle drei Klassen ihre Einnahmen jeweils zur Hälfte für Agrargüter und Manufakturwaren verwenden. In diesem Fall führt eine anfängliche Ausgabe von 2.000 Mio. Livres (französisches „Pfund", im Folgenden mit £ abgekürzt) durch die distributive Klasse (A) im ersten Schritt zu Einnahmen der produktiven und der sterilen Klasse von je 1.000 Mio. £. Die Hälfte dieser Erlöse wird von den beiden arbeitenden Klassen innerhalb des eigenen Sektors ausgegeben (Eigenverbrauch: 500 Mio. £), mit der anderen Hälfte werden Erzeugnisse von der jeweils anderen aktiven Klasse erworben. Im zweiten Schritt kommt es somit zu abgeleiteten Einnahmen der produktiven und der sterilen Klasse von je 500 Mio. £. Wiederum die Hälfte davon wird innerhalb des eigenen Sektors ausgegeben, der Rest fließt an die andere Branche, wodurch im dritten Schritt zusätzliche abgeleitete Kassenzuflüsse von 250 Mio. £ in jedem Sektor entstehen. Dieser Prozess geht immer weiter, sodass die gesamten Einnahmen der produktiven und der sterilen Klasse (E) sich wie folgt zusammensetzen:

$$E = A + 0{,}5A + 0{,}5^2 A + 0{,}5^3 A + ... \tag{1.1.1}$$

Mit der Summenformel für eine unendliche geometrische Reihe erhält man:

$$E = \frac{1}{0{,}5} A = 2A \tag{1.1.2}$$

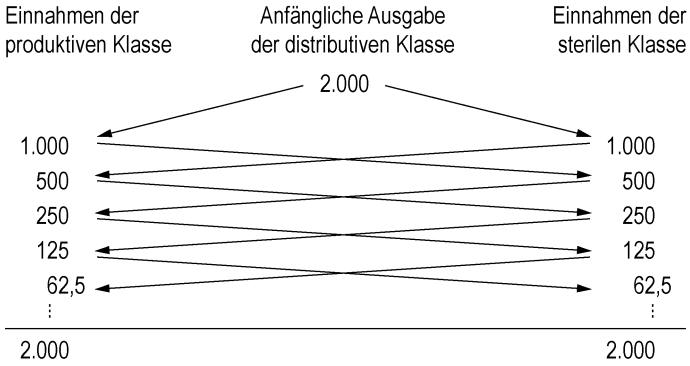


Abb. 1.1: *Die Grundstruktur des Zig-Zag-Tableaus*

Das Zig-Zag-Schema als Multiplikatoranalyse

Die Einkünfte der arbeitenden Klassen sind doppelt so groß wie die ursprüngliche Ausgabe der Grundeigentümerklasse. Offenbar beschreibt das Zig-Zag-Tableau einen vervielfachenden Prozess der Einkommenserzeugung, wobei der Multiplikator im beschriebenen Fall den Wert zwei aufweist.

Voraussetzung für dieses Ergebnis ist, dass sämtliche Einnahmen, die an irgendeinem Punkt im Prozess anfallen, sofort und vollständig in der „natürlichen" Proportion, d. h. je zur Hälfte für Agrargüter und Manufakturwaren, wieder ausgegeben werden. Was aber geschieht, wenn die „natürliche" Proportion verletzt wird?

Diese Frage kann mithilfe einer Verallgemeinerung des Zig-Zag-Tableaus beantwortet werden (vgl. Peter 1953). Wir bezeichnen mit q jenen Anteil an einer gegebenen Ausgabe A der Grundeigentümerklasse, der für den Erwerb von Agrargütern bestimmt ist, und entsprechend mit $(1-q)$ jenen Teil von A, der für Manufakturwaren verwendet wird. Weiter stehe E_P für die gesamten Einnahmen der produktiven Klasse (Agrarsektor) und E_S für die gesamten Erlöse der sterilen Klasse (Manufaktursektor).

Berechnung der Einnahmen

Wir gehen davon aus, dass die beiden arbeitenden Klassen das Ausgabenverhalten der Grundeigentümerklasse imitieren, sodass auch die produktive Klasse und die sterile Klasse immer den Anteil q ihrer Bezüge für Agrargüter und den Anteil $(1-q)$ für Manufakturwaren einsetzen (vgl. Abb. 1.2). In diesem Fall speisen sich die Einnahmen der produktiven Klasse aus zwei Quellen:

$$E_P = qA + qE_S \tag{1.1.3}$$

Analog dazu ergeben sich die Einkünfte der sterilen Klasse:

$$E_S = (1-q)A + (1-q)E_P \tag{1.1.4}$$

Durch Substitution von (1.1.4) in (1.1.3) resultiert:

$$E_P = \frac{2q - q^2}{1 - q(1-q)} A \tag{1.1.5}$$

Die Ableitung dieser Größe nach den Anfangsausgaben der distributiven Klasse gibt an, wie sich deren infinitesimal kleine Variation auf das Einkommen der produktiven Klasse auswirkt:

$$\frac{\mathrm{d}E_P}{\mathrm{d}A} = \frac{2q - q^2}{1 - q(1-q)} \equiv Q_P \tag{1.1.6}$$

Die Berücksichtigung von (1.1.5) in (1.1.4) liefert:

$$E_S = \frac{1 - q^2}{1 - q(1-q)} A \tag{1.1.7}$$

Für den Einnahmenmultiplikator der sterilen Klasse folgt somit:

$$\frac{\mathrm{d}E_S}{\mathrm{d}A} = \frac{1 - q^2}{1 - q(1-q)} \equiv Q_S \tag{1.1.8}$$

Die Erlöse der gesamten Wirtschaft, d. h. der beiden arbeitenden Klassen zusammen, ergeben sich aus der Addition von (1.1.5) und (1.1.7):

$$E = E_P + E_S = \frac{1 + 2q(1-q)}{1 - q(1-q)} A \tag{1.1.9}$$

Daraus gewinnt man den Einnahmenmultiplikator der Ökonomie:

$$\frac{\mathrm{d}E}{\mathrm{d}A} = \frac{1 + 2q(1-q)}{1 - q(1-q)} \equiv Q \tag{1.1.10}$$

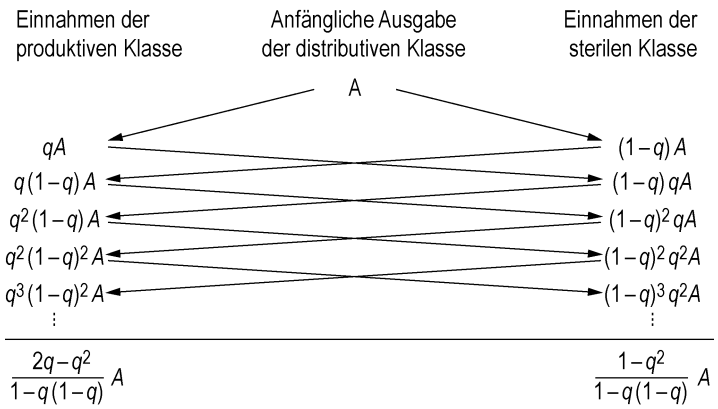


Abb. 1.2: *Das allgemeine Zig-Zag-Tableau bei einheitlichem Ausgabenmuster*

Geteilte Ausgaben – doppeltes Einkommen

Der Einnahmenmultiplikator der gesamten Ökonomie erreicht seinen Maximalwert $Q = 2$ bei $q = ½$ (vgl. Abbildung 1.4). In diesem Fall betragen die sektoralen Multiplikatoren $Q_P = Q_S = 1$. Die „natürliche" Proportion der Quesnay-Wirtschaft, die den größtmöglichen gesellschaftlichen Wohlstand hervorbringt, wird durch das Ausgabenverhältnis $q = ½$ verkörpert.

Von den avances zum produit net – Wie gesellschaftlicher Reichtum entsteht

Quesnay führt die Analyse einen Schritt weiter und nimmt an, dass die produktive Klasse sämtliche Einnahmen für die Beschaffung von landwirtschaftlichen Einsatzfaktoren (Saatgut, landwirtschaftliche Geräte usw.) verwendet. Diese Ausgaben bezeichnet er als **avances (Vorschüsse),** wobei dieser Begriff etwas in die Irre führt, weil die produktiven Mittel der Landwirtschaft aus den laufenden Einnahmen und nicht aus einem bereits bestehenden Fonds stammen – es handelt sich um eine reine Stromgröße, die nicht mit einer (zinstragenden) Kapitalinvestition verwechselt werden darf. Die avances repräsentieren ganz einfach den Materialaufwand der Agrarproduktion, deren Verwertungsrate Quesnay mit 100 % annimmt. Demnach erzeugt ein Input von 1.000 Mio. £ einen Gesamtoutput von 2.000 Mio. £. Die avances reproduzieren also einerseits sich selbst und werfen darüber hinaus ein **Mehrprodukt (produit net)** von gleicher Größe ab, welches vollständig in Form von Grundrenten an die distributive Klasse transferiert wird. Aufgrund dieser Annahmen gilt die Gleichung:

Grundrente = produit net = avances = Einnahmen der produktiven Klasse

„Natürliche" Proportion und Gleichgewicht

Demzufolge sind die Umsätze der produktiven Klasse immer gleich den Einnahmen der distributiven Klasse. Aber nur bei einem einzigen Wert von q, nämlich bei $q = ½$, entsprechen die Erlöse der produktiven Klasse zugleich auch den Ausgaben der distributiven Klasse, da in diesem Fall der Einnahmenmultiplikator der produktiven Klasse $Q_P = 1$ beträgt. Somit befindet sich die distributive Klasse – und damit die Wirtschaft insgesamt – genau bei $q = ½$ in einem Einnahmen-Ausgaben-Gleichgewicht. Es stellt sich heraus, dass die „natürliche" Proportion zugleich die notwendige Proportion des Systems ist.

Dérangements

Nach Quesnay führt jede Abweichung von der „natürlichen" Proportion unvermeidlich zu **dérangements (Störungen)** des Wirtschaftsprozesses. Ausdrücklich wendet er sich gegen einen exzessiven Konsum von **Manufakturwaren („luxe de décoration")** auf Kosten des Konsums von **Agrargütern („luxe de subsistance")**. Welche Folgen etwa ein Rückgang des Anteils der Ausgaben für Agrargüter von $q = ½$ auf $q = ¼$ hätte, zeigt Abb. 1.3.

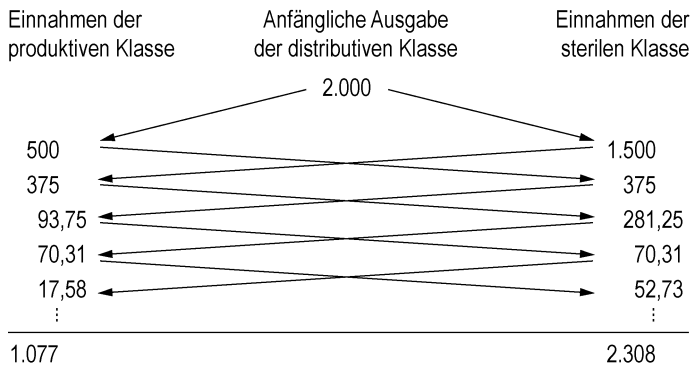


Abb. 1.3: *Das Zig-Zag-Tableau für q = ¼*

Zu viel Luxus schmälert den Reichtum

Wenn drei Viertel aller Bezüge für Manufakturwaren ausgegeben werden, erzielt die sterile Klasse – bei gleicher Anfangsausgabe der distributiven Klasse – erwartungsgemäß höhere Gesamteinnahmen (+308) als in der Referenzsituation bei Einhaltung der „natürlichen“ Proportion (vgl. Abb. 1.1). Gleichzeitig erleidet jedoch die produktive Klasse einen sowohl absolut als auch prozentual weit stärkeren Rückgang ihrer Zuflüsse (−923), sodass die gesamtwirtschaftlichen Einkünfte sinken (−615). Bei einer weiterhin vorausgesetzten Verwertungsrate der avances von 100 % beläuft sich das landwirtschaftliche produit net – und damit die Grundrente – auf 1.077, was nicht ausreicht, um die anfänglichen Käufe der distributiven Klasse von 2.000 zu ersetzen. Bei q = ¼ befindet sich die Wirtschaft somit nicht mehr im Einnahmen-Ausgaben-Gleichgewicht. Die Reproduktion des gesellschaftlichen Reichtums misslingt.

Klassen- versus Gesamtinteresse

Die Gefahr solcher Diskrepanzen ist sehr groß, da ein Spannungsverhältnis zwischen dem Streben der arbeitenden Klassen nach Umsatzmaximierung und den gesamtwirtschaftlichen Erfordernissen der Reproduktion besteht. Abb. 1.4 stellt die Entwicklung von Q_P, Q_S und Q in Abhängigkeit von q dar. Wie ersichtlich, betragen die Maximalwerte der sektoralen Einnahmenmultiplikatoren einheitlich:

$$Q_{P_{\max}} = Q_{S_{\max}} = \frac{2}{3}\sqrt{3} \approx 1{,}155 \tag{1.1.11}$$

Allerdings werden sie bei unterschiedlichen Werten von q erreicht, nämlich bei

$$q(Q_{P_{\max}}) = \sqrt{3} - 1 \approx 0{,}732 \tag{1.1.12}$$

für die produktive Klasse bzw. bei

$$q(Q_{S_{\max}}) = 2 - \sqrt{3} \approx 0{,}268 \tag{1.1.13}$$

für die sterile Klasse.

Die Wirtschaft stabilisiert sich nicht von selbst

Das volkswirtschaftliche Gleichgewicht, das die „natürliche“ Proportion q = ½ erfordert, erweist sich somit als äußerst prekär. Der Quesnay-Wirtschaft wohnt offenbar eine Tendenz zu Krisen inne.

Immerhin existiert eine (theoretische) Möglichkeit, das System zu stabilisieren: Falls die arbeitenden Klassen ein gegenüber der Grundeigentümerklasse exakt inverses Ausgabenmuster an den Tag legen, sodass die beiden aktiven Klassen den gleichen Anteil q am Einkommen, den die Grundeigentümer den Agrargütern widmen, für den Kauf von Manufakturwaren verwenden, betragen ihre Einnahmenmultiplikatoren unabhängig von der Höhe von q stets $Q_P = Q_S = 1$. In diesem speziellen Fall bewirken Abweichungen von der „natürlichen“ Proportion keinerlei

dérangements. Da ein solcher Zustand jedoch sehr unwahrscheinlich ist, müsste er durch wirtschaftspolitische Vorkehrungen herbeigeführt werden.

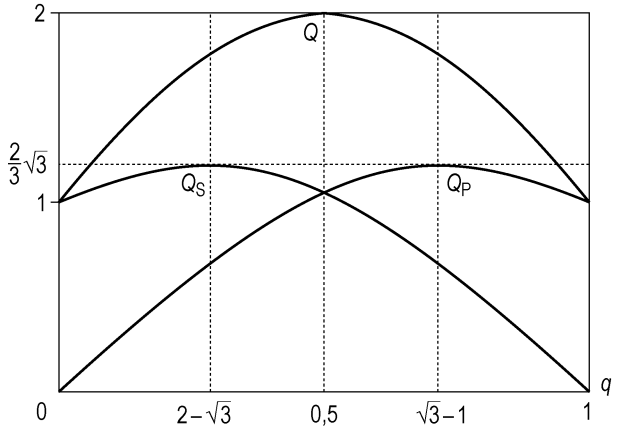


Abb. 1.4: *Die Entwicklung der Einnahmenmultiplikatoren in Abhängigkeit von q*

Markt und Politik

In Ergänzung zu der von den Physiokraten propagierten Maxime des **laissez faire** im Einzelnen bedarf es also einer – mehr oder weniger sichtbaren – ordnenden Hand zur Stabilisierung des Wirtschaftsprozesses im Ganzen, um den gesellschaftlichen Reichtum zu sichern und zu fördern. Als Leitlinie für regulierende Eingriffe des Staates hat das durch den „politischen Ökonomen" offen gelegte „natürliche" – und daher sittliche – Maß der Vernunft zu dienen. Indem Quesnay aus der abstrakten, positiven Analyse des Erkenntnisobjektes Volkswirtschaft konkrete, normative Handlungsanweisungen für den Souverän ableitet, begründet er eine Rollenverteilung zwischen theoretischer Wirtschaftswissenschaft und praktischer Wirtschaftspolitik, die bis heute Beifall verdient.

1.2 Die Kreislaufdarstellung

In seiner ursprünglichen Zig-Zag-Version von 1758 zeigt das Tableau Économique, wie Käufe der Grundeigentümerklasse in einer feudalen Wirtschaft zu (insgesamt höheren) Erlösen der arbeitenden Klassen führen. Die jetzt vorgestellte **Formule Arithmétique du Tableau Économique** von 1766 (Quesnay 1962 [1766]) geht einen Schritt weiter, indem sie die wechselseitige Verflechtung sämtlicher Einnahmen- und Ausgabenströme aufdeckt. In jedem Fall ist zur Vermeidung von Krisen für ein „natürliches" Konsummuster zu sorgen.

Ein Kreislaufmodell

Die im Weiteren **„Formeltafel"** genannte Formule Aritméthique beschreibt – im Unterschied zum Zig-Zag-Schema – keinen Multiplikatorprozess, der von einem gegebenen Anfangszustand zu einem davon abweichenden Endzustand führt, sondern einen zirkulären Reproduktionsprozess, bei dem Anfangs- und Endzustand identisch sind, weshalb sich der Vorgang in unendlicher Abfolge auf immer gleiche Weise wiederholen kann. Es handelt sich um das Modell eines stationären Wirtschaftskreislaufes.

Abstrakter und konkreter Reichtum

Obwohl die Formeltafel nur Geldströme ausweist, sind die Güterströme entscheidend: Quesnays Absicht besteht darin zu zeigen, dass nicht der für jedermann offensichtliche Umlauf des Geldes, sondern die sich dahinter verbergende Zirkulation von Waren und Dienstleistungen für den Wohlstand der Gesellschaft ausschlaggebend ist.

Die Ausgangslage

Der Wirtschaftsprozess lässt sich in mehrere Phasen aufspalten, die alle innerhalb desselben Zeitraums ablaufen. Da die Landwirtschaft der einzige produktive Sektor der Volkswirtschaft ist, stimmt diese Periode mit dem natürlichen Vegetationszyklus (ein Jahr) überein. Am Anfang des Jahres verfügen alle drei Klassen über bestimmte Güterausstattungen (Input), die in Abbildung 1.5 schematisch dargestellt sind. Jedes Rechteck repräsentiert einen Güterwert von 1 Mrd. £.

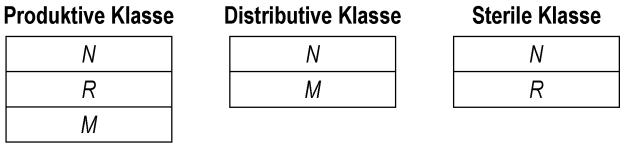


Abb. 1.5: *Güterverteilung am Anfang des Jahres* (*Input*)

Die Symbole stehen für Nahrungsmittel (*N*), Manufakturwaren (*M*) und agrarische Rohstoffe (*R*). Die produktive Klasse besitzt von allen drei Güterarten Vorräte im Wert von je 1 Mrd. £, die sterile Klasse verfügt über Nahrungsmittel und Rohstoffe zu je 1 Mrd. £ und auf die distributive Klasse entfallen Lebensmittel und Manufakturwaren im Umfang von je 1 Mrd. £. Insgesamt beläuft sich also der Wert des anfänglichen Güterbestandes in der Quesnay-Wirtschaft auf 7 Mrd. £, woran die Nahrungsmittel mit 3 Mrd. £ und die Rohstoffe und Manufakturwaren mit jeweils 2 Mrd. £ beteiligt sind.

Die Produktion

Mit dieser Anfangsausstattung wird der Wirtschaftsprozess begonnen. Die distributive Klasse, die nicht produziert, sondern nur konsumiert, zehrt ihren Gütervorrat im Laufe des Jahres vollständig auf; ihre Endausstattung beträgt daher null. Der Konsum der beiden arbeitenden Klassen beschränkt sich auf die zu ihrem Lebensunterhalt notwendigen Nahrungsmittel. Obwohl jede Klasse über den gleichen Vorrat an Essbarem verfügt, fällt der Pro-Kopf-Verbrauch unterschiedlich aus, denn die produktive Klasse zählt gemäß Quesnay doppelt so viele Mitglieder wie die sterile bzw. die distributive Klasse. Die übrigen Güter in der Anfangsausstattung der arbeitenden Klassen repräsentieren die avances (zu lesen als Materialaufwand). In der produktiven Klasse bestehen diese aus Rohstoffen (Saatgut) und Manufakturwaren (landwirtschaftliche Geräte); bei der sterilen Klasse handelt es sich um agrarische Rohstoffe (z. B. Wolle für Kleider, Holz für Möbel usw.) im Wert von 1 Mrd. £.

Die Quelle des Mehrwertes

In beiden Wirtschaftssektoren beträgt die Verwertungsrate der Vorleistungen 100 %. Der Manufaktursektor erzeugt demzufolge mittels avances von 1 Mrd. £ Endprodukte im Wert von 2 Mrd. £, wobei der Saldo von 1 Mrd. £ gerade ausreicht, um die zum Lebensunterhalt der Handwerker erforderlichen Nahrungsmittel zu kaufen. Insgesamt ist die sterile Klasse also weder wertschaffend noch wertverzehrend – ihre „Sterilität“ bezieht sich auf die Produktion von Mehrwert. Die Landwirtschaft bringt ihrerseits einen Gesamtausstoß von 5 Mrd. £ hervor, wovon 1 Mrd. £ als Lebensmittel zur Eigenversorgung der Bauern sowie 2 Mrd. £ zur Reproduktion der Vorleistungen durch den Agrarsektor selbst verbraucht werden. Der verbleibende Überschuss in Höhe von 2 Mrd. £, der hälftig aus Nahrungsmitteln und Rohstoffen besteht, stellt den **gesellschaftlichen Mehrwert („surplus“)** dar, der die Bauern zur einzigen „produktiven“ Klasse macht. Als Resultat liegt am Ende des Jahres die in Abb. 1.6 schematisch dargestellte Ausstattung mit Gütern (Output) vor.

Wirtschaft im stationären Zustand

Durch den Produktionsprozess hat sich der Wohlstand der Gesellschaft weder vermehrt noch vermindert: Der Produktionswert von 7 Mrd. £ deckt sich genau mit dem Wert des zu Beginn des Jahres vorhandenen Güterbestandes. Auch die Zusammensetzung des Reichtums hat sich nicht verändert: Es gibt nach wie vor Nahrungsmittel im Wert von 3 Mrd. £ sowie Rohstoffe und Manufakturwaren für jeweils 2 Mrd. £. Zieht man vom Produktionswert die Vorleistungen in Höhe von 3 Mrd. £ ab, erhält man das Nettosozialprodukt von 4 Mrd. £, das vollständig konsumiert wird. Die Hälfte dieses Verbrauchs fällt auf die Grundeigentümer durch die Aneignung des Mehrwertes.

Abb. 1.6: *Güterverteilung am Ende des Jahres* (*Output*)

Keine Produktion ohne Zirkulation

Somit sind alle physischen Mittel vorhanden, um den Wirtschaftsprozess im nächsten Erntezyklus fortzuführen. Allerdings weichen bei den einzelnen Klassen die Endbestände von den Anfangsausstattungen ab. Am Jahresschluss findet deshalb ein „Markttag“ statt, an dem die drei Klassen ihre Gütervorräte untereinander neu aufteilen. Den Anstoß dazu liefern die Grundeigentümer, die deshalb „distributive“ Klasse genannt werden. Abb. 1.7 und Tabelle 1.1 dokumentieren die reproduktionsnotwendigen Besitzwechsel (im Wert von jeweils 1 Mrd. £).

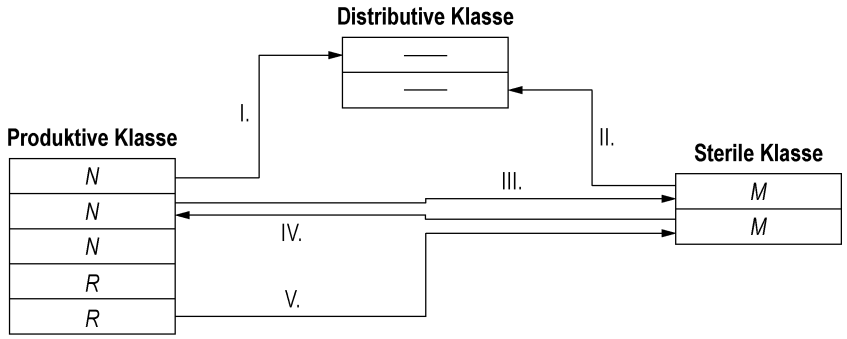


Abb. 1.7: *Reproduktionsnotwendige Güterbewegungen am „Markttag“*

Tabelle 1.1: *Die Transaktionen am „Markttag“*

Bewegung	Verkäufer/Lieferant	Güterart	Käufer/Empfänger
I.	Produktive Klasse	Nahrungsmittel	Distributive Klasse
II.	Sterile Klasse	Manufakturwaren	Distributive Klasse
III.	Produktive Klasse	Nahrungsmittel	Sterile Klasse
IV.	Sterile Klasse	Manufakturwaren	Produktive Klasse
V.	Produktive Klasse	Rohstoffe	Sterile Klasse

Ohne Grundrente kein Gleichgewicht

Die zur Aufrechterhaltung der Produktion erforderliche Umverteilung des Güter-Endbestandes kann nicht bloß mittels bilateraler Tauschgeschäfte abgewickelt werden, da nur bei der sterilen Klasse der Wert der Güterzu- und -abflüsse gleich ist. Die distributive Klasse dagegen erwirbt Güter im Wert von 2 Mrd. £, ohne selbst etwas zu verkaufen, während die produktive Klasse für 2 Mrd. £ mehr Güter liefert, als sie bezieht. Der vollständige Ausgleich aller Einnahmen und Ausgaben kann deshalb nur durch einen einseitigen Geldtransfer von der produktiven an die distributive Klasse erfolgen. Diese Zahlung, mittels der das gesamtwirtschaftliche Einnahmen-Ausgaben-Gleichgewicht hergestellt wird, ist die Grundrente, welche die Bauern den Bodeneigentümern für die Erlaubnis schulden, die Scholle zu bebauen. Da dieser Geldzahlung in Höhe des Mehrprodukts keine entsprechende Güterlieferung gegenüber steht, lassen sich in der Formeltafel monetäre und materielle Ströme analytisch nicht voneinander trennen. Das erklärt, weshalb im Tableau Économique nur Geldbeträge und nicht die für die Reproduktion maßgeblichen Gütermengen verzeichnet sind.

Die Formeltafel ...

Abb. 1.8 gibt die Formeltafel in einer gegenüber dem Original von 1766 leicht modifizierten Form wieder. Bemerkenswert ist die formale Analogie zum Zig-Zag-Schema.

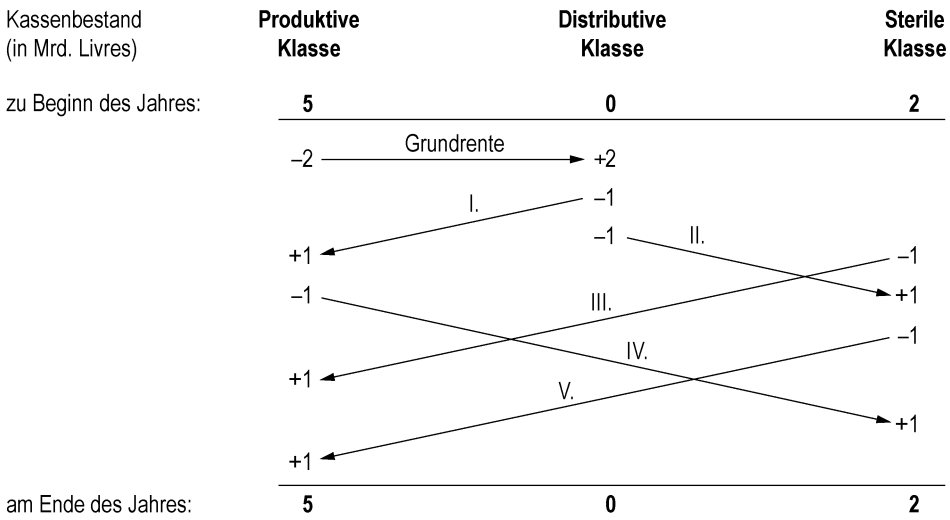


Abb. 1.8: *Die arithmetische Formel des Tableau Économique*

Jede Klasse verfügt am Ende des Jahres über den gleichen Kassenbestand wie zu Beginn des Jahres. Abb. 1.9 hält alle Zahlungsströme in Matrizenform fest, wobei auch die Lieferungen der produktiven Klasse an sich selbst berücksichtigt sind. Diese Art der Darstellung der Formeltafel erinnert stark an die moderne „Input-Output-Analyse“, in der die interindustriellen Lieferverflechtungen erfasst werden.

... als Vorläufer der Input-Output-Analyse

	Ausgaben				
Einnahmen	Mrd. Livres	Produktive Klasse	Distributive Klasse	Sterile Klasse	Summe
	Produktive Klasse	2	1	2	5
	Distributive Klasse	2	–	–	2
	Sterile Klasse	1	1	–	2
	Summe	5	2	2	9

Abb. 1.9: *Die Formeltafel als Verflechtungsmodell*

Besonders anschaulich ist die Übertragung der Formeltafel in ein makroökonomisches Kreislaufschema. In Abb. 1.10 tritt die gegenseitige Abhängigkeit aller Einnahmen- und Ausgabenströme in der Quesnay-Wirtschaft klar zu Tage. Reproduktion und Konsumtion des Nettoprodukts erfolgen im Rahmen eines geschlossenen Kreislaufes.

... und des makroökonomischen Kreislaufmodells

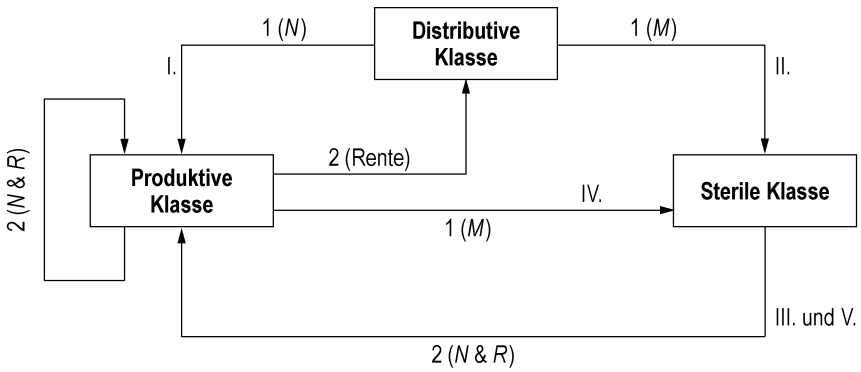


Abb. 1.10: *Die Formeltafel als makroökonomisches Kreislaufmodell* (*Zahlungsströme*)

In Anlehnung an die Reproduktionstheorien von Karl Marx (1818 – 1883) und Piero Sraffa (1898 – 1983) lässt sich die Formeltafel auch als Gleichungssystem notieren (vgl. hierzu Helmedag 1997 und 1998). Wir unterstellen dabei die folgende, nach Klassen geschiedene Struktur von physischen Inputs und Outputs, welche nicht in Geldeinheiten, sondern in physischen Größen (z. B. Stück, Liter, Zentner usw.) gemessen werden. Da Nahrungsmittel, Rohstoffe und Manufakturwaren stofflich nicht addiert werden können, tritt im Mengensystem das kaufmännische „&“ an die Stelle von „+“ und der logische Pfeil ersetzt das Gleichheitszeichen.

Vom Mengensystem ...

	Input (Verbrauch)		Output (Erzeugung)
Produktive Klasse	1 *N* & 1 *R* & 1 *M*	→	3 *N* & 2 *R*
Distributive Klasse	1 *N* & 1 *M*	→	--
Sterile Klasse	1 *N* & 1 *R*	→	2 *M*

Um von diesem Mengensystem, (ein Eigenverbrauch der sterilen Klasse ließe sich ohne weiteres einbeziehen), zu der Formeltafel zu gelangen, müssen die realen Gütermengen mit den entsprechenden monetären Werten multipliziert werden. p_N, p_R und p_M stehen für die Geldpreise von jeweils einer Einheit Nahrungsmittel, Rohstoffe bzw. Manufakturwaren. Damit verwandeln sich die physischen Input-Output-Beziehungen in Budgetrestriktionen, die zu folgenden Gleichungen führen:

... zum Preissystem

	Einnahmen		Ausgaben
Produktive Klasse	$3p_N + 2p_R$	=	$p_N + p_R + p_M + A$
Distributive Klasse	A	=	$p_N + p_M$
Sterile Klasse	$2p_M$	=	$p_N + p_R$

Dieses System (das mit einem beliebigen Faktor, z. B. 1 Milliarde, multipliziert werden kann) enthält zwei linear unabhängige Ausdrücke mit vier Unbekannten (p_N, p_R, p_M sowie die Grundrente *A*). Da Nahrungsmittel als einzige Ware von allen drei Klassen nachgefragt werden, bieten sie sich als allgemeiner Wertmaßstab **(Numéraire)** an; wir setzen daher $p_N = 1$ £. Die beiden übrigen Warenpreise sind dann Funktionen der Grundrente *A*:

$$p_R = 2A - 3 \tag{1.2.1}$$

$$p_M = A - 1 \tag{1.2.2}$$

Die Grundrente als Bestimmungsfaktor der relativen Preise

Die Rentenzahlungen können durch die distributive Klasse, die über die politische und gesetzgeberische Gewalt verfügt, im Prinzip in beliebiger Höhe festgelegt werden. Dies setzt grundsätzlich die Fähigkeit der Wirtschaft voraus, die Geldmenge jederzeit ohne nennenswerte Kosten – beispielsweise mittels Kreditschöpfung, was uns noch beschäftigen wird – bereitzustellen. Um positive Preise zu garantieren, muss die Grundrente größer als 1,5 (Mrd. £) sein. Beläuft sich die Rente – entsprechend Quesnays Annahme – auf *A* = 2 (Mrd. £), resultiert als Einheitspreis $p_R = p_M = p_N = 1$ £, sodass die Geldströme unmittelbar die physischen Warenströme widerspiegeln. Sobald *A* über 2 (Mrd. £) steigt, gilt $p_R > p_M > p_N = 1$ £. Wachsende Rentenforderungen seitens der Grundeigentümer heben demzufolge nicht nur das absolute Preisniveau (und damit den Geldwert der gleich bleibenden Mengen) an, sondern verändern zudem die relativen Preise der Waren untereinander, wodurch wiederum die Anteile der drei Klassen am nominalen Volkseinkommen verschoben werden. Diesem Aspekt begegnen wir später im kreislaufanalytischen Grundmodell wieder.

Geld ist nicht neutral

Das Geld spielt damit in Quesnays Analyse eine zentrale Rolle. Es ist nicht bloß das im Prinzip entbehrliche Schmiermittel des Gütertausches oder ein neutraler „Schleier", der sich über die realwirtschaftlichen Vorgänge legt, ohne diese im Kern zu beeinflussen. Vielmehr bringt es aufgrund seines Vermögens, Kaufkraft unabhängig von Güterbewegungen zu vermitteln, den Wirtschaftsprozess erst in Gang. Im Übrigen ließe sich der zirkuläre Reproduktionsprozess in einer arbeitstei-

ligen Wirtschaft ohne Geld als abstrakte Recheneinheit überhaupt nicht konsistent abwickeln (vgl. dazu Helmedag 1995).

Eine epochale Innovation

Obwohl sein Analysegegenstand – die feudale Agrarwirtschaft – längst der Vergangenheit angehört, hat das Tableau Économique bis heute kaum an Erkenntniswert eingebüßt. Zu François Quesnays bahnbrechenden Leistungen zählen

- die Strukturierung der Gesellschaft in ökonomisch-funktionale Klassen,
- die Durchleuchtung der Wirtschaftsbeziehungen mittels eines potenziell quantifizierbaren formalen Modells und
- die positiv-rationale Begründung von Handlungsnormen auf der Grundlage deduktiv gewonnener Einsichten.

Die modernen Nachfahren des Tableau Économique

Mindestens drei wichtige Elemente der modernen makroökonomischen Kreislaufbetrachtung lassen sich direkt oder indirekt auf das Tableau Économique zurückführen:

- Das Konzept des **Einkommensmultiplikators,** das erstmals im Zig-Zag-Schema von 1758 enthalten war, wurde anfangs der Dreißigerjahre des 20. Jahrhunderts durch Richard Kahn (1931) und John Maynard Keynes (2007 [1936]) in die makroökonomische Analyse eingeführt, wo es seither einen festen Platz einnimmt. Zwischen Quesnay und Keynes besteht grundsätzlich eine enge Verbindung, da beide das wirtschaftliche Aktivitätsniveau durch die effektive Nachfrage bestimmt sehen.
- Die Vorstellung eines makroökonomischen **Einnahmen-Ausgaben-Gleichgewichts,** die in beiden Versionen des Tableau Économique zum Ausdruck kommt, findet sich bei so verschiedenen Ökonomen wie Léon Walras (1984 [1874]), Karl Marx (2003 [1885]) oder Piero Sraffa (1960) und bildet die Grundlage der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung.
- Die Methode der **Input-Output-Analyse,** die in Quesnays Formeltafel von 1766 vorweggenommen ist, wurde durch den späteren Nobelpreisträger Wassily Leontief vollständig entwickelt. Er sah in seiner Arbeit ausdrücklich „an attempt to construct, on the basis of available statistical materials, a Tableau Économique of the United States" (Leontief 1941: 9).

Unscharfe Abgrenzung der Wirtschaftszweige

Als Kritikpunkt ließe sich ins Feld führen, dass im Tableau Économique die sozialen Klassen mit den wirtschaftlichen Sektoren deckungsgleich sind und die Erzeugnisse beider Abteilungen sowohl als Konsumgüter als auch als Produktionsmittel dienen. Dadurch werden physisch-technische mit sozioökonomischen Aspekten der Wirtschaftsbeziehungen vermengt. Um diesen – für das Ergebnis unwesentlichen – Mangel zu beheben, wäre eine entsprechende Modifikation der Input-Output-Beziehungen angezeigt.

Markt und Politik

Theoriegeschichtlich führt eine direkte Linie vom Tableau Économique zur klassischen Politischen Ökonomie des 19. Jahrhunderts sowie zu deren Kritik durch Marx bzw. Weiterentwicklung durch Keynes im 20. Jahrhundert. Dagegen besteht sowohl in methodischer wie auch in inhaltlicher Hinsicht eine klare Diskontinuität zur modernen Neoklassik, der wir uns im nächsten Kapitel zuwenden. Der Tausch erfüllt bei Quesnay nicht die Funktion der nutzenoptimalen (Re-)Allokation vorhandener Güterbestände, sondern bildet die notwendige Voraussetzung für die fortgesetzte (Re-)Produktion des gesellschaftlichen Wohlstandes. Die Austauschverhältnisse der Güter sind naturgegeben und daher unveränderlich. Ohne Variation der Preise existieren jedoch keine Marktnachfragefunktionen im neoklassischen

Sinn. In Erscheinung tritt nur die gesamtwirtschaftliche effektive Nachfrage, die über den Grad der Realisierung des (durch die Produktivität der Landwirtschaft bestimmten) potenziellen Reichtums entscheidet. In Quesnays Wirtschaftsmodell sind keine inneren Kräfte erkennbar, die automatisch dafür sorgen, dass sich der realisierte Absatz stets auf der Höhe des potenziellen Angebots einstellt. Krisen sind nicht nur möglich, sondern sogar wahrscheinlich, weil die „natürliche" Proportion der Beziehungen zwischen den Produktionssektoren und gesellschaftlichen Klassen labil ist. Dem Souverän fällt die Aufgabe zu, das objektiv richtige Verhältnis durch regulierende Eingriffe (wieder-)herzustellen – eine Forderung, die angesichts der mit hoher Arbeitslosigkeit verbundenen strukturellen Probleme unserer modernen Geldwirtschaft höchst aktuell wirkt.

In späteren Makromodellen wurde zusammen mit der Trennung von Klassen und Sektoren bzw. von Verbrauchs- und Investitionsgütern eine Spaltung des Wirtschaftskreislaufes in eine Güter- und eine (im Prinzip verzichtbare) Geldzirkulation vorgenommen. Dieser „klassischen Dichotomie" (Zweiteilung) zwischen Real- und Monetärwirtschaft wenden wir uns nun zu und prüfen, ob dieses Paradigma der Realität einer Waren produzierenden Geldwirtschaft besser gerecht wird als Quesnays Ansatz, der die fundamentale Funktion des Geldes bereits für die stationäre vorkapitalistische Feudalwirtschaft postulierte. Auf jeden Fall offenbart das Tableau Économique eine analytische Tiefe und Erklärungskraft, an der sich die nachfolgenden Lehren messen lassen müssen.

Übungsaufgaben

1.1 Schildern Sie die Lage Frankreichs um die Mitte des 18. Jahrhunderts und beschreiben Sie die Zielsetzung der physiokratischen Schule.

1.2 Welches Bild von der Gesellschaft hatten die Physiokraten vor Augen und welche wirtschaftspolitischen Empfehlungen sprachen sie aus?

1.3 Welche Art von Prozess beschreibt das Zig-Zag-Tableau?

1.4 Was versteht man unter der „natürlichen" Proportion der Ausgaben und welche Bedeutung kommt ihr zu?

1.5 Was lässt sich über die Stabilität der Quesnay-Wirtschaft aussagen?

1.6 Worin besteht der Unterschied zwischen dem Zig-Zag-Schema von 1758 und der Formeltafel von 1766?

1.7 Welche Aufgabe erfüllt der Gütertausch im Quesnay-Modell?

1.8 Wie ist der Begriff „Gleichgewicht" in der physiokratischen Lehre definiert?

1.9 Welche Rolle spielt das Geld im Tableau Économique?

2 Wirtschaften unter dem Stern der Knappheit: Die angebotsorientierte Sicht

Ökonomische Lehrbücher beginnen regelmäßig mit einer dem Alltagsbewusstsein entnommenen Sicht auf ihren Gegenstand: Mit begrenzten Ressourcen diene das Wirtschaften seit eh und je dem Ziel, prinzipiell unendliche Bedürfnisse bestmöglich zu befriedigen. Diesen Kerngedanken teilen eine Reihe entweder als Klassiker, Neoklassiker oder Monetaristen bezeichneter Autoren, welche die Mehrheitsmeinung im Fach ausmachen. Im folgenden Kapitel wird das Verbindende des in Teilaspekten sowie in der Schwerpunktsetzung durchaus heterogenen Lagers vorgestellt und kritisch gewürdigt. Es lohnt sich auch in diesem Fall, zuerst das allgemeine Zahlungsmittel in den Blick zu nehmen (vgl. zum Folgenden Helmedag 2007a).

2.1 Kontroversen um die Quantitätstheorie: Exogenes vs. endogenes Geld

Strittige Grundpositionen

Was fungiert als Geld und wie wird es aus der Taufe gehoben? Mit der Frage sind Grundsatzpositionen angesprochen, welche in der Geldtheorie bis heute konkurrieren. Die Meinungen prallten erstmals in voller Wucht im Verlauf der vor der Wende zum 19. Jahrhundert in England – der Vorreiternation des Kapitalismus – entfachten sog. **Bullion-Kontroverse** aufeinander. Der anschließende Streit zwischen **Banking-** und **Currencyschule** thematisierte ebenfalls alternative Sichtweisen der Rolle des Geldes, welche seitdem immer wieder vorgebracht werden. Im Brennpunkt steht, schlicht gesagt, der Charakter der Banknote bzw., grundsätzlicher formuliert, der Zusammenhang zwischen Preisniveau und Geldmenge.

1793 trat England in den Koalitionskrieg gegen Frankreich ein. Aufgrund von Abflüssen ins Ausland und vermehrter Hortung verloren die in Gold einlösbaren Noten der Bank of England die vorgesehene Deckung. In diesen Sog gerieten indirekt auch die Noten der „Country Banks“, da diese auf Verlangen in Noten der Bank of England eingetauscht werden mussten. Mit dem „Bank Restriction Act“ wurde 1797 beschlossen, die Konvertibilität des englischen Pfundes in Edelmetall vorübergehend aufzuheben (vgl. im Einzelnen Cannan 2009 [1919]). Da die nun definitives Geld emittierende Bank of England Kriegskredite gewährte und Wechsel diskontierte, stieg der Umlauf ihrer Noten. Seit 1800 waren merkliche Preissteigerungen zu konstatieren. Im Zuge der 1806 verhängten Kontinentalsperre sowie einiger Missernten rutschte ferner die englische Handelsbilanz ins Minus. Der innere Wertverlust des Pfundes ging mit der Verschlechterung des Wechselkurses einher.

Die Bullion-Kontroverse

Vor diesem Hintergrund tobte ein Ringen, wie diese Phänomene zu erklären seien und weshalb auf Edelmetallbarren trotz Verbotes ein Aufgeld, die Bullion-Prämie, gezahlt werde. In der zwischen 1797 und 1821 ausgefochtenen Bullion-Kontroverse vertrat David Ricardo (1772–1823) den Standpunkt, die Wurzel allen Übels sei die exzessive Ausgabe inkonvertibler Banknoten. Der 1810 dem Parlament vorgelegte **„Bullion-Report“** schlug in die gleiche Kerbe. Jedoch äußerten die „Anti-Bullionisten“, darunter Direktoren der Bank of England, die Ansicht, ungedeckte Noten seien durchaus wertstabil, wenn sie durch Hereinnahme „guter“ Handelswechsel in den Verkehr gebracht worden seien. Nach dieser, Adam Smith (1723–1790) zugeschriebenen **Real-Bills-Doktrin** befriedigt die so gestaltete Notenemission lediglich den Zahlungsmittelbedarf der Wirtschaft, eine Inflationsgefahr drohe durch diese Art der Geldschöpfung keineswegs.

Diese Argumentation stieß auf den Widerspruch der Bullionisten. Dabei wurde auf die Schwierigkeit verwiesen zu erkennen, ob dem Wechsel wirklich nur der einmalige Verkauf einer Ware zu Grunde liege. Wandere das Gut durch mehrere Hände, könne nicht ausgeschlossen werden, dass daraus insgesamt ein Wechselvolumen resultiere, das den Warenwert weit übertreffe. Außerdem hänge die Nachfrage nach Finanzierungsmitteln von der Differenz zwischen der erwarteten Investitionsrendite, meist mit der Profitrate identifiziert, und dem Diskontsatz ab. Dieser war darüber hinaus bis 1833 durch die **Wuchergesetze** auf höchstens 5% limitiert (vgl. Screpanti, Zamagni 2005: 126). Erscheint unter diesen Rahmenbedingungen ein kreditfinanziertes Engagement lukrativ, könne es daher durchaus zu übermäßiger, d.h. inflationärer Notenausgabe kommen.

Currency- vs. Bankingschule

Nachdem das englische Parlament 1819 den (1821 umgesetzten) Beschluss fasste, zur Konvertibilität zurückzukehren, verlagerte sich die Diskussion auf den Problemkomplex, ob in Gold einlösbare Banknoten nur Vertreter des Edelmetalls in den Tresoren oder eigenständiges Geld seien. Die Currencyschule bejahte Letzteres, denn in ihren Augen ist alles Geld, was die Geldfunktionen erfüllt. Und wer die Banknote einstreicht, fühlt sich normalerweise endgültig bezahlt. Bei Scheck und Wechsel gilt das in der Regel nicht.

Demgegenüber sieht die Bankingfraktion in der Note lediglich ein (temporäres) Kreditpapier, da in diesem Fall mit der Darlehensgewährung bzw. der Wechseldiskontierung zugleich eine transitorische (später wegfallende) Bankforderung entstehe, deren Begleichung automatisch zu einer späteren Notenvernichtung führe. Die einschlägigen Empfehlungen verließen sich auf eine Weiterentwicklung der Real-Bills-Doktrin: John Fullartons (um 1780–1849) **„Law of Reflux“**. Diesem **„Rückstromprinzip“** zufolge ist eine dauerhaft zu hohe Notenzirkulation unmöglich. Denn unterwertige Noten flössen bei Konvertibilität (die ja im Unterschied zur Zeit der Bullion-Kontroverse vorlag) zum Emittenten zurück: Also reduziere sich ein zu großer Notenumlauf quasi automatisch. Außerdem ließe sich nach dem Wegfall der Obergrenze für den Diskontsatz einer spekulativen Ausdehnung der Notenausgabe ein Riegel vorschieben. Die Currency-Parteigänger wiesen diesen Argumentationsstrang erwartungsgemäß zurück.

Englische Geldpolitik im 19. Jahrhundert

In der etwa zwischen 1821 und 1860 lodernden Auseinandersetzung waren sich die Parteien allerdings darüber einig, der Bank of England das Monopol der Notenausgabe einzuräumen. Desgleichen war jetzt unstrittig, die Einlösepflicht festzuzurren. Zwar lässt sich ab 1820 ein Umschwung der Direktoren der Bank of England von antibullionistischem Gedankengut in Richtung Currencyschule feststellen. Jedoch wurde seit 1827 die erst 1832 bekannt gemachte **„Palmer’s Rule“** (benannt nach dem Leiter der Bank) asymmetrisch angewandt. Prinzipiell verlangte sie eine Dritteldeckung der Noten durch Gold. Verringerte sich freilich der Bestand, wurde der Notenumlauf nicht entsprechend reduziert – im umgekehrten Fall aber ausgedehnt. Diese Politik wurde bemerkenswerterweise mit einem Beschäftigungsargument begründet: Ursache der zurückgehenden Goldreserve sei eine defizitäre Handelsbilanz, die auf eine Rezession deute. Eine Verringerung des Notenumlaufs würde in dieser Situation die Wirtschaftslage zusätzlich verschlechtern.

Der **„Bank Charter Act“** aus dem Jahr 1844 – im Deutschen meist **„Peelsche Bankakte“** tituliert – verankerte, dass bis auf das damals bereits vorhandene Papiergeldkontingent in Höhe von 14 Mio. Pfund eine Volldeckung gewährleistet sein solle (vgl. Fetter 1965: 185). Mit dieser Regel hatte sich anscheinend die Currency-Position durchgesetzt, denn die Vertreter der Banking-Richtung verlangten lediglich die Drittel-Reservehaltung. Freilich hielt die Vorschrift nur deshalb bis 1914, weil sie immer dann außer Kraft gesetzt wurde, wenn ihre Erfüllung gefährdet war.

Die modernen Währungen sind unterdessen ungebunden, d. h. von der „Goldfessel" befreit. Damit sind die Produktionskosten der Kaufkraftschaffung sehr gering: Geld stellt heutzutage eine Forderung an das Bankensystem dar. Jedoch sind die Verbindlichkeiten der Zentralbank abstrakt, da sie weder verzinst werden noch einlösbar sind. Diesem fundamentalen Wandel im Geldversorgungsprozess gehört unsere Aufmerksamkeit am Schluss des Abschnitts.

Quantitätsgleichung

Zu dem immer noch höchst aktuellen Thema, was die Geldmenge überhaupt ausmache, gehört unweigerlich die nach wie vor brennende Frage, ob ihre Veränderung abhängige oder unabhängige Variable im ökonomischen Beziehungsgeflecht sei. Es geht also darum, in welche Richtung die **Quantitätsgleichung** zu lesen ist. Sie konstatiert zunächst einmal die immer zutreffende Aussage („Tautologie"), wonach die Summe der Käufe und Verkäufe übereinstimmen muss:

$$M \cdot V = \sum_{i=1}^{n} q_i p_i \tag{2.1.1}$$

Auf der linken Seite steht das Produkt aus Geldmenge *M* und Umlaufgeschwindigkeit *V* – genauer: die durchschnittliche Häufigkeit des Besitzwechsels der einzelnen Geldeinheit in einem Zeitraum. Rechts des Gleichheitszeichens werden die mit dem jeweiligen Preis p_i multiplizierten einzelnen Verkaufsmengen q_i des Handelsvolumens aller *n* Güter in der Volkswirtschaft zum Gesamtumsatz kumuliert. Die übliche Darstellung dieser Faktoren als Skalare, also eindimensionale Größen wie Preisniveau *P* und Mengenindex *Q* ist problematisch: Bei den Transaktionen werden heterogene Güter veräußert, die sich nicht als solche physisch aggregieren lassen.

Quantitätstheorie

Der tautologische Charakter der Quantitätsgleichung verschwindet, sobald man den Ausdruck ökonomisch interpretiert, d. h. eine kausale Beziehung zwischen den Größen postuliert. Angesichts der sog. **Preisrevolution** im 16. Jahrhundert begann man intensiver darüber nachzudenken, wodurch der lang anhaltende Preisanstieg hervorgerufen werde. Als einer der ersten bemüht sich Jean Bodin (1530 – 1596) anhand empirischer Daten 1568 zu belegen, dass die Zunahme von Gold (und hauptsächlich Silber) nach der Entdeckung Amerikas hierfür verantwortlich sei. Vorher hatte schon Kopernikus (1473 – 1543) den Zusammenhang so gesehen und die später nach Thomas Gresham (1519 – 1579) genannte Regel formuliert, der gemäß das gute Geld im Geschäftsverkehr vom schlechten verdrängt werde. John Locke (1632 – 1704) hebt 1691 die Bedeutung der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes hervor. Schließlich betont David Hume (1711 – 1776) im Jahr 1752, nicht das Edelmetall schlechthin, welches womöglich in irgendwelchen Truhen liege, sei ausschlaggebend, sondern nur die zirkulierende „wirksame" Geldmenge.

Die Verkehrsgleichung

Wenn man möchte, hat Irving Fisher (1867 – 1947) diesen Gedanken mit seiner Verkehrsgleichung vertieft (vgl. Fisher 1997 [1930]). In ihr tritt auf der linken Seite das von den Geschäftsbanken geschaffene Buchgeld *M'* mit einer spezifischen Umlaufgeschwindigkeit *V'* separat in Erscheinung:

$$M \cdot V + M' \cdot V' = \sum_{i=1}^{n} q_i p_i \tag{2.1.2}$$

Tatsächlich setzt sich die Geldmenge des Euroraums in der engsten Abgrenzung *M1* (vgl. weiter unten) überwiegend aus Sichteinlagen (81 %) und nur zu einem geringen Teil aus Bargeld (19 %) zusammen (eigene Berechnungen nach EZB 2015: 18).

Moderner Monetarismus

Im Jahr 1956 gab Milton Friedman (1912–2006), der Nobelpreisträger des Jahres 1976, mit seiner „Neuformulierung" der Quantitätstheorie den Startschuss zu dem immer noch nachwirkenden **Monetarismus-Fiskalismus**-Streit in der Makroökonomie. Es handelte sich um einen Angriff der dem klassischen Gedankengut verhafteten Ökonomen auf die damals vorherrschende keynesianische Schule, die dem öffentlichen Budget eine hohe Verantwortung für die Beschäftigungslage zuwies. Wir kommen auf diese Konterrevolution im nächsten Kapitel ausführlicher zu sprechen.

Friedman und seine Mitkämpfer behaupten ebenso wie die älteren Quantitätstheoretiker die Abhängigkeit des Preisniveaus von der Geldmenge. Indes ergibt ein genaueres Studium der Werke der älteren Autoren, dass ihnen allen mehr oder weniger nicht neutrale Auswirkungen von Geldmengenvariationen geläufig sind. Grundsätzlich seien jedoch nur kurzfristig realwirtschaftliche Reaktionen denkbar. Wegen der Stabilität der Geldnachfrage des privaten Sektors bricht sich in den Augen der modernen Monetaristen langfristig desgleichen die „Neutralität des Geldes" Bahn: Die Tausch**verhältnisse** würden im Realteil der Wirtschaft festgelegt. Eine Geldmengenausdehnung – etwa zur Beschäftigungsförderung – schlage sich darum über kurz oder lang ausschließlich im Preisniveau nieder. Eine „diskretionäre" (vom Ermessen im Einzelfall geprägte) Geldpolitik sei letzten Endes kontraproduktiv. Stattdessen wird eine strenge Regelbindung empfohlen.

Money matters

Immerhin scheint das Nobelpreiskomitee dem **Chicago-Modell** der Wirtschaft (so genannt wegen dem Hochschulstandort, an dem etliche Protagonisten lehren) viel abgewinnen zu können. Andere trauen dem skizzierten Argumentationsmuster weniger. Ohne hier die Annahmen im Einzelnen auf ihre Stichhaltigkeit zu prüfen, ist kritisch anzumerken, wie spärlich sich moderne Monetaristen über den von der Geldpolitik ausgelösten Anpassungsprozess auslassen. Demgegenüber beschäftigten sich ihre Vorgänger intensiver mit der Transmission monetärer Impulse. Zwar differieren die Schilderungen der Wirkungskette im Einzelnen, doch stets sind realwirtschaftliche Effekte in der kurzen Frist wahrscheinlich. Von einer Neutralität des Geldes kann somit nicht gesprochen werden. Misst man dem Gesichtspunkt entsprechendes Gewicht bei, erscheint eine aktive Geldpolitik in rosigerem Licht. Überdies gilt in diesem Kontext Keynes' lakonischer Kommentar: „In the long run we are all dead." (Keynes 1971 [1923]: 65).

Effektive Nachfrage und absorbiertes Angebot

Tatsächlich spricht vieles dafür, die linke Seite der Quantitätsgleichung insgesamt ins Visier zu nehmen, wobei die Deutung des Produkts $M \cdot V$ als „effektive Nachfrage" naheliegt. Sie determiniert das „absorbierte Angebot", die Summe der Einzelumsätze der Waren. Offenbar muss sich eine Ausgabensteigerung keineswegs allein im Preisniveau niederschlagen. Vielmehr erscheint es gerade in einer Depression plausibel, dass eine größere effektive Nachfrage vor allem auf die Mengen wirkt; vorausgesetzt, der Wettbewerbsdruck zügelt Preisanhebungen. Da das Handelsvolumen mehr oder weniger eng mit dem Sozialprodukt verknüpft ist, bestimmt unter solchen Umständen die effektive Nachfrage die Beschäftigung. Ihre Determinanten entscheiden in dieser Situation in erster Linie, wie viel (Lohn-)Arbeit in einer Volkswirtschaft geleistet wird.

Vor dieser Kulisse sind zwei weitere Aspekte zu beleuchten, die schon in der Banking-Currency-Kontroverse ins Blickfeld geraten sind. So sehr der Currencyschule beizupflichten ist, dass alles, was regelmäßig der Zahlung dient, Geld ist, so sehr ist der Auffassung der Bankinglehre zuzustimmen, wonach eine gestiegene Geldmenge auch reale Ursachen haben könne. In der Tat lassen sich für die umgekehrte Leserichtung der Quantitätsgleichung **(„reversed causation")** damals wie heute

gute Argumente vorbringen. Darlehen schaffen den Spielraum für eine elastische Finanzierung der effektiven Nachfrage und damit des absorbierten Angebots.

Vom Waren- zum Kreditgeld

Unter den Bedingungen einer Warenwährung wird die Zahlung durch Hergabe konkreter, knapper Gegenstände, in der Regel Edelmetall, geleistet. Demgegenüber erfolgt im Rahmen eines Buchgeldsystems der Ausgleich durch Übertragung einer Forderung gegen einen als solvent geltenden Dritten, typischerweise in Form eines Transfers von Depositen. Bei einer Kreditfinanzierung wird die Bank sozusagen Zahler, ohne Käufer zu sein. Dazu ist sie freilich nur bereit, falls eine Prüfung sie davon überzeugte, mit hoher Wahrscheinlichkeit „ihr" Geld später zurückzubekommen. In diesem Sinne bewirkt die Darlehensgewährung eine kommende Einlage. Dem Kunden ist es somit gelungen, privates Vermögen – welcher Art auch immer – in eine übertragbare Verbindlichkeit des Kreditgebers von höherer Qualität und Akzeptanz zu verwandeln. Im Gegensatz zu früher beschränkt nicht länger der individuell vorhandene Besitz den Bereich ökonomischer Aktivitäten, vielmehr eröffnen Reputation und Information ungeahnte Expansionschancen (vgl. Buss 1987: 329).

Endogenes Geld

In letzter Zeit erweitert sich das Spektrum der Geldformen durch die verschiedenen Varianten „elektronischer" Zahlungen beträchtlich (vgl. Gramlich 1997). Eine massenhafte Verbreitung von **„cyber money"** wirkt tendenziell in Richtung einer weiteren Lockerung der Bindung an das Zentralbankgeld. Unter solchen Bedingungen kann von „der" Geldmenge weniger denn je gesprochen werden (vgl. Streissler 2002). Zudem bahnt sich in den letzten Jahren ein Konsens unter etlichen Ökonomen an, wonach die Geldmenge durch die Kreditvergabe des Geschäftsbankensektors **endogen** entstehe. Die Empirie bestätigt diese Sicht (vgl. Howells 2005). Doch die Europäische Zentralbank (EZB) reklamiert nach wie vor für sich, durch die Kontrolle der monetären Basis die Geldmenge und damit das Preisniveau steuern zu können (vgl. Europäische Zentralbank 2011: 59 ff.). Tatsächlich betreibt sie jedoch Zinspolitik und unterscheidet sich darin weder von dem Federal Reserve System noch von der Bank of England (Ruckriegel, Seitz 2006). Außerdem bürdet sich eine Zentralbank, die ihre Aufgabe allein in der Stabilisierung des Geldwertes sieht, sowohl zu viel als auch zu wenig Verantwortung auf. Einerseits haben Rohstoffpreise, Lohnkosten, Steuersätze und schließlich die Wettbewerbsverhältnisse gewiss auch einen Einfluss auf das Preisniveau. Andererseits wirkt eine (vorauseilende) energische Bekämpfung geringer Inflationsraten in Zeiten der Unterbeschäftigung kontraproduktiv. Steigende Zinsen bremsen die Wirtschaftsaktivität und bedeuten daher Wohlfahrtsverluste für Viele.

Geldvarianten

Dienen Gold oder Silber als Zahlungsmittel, ist offensichtlich die Geldmenge nur zu erhöhen, wenn der Erdrinde zusätzliche Edelmetalle abgerungen werden. Dies ist nicht nur mit Kosten verbunden, sondern stößt früher oder später an eine Schranke, wenn die Lagerstätten ausgebeutet sind. Ganz anders ist es in der modernen Wirtschaft, in der die Geldmenge *M* eine Forderung des Publikums an das Bankensystem darstellt. Dieses Kreditgeld besteht zum größten Teil aus Sichteinlagen, also Gutschriften auf Konten der Geschäftsbanken, mit denen sich z. B. Rechnungen durch Überweisungen begleichen lassen. Die Zentralbank befindet sich insofern in einer privilegierten Situation, als sie mit nicht einlösbaren Forderungen auf sich selbst bezahlt. Im Englischen spricht man diesbezüglich oft von **„fiat money"**, wobei das erste Wort auf lateinisch „es werde" bedeutet. Die ungedeckten Noten aller modernen Währungen sind definitives Zahlungsmittel. Im Eurosystem werden folgende Geldmengenbegriffe verwendet:

- **„Zentralbankgeld“ (*B*):**
  Sichteinlagen der Geschäftsbanken auf Konten bei der Zentralbank sowie Bargeldumlauf bei Haushalten, Unternehmen und Staat (Banknoten, Scheidemünzen).
- **„Geldvolumen in der engen Abgrenzung“ (*M1*):**
  Bargeldumlauf bei Haushalten, Unternehmen und Staat (Banknoten, Scheidemünzen) sowie täglich fällige Einlagen (Girokonten, Tagesgelder).
- **„Geldvolumen in der mittleren Abgrenzung“ (*M2*):**
  M1 + Termineinlagen inländischer Nichtbanken bei den Geschäftsbanken mit einer maximalen Laufzeit von zwei Jahren sowie Einlagen mit einer Kündigungsfrist bis zu drei Monaten.
- **„Geldvolumen in der weiten Abgrenzung“ (*M3*):**
  M2 + Geldmarktfondsanteile und Geldmarktpapiere sowie Schuldverschreibungen mit Laufzeit bis zu zwei Jahren.

Mischgeldsysteme

In einem zweistufigen Bankensystem ist Zentralbankgeld (*B*) erforderlich, entweder zur Barzahlung mittels Banknoten bzw. Münzen oder als Sichteinlagen der Geschäftsbanken bei der Notenbank. Es handelt sich in erster Linie um die sog. **Mindestreserveverpflichtungen,** die als Prozentsatz im Verhältnis zu den Einlagen der Geschäftsbankenkunden zu halten sind. Sie dienen jedoch nicht – wie der Name fälschlich suggeriert – quasi als Notgroschen zur Gewährleistung der Auszahlungsfähigkeit. Vielmehr lässt sich mit der zwangsweisen Haltung von Zentralbankgeld dessen Nachfrage steuern. Welche Möglichkeiten und Grenzen dabei existieren, interessiert später; hier geht es zunächst nur um die technischen Zusammenhänge. Wir nehmen an, zwischen Geldmenge und dem Zentralbankgeld, auch **Geldbasis** genannt, bestehe eine Proportion, die im sog. **Geldmengenmultiplikator** *m* zum Ausdruck kommt:

$$m = \frac{M}{B} \tag{2.1.3}$$

Das Zentralbankgeld *B* schlüsselt sich in Bargeld (*C*) außerhalb des Bankensektors sowie in die Einlagen der Geschäftsbanken bei der Notenbank (*R*) auf:

$$B = C + R \tag{2.1.4}$$

Die Geldmenge *M*, also die Forderungen des Publikums, besteht neben dem Bargeld aus Depositen bei den Geschäftsbanken (*D*).

$$M = C + D \tag{2.1.5}$$

Die Bargeldhaltung ist ein Teil der Geldmenge (*c*), die selbstverständlich im Zeitablauf schwanken kann:

$$C = c \cdot M \tag{2.1.6}$$

Der Rest liegt auf Girokonten:

$$D = (1 - c) \cdot M \tag{2.1.7}$$

Schließlich müssen die Geschäftsbanken einen Prozentsatz (*r*) als Mindestreserve bei der Zentralbank halten. Die Bargeldreserve der Kreditinstitute soll mit der Reservehaltung (*R*) ebenfalls abgedeckt sein:

$$R = r \cdot D = r \cdot (1 - c) \cdot M \tag{2.1.8}$$

Der Bedarf an Zentralbankgeld

Das Einsetzen der Gleichungen (2.1.6) und (2.1.8) in den Ausdruck (2.1.4) bestimmt den Zentralbankgeldbedarf in Abhängigkeit von den Kassenhaltungsgewohnheiten c sowie vom Reservesatz r:

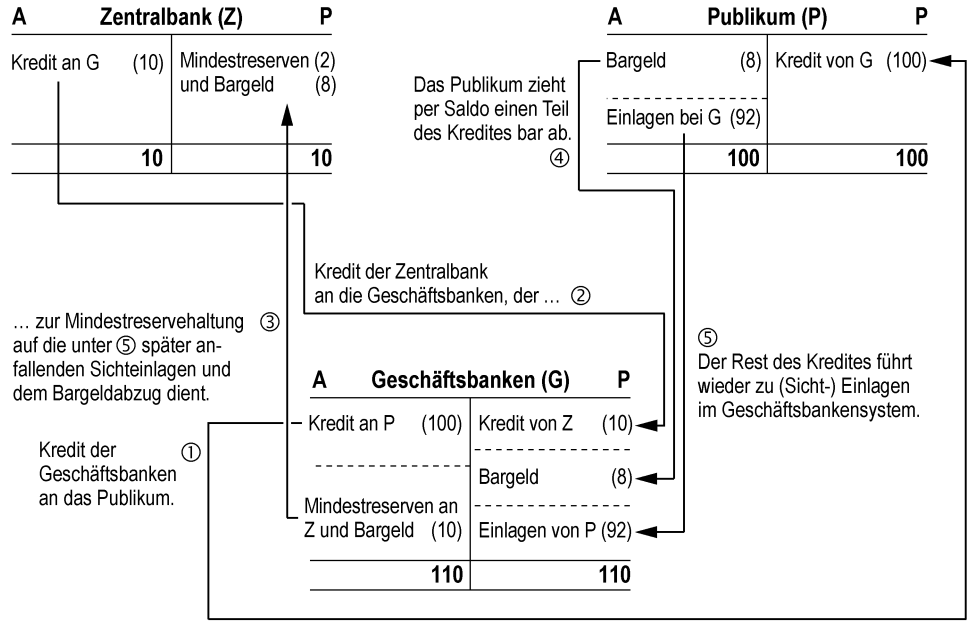
$$B = c \cdot M + r \cdot (1-c) \cdot M = M \cdot (c + r \cdot (1-c)) \qquad (2.1.9)$$

Kredite schaffen Einlagen

Dieses Ergebnis ist außerordentlich wichtig: Es deutet an, dass das Geschäftsbankensystem insgesamt eine von der Notenbank bereitzustellende Geldbasis braucht, nicht jedoch Spareinlagen des Publikums, die als Kredit ausgereicht werden. Bei Gold und Silber mag das so gewesen sein. In der Öffentlichkeit (aber auch bei vielen angeblichen Fachleuten) herrscht freilich immer noch die heute irrige Meinung vor, die Bank sammle erst Geld ein, um es dann als Darlehen zu vergeben. Selbstverständlich kann ein einzelnes Kreditinstitut im Ungleichgewicht sein, d. h. Einnahmen und Ausgaben differieren. Dementsprechend wird ein Überschuss etwa auf dem Geldmarkt angeboten bzw. Kundeneinlagen werden eingeworben, um Defizite zu decken. Im Aggregat heben sich die Salden im Geschäftsbankenverkehr jedoch auf, sodass die Finanzinstitute **insgesamt** lediglich die durch Gleichung (2.1.9) bestimmte Zentralbankgeldmenge nachfragen.

Creatio ex nihilo (Schaffung aus dem Nichts)

An dieser Stelle bietet es sich an, die Geldversorgung in der modernen Kreditgeldwirtschaft an einem Kontensystem nochmals zu veranschaulichen. (Die Zahlenangaben zu den in der nachfolgenden Abb. 2.1 nummerierten Vorgängen ① bis ⑤ sind willkürlich gegriffen und dienen nur der Veranschaulichung.)



Zentralbankgeld: Bargeld + Mindestreserven ③ **(10)**
Geldmenge M1: Bargeld ④ + Einlagen ⑤ **(100)**

Abb. 2.1: *Die moderne Kreditgeldschöpfung*

Zur Interpretation der Grafik sollten die folgenden Gesichtspunkte beachtet werden:

- Die als hinreichend vorausgesetzte, aber nicht verzeichnete Eigenkapitalausstattung der Geschäftsbanken spiegelt sich in ebenfalls nicht aufgeführten Aktiva (etwa Anlagevermögen) wider.
- Dem Kredit der Geschäftsbanken ① (Aktivbuchung: Forderung) an das Publikum (Passivbuchung: Verbindlichkeiten) stehen zunächst keine Güter gegenüber.
- Die Geschäftsbanken machen das Aktivgeschäft (Kredit) vor dem Passivgeschäft (Einlagen).
- Geldvermögensabbau (Kreditaufnahme des Publikums) zieht einen Geldvermögensaufbau (Forderungen gegen das Bankensystem) nach sich.
- Das Geschäftsbankensystem muss nur die Mindestreserve und das Bargeld von der Zentralbank refinanzieren. Das gilt auch für eine einzelne Bank, die sich im Gleichgewicht befindet. Zahlungseingänge und Zahlungsausgänge halten sich dann die Waage. Differenzen können kurzfristig am Geldmarkt – dort werden kurzfristige Kredite zwischen Geschäftsbanken gehandelt – angelegt oder ausgeglichen werden.
- Die Ersparnis des Publikums wird zur Kreditfinanzierung insgesamt nicht benötigt. Die **einzelnen** Geschäftsbanken werben Einlagen ein, um mit diesem Kredit vom Publikum entweder Zahlungsausgänge zu decken oder um selbst Vermögenstitel, z. B. Staatsanleihen, zu kaufen.

Eine gängige Fehlinterpretation

Allerdings hat die herrschende Volkswirtschaftslehre diese Erkenntnisse nicht weiter verbreitet, sondern die Analyse in eine andere Richtung vorangetrieben. Insbesondere von den Monetaristen im Gefolge von Milton Friedman wurde eine Kausalität zwischen Geldbasis und Geldmenge konstruiert. Setzt man Gleichung (2.1.9) in den Ausdruck (2.1.3) ein und stellt um, resultiert:

$$M = m \cdot M \cdot (c + r \cdot (1 - c)) \tag{2.1.10}$$

Damit ergibt sich für den Geldmengenmultiplikator:

$$m = \frac{1}{c + r \cdot (1 - c)} \tag{2.1.11}$$

Jetzt sind die „Chicago-Boys“ am Ziel: Die Geldmenge ist mechanisch mit der Zentralbankgeldmenge verknüpft. Die monetären Autoritäten seien fähig, bei gegebener Kassenhaltung die Geldversorgung zu steuern:

$$M = \frac{1}{c + r \cdot (1 - c)} \cdot B \tag{2.1.12}$$

Über die Verbindung mit der Quantitätstheorie lässt sich ferner die Brücke zum Preisniveau schlagen, Inflation könne darum von der Notenbank erfolgreich bekämpft werden. Dies sei ihre vornehmste Aufgabe, der sie mit einer regelgebundenen Geldmengenpolitik gerecht werden solle. Tatsächlich sollte die Notenbank jedoch sowohl ihre Zielsetzung als auch den Instrumenteneinsatz anders wählen. Im vierten Kapitel kommen wir darauf zurück.

2.2 Vom Sayschen Gesetz zum neoklassischen Arbeitsmarkt

Saysches Gesetz

Mit der soeben skizzierten monetaristischen Auffassung, welche die Geldmenge als exogen ansieht, ist einer beschäftigungstheoretischen Konzeption das Feld bereitet, die seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts bis in die Gegenwart zahlreiche Anhänger hat. Im Zentrum steht das **Saysche Gesetz,** das in seiner schlagwortartigen Ausprägung behauptet: **Das Angebot schafft sich seine Nachfrage!** Es geht auf den Franzosen Jean Baptiste Say (1767–1832) zurück, der als populärwissenschaftlicher Protagonist der Lehren Adam Smiths gilt. In dessen „Wohlstand der Nationen" (Smith 2009 [1776]) finden sich kritische Bemerkungen zur (eingangs vorgestellten) physiokratischen Lehre, die damals in Frankreich vorherrschte. Say befürwortete außerdem in seinem 1803 erschienenen Hauptwerk „Traité d' économie politique" den Freihandel, eine Position, die dem (Krieg führenden) Napoleon gar nicht gefiel. Der Korse verbot sogar eine zweite Auflage. Schließlich musste Say den Staatsdienst quittieren. Er betrieb eine Baumwollspinnerei, ehe er 1815 Mitglied der Akademie der Wissenschaften wurde und verschiedene Lehrtätigkeiten übernahm.

Ressourcenbeschränktes Wirtschaften

Die klassische Erläuterung des Sayschen Gesetzes stammt von David Ricardo. Demnach habe Say ...

> *„… in durchaus zufriedenstellender Weise gezeigt, dass … die Nachfrage nur durch die Produktion beschränkt wird. Niemand produziert, außer mit der Absicht, zu konsumieren oder zu verkaufen, und er verkauft niemals, außer um eine andere Ware zu kaufen, die ihm entweder nützlich sein kann oder zur künftigen Produktion beizutragen vermag. Durch Produzieren wird er also notwendigerweise entweder Konsument seiner eigenen Ware oder Käufer und Konsument der Waren eines anderen … Produkte werden immer von Produkten oder von Diensten gekauft. Geld ist lediglich der Vermittler, durch den der Tausch bewerkstelligt wird. Es kann zuviel von einer bestimmten Ware produziert werden … Das kann jedoch nicht in Bezug auf alle Waren der Fall sein."*
>
> (Ricardo 1817, in: Kurz, Gehrke 2006: 254 ff.)

Gibt es eine allgemeine Überproduktion?

Die letzten Sätze verdeutlichen, weshalb die Botschaft von Say auch **„Theorem der (verstopften) Absatzwege"** heißt. Es möge zwar im Einzelfall die Nachfrage überschätzt werden (Zylinder), doch dafür gebe es an anderer Stelle unbefriedigten Bedarf (Baskenmütze), sodass nach einer gewissen Anpassungszeit der Absatz (Kopfbedeckungen) stets gewährleistet sei. Im Rahmen der sog. **general glut controversy** im 19. Jahrhundert ging es darum, ob es im Kapitalismus eine permanente Überproduktion geben kann oder nicht. Die Frage wird immer noch höchst kontrovers diskutiert. Die „Optimisten" bezweifeln bis heute, dass chronischer Nachfragemangel zu den möglichen Systemeigenschaften gehöre. In besonders klarer Weise hat dem der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) Ausdruck verliehen:

> *„Warum sollten aufgrund verbesserter Angebotsbedingungen Produktion und Investition zunehmen, wenn es allgemein an Nachfrage mangelt? Die Nachfrage ist freilich keine Größe, die gegeben ist oder unabhängig vom Angebot entsteht. Es wird leicht aus den Augen verloren, dass in entwickelten Marktwirtschaften die Nachfrage keineswegs auch nur normalerweise einen Vorlauf gegenüber dem Angebot hat. Im Gegenteil, zu großen Teilen entwickeln sich Angebot und Nachfrage im Gleichschritt und in wichtigen Teilen des Marktgeschehens hat das Angebotshandeln einen Vorlauf. Das Angebot, das Produzieren, schafft über das Einkommen, das dabei erzielt wird, kaufkräftige Nachfrage. Im Vorlauf ist Angebotshandeln überall dort, wo investiert, also künftige Produktion vorbereitet wird, oder wo für künftigen Bedarf Lager gehalten werden sollen. Hier ist die erwartete Nachfrage, nicht die aktuelle, in der Führungsrolle. Und es ist nicht die erwartete Nachfrageexpansion, die zählt. Es genügt, dass das einzelne Unternehmen darauf setzt, sich im Produkt- und Preiswettbewerb zusätzliche Nachfrage sichern zu können."*
>
> (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 1981, Tz. 301: 143).

Supply side economics

Diese Meinung war in den letzten Jahrzehnten Politik bestimmend: Verbesserte Angebotsbedingungen sollten zu mehr Beschäftigung führen. Nach wie vor beherrscht die mittelalterliche „Idee der Nahrung" das wirtschaftliche Denken; das Geld an sich stiftet demnach keinen Nutzen, es diene lediglich als „Schmiermittel des Tausches". Einnahmen würden früher oder später zu Ausgaben, Produktion fände prinzipiell immer Absatz. Freilich bedarf eine solche Weltsicht einer schlüssigen Begründung. Und daran hapert es. Dies wird klar, wenn man drei Stufen des Wirtschaftsverkehrs unter die Lupe nimmt.

Drei Begründungsversuche scheitern

Zunächst behaupten manche, Says Gesetz gelte gewiss für eine Naturaltauschwirtschaft: Dort würden Produkte mit Produkten gekauft. Das trifft zwar für einen vollzogenen Handel zu, löst aber das grundsätzliche Problem nicht. Denn nicht jedes feilgebotene Gut stößt auf einen Abnehmer, der eine angemessene Gegenleistung offeriert. Auch in einer geldlosen Wirtschaft von Glatzköpfen nährt die Herstellung von Kämmen wohl selten den Mann.

Die in Anlehnung an John Stuart Mill (1806–1873) so bezeichnete Verteidigung hilft ebenfalls kaum weiter: Selbst wenn das generelle Äquivalent eine mit Kosten erzeugte Ware ist, etwa Gold oder Silber, ist damit nicht gewährleistet, dass die entstandenen Einkommen voll ausgegeben werden. Immerhin stellt eine Warengeldhortung eine Nachfrage nach Produktionsfaktoren dar, wenngleich damit selbstverständlich der sichere Absatz aller Erzeugnisse Wunschdenken bleibt.

Modernes Geld ist zudem, wie gesehen, Zeichengeld, bei dem die Herstellungskosten gegenüber der Kaufkraft nicht ins Gewicht fallen. Auf dieser dritten Stufe soll angeblich der Zinsmechanismus die Gültigkeit des Sayschen Theorems gewährleisten. Er garantiere, dass nicht ausgegebenes Einkommen durch die Zusatznachfrage der Unternehmen kompensiert würde. Annahmegemäß steigt (in der nachfolgenden Abb. 2.2) die Ersparnis (S) mit dem Zinssatz (i), während die Investitionen (I) zurückgehen. Hinter den Investitionen verbergen sich nach der jeweils erzielbaren Rendite gestaffelte Projekte („Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals"), von denen bei hohen Finanzierungskosten nur die lukrativsten realisiert werden.

Abb. 2.2 demonstriert, dass bei gegebener Investitionsneigung eine Rechtsverlagerung der Sparfunktion von $S_0(i)$ nach $S_1(i)$ – zu jedem Zinssatz sparen die Haushalte mehr – den Gleichgewichtszins senkt und die Investition erhöht. Dahinter steckt das **klassische Credo: Die Ersparnis regiert die Investition!** Nach dieser Lehre wird jeder Nachfrageausfall der Verbraucher durch Mehrausgaben der Unternehmen ausgeglichen, Says Gesetz sorge für idyllische Zustände.

Die Wahrheit sieht indes anders aus. Drei Kritikpunkte sind zu nennen. Die ersten beiden sind dabei eher technischer Natur:

- Der Zinsmechanismus setzt voraus, dass alle Ersparnisse dem Kapitalmarkt zugeführt werden, um sie dann zu investieren. Es gibt aber Kasse bzw. Horte, also Mittel, die nicht weitergereicht werden.
- Bei großer Ersparnis (und folglich geringem Konsum) müsste der Zins gegen null gehen und die Investitionsnachfrage gewaltig anschwellen. Das ist angesichts einer Absatzflaute höchst unwahrscheinlich. Selbst wenn der Zins im Limit sogar auf null fallen sollte, dürfte es unter solchen Umständen kaum zu einem Schnittpunkt der beiden Grafen im Koordinatensystem kommen. Vielmehr spricht einiges dafür, dass dann die Investitionskurve im positiven Quadranten links von der Sparfunktion verläuft.
- Schließlich ist grundsätzlich die klassische Interpretation des Verhältnisses zwischen Sparen und Investieren zu beanstanden. Wie wir im vorigen Abschnitt gesehen haben, geht der Geldvermögensabbau dem Geldvermögensaufbau voraus. Kreditfinanzierte Investitionen schaffen sich ihre Ersparnis, die das Geschäftsbankensystem insgesamt zur Ausreichung von Darlehen gar nicht braucht.

Die Investition regiert die Ersparnis!

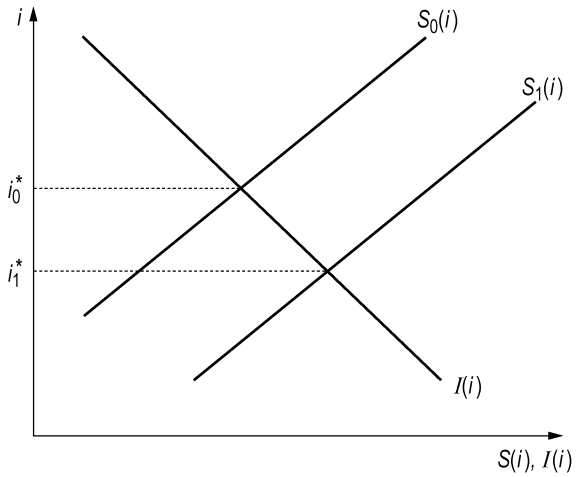


Abb. 2.2: *Der Zinsmechanismus*

Der Arbeitsmarkt

Doch nicht nur die Vorstellung exogenen Geldes beherrscht bis zur Gegenwart das ökonomische Denken. Auch der Einfluss der Entgelthöhe auf die Beschäftigung geschieht bis heute in klassischer Manier: Wie im einfachen Marktschema rufe eine geringere Vergütung der Arbeitskraft (Preis) einen vermehrten Einsatz (Menge) hervor. Das Rezept gegen Erwerbslosigkeit liegt demnach auf der Hand: Wer mehr verkaufen möchte, muss billiger werden!

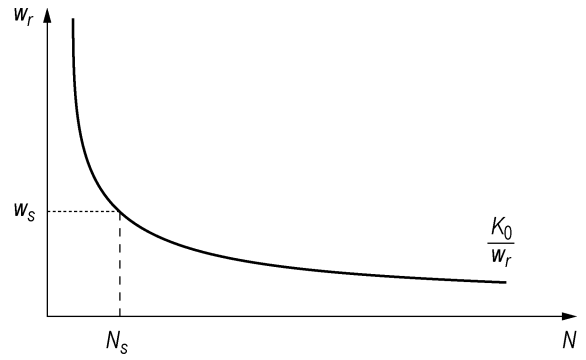


Abb. 2.3: *Die Lohnfondstheorie*

Agrarkapitalismus

Die älteste Erklärung dieser Allerweltssicht liefert die sog. **Lohnfondstheorie**. Ganz ihrem landwirtschaftlichen Erfahrungshorizont entsprechend, gingen die Klassiker von einem gegebenen Bestand an Lebensmitteln (K_0) – z. B. Weizen – aus, der als „Kapital" zum Unterhalt der Arbeiter bis zur nächsten Ernte verfügbar sei. Die Division durch den **Reallohn** (w_r) bestimmt die **Beschäftigung** (*N*) (vgl. Abb. 2.3). Ein geringeres Entgelt erhöht bei gleich bleibender Lohnsumme den Arbeitseinsatz. Allerdings gibt es eine Untergrenze: Der **Subsistenzlohn** (w_S) deckt den Bedarf zur Aufrechterhaltung der Arbeitskraft, wozu ein historisch-kulturelles Element gehören kann.

Von der Klassik zur Neoklassik

Es war der erwähnte John Stuart Mill, der 1869 von der Lohnfondstheorie abfiel und einer flexibleren Interpretation des Arbeitsmarkts die Tür öffnete. Zunächst wird unterstellt, die abhängig Beschäftigten würden ihr Leistungsangebot mit steigendem Reallohn ausdehnen $\left(S_N(w_r)\right)$, während der gewünschte Arbeitseinsatz der Unternehmer $\left(D_N(w_r)\right)$ bei zunehmender Vergütung fällt (vgl. Abb. 2.4). Diese Nachfragekurve beruht auf der „Grenzproduktivitätstheorie". Demnach werden so lange Arbeiter eingestellt, wie ihr Entgelt pro Zeiteinheit den Wert des Zusatzprodukts, das in dieser Spanne erzeugt wird, nicht überschreitet. Der letzte Mann bestimmt dann wegen der Konkurrenz unter den Arbeitern die Lohnhöhe für alle Beschäftigten. Konkret erhält man diese Größe als partielle Ableitung des realen Ausstoßes nach der Arbeit bei gegebenem Kapitalbestand $\left(Y_r(N,\overline{K})\right)$. (Das später noch oft auftauchende Symbol *Y* für das [reale oder nominale] Einkommen bzw. den Output rührt vom englischen „yield" her.)

Da die Steigung der Produktionsfunktion annahmegemäß abnimmt, wird mit geringer Entlohnung mehr Arbeit nachgefragt. Die Unselbstständigen empfinden hingegen mit steigendem Einsatz ein zunehmendes „Grenzleid" der Tätigkeit, das durch wachsende Löhne kompensiert werden müsse.

Der Arbeitsmarkt regelt das Geschehen

In Abb. 2.4 wird zunächst ein „zu hoher" Reallohn w_{r0} vorausgesetzt. Mit ihm sind der Arbeitseinsatz N_0 sowie die Produktion Y_{r0} verbunden. Auf dem Arbeitsmarkt ist ein **Angebotsmengenüberschuss** (**„excess supply"**; *ES*) zu konstatieren, der im Zuge eines Unterbietungsprozesses der Erwerbslosen zu einer Lohnsenkung führen soll. Schließlich determiniert der Gleichgewichtslohn w_r^* die Beschäftigung N^* und die Erzeugung Y_r^*. Der Arbeitsmarkt beherrscht den Gütermarkt.

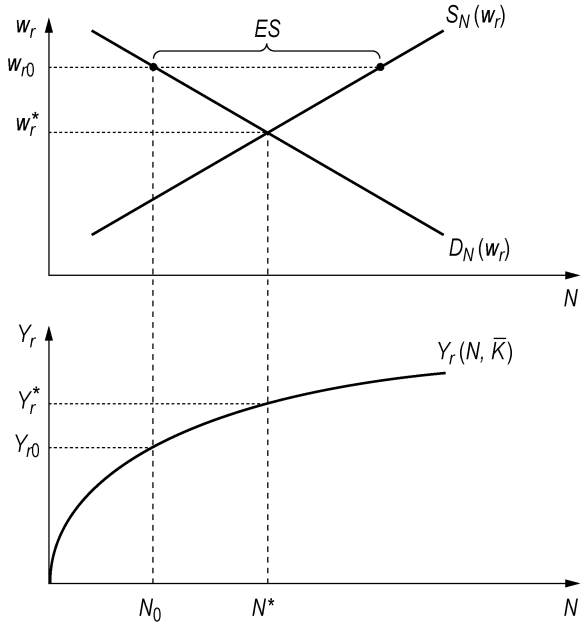


Abb. 2.4: *Arbeitsmarkt und Güterproduktion*

Damit sind die Elemente vorhanden, das klassische System zusammenzustellen. Kennzeichnend ist eine Zweiteilung in einen realen und einen monetären Teil, die sog. **klassische Dichotomie**. Abb. 2.5 verdeutlicht die Separierung.

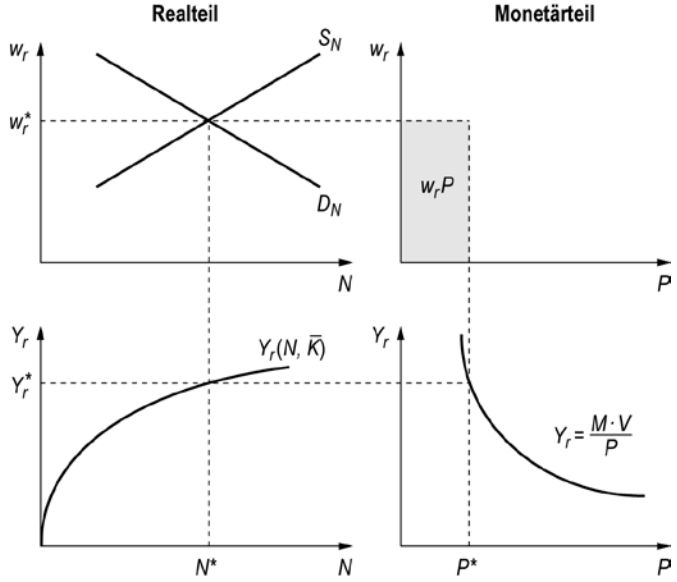


Abb. 2.5: *Das klassische System*

Der Geldschleier

Im linken Teil des Vierquadrantenschemas findet sich oben der dominierende Arbeitsmarkt, der über die darunter gezeichnete Produktionsfunktion $Y_r(N, \overline{K})$ den physischen Ausstoß bestimmt. In der rechten Abteilung ist unten die gängige Skalar-Interpretation der Quantitätsgleichung visualisiert, wobei statt des Handelsvolumens das reale Sozialprodukt Y_r eingesetzt worden ist. Dies setzt implizit voraus, dass sich beide Größen stets proportional zueinander verhalten, was empirisch nicht zutrifft.

Isoliert man Y_r, erhält man eine rechtwinklige und gleichseitige Hyperbel, die das Gleichgewichtspreisniveau P^* determiniert. Dessen Multiplikation mit dem Real-

lohn w_r liefert schließlich die nominale Vergütung pro Zeiteinheit. Es ist erkennbar, dass die Geldmenge *M* im Verein mit der (als konstant bzw. stabil angenommenen) Umlaufgeschwindigkeit *V* nur die nominalen Ausdrücke festlegt: Das Geld liegt sozusagen bloß wie ein Schleier über den realwirtschaftlichen Vorgängen, ohne die Tauschverhältnisse zu tangieren. Ehe wir näher prüfen, ob diese These den Blick auf die tatsächlichen Zusammenhänge nicht in Wahrheit verhüllt, widmen wir uns der zeitgenössischen Ausprägung dieses Denkens.

Ein neoklassischer Arbeitsmarkt

Ohne die bislang ausgeblendeten Kreislaufzusammengänge jetzt schon zu erörtern, blicken wir auf einen Bereich der Wirtschaft, für den eine „originäre" Arbeitsnachfrage existieren mag, die allein von der Lohnhöhe abhängt. Praktisch kann man sich darunter einen Niedriglohnsektor vorstellen, in dem relativ unqualifizierte Tätigkeiten wie etwa Dienstleistungen für Privathaushalte angeboten und nachgefragt werden (vgl. zum Folgenden Helmedag 2005a).

Dieses Segment spielt in der öffentlichen Diskussion eine recht große Rolle; doch die Ausdehnung typischerweise einfacher Beschäftigungsformen wird das Problem zwar mehr oder weniger mildern, aber gewiss nicht völlig aus der Welt schaffen. Das generelle Niveau der Wirtschaftsaktivität hängt am Gängelband der effektiven Nachfrage – was methodisch eine gesamtwirtschaftliche Betrachtung erfordert, die über eine partialanalytische Untersuchung hinausgeht. Die folgende Analyse beschränkt sich hingegen auf einen isolierten Sektor, wobei gängige Vereinfachungen übernommen werden.

Der **pro rata temporis** (je Zeiteinheit) gezahlte Reallohn bestehe lediglich aus einem Gut, das in dem von uns betrachteten Wirtschaftszweig erzeugt werde. Bei gegebener Sachausstattung sei der Output ausschließlich abhängig vom in Stunden gemessenen Arbeitseinsatz (*N*), entweder weil die Branche vertikal integriert produziert (also keine Zulieferer braucht) oder eine Dienstleistung bar einer (nennenswerten) Vorleistung anbietet. Ohne die Prämisse weiter zu prüfen, sei vorausgesetzt, dass der Ertrag (Y_r) bis zur Höchstbeschäftigung $\left(N^*\right)$ (neoklassischen) Gesetzmäßigkeiten unterliegt:

$$Y_r = f(N) \text{ mit } f(0) = 0 \tag{2.2.1}$$

$$Y_r^{'} = f^{'}(N) > 0 \text{ für } N < \tilde{N} \tag{2.2.2}$$

$$Y_r^{''} = f^{''}(N) < 0 \tag{2.2.3}$$

Gewinnmaximierung

Das Produkt wächst mit dem Arbeitseinsatz in abnehmender Rate. Bei diesen überschaubaren Verhältnissen ergibt sich der Überschuss oder Profit (*P*) als Differenz zwischen Ausstoß und Lohnsumme (*W*). Das Arbeitseinkommen ist das Produkt aus Stundenlohn (w_r) und Beschäftigung $N > 0$. Gemäß der mikroökonomischen Grenzproduktivitätstheorie wird Arbeit nur so lange nachgefragt, wie der (einheitliche) Lohnsatz das Zusatzprodukt der letzten Einheit nicht überschreitet. Die Gewinnformel lautet deshalb:

$$P = Y_r - W = Y_r - w_r \cdot N = f(N) - f'(N) \cdot N \tag{2.2.4}$$

Die Ableitung ergibt:

$$P' = f'(N) - f''(N) \cdot N - f'(N) = -f''(N) \cdot N > 0 \tag{2.2.5}$$

Löhne sind immer zu hoch!

Somit steigt unter den gegebenen Umständen der Profit durch eine Erhöhung des Arbeitseinsatzes. Dieser wiederum nimmt mit zurückgehendem Lohnsatz zu. Daher

ist aus der (partialanalytischen) Sicht Gewinn maximierender Arbeitsplatzanbieter **jede** positive Entlohnung zu hoch. Entsprechende Verlautbarungen aus dem Unternehmerlager haben ihre Erklärung gefunden.

Ein lineares Beispiel

Zur Veranschaulichung „linearisieren" wir das Modell und erachten die folgende (Grenz-)Produktivität oder Ertragsdichte als zulässige Repräsentation der Wirklichkeit:

$$f'(N) = k - u \cdot N > 0 \text{ für } 0 < N < \tilde{N} \tag{2.2.6}$$

Die Produktivität fällt von einem Maximalwert k mit der Neigung u. Das größtmögliche Arbeitsvolumen $\tilde{N}$ errechnet sich aus der verschwindenden Ertragsdichte:

$$\tilde{N} = \frac{k}{u} \tag{2.2.7}$$

Im Kommenden wird eine Beschäftigungskrise solchen Ausmaßes unterstellt, dass jede Arbeitsnachfrage bis $\tilde{N}$ auf ein Angebot stößt. Die Integration über die Produktivität (2.2.6) liefert das Gesamtprodukt bei einer Beschäftigung N:

$$f(N) = \int_0^N f'(N)\, dN = k \cdot N - \frac{u}{2} \cdot N^2 \tag{2.2.8}$$

Die Integrationskonstante fällt weg, da ohne Input kein Erzeugnis anfällt. Später werden wir noch den Durchschnittsertrag bzw. das Produkt pro Stunde brauchen:

$$\frac{f(N)}{N} = k - \frac{u}{2} \cdot N \tag{2.2.9}$$

Gerade um dem Lohndruck zu entgehen, den eine „industrielle Reservearmee" ausübt, sind Interessenverbände der abhängig Beschäftigten entstanden. Wenden wir uns diesen Organisationen etwas näher zu.

Optimale Gewerkschaftspolitik

Wir betrachten den Fall einer Monopolgewerkschaft, die ein möglichst großes Gesamtarbeitseinkommen anstrebt. Die in Abb. 2.6 abgetragene lohnsummenmaximale Vergütung w_r^* berechnet sich wie folgt:

$$W = f'(N)N \rightarrow Max! \tag{2.2.10}$$

Wir leiten ab und setzen ein:

$$W' = f''(N)N + f'(N) = -u \cdot N + k - u \cdot N \tag{2.2.11}$$

Als notwendige Bedingung für $W' = 0$ resultiert:

$$N^* = \frac{-f'\left(N^*\right)}{f''(N)} = \frac{k}{2u} = \frac{1}{2}\tilde{N} \tag{2.2.12}$$

Der Lohnsatz w_r^* beträgt:

$$w_r^* = f'\left(N^*\right) = \frac{1}{2}k \tag{2.2.13}$$

Für das Lohnsummenmaximum erhalten wir:

$$W^* = N^* \cdot w_r^* = \frac{k}{2u} \cdot \frac{1}{2}k = \frac{k^2}{4u} = \frac{1}{4}k \cdot \tilde{N} \tag{2.2.14}$$

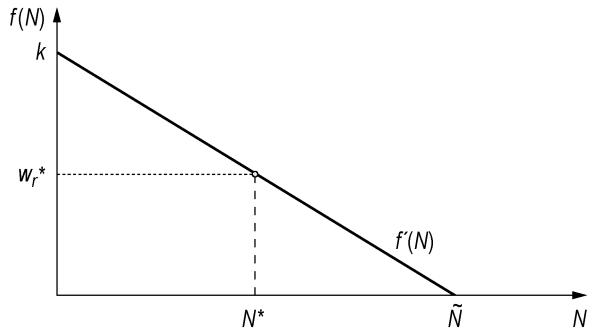


Abb. 2.6: *Lohnsatz und Beschäftigung*

Der maximale Lohnanteil

Schließlich lässt sich die Lohnquote berechnen, die sich ergibt, wenn die Gewerkschaften als Monopolanbieter der Arbeitskraft agieren können. Dazu ermitteln wir im ersten Schritt das Sozialprodukt der Modellwirtschaft:

$$f\left(N^*\right) = k \cdot \frac{k}{2u} - \frac{u}{2} \cdot \left(\frac{k}{2u}\right)^2 = \frac{3}{8} \cdot \frac{k^2}{u} = \frac{3}{8} k \cdot \tilde{N} \tag{2.2.15}$$

Der Anteil der Lohnsumme am Einkommen beläuft sich somit auf:

$$\frac{W^*}{f(N^*)} = \frac{k \cdot \tilde{N}}{4} \cdot \frac{8}{3k \cdot \tilde{N}} = \frac{2}{3} \tag{2.2.16}$$

Dies ist ein markantes Ergebnis: Beobachtet man eine (bereinigte) Lohnquote von etwa 67 %, so lässt sich daraus entnehmen, dass es den Gewerkschaften praktisch gelungen ist, das Arbeitseinkommen zu maximieren. Denn dieser Befund ist immer dann zulässig, wenn die Linearisierung der (nicht ansteigenden) Ertragsdichten in den Sektoren als hinreichend exaktes Abbild der Realität akzeptiert wird, ohne jeweils die Parameter *k* und *u* zu kennen. Insbesondere ist es nicht erforderlich, dass mit zunehmender Beschäftigung die Arbeitsproduktivität in allen Branchen fällt.

Mängel der (neo-)klassischen Argumentation

Die vorgestellte Konzeption leidet jedoch an zwei rigiden Vereinfachungen. Einerseits wird vorausgesetzt, das Sozialprodukt ließe sich auf eine quasi physische Einheit reduzieren. Dann wäre es in der Tat denkbar, dass auf dem Arbeitsmarkt direkt der Reallohn als Schlüsselgröße des Systems bestimmt wird. Andererseits fällt der Kreislaufaspekt unter den Tisch. Es muss aber berücksichtigt werden, dass die Produktion auch Abnehmer findet. Mit einem Wort, die Nachfrage verdient mehr Beachtung.

Übungsaufgaben

2.1 Wie lässt sich Geld gemäß der Currencyschule definieren? Welche Meinung vertrat im Gegensatz dazu die Bankinglehre?

2.2 In welcher Beziehung steht heutiges Geld zu Gold?

2.3 Was sagt die Quantitätsgleichung grundsätzlich aus?

2.4 Wie wird die Quantitätsgleichung zur Quantitätstheorie?

2.5 Welche Vorbehalte sind gegen die monetaristische Quantitätstheorie angebracht? Wie gestaltet sich im modernen Kreditgeldsystem der Zusammenhang zwischen Kreditvergabe und Ersparnis?

2.6 Welche Geldmengenaggregate werden von der EZB unterschieden?

2.7 Was versteht man unter dem Sayschen Theorem?

2.8 Welchen Kritikpunkten ist das Gesetz der Absatzwege ausgesetzt?

2.9 Kennzeichnen Sie das klassische System mit realem und monetärem Teil. Welche Hierarchie der Märkte wird unterstellt?

2.10 Für den Arbeitsmarkt in einem Niedriglohnsektor seien die folgenden vereinfachenden Annahmen gültig:

a) Der Wirtschaftszweig produziert ein Gut, das gleichzeitig der Entlohnung dient.

b) Der Output (Y) in Stück ist lediglich vom Arbeitseinsatz (N) in Stunden abhängig und wächst mit der Beschäftigung in abnehmender Rate.

c) Die Produktivität fällt von $k = 100$ Stück. Sie nimmt mit jedem weiteren Faktoreinsatz bis zum größtmöglichen Arbeitsvolumen $(\tilde{N})$ linear um $u = 0{,}01$ Stück je Stunde ab.

d) Die Arbeitsnachfrage ergibt sich gemäß der Grenzproduktivitätstheorie, die Unternehmen sind Gewinnmaximierer.

e) Das Arbeitsangebot wird durch eine monopolistische Gewerkschaft fixiert, welche die Lohnsumme (W) maximieren will.

Bestimmen Sie unter diesen Bedingungen den Reallohnsatz, den Output, die Lohnsumme sowie die Lohnquote.

3 Gütermarktgleichgewicht bei Unterbeschäftigung: Eine Revolution und ihre Folgen

Immer wieder gab es durchaus namhafte Ökonomen, welche die Gültigkeit des Sayschen Gesetzes bezweifelten. Diese Skeptiker gewannen jedoch nicht die Überhand; die Mehrheit vertraute auf die Selbstheilungskräfte des Kapitalismus. Dieser Optimismus geriet jedoch im Zuge der Weltwirtschaftskrise in den Dreißigerjahren des 20. Jahrhunderts ins Wanken. Vor diesem geschichtlichen Hintergrund vollzog sich eine Umwälzung in der Volkswirtschaftslehre, der wir uns nun zuwenden.

3.1 Die effektive Nachfrage: Ein Prinzip und seine Variationen

Die Schlüsselfigur, die der Schwerpunktverlagerung von der Angebots- auf die Nachfrageorientierung Bahn gebrochen hat, heißt John Maynard Keynes (1883–1946). Die Homepage der Keynes-Gesellschaft (www.keynes-gesellschaft.de) bietet eine Übersicht und Einschätzung etlicher Biografien, die über ihren Namenspatron verfasst worden sind. Die nachfolgende Seite beinhaltet Informationen zum Leben des wohl wichtigsten Ökonomen des 20. Jahrhunderts.

Contra Say ...

Im Vorwort zur französischen Ausgabe der „General Theory of Employment, Interest and Money“ von 1937 bringt Keynes sein Anliegen besonders prägnant auf den Punkt: Das Buch sei ein „final break-away from the doctrines of J.-B. Say“ (Keynes 2007 [1936]: XXXV). Zusammenfassend bezeichnet Keynes alle Autoren als „Klassiker“, welche der Auffassung sind, dass das Angebot sich seine Nachfrage schaffe.

... und klassischem Arbeitsmarkt

Dementsprechend stellt Keynes an den Anfang seines Buches zwei Postulate, auf denen die angegriffene Lehre beruhe. Es handelt sich um die schon besprochenen Kurven des Arbeitsmarkts. Einerseits drückt die fallende Arbeitsnachfrage aus, dass der Reallohn gleich dem Grenzprodukt der Arbeit sei. Andererseits steigt die Arbeitsangebotskurve, weil das zunehmende Grenzleid der Arbeit zur Kompensation eine höhere Vergütung erfordere. Der Schnittpunkt beider Grafen bestimmt die Beschäftigung und somit den Ausstoß in der Wirtschaft. Es gibt in dem so gekennzeichneten klassischen System keine unfreiwillige Erwerbslosigkeit, Unterbeschäftigung ist Symptom zu hoher Reallöhne.

In der „General Theory“ lehnt Keynes die zweite Prämisse vor allem deshalb ab, weil auf dem Arbeitsmarkt gar nicht über Reallöhne verhandelt werde. Vielmehr geht es bei Tarifauseinandersetzungen um die nominale Bezahlung. Eine höhere Vergütung muss aber nicht zu einem **Real**lohnzuwachs führen, wenn die Güterpreise auf Grund der gestiegenen Lohnkosten in gleichem Maße zunehmen. In dem 1939 erschienenen Aufsatz „Relative Movements of Real Wages and Output“ weist Keynes zudem das erste Postulat, die Grenzproduktivitätsentlohnung, zurück (wiederabgedruckt in Keynes 2007 [1936]: 394 ff.). Denn bei nicht ausgelasteten Kapazitäten, also in der Keynes besonders interessierenden Situation beträchtlicher Arbeitslosigkeit, sind die Stückkosten relativ hoch. Eine größere Ausbringung reduziert sie und gibt Preissenkungen oder Lohnerhöhungen Raum. Dann wären Output und Reallohn positiv miteinander verknüpft.

Biografische Notiz: John Maynard Keynes (1883 – 1946)

Der Vater John Neville Keynes, Mathematiker und Ökonom, verwaltete die Universität Cambridge, die Mutter brachte es zur Bürgermeisterin. Keynes' Bruder wirkte als Arzt, seine Schwester engagierte sich in der Fürsorge. Unterstützt durch ein Stipendium besuchte Keynes mit 14 Jahren das 1440 gegründete Eton College. 1902 wechselte er auf das fast gleich alte King's College und ergriff das Studium der Mathematik. Er schloss sich einem Debattierclub an, den „Apostels", und später dem Londoner Ableger dieser Konversationsrunde, der „Bloomsbury Group". In diesem Kreis wirkten an Erkenntnis und Ästhetik ausgesprochen interessierte Wissenschaftler und Künstler, beispielsweise die Schriftstellerin Virginia Woolf (1882–1941). Die Mitglieder des Zirkels teilten hohe moralische Ideale.

Nach dem Abschluss des Mathematikstudiums belegte Keynes 1905 für ein Jahr Kurse in Nationalökonomie. Der berühmte Alfred Marshall (1842–1924), dessen 1890 erstmals erschienenes Werk „Principles of Economics" lange Zeit die Ausbildung der Studenten in etlichen Ländern prägte, war sein akademischer Lehrer.

Ab 1906 arbeitete Keynes im Londoner Indien-Ministerium. Das Pensum zu erledigender Aufgaben hielt sich anscheinend in Grenzen. Vormittags las er nach eigener Schilderung die Times, nachmittags pflegte er die private Korrespondenz. 1908 kehrte Keynes als Dozent nach Cambridge zurück. 1909 reichte er seine (1921 in revidierter Form veröffentlichte) Dissertation „A Treatise on Probability" am King's College ein. 1910 wählte man Keynes dort zum „Fellow", ordentlicher Professor wurde er nicht.

Im Oktober 1911 übernahm Keynes die Herausgeberschaft des Economic Journal. Er betreute die Fachzeitschrift bis 1945. Im Jahr 1933 lehnte er einen Aufsatz des bereits erwähnten Milton Friedman ab.

Keynes besaß praktischen Gestaltungswillen. Davon zeugen seine Publikationen, die oft Geld- und Währungsfragen thematisierten.

Als Mitarbeiter des Schatzamts beschäftigte sich Keynes während des Ersten Weltkrieges mit dessen Finanzierung. Aufgrund dieser Qualifikation nahm er an den Versailler Friedensverhandlungen teil. Da er mit den vorgesehenen hohen Reparationszahlungen, die Deutschland leisten sollte, nicht einverstanden war, schied er drei Wochen vor dem Abschluss aus der Delegation aus. Er äußerte sich spöttisch über andere Regierungsvertreter und kritisierte die Vereinbarungen in seiner Schrift „The economic consequences of the peace" (1919). Mit dieser Analyse wurde er schlagartig weltweit bekannt.

Neben seiner Lehrtätigkeit leitete Keynes eine Versicherung, gründete ein Theater und rettete zwei Ballettkompanien durch Fusion. Dabei lernte er seine spätere Frau kennen, die russische Tänzerin Lydia Lopokova. Die 1925 geschlossene Ehe blieb kinderlos.

1936 veröffentlichte Keynes seine epochale Schrift „The General Theory of Employment, Interest and Money". Das Buch bildet den Band VII der gesammelten Werke, aus dem im Kommenden mit der Jahresangabe 2007 [1936] zitiert wird.

Keynes spekulierte insgesamt sehr erfolgreich an der Börse, obwohl er während der Weltwirtschaftskrise große Verluste einstecken musste. 1942 erhielt Keynes einen Adelstitel, er durfte sich nun „First Baron Keynes of Tilton, High Steward of Cambridge" nennen. Im Jahr 1944 vertrat er Großbritannien auf der Weltwährungs-Konferenz von Bretton-Woods, wo er sich allerdings nicht gegen die US-amerikanischen Vorstellungen der internationalen Nachkriegsordnung durchsetzen konnte.

Am 21. April 1946 verstarb Keynes im 63. Lebensjahr nach einem Hustenanfall an Herzversagen. Beide Elternteile überlebten ihn.

Bezug zur Arbeitswertlehre

Um die Veränderung der nominalen Bezahlung aus der Analyse auszublenden, bedient sich Keynes eines Kniffs. Er dividiert alle monetären Größen wie Konsumausgaben, Investitionen etc. durch die **Lohneinheit („wage unit")**, den **durchschnittlichen Stundenlohn** (vgl. Keynes 2007 [1936]: 41). Damit verwandeln sich alle Geldbeträge in bestimmte Mengen standardisierter Arbeit, die man mit dem monetären Äquivalent kaufen könnte. Diese Methode hat bereits der schon erwähnte Adam Smith 1776 benutzt – der Schotte spricht indes von **„labour commanded".** Aber die Gemeinsamkeit geht noch weiter: Keynes ist wie der Altmeister (vgl. Helmedag 1994: 113 ff. und 2012a) Anhänger der **Arbeitswertlehre** (vgl. Keynes 2007 [1936]: 213). Letzten Endes werden alle Erzeugnisse mit den originären Produktionsfaktoren Arbeit und Natur erzeugt. Im nächsten Kapitel ziehen wir diesen Gesichtspunkt heran, um die Bestimmungsgründe der Beschäftigung zu identifizieren.

Starre Nominallöhne?

Die Keynessche Wahl der Einheiten war womöglich Ursache einer Fehlinterpretation seiner Überlegungen, die bis heute anhält. Viele meinen, Keynes habe nach unten **starre** Geldlöhne vorausgesetzt. Die zum Abbau der Arbeitslosigkeit erforderliche Senkung der Vergütung sei daher von vornherein ausgeschlossen – kein Wunder, dass dann Beschäftigungsmangel dauerhaft sei. Diese weit verbreitete Unterstellung entbehrt jedoch jeder Grundlage.

Keynes teilt zwar durch die jeweils gegebene Lohneinheit. Das heißt aber nicht, dass sie sich nicht verändern darf. Außerdem hat Keynes im 19. Kapitel der „General Theory" variierende Nominallohnsätze explizit diskutiert. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die gleichen Effekte mit geringeren Anpassungskosten durch eine veränderte Geldmenge erzielt werden könnten. Eine schlechtere Bezahlung ist deswegen kein Weg aus der Krise.

Das Prinzip der effektiven Nachfrage

Das zentrale Anliegen von Keynes ist es, die Kräfte zu identifizieren, die das Niveau der wirtschaftlichen Aktivität bestimmen. Als Determinante der **Gesamtausbringung („output as a whole")** präsentiert Keynes das **Prinzip der effektiven Nachfrage.** Es beruht auf zwei Funktionen, die Namen tragen, welche später – aber mit anderem Inhalt – wieder ins Feld geführt worden sind.

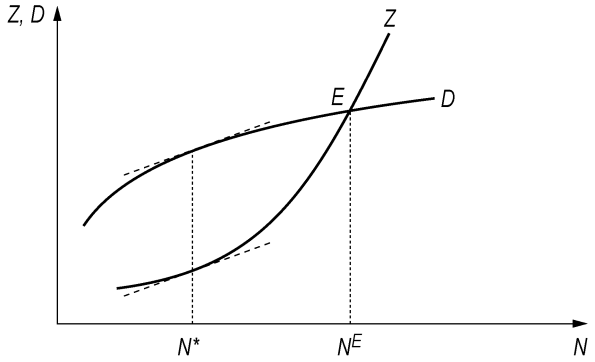


***Abb. 3.1:** Das Prinzip der effektiven Nachfrage*

Die **aggregierte Angebotsfunktion** (Z) gibt die **notwendigen** Erlöse an, die die Unternehmer bei einer bestimmten Beschäftigung (N) mindestens brauchen, um die Kosten zu decken. Die **aggregierte Nachfragefunktion** (D) gibt den **erwarteten** Umsatz an, den die Anbieter mit dem jeweiligen Arbeitseinsatz verbinden. Die Erlöse setzen sich im Modell ohne Staat und Ausland aus den Konsumausgaben der Haushalte (C) und den Investitionen der Betriebe (I) zusammen. Die in Abb. 3.1 gezeichneten Verläufe dürften den Vorstellungen von Keynes entsprechen. Der

Schnittpunkt beider Kurven (E) determiniert die effektive Nachfrage und damit das Niveau der ökonomischen Aktivität $\left(N^E\right)$.

Wenn das Saysche Gesetz gelten würde, dann lägen laut Keynes die *Z*- und die *D*-Kurve aufeinander: Bei jeder Beschäftigung schaffe sich das Angebot seine Nachfrage. Tatsächlich sei aber nur der Punkt *E* entscheidend, denn dort werde der von den Unternehmern erwartete Profit maximal (vgl. Keynes 2007 [1936]: 25).

Zwei Kritikpunkte

Diese Argumentation Keynes' überzeugt aus zwei Gründen nicht. Einerseits wäre der Gewinn als Erlös minus Kosten bei der größten Differenz der beiden Kurven $\left(N^*\right)$ am höchsten. Dieses Problem wird auch nicht mit der Bemerkung umschifft, die Kosten enthielten eine Renditekomponente. Offensichtlich handelte es sich dann nicht nur um die „notwendigen" Erlöse. Andererseits ist fraglich, ob die beiden Funktionen überhaupt unabhängig voneinander betrachtet werden dürfen. So finanzieren Lohnzahlungen über die Verbrauchsentscheidungen der Haushalte einen Großteil des Absatzes. Tatsächlich liefert Keynes an anderer Stelle das Material, mit dem sich das Prinzip der effektiven Nachfrage präziser fassen lässt.

Das Hansen-Diagramm

Bemerkenswerterweise hat die Originalüberlegung von Keynes nur recht wenig Widerhall in der Literatur gefunden. Stattdessen verwendet man fast ausschließlich ein zu Ehren des amerikanischen Ökonomen Alvin H. Hansen (1887 – 1975) benanntes Diagramm. Zuweilen wird das Vorgehen auch als **„Methode der 45°-Linie"** oder als **„Einnahmen-Ausgaben-Modell"** bezeichnet. In einem Koordinatensystem, das auf der Abszisse das Inlandsprodukt aufträgt, wird die Winkelhalbierende als Angebotskurve interpretiert. Auf der Ordinate werden die Nachfragekomponenten abgetragen.

Die Keynessche Konsumtheorie

Wichtig ist der Verlauf der Konsumausgaben (C). Keynes formuliert ein „fundamentales psychologisches Gesetz", demgemäß ein Einkommenszuwachs der Haushalte zu einem unterproportionalen Anstieg des Verbrauchs führt. Besser Verdienende sparen absolut und relativ mehr (vgl. Keynes 2007 [1936]: 96). Im ersten Teil dieses Skripts wurde dieses Phänomen theoretisch begründet und empirisch unterfüttert.

In Abb. 3.2 hat daher die – der Einfachheit halber linear verlaufende – Konsumfunktion ein geringeres Steigungsmaß (c) als 100 %. Damit es einen Schnittpunkt der Konsumnachfrage mit der 45°-Angebotskurve (Y_S) gibt, wurde ein autonomer Sockelkonsum (C^{aut}) angenommen, der angibt, wie viel die Haushalte **unabhängig vom Einkommen** mindestens kaufen möchten. Diese diskretionäre, modellexogen fixierte Nachfrage wird künftig als **Geldvermögensabbau** interpretiert. Da Haushalte konventionsgemäß nicht investieren, entspricht er dem maximalen negativen Finanzierungssaldo beim Einkommen null. Mit steigendem Verdienst wird das Defizit reduziert. Rechts der **„Sparschwelle"** $\left(\overline{Y}, \text{vgl. Abb. } 3.2\right)$ bauen die Haushalte Geldvermögen auf: Es spannt sich ein zunehmend weiter auseinander klaffender **„Ersparnistrichter"** auf (vgl. Zinn 1986: 29). Selbstverständlich stiftet auch das behaltene, nicht für den Erwerb von Konsumgütern verwendete Geld Nutzen.

Das Gleichgewicht

Zusätzlich wurden Investitionen der Einfachheit halber in konstanter Höhe $\left(\bar{I}\right)$ eingezeichnet. Gegebenenfalls können sie mit dem Output wachsen. Ferner sehen wir im Folgenden sowohl von Abschreibungen als auch von nicht ausgeschütteten Gewinnen ab. Der Sachvermögensaufbau der Unternehmen ist daher gleich ihrem (negativen) Finanzierungssaldo. Diese Geldvermögensminderung kommt zu den Verbrauchsausgaben hinzu. Der Schnittpunkt der Gesamtnachfrage $C(Y)+\bar{I}$ mit dem Gesamtangebot Y_S liefert das Gleichgewichtsinlandsprodukt Y_0^*. Das Prinzip

der effektiven Nachfrage oder das **Keynessche Gesetz,** wie man es auch nennen könnte, verkehrt daher das Theorem von Say ins genaue Gegenteil: **Die Nachfrage schafft sich ihr Angebot!**

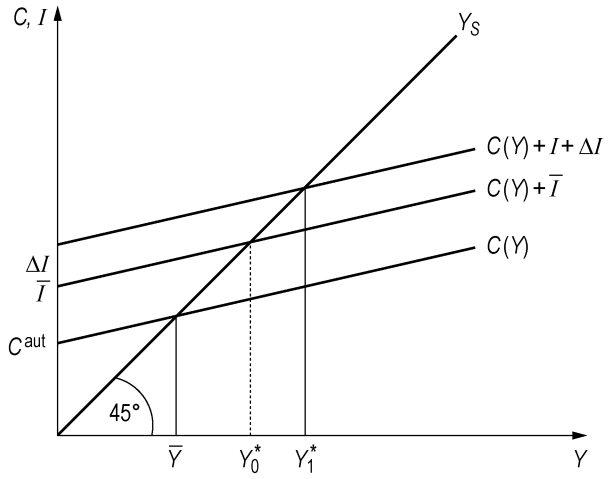


Abb. 3.2: *Die Methode der 45°-Linie*

Links vom Gleichgewichtseinkommen übersteigt die Gesamtnachfrage das Sozialprodukt. Man spricht in einer solchen Situation gelegentlich von einer **„inflatorischen Lücke“**. Wenn das Angebot größer ausfällt als die Nachfrage, ist dagegen zuweilen von einer **„deflatorischen Lücke“** die Rede. Offenbar steht hinter diesen Bezeichnungen die Vorstellung, die Bewegung zum Gleichgewicht sei von Kaufkraftänderungen begleitet. Bei mangelndem Angebot würden die Güter teurer, während eine Überproduktion sie verbillige. Die Terminologie sollte jedoch vermieden werden, da – wie die Mikroökonomie lehrt – sich eher die erzeugten Mengen der Absatzlage anpassen als die geforderten Preise.

Zur analytischen Lösung setzt man Nachfrage und Angebot gleich:

$$C^{aut} + c \cdot Y + I = Y \tag{3.1.1}$$

Die Umformung liefert das **Volkseinkommen** Y^*, welches alternativ auch als Sozial- bzw. Inlandsprodukt bezeichnet wird:

$$Y^* = \frac{C^{aut} + I}{1 - c} \tag{3.1.2}$$

Da die Haushalte alles, was sie nicht ausgeben, definitorisch sparen, ergänzen sich Konsumquote (c) und Sparquote (s) zu 1 bzw. 100 %. Die Gleichung (3.1.2) lässt sich folglich alternativ formulieren:

$$Y^* = \frac{C^{aut} + I}{s} \tag{3.1.3}$$

Die autonomen Ausgaben bestimmen die Ersparnis!

Das Gleichgewichtssozialprodukt erhält man als Quotient der autonomen Ausgabekomponenten durch die Sparquote. Damit erzeugt der nicht vom Einkommensniveau abhängige Geldvermögensabbau $C^{aut} + I$ einen betragsgleichen Geldvermögensaufbau $S = s \cdot Y$. Für Neoklassiker verbirgt sich darin ein **Sparparadoxon:** Die Haushalte könnten die Gesamtersparnis nicht beeinflussen, selbst wenn sie wollten. Eine Änderung der Sparquote ruft eine Bewegung des Sozialprodukts in die Gegenrichtung hervor, sodass das Produkt $S = C^{aut} + I$ erhalten bleibt. Wieder

liegt ein Trugschluss der Verallgemeinerung vor, auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene gilt nicht, was individuell zuzutreffen scheint.

Der Multiplikator

Der Kern der Keynesschen Argumentation läuft darauf hinaus, die wirtschaftliche Aktivität Y durch Variation des Zählers in Ausdruck (3.1.3) zu beeinflussen. Die Wirkung einer Veränderung der Investitionen liefert der sog. **Multiplikator,** dessen Entdeckung Keynes Richard Kahn (1931) zuschreibt (vgl. Keynes 2007 [1936]: 113). Wie wir gesehen haben, birgt aber schon das Tableau Économique aus dem 18. Jahrhundert eine entsprechende Analyse. Der gesuchte Effekt resultiert formal aus der partiellen Ableitung des Einkommens:

$$\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{1}{s} \tag{3.1.4}$$

Der Multiplikator gibt an, um wie viel das Sozialprodukt variiert, wenn die Investitionen um einen (infinitesimal kleinen) Betrag erhöht oder gesenkt werden. Allerdings hätte eine Zu- bzw. Abnahme des autonomen Konsums denselben Effekt. Ebenso üben in komplexeren Modellen der Außenbeitrag bzw. der Umfang des öffentlichen Haushalts Einfluss aus. Dabei ist die Wirkung umso größer, je geringer die Sparquote ist. Es dauert dann sozusagen länger, bis ein Geldvermögensabbau (Expansion, Actio) sich über Einkommensanpassungen seine Ersparnis (Kontraktion, Reactio) erzeugt hat. Da $s \leq 1$ gilt, steigt das Sozialprodukt mindestens so stark wie die autonome Nachfrage.

Einkommenspolitik

In Abb. 3.2 wächst aufgrund einer zusätzlichen Investition ΔI das Einkommen wegen $0 < c < 1$ um einen größeren Betrag: $Y_1^* - Y_0^* > \Delta I$. Dies ist der **Grundgedanke der Konjunkturpolitik:** Zusätzliche diskretionäre Ausgaben erzeugen über den Multiplikatorprozess ein größeres Sozialprodukt. Damit steigt tendenziell das Arbeitsvolumen, sofern der technische Fortschritt dies nicht überkompensiert. Bei gegebener Sparneigung erfordert allerdings eine dauerhafte Erhöhung des Nationaleinkommens eine ebenso nachhaltige Steigerung der autonomen Nachfrage. Eine Reduzierung setzt nämlich einen **negativen** Multiplikatorprozess in Gang, in dessen Verlauf der Output schrumpft.

In der Krise ist indes nicht zu erwarten, dass die Unternehmer bei freien Kapazitäten die Investitionen ausweiten. Daher fordert Keynes in einer solchen Situation vom **Staat,** dass er seine Ausgaben steigert. Dies kann über Kredite finanziert werden. Damit wachsen jedoch die Schulden der öffentlichen Hand. Auf diese Problematik gehen wir später noch ein. Es gibt aber den Nachweis, dass selbst mit einem ausgeglichenen Haushalt die wirtschaftliche Aktivität angeregt werden kann.

Das Haavelmo-Theorem:

Die Überlegung verdanken wir dem Nobelpreisträger von 1989, dem Norweger Trygve Haavelmo (1911–1995). In einem Aufsatz aus dem Jahr 1945 (Haavelmo 1945) entwickelte er ein später nach ihm benanntes Theorem. Es besagt, dass eine voll durch Abgaben (Steuern, Gebühren, Beiträge) finanzierte Budgetvergrößerung eine Multiplikatorwirkung von 1 aufweist. Sie setzt sich aus einer Expansions- und einer Kontraktionskomponente zusammen.

Mehrausgaben ...

Eine (politisch bestimmte) Ausdehnung der öffentlichen Ausgaben G (wegen „Government“) hat wie jede Erhöhung der autonomen Nachfrage einen positiven Einfluss auf das Sozialprodukt, während die Erhöhung der Steuern T (von „Tax“) das verfügbare Einkommen $(Y - T)$ reduziert. Statt der Gleichung 3.1.1 erhalten wir nun den um das öffentliche Budget erweiterten Ausdruck:

$$C^{\text{aut}} + c \cdot (Y - T) + I + G = Y \tag{3.1.5}$$

Die Umformung führt zu:

$$Y = \frac{1}{1-c} \cdot \left(C^{\text{aut}} - c \cdot T + I + G \right) \tag{3.1.6}$$

Wenn der Etat ausgeglichen ist, können wir dies durch ein Symbol für die Ausgaben und Einnahmen (B) zum Ausdruck bringen:

$$T = G \equiv B \tag{3.1.7}$$

... gleich Zusatzeinnahmen

Damit erhält man für das **Gleichgewichtsvolkseinkommen:**

$$Y = \frac{1}{1-c} \cdot \left(C^{\text{aut}} + I + B \cdot (1-c) \right) = \frac{1}{1-c} \cdot \left(C^{\text{aut}} + I \right) + B \tag{3.1.8}$$

Entgegen der weit verbreiteten Meinung erhöht also eine komplett durch höhere Steuern finanzierte Ausgabensteigerung des Staates das Sozialprodukt genau um das Volumen der Budgetvergrößerung:

$$\frac{\partial Y}{\partial B} = 1 \tag{3.1.9}$$

Das skandinavische Modell

Das verfügbare Einkommen der Haushalte schrumpft nach dieser Operation **nicht,** denn die Differenz $Y - T$ bleibt davon unberührt. Mit diesen Überlegungen lassen sich die hohen Wohlfahrtsniveaus der nordischen Länder begründen: Ein recht großer öffentlicher Sektor wird mit relativ hohen Abgaben finanziert, die aber durchaus respektable privat verfügbare Einkünfte übrig lassen (vgl. Zinn 2008).

Die keynesianische Botschaft dieser Betrachtung lautet, dass eine isolierte **Senkung** der Bürgerbelastung um einen bestimmten Betrag für sich genommen – d. h. bei (nun teilweise kreditfinanzierten) Gesamtausgaben des Fiskus in gleicher Höhe – zwar eine positive Multiplikatorwirkung aufweist; sie wird aber bei einer entsprechenden Einschränkung öffentlicher Ausgaben überkompensiert. Die populäre Forderung nach Budgetkürzung und Haushaltsausgleich ist deshalb Gift für einen Aufschwung: Das Volkseinkommen sinkt um diesen Betrag, ohne die Nettobezüge der Steuerzahler anzuheben. Die mangelhafte nationalökonomische Bildung in der Gesellschaft ist dafür verantwortlich, dass jene, die solche Maßnahmen in der Depression fordern, sich dabei wider Willen auch ins eigene Fleisch schneiden.

3.2 Eklektizismus als Konzept: Synthesen und Konsense

Das im vorangegangenen Skript besprochene Stabilitätsgesetz und die dort formulierten wirtschaftspolitischen Ziele atmen den Geist eines Gestaltungsoptimismus. Wie dargelegt, hatte die damals praktizierte „Globalsteuerung" durchaus gewisse Erfolge zu verbuchen. Insbesondere die Beschäftigungslage war besser als heute. Jedoch stützte sich der theoretische Unterbau der praktizierten Wirtschaftspolitik weniger auf Keynes selbst, sondern auf eine Interpretation seiner Lehre, die beträchtlich vom Original abweicht.

Original und Interpretation

Maßgeblich für die Deutung der Keynesschen Theorie war ein Aufsatz von John R. Hicks (1904–1989), den dieser 1937 publizierte. Der Autor, der 1972 zusammen mit Kenneth Arrow den Nobelpreis erhielt, popularisierte die Überlegungen äußerst erfolgreich. Der von ihm präsentierte Kurvenapparat eroberte weltweit die Lehrbücher „as completely as the Holy Inquisition conquered Spain", um einen schlagenden Vergleich von Keynes aufzugreifen (vgl. Keynes 2007 [1936]: 32). Dabei geriet die Lektüre des Originals in den Hintergrund.

Hicks' Keynes

Ausgangspunkt des **„Kicksianismus“** – von Keynes bleibt nur noch das K (vgl. Streissler 2002: 72) – ist eine Rekonstruktion der Klassik. In diesem Konzept hält das Publikum nur Geld, um damit Transaktionen abzuwickeln. Wenn die Zahlungssitten gemäß eines Kassenhaltungskoeffizienten k gegeben sind und sich das Handelsvolumen proportional zum Volkseinkommen Y verhält, lautet die Geldnachfragefunktion $L = k \cdot Y$. Gleichgewicht auf dem Geldmarkt fordert die Übereinstimmung dieser **„Cambridge equation“** mit dem (angeblich) exogenen Geldangebot M. Damit ist das Rennen gelaufen, denn das nominale Sozialprodukt ergibt sich ganz in quantitätstheoretischer Manier als $Y = \frac{M}{k}$.

Hicks greift anschließend die Keynessche „special theory“ auf (vgl. Hicks 1937: 152). Zwei Funktionen unterscheiden sich dabei von der Klassik. Einerseits haben wir schon erwähnt, dass gemäß des **„fundamental psychologischen Gesetzes“** die Ersparnis nicht vom Zins determiniert ist, sondern mit dem Einkommen steigt. Somit verliert der klassische Zinsmechanismus seine Basis. Keynes steht darum andererseits vor der Aufgabe, eine alternative Zinsbestimmung zu bieten.

Liquiditätspräferenztheorie des Zinses

Laut der von Keynes propagierten **„Liquiditätspräferenztheorie“** des Zinses ist die Geldhaltung neben dem Transaktionsmotiv von der Zinshöhe bestimmt. Zahlungsmittel werden seiner Meinung nach auch aus **Spekulationsgründen** gehalten. Keynes betrachtet als Anlagealternative des Vermögens den Kauf von Wertpapieren mit fixierter Nominalverzinsung, z. B. ewig laufende **„Consols“** (Staatsanleihen), die eine zeitlich unbeschränkte Rendite bringen. So werden in England noch Staatsanleihen aus napoleonischer Zeit bedient. Die reale Verzinsung (i) hängt von der Kurshöhe ab. Ein Papier im Nennwert von 100 £ mit 3 % Nominalzins wirft beim Kauf zum aktuellen Kurs von 50 £ eine tatsächliche Rendite von 6 % ab. Allgemein gilt, dass mit niedrigen Marktpreisen der Wertpapiere hohe Zinsen einhergehen und umgekehrt.

Die *LM*-Kurve

Der Gleichgewichtszins sorgt nun laut Keynes dafür, dass die **gewünschte** Kassenhaltung der Wirtschaftssubjekte mit der **verfügbaren** Geldmenge übereinstimmt (vgl. Keynes 2007 [1936]: 167). Bei hohen Kursen ist der Zins, wie gesehen, im Keller. Bei relativ kleinem Sozialprodukt und dementsprechend geringem Bedarf an Transaktionskasse muss dann der nicht benötige Rest einer gegebenen Geldmenge der Spekulationskasse zugeordnet sein. Bei teuren Wertpapieren liegt freilich eine Baisse (und damit ein Anstieg des Zinses) in der Luft. Jene, die für die kommende Gelegenheit zur Vermögensanlage liquide sein wollen, halten daher **freiwillig** Geld als Anlageform. Außerdem sind bei geringem Zins die Opportunitätskosten der Kassenhaltung bescheiden.

Die Liquiditätsfalle

Laut Keynes gibt es aber eine Mindestmarke ($i_{\min}$), unter die der Zins nicht fällt. Die Kurse stehen in dieser Situation so hoch, dass praktisch jeder mit einem Fall rechnet. Die Spekulationskasse ist deshalb groß. Wird die Geldmenge vergrößert, landet der Zuwachs unter solchen Umständen vollständig in der **„Liquiditätsfalle“**. Geldpolitik vermag dann nicht, für eine weitere Zinssenkung zu sorgen.

Mit steigendem Sozialprodukt wächst der Bedarf an Zahlungsmitteln für Umsätze. Dafür muss das gewünschte Volumen der Spekulationskasse reduziert werden. Dies bedingt niedrigere Kurse und deshalb einen höheren Zins. Bei ganz großem Einkommen absorbiert wie in der Klassik die Transaktionskasse die gesamte vorhandene Geldmenge. Die Spekulationskasse ist dann leer, der Zins steht auf Spitzenwerten, die Kurse sind eingebrochen.

Abb. 3.3 zeigt den Verlauf und die von Hicks besonders hervorgehobenen Abschnitte der sog. ***LM*-Kurve,** die das Gleichwicht zwischen Geldnachfrage $L = L(Y, i)$ und Geldmenge M wiedergibt. Je höher die Geldmenge ist, je weiter rechts liegt der Graf im Koordinatensystem.

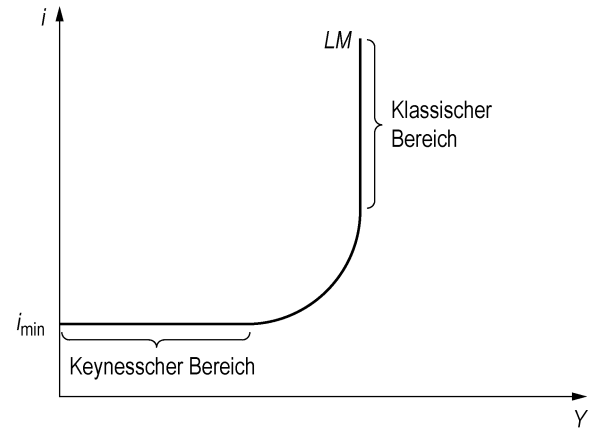


Abb. 3.3: *Das Geldmarktgleichgewicht*

Die *IS*-Kurve

Nun kann das sog. **Gütermarktgleichgewicht** ebenfalls charakterisiert werden. Es kennzeichnet sich durch die Übereinstimmung des zinsdeterminierten Investierens mit dem einkommensabhängigen Sparen. Wenn bei hohem Zins wenig Sachvermögen gebildet wird, so bedarf es nur eines relativ kleinen Sozialprodukts, um die kompensierende Ersparnis zu erzeugen. Umgekehrt, bei niedrigem Zins und beträchtlichen Investitionen muss das Einkommen groß sein, damit die entsprechenden Ersparnisse gebildet werden. Die resultierende ***IS*-Kurve** verläuft im *Y*/*i*-Diagramm somit fallend. Sie ist der geometrische Ort aller Zinssatz-Sozialprodukts-Kombinationen, wo sich gesamtwirtschaftlich Sach- und Geldvermögensaufbau decken. Deshalb sagen manche, dass die *IS*-Kurve das Gleichgewicht des **Kapital-** statt des Gütermarkts ausdrückt.

Eingriffsmöglichkeiten ...

In Abb. 3.4 lassen sich die Spielräume der **Fiskal- und Geldpolitik** abstecken, wie sie im Gefolge von Hicks weltweit über Jahrzehnte gelehrt worden sind. Im Schaubild sind neben einer *LM*-Funktion drei *IS*-Kurven eingezeichnet. Je weiter rechts sie liegen, desto höher sind die Investitionen.

Die IS_1-Kurve schneidet die *LM*-Kurve im Keynesschen Bereich. Der Zins ist auf dem Mindestniveau i_{min} und das Volkseinkommen Y_1 gering. In dieser Liquiditätsfalle brächte eine Geldmengenausdehnung weder eine Zinssenkung noch eine Sozialproduktsteigerung. Zusätzliche Zahlungsmittel landeten in der Spekulationskasse. Zur Output- und Beschäftigungserhöhung ist es daher angezeigt, mehr zu investieren. Da Private in einer Krisensituation dies aus freien Stücken kaum tun dürften, sollte der Staat entsprechende Anreize bieten (z. B. eine Abwrackprämie zahlen) oder selbst Zusatznachfrage ausüben. Die öffentliche Hand ersetzt also die unzureichenden diskretionären Ausgaben der Bürger.

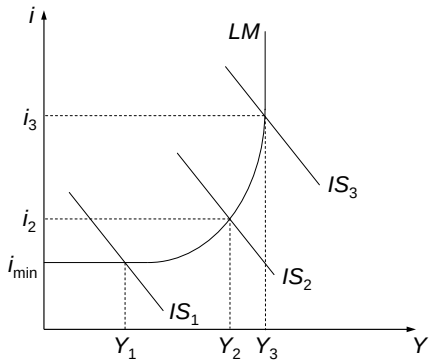


Abb. 3.4: *Das IS-LM-Schema*

... und Wirkungen

Angenommen, diese Maßnahmen verschieben die Gleichgewichtskurve des Gütermarkts so, dass IS_2 gilt. Offensichtlich kommen in diesem „Mittelfeld" beide Politikalternativen in Betracht. Eine (nicht eingezeichnete) Geldmengenausdehnung würde die *LM*-Kurve nach rechts verschieben. Im neuen Schnittpunkt mit der IS_2-Kurve wäre der Zins geringer als i_2 und das Volkseinkommen überträfe Y_2. Diese Outputsteigerung ließe sich auch mit einer Rechtsverlagerung der *IS*-Kurve herbeiführen, jedoch würde bei nicht angepasster *LM*-Kurve der Zins nach oben gehen. Wandert die Gleichgewichtskurve des Gütermarkts gar in Richtung IS_3, schneidet sie die *LM*-Kurve im klassischen Bereich. Weitere Erhöhungen der autonomen Nachfrage riefen nur noch Zinssteigerungen hervor, während das Sozialprodukt auf Y_3 verharrt.

Die Neoklassische Synthese

Akademische Fingerübungen nach diesem Muster haben die Makroökonomik nach dem Zweiten Weltkrieg lange geprägt. Die von Hicks präsentierten Kurven gehörten zum Standardrepertoire und es wurde üblich, das gemeinsam geteilte Grundmodell („Paradigma") als **„Neoklassische Synthese"** zu bezeichnen. Im Zuge der Verbreitung dieses Namens war unter der Hand eine inhaltliche Schwerpunktverlagerung verbunden. Die Keynessche Empfehlung kreditfinanzierter öffentlicher Ausgabenprogramme **(„deficit spending")**, um Erwerbslosigkeit zu bekämpfen, wurde auf mehr oder weniger schwere Krisensituationen eingeschränkt. Im Normalfall dürfe man getrost den Marktgesetzen vertrauen. Für einige, welche diese Entwicklung mit Unbehagen verfolgten, war die „Hydraulik" des *IS-LM*-Apparats zum **„Bastard-Keynesianismus"** (Robinson 1971: 90) degeneriert.

Neue klassische Makroökonomik

Anderen hingegen ging die im dominierenden Analyserahmen schlummernde interventionistische Botschaft viel zu weit. Sie bezweifelten prinzipiell, dass der Staat durch geschickte Kombination der Geld- und Fiskalpolitik für einen hohen Beschäftigungsstand sorgen solle und könne. Angesichts steigender Inflationsraten in den Siebzigerjahren des letzen Jahrhunderts gewann die schon erwähnte **monetaristische Konterrevolution** unter Führung von Milton Friedman Zulauf. Doch es ging nicht nur um die Wiederbelebung der Quantitätstheorie. Auch Elemente der Keynesschen Konzeption gerieten ins Kreuzfeuer der Kritik.

Einkommenshypothesen

Der erste Angriff richtete sich gegen die Konsumfunktion. Nach Keynes hängt der Verbrauch vom laufenden Einkommen der betrachteten Periode ab. Franco Modigliani (1918–2003), ein in die USA immigrierter Forscher, stellte Anfang der 1950er-Jahre die 1985 mit dem Nobelpreis bedachte **Lebenszyklushypothese** auf. Demnach wechseln sich bei den Einkommensbeziehern Überschuss- und Defizitphasen ab. Sparen hat also im Wesentlichen individuell die Funktion, sich früher oder später Anschaffungen zu leisten.

Die These erscheint freilich anthropologisch recht kühn, da die Menschen eben nicht wissen, wann sie sterben und manche sogar den Erben Gutes tun wollen. Das dauerhafte, wenngleich hoch konzentrierte Nettovermögen belegt nachdrücklich, dass die Haushalte insgesamt das Verbrauchspotenzial keineswegs ausschöpfen. Der „Spartrichter" füllt sich mehr und mehr.

Der ebenfalls mit der hohen Auszeichnung geehrte Milton Friedman präsentierte in einem Aufsatz 1957 die **permanente Einkommenshypothese.** Demgemäß richten die Menschen ihr Verbrauchsverhalten nicht an den aktuellen Bezügen aus, sondern am erwarteten Durchschnittseinkommen. Kurzfristige Schwankungen berühren die Ausgaben angeblich nicht. Diese Interpretation fügt sich nahtlos zur – wenn schon nicht konstanten, so doch stabilen – Umlaufgeschwindigkeit des Geldes. Die Zahlungssitten änderten sich nur langsam und in Abhängigkeit von wenigen Parametern.

Der Schurke im Drama

Die genannten Verhaltensweisen entsprechen der **Stabilität des privaten Sektors,** den der Monetarismus propagiert. Die Regierung mit ihren diskretionären Eingriffen verursache in Wahrheit die zyklischen Bewegungen der Wirtschaftsaktivität, während der marktwirtschaftliche Teil des Systems Schocks absorbiere. Keynesianische **Stop-and-go-Politik** sei folglich verfehlt.

In einer 1968 gehaltenen Rede vor der American Economic Society startete Friedman einen Angriff auf die Phillips-Kurve: Es gebe langfristig keinen Trade-off zwischen den Zielen Geldwertstabilität und hoher Beschäftigung. Nachfragemanagement ende nur in steigenden Inflationsraten, während auf Dauer die Arbeitslosigkeit auf ihrem „natürlichen" Niveau verharre. Die Bekämpfung steigender Preise steht daher auf Platz eins der monetaristischen Agenda. Aufgabe der Wirtschaftspolitik sei es lediglich, die Geldmenge gemäß fixierter Regeln anzupassen.

In Deutschland begann der Wind sich gleichfalls zu drehen. Symptomatisch hierfür ist der Schwenk in der wirtschaftspolitischen Beratung:

> *„Es war Mitte der siebziger Jahre, als der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung den Schwerpunkt seiner wirtschaftspolitischen Aussagen auf die Angebotsseite verlegte",*

schreibt Gerhard Fels, selbst Mitglied im Gremium von 1976 bis 1982,

> *„Das war ein Paradigmenwechsel, manche sprachen von einer kopernikanischen Wende. Nicht mehr Geld- und Fiskalpolitik standen im Fokus der Wirtschaftspolitik. Ins Visier rückten vielmehr Kosten, Steuern, Sozialabgaben, Arbeitsbeziehungen und Investitionshemmnisse aller Art. Der Staat war nicht mehr die Lösung, sondern zum Problem geworden. Denn das Grundvertrauen in das Zusammenspiel von Staat und Markt war gestört."*
>
> (Fels 2004)

Rationale Erwartungen

Die zweite Generation der Chicagoer Schule trieb die Glaubenssätze der Vorgänger auf die Spitze. Der sog. **Monetarismus II** mit den führenden Vertretern Lucas, Barro sowie dem Autorenteam Sargent und Wallace spricht der Regierung prinzipiell die Fähigkeit ab, **systematisch** die ökonomischen Verhältnisse gestalten zu können. Ursache hierfür seien „rationale" Erwartungen. Die Wirtschaftssubjekte passen demnach ihre Zukunftseinschätzungen nicht adaptiv an die Erfahrungen der Vergangenheit an, sondern sie verarbeiten alle verfügbaren Informationen und irren

sich höchstens zufällig über die kommenden Ereignisse. Vorhersehbare wirtschaftspolitische Maßnahmen sind daher zum Scheitern verurteilt (vgl. Lucas 1996). Die Bürger antizipieren – angeblich in Kenntnis des zutreffenden Strukturmodells, nämlich der Chicago-Interpretation – die Aktionen des Staates und passen sich entsprechend an, sodass die Wirkungen verpuffen.

Effekte lassen sich nur durch **Täuschen** des Publikums erzielen, es wird später anders gehandelt als vorher angekündigt. Damit erhebt sich das Problem der „Zeit-(in-)konsistenz". Das in dem Zusammenhang immer wieder gebrachte Beispiel verweist auf Parteien, die vor der Wahl zwar Preisstabilität versprechen, aber nachdem sie an der Regierung sind, inflationstreibende Fiskal- oder Geldpolitik praktizieren, um am Ruder zu bleiben. Darum werden „glaubwürdige" Institutionen gefordert, die im Idealfall den ökonomischen Ermessensspielraum der Exekutive beseitigen. So sollen weisungsunabhängige und souveräne Zentralbanken allein auf einen stabilen Geldwert verpflichtet sein.

Reale Konjunkturzyklen

Trotz aller theoretisch unterstellten Leistungsfähigkeit und Flexibilität der Marktwirtschaft sind in der Wirklichkeit vorkommende, teilweise beträchtliche Schwankungen nicht zu bestreiten, z. B. in den Wachstumsraten. Die dritte Welle der (neo-)klassisch-monetaristischen Bewegung wandte sich deshalb den „realen" Konjunkturzyklen zu. Ausgangspunkt ist ein 1982 erschienener Artikel von Finn Kydland und Edward Prescott (Kydland, Prescott 1982), die 2004 den Nobelpreis erhielten.

In den **„real business cycles theories"** lösen technologische Schocks oder intertemporale Substitutionsprozesse zwischen Konsum und Freizeit Anpassungsvorgänge aus. Die Ursachen für Veränderungen liegen also nicht im Wirtschaftssystem, sondern stammen sozusagen von außen. Der Zufall spielt jetzt eine große Rolle. Die sog. **DSGE-Modelle („dynamic stochastic general equilibrium")** stellen den aktuellen Stand der Forschungsrichtung dar. Der Name verspricht freilich weit mehr als er hält. Zwar werden ziemlich viel Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik bemüht, aber selbst die anspruchsvollste formale Abhandlung vermag nicht, **relevante** Resultate zu bringen, wenn die Prämissen der Untersuchung abwegig sind.

Kuriose Vorstellungen

Die Modellwelt wird beispielsweise von ewig lebenden, ihren Nutzen maximierenden, repräsentativen „Agenten" bevölkert. Doch die Menschen sterben, der Nutzen lässt sich weder messen noch exakt optimieren, und Akteure, die einander wie ein Ei dem anderen gleichen, machen miteinander keine Geschäfte. Im Studierstübchen ist hingegen der Wettbewerb vollkommen, Profit existiert ebenso wenig wie Banken und „echtes" Geld. Die Liste grotesker Annahmen ließe sich fortsetzen, von den inneren Widersprüchen der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie ganz zu schweigen (vgl. Helmedag 1999). Aber eine Voraussetzung, die alle genannten Ausprägungen der **Neuen Klassischen Makroökonomik** teilen, muss noch hervorgehoben werden: Tatsächlich wird behauptet, dass Märkte **immer** geräumt werden, der Preismechanismus funktioniere einwandfrei. Unter solchen Bedingungen bedarf es indes eigentlich keiner gesamtwirtschaftlichen Betrachtung, weil die idealisierten mikroökonomischen Gesetze ohnehin alles zum Besten richten.

Extrempositionen

Robert Lucas, prominenter Vertreter der **New Classical Macroeconomics** und Nobelpreisträger von 1995, verkündete schon 1980 den „Tod des Keynesianismus" (Lucas 1980). In Deutschland fand die klassische Position besonders starken Zulauf. Im Jahr 2005 haben über 240 Hochschullehrer sogar einen **„Hamburger Appell"** unterzeichnet, der in kompromissloser Manier jedwede Nachfragesteuerung verurteilte. Erst nach dem Ausbruch der Finanz- und Wirtschaftskrise im Sommer

2008 wurde Konjunkturpolitik wieder salonfähig. Das geschah jedoch in erster Linie auf Betreiben der Regierungen, nicht auf Initiative der Wissenschaft.

Neue Keynesianische Makroökonomie

Im akademischen Raum hat es aber durchaus Weiterentwicklungen gegeben, die man mit mehr oder weniger Berechtigung dem nachfrageorientierten Ansatz zuordnet. Es lassen sich ebenfalls drei Schübe identifizieren, welche die **Neue Keynesianische Makroökonomie** ausmachen.

Etwa zeitgleich mit dem Monetarismus II verbreiteten sich etliche **Ungleichgewichtsmodelle,** die keine Markträumung voraussetzen (vgl. als Überblick Rothschild 1981). Meist beruhen sie auf **false trading,** einem „falschen" Handel, der vollzogen wird, ehe die Gleichgewichtspreise gefunden sind. Geplante und tatsächliche Größen weichen dann voneinander ab. Weiterwälzungen im System können unter Umständen zu einem „Regime" führen, in welchem sowohl auf dem Güter- als auch dem Arbeitsmarkt ein Überschussangebot herrscht. Die Auflösung der Blockaden erfordert dann wirtschaftspolitische Eingriffe.

Ein anderer Ansatz verweist auf Rigiditäten, die entstehen, weil die Änderung von Preisen Kosten verursacht. Solche **menu costs** umfassen weitaus mehr als bloß den Neudruck einer Speisekarte, wenn man etwa an die Tourismusbranche denkt. Damit kennzeichnet sich das Preissystem durch Starrheiten, die seine Funktion beeinträchtigen. In ähnliche Richtung gehen die **Effizienzlohntheorien,** die belegen möchten, dass es im Interesse der Arbeitgeber sei, freiwillig übertariflich zu zahlen. Damit verhindert man beispielsweise die Abwanderung qualifizierten Personals, das sich außerdem besonders ins Zeug legt, denn die Beschäftigten wollen den gut dotierten Posten nicht verlieren. Die relativ hohen Löhne rufen jedoch ein Arbeitsangebot hervor, das den Bedarf übertrifft. Erwerbslosigkeit ist die Folge.

Die dritte Variante neokeynesianischer Forschungsbemühungen versucht, das Preisniveau ins *IS-LM*-Schema zu integrieren. Wichtig sind dabei sog. **Realkasseneffekte,** die auf der Annahme beruhen, die Wirtschaftssubjekte orientierten ihre Dispositionen an realen Größen. Steigende Preise erhöhen den Wert der monetären Aktiva (und umgekehrt). Dies wirkt sich auf die Lage der *IS*- und *LM*-Kurven aus.

Realkasseneffekte

Ein Effekt trägt den Namen von Arthur Cecil Pigou (1877–1959), ein Cambridge-Professor, mit dem sich Keynes auch in der „General Theory" mehrfach kritisch auseinandersetzte. Wird ein nach einer Preissenkung als zu groß erachtetes reales Geldvermögen abgebaut, steigt der Konsum. Das führt zu einer Rechtsverlagerung der *IS*-Kurve. Jedoch dürfte der Zusatzverbrauch der Gläubiger durch einen Minderkonsum der Schuldner kompensiert werden, deren reale Verbindlichkeiten ebenso wie die Forderungen gestiegen sind. Allein Bargeld repräsentiert eine höhere Kaufkraft, weil ihm die Zentralbank als nicht einlösungsverpflichteter Emittent gegenübersteht. Insgesamt gesehen dürfte der **Pigou-Effekt** darum eine eher zu vernachlässigende Größe sein.

Ein zweiter Wirkungskanal wird nach Keynes benannt: Eine Deflation wirkt wie eine Geldmengenvergrößerung, welche die *LM*-Kurve nach rechts verschiebt und damit sinkende Zinsen nach sich zieht. Bei gegebener Rangfolge der Renditen alternativer Projekte könnte das wiederum die Investitionen anregen. Allerdings ist es, wie bemerkt, wenig keynesianisch, auf diesen **„Keynes-Effekt"** in der Krise zu vertrauen.

Die aggregierte Nachfrage

Einige Autoren haben sich auf die beschriebenen Zusammenhänge gestützt, um eine **aggregierte Nachfragefunktion** zu entwickeln, die sich jedoch von der ebenso bezeichneten Keynesschen *D*-Kurve unterscheidet. Die jetzt behandelte **Aggregate Demand Function** (*AD*) wird in ein Koordinatensystem gezeichnet, das auf der Abszisse den Output (Y_r) misst und das Preisniveau (*P*) an der Ordinate abträgt. Sie soll alle Schnittpunktkonstellationen der *IS*- mit der *LM*-Kurve vereinigen. Die Herleitung des Verlaufs geschieht in mehreren Schritten (vgl. Romer 2000: 152):

- Annahmegemäß steigen die Preise,
- bei fixierter Geldmenge verringert sich daher die Realkasse,
- das treibt den Zinssatz in die Höhe,
- bei gegebenem Volkseinkommen wandere deshalb die *LM*-Kurve nach oben,
- die *IS*-Kurve wird nun gegenüber der Ausgangssituation weiter links geschnitten und
- dies senke den Ausstoß, weil nur so höhere Preise mit einem konstanten Nominaleinkommen vereinbar sind.

Die Verbindung des Ausgangspunktes mit dem Endpunkt der Überlegung führt zu einer inversen Beziehung zwischen Preisniveau und Output: Die *AD*-Kurve fällt.

Das aggregierte Angebot

Das aber ist nur die halbe Miete. Es bedarf noch einer **aggregierten Angebotskurve.** Oft wird sie unter der Bedingung starrer Geldlöhne hergeleitet. Höhere Preise senken deshalb die reale Vergütung. Gemäß der neoklassisch gedeuteten Arbeitsnachfrage steigen damit die Beschäftigung und der Output. Im Ergebnis weist die **Aggregate Supply Function** (*AS*) eine positive Korrelation zwischen Preisniveau und Ausstoß aus. Die Frage lautet indes, **weshalb** die Preise anziehen. In der Krise dürften die Stückkosten eher sinken, wenn die Kapazitäten besser ausgelastet sind. Eine Mehrproduktion ist somit ohne Inflationstendenzen durchaus möglich.

Das makroökonomische Kreuz

Abb. 3.5 enthält die *AD*- und die *AS*-Kurven. Das Etappenziel ist erreicht: Wie in der Mikroökonomie bringen die im Preis-Mengen-Diagramm einander entgegengesetzten Kräfte das Gleichgewicht P^* und Y_r^* zu Stande. Problematisch erscheint neben den fixierten Nominallöhnen und einer gegebenen Geldmenge das Vertrauen auf die Stärke der Realkasseneffekte. In Wahrheit ist von einer Deflation eher zu erwarten, dass Konsumwünsche verschoben oder zurückgeschraubt werden. Eine Krise verschärft sich dann, statt in einem Aufschwung zu münden.

Ein neues Standardmodell

In den letzten Jahren ist die Kritik an der exogenen Geldmenge harscher geworden. Im Zuge dieses Prozesses hat sich ein **„neuer Konsens“** etabliert. In ihm sind sowohl Elemente der **Neuen Klassischen Ökonomik** als auch der **Neuen Keynesianischen Ökonomik** enthalten. Einige Annahmen sind in diesem Konzept durchaus überzeugend, etwa die oft unterstrichene Feststellung, dass Erwartungen eine wichtige Rolle spielen. Außerdem wird der Zentralbank mit Recht unterstellt, sie richte sich an Regeln oder Reaktionsfunktionen aus, um die Tagesgeldsätze – die Kosten für kurzfristige Ausleihungen zwischen Geschäftsbanken – zu beeinflussen. Darauf gehen wir noch ein.

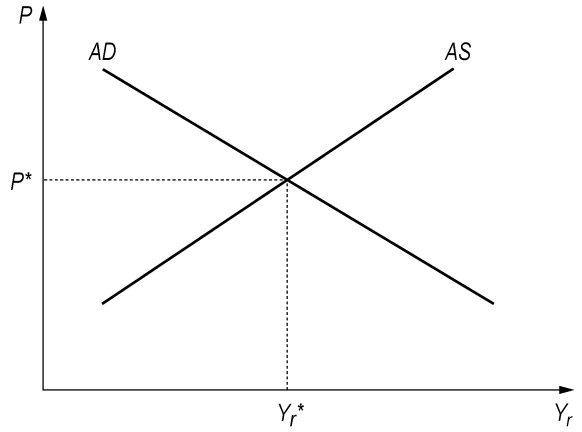


Abb. 3.5: *Das AS-AD-Modell*

Inkonsistent ist aber die Haltung zum Verhältnis zwischen Preisniveau und Arbeitslosigkeit, also dem Phillips-Zusammenhang. Für die kurze Frist hat sich die eher keynesianische Position durchgesetzt, Unterbeschäftigung lasse sich reduzieren, wenn auch unter Inkaufnahme höherer Preise. Auf lange Sicht gelte jedoch die Friedman-Kritik: Nachfragemanagement führe bloß zur Inflation, die „Natural Rate of Unemployment" lasse sich so nicht reduzieren. In Abb. 3.5 würde eine entsprechende *AS*-Kurve vertikal verlaufen, bei gegebener Arbeitsproduktivität liefert eine konstante Beschäftigung – das Pendant zur natürlichen Arbeitslosigkeit – einen fixierten Ausstoß, der mit jedem Preisniveau einhergehen kann.

Methodisch überzeugt diese Zweiteilung freilich keineswegs: Wie kann auf lange Sicht etwas nicht mehr gelten, das in jeder Periode zutrifft? Außerdem darf die Friedman'sche Interpretation der Phillips-Kurve sowohl aus empirischen als auch aus theoretischen Gründen (vgl. Galbraith 1997) getrost zur Seite gelegt werden, Beschäftigungspolitik ist möglich. Die Erfahrungen der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise haben das aufs Neue bestätigt.

Tatsächlich dürfte die gegenwärtig dominierende Synthese bzw. die Feuerpause im makroökonomischen Lager wissenschaftssoziologisch begründet sein. Das Zusammenfassen von Gegensätzlichem erlaubt es jeder Seite, das Gesicht zu wahren. Die skizzierte Forschung der letzten 30 Jahre hat ohnehin eine nur bescheidene Bedeutung für die Praxis in Zentralbanken, internationalen Organisationen und Ministerien gehabt (vgl. Mankiw 2006: 42). Gegenwärtig sieht es nicht danach aus, dass sich dies in absehbarer Zukunft ändert. Dabei wäre es dringend erforderlich, den vorherrschenden Vorurteilen fundierte Konzepte entgegenzustellen, welche einen zielführenden Kurs weisen. Die Aufgabe ist aber nicht aussichtslos, Elemente einer fruchtbaren Makroökonomik sind verfügbar.

Übungsaufgaben

3.1 Was ist eine „wage unit“ und warum wird sie verwendet?

3.2 Wie kam es zu dem Missverständnis, Keynes unterstelle in der „General Theory“ starre Lohnsätze?

3.3 Erläutern Sie knapp, was man unter dem „Prinzip der effektiven Nachfrage“ versteht.

3.4 Worin besteht das so genannte „Sparparadoxon“?

3.5 Was besagt das Haavelmo-Theorem?

3.6 Erläutern Sie den *IS*-*LM*-Kurvenapparat.

3.7 Was versteht man unter dem „Keynesschen“, was unter dem „klassischen“ Bereich der *LM*-Kurve?

3.8 Betrachten Sie den Bereich der *LM*-Kurve, der weder horizontal noch vertikal verläuft. Wie wirkt sich hier eine Erhöhung der Güternachfrage (z. B. durch steigende Staatsausgaben) auf das Sozialprodukt *Y* aus? Argumentieren Sie mithilfe der Abbildung 3.4.

3.9 Welche makroökonomisch relevanten Einkommens- bzw. Verbrauchshypothesen gibt es?

3.10 Erklären Sie das *AS*-*AD*-Modell.

4 Ansatzpunkte makroökonomischer Steuerung

Nachdem verschiedene Ansätze und Schulen kritisch gewürdigt wurden, geht es nun darum, ein tragfähiges theoretisches Fundament zu errichten. Wie lassen sich die im vorangegangenen Teil gekennzeichneten Ziele erreichen? Im Vordergrund steht dabei die Förderung von Einkommen und Beschäftigung. Doch ehe die Aufgaben der Fiskal- bzw. Geldpolitik näher beleuchtet werden, bedarf es einer Klärung, auf welcher analytischen Basis die Argumentation stattfinden sollte.

4.1 Das Grundmodell

Fehlende Kreislaufbeziehungen

Die weltweit in Mode gekommenen „Bestseller" der makroökonomischen Standardliteratur enthalten erschreckend wenige Ausführungen zum volkswirtschaftlichen Kreislauf. Deshalb bleibt geradezu systematisch eine fundamentale Frage der Disziplin unterbelichtet: Über welche Kanäle und Mechanismen sind der Geldvermögensabbau eines Teils der Gesellschaft („Investieren") sowie ein Geldvermögensaufbau anderer („Sparen") miteinander verknüpft? Das Problem entsteht, weil sich zwar Ausgaben – notwendigerweise und vollständig – in Einnahmen verwandeln, diese strömen jedoch keineswegs sofort und zur Gänze wieder in die Zirkulation zurück, schon gar nicht zu 100 % in den realen Sektor der Wirtschaft (vgl. zum Folgenden Helmedag 2005c und 2008).

Gerade haben wir gesehen, dass die Marktperspektive in der herrschenden Lehre die zentrale Rolle einnimmt: Wie in der Preistheorie dominiert die Argumentation mit den mehr oder weniger isoliert gedachten Kategorien Angebot und Nachfrage, deren einander entgegen gerichtete Kräfte angeblich das Geschäft auch auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene besorgen. Spötter sprechen deshalb von einer in Großbuchstaben formulierten MIKROökonomik.

Soweit die Interdependenzen zwischen den Aggregaten überhaupt thematisiert werden, beschränkt sich dies meist auf ein recht simples Einnahmen-Ausgaben-Kalkül, in dem sich das Sozialprodukt als Quotient aus der autonomen Nachfrage und der Sparquote ergibt (vgl. Gleichung 3.1.3). Die folgende Argumentation soll klar machen, dass die gängigen Ausführungen nicht nur allzu sehr vereinfachen, sondern prinzipiell in die Irre führen. Eine Wirtschaftspolitik, die sich auf ein so mangelhaft konzipiertes analytisches Konzept stützt, geht daher leicht falschen Ratschlägen auf den Leim.

Nachfrage- oder Angebotsförderung?

In diesem Kapitel wird zunächst erörtert, wie neben der Ausgabenhöhe auch die gezahlten Löhne das Volkseinkommen sowie die Gewinne beeinflussen. Nur so lässt sich das ganz zu Beginn des vorangegangenen Skripts angesprochene Kaufkraftargument prüfen. Demnach vergrößere eine höhere Vergütung des Personals das Sozialprodukt und führe auf diesem Weg zu mehr Beschäftigung. Außerdem ist es in dem aufgespannten Rahmen möglich, der Gegenmeinung auf den Grund zu gehen. Ihr zufolge verminderten gestiegene Arbeitskosten unweigerlich die Gewinne und die unternehmerische Nachfrage, womit im Endeffekt das Volkseinkommen insgesamt schrumpfe. Schließlich richtet sich das Augenmerk auf die Bedingungen, unter denen Veränderungen der Investitionen die Distribution und mit ihr die durchschnittliche Sparquote unberührt lassen. Lediglich unter solchen Verhältnissen wäre die simple Lehrbuchwelt existenzberechtigt.

Der Analyserahmen

Die Erkundung beschränkt sich zunächst auf eine geschlossene Wirtschaft ohne ökonomische Aktivität des Staates. Überdies treten anfangs nur zwei Nachfragekomponenten auf: Es handelt sich zum einen um den Konsum als Teil des Einkommens und zum anderen um die Investitionen. Sie repräsentieren die autonome Nachfrage schlechthin, deren parametrisch vorgegebenes Volumen Resultat diskretionärer Entscheidungen ist. Alle Wertgrößen sind nominell als Produkte von Preisen und Mengen zu interpretieren. Freilich erscheint es plausibel, in Situationen freier Kapazitäten und scharfer Konkurrenz davon auszugehen, dass ein Anstieg des Sozialprodukts sich eher im Ausstoß als in einer Inflation niederschlägt.

Im ersten Schritt widmen wir uns dem Standardmodell, in dem alle Verbraucher ein uniformes Konsummuster praktizieren. Dann wenden wir uns einer Welt zu, in welcher die Lohnabhängigen und die Kapitalisten eine differenzierte Ausgabengestaltung an den Tag legen. Diese Modellfamilie wird oft nach Nicholas Kaldor (1908–1986) – einem Ungarn, der ab 1947 in Cambridge (Großbritannien) lehrte – sowie dem polnischen Ökonomen Michael Kalecki (1899–1970) benannt. Die Entwicklung dieses **„Postkeynesianismus“** schildert King (2002).

Das weitere Vorgehen

Der Aufbau der Untersuchung ist in beiden Szenarios gleich. Nachdem die Funktionen für das Sozialprodukt und die Profite hergeleitet sind, wird studiert, welche Auswirkungen Variationen der Lohnsumme bzw. der Investitionen auf das Volkseinkommen sowie seine Verteilung auf Arbeit und Kapital nach sich ziehen.

Variante 1: Eine uniforme Sparquote

Die gängigen Lehrbücher werden von Haushalten bevölkert, die unabhängig von der Höhe des laufenden Einkommens (Y) stets den gleichen Prozentsatz (s) sparen, d. h. nicht ausgeben:

$$0 < s \leq 1 \tag{4.1.1}$$

Allerdings wird diese äußerst restriktive Annahme nicht weiter begründet. Zwei Erklärungen liegen in der Luft. So könnte man die uniforme Sparquote einfach als Hypothese auslegen, die tatsächlich einheitliches Verhalten beschreiben soll. Dies stünde freilich in schroffem Gegensatz zu dem empirisch gut bestätigten **„fundamentalen psychologischen Gesetz“** von Keynes. Aus einem höheren Einkommen wird demnach mehr gespart als aus einem geringeren. Die Bezüge, welche die einzelnen Verbrauchseinheiten empfangen, müssten daher in der Standardökonomik eigentlich übereinstimmen, was einerseits eine wahrhaft klassenlose Gesellschaft impliziert und anderseits offenkundig der Wirklichkeit Hohn spricht.

Bleibt die zweite Möglichkeit, nämlich s als einen Durchschnittswert zu interpretieren, der sich aus dem mit den Verteilungsquoten gewichteten arithmetischen Mittel der Sparneigungen aus Löhnen bzw. Gewinnen ergibt. Wenn dem so sein sollte, ist zunächst das Sozialprodukt zu berechnen, um dann einen Ausdruck für seine Distribution auf die gesellschaftlichen Klassen zu formulieren.

Das *IS*-Gleichgewicht

Damit die erzeugte Wertschöpfung mit der abgesetzten übereinstimmt, muss sich die Reduzierung von Geldvermögen zur Finanzierung der autonomen Ausgaben mit dem Aufbau monetärer Aktiva decken. Aus dieser Gleichsetzung von Investitionen (I) und Ersparnissen ($s \cdot Y$) folgt in diesem ersten Modell (daher das Subskript 1) unmittelbar:

$$Y_1 = \frac{I}{s} \tag{4.1.2}$$

Anscheinend beeinflusst die Höhe der Lohnsumme das Volkseinkommen überhaupt nicht. Das Schrifttum bleibt jedoch Kommentare dieses zumindest dem gesunden Menschenverstand und der öffentlichen Diskussion widersprechenden Re-

sultats schuldig. Stattdessen wird dem Publikum die „einfache Multiplikatorformel“ präsentiert:

$$\frac{\mathrm{d}Y_1}{\mathrm{d}I} = \frac{1}{s} \tag{4.1.3}$$

Löhne und Profite

Demnach lässt sich das nominelle Sozialprodukt bei gegebenem Sparverhalten lediglich durch eine Änderung der autonomen Nachfrage beeinflussen. Es gibt aber einen Zusammenhang zwischen Löhnen (W) und Profiten (P). Diese sind als Rest definiert, der übrig bleibt, nachdem die kontraktbestimmten Vergütungen der Arbeiter vom Volkseinkommen abgezogen worden sind:

$$P_1 = Y_1 - W \tag{4.1.4}$$

Das Einsetzen der Gleichung (4.1.2) bringt:

$$P_1 = \frac{I - s \cdot W}{s} \tag{4.1.5}$$

Mindestinvestitionen

Auch diesen Ausdruck sucht man in den weit verbreiteten Unterrichtungswerken vergeblich, obwohl er eine ganz bemerkenswerte Aussage enthält: Die Profite sind dann, und nur dann, positiv, wenn die Investitionen das Sparen aus Löhnen überkompensieren:

$$P_1 \geq 0 \Leftrightarrow I > I_1 \equiv s \cdot W \tag{4.1.6}$$

Aus kreislauftheoretischer Sicht bestimmen die Ausgaben der Unternehmer selbst, ob sie rote oder schwarze Zahlen schreiben. Kalecki wird das Bonmot zugeschrieben, dass nicht sparende Arbeiter das ausgeben, was sie verdienen, während die Kapitalisten das verdienen, was sie ausgeben. Keynes gebrauchte die Metapher des alttestamentarischen „Krugs der Witwe“, der nie versiegt, wie viel man ihm auch entnimmt. Gewinne sind auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene eine Folgewirkung von Investitionen, nicht umgekehrt, wie es immer wieder heißt. Gräbt man tief genug, dann stellt sich das typisch „keynesianische“ Ergebnis ebenfalls in der Standardmakroökonomik ein – wer hätte das gedacht?

Verteilung: Ein Nullsummenspiel?

Was geschieht mit den Gewinnen, wenn die Lohnsumme variiert? Die Ableitung der Profitfunktion (4.1.5) liefert die Antwort. Dabei ist aber zu beachten, dass sich – zumindest in der ersten Runde – die diskretionär (vor-)bestimmte autonome Nachfrage **nicht** verändert, d. h. $\frac{\mathrm{d}I}{\mathrm{d}W} = 0.$ Deshalb wird im hier abgesteckten Rahmen eine Steigerung der Arbeitsentgelte (zunächst) voll aus den Gewinnen finanziert; das Kaufkraftargument ist anscheinend widerlegt:

$$\frac{\partial P_1}{\partial W} = -1 \tag{4.1.7}$$

Dieser strenge Trade-off ist letztlich eine Konsequenz aus Gleichung (4.1.2), die den Löhnen keinen Einfluss auf das Volkseinkommen beimisst. Der Streit um einen **gegebenen** „Kuchen“ würde den Verteilungskampf gewiss immens verschärfen. Allerdings könnten die Unternehmer als Antwort hierauf in einem zweiten Schritt das Investitionsniveau ändern.

Offen ist indes, wie Variationen der autonomen Nachfrage die Profite tangieren:

$$\frac{\partial P_1}{\partial I} = \frac{1 - s \cdot \frac{\mathrm{d}W}{\mathrm{d}I}}{s} = \frac{\mathrm{d}Y_1}{\mathrm{d}I} - \frac{\mathrm{d}W}{\mathrm{d}I} \tag{4.1.8}$$

Über die Stärke der Auswirkungen lässt sich erst etwas sagen, wenn man weiß, wie die Lohnsumme auf schwankende Investitionen reagiert. Diesbezüglich gibt es prinzipiell drei Möglichkeiten.

Multiplikatorprozess und Lohnsumme

Sofern die Vergütung der Arbeit mit der autonomen Nachfrage steigt, nimmt der Gewinn weniger stark zu als das Sozialprodukt. Falls jedoch unausgelastete Kapazitäten vorliegen, ist es andererseits denkbar, dass die Entgelte der Beschäftigten gleich bleiben, d. h. $\frac{\mathrm{d}W}{\mathrm{d}I} = 0.$ Neue Aufträge, etwa für Ingenieurleistungen, können vom vorhandenen Personal ohne bezahlte Mehrarbeit erledigt werden. In solchen Situationen schlägt sich das höhere Volkseinkommen völlig in den Profiten nieder. Schließlich ist es durchaus möglich, dass sich Investitionen und Löhne **gegenläufig** entwickeln. Gemeint sind Prozessinnovationen: Tatsächlich steuern Kostensenkungsbemühungen die Technikwahl. Typischerweise ersetzt in den Produktionsanlagen verkörperte tote Arbeit lebendige, sobald die Lohnersparnis die Aufwendungen für zusätzliche Maschinerie überkompensiert. Die Einkommen aus Unternehmertätigkeit wachsen dann sogar kräftiger als das Sozialprodukt.

Die Verteilung des Volkseinkommens

Als Lohnquote berechnet man mithilfe der Gleichung für das Volkseinkommen (4.1.2):

$$\frac{W}{Y_1} = \frac{s \cdot W}{I} \tag{4.1.9}$$

Schwankungen der autonomen Nachfrage rufen lediglich in einem einzigen Sonderfall keine Anpassung der funktionellen Verteilung hervor:

$$\frac{\mathrm{d}\left(\frac{W}{Y_1}\right)}{\mathrm{d}I} = \frac{\mathrm{d}\left(\frac{s \cdot W}{I}\right)}{\mathrm{d}I} = 0 \Leftrightarrow \frac{\mathrm{d}W}{W} = \frac{\mathrm{d}I}{I} \Leftrightarrow \frac{\mathrm{d}W}{\mathrm{d}I} = \frac{W}{I} \tag{4.1.10}$$

Die Veränderungsraten der Lohnsumme sowie der Investitionen **müssen** identisch sein, damit die Distributionsproportionen bei variierenden diskretionären Ausgaben bestehen bleiben. Wie man sich leicht klar macht, ist dies jedoch eine äußerst unwahrscheinliche Konstellation.

Es ist konstituierend für kapitalistische Verhältnisse, dass das System auf Lohnarbeit beruht. Die rechte Seite des Ausdrucks (4.1.10) ist somit notwendigerweise größer als null. Zwar mag dies für die linke Seite dieser Bedingung genauso gelten, doch die völlige Übereinstimmung der Werte wäre eine extreme Ausnahme. Überdies ist die positive Korrelation zwischen Bezahlung abhängig Beschäftigter und Investitionen keineswegs garantiert. Wie schon bei der Analyse der Profitreaktion bemerkt, können die Arbeitsentgelte ausnahmsweise trotz Mehrnachfrage konstant sein. Viel öfter dürfte indes technischer Fortschritt die Personalkosten reduzieren. Die Erfüllung der Anforderung (4.1.10) ist dann gänzlich ausgeschlossen.

Praktisch keine stabile Durchschnittssparquote

Insgesamt gesehen berühren Investitionsvariationen praktisch immer die Anteile der beiden Klassen am Volkseinkommen. Damit ist die einheitliche Spar- bzw. Konsumquote in den gängigen Darstellungen des Multiplikatorprozesses nicht mehr als ein gewogener Durchschnitt interpretierbar. Wer trotzdem eine uniforme Neigung zum Verbrauch verwendet, ist **nolens volens** gezwungen, in einer wirklichkeitsfremden Hypothese Zuflucht zu suchen: Die Haushalte geben annahmegemäß einen stets gleichen Teil ihrer Einkommen aus, wie hoch es auch sei. Eine solche Entstellung der Realität wird erst überwunden, wenn unterschiedliche Konsummuster berücksichtigt werden.

Variante 2: Unterschiedliche Sparquoten ...

Die Sparleistungen in der Gesellschaft werden in erster Linie von jenen erbracht, die es sich leisten können: den besser Verdienenden. Außerdem übertreffen die Einkünfte aus Unternehmertätigkeit und Vermögen pro Kopf regelmäßig den Lohn eines Arbeiters. Die (durchschnittliche) Sparquote der abhängig Beschäftigten (s_W) liegt daher unter jener der Selbstständigen (s_P):

$$0 \leq s_W < s_P \leq 1 \tag{4.1.11}$$

Die Profite in diesem Szenario (P_2) belaufen sich auf die Differenz zwischen dem Sozialprodukt (Y_2) und der Lohnsumme *W:*

$$P_2 = Y_2 - W \tag{4.1.12}$$

Im Gleichgewicht stimmt die freiwillige Ersparnis mit den geplanten Investitionen überein. Mithilfe der Definition (4.1.12) ergibt sich daraus:

$$s_W \cdot W + s_P \cdot (Y_2 - W) = I \tag{4.1.13}$$

Die Auflösung nach der Wertschöpfung liefert:

$$Y_2 = \frac{I + (s_P - s_W) \cdot W}{s_P} \tag{4.1.14}$$

... stützen das Kaufkraftargument

Solange die diskretionären Ausgaben nicht von einer Erhöhung der Lohnsumme beeinflusst werden, wirkt sich eine bessere Bezahlung immer **positiv** auf das nominale Volkseinkommen aus:

$$0 \leq \frac{\partial Y_2}{\partial W} = \frac{s_P - s_W}{s_P} \leq 1 \tag{4.1.15}$$

Das Kaufkraftargument scheint also in die richtige Richtung zu gehen. Für kleine Sparquoten der Arbeiter tendiert der Anstieg des Sozialprodukts dazu, im gleichen Umfang wie das Entgelt der abhängig Beschäftigten zuzunehmen. Der Multiplikatorprozess hängt von der Lohnsummenänderung ab:

$$\frac{\mathrm{d}Y_2}{\mathrm{d}I} = \frac{1 + (s_P - s_W) \cdot \frac{\mathrm{d}W}{\mathrm{d}I}}{s_P} \tag{4.1.16}$$

Rationalisierungseffekte

Jetzt zeigt sich auf überraschende Weise die Wirkung Arbeit sparenden technischen Fortschritts. Sollte die Lohnsumme auf Grund von Investitionen zurückgehen, kann es geschehen, dass das Sozialprodukt entgegen der allgemeinen Erwartungshaltung **schrumpft.** Dieses Ergebnis entsteht, falls $(s_P - s_W) \cdot \frac{\mathrm{d}W}{\mathrm{d}I} < -1$ gilt.

Was geschieht in solchen Situationen mit den Gewinnen? Die Substitution der Gleichung (4.1.14) in die Funktion (4.1.12) liefert:

$$P_2 = \frac{I - s_W \cdot W}{s_P} \tag{4.1.17}$$

Wiederum sind die Profite positiv mit den Investitionen und negativ mit der Ersparnis korreliert. Das Unternehmereinkommen hängt folglich von deren eigenen Ausgaben ab und keineswegs umgekehrt.

Die Plusmacherei beginnt, sobald die Investitionen das Sparen der Arbeiter überkompensieren:

$$P_2 > 0 \Leftrightarrow I > I_2 \equiv s_W \cdot W \tag{4.1.18}$$

Lohn- vs. Profitanteile

Das Spannungsverhältnis zwischen den Einkommensarten lässt sich für ein gegebenes Niveau der autonomen Nachfrage auf folgende Formel bringen:

$$\frac{\partial P_2}{\partial W} = -\frac{s_W}{s_P} \tag{4.1.19}$$

Der Ausdruck auf der rechten Seite von (4.1.19) ist gegenüber dem vorher besprochenen Lehrbuchansatz größer als minus eins, d.h., der Kampf um Wertschöpfungsanteile wird abgemildert. Dies geschieht durch ein wachsendes Sozialprodukt gemäß Gleichung (4.1.15). Ist die Sparquote der Kapitalisten mehr als doppelt so hoch wie die der Arbeiter, steigt das Volkseinkommen um einen Betrag, der die Profitschmälerung übertrifft:

$$\frac{\partial Y_2}{\partial W} = \frac{s_P - s_W}{s_P} > \left|\frac{\partial P_2}{\partial W}\right| = \frac{s_W}{s_P} \Rightarrow s_P > 2s_W \tag{4.1.20}$$

Verteilungswirkungen des Multiplikatorprozesses

Die Reaktion der Gewinne auf Variationen der autonomen Nachfrage ist wiederum von der Verteilungswirkung bestimmt:

$$\frac{\mathrm{d}P_2}{\mathrm{d}I} = \frac{1 - s_W \cdot \dfrac{\mathrm{d}W}{\mathrm{d}I}}{s_P} \tag{4.1.21}$$

Sollte ausnahmsweise $s_W \cdot \dfrac{\mathrm{d}W}{\mathrm{d}I} > 1$ gelten, **reduzieren** höhere diskretionäre Ausgaben die Profite. Jedenfalls bestätigt sich aufs Neue, dass die Unternehmer ein handfestes Interesse daran haben, die Lohnsumme zu verringern. Hierfür erweisen sich Prozessinnovationen, welche die Personalkosten senken, als probates Mittel. In die gleiche Richtung wirkt unbezahlte Mehrarbeit der (noch) Beschäftigten. Die Profit**quote** nimmt besonders markant zu, sobald die Vergütung der Belegschaft stärker einbricht als die Gewinne anschwellen, worauf das Volkseinkommen sinkt. Mithilfe der Gleichung (4.1.14) ermittelt man den Anteil des Arbeitsentgelts am Sozialprodukt, die sog. realen Lohnstückkosten:

$$\frac{W}{Y_2} = \frac{s_P \cdot W}{1 + (s_P - s_W) \cdot W} \tag{4.1.22}$$

Lediglich in einem Sonderfall übt die Veränderung der Investitionen keinen Einfluss auf die funktionale Verteilung aus:

$$\frac{\mathrm{d}\left(\dfrac{W}{Y_2}\right)}{\mathrm{d}I} = 0 \Leftrightarrow \frac{\mathrm{d}W}{W} = \frac{\mathrm{d}I}{I} \tag{4.1.23}$$

Wieder erweist sich die Koinzidenz der Wachstumsraten für die Lohnsumme und die Investitionen als Voraussetzung für die Konstanz der Distribution. Wie bereits erwähnt, ist die erforderliche Übereinstimmung aber eine ganz unwahrscheinliche Ausnahme. Doch ausschließlich sie sorgt für die Unabhängigkeit der durchschnittlichen Sparquote vom Niveau der autonomen Nachfrage. Nur in solchen außergewöhnlichen Verhältnissen ist der makroökonomische Standardansatz zulässig.

Ausgaben bestimmen Gewinne und Verteilung

In allen Konzepten wird die keynesianische Kausalität bestätigt: Die Unternehmer verbuchen erst Profit, wenn die Investitionen eine bestimmte Untergrenze überschreiten. Variiert dieses Volumen der diskretionären Ausgaben, verändert sich regelmäßig die funktionale Verteilung.

Den Sonderfall bildet immer die Gleichheit der Veränderungsraten von autonomer Nachfrage und der Lohnsumme. Abgesehen von dieser Spezialsituation kann die durchschnittliche Sparquote demnach keineswegs als gegebene Größe betrachtet werden. Für das übliche makroökonomische Einnahmen-Ausgaben-Modell bedeutet das den GAU: Denn die Alternative, für jede Einkommenshöhe einfach die uniforme Sparquote zu unterstellen, ist theoretisch und praktisch abwegig. Mit dem Aus für den dominierenden Ansatz ist der Lohnsumme jedenfalls ein Einfluss auf die nominelle Wertschöpfung zuzubilligen.

Im postkeynesianischen Grundmodell, bei dem wir künftig das Subskript 2 weglassen, schlägt sich eine höhere Vergütung der Belegschaft mehr oder weniger im Volkseinkommen nieder. Eine bessere Bezahlung ruft somit eine tendenzielle Entschärfung der Arbeitsmarktkrise hervor: Das Kaufkraftargument trifft anscheinend zu. Die Zusammenhänge lassen sich freilich noch genauer fassen.

Das Arbeitsvolumen

Die (im Zeitablauf variable) Lohnsumme ist das Produkt des Durchschnittsstundenlohns (w) und des während des Betrachtungszeitraums realisierten Arbeitsvolumens (N). Die Multiplikation dieser Größe mit der nominalen mittleren Wertschöpfung pro Stunde (y) liefert das Nationalprodukt. In Formeln: $W = w \cdot N$ sowie $Y = y \cdot N$. Setzt man diese Ausdrücke in Gleichung (4.1.14) ein, ergibt sich die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden in der betrachteten Zeitspanne:

$$N = \frac{I}{(y - w) \cdot s_P + s_W \cdot w} \tag{4.1.24}$$

Die Profitrate

Ferner lässt sich eine Verwertungsrate (r) der verrichteten Arbeit definieren. Sie setzt den Überschuss ins Verhältnis zu den Kosten:

$$r = \frac{y - w}{w} \tag{4.1.25}$$

Damit erhalten wir einen kompakten Ausdruck für die Lohnsumme:

$$W = w \cdot N = \frac{I}{r \cdot s_P + s_W} \tag{4.1.26}$$

Die Profit- bzw. Mehrwertrate r entpuppt sich als eine zentrale Größe. Sie informiert auf der mikroökonomischen Ebene über den Anteil der Unternehmer am Produktionsergebnis und determiniert gesamtwirtschaftlich im Zusammenspiel mit dem Investitions- und Sparverhalten die Lohnsumme. Nun kann der Einfluss des Sachvermögensaufbaus auf die Vergütung näher bestimmt werden:

$$\frac{\mathrm{d}W}{\mathrm{d}I} = \frac{r \cdot s_P + s_W - \frac{\mathrm{d}r}{\mathrm{d}I} \cdot s_P \cdot I}{(r \cdot s_P + s_W)^2} \tag{4.1.27}$$

Erwartungsgemäß läuft die Konstanz der Profitrate im Multiplikatorprozess auf die Bedingung (4.1.23) hinaus: Die Wachstumsrate des Arbeitereinkommens und der Investitionen stimmt nur bei konstanter Verteilung überein.

Die Gewinnhöhe ...

Mit der Substitution der Bezüge (4.1.26) in die Profite (4.1.17) erhält man:

$$P = \frac{I - s_W \cdot \left(\frac{I}{r \cdot s_P + s_W} \right)}{s_P} = \frac{r \cdot I}{r \cdot s_P + s_W} \tag{4.1.28}$$

Die Gesamtgewinne sind mit den Investitionen und der Mehrwertrate positiv verknüpft. Sieht man von einer Wechselwirkung zwischen diesen beiden Größen ab, übt eine Profitratenänderung folgenden Effekt aus:

$$\frac{\partial Y}{\partial r} = \frac{\partial W}{\partial r} + \frac{\partial P}{\partial r} = \frac{-s_P \cdot I}{(r \cdot s_P + s_W)^2} + \frac{s_W \cdot I}{(r \cdot s_P + s_W)^2} < 0 \qquad (4.1.29)$$

... und ihre Verteilungswirkung

Bei zunehmender Profitrate fallen die Bezüge der abhängig Beschäftigten stärker als die Gewinne anschwellen. Damit sinkt für $s_P > s_W$ das Sozialprodukt. Ein solcher Vorgang ist das Resultat abnehmender realer Lohnstückkosten ($W/Y = w/y$). Im Übrigen haben die Verkäufer von „Lohngütern" – Erzeugnisse, die mit Entgelten für abhängige Beschäftigung bezahlt werden – ein Interesse daran, dass die Lohnstückkosten nicht ins Bodenlose fallen, denn auch Arbeitnehmer sind Kunden, mit denen sich Geschäfte machen lassen (vgl. Helmedag 2012b und 2013).

Dies verhindert ein Vorschlag, „faire Löhne" zu vereinbaren, die gewissen Gerechtigkeitskriterien genügen und die Lohnstückkosten auf 61,8% – dem Major des Goldenen Schnitts – stabilisieren. Dies sichert zugleich die Teilhabe an Prozessinnovationen (vgl. Helmedag 2005b und 2010a).

Um den Beschäftigungsstand zu halten oder zu fördern, kann es angezeigt sein, die autonome Nachfrage zu kräftigen. Die geeignete Gestaltung des öffentlichen Haushalts erlangt dabei eine herausragende Bedeutung.

4.2 Fiskal- und geldpolitische Optionen

Eine Erweiterung

Um das Inlandsprodukt sowie das Arbeitsvolumen hinreichend exakt zu ermitteln, bedarf es einer Anreicherung des Grundmodells. Hierfür bietet es sich an, die Finanzierungssalden zu Rate zu ziehen. Wir wissen, dass sie sich in einer Volkswirtschaft aus buchhalterischen Gründen stets auf null addieren. Wir bilden nun ebenfalls vier Sektoren, die allerdings – vor allem wegen der konzeptionell simpleren Behandlung der Geldvermögensänderung des Unternehmenssektors, die einfach den Eigentümern zugeordnet wird – etwas anders als bisher gegliedert sind (ein alternativer Ansatz findet sich in Helmedag 2007b). Die Bürger beziehen demnach Einkommen aus abhängiger Beschäftigung bzw. aus Unternehmertätigkeit und Vermögen. Das Verbrauchsmuster spiegelt damit nicht gesellschaftliche Schichten wie Arbeiter oder Selbstständige („Kapitalisten") wider, sondern die **Herkunft** der Bezüge. Trotzdem behalten wir die Bezeichnungen der vorangegangenen Zweiklassenbetrachtung bei, obwohl eine Person Einkünfte aus verschiedenen Quellen („Querverteilung") erhalten mag.

Finanzierungssalden der Privaten, ...

Der Finanzierungssaldo aus den Löhnen (FS_W) entspricht der Ersparnis (S_W), weil das verfügbare Einkommen der Haushalte definitorisch nicht für Investitionen verwendet wird. Zur Vereinfachung nehmen wir einen durchschnittlichen Abgabensatz $t_W < 1$ an, der sowohl die Steuern als auch die Beiträge zur Sozialversicherung umfasst. Zudem sollen Transfers des Staates sowie dessen Schuldendienst gegengerechnet sein, d. h., die Belastung wird entsprechend gemindert. Die Geldvermögensbildung der Arbeiter beträgt demnach:

$$FS_W = S_W = s_W \cdot (1 - t_W) \cdot W \qquad (4.2.1)$$

Anders verhält es sich bei den Profitbeziehern. Jetzt muss der Sachvermögensaufbau von der Ersparnis aus den verfügbaren Gewinnen abgezogen werden. Ab jetzt bezeichnet I die im Inland hergestellten **Brutto**investitionen inklusive Abschrei-

bungen. Soweit der physische Verschleiß der Produktionsanlagen ersetzt wird, entsteht damit Einkommen. Der **Rohgewinn** (P) ist die Differenz zwischen dem Bruttonationaleinkommen (Y) und der Lohnsumme. Zieht man davon die Abschreibungen ab, resultiert der **Reingewinn.** Im Unterschied zur deutschen Praxis belastet der Steuersatz $t_P < 1$ im Modell den Gesamtprofit $P = Y - W$. Außerdem soll die Variable so angepasst sein, dass wiederum der Zufluss aus der Staatskasse, beispielsweise Subventionen, berücksichtigt sind. Als Finanzierungssaldo aus Profiten (FS_P) erhält man dann:

$$FS_P = s_P \cdot (1 - t_P) \cdot (Y - W) - I \tag{4.2.2}$$

... des Auslands und ...

Die Geldvermögensänderung des Auslands (FS_A) ergibt sich aus den Einnahmen aus den Importen in die betrachtete Volkswirtschaft, etwa Deutschland, abzüglich der Ausgaben für die Exporte (X) von hier in den Rest der Welt. Die Einfuhren sind einerseits Teil des Konsums der Lohnbezieher, deren Neigung für fremde Güter und Dienste in einem Prozentsatz $m_W \leq c_W$ erfasst ist. Andererseits wird der Rest über Unternehmen abgewickelt, deren Importquote sich auf $m_P \leq c_P$ beläuft. Darunter fallen die vom Ausland bezogenen privaten und öffentlichen Investitionsgüter. Somit gilt:

$$FS_A = m_W \cdot (1 - t_W) \cdot W + m_P \cdot (1 - t_P) \cdot (Y - W) - X \tag{4.2.3}$$

... des Staates

Die Gebietskörperschaften und Sozialversicherungshaushalte verbuchen um Zins- und Transferzahlungen geminderte Einnahmen T, die zur Deckung der Ausgaben G dienen. Wir nehmen an, dass der Staat normalerweise ein „primäres“ Budgetdefizit (ohne Schuldendienst) in Höhe D aufweist:

$$FS_{St} = T - G = -D \tag{4.2.4}$$

Falls der Fiskus Überschüsse anhäuft, kommt das im umgekehrten Vorzeichen von D zum Ausdruck. Da sich alle vier Finanzierungssalden zu null summieren, folgt nach einer Umgruppierung:

$$(1 - t_W) \cdot (s_W + m_W) \cdot W + (1 - t_P) \cdot (s_P + m_P) \cdot (Y - W) = X + I + D \tag{4.2.5}$$

Dieser Ausdruck verzeichnet vor dem Gleichheitszeichen die kontraktiv wirkenden Importe und Ersparnisse. Rechts stehen die expansiven Faktoren, die sich aus Geldvermögensabbau speisen. Dazu werden entweder Forderungen verringert oder Kredite aufgenommen. Diese Aktionen sind die treibenden Kräfte des Systems und bestimmen das Gleichgewichtsniveau. Aus der Bedingung (4.2.5) lässt sich die (Brutto-)Wertschöpfung berechnen:

$$Y = W + \frac{X + I + D - (1 - t_W) \cdot (s_W + m_W) \cdot W}{(1 - t_P) \cdot (s_P + m_P)} \tag{4.2.6}$$

Rohgewinn ...

Die Lohnsumme bildet sozusagen die Basis des Volkseinkommens, welche um einen mehr oder weniger hohen Betrag korrigiert wird. Aus Gleichung (4.2.6) erhält man für den Rohgewinn vor Steuern:

$$P = Y - W = \frac{X + I + D - (1 - t_W) \cdot (s_W + m_W) \cdot W}{(1 - t_P) \cdot (s_P + m_P)} \tag{4.2.7}$$

... und Reingewinn

Wie bereits im vorangegangenen Abschnitt demonstriert wurde, ist das Einkommen aus Unternehmertätigkeit nur positiv, wenn der „versickerte“ Abfluss aus der verfügbaren Lohnsumme die Summe der autonomen Nachfrage $X+I+D$ unterschreitet. Allerdings tritt jetzt zur Spar- die Importquote hinzu, so dass das „leakage“ (Leck) $s_W + m_W \leq 1$ beträgt. Für den versteuerten Rohprofit (P^n) ergibt sich:

$$P^n = (1-t_P)\cdot P = \frac{X + I + D - (1-t_W)\cdot(s_W + m_W)\cdot W}{s_P + m_P} \tag{4.2.8}$$

Determinanten des Profits

Da t_P rechts nicht mehr auftaucht, werden die Gewinnsteuern anscheinend stets überwälzt. Diese Aussage wird als **„Föhlsches Steuerparadoxon“** bezeichnet (vgl. Föhl 1953). Freilich ist entscheidend, ob der Zugriff des Fiskus eine Rückwirkung auf die Vergütung für abhängige Tätigkeit ausübt. Dementsprechend variiert der Zähler der Nettoprofitfunktion (4.2.8). Die Gewinne wachsen mit sinkender Lohnsumme bzw. deren höherer Abgabenbelastung. Außerdem schlägt sich eine Exportzunahme stärker nieder als eine Ausdehnung der Investitionen und des Budgetdefizits, da hiervon ein Teil als Importe ans Ausland geht. Dies dürfte ebenso für eine gestiegene Konsumneigung der Selbstständigen gelten.

Die zentrale Beschäftigungsgleichung

Um Politikempfehlungen abzuleiten, bietet es sich an, die Gleichung des nominalen Volkseinkommens (4.2.6) mit dem Arbeitsvolumen zu verknüpfen. Nun kommt der Keynessche Gedanke zum Tragen, die Beschäftigungstheorie an die Arbeitswertlehre zu binden. Substituiert man $W=w\cdot N$ und $Y=y\cdot N$ in Gleichung (4.2.6), ergibt sich die Zahl der verrichteten Stunden N in der laufenden Periode:

$$N = \frac{X + I + D}{(y-w)\cdot(1-t_P)\cdot(s_P + m_P) + w\cdot(1-t_W)\cdot(s_W + m_W)} \tag{4.2.9}$$

Die Lohnsumme

Bemerkenswerterweise bedarf es autonomer Größen und damit der Verringerung monetärer Aktiva – typischerweise eine Verschuldung von wem auch immer –, um überhaupt Produktionsaktivitäten auszulösen. Außerdem sinkt der Arbeitseinsatz aufgrund einer steigenden Produktivität y. Er expandiert hingegen mit der diskretionären Nachfrage sowie mit den direkten Abgaben. Daraus darf man selbstverständlich nicht die Konsequenz ziehen, bei Erwerbslosigkeit stets die direkten Steuern nach oben zu treiben. Der Anteil der öffentlichen Güter am Ausstoß und ihre Finanzierung sind demokratisch zu entscheidende Fragen. Aber es ist der Irrlehre entgegenzutreten, wonach geringere Abgaben mit entsprechenden Kürzungen der öffentlichen Ausgaben die Beschäftigung fördern – das Gegenteil ist richtig.

Schließlich interessiert, welchen Einfluss die Verteilung ausübt. Das Einsetzen der Profitratengleichung (4.1.25) in die mit dem Lohnsatz multiplizierte Beschäftigungsformel (4.2.9) bringt:

$$w\cdot N = W = \frac{X + I + D}{r\cdot(1-t_P)\cdot(s_P + m_P) + (1-t_W)\cdot(s_W + m_W)} \tag{4.2.10}$$

Von der Fiskalpolitik ...

Wieder gilt der für das Grundmodell abgeleitete Zusammenhang: Eine steigende Profitrate senkt die Lohnsumme und erhöht die Gewinne. Ob dabei das Volkseinkommen fällt oder wächst, hängt u. a. von den Steuersätzen ab. Die Wirkungen gewerkschaftlicher Arbeitszeit- und Lohnpolitik werden in Helmedag (2016) ausgelotet.

Der Fiskus hat sowohl über die Ausgaben- als auch über die Einnahmenseite Möglichkeiten, das Einkommen und die Beschäftigung zu beeinflussen. In der öffentlichen Diskussion steht insbesondere die Frage, inwieweit es zulässig ist, mit kredit-

finanzierten Programmen zu agieren. Damit rücken die Geldpolitik und ihr Aufgabengebiet ins Blickfeld.

... zur Geldpolitik

Seit dem 1. Januar 2009 gilt der Euro in nunmehr 16 Staaten der Europäischen Union als gemeinsame Währung. Mit der Verwendung eines einheitlichen Zahlungsmittels haben die Mitglieder ihre monetäre Souveränität auf das **Europäische System der Zentralbanken** (ESZB) übertragen.

Gemäß Art. 105 Abs. 1 des Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft ist es das vorrangige Ziel der Europäischen Zentralbank, „… die Preisstabilität zu gewährleisten". Bemerkenswerterweise passt ihr angeblicher Instrumenteneinsatz nicht so recht zum beobachtbaren Verhalten. Inzwischen hat sich der Eindruck weit verbreitet, die EZB betreibe statt Geldmengen- eher Zinspolitik. Dann erhebt sich allerdings die Frage, ob damit eine Regulierung des Preisniveaus im intendierten Sinn überhaupt möglich ist.

Inflation und Zinshöhe

Erstaunlicherweise wird dieser Komplex in der Öffentlichkeit kaum diskutiert: Es gilt als sicher, dass die Inflation durch einen Anstieg der Zinsen gebremst werde. Diese gängige Meinung entpuppt sich freilich als Vorurteil: Theorie und Praxis liefern eher Argumente für eine gleichgerichtete Bewegung (vgl. Helmedag 2009b).

Wenn jedoch die unterstellte inverse Beziehung zwischen Zins- und Preisniveau nicht trägt, ist zu klären, woran sich die Geldpolitik dann orientieren sollte. Hier wird dafür plädiert, **Obergrenzen** für die Zinssätze in den Ländern abzuleiten. Eine daran orientierte „Nationalisierung" der Geldpolitik verspricht, den Wohlstand in den einzelnen Wirtschaftsräumen besser zu fördern als die zentrale Festlegung für den ökonomisch heterogenen Euro-Raum.

Die Taylor-Regel

Etliche Untersuchungen haben gezeigt, dass die Zinspolitik normalerweise ziemlich gut mit der folgenden Regel (vgl. Taylor 1993) abgebildet wird:

$$i_T = r + \pi + \gamma \cdot (\pi - \pi^*) + \varphi \cdot (y - y^*) \text{ mit } r, \pi, \gamma, \varphi \geq 0 \qquad (4.2.11)$$

Dabei bezeichnet i_T den Zinssatz, zu dem die Notenbank den Kreditinstituten Zentralbankgeld leiht, r den realen oder natürlichen Zinssatz, π und π^* stehen für die tatsächliche bzw. die angestrebte Preisniveauveränderung, y sowie y^* symbolisieren die Wachstumsraten des beobachteten bzw. des potenziellen Inlandsprodukts bei Vollauslastung der Kapazitäten. Die Parameter γ und φ geben an, wie stark die Preis- oder Outputlücken den Zinssatz berühren. In seinen Schätzungen für die USA setzt Taylor r und π^* auf 2%. Mit den Verhaltenskoeffizienten γ und φ in Höhe von jeweils 0,5 gelang es, die Geldpolitik der nordamerikanischen Notenbank (Federal Reserve System, kurz Fed) recht genau widerzuspiegeln.

Unterstellungen

Die populär gewordene, wenngleich inoffizielle Daumenregel leistet indes nicht, was man sich von ihr vor oder hinter den Kulissen verspricht. Der letzte Ausdruck auf der rechten Seite der Taylor-Formel unterstellt, dass einer geringeren Kapazitätsauslastung (zumindest kurzfristig) eine Zinssenkung entgegenwirkt. Soweit diese Vorstellung auf zinselastischen Investitionen beruht, wird dieses Vertrauen jedoch in konjunkturellen Schwächephasen regelmäßig enttäuscht. Noch kritischer ist die mit dem vorletzten Klammerausdruck verbundene Annahme, eine übermäßige Teuerung ließe sich durch Zinserhöhungen bekämpfen. Laut Ausdruck (4.2.11) beschwört eine über der Toleranzschwelle liegende Inflation einen Zinssatzanstieg herauf. Schaut man sich nach einer Rechtfertigung dieser Reaktion um, sieht es düster aus.

Fakten

Tatsächlich haben namhafte Autoren nach Begründungen des vermuteten Zusammenhangs gesucht (vgl. näher Helmedag 2009a). Keynes etikettierte die Auffassung als **„Gibson-Paradoxon“**, nach einem Börsenanalysten, der in einer Artikelserie in den Zwanzigerjahren des 20. Jahrhunderts für die Zeit des Goldstandards eine erstaunliche Parallelität zwischen Zins- und Preisniveau konstatierte. In den Vereinigten Staaten ist der gleiche Sachverhalt als **„Wright-Patman effect“** bekannt geworden. Der Kongressabgeordnete dieses Namens argumentierte 1970, dass eine Zinserhöhung zur Inflationsbekämpfung darauf hinausliefe, „Benzin ins Feuer zu schütten“ (vgl. Ambrosi 2001).

Doch nicht nur die Daten nähren Bedenken, ob das Straffen der Zinszügel Geldwertminderungen bremst. Ebenso bewegen sich Preisniveau und Zinssatz im gängigen *AS-AD*-Schema gleichgerichtet (vgl. S. 53 f.). Damit **widerspricht** das gängige Erklärungsmuster der These, ein Zinsanstieg zügle die Inflation. Vor diesem Hintergrund ist vielleicht verständlich, warum Zentralbankvertreter nach wie vor die Quantitätstheorie in Ehren halten: Bei allen Mängeln verfügt man offenbar über kein theoretisch überzeugenderes Konzept.

Die Fisher-Äquivalenz

Es ist möglich, die Ermittlung einer „richtigen“ Zinshöhe auf festeren Boden zu stellen. Ein Blick auf den modernen Klassiker Irving Fisher (vgl. Kap. 2.1) erweist sich diesbezüglich als hilfreich. Er unterscheidet zur Aufklärung des Sachverhalts einen natürlichen von einem nominalen Zinssatz. Hinter seinen umfangreichen Darlegungen verbirgt sich ein von ihm bereits 1896 veröffentlichtes Gleichgewichtskonzept (vgl. Fisher 1997 [1896]). Angenommen, der Eigentümer einer Menge eines physischen Gutes (A) – beispielsweise Weizen –, stehe vor zwei Verwertungsalternativen. Einerseits lässt sich der Besitz zum aktuellen Preis (p_0) versilbern, um den Erlös zu einem Nominalzins (i) für eine Periode anzulegen. Andererseits soll es möglich sein, das Vermögen in einen Produktionsprozess einzubringen, wo es sich mit einer bestimmten realen Zins- bzw. Wachstumsrate (r) vermehrt. Nach einer Zeiteinheit kann der Ertrag zum (erwarteten oder sicheren) Preis (p_1) verkauft werden. Die Indifferenz des betrachteten Akteurs zwischen realer und monetärer Sphäre erfordert:

$$A \cdot (1+r) \cdot p_1 = A \cdot p_0 \cdot (1+i) \tag{4.2.12}$$

Geldzins ...

Meist leitet man daraus die sog. **Fisher-Formel** ab, welche den Gleichgewichtszinssatz i_F durch die Komponenten des nominellen Wachstums bestimmt:

$$i_F = \pi + r + \pi \cdot r \quad \text{mit } \pi = \frac{p_1 - p_0}{p_0} \tag{4.2.13}$$

... und Güterpreise

Andererseits liefert die Bedingung (4.2.12) für gegebene monetäre und reale Zinssätze die „notwendige Inflation“ π_F *:*

$$\pi_F = \frac{i-r}{1+r} > 0 \quad \text{für } i > r \tag{4.2.14}$$

Überträgt man das Kalkül fehlender Arbitragegelegenheiten auf die Gesamtwirtschaft, ruft offenbar eine übereinstimmende Lukrativität im güterwirtschaftlichen und finanziellen Bereich Kaufkraftschwund hervor, sobald die nominale die reale oder natürliche Verwertungsrate übertrifft. Ceteris paribus sind die Rendite auf Geld und das Preisniveau **positiv** miteinander korreliert; im Stagnationsfall ($r = 0$) schlägt sich ein höherer Zinssatz voll in einer Teuerung nieder:

$$0 < \frac{\partial \pi_F}{\partial i} = \frac{1}{1+r} \leq 1 \tag{4.2.15}$$

Bisher wurde die Problematik aus Sicht eines Investors betrachtet. Nun wird die Perspektive gewechselt, um ein zweites Kriterium zur Ermittlung angemessener Zinsen zu gewinnen.

Staatsverschuldung

In Deutschland leidet insbesondere die Finanzierung öffentlicher Ausgaben auf Pump unter einer schlechten Presse. Der vor Einführung des Euro geschnürte Stabilitäts- und Wachstumspakt sollte die Mitgliedsländer zur Haushaltsdisziplin anhalten. Die bekannten Maastricht-Kriterien (vgl. Helmedag 2004, 2010b und 2014) wurden nicht zuletzt formuliert, um Vertrauen in die neue Währung zu schaffen. Allerdings ist Kapitalismus ohne Schulden zum Scheitern verurteilt, da sich die autonome Nachfrage sowie die Profite jeweils aus Geldvermögensabbau speisen. Wie gerade gezeigt, bestimmen Investitionen, Budgetdefizite und Außenbeitrag über Multiplikatorprozesse die Höhe des Inlandsprodukts und der Beschäftigung. Ohne negativen Finanzierungssaldo des Fiskus fiele die Wirtschaftstätigkeit bescheidener aus, weil die Privaten schon aus einem geringeren Nationaleinkommen die kompensatorischen Ersparnisse bildeten.

Budgetrestriktionen ...

Wer Kredit genießt, kann sich mehr leisten als er verdient. Wie weit darf man sich verschulden, ohne den Ruf als solventer Darlehensnehmer aufs Spiel zu setzen? Jeder Haushalt ist mit einer Budgetrestriktion konfrontiert, die für einen uniformen Schuldzins i_D wie folgt aussieht:

$$\text{Ausgaben } (G) + \text{Zinszahlungen } (i_D \cdot D) - \text{Einkommen } (T) = \quad (4.2.16)$$
$$= \text{Neuverschuldung } (\Delta D)$$

Teilt man diesen Ausdruck durch die aufgelaufenen Defizite (D), erhält man in Symbolen:

$$\frac{G-T}{D} + i_D = \frac{\Delta D}{D} \quad (4.2.17)$$

... und Schuldenstand

Die Bonität schwindet, wenn die Schuldenquote eine kritische Schwelle überschreitet. Die Maastricht-Kriterien setzen diese Marke für den Staat (willkürlich) auf maximal 60 % des Bruttoinlandsprodukts. Das jeweilige Limit ist erreicht, wenn das Einkommen und die Verbindlichkeiten mit gleicher Rate (g) wachsen:

$$\frac{\Delta T}{T} = \frac{\Delta D}{D} \equiv g \quad (4.2.18)$$

Die Substitution des Ausdrucks (4.2.18) in Gleichung (4.2.17) bringt:

$$\frac{G-T}{D} + i_D = g \quad (4.2.19)$$

Bei nicht steigender bzw. sinkender Schuldenquote vermag ein öffentlicher oder privater Haushalt mehr als seine Bezüge zu verbrauchen, sofern der Zinssatz unter der prozentualen Erhöhung des Einkommens liegt. Auf makroökonomischer Ebene besteht diese Größe aus der Summe der realen Wachstums- und der Inflationsrate. Die allgemeine Bedingung für einen dauerhaften Ausgabenüberschuss lautet demnach:

$$i_D < g = \pi + r \Rightarrow G > T \quad (4.2.20)$$

Damit ist eine weitere Norm gewonnen, um Zinspolitik zu verankern. Noch ist aber offen, wie das geschehen könnte.

Der Zinskorridor

Welches Zwischenziel sollte die Geldpolitik wählen? Es liegt nahe, die abgeleiteten Zinsbindungen (4.2.13) und (4.2.20) zusammenzuführen:

$$i_D < \pi + r \leq \pi + r + \pi \cdot r = i_F \qquad (4.2.21)$$

Zunächst ist damit eine absolute Obergrenze des Zinssatzes gemäß der Fisher-Äquivalenz fixiert. Zur Förderung der Realwirtschaft und für die Tragfähigkeit eines primären Budgetdefizits ($G - T > 0$) dürfte es im Übrigen regelmäßig angezeigt sein, den Nominalzins unter die Summe aus Inflations- und Wachstumsrate zu drücken. Der „Normalfall" verlangt eine geringere Rendite im monetären Bereich als in der Produktionssphäre. Ein solcher Plafond beschränkt einen überproportionalen Anstieg der Erträge aus Finanzanlagen, welche wegen des Zinseszinseffekts ohnehin dazu tendieren, die Sachvermögensakkumulation in den Schatten zu stellen.

Determinanten des Preisniveaus

Orientieren sich die Währungshüter an der vorgeschlagenen Deckelung, leisten sie den ihnen tatsächlich zu Gebote stehenden Beitrag zur Kaufkraftsicherung. Es muss eben beachtet werden, dass sich insbesondere Determinanten wie Lohn- und Umsatzsteuersätze, Ressourcenknappheiten und nicht zuletzt die Wettbewerbsverhältnisse in der Inflationsrate widerspiegeln. Die Geldpolitik trägt für die genannten Faktoren indes keine Verantwortung.

In der Wirklichkeit gibt es bekanntlich unterschiedliche Zinshöhen für verschiedene Darlehensarten, sodass spezifiziert werden muss, welche Kreditkosten als Indikator einer zielführenden Geldpolitik geeignet sind. Die Tagesgeldsätze im Interbankenverkehr greifen diesbezüglich zu kurz, die Wirkung beim Publikum ist ausschlaggebend. Aus pragmatischer Sicht bietet es sich etwa an, eine angemessene Zinspolitik zu konstatieren, wenn der Fiskus als sicherster Darlehensnehmer Kredit zu Prozentsätzen erhält, welche zwischen der realen und nominalen Wachstumsrate des BIP liegen. Damit tauchen ein altes und ein neues Problem auf.

Zunächst ist keineswegs gewährleistet, dass die Konkurrenz unter den Geschäftsbanken hinreichend intensiv ist, dass das angestrebte Zinsniveau überhaupt bei den Schuldnern ankommt. Kreditinstitute geben günstige Refinanzierungsmöglichkeiten oft nur zögerlich, wenn überhaupt an ihre Kunden weiter (vgl. Gischer, Helmedag 1994). Hier besteht wettbewerbspolitischer Handlungsbedarf; Reibungsverluste im Transmissionsmechanismus zinspolitischer Impulse sollten dringend verringert werden.

Negative Zinsen

Ferner stellt die Nominalwachstumsrate als Zinsobergrenze nicht bloß auf Schönwetterperioden ab: Zu Ende gedacht müsste der Zins in einer schrumpfenden Wirtschaft unter einer **negativen** Maximalmarke liegen. Dies gilt selbstverständlich nicht nur für die Veränderungsrate des nominalen BIP als Richtschnur, sondern ebenso für die Taylor-Regel. Einer internen Analyse der Fed zufolge wäre wegen der verminderten Wirtschaftsaktivität 2009 ein Minuszinssatz von fünf Prozent angemessen (vgl. Bayer 2009).

Gregory Mankiw – ein bekannter Lehrbuchautor – hat einen Vorschlag präsentiert, der in diese Richtung geht. Demnach soll die Fed bekannt geben, dass sie in einem Jahr eine Ziffer zwischen 0 und 9 aus einem Hut zieht und dekretiert, dass jede Note, deren Seriennummer mit dieser Zahl endet, kein gesetzliches Zahlungsmittel mehr sei (vgl. Mankiw 2009). Angesichts eines zehnprozentigen Verlustrisikos der Kassenhaltung sei Kredit mit negativen Zinsen jetzt denkbar.

Die angeblich von einem Studenten stammende Idee wirkt pfiffig, aber nicht ganz ausgegoren. Einerseits wären früher oder später die gesamten Dollarscheine nur noch grün bedrucktes Papier, andererseits werden im Kreditgeschäft selten Banknoten aus dem Sparstrumpf verliehen. Mit oder ohne automatisierten Wertverfall der Banknoten gewährt kein erwerbsorientiertes Kreditinstitut ein Darlehen, das vereinbarungsgemäß nicht völlig getilgt wird, von erwünschten Zinserträgen ganz zu schweigen.

Sonderkonditionen für den Staat

Immerhin gibt es eine Institution, die einen solchen Handel in Krisenzeiten machen könnte: die Zentralbank, denn sie emittiert das gesetzliche Zahlungsmittel ohne Gewinnerzielungsabsicht und praktisch kostenlos. Nur rechtliche Beschränkungen sprechen bislang dagegen, dass die EZB Regierungsanleihen direkt übernimmt. Dies müsste unbedingt geändert werden: Wie in den USA sollte es prinzipiell erlaubt sein, dass Notenbanken dem Fiskus unter bestimmten Bedingungen Finanzhilfen gewähren dürfen. Angesichts eines schrumpfenden Inlandsprodukts und wachsender Massenarbeitslosigkeit könnte es sich dabei um Kredite mit negativen Zinsen handeln oder gar um unmittelbare Ankäufe von Staatspapieren.

Die Zentralbanken sollten jedoch nicht nur die Kompetenz erhalten, in gewissen Situationen das öffentliche Budget zu stärken. Es wäre obendrein opportun, ihnen zu gestatten, die Darlehenskonditionen in ihrem Zuständigkeitsbereich zu gestalten. Zwei Aktionsbereiche seien erwähnt.

Reform der geldpolitischen Instrumente

Zum einen ließe sich den Notenbanken der einzelnen Länder ein Ermessensspielraum bei der Höhe der Mindestreservesätze einräumen, um das Zinsniveau zu beeinflussen. Ein Kosten**senkungs**potenzial ergibt sich freilich erst, wenn die EZB auf Mindestreserven nicht mehr den Zinssatz zahlt, zu dem sie Geschäftsbanken mit Liquidität versorgt. Solange es dabei bleibt, greift diese Politik im Unterschied zur Bundesbank-Ära kaum.

Zum anderen erscheint die Reaktivierung der früher weit verbreiteten Diskontpolitik angezeigt. Wechsel – schuldrechtliche Wertpapiere, in dem der Aussteller sich oder einen Dritten zur Zahlung einer Geldsumme in einem bestimmten Zeitraum verpflichtet – haben sich über Jahrhunderte als flexibles und relativ billiges Mittel zur Forderungsverbriefung unter Privaten bewährt. Die Zentralbanken sollten daher (wieder) Rediskontkontingente ausweisen dürfen, etwa als Prozentsatz des Inlandsprodukts. Für die Kreditinstitute wäre es dann möglich, durch Weiterreichung vom Publikum erworbener Wechsel an die Zentralbank Liquidität zu erhalten. Um das Ausnutzen verschiedener Konditionen **(„Arbitrage“)** im Euro-Raum zu unterbinden, lassen sich die jeweiligen Bedingungen auf Gebietsansässige beschränken.

Es gibt also durchaus Möglichkeiten der Fiskal- und Geldpolitik, den Wirtschaftsprozess wohlfahrtsmehrend zu gestalten. Die Zukunft wird lehren, ob davon mehr und besser Gebrauch gemacht wird.

Übungsaufgaben

4.1 In einer Modellökonomie betrage die Lohnsumme $W_0 = 7.500$ Geldeinheiten, die Investitionen $I_0 = 1.000$ Geldeinheiten. Die Sparquote der Arbeiter sei $s_W = 10\,\%$, die der „Kapitalisten" $s_P = 50\,\%$. Gehen Sie davon aus, es gäbe in der dargestellten Wirtschaft weder Außenwirtschaftsbeziehungen noch ökonomische Aktivitäten des Staates.

a) Nennen Sie die Formel zur Berechnung des Volkseinkommens und der Profite. Wie hoch sind die beiden Größen, wenn man die oben stehenden Angaben heranzieht?

b) Nehmen Sie ferner an, die Investitionen betragen bei unveränderten Sparquoten nunmehr $I_1 = 1.500$ Geldeinheiten, die Lohnsumme reduziere sich auf 5.000 Geldeinheiten. Berechnen Sie Volkseinkommen und Profite und kommentieren Sie deren Variation. Lässt Ihr Ergebnis Rückschlüsse auf einen Zusammenhang zwischen Volkseinkommen bzw. Beschäftigung und gesellschaftlicher Einkommensverteilung zu?

c) Begründen Sie, weshalb die makroökonomische Analyse nicht auf die Differenzierung der Sparquoten verzichten sollte. Welchen Erklärungswert haben vor diesem Hintergrund die einfachen Standardmodelle mit uniformer Konsumneigung?

4.2 Diskutieren Sie die zentrale Beschäftigungsgleichung (4.2.9). Kann der Staat wirtschaftspolitische Maßnahmen treffen, um das Arbeitsvolumen *N* zu erhöhen?

4.3 Für eine fiktive Modellwirtschaft seien die folgenden Parameter bekannt:

$y = 2,\ w = 1,\ t_P = 0,5,\ s_P = 0,5,\ m_P = 0,25,\ t_W = 0,25,\ s_W = 0,25$ und $m_W = 0,25.$

Außerdem weiß man, dass für die laufende Periode $I = 200$, $D = 150$ und $X = 100$ Geldeinheiten betragen.

a) Berechnen Sie das Arbeitsvolumen für die oben genannten Werte.

b) Die Regierung plant, durch wirtschaftspolitische Maßnahmen das Beschäftigungsniveau zu steigern. In Frage kommen zwei Alternativen: Entweder der Staat erhöht seine Güternachfrage, was das Defizit *D* in der laufenden Periode auf 225 Geldeinheiten erhöhen würde. Oder der Staat senkt den Steuersatz t_P auf 25 %, um durch eine Steuerentlastung den Konsum „anzukurbeln". Die verringerten Staatseinnahmen werden dabei durch Ausgabenkürzungen vollständig kompensiert, d. h. *D* bleibt unverändert. Welche Maßnahme würden Sie empfehlen? Begründen Sie Ihre Antwort.

4.4 Erläutern Sie die Taylor-Regel.

4.5 Betrachten Sie die Formel (4.2.11). Gegeben seien in diesem Zusammenhang folgende Werte: $\pi = 0{,}02$ und $r = 0{,}03$. Wie groß sollte das von der Zentralbank angestrebte Zinsniveau maximal sein? Welche Konsequenzen hätte dies?

Lösungen zu den Übungsaufgaben

1.1 Das absolutistische Frankreich steckt in einer tiefen politischen und ökonomischen Krise. Der merkantilistischen Wirtschaftspolitik ist es nicht gelungen, stabile Finanzverhältnisse herzustellen. Hohe Steuern lasten auf der Landbevölkerung, die größtenteils in Armut lebt. Die Physiokratie versteht sich als ökonomische Reformbewegung mit dem Ziel, die Ursachen für diese systembedrohende Krise zu beseitigen.

1.2 Gemäß ihrem cartesianischen Weltbild glauben die Physiokraten an eine naturgegebene Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft, welche unveränderlichen Ursache-Wirkungs-Gesetzen unterworfen ist. Da aller Reichtum aus der Natur kommt, sind die Bauern die einzig „produktive“ Klasse. Handwerker und Kaufleute gelten als „sterile“ Klasse, weil sie den materiellen Reichtum nicht vermehren, sondern bloß umformen. Die „distributive“ Klasse der Grundeigentümer sorgt für die „richtige“ Verteilung des Reichtums unter den drei Klassen. Um den Wohlstand zu steigern, soll die Landwirtschaft gefördert und von sämtlichen Abgaben befreit werden. Die gesamte Steuerlast sei mittels einer Alleinsteuer auf die Grundrente durch die Klasse der Grundeigentümer zu tragen.

1.3 Das Zig-Zag-Schema beschreibt einen multiplikativen Prozess der Einkommenserzeugung. Es zeichnet auf, wie eine anfängliche Ausgabe der Grundeigentümerklasse durch mehrmaliges Hin- und Herzirkulieren zwischen dem Agrar- und dem Manufaktursektor in eine davon abweichende, insgesamt größere Endeinnahme der produktiven und der sterilen Klasse verwandelt wird.

1.4 Quesnay geht davon aus, dass alle verfügbaren Mittel in einer ganz bestimmten, „natürlichen“ Proportion – nämlich je zur Hälfte – für Agrargüter und Manufakturwaren ausgegeben werden. Dieses Verhältnis ist von entscheidender Wichtigkeit, weil davon die Fähigkeit der Wirtschaft zur Reproduktion des gesellschaftlichen Reichtums abhängt.

1.5 Die Quesnay-Wirtschaft erweist sich als außerordentlich instabil: Das Einnahmen-Ausgaben-Gleichgewicht steht sozusagen auf des Messers Schneide. Wird nämlich die „natürliche“ Proportion verletzt, kommt es zu einem kumulativen Einkommensschwund – die Wirtschaft bewegt sich immer weiter vom Gleichgewichtszustand weg. Daraus leitet Quesnay die Notwendigkeit einer sich an der „natürlichen“ Proportion orientierenden Regulierung des Wirtschaftsprozesses ab, die sich auf die gesetzliche bzw. sittliche Autorität des Souveräns stützt, ohne im Widerspruch zur Maxime des einzelwirtschaftlichen „laisser faire“ zu stehen.

1.6 Während das Zig-Zag-Schema einen multiplikativen Prozess der Einkommenserzeugung beschreibt, bildet die Formeltafel einen zirkulären Prozess der Gütererzeugung und -verwendung ab. Zusätzlich zu der Frage, auf welchem Weg Einnahmen durch Ausgaben entstehen, untersucht Quesnay in der Formeltafel die Bedingungen, unter denen Ausgaben durch entsprechende Einnahmen gedeckt sind.

1.7 Anders als in der gängigen Marktlehre steht als Motiv des Gütertausches bei Quesnay nicht eine Erhöhung des individuellen Nutzens, sondern die Gewährleistung der Reproduktion des gesellschaftlichen Reichtums im Vordergrund. Der Tausch ist nach objektiv vorgegebenen „natürlichen“ Proportionen abzuwickeln, um die drei gesellschaftlichen Klassen mit den für ihre spezifische Wirtschaftstätigkeit erforderlichen Mitteln auszustatten.

1.8 Wiederum in Abgrenzung zur heute vorherrschenden Interpretation bedeutet der Begriff Gleichgewicht im Quesnay-Modell nicht Ausgleich von Angebot und Nachfrage auf Märkten, sondern Übereinstimmung von Einnahmen und Ausgaben auf der Ebene der sozialen Klassen und der Gesamtwirtschaft. Da die zur Aufrechterhaltung der Reproduktion notwendigen Güterströme nicht durch bilateralen Naturaltausch ausgeglichen werden können, lässt sich das Einnahmen-Ausgaben-Gleichgewicht nur mittels einer reinen Geldzahlung ohne entsprechende Güterlieferung von der produktiven an die distributive Klasse in Form der Grundrente herbeiführen.

1.9 Die zentrale Bedeutung des Geldes im Tableau Économique kommt dadurch zum Ausdruck, dass es nicht nur dank seiner Funktion als Recheneinheit und allgemeines Tauschmittel die Warenzirkulation erleichtert, sondern diese aufgrund seines Vermögens, Kaufkraft ohne entsprechende produktive Leistung zu übertragen, überhaupt erst in Gang bringt. Damit die Ausgaben der distributiven Klasse ihre Wirkung als ursprünglichen Nachfrageimpuls entfalten können, müssen sie durch entsprechende Einnahmen gedeckt sein, die – weil die Grundeigentümer keine Waren veräußern – nur aus per se kaufkräftigem Geld bestehen können. Realer und monetärer Kreislauf lassen sich deshalb nicht voneinander trennen. Die Höhe der Geldrente beeinflusst überdies nicht nur das Preisniveau, sondern auch die Preisstruktur und die Einkommensverteilung. Somit kann von einer „Neutralität" des Geldes keine Rede sein.

2.1 Laut Currencyschule sind in Gold einlösbare Banknoten Geld. Wer eine so gedeckte Banknote einstreicht, fühlt sich normalerweise endgültig bezahlt. Bei Scheck und Wechsel gilt das in der Regel nicht, weswegen diese Papiere gemäß Currencyschule nicht als Geld zählen. Demgegenüber stellt die Bankingfraktion Scheck, Wechsel und Banknote auf dieselbe Ebene, nämlich die eines (temporären) Kreditpapiers. Mit der Darlehensgewährung bzw. der Wechseldiskontierung entstehe zugleich eine (transitorische) Bankforderung, deren Begleichung automatisch zu einer späteren Notenvernichtung führe.

2.2 Moderne Währungen sind nicht mehr an Gold gebunden, d. h. es besteht keine Konvertabilität mehr. Geld stellt heutzutage eine Forderung an das Bankensystem dar. Die Verbindlichkeiten der Zentralbank (Banknoten) sind allerdings unverzinslich und abstrakt, da sie nicht gegen Gold oder andere Sicherheiten einlösbar sind.

2.3 Die Quantitätsgleichung konstatiert die immer zutreffende Aussage, wonach die Summe der Käufe und Verkäufe übereinstimmen muss. Die linke Seite bildet die effektive Nachfrage (Ausgaben), auf der rechten steht das absorbierte Angebot (Einnahmen).

2.4 Die Quantitätstheorie besagt, dass bei konstanter Geldumlaufgeschwindigkeit die Quantitätsgleichung von links nach rechts zu lesen sei: Langfristig bestimme die exogene Geldmenge das Güterpreisniveau. Dabei wird die „Neutralität des Geldes" unterstellt, d. h. die Gütermengen werden im Realteil der Wirtschaft festgelegt und sind unabhängig von der Geldsphäre. Eine Geldmengenausdehnung – etwa zur Beschäftigungsförderung – schlage sich darum langfristig ausschließlich im Preisniveau nieder. Die zentrale Aufgabe der Zentralbank sei daher die Inflationsbekämpfung durch regelgebundene Geldmengenkontrolle.

2.5 Von „Geld als neutralem Schleier" über der Realwirtschaft kann nicht gesprochen werden: Bezieht man die gesamte linke Seite der Quantitätsgleichung ein und liest sie als effektive Nachfrage, wird ersichtlich, dass eine Ausdehnung – insbesondere bei Unterbeschäftigung – regelmäßig zu Mengeneffekten führen dürfte. Damit ist die These abzulehnen, die Geldmenge sei eine von der Zentralbank direkt steuerbare, exogene Größe. Vielmehr lassen sich für die umgekehrte Leserichtung („reversed causation") stichhaltige Argumente vorbringen. Demnach ist es der aus der Realwirtschaft entspringende Finanzierungsbedarf, der Kreditnachfrage weckt, die vom Geschäftsbankensystem bedient wird. Die Geldmenge ist dann eine endogene Größe.

In der Öffentlichkeit herrscht immer noch die Meinung vor, die Bank sammle erst Geld ein, um es dann als Darlehen zu vergeben. Bei Gold und Silber mag das so gewesen sein. Das Geschäftsbankensystem benötigt heute jedoch zur Kreditschöpfung lediglich eine von der Notenbank bereitzustellende Geldbasis und nicht die Spareinlagen des Publikums. Die Geschäftsbanken machen das Aktivgeschäft (Kredit) vor dem Passivgeschäft (Einlagen). Der Geldvermögensabbau (Kreditaufnahme des Publikums) ist dem Geldvermögensaufbau (Forderungen gegen das Bankensystem in Form von Einlagen und Banknoten) vorgelagert (vgl. auch Abb. 2.1).

2.6 Man unterscheidet (nach der Abgrenzung aufsteigend) das „Zentralbankgeld“ (*B*), das „Geldvolumen im engeren Sinn“ (*M1*), das „Geldvolumen im weiteren Sinn“ (*M2*) und das „Geldvolumen im weitesten Sinn“ (*M3*). Zu den Definitionen vgl. Kapitel 2.1.

2.7 Das Gesetz besagt, die Nachfrage werde nur durch die Produktion beschränkt. Lediglich kurzfristig können Absatzwege verstopft sein. Durch Produzieren werde man notwendigerweise entweder Konsument des eigenen Erzeugnisses oder Käufer der Waren eines anderen. Geld sei lediglich der Vermittler, durch den der Tausch bewerkstelligt werde. Es könne keine generelle Überproduktion geben. In der modernen Kreditgeldwirtschaft gewährleiste der Zinsmechanismus die Gültigkeit des Sayschen Theorems. Er garantiere, dass nicht ausgegebenes Einkommen durch die Zusatznachfrage der Unternehmen kompensiert würde. Jede Ersparnis (Kapitalangebot) finde durch Zinssatzvariation eine Investition (Kapitalnachfrage). Vgl. dazu Abb. 2.2.

2.8 Erstens setzt der Zinsmechanismus voraus, dass alle Ersparnisse dem Kapitalmarkt zugeführt werden, um sie dann zu investieren. Es gibt aber Kassenhaltung bzw. Hortung, also Mittel, die nicht weitergereicht werden. Zweitens müsste bei großer Ersparnis (und folglich geringem Konsum) der Zins gegen null gehen und die Investitionsnachfrage gewaltig anschwellen. Das ist angesichts der mit dem geringen Konsum verbundenen Absatzflaute höchst unwahrscheinlich. Selbst wenn der Zins im Limit sogar auf null fallen sollte, dürfte es unter solchen Umständen kaum zu einem Schnittpunkt der beiden Grafen im Koordinatensystem kommen. Vielmehr spricht einiges dafür, dass dann die Investitionskurve im positiven Quadranten links von der Sparfunktion verläuft. Drittens ist grundsätzlich die Wirkungsrichtung vom Sparen zum Investieren zu beanstanden. Wie bereits erläutert, geht der Geldvermögensabbau dem Geldvermögensaufbau voraus. Es verhält sich also umgekehrt: Kreditfinanzierte Investitionen schaffen sich ihre Ersparnis durch Einkommenszuwächse.

2.9 Vgl. dazu Abb. 2.4 und 2.5. Der angeblich nach den simplen Gesetzen von Angebot und Nachfrage funktionierende Arbeitsmarkt beherrscht den Gütermarkt. Damit ist der reale Teil der Wirtschaft bestimmt. Gemäß der klassischen Dichotomie, wonach Geld sich nur wie ein neutraler Schleier über die Wirtschaft lege, sei davon getrennt der monetäre Teil zu analysieren, für den die Quantitätstheorie gelte.

2.10 Durch Einsetzen in das Modell (Gleichungen 2.2.1 – 2.2.16) erhält man die Lösungen:

$$w_r^* = 50\left[\frac{\text{Stück}}{\text{Arbeitseinheit}}\right]; \quad Y_r^* = 375.000\,[\text{Stück}]; \quad W^* = 250.000\,[\text{Stück}];$$

$$\frac{W^*}{Y_r^*} = \frac{2}{3} = 66,\overline{6}\,[\%].$$

3.1 Die so genannte „wage unit“ wurde von Keynes in seiner Analyse verwendet, um von nominalen zu realen Größen zu gelangen. Hierzu werden alle in Geldeinheiten ausgedrückten Variablen (Konsum, Investitionen usw.) durch den durchschnittlichen Stundenlohn geteilt. Dabei verwandeln sich die betreffenden Größen in bestimmte Mengen an standardisierter Arbeit, die jeweils gegen den Lohnsatz getauscht werden könnten.

3.2 Vermutlich führte die Verwendung der wage unit, also die Division der relevanten Variablen durch den durchschnittlichen Lohnsatz, bei vielen Lesern zu dem Eindruck, der Lohnsatz sei in der Keynesschen Analyse generell fixiert und liefere eine simple Erklärung dafür, warum es systematisch Arbeitslosigkeit geben könne.

3.3 Das „Prinzip der effektiven Nachfrage“ läuft inhaltlich auf eine Umkehrung des Sayschen Gesetzes hinaus: Nicht das Angebot schafft sich seine Nachfrage, sondern die Nachfrage schafft sich ihr Angebot!

3.4 Unter dem „Sparparadoxon“ versteht man die vom einzelwirtschaftlich geprägten Alltagsverstand aus gesehen „widersinnige“ Situation, dass auf gesamtwirtschaftlicher Ebene die Ersparnisse einer Volkswirtschaft nicht willentlich oder per Beschluss verändert werden können. Eine zunehmende Sparquote *s* führt nicht etwa zu einem steigenden *S*, sondern – durch die gesunkene „Konsumlaune“ – zu einem schrumpfenden Volkseinkommen. Aufgrund des nun niedrigeren *Y* kann ein größeres *s* darum zu absolut geringeren Ersparnissen *S* führen.

3.5 Das Haavelmo-Theorem sagt aus, dass eine budgetneutrale, d. h. durch Steuern gegenfinanzierte Erhöhung der Staatsausgaben um einen bestimmten Betrag das Inlandsprodukt in genau gleichem Umfang steigert. Staatliche Budgetpolitik ist demnach kein Nullsummenspiel, bei dem die privaten Ausgaben um denjenigen Betrag sinken, um den der öffentliche Haushalt anwächst.

3.6 Die fallende *IS*-Kurve ist der geometrische Ort aller Zins-Sozialprodukt-Kombinationen, bei denen sich ein Gleichgewicht zwischen Investitionen und Ersparnis einstellt. Die parallel zur Abszisse und dann steigende *LM*-Kurve stellt hingegen den geometrischen Ort aller Zins-Sozialprodukt-Kombinationen dar, die mit einem Gleichgewicht auf dem Geldmarkt einhergehen. Der Schnittpunkt beider Kurven gibt darum ein gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht an.

3.7 a) Der Keynessche Bereich ist der horizontal verlaufende Abschnitt der *LM*-Kurve. Er korrespondiert mit einem niedrigen Zinsniveau – was zugleich ein hohes Kursniveau festverzinslicher Wertpapiere impliziert – und einem vergleichsweise geringem Sozialprodukt *Y*. In diesem Fall führt eine Ausweitung der Geldmenge durch die Zentralbank (eine Rechtsverschiebung der *LM*-Kurve) nicht zu einem steigenden *i* und *Y*, weil das zusätzliche Geld von den Wirtschaftsakteuren in Erwartung anziehender Zinsen bzw. sinkender Kurse vollständig in der sog. Spekulationskasse gehalten wird.

b) Der klassische Bereich umfasst den vertikal verlaufenden Teil der *LM*-Kurve. Hier ist das Sozialprodukt groß, was dazu führt, dass die gesamte Geldmenge für Transaktionszwecke benötigt wird. Dementsprechend ist das Zinsniveau ebenfalls hoch, die Kurse der festverzinslichen Wertpapiere dagegen niedrig. Eine Vermehrung der Güternachfrage (eine Rechtsverschiebung der *IS*-Kurve) führt dann nicht zu einem zunehmenden Sozialprodukt, sondern ausschließlich zu Zinssteigerungen.

3.8 Die *IS*-Kurve wird nach rechts verschoben. Im Zwischenbereich der *LM*-Kurve führt dies zu einem größeren gleichgewichtigen Sozialprodukt bei höherem Zinsniveau.

3.9 Im Wesentlichen werden drei Annahmen zum Verbrauchsverhalten der Menschen gemacht. Erstens, der Verbrauch hängt einfach vom laufenden Einkommen ab (Keynes). Zweitens, die so genannte „Lebenszyklushypothese“, wonach sich im Leben der Wirtschaftsakteure Phasen des Sparens und des Entsparens abwechseln (Modigliani). Konsumverzicht hat hier die Funktion, sich später bestimmte Anschaffungen leisten zu können (Zwecksparen). Drittens gibt es noch die „permanente Einkommenshypothese“ (Friedman). Die Verbrauchsmuster bestimmen sich demgemäß nicht durch die aktuellen Bezüge, sondern sie orientieren sich am durchschnittlich erwarteten Einkommen.

3.10 Das *AS*-*AD*-Modell enthält eine fallende *AD*- und eine steigende *AS*-Kurve. Erstere gibt die (vermeintlich) mit steigendem Preisniveau sinkende aggregierte Nachfrage in einer Volkswirtschaft an, bei der letztgenannten Funktion wird eine positive Beziehung zwischen dem gesamtwirtschaftlichen Angebot und dem Preisniveau angenommen. Wie in der Mikroökonomik liefert nun der Schnittpunkt beider Grafen ein Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage, dieses Mal allerdings nicht auf einem einzelnen Markt, sondern auf Aggregatebene.

4.1 a) Die gesuchten Formeln sind die Gleichungen (4.1.14) und (4.1.17). Einsetzen der Werte liefert $Y_0 = 8.000$ und $P_0 = 500$.

b) Nach Substitution ergibt sich dieses Mal: $Y_1 = 7.000$ und $P_1 = 2.000$. Der Unterschied zwischen beiden Teilaufgaben liegt darin, dass sich im Fall b) – verglichen mit a) – die Lohnsumme verringert hat, die Investitionen hingegen gestiegen sind. Es dürfte sich also um Rationalisierungsinvestitionen handeln. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass hieraus ein sinkendes Volkseinkommen ($Y_0 = 8.000 > Y_1 = 7.000$) sowie erhöhte Profite ($P_0 = 500 < P_1 = 2.000$) resultieren. Die Höhe des Volkseinkommens und der Beschäftigung ist somit von der gesellschaftlichen Einkommensverteilung abhängig.

c) Nur wenn die Veränderungsraten der autonomen Nachfrage und der Lohnsumme übereinstimmen, kann eine uniforme Sparquote als gegeben angenommen werden. Sonst jedoch hat die Lohnsumme – anders als im „Standardmodell" – stets einen Einfluss auf das (nominale) Volkseinkommen (Kaufkraftargument).

4.2 Eine Erhöhung der autonomen Größen *X*, *I* und *D* geht ceteris paribus immer mit einem steigenden Arbeitsvolumen *N* einher. Dasselbe gilt für die direkten Abgaben t_P und t_W. Nimmt man Investitionshilfen hinzu, sind alle Variablen bis auf die Exporte staatlich beeinflussbar.

4.3 a) Einsetzen der Werte in Gleichung (4.2.9) ergibt *N* = 600 Stunden.

b) Die zusätzlichen defizitfinanzierten Staatsausgaben erhöhen *N* auf den Wert von 700 Stunden. Die Senkung von t_P bei konstantem *D* verringert *N* hingegen auf 480 Stunden. Die erste Maßnahme ist bei der vorgegebenen Zielsetzung daher zu präferieren.

4.4 Die Taylor-Regel beschreibt als „Daumenregel" das Verhalten von Zentralbanken bei der Zinssetzung. Der Taylor-Zins ist abhängig vom realen Zins, von der Inflationsrate sowie von einer Preis- und Outputlücke. Erstere soll sich laut herrschender Lesart durch ein steigendes Zinsniveau verringern, letztere hingegen durch einen sinkenden Zinssatz verkleinert werden.

4.5 Das angestrebte Zinsniveau sollte geringer als 5,06% sein. In diesem Fall sind Investitionen in der Finanzsphäre der Wirtschaft nicht systematisch lukrativer als „Realinvestitionen".

Literaturverzeichnis

Ambrosi, G. M. (2001): Angebotswirkungen von Geldpolitik. Der Föhl-Patman Effekt und seine makroökonomische Bedeutung. In: Gabriel, J.; Neugart, M. (Hrsg.): Ökonomie als Grundlage politischer Entscheidungen, Opladen: Leske + Budrich, 243–270.

Bayer, T. (2009): Fed wünscht Zins von minus fünf Prozent. Online: http://hw71.wordpress.com/2009/04/30/usa-fed-wunscht-zins-von-minus-funf-prozent/ [Stand: 10.3.2010].

Buss, E. H. (1987): Funktion- und Legitimationswandel des Eigentums. In: Lampe, E.-J. (Hrsg.): Persönlichkeit, Familie, Eigentum. Grundrechte aus der Sicht der Sozial- und Verhaltenswissenschaften. Opladen: Westdeutscher Verlag, 322–335.

Cannan, E. (2009 [1919]): Introduction. In: Cannan, E. (Hrsg.), The Paper Pound of 1797–1821: A Reprint of the Bullion Report. (Reprint; Ithaca/New York/USA): vii–xlvi.

Europäische Zentralbank (2011): Die Geldpolitik der EZB. Online: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/monetarypolicy2011de.pdf?0651d17c4b69dd55f5d21d93aa600694 [16.3.2016].

Europäische Zentralbank (2015): Economic Bulletin, Issue 8/2015. Online: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/ecbu/eb201508.en.pdf [16.2.2016].

Fels, G. (2004): Die Geburt der Angebotspolitik. In: idw, Nr. 26, 4 f.

Fetter, F. W. (1965): Development of British Monetary Orthodoxy 1797–1875, Cambridge / Massachusetts / USA: Cambridge University Press.

Fisher, I. (1997 [1896]): Appreciation and Interest. In: Barber, W. J. (Hrsg.): The Works of Irving Fisher, Volume 1. London / Großbritannien: Pickering & Chatto.

Fisher, I. (1997 [1930]): The Theory of Interest. In: Barber, W. J. (Hrsg.): The Works of Irving Fisher, Volume 9. London / Großbritannien: Pickering & Chatto.

Föhl, C. (1953): Kritik der progressiven Einkommensbesteuerung. In: FA, Bd. 14: 88–109.

Galbraith, J. K. (1997): Time to Ditch the NAIRU. In: JEP, Vol. 11, 93–108.

Gischer, H.; Helmedag, F. (1994): Kaufkraftschaffung und Bankenverhalten. In: Ott, A. E. (Hrsg.): Probleme der unvollkommenen Konkurrenz, Tübingen: Francke, 357–373.

Gramlich, L. (1997): „Elektronisches Geld“ im Recht. In: DuD, 21. Jg.: 383–389.

Haavelmo, T. (1945): Multiplier Effects of a Balanced Budget. In: Econometrica, Vol. 13, 311–318.

Helmedag, F. (1994): Warenproduktion mittels Arbeit. Zur Rehabilitation des Wertgesetzes, 2. Auflage. Marburg: Metropolis.

Helmedag, F. (1995): Geldfunktionen. In: WISU, 24. Jg., 711–717.

Helmedag, F. (1997): Die arbeitsteilungskompatible Kalkulation von Produktionspreisen. In: WISU, 26. Jg., 573–582.

Helmedag, F. (1998): Die verteilungsinvariante Messung von Produktionspreisen, In: WISU, 27. Jg., 266–274.

Helmedag, F. (1999): Ohne Werte und kreislaufschwach: Zum Status der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie. In: Helmedag, F.; Reuter, N. (Hrsg.): Der Wohlstand der Personen. Festschrift zum 60. Geburtstag von Karl Georg Zinn. Marburg: Metropolis, 43–68.

Helmedag, F. (2004): Ist das starre Festhalten an den Maastricht-Kriterien sinnvoll? In: Wirtschaftsdienst, 84. Jg., 601–604.

Helmedag, F. (2005a): Möglichkeiten und Grenzen eines Beschäftigungspakts. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 225, 151–162.

Helmedag F. (2005b): Gerechte Löhne und Arbeitslosengelder. In: Wirtschaftsdienst, 85. Jg., 402–404.

Helmedag, F. (2005c): Wechselwirkungen zwischen Verteilung, Verbrauchsverhalten und Volkseinkommen. In: Hein, E.; Heise, A.; Truger, A. (Hrsg.): Löhne, Beschäftigung, Verteilung und Wachstum. Makroökonomische Analysen. Marburg: Metropolis, 41–58.

Helmedag, F. (2007a): Geld: Einführung und Überblick. In: Knapps Enzyklopädisches Lexikon des Geld-, Bank- und Börsenwesens (CD-ROM), Frankfurt am Main: Knapp, Artikel-Nr. 4390.

Helmedag, F. (2007b): Gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgründe der Gewinne und des Arbeitsvolumens. In: Wirtschaftsdienst, 87. Jg., 412–416.

Helmedag, F. (2008): Income Effects of Investments and Wages When Saving Rates Differ. In: The Manchester School, Vol. 76, 708–719.

Helmedag, F. (2009a): Getrennt marschieren, vereint schlagen: Nationale Geldpolitik im Euro-Raum. In: Ohr, R. (Hrsg.): Internationalisierung der Wirtschaftspolitik. Berlin: Duncker & Humblot, 39–51.

Helmedag, F. (2009b): Europäische Geldpolitik in der Krise. In: Chaloupek, G.; Kromphardt, J. (Hrsg.): Finanzkrise und Divergenzen in der Wirtschaftspolitik als Herausforderungen für die Europäische Währungsunion. Marburg: Metropolis, 108–121.

Helmedag, F. (2010a): Fair Wages and Social Welfare. In: Journal of Income Distribution, Vol. 19, Number 3–4, 3–8.

Helmedag, F. (2010b): Staatsschulden als permanente Einnahmequelle. In: Wirtschaftsdienst, 90. Jg., 611–615.

Helmedag, F. (2012a): Die Beschäftigungstheorie von Keynes: Dichtung und Wahrheit. In: Jenseits der Orthodoxie, Ansätze für einen Paradigmenwechsel in der Wirtschaftstheorie, zusammengestellt von Busch, U., Berliner Debatte Initial, 23. Jg., Heft 3, 63–76.

Helmedag, F. (2012b): Principles of capitalistic commodity production. In: Intervention. European Journal of Economics and Economic Policies, Vol. 9, 23–34.

Helmedag, F. (2013): Möglichkeiten und Grenzen einer beschäftigungsfördernden Lohnpolitik. In: Kromphardt, J. (Hrsg.): Zur aktuellen Finanz-, Wirtschafts- und Schuldenkrise. Marburg: Metropolis, 145–158.

Helmedag, F. (2014): Mit der Schuldenbremse zum Systemcrash. In: Gesmann-Nuissl, D.; Hartz, R.; Dittrich, M. (Hrsg.): Perspektiven der Wirtschaftswissenschaften. Wiesbaden: Springer Gabler, 123–137.

Helmedag, F. (2016): Nur mehr Stundenlohn oder auch weniger Arbeitsstunden? Gewerkschaftsforderungen im Widerstreit. In: Hagemann, H.; Kromphardt, J. (Hrsg.): Keynes, Schumpeter und die Zukunft der entwickelten kapitalistischen Volkswirtschaften. Marburg: Metropolis, 273–287.

Helmedag, F.; Weber, U. (2002a): Die Zig-Zag-Darstellung des Tableau Économique. In: WISU, 31. Jg., 115–121.

Helmedag, F.; Weber, U. (2002b): Die Kreislaufdarstellung des Tableau Économique. In: WISU, 31. Jg., 1128–1133.

Hicks, J. R. (1937): Mr. Keynes and the „Classics"; a Suggested Interpretation. In: Econometrica, Vol. 5, 147–159.

Howells, P. (2005): The Endogeneity of Money: Empirical Evidence. Discussion Papers 0513. Bristol/Großbritannien: University of the West of England, Department of Economics.

Kahn, R. (1931): The Relation of Home Investment to Unemployment. In: The Economic Journal, Vol. 41, 173–198.

Keynes, J. M. (1971 [1923]): A Tract on Monetary Reform. In: Moggridge, D. (Hrsg.): The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. IV. Basingstoke/Hampshire/Großbritannien: Palgrave Macmillan.

Keynes, J. M. (2007 [1936]): The General Theory of Employment, Interest and Money. Basingstoke/Hampshire/Großbritannien: Palgrave Macmillan.

King, J. E. (2002): A History of Post Keynesian Economics since 1936, Cheltenham/Northampton/Großbritannien: Edward Elgar.

Kurz, H. D.; Gehrke, C. (Hrsg.) (2006 [Ricardo 1817]): David Ricardo: Über die Grundsätze der Politischen Ökonomie und der Besteuerung, 2. Auflage. Marburg: Metropolis.

Kydland, F.; Prescott, E. C. (1982): Time to Build and Aggregate Fluctuations. In: Econometrica, Vol. 50, 1345–1371.

Leontief, W. (1941): The Structure of American Economy, 1919–1929. An Empirical Application of Equilibrium Analysis. Cambridge/Massachusetts/USA: Harvard University Press.

Lucas, R. E. (1980): The Death of Keynesian Economics. In: Issues and Ideas (University of Chicago/Illinois/USA), Winter, 18f.

Lucas, R. E. (1996): Nobel Lecture: Monetary Neutrality. In: JPE, Vol. 104, No. 4: 661–682.

Mankiw, N. G. (2006): The Macroeconomist as Scientist and Engineer. In: JEP, Vol. 20, 29–46.

Mankiw, N. G. (2009): It May be Time for the Fed to Go Negative. Online: http://www.nytimes.com/2009/04/19/business/economy/19view.html?_r=1 [Stand: 10.3.2010].

Marx, K. (2003 [1885]): Marx Engels Werke (MEW), Band 24: Das Kapital. Zweiter Band, 11. Auflage. Berlin: Dietz.

Peter, H. (1953): Zur Geschichte, Theorie und Anwendung der Kreislaufbetrachtung. In: SZVS, Bd. 9, 1–24.

Quesnay, F. (1962 [1766]): Analyse de la formule arithmétique du Tableau économique de la distribution des dépenses annuelles d'une nation agricole. In: Schneider, E.: Einführung in die Wirtschaftstheorie, Teil IV, Bd. 1. Tübingen: Mohr, 381–388.

Quesnay, F. (1965 [1759]): Tableau Économique, 3ème édition, Paris. In: Kuczynski, M. (Hrsg.) : Tableau Économique. Berlin: Akademie-Verlag.

Rieter, H. (1990): Quesnay's Tableau Economique als Uhren-Analogie. In: Scherf, H. (Hrsg.): Studien zur Entwicklung der ökonomischen Theorie, Band IX. Berlin: Duncker & Humblot, 57–94.

Robinson, J. (1971): Economic Heresies. New York: Basic Books.

Romer, D. (2000): Keynesian Macroeconomics without the LM Curve. In: JEP, Vol. 14, 149–169.

Rothschild K. W. (1981): Einführung in die Ungleichgewichtstheorie, Berlin: Springer.

Ruckriegel, K.; Seitz, F. (2006): Die operative Umsetzung der Geldpolitik: Eurosystem, Fed und Bank of England. In: Wirtschaftsdienst, 86. Jg., Heft 8, 540–548.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1981): Jahresgutachten 1981/82 „Investieren für mehr Beschäftigung". Online: http://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/download/gutachten/0901061.pdf [Stand: 11.3.2010].

Screpanti, E.; Zamagni, S. (2005): An Outline of the History of Economic Thought, 2nd Edition. Oxford / Großbritannien: Oxford University Press.

Smith, A. (2009 [1776]): Der Wohlstand der Nationen. Eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen. Hrsg. und übersetzt von H. C. Recktenwald, 12. Auflage. München: dtv.

Sraffa, P. (1960): Production of Commodities by Means of Commodities, Cambridge / Großbritannien: Cambridge University Press.

Streissler, E. W. (2002): Endogenität und Neutralität des Geldes in theoriegeschichtlicher Perspektive. In: Schelfold, B. (Hrsg.): Endogenität und Exogenität. Die Geldmenge in der Geschichte des ökonomischen Denkens und in der modernen Politik. Marburg: Metropolis, 65–88.

Taylor, J. B. (1993): Discretion versus Policy Rules in Practice. In: Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 93, 195–214.

Walras, L. (1984 [1874]): Elements of Pure Economics, or the Theory of Social Wealth, (im Original: Éléments d'économie politique pure, ou théorie de la richesse sociale). Philadelphia / Pennsylvania / USA: Orion Edition.

Zinn, K. G. (1986): Arbeit, Konsum, Akkumulation, Versuch einer integralen Kapitalismusanalyse von Keynes und Marx. Hamburg.

Zinn, K. G. (2008): Warum sind die Schweden bessere Sozialdemokraten? Zur Bedeutung interkultureller Unterschiede. In: Zinn, K. G., Die Keynessche Alternative. Beiträge zur keynesschen Stagnationstheorie, zur Geschichtsvergessenheit der Ökonomik und zur Frage einer linken Wirtschaftsethik: Hamburg: VSA, 52–86.

Stichwortverzeichnis

Aggregate Supply Function 53
Agrargüter 13
Alleinsteuer 10
Angebotsfunktion
  aggregierte 42
Angebotsmengenüberschuss 34
Arbeitswertlehre 42
Arbitrage 70
Ausgabenprogramme
  öffentliche 49
avance *Siehe* Vorschuss

Bank Charter Act *Siehe* Peelsche Bankakte
Bankingschule 23
Bastard-Keynesianismus 49
Beschäftigung 34
Bullion-Kontroverse 23
Bullion-Report 23

Cambridge equation 47
Chicago-Modell 26
Consols 47
Currencyschule 23
cyber money 27

deficit spending *Siehe* Öffentliche Ausgabenprogramme
dérangement *Siehe* Störung
Dichotomie
  klassische 35
DSGE- Modell 51
dynamic stochastic general equilibrium *Siehe* DSGE-Modell

Effizienzlohntheorie 52
Einkommenshypothese
  permanente 50
Einkommensmultiplikator 21
Einnahmen-Ausgaben-Gleichgewicht 21
Einnahmen-Ausgaben-Modell *Siehe* Hansen-Diagramm
Ersparnistrichter 43
Europäisches System der Zentralbanken 66
excess supply *Siehe* Angebotsmengenüberschuss

false trading *Siehe* "Falscher" Handel
fiat money 28
Fisher-Formel 67
Föhlsches Steuerparadoxon 65
Formeltafel 15
Formule Arithmétique du Tableau Économique *Siehe* Formeltafel
Fundamental psychologisches Gesetz 47

Geldbasis *Siehe* Zentralbankgeld
Geldmengenmultiplikator 28
Geldvolumen
  in der engen Abgrenzung 28
  in der mittleren Abgrenzung 28
  in der weiten Abgrenzung 28
general glut controversy 31
Gesamtausbringung 42
Gibson-Paradoxon 67
Gütermarktgleichgewicht 48

Haavelmo-Theorem 45
Hamburger Appell 52
Handel
  "falscher" 52
Hansen-Diagramm 43

impôt unique *Siehe* Alleinsteuer
Input-Output-Analyse 21
IS-Kurve 48
IS-LM-Schema 49

Keynes-Effekt 52
Keynessches Gesetz *Siehe* Prinzip der effektiven Nachfrage
Kicksianismus 47
Klasse
  distributive 9
  produktive 9
  sterile 9
Kreislaufschema 8, *Siehe auch* Tableau Économique

labour commanded 42
laissez faire 15
Law of Reflux *Siehe* Rückstromprinzip
Lebenszyklushypothese 49

Liquiditätsfalle 47
Liquiditätspräferenztheorie 47
LM-Kurve 48
Lohnfondstheorie 34
Lücke
  deflatorische 44
  inflatorische 44
luxe de décoration *Siehe* Manufakturwaren
luxe de subsistance *Siehe* Agrargüter

Manufakturwaren 13
Mehrprodukt
  landwirtschaftliches 9
Mehrwert
  gesellschaftlicher 16
menu costs 52
Methode der 45°-Linie *Siehe* Hansen-Diagramm
Mindestreserveverpflichtung 28
Monetarismus 26, 49
Monetarismus II 50

Nachfragefunktion
  aggregierte 42
Neoklassische Synthese 49
Neue Keynesianische Makroökonomie 52
Neue Klassische Makroökonomik 51
Neuer Konsens 53
New Classical Macroeconomics *Siehe* Neue Klassische Makroökonomik

Ordnung
  natürliche 8
ordre naturel *Siehe* Natürliche Ordnung
output as a whole *Siehe* Gesamtausbringung

Palmer's Rule 24
Peelsche Bankakte 24
Physiokratie 8
Pigou-Effekt 52
Postkeynesianismus 57
Preisrevolution 25
Prinzip der effektiven Nachfrage 42
produit net *Siehe* Landwirtschaftliches Mehrprodukt

Quantitätsgleichung 25

real business cycles theories 51
Real-Bills-Doktrin 23
Realkasseneffekt 52
Reallohn 34
reversed causation *Siehe* Quantitätsgleichung
Rückstromprinzip 24

Saysches Gesetz 31
Sparschwelle 43
Staatsanleihen *Siehe* Consols
Störung 13
Stundenlohn
  durchschnittlicher 42
Subsistenzlohn 34
surplus *Siehe* Gesellschaftlicher Mehrwert

Tableau Économique 8
Theorem der (verstopften) Absatzwege *Siehe* Saysches Gesetz

Ungleichgewichtsmodell 52

Volkseinkommen 44
Vorschuss 13

wage unit *Siehe* Stundenlohn:durchschnittlicher
Wright-Patman effect *Siehe auch* Gibson-Paradoxon
Wuchergesetze 24

Zentralbankgeld 28
Zig-Zag-Schema 8, *Siehe auch* Tableau Économique