



Internationale Standardlehrbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Herausgegeben von Universitätsprofessor Dr. Lutz Kruschwitz

Bisher erschienene Werke:

Bagozzi u. a., Marketing Management
Bergstrom · Varian, Trainingsbuch zu
Varian, Grundzüge der Mikroökonomie,
5. A.

Blasius, Korrespondenzanalyse
Büning · Naeve · Trenkler · Waldmann,
Mathematik für Ökonomen im Haupt-
studium

Caspers, Zahlungsbilanz und Wechsel-
kurse

Dixit · Norman, Außenhandelstheorie,
4. A.

Dornbusch · Fischer · Startz,
Makroökonomik, 8. A.

Ethier, Moderne Außenwirtschafts-
theorie, 4. A.

Gordon, Makroökonomik, 4. A.

Granvogl · Perridon, Sozioökonomie

Heike · Târcolea, Grundlagen der
Statistik und Wahrscheinlichkeits-
rechnung

Hillier · Lieberman, Einführung in
Operations Research, 5. A.

Horngren · Foster · Datar, Kosten-
rechnung, 9. A.

Hull, Einführung in Futures- und
Optionsmärkte, 3. A.

Hull, Optionen, Futures und andere
Derivative, 4. A.

Johnson, Kundenorientierung und
Markthandlung

Keegan · Schlegelmilch · Stöttinger,
Globales Marketing-Management.
Eine europäische Perspektive

Kneis, Mathematik für Wirtschafts-
wissenschaftler

Kruschwitz, Finanzierung und
Investition, 3. A.

Kruschwitz, Investitionsrechnung, 9. A.

Kruschwitz · Decker · Röhrs, Übungs-
buch zur Betrieblichen Finanzwirt-
schaft, 6. A.

Mehler-Bicher, Mathematik für Wirt-
schaftswissenschaftler, 2. A.

Meissner, Strategisches Internationales
Marketing, 2. A.

Pindyck · Rubinfeld, Mikroökonomie,
4. A.

Rübel, Grundlagen der Monetären
Außenwirtschaft

Sargent, Makroökonomik

Schäfer · Kruschwitz · Schwake,
Studienbuch Finanzierung und
Investition, 2. A.

Sloman, Mikroökonomie, 3. A.

Smith, Einführung in die Volkswirt-
schaftslehre, 2. A.

Stiglitz, Volkswirtschaftslehre, 2. A.

Stiglitz · Schönfelder, Finanzwissen-
schaft, 2. A.

Varian, Grundzüge der Mikroökonomie,
5. A.

Zäpfel, Grundzüge des Produktions-
und Logistikmanagement, 2. A.

Zäpfel, Strategisches Produktions-
Management, 2. A.

Zäpfel, Taktisches Produktions-Mana-
gement, 2. A.

Zwer, Internationale Wirtschafts- und
Sozialstatistik, 2. A.

Makroökonomik

Von

Rüdiger Dornbusch

Massachusetts Institute of Technology
Ford Professor für Wirtschaftswissenschaft
und International Management

Stanley Fischer

International Monetary Fund
Massachusetts Institute of Technology (z.Zt. beurlaubt)

Richard Startz

University of Washington
Castor Professor für Wirtschaftswissenschaft

Aus dem Amerikanischen übersetzt

von

Universitätsprofessor

Dr. Ulrich K. Schittko

8. Auflage

R. Oldenbourg Verlag München Wien

Originalausgabe unter dem Titel „MACROECONOMICS“. Published by McGraw-Hill/Irwin, an imprint of The McGraw-Hill Companies, Inc. 1221 Avenue of the Americas, New York, NY, 10020. Copyright © 2001, 1998, 1994, 1990, 1987, 1984, 1981, 1978 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

© 2003 der deutschsprachigen Ausgabe
Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH
Rosenheimer Straße 145, D-81671 München
Telefon: (089) 45051-0
www.oldenbourg-verlag.de

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

Gedruckt auf säure- und chlorfreiem Papier
Druck: R. Oldenbourg Graphische Betriebe Druckerei GmbH

ISBN 3-486-25713-7

Über die Autoren

Rüdiger Dornbusch war Ford-Professor für Volkswirtschaftslehre und Internationales Management am *MIT*. Er erhielt seine Grundausbildung in der Schweiz und promovierte an der University of Chicago. Er lehrte in Chicago, Rochester und wirkte seit 1975 bis zum Sommersemester 2002 am *MIT*. Seine Forschungen bezogen sich hauptsächlich auf die "Internationalen Wirtschaftsbeziehungen" mit der Hauptbetonung auf der Makroökonomik. Seine besonderen Forschungsinteressen betrafen das Verhalten der Wechselkurse, Probleme hoher Inflation und der Hyperinflation und die Probleme und Möglichkeiten, die sich für Entwicklungsländer durch die hohe Kapitalmobilität ergeben.

Er bereiste häufig Europa und Lateinamerika, hielt dort Gastvorträge und zeigte ein aktives Interesse an den Problemen der Stabilitätspolitik. Er war Gastprofessor in Brasilien und Argentinien. Zu seinen Schriften zählen unter anderem *Open Economy Macroeconomics* und *Economics* (gemeinsam mit Stanley Fischer und Richard Schmalensee). Sein Interesse an der Politik führte häufig zu Anhörungen vor dem Kongress und zur Teilnahme an internationalen Konferenzen. Er trug regelmäßig zu Leitartikeln in den Tageszeitungen über laufende politische Streitfragen im In- und Ausland bei.¹

Stanley Fischer war stellvertretender *IWF*-Geschäftsführer, während er von seiner Professur am Economics Department des *MIT* beurlaubt war. Zur Zeit ist er Vizepräsident der Citigroup. Er erhielt seine Grundausbildung an der London School of Economics und promovierte am *MIT*. Er lehrte zur gleichen Zeit an der University of Chicago, als Rudi Dornbusch dort studierte, woraus sich eine lange Freundschaft und Zusammenarbeit entwickelte. Von 1973 bis 2002 war er Fakultätsmitglied des Department of Economics am *MIT*. Während dieser Zeit verbrachte er Forschungssemester an der Hebrew University in Jerusalem und in Stanford. Von 1988 bis 1990 war er Chefökonom bei der Weltbank in Washington DC. 1994 ging er zum *IWF*. Seine Hauptforschungsgebiete liegen in der Wachstums- und Entwicklungstheorie, den internationalen Wirtschaftsbeziehungen und der Makroökonomik, insbesondere der Inflations- und Stabilitätstheorie.

¹Er verstarb am 25. Juli 2002 in seinem Haus in Washington.

Ferner befasst er sich mit Problemen des Systemübergangs von Volkswirtschaften.

Richard Startz ist Castor-Professor für Volkswirtschaftslehre an der University of Washington. Sein Grundstudium absolvierte er an der Yale University und promovierte als Schüler von Stanley Fischer und Rudi Dornbusch am *MIT*. Er lehrte an der Wharton School der University of Pennsylvania, bevor er an die University of Washington ging. Während diverser Beurlaubungen lehrte er auch an der University of California-San Diego, der Stanford Business School und in Princeton. Seine hauptsächlichlichen Forschungsgebiete betreffen die Makroökonomik, die Ökonometrie und wirtschaftliche Aspekte der Rassenzugehörigkeit. Auf dem Gebiet der Makroökonomik ist ein Großteil seiner Arbeiten den mikroökonomischen Grundlagen der makroökonomischen Theorie gewidmet. Seine Arbeiten zur Rassenfrage sind Teil einer langanhaltenden Kooperation mit Shelly Lundberg.

Für Fine, Rhoda und Shelly

Inhaltsverzeichnis

I	Einführung und Volkseinkommensrechnung	1
1	Einführung	3
1.1	Makroökonomik in drei Modellen	5
1.2	Wiederholung	13
1.3	Überblick	21
1.4	Voraussetzungen und Leseanleitungen	22
2	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung	25
2.1	Output und Faktorzahlungen	27
2.2	Ausgaben und Nachfragekomponenten	30
2.3	Identitäten	35
2.4	Die Messung des Bruttoinlandsproduktes	39
2.5	Die Inflation und Preisindizes	41
2.6	Zinssätze und reale Zinssätze	47
2.7	Wo findet man Daten?	49
II	Wachstum, aggregiertes Angebot und Nachfrage	57
3	Wachstum und Akkumulation	59
3.1	Die Wachstumsbuchhaltung	61
3.2	Schätzwerte der Wachstumsursachen	66
3.3	Wachstumstheorie	70
4	Wachstum und Politik	87
4.1	Endogenes Wachstum	88
4.2	Wachstumspolitik	97
5	Angebot und Nachfrage	111
5.1	Aggregierte Angebotskurve	115
5.2	Die aggregierte Nachfragekurve	120
5.3	Nachfragepolitik	122
5.4	Angebotsorientierte Wirtschaftslehre	126

6	Aggregiertes Angebot	131
6.1	Angebotskurve und Preisanpassungsmechanismus	133
6.2	Inflation und Arbeitslosigkeit	137
6.3	Stagflation, erwartete Inflation	141
6.4	Rationale Erwartungen	146
6.5	Lohn-Beschäftigungsrelation	147
6.6	Die aggregierte Angebotskurve	154
6.7	Angebotsschocks	156
7	Inflation und Arbeitslosigkeit	167
7.1	Die Arbeitslosigkeit	170
7.2	Die Inflation	172
7.3	Die Anatomie der Arbeitslosigkeit	172
7.4	Vollbeschäftigung	180
7.5	Die Kosten der Arbeitslosigkeit	190
7.6	Die Kosten der Inflation	192
7.7	Inflation und Indexierung	198
7.8	Ist ein wenig Inflation für die Wirtschaft gut?	202
7.9	Die Theorie des politischen Konjunkturzyklus	203
8	Politik	211
8.1	Politik: eine Rückschau	212
8.2	Wirkungslags	213
8.3	Erwartungen und Reaktionen	221
8.4	Unsicherheit und Wirtschaftspolitik	223
8.5	Dynamische Politik	226
8.6	Aktivistische Politik	228
8.7	Welche Ziele? – Eine praktische Anwendung	234
8.8	Dynamische Inkonsistenz etc.	235
III	Erste Modelle	247
9	Einkommen und Ausgaben	249
9.1	Nachfrage und Gleichgewichtoutput	250
9.2	Konsumfunktion/A. Nachfrage	251
9.3	Der Multiplikator	258
9.4	Der Staat	263
9.5	Das Budget	268
9.6	Der Budgetüberschuss bei Vollbeschäftigung	272

10 Geld, Zins und Einkommen	285
10.1 Der Gütermarkt und die IS-Kurve	290
10.2 Der Geldmarkt und die LM-Kurve	300
10.3 Güter- und Geldmarkt	307
10.4 Die Ableitung der aggregierten Nachfragekurve	310
10.5 Eine formale Behandlung des IS-LM-Modells	312
11 Geld- und Fiskalpolitik	319
11.1 Die Geldpolitik	321
11.2 Fiskalpolitik und Verdrängung	329
11.3 Outputzusammensetzung und Politik-Mix	336
11.4 Der Politik-Mix in der Praxis	340
12 Internationale Wirtschaftsbeziehungen	353
12.1 Die Zahlungsbilanz und die Wechselkurse	355
12.2 Der Wechselkurs in der langen Frist	364
12.3 Güterhandel etc.	367
12.4 Kapitalmobilität	371
12.5 Das Mundell-Fleming-Modell	375
12.6 Vollständige Kapitalmobilität	379
IV Verhaltensmäßige Fundierung	395
13 Konsum und Sparen	397
13.1 Lebenszyklustheorie etc.	403
13.2 Konsum bei Unsicherheit: Der moderne Ansatz	408
13.3 Weitere Aspekte des Konsumverhaltens	414
14 Die Investitionsausgaben	427
14.1 Kapitalnachfrage und Investition	432
14.2 Investitionsausgaben	443
14.3 Die Investition und das aggregierte Angebot	456
15 Die Geldnachfrage	465
15.1 Komponenten der Geldmenge	467
15.2 Die Funktionen des Geldes	471
15.3 Theorie der Geldnachfrage	473
15.4 Empirische Ergebnisse	478
15.5 Umlaufgeschwindigkeit	482

16 Zentralbank, Geldangebot etc.	491
16.1 Bestimmung der Geldmenge: Der Geldmultiplikator	492
16.2 Monetäre Instrumente	497
16.3 Der Geldmultiplikator	503
16.4 Geldmengensteuerung etc.	504
16.5 Geldmengen- und Zinssatzziele	505
16.6 Geld, Kredit und Zinssätze	509
16.7 Ziele der Zentralbank	512
17 Finanzmärkte	521
17.1 Zinssätze: langfristige und kurzfristige	522
17.2 Der Random-Walk der Aktienpreise	529
17.3 Wechselkurse und Zinssätze	534
V Große Ereignisse etc. und Fortgeschrittene Themen	539
18 Depressionen, etc.	541
18.1 Die Große Depression: Die Fakten	542
18.2 Die Grosse Depression	549
18.3 Geld und Inflation	552
18.4 Hyperinflationen	558
18.5 Defizite, Geldmengenwachstum etc.	568
18.6 Budgetdefizite: Fakten und Streitfragen	574
18.7 Das Sozialversicherungssystem	583
19 Anpassung und Interdependenz	595
19.1 Die Anpassung bei festen Wechselkursen	596
19.2 Wechselkursänderungen	610
19.3 Der monetäre Ansatz	615
19.4 Flexible Wechselkurse etc.	619
19.5 Zinsunterschiede	626
19.6 Interdependenz	630
19.7 Die Wahl des Wechselkursregimes	637
20 Fortgeschrittene Themenbereiche	647
20.1 Ein Überblick über die neue Makroökonomik	648
20.2 Die rationale Erwartungsrevolution	655
20.3 Unvollständige Information	664
20.4 Der Random-Walk des BIPs	669
20.5 Die Theorie der realen Konjunkturzyklen	673
20.6 Ein neues keynesianisches Modell starrer Preise	677
Index	686

Vorwort

Die achte Auflage der Makroökonomik wird 23 Jahre nach der ersten Auflage veröffentlicht. Von der Aufnahme des Buches über die Jahre hinweg waren wir sowohl überrascht als auch geschmeichelt. Unser Buch wird heute nicht nur an vielen Universitäten in den Vereinigten Staaten verwendet, sondern es wurde in viele Sprachen übersetzt und in vielen Ländern der ganzen Welt eingesetzt. Dies reicht von Kanada, Argentinien bis Australien, überall in Europa, Indien, Indonesien und Japan. Ferner von China, Albanien bis Russland. Noch bevor die Tschechische Republik Unabhängigkeit vom Kommunismus erlangte, gab es eine Untergrund-Übersetzung, die in Seminaren der Karls-Universität Prag heimlich verwendet wurde. Es gibt für Lehrer und Lehrbuchautoren keine größere Befriedigung zu sehen, dass ihre Anstrengungen in der ganzen Welt erfolgreich sind.

Wir glauben, dass der Erfolg unseres Textbuches die einzigartigen Merkmale des Buches für die Makroökonomik im Grundstudium widerspiegelt. Diese Merkmale können wie folgt zusammengefasst werden.

- *Mitgefühl für die Schwierigkeiten* Über die Jahre hinweg waren wir der Überzeugung, dass das beste Textbuch ein Buch ist, das mit einem Anteilnehmenden Respekt sowohl vor den Studenten als auch den Lehrenden geschrieben wird. Was bedeutet dies im Einzelnen? In der Praxis bedeutet dies, dass wir uns mehr um die augenblickliche Forschung kümmern, als es in den üblichen Lehrbüchern für das Grundstudium der Fall ist, was die Studenten in die Lage versetzt, tiefer in den Stoff einzudringen und den Dozenten die Flexibilität gibt, bestimmte Gegenstände detaillierter zu behandeln. Gleichzeitig haben wir jedoch das Schwierigkeitsniveau des Buches reduziert, indem wir unkomplizierte Erklärungen geben und die Konzepte und nicht die Technik betonen; ferner haben wir schwieriges Material in einen größeren Rahmen eingebettet, so dass Studenten seine Relevanz erkennen. Wir betonen auch wie empirische Daten zur Erklärung und zum Test der makroökonomischen Theorie herangezogen werden können, indem wir zahlreiche Illustrationen liefern, die die Daten der Realität verwenden.
- *Focussierung auf Modelle* Die besten Ökonomen haben einen umfangreichen "Werkzeugkasten" einfacher Modelle, um die verschiedenen Facetten

der Wirtschaft zu analysieren und um zu wissen, wann sie das richtige Modell zur Beantwortung einer bestimmten Frage einsetzen. Wir haben unser Textbuch konsistent darauf ausgerichtet, dass wir eine Reihe von einfachen Modellen präsentieren, die für bestimmte Streitfragen relevant sind. Wir versuchen, den Studenten beim Verständnis des modellbasierten Ansatzes der makroökonomischen Analyse zu helfen, aber auch beim Verständnis dafür, wie die verschiedenen Modelle zusammenhängen. Unser Ziel ist es, Studenten auszubilden, die die Fähigkeit haben, aktuelle wirtschaftliche Streitfragen im Kontext eines wirtschaftlichen Referenzrahmens, einer Menge von makroökonomischen Modellen, zu analysieren.

- *Eine internationale Perspektive* Für Studenten, die in höchst offenen Volkswirtschaften leben, wird es immer wichtiger, die entscheidenden Zusammenhänge zu verstehen, durch die ihre Volkswirtschaft mit den ausländischen Volkswirtschaften verbunden sind. Dies wird zunehmend für die Vereinigten Staaten wichtig, da die Güter- und Finanzmärkte immer stärker verflochten sind. Auf Grund dieser Erkenntnis findet man zwei detaillierte Kapitel, die die internationalen Zusammenhänge diskutieren. Das erste Kapitel, Kapitel 12, liefert eine anerkannte Diskussion makroökonomischer Themenbereiche mittleren Schwierigkeitsgrades. Das zweite Kapitel, Kapitel 19, eröffnet fortgeschrittenen Studenten die Möglichkeit, moderne Theorien der Zahlungsbilanzkrisen, der Bestimmungsgründe von Wechselkursen und der Wahl eines Wechselkursregimes zu studieren. Diese Kapitel geben dem Dozenten die Flexibilität einige international relevante Themenbereiche anzusprechen oder in eine gründliche Diskussion einzusteigen, die dann mehrere Wochen in Anspruch nimmt.
- *Betonung darauf, dass sich die Zeiten ändern* Bei der Vorbereitung dieser Auflage waren wir überrascht, wieviele Streitfragen neu entstanden und wieviele veraltet sind, wenn man nur die drei Jahre zwischen der letzten Auflage und dieser betrachtet. Wir haben versucht, im gesamten Buch aktualisierte Daten zu präsentieren, wobei entscheidende Trends aufgezeigt werden und demonstriert wird, wie solche Trends durch traditionelle makroökonomische Modelle erklärt werden können. Beispielsweise geben wir eine Diskussion des jüngsten Ausgleichs des amerikanischen bundesstaatlichen Defizits, der asiatischen Finanzmarktkrise und des plötzlichen Anstiegs der Arbeitsproduktivität in den neunziger Jahren in den *USA*.

Arbeitsplan

Ein Hauptziel beim Schreiben dieses Lehrbuches war, eine umfassende und gleichzeitig hinreichend flexible Darstellung von Themenbereichen zu geben, die es dem Dozenten ermöglichen, auf die besonderen Interessen seiner Zuhörerschaft und die

zeitlichen Beschränkungen einzugehen. Unsere persönliche Präferenz ist, am Anfang zu beginnen und sich bis zum Ende des Buches durchzuarbeiten (dies ist natürlich so, da wir die Themen bewusst so angeordnet haben). Doch gibt es eine Anzahl unterschiedlicher Vorgehensweisen, um unterschiedliches Material zu betonen oder die Tiefe des Materials zu reduzieren. Beispielsweise ergeben sich die folgenden Vorgehensweisen:

- *Ein Überblickskurs* Ein Überblickskurs sollte nach unserem Dafürhalten die Kernthemen des Buches enthalten. Die Kapitel 1 und 2, die eine Einführung und Einzelheiten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung liefern. Das Kapitel 5, das einen Überblick über das aggregierte Angebot und die aggregierte Nachfrage liefert. Kapitel 6, in dem das aggregierte Angebot detaillierter dargestellt wird. Kapitel 7, in dem die Streitfragen von Inflation und Arbeitslosigkeit diskutiert werden. Kapitel 9, 10 und 11, in denen der Gütermarkt, der Assetmarkt eingeführt wird und einige grundlegende Sachverhalte der Geld- und Fiskalpolitik angesprochen werden. Neben diesen Kernkapiteln kann man den Kurs beträchtlich dadurch kürzen, dass man die Kapitel weglässt, die auf die mikroökonomischen Details der makroökonomischen Theorie abstellen, beispielsweise die Kapitel 13-17 und 20, die Details zum Konsum, zur Investition und zu den Geldmärkten liefern. Ferner können die Kapitel 8 und 18, die mehrere aktuelle Streitfragen der Politik ansprechen, teilweise oder ganz weggelassen werden. In den Vereinigten Staaten könnten die Kapitel 4, 12 und 19 auch weggelassen werden (obwohl jedermann die Abschnitte 12.1 und 12.2 lesen sollte), in denen die grundlegenden Probleme der internationalen Interdependenz und der Wachstumspolitik angesprochen werden.
- *Ein traditioneller Kurs mit Betonung der aggregierten Nachfrage* Für einen Keynesianer mit Betonung der kurzen Frist sollten die Kernkapitel des Überblickskurses betont werden, zuzüglich Kapitel 8, in dem die Politik diskutiert wird. Ferner kann das Kapitel 18 über makroökonomische Ereignisse vor Kapitel 13 vorgezogen werden. Die Kapitel 3 und 4, die auf das Wachstum und wachstumsfördernde Politik abstellen, können an das Ende des Kurses verschoben werden. Für fortgeschrittene Studenten könnten die Abschnitte über die neue keynesianische Wirtschaftslehre aus Kapitel 20 eingeschlossen werden.
- *Ein klassischer angebotsorientierter Kurs* Für eine Betonung des klassischen Ansatzes können die Kernkapitel des Überblickskurses gekürzt werden, in dem man weniger Gewicht auf das *IS-LM*-Material der Kapitel 9-11 legt. In den früheren Kapiteln kann man die Kapitel 3 und 4 über das langfristige Wachstum stärker betonen. Ferner könnten auch die mikroökonomischen Grundlagen der makroökonomischen Theorie aus den Kapiteln 13-15 als auch die Diskussion der Hyperinflation in Kapitel 18 betont werden.

Fortgeschrittene Studenten könnten die Abschnitte über den Random-Walk des *BIPs* und über die realen Konjunkturzyklen aus Kapitel 20 durcharbeiten.

- *Ein betriebswirtschaftlich orientierter Kurs*

Zusätzlich zu den Kernkapiteln aus dem Überblickskurs sollte ein betriebswirtschaftlich orientierter Kurs die Kapitel 16 und 17 betonen, die sich mit der Zentralbank und den Finanzmärkten befassen. Ferner könnten die Kapitel 3 und 4 über das Wachstum weniger betont und die fortgeschrittenen Themenbereiche des Kapitels 20 weggelassen werden. Für Studenten mit internationaler Ausrichtung könnten die Kapitel 12 und Teile von Kapitel 19 betont werden, insbesondere die Diskussion der Wechselkursbestimmung.

Im gesamten Buch haben wir technisch schwieriges Material als "optional" gekennzeichnet. Viele optionale Abschnitte können den Studenten Spaß bereiten, die technische Herausforderungen genießen, doch sollte der Dozent klar die optionalen Abschnitte von den Pflichtabschnitten trennen.

Änderungen der 8. Auflage

Im Jahre 1977 begann die erste Auflage dieses Lehrbuches mit den folgenden Worten. Unser Ziel beim Schreiben dieses Buches ist die Erklärung, wie man die moderne Makroökonomik für das Verständnis wichtiger wirtschaftlicher Streitfragen verwenden und wie man dem Leser helfen kann, selbst makroökonomische Probleme zu analysieren. Ferner wurde darauf hingewiesen, dass das Buch die Politik und die Streitfragen in den Vordergrund stellt.

Obwohl diese Worte auch heute noch gelten, hat sich die Volkswirtschaft seit Erscheinen der ersten Auflage drastisch verändert und auch in den Jahren nach Erscheinen der letzten Auflage. Dies hat uns veranlasst, ziemlich viele Änderungen in dieser Auflage zu machen. Zusätzlich zu neuem und aktualisierten Material haben wir eine Umordnung des Stoffes vorgenommen, so dass man den Argumenten besser folgen kann.

Größere Veränderungen

Die erste große Änderung ist das neue Kapitel 8. Hier wird Lehrmaterial zur Politik und zur Unsicherheit zusammengebracht. An dieser Stelle des Buches hat der Leser hinreichende Beherrschung des Apparates des aggregierten Angebotes und der aggregierten Nachfrage, so dass er verständnisvoll über Fragen der Inflation und der *BIP*-Zielsetzung und der dynamischen Konsistenz nachdenken kann. Die zweite große Änderung besteht darin, dass das Kapitel über "Fortgeschrittene Makroökonomik" an das Ende des Lehrbuches verschoben und beträchtlich überarbeitet wurde. Dieses Kapitel befasst sich mit Themenbereichen auf einem viel

tieferen Niveau als üblich. Wir empfehlen den Dozenten nur diejenigen Abschnitte zu wählen, die auf ihr besonderes Interesse stoßen.

Kapitel 12 beinhaltet nun einen Abschnitt über die Einführung des Euro. Das Kapitel 14 über die Investitionsausgaben wurde stark überarbeitet und vereinfacht. Kapitel 18 diskutiert nun "große Ereignisse", wie die Große Depression, Hyperinflationen, große Budgetdefizite und den Zusammenbruch des sozialen Sicherungssystems (von dem wir hoffen, dass er nicht stattfindet). Einmal sollte man über diese Ereignisse Bescheid wissen und zum Anderen sollen dadurch Prinzipien illustriert werden, die bei einem störungsfreien Verlauf einer Wirtschaft schwerer identifizierbar sind. Schließlich haben wir einigen Stoff wohlüberlegt gekürzt und umgeordnet, so dass das Lehrbuch ein Kapitel weniger hat als früher.

Kleinere Änderungen

Selbstverständlich haben wir auch kleinere Änderungen vorgenommen. Wir wollen im Folgenden die etwas größeren auflisten.

1. Eine Diskussion der Realzinsen wurde dem Kapitel 2 hinzugefügt, zusammen mit einer Menge anderer Kleinigkeiten.
2. Das Kapitel 5 liefert eine einfachere Einführung zum aggregierten Angebot und zur aggregierten Nachfrage, wobei die Quantitätstheorie als Beispiel der Grundlage der aggregierten Nachfragekurve verwendet wird.
3. Kapitel 6 liefert nun einen unkomplizierteren Übergang vom aggregierten Angebot (im Preis-Output-Raum) auf die Phillippskurve (im Raum von Inflation und Arbeitslosigkeit). Wir haben auch Material zu den Inflationserwartungen vorverlegt und wir bringen eine Diskussion der rationalen Erwartungen.
4. Die Diskussion über die Ricardianische Äquivalenz wurde in Kapitel 13 (Konsum und Ersparnis) verschoben.
5. Kapitel 19 enthält nun einen neuen Abschnitt über die Wahl eines Wechselkursregimes, einschließlich einer Diskussion der Zielzonen und der Dollarisierung.

Danksagungen

In der Vergangenheit haben wir unseren Dank gegenüber Briefeschreibern, Kollegen und Studenten einzeln ausgesprochen. Es ist dafür kein Platz mehr verfügbar, doch müssen wir von dieser neuen Regel abweichen, wenn wir Jeremy Piger für seine Hilfe bei der Vorbereitung dieser achten Auflage danken.

Zusätzlich möchten die Autoren und der Verlag McGraw-Hill den Gutachtern dieser Auflage danken: Michael Ben-Gad, University of Houston; David Butler,

University of Western Australia; E. Mine Cinar, Loyola University-Chicago; Monoranjan Dutta, Rutgers University; Michael Edelstein, Queens College-CUNY; James R. Gale, Michigan Technological University; Steven L. Green, Baylor University; Oscar Jorda, University of California-Davis; Gary MacDonald, Curtin University; Neil B. Niman, University of New Hampshire; Martha Olney, University of California-Berkeley; John Prestage, Edith Cowan University; Willem Thorbecke, George Mason University und Robert Windle, University of Maryland.

Zusätzliches Material²

Der *Studienführer* von Jessica Rutledge von der University of Washington wurde erneut revidiert und auf den neuesten Stand gebracht. Der Studienführer beinhaltet einen großen Bereich von Fragen. In jedem Kapitel wird mit sehr einfachen Fragen begonnen, und es wird dann auf Stoffinhalte eingegangen, die den fortgeschritteneren Studenten herausfordern. Der Studienführer ist eine große Lernhilfe, insbesondere weil ein aktives Lernen für die Bewältigung neuen Stoffmaterials so wichtig ist.

Rüdiger Dornbusch
Stanley Fischer
Richard Startz

Vorwort des Übersetzers

Die vorliegende Übersetzung erschließt Studenten der Wirtschaftswissenschaften im Grundstudium ein wichtiges und erfolgreiches makroökonomisches Lehrbuch, das gegenüber der sechsten deutschen Auflage und der amerikanischen siebten Auflage stark verbessert und überarbeitet wurde.

Wir hoffen, dass durch den Einsatz eines Computers die sonst immer entstehenden Übertragungsfehler minimiert worden sind. Für die Hilfe bei der Durchsicht der Ausdrucke danken wir Frau Dipl.-Pol. Sabine Schittko, die mit viel Sorgfalt das Übersetzungsmanuskript kontrollierte. Darüber hinaus hat Herr Dr. Michael Krapp, trotz seines Habilitationsvorhabens, die Zeit gefunden, uns bei Tex-Problemen zu unterstützen und bei den Tabellen, dem Inhaltsverzeichnis und beim Index mitzuhelfen.

Ulrich K. Schittko

²Es wurden Hinweise weggelassen, die auf für die amerikanische Auflage verfügbares zusätzliches Material abstellen.

Teil I

**Einführung und
Volkseinkommensrechnung**

Kapitel 1

Einführung

Kapitel-Highlights

- ◆ Jedes Kapitel beginnt mit den "Kapitel-Highlights", die eine Führung zu den wichtigsten Punkten des Kapitels liefern. In diesem Kapitel stellen wir drei zusammenhängende Modelle heraus, die gemeinsam die gesamte Volkswirtschaft beschreiben.
- ◆ Das ganz langfristige Verhalten der Volkswirtschaft ist ein Gegenstand der Wachstumstheorie, die auf das Wachstum der Produktionskapazität abstellt.
- ◆ Über Zeithorizonte von geringerer Länge kann die Produktionskapazität der Volkswirtschaft größtenteils als unveränderlich angenommen werden. Der Output ist dann durch das aggregierte Angebot fixiert, und die Preise hängen sowohl vom aggregierten Angebot als auch von der aggregierten Nachfrage ab. Eine Inflation in größerem Ausmaß ist immer ein Resultat einer sich änderenden aggregierten Nachfrage.
- ◆ Kurzfristig ist das Preisniveau fixiert, und Änderungen der aggregierten Nachfrage ergeben Änderungen des Outputs, was zu Aufschwüngen und Rezessionen führt.

Im Jahr 2000 gab es in den Vereinigten Staaten zahlreiche Arbeitsplätze und es war eine gute Zeit. Im Jahr 1933 waren Schlangen vor den Bäckereien an der Tagesordnung. Ein Telefongespräch von einer Telefonzelle aus kostete im Jahre 2000 35 Cents. Ein Anruf im Jahre 1933 kostete ein Zehncentstück (wenn man in der glücklichen Lage war, 10 Cents zu besitzen). Die Makroökonomien versuchen, den Zustand einer Volkswirtschaft zu verstehen und Methoden zu entwickeln, die wirtschaftliche Lage für uns alle zu verbessern.

Die Makroökonomik beschäftigt sich mit dem Verhalten der Wirtschaft insgesamt – mit Konjunkturaufschwüngen und Rezessionen, mit dem gesamten Output an Gütern und Dienstleistungen und dem Wachstum dieses Outputs, mit Inflationsraten und Arbeitslosenquoten, mit der Zahlungsbilanz und den Wechselkursen. Die Makroökonomik befaßt sich sowohl mit dem langfristigen wirtschaftlichen Wachstum als auch mit den kurzfristigen Schwankungen, die den Konjunkturzyklus ausmachen.

Die Makroökonomik stellt auf das ökonomische Verhalten und die politischen Maßnahmen ab, die den Konsum und die Investition, den Dollar und die Handelsbilanz, die Determinanten von Lohn- und Preisänderungen, die Geld- und Fiskalpolitik, die Geldmenge, das bundesstaatliche Budget, die Zinssätze und die Staatsschuld beeinflussen.

Kurz gesagt, die Makroökonomik beschäftigt sich mit den fundamentalen und aktuellen wirtschaftlichen Problemen. Um diese Streitfragen zu verstehen, müssen wir die komplizierten Details der Wirtschaft auf manövrierfähige wesentliche Bausteine reduzieren. *Diese wesentlichen Bausteine liegen in den Zusammenhängen zwischen den Güter-, Arbeits- und Anlagemärkten der Volkswirtschaft und den Interaktionen zwischen nationalen Volkswirtschaften, die miteinander Handel treiben.*

Bei der Diskussion der wesentlichen Punkte gehen wir über die Details der Verhaltensweisen einzelner wirtschaftlicher Einheiten, wie der Haushalte und der Unternehmungen, hinaus. Ferner gehen wir über die Details der Bestimmung der Preise auf bestimmten Märkten hinaus. Beides gehört zum Themenbereich der Mikroökonomik. In der Makroökonomik befassen wir uns mit dem Gütermarkt insgesamt, indem wir alle Märkte für unterschiedliche Güter, wie z.B. die Märkte für landwirtschaftliche Produkte oder für medizinische Dienstleistungen, als einen einzigen Markt betrachten. Ähnlich befassen wir uns mit dem Arbeitsmarkt als Ganzes und abstrahieren dabei von den Unterschieden zwischen den einzelnen Märkten, beispielsweise zwischen dem Markt für ungelernete Arbeitskräfte und dem Markt für Ärzte. Ebenso befassen wir uns mit dem Assetmarkt (dem Anlage- oder Vermögensmarkt) als Ganzem und abstrahieren von den Unterschieden zwischen dem Markt für IBM-Aktien und Rembrandt-Gemälden. Der Vorteil, den wir aus dieser Abstraktion erhalten, liegt in einem wachsenden Verständnis der vitalen Zusammenhänge zwischen den Güter-, Arbeits- und Vermögensmärkten. Die Kosten dieser Abstraktion liegen darin, dass manchmal weggelassene Details

eine Rolle spielen.

Es ist nur ein kurzer Schritt vom Studium der Funktionsweise der Makroökonomik hin zur Frage, wie die gesamte Volkswirtschaft in ihrer Leistung verbessert werden kann. Die grundlegenden Fragen stellen darauf ab, ob der Staat intervenieren *kann oder sollte*, um die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft zu verbessern. Die großen Makroökonomien haben immer ein reges Interesse daran gehabt, die makroökonomische Theorie auf politische Probleme anzuwenden. Dies galt gleichermaßen für John Maynard Keynes als auch für die führenden amerikanischen Ökonomen, einschließlich der älteren mit Nobelpreisen ausgezeichneten Generation, wie z.B. Milton Friedman von der University of Chicago und der Hoover Institution, Franco Modigliani und Robert Solow vom MIT, und James Tobin von der Yale University. Die führenden Mitglieder der nächsten Generation, wie Robert Barro, Martin Feldstein und N. Gregory Mankiw von der Harvard University, der Nobelpreisträger Robert Lucas von der University of Chicago, Olivier Blanchard vom MIT, Ben Bernanke von Princeton, und Robert Hall, Thomas Sargent und John Taylor, alle von der Stanford University, sind, obwohl zahlenmäßig größer – manchmal alle gemeinsam – bezüglich der Weisheit aktiver staatlicher politischer Maßnahmen skeptischer und haben auch dezidierte Ansichten zu politischen Streitfragen.

Da die makroökonomische Theorie einen engen Bezug zu den ökonomischen Tagesproblemen hat, hat sie für diejenigen, die hauptsächlich am Abstrakten interessiert sind, nicht den größten Ertrag. Die makroökonomische Theorie hat unfertige Ecken und Kanten. Aber auch die Welt, in der wir leben, verändert sich ständig. In diesem Buch wird die Makroökonomik zur Durchdringung der Vorkommnisse vom Beginn der Großen Depression bis zum Beginn des neuen Jahrtausends eingesetzt. Wir beziehen uns fortgesetzt auf reale Ereignisse, um die Bedeutung und die Relevanz des theoretischen Materials aufzuhellen. *Es gibt einen einfachen Test, um zu überprüfen, ob man das Lehrmaterial im Buch versteht. Dieser Test besteht darin, ob man das Material anwenden kann, die augenblicklichen Diskussionen über die nationalen und internationalen ökonomischen Gegebenheiten zu verstehen.* Die Makroökonomik ist eine angewandte Wissenschaft. Selten ist sie schön, doch ist sie für das Wohlergehen der Nationen und der Bürger außergewöhnlich wichtig.

1.1 Die Makroökonomik in drei Modellen zusammengefaßt

Das Studium der Makroökonomik wird dadurch organisiert, dass man zur Beschreibung der Welt drei Modelle verwendet, wobei jedes von ihnen in einem unterschiedlichen Zeitrahmen die beste Anwendbarkeit aufweist. Das *ganz langfristige* Verhalten einer Volkswirtschaft ist Gegenstand der Wachstumstheorie, die auf das Wachstum der Produktionskapazität abstellt. In der *langen Frist* behan-

deln wir die Produktionskapazität als gegeben. Das Niveau der Produktionskapazität bestimmt den Output, und die Schwankungen der Nachfrage in Relation zu diesem Angebotsniveau bestimmen die Preise und die Inflation. In der *kurzen Frist* bestimmen die Schwankungen der Nachfrage wieviel von der verfügbaren Kapazität eingesetzt wird und damit das Niveau des Outputs und der Beschäftigung. Innerhalb der Reichweite des kurzfristigen Modells eröffnet sich die größte Rolle für staatliche Politik. Fast alle Makroökonomien bekennen sich zu diesen drei Modellen, doch gibt es unterschiedliche Meinungen bezüglich des Zeitrahmens, in dem diese Modelle am besten anwendbar sind. Alle stimmen überein, dass das Verhalten über Jahrzehnte am besten durch das wachstumstheoretische Modell beschrieben wird. Weniger Übereinstimmung gibt es bezüglich der anwendbaren Zeitspanne für das langfristige und das kurzfristige Modell.

Dieses Kapitel dient größtenteils zum Entwurf der drei Modelle, wobei wir einen breiten Federstrich verwenden. Im Rest des Buches werden die Details eingefüllt.

Das Wachstum in der ganz langen Frist

Das ganz langfristige Verhalten einer Volkswirtschaft ist Gegenstand der *Wachstumstheorie*. Die Abb. 1.1(a) illustriert das Einkommenswachstum pro Kopf in den Vereinigten Staaten über einen Zeitraum von mehr als einem Jahrhundert. Wir sehen eine ziemlich glatte Wachstumskurve, die im Durchschnitt pro Jahr ein Wachstum von 2 oder 3 Prozent zeigt. Beim Studium der Wachstumstheorie fragen wir uns, wie die Akkumulation der Inputs – beispielsweise durch Investitionen in Maschinen – und die Verbesserung der Technologie zu einem erhöhten Lebensstandard führt. Wir ignorieren Rezessionen und Aufschwünge und damit zusammenhängende kurzfristige Schwankungen der Beschäftigung und des Einsatzes anderer Ressourcen. Wir nehmen an, dass Arbeit, Kapital, Rohstoffe usw. alle vollbeschäftigt sind.

Wie kann ein Modell, in dem Schwankungen in der Wirtschaft ignoriert werden, uns etwas Sinnvolles lehren? Schwankungen in der Wirtschaft – beispielsweise durch die Auf- und Abbewegungen der Arbeitslosigkeit gegeben – gleichen sich über die Jahre hinweg aus. Über sehr lange Zeitperioden ist nur entscheidend, wie schnell die Volkswirtschaft im Durchschnitt wächst. Die Wachstumstheorie versucht, die Wachstumsraten erklären, die durchschnittlich über viele Jahre oder Jahrzehnte gelten. Warum wächst eine Volkswirtschaft mit jährlich zwei Prozent während eine andere Nation mit einer jährlichen Wachstumsrate von vier Prozent wächst? Können wir Wachstumswunder erklären, wie das Wunder des achtprozentigen Wachstums von Japan in der frühen Nachkriegsperiode? Was ist der Grund für Wachstumskatastrophen, wie des Nachkriegswachstums von einem halben Prozent in Bangladesch?

Die Kapitel 3 und 4 überprüfen die Gründe des wirtschaftlichen Wachstums und der Differenzen zwischen den Wachstumsraten unterschiedlicher Länder. In

industrialisierten Ländern hängen die Veränderungen im Lebensstandard hauptsächlich von der Entwicklung neuer Technologien und der Kapitalakkumulation ab, wenn man eine breite Definition verwendet. In Entwicklungsländern ist die Entwicklung einer gut funktionierenden Infrastruktur wichtiger als die Entwicklung neuer Technologien, da letztere importiert werden können. In allen Ländern ist die Sparquote eine Schlüsselgröße zur Bestimmung des zukünftigen Wohlergehens. Länder, die heute zu Opfern bereit sind, werden in der Zukunft höhere Lebensstandards haben.

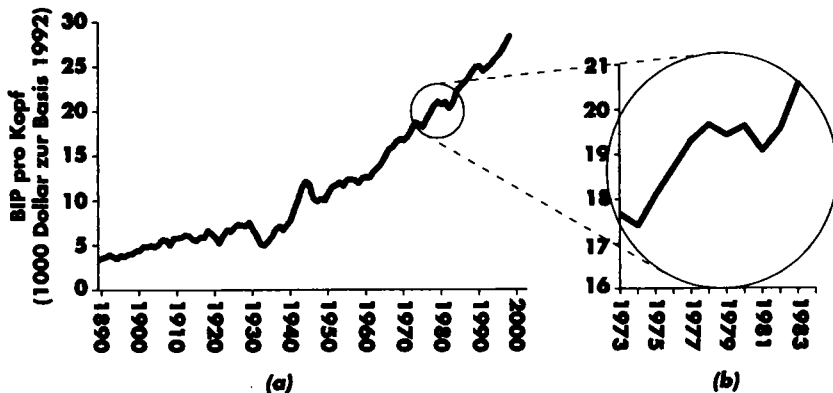


Abbildung 1.1: Das BIP pro Kopf, 1889-1998 (in Tausend Dollar zur Basis 1992)

(Das Diagramm enthält eine vergrößerte Ansicht der Zeitperiode von 1973 bis 1983. (Man erkenne auch, dass sich der Maßstab der beiden Schaubilder unterscheidet.)) (Quelle: U.S. Department of Commerce, Statistical Abstract of the United States, 1999 und Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970, 1975.)

Ist es uns egal, ob eine Volkswirtschaft mit zwei Prozent im Jahr anstatt mit einer Rate von vier Prozent wächst? Über die Lebenszeit hinweg macht dies einen großen Unterschied: Am Ende einer Generation von Zwanzigjährigen wird ihr Lebensstandard 50 Prozent höher liegen, wenn ein vierprozentiges im Vergleich zu einem zweiprozentigen Wachstum vorliegt. Über einen Zeitraum von hundert Jahren erzeugt ein vierprozentiges Wachstum einen Lebensstandard, der *sieben* Mal höher liegt als der bei einem zweiprozentigen Wachstum.

Eine Volkswirtschaft mit fixer Produktionskapazität

Was bestimmt die Inflationsrate – die Veränderungsrate des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus? Warum sind die Preise in manchen Ländern über viele Jahre hinweg stabil, während sich die Preise in anderen Ländern jeden Monat verdoppeln? In der langen Frist wird das Outputniveau allein durch die Betrachtung der Angebotsseite bestimmt. Im wesentlichen wird der Output von der Produktionskapazität der Volkswirtschaft bestimmt. Das Preisniveau wird durch das Niveau der Nachfrage in Relation zum Output bestimmt, den die Volkswirtschaft anbieten kann.

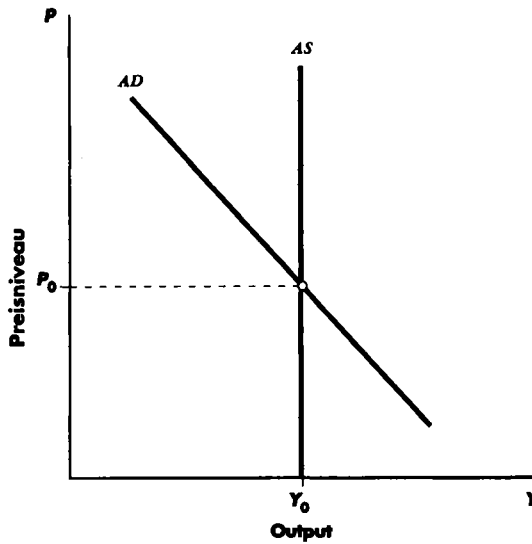


Abbildung 1.2: Aggregierte Nachfrage und aggregiertes Angebot: die lange Frist

Die Abb. 1.2 zeigt ein Diagramm des aggregierten Angebots und der aggregierten Nachfrage mit einer vertikal verlaufenden aggregierten Angebotskurve. Es könnte etwas zu früh sein, zu verlangen, mit diesem Diagramm zu arbeiten, denn wir verwenden in Kapitel 5 und 6 die meiste Zeit zu dessen Erklärung. Vielleicht sollte man das Diagramm als Vorschau für die kommenden Attraktionen betrachten. Im Moment werden wir die aggregierten Angebots- und Nachfragekurven als Beziehungen zwischen dem gesamtwirtschaftlichen Preisniveau der Volkswirtschaft und dem gesamten Output darstellen. **Die aggregierte Angebotskurve (AS) gibt für jedes gegebene Preisniveau die Outputmenge an, die die Unternehmungen anzubieten bereit sind.** Die Lage der aggregierten Angebotskurve hängt von der Produktionskapazität der Volkswirtschaft ab. **Die**

aggregierte Nachfragekurve (AD) gibt für jedes gegebene Preisniveau das Outputniveau an, bei dem Güter- und Geldmarkt gleichzeitig im Gleichgewicht sind. Die Lage der aggregierten Nachfragekurve hängt von der Geld- und Fiskalpolitik und dem Niveau des Konsumklimas ab. Der Schnittpunkt von aggregiertem Angebot und der aggregierten Nachfrage bestimmt den Preis und die Menge.¹

In der langen Frist verläuft die aggregierte Angebotskurve vertikal. (Die Ökonomen erörtern ob die lange Frist eine Periode von wenigen Quartalen oder eines Jahrzehnts ist.) Der Output wird auf der Position fest sein, wo die Angebotskurve die horizontale Achse schneidet. Im Gegensatz dazu kann das Preisniveau jeden Wert annehmen.

Box 1.1: Aggregiertes Angebot und aggregierte Nachfrage

- Das *Niveau des aggregierten Angebots* ist die Outputmenge, die eine Volkswirtschaft bei gegebenen Ressourcen und der zur Verfügung stehenden Technologie produzieren kann.
- Der *Tradeoff beim aggregierten Angebot* zwischen Preis und Output repräsentiert die Entscheidungen der Unternehmungen, die Preise zu erhöhen oder zu senken, wenn sich die Nachfrage nach dem Output erhöht oder wenn sie fällt.
- Das *Niveau der aggregierten Nachfrage* besteht aus der Gesamtnachfrage nach Gütern zu Konsumzwecken, der Nachfrage für neue Investitionen, der Nachfrage nach Gütern, die vom Staat gekauft werden, und der Nettonachfrage nach Gütern, die ins Ausland exportiert werden.



Wenn man gedanklich die aggregierte Nachfragekurve nach links oder nach rechts verschiebt, dann erkennt man, dass sich der Schnittpunkt der beiden Kurven nach oben oder nach unten verschiebt (es ergeben sich Preisänderungen), aber der Abszissenwert bleibt unverändert (es ergeben sich keine Outputänderungen). **Daraus folgt, dass der Output in der langen Frist allein durch das aggregierte Angebot und die Preise sowohl vom aggregierten Angebot als auch von der aggregierten Nachfrage bestimmt werden.** Dies ist unser erstes substantielles Ergebnis.

Die Wachstumstheorie und die Modelle des langfristigen aggregierten Angebotes hängen eng zusammen: Die Lage einer vertikalen aggregierten Angebotskurve

¹Eine Warnung sei hier ausgesprochen. Die volkswirtschaftliche Begründung der aggregierten Angebots- und Nachfragekurven unterscheidet sich sehr von der volkswirtschaftlichen Begründung der gewöhnlichen Angebots- und Nachfragekurven, die man aus dem Studium der Mikroökonomie erinnert.

für ein gegebenes Jahr ist gleich dem Niveau des aggregierten Angebotes für dieses Jahr aus dem ganz langfristigen Modell, wie durch die Abb. 1.3 gezeigt wird. Da das wirtschaftliche Wachstum in der ganz langen Frist durchschnittlich nur sehr wenige Prozent pro Jahr ausmacht, wissen wir, dass sich die aggregierte Angebotskurve normalerweise mit wenigen Prozentpunkten pro Jahr nach rechts verschiebt.²

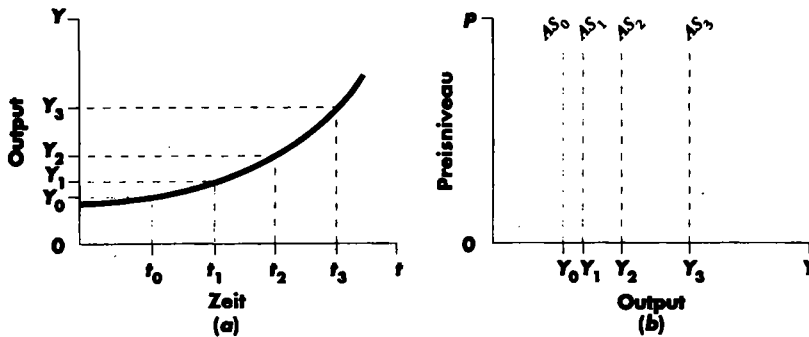


Abbildung 1.3: Bestimmung des aggregierten Angebotes: die ganz lange Frist

Wir sind nun zur zweiten Schlussfolgerung bereit. **Sehr hohe Inflationsraten – Episoden mit einer schnellen Erhöhung des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus – werden immer durch Veränderungen der aggregierten Nachfrage verursacht.** Der Grund hierfür ist einfach. Die Veränderungen des aggregierten Angebotes kommen in einer Größenordnung von wenigen Prozentpunkten vor; die Veränderungen der aggregierten Nachfrage können entweder gering oder groß ausfallen. So ist der einzig mögliche Grund für eine hohe Inflation eine große Veränderung der aggregierten Nachfrage, wobei, bildlich gesprochen, die aggregierte Nachfragekurve entlang der vertikalen aggregierten Angebotskurve wandert. Wie wir letztlich lernen werden, ist in der Tat der einzige Grund für wirklich hohe Inflationsraten, eine staatlich sanktionierte Erhöhung des Geldangebotes.³

Ein Großteil der Makroökonomik wird durch das Studium der Lagen und der Steigungen der aggregierten Angebots- und Nachfragekurven eingefangen. Wir wissen nun, dass in der langen Frist die Lage der aggregierten Angebotskurve

²Manchmal gibt es Schocks, die die regelmäßige Rechtsverschiebung der aggregierten Angebotskurve unterbrechen. Diese Schocks haben selten ein Ausmaß, das größer als wenige Prozentpunkte des Outputs ist.

³Temporäre Preiserhöhungen von 10 oder 20 Prozent können auch durch Angebotsschocks verursacht werden – beispielsweise könnte der Monsunregen in einem Agrarstaat ausbleiben. Jedoch sind fortgesetzte zweistellige Preiserhöhungen auf das Drucken von zuviel Geld zurückzuführen.

durch das ganz langfristige Wachstum bestimmt wird und die Steigung der aggregierten Angebotskurve durch eine vertikale verlaufende Kurve veranschaulicht werden kann.

Die kurze Frist

Betrachten wir Schaubild (b) der Abb. 1.1. Wenn wir eine vergrößerte Ansicht vom Outputpfad haben, dann erkennen wir, dass dieser Pfad überhaupt nicht glatt verläuft. Kurzfristige Outputschwankungen sind so groß, dass sie sehr wichtig sind. Die Ursachen der kurzfristigen Outputschwankungen liegen in der aggregierten Nachfrage.⁴

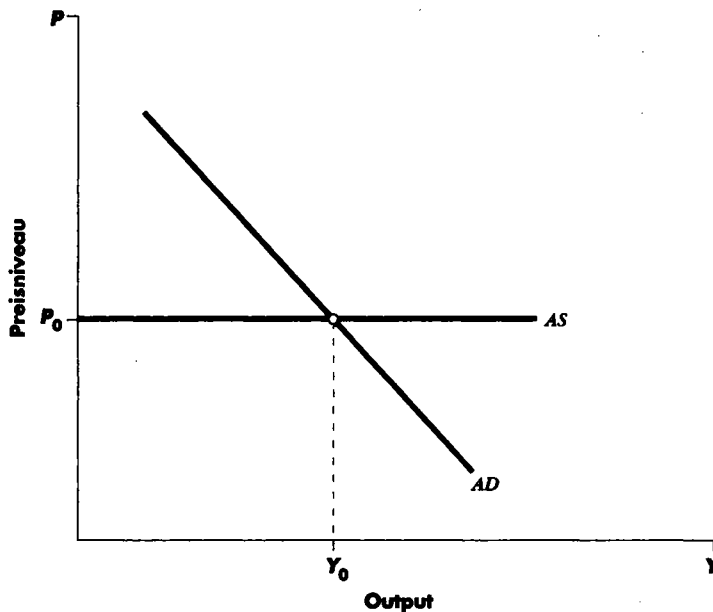


Abbildung 1.4: Die aggregierte Nachfrage und das aggregierte Angebot: die kurze Frist

Die mechanische Unterscheidung zwischen langer und kurzer Frist für das aggregierte Angebot und die aggregierte Nachfrage ist einfach. *In der kurzen Frist verläuft die aggregierte Angebotskurve flach.* Die kurzfristige aggregierte Angebotskurve geht von einem Preisniveau in dem Punkt aus, in dem die Angebotskurve die vertikale Achse schneidet. Im Gegensatz dazu, kann der Output jeden Wert annehmen. Die zugrunde liegende Annahme ist, dass das Outputniveau

⁴Dies ist meistens der Fall. Manchmal haben auch Angebotsschocks einen Einfluss; z.B. ein Ölembargo der OPEC.

kurzfristig die Preise nicht beeinflussen kann. Die Abb. 1.4 zeigt eine horizontal verlaufende kurzfristige aggregierte Angebotskurve.

Wenn wir die Übung von vorher wiederholen und gedanklich die aggregierte Nachfragekurve nach links oder rechts verschieben, dann erkennen wir, dass sich der Schnittpunkt der beiden Kurven in horizontaler Richtung ändert (der Output ändert sich) und nicht in vertikaler Richtung (das Preisniveau ändert sich nicht). **Hieraus folgt, dass in der kurzen Frist der Output von der aggregierten Nachfrage allein bestimmt wird und die Preise vom Outputniveau unbeeinflusst bleiben.** Dies ist unser drittes substantielles Ergebnis.⁵

Ein Großteil des Textes stellt auf die aggregierte Nachfrage allein ab. Wir untersuchen die aggregierte Nachfrage, weil in der kurzen Frist die aggregierte Nachfrage den Output bestimmt und deshalb die Arbeitslosigkeit. Wenn wir die aggregierte Nachfrage isoliert untersuchen, vernachlässigen wir in Wirklichkeit das aggregierte Angebot nicht. Vielmehr nehmen wir an, dass die aggregierte Angebotskurve horizontal verläuft, was impliziert, dass wir das Preisniveau als gegeben annehmen können.

Die mittlere Frist

Wir brauchen ein weiteres Bauteil, um unseren Entwurf der Arbeitsweise der Volkswirtschaft zu komplettieren. Wie beschreiben wir den Übergang von der kurzen auf die lange Frist? Mit anderen Worten, wie sieht der Prozess aus, der die aggregierte Angebotskurve von horizontal auf vertikal verlaufend ändert? Die einfache Antwort hierauf ist wie folgt: Wenn eine hohe aggregierte Nachfrage den Output über das Niveau erhöht, das gemäß dem ganz langfristigen Modell aufrecht zu erhalten ist, beginnen die Unternehmen die Preise zu erhöhen und die aggregierte Angebotskurve beginnt, sich nach oben zu bewegen. Die mittlere Frist sieht in etwa so wie die in Abb. 1.5 gezeigte Situation aus; die aggregierte Angebotskurve hat einen Verlauf, der zwischen einem horizontalen und einem vertikalen liegt. **Die Frage, "wie steil die aggregierte Angebotskurve verläuft", kann als Hauptkontroverse der Makroökonomik bezeichnet werden.**

Die Geschwindigkeit mit der sich die Preise anpassen ist ein kritischer Parameter für unser Verständnis der Wirtschaft. Bei einem Zeithorizont von fünfzehn Jahren ist vor allem die langfristige Wachstumsrate wichtig und sonst nichts. Bei einem Zeithorizont von fünfzehn Sekunden ist nur die aggregierte Nachfrage wichtig. Was gilt für Zeithorizonte dazwischen?

Es zeigt sich, dass sich normalerweise die Preise ziemlich langsam anpassen. Also werden über einen Zeithorizont von einem Jahr die Veränderungen der aggregierten Nachfrage eine gute, aber sicherlich nicht perfekte Beschreibung des

⁵Dies gilt analog zur letzten Fußnote in den "meisten" Fällen. Dies ist ein Beispiel dafür, dass die Anwendung eines Modells Urteilsfähigkeit erfordert. Es gab sicherlich geschichtliche Perioden, in denen Angebotsschocks die Nachfrageschocks in ihrer Wirkung auf die Outputbestimmung übertrafen.

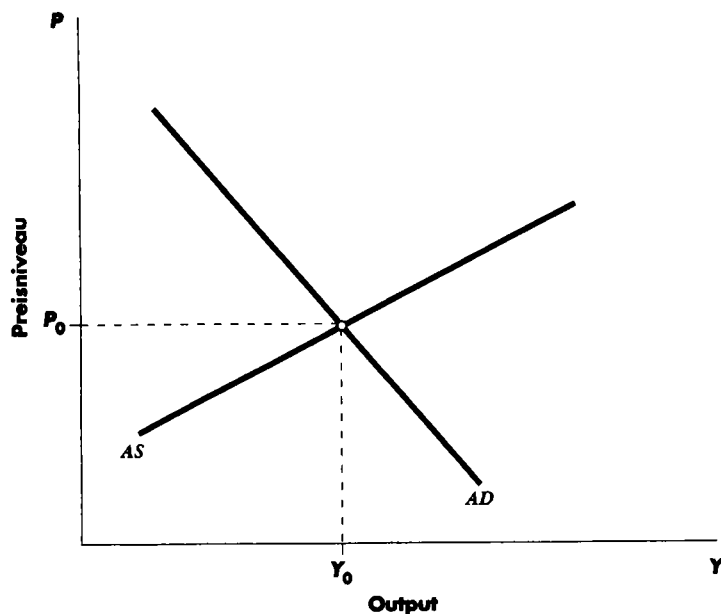


Abbildung 1.5: Die Aggregierte Nachfrage und das aggregierte Angebot

Verhaltens der Volkswirtschaft liefern. Die Geschwindigkeit der Preisanpassung wird in der *Phillipskurve* zusammengefaßt; eine Version dieser Kurve wird in Abb. 1.6 gezeigt.

In der Abb. 1.6 wird die Inflationsrate gegenüber der Arbeitslosenquote eingezeichnet. Es ist wichtig, dass man den Zahlen auf der horizontalen und der vertikalen Achse erhöhte Beachtung schenkt. Ein zweiprozentiger Rückgang in der Arbeitslosigkeit stellt eine sehr große Veränderung dar. Man kann erkennen, dass ein derartiger Rückgang, beispielsweise von 6 auf 4 Prozent, die jährliche Inflationsrate nur um 1 Prozent erhöht. So verläuft die aggregierte Angebotskurve bei einem einjährigen Zeithorizont ziemlich flach und die aggregierte Nachfrage liefert ein gutes Modell für die Outputbestimmung.

1.2 Wiederholung

Im Rest des Buches werden nur mehr die Details eingefügt.

Aber ernsthafter formuliert, man kann nahezu alles, was man über die Makroökonomik lernt, in den Rahmen der Wachstumstheorie und in den Rahmen des aggregierten Angebotes und der aggregierten Nachfrage einpassen. Dieser intellektuelle Entwurf ist so wichtig, dass es die Zeit lohnt, Teile des vorhergehenden Abschnitts in leicht unterschiedlicher Wortwahl zu wiederholen.

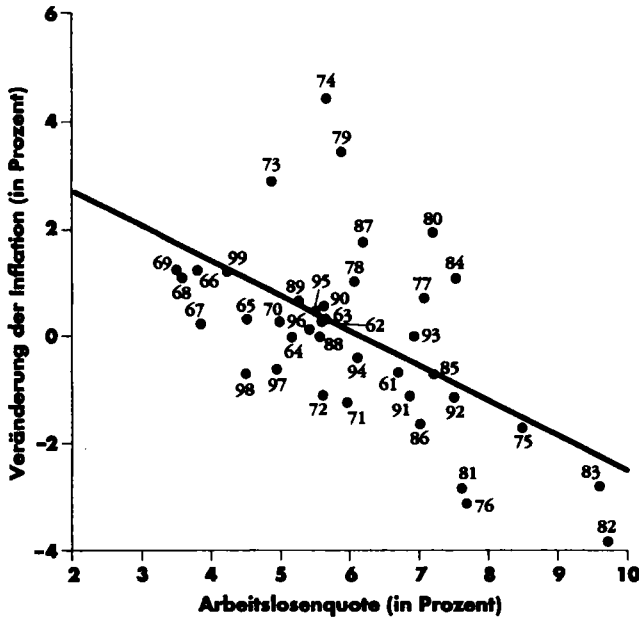


Abbildung 1.6: Die Arbeitslosenquote und die Veränderung der Inflation, 1961-1999.

(Quelle: Haver Analytics Database.)

Wachstum und das BIP

Die *Wachstumsrate* einer Volkswirtschaft ist die Rate mit der das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ansteigt. Im Durchschnitt wachsen die meisten Volkswirtschaften über lange Zeiträume mit wenigen Prozentpunkten pro Jahr. Beispielsweise wuchs das reale BIP der USA von 1960 bis 1999 mit einer durchschnittlichen Rate von 3,4 Prozent pro Jahr. Aber dieses Wachstum war sicherlich nicht gleichmäßig, wie die Abb. 1.1b bestätigt.

Welche Gründe gibt es für das Wachstum des realen BIPs im Zeitablauf? Der erste Grund für reale BIP-Veränderungen liegt in der Veränderung der verfügbaren Ressourcen in der Volkswirtschaft. Die wichtigsten Ressourcen sind das Kapital und die Arbeit. Die Erwerbspersonen, bestehend aus den Wirtschaftssubjekten, die entweder arbeiten oder Arbeit suchen, nehmen im Zeitablauf zu und liefern somit eine Ursache für eine erhöhte Produktion. Der Kapitalstock, einschließlich der Gebäude und Maschinen, wächst ähnlich im Zeitablauf und liefert so einen weiteren Grund für einen erhöhten Output. Zuwächse in der Verfügbarkeit der Produktionsfaktoren - Arbeit und Kapital, die bei der Produktion von Gütern und Dienstleistungen Verwendung finden - sind somit teilweise für das

Wachstum des realen *BIPs* verantwortlich.

Ein zweiter Grund für reale *BIP*-Veränderungen ergibt sich aus möglichen Veränderungen der Effizienz, mit der die Produktionsfaktoren eingesetzt werden. Diese Effizienzverbesserungen heißen *Produktivitätserhöhungen*. Über die Zeit hinweg können die gleichen Produktionsfaktoren mehr Output produzieren. Produktivitätserhöhungen resultieren aus Veränderungen des Wissens, da die Wirtschaftssubjekte durch Erfahrung lernen, vertraute Aufgaben besser durchzuführen.

Tabelle 1.1:

Wachstumsraten des realen Einkommens pro Kopf, 1913-1998 (durchschnittliche jährliche Wachstumsraten in Prozent)

Land	Wachstumsrate	Land	Wachstumsrate
Argentinien	0,7	Indien	1,1
Brasilien	2,3	Japan	3,4
China	2,4	Spanien	2,0
Frankreich	2,1	U.K.	1,6
Ghana	0,1	USA	1,7

Quelle: A. Maddison, A Comparison of GDP Per Capita Income Levels in Developed and Developing Countries, 1700-1980, *Journal of Economic History*, März 1983, Tabelle 2, durch die Autoren aus den *At-a-Glance Tables, 1999, The World Bank*, aktualisiert.

Die Tabelle 1.1 vergleicht die Wachstumsraten des realen Prokopfeinkommens zwischen verschiedenen Ländern. Studien über die Ursachen des Wachstums und die Geschichte, versuchen zu erklären, warum beispielsweise ein Land wie Brasilien sehr schnell wuchs (zumindest bis zum Ende der achtziger Jahre), während beispielsweise Ghana sehr wenig Wachstum aufwies. Ghanas Einkommen im Jahre 1980 lag nur 20 Prozent höher als im Jahre 1913, während sich das Einkommen in Brasilien um mehr als das Fünffache erhöht hatte. Offensichtlich ist es von großem Wert, zu wissen, welche Politik, wenn diese überhaupt dafür verantwortlich ist, die durchschnittliche Wachstumsrate eines Landes über lange Zeitabschnitte erhöhen kann.

Box 1.2: Modelle und die Realität

Modelle stellen eine vereinfachte Repräsentation der Welt dar. Ein gutes Modell erklärt uns genau die für uns wichtigsten Verhaltensweisen und lässt die Details weg, die relativ unwichtig sind. Die Vorstellung, dass sich die Erde in einer elliptischen Umlaufbahn um die Sonne bewegt und dass sich ähnlich der Mond um die Erde bewegt, liefert ein Beispiel für ein Modell. Das exakte Verhalten der Sonne, der Erde und des Mondes ist sehr viel komplizierter,

doch ermöglicht unser Modell ein Verständnis der Mondphasen. Zu diesem Zweck liegt ein gutes Modell vor. Auch dann, wenn die realen Umläufe nicht einfach durch Ellipsen dargestellt werden können, "funktioniert" unser Modell.

In den Wirtschaftswissenschaften wird das komplexe Verhalten von Millionen von Individuen, Unternehmen und Märkten durch eine mathematische Relation, durch zwei, ein Dutzend, einige hundert oder sogar durch einige tausend mathematische Relationen in der Form von Graphen oder Gleichungen oder durch Computer-Programme repräsentiert. Das intellektuelle Problem des Modellbaus besteht darin, dass Menschen die Interaktion zwischen höchstens einer Handvoll von Relationen verstehen können. So verlässt sich eine nützliche Makrotheorie auf einen Werkzeugkasten von Modellen, wobei jedes dieser Modelle aus zwei oder drei Gleichungen besteht. Ein bestimmtes Modell ist ein Werkzeug, das auf einer Menge von Annahmen basiert – beispielsweise, dass die Ökonomie vollbeschäftigt ist – die unter bestimmten realen Gegebenheiten wirklichkeitsnah sind. Ein Verständnis der gesamten Volkswirtschaft erfordert einen reichhaltigen Werkzeugkasten und eine gute Urteilsfähigkeit, um ein bestimmtes Modell anzuwenden. Wir können diesen Punkt nicht überbetonen: Die einzige Möglichkeit, die komplizierte Welt in der wir leben zu verstehen, besteht im Beherrschen eines Werkzeugkastens vereinfachender Modelle, um dann explizite Entscheidungen darüber zu treffen, welches Modell am besten geeignet ist, ein gegebenes Problem zu analysieren.

Als Illustration betrachten wir drei sehr spezielle wirtschaftliche Fragen. (1) Wie wird im Vergleich zu unserem Lebensstandard der unserer Enkelkinder sein? (2) Welche Gründe gab es für die große Inflation nach dem Ersten Weltkrieg in der Weimarer Republik (einer Inflation, die zu Hitlers Machtergreifung beitrug)? (3) Warum erreichte die U.S. Arbeitslosenquote zum Ende des Jahres 1982 nahezu 11 Prozent, obwohl sie im Jahre 1979 zeitweise unter 6 Prozent lag. Man kann jede dieser Fragen durch ein in diesem Kapitel eingeführtes Modell beantworten.

1. Über eine Zeitspanne von zwei Generationen, brauchen wir ein Modell des sehr langfristigen Wachstums. Außer der Entwicklung neuer Technologien und der Kapitalakkumulation ist sonst nichts mehr von großer Bedeutung (wenn wir annehmen, dass wir in einer entwickelten Volkswirtschaft leben). Bei Wachstumsraten zwischen zwei und vier Prozent, wird sich das Einkommen mehr als verdoppeln, bzw. um weniger als das Fünffache anwachsen. Unsere Enkelkinder werden sicherlich viel besser als wir leben. Sie werden aber sicherlich nicht so reich sein, wie es Bill Gates heute ist.

2. Große Inflationen haben einen Grund: Große Verschiebungen der aggregierten Nachfragekurve nach außen, die dadurch ausgelöst werden, dass der Staat zuviel Geld druckt. Kleine Preisniveauänderungen können auf viele Faktoren zurückgeführt werden. Aber große Preisänderungen sind die Domäne des langfristigen Modells des aggregierten Angebotes und der aggregierten Nachfrage, in dem eine vertikale aggregierte Angebotskurve relativ bewegungslos verharrt, während sich die aggregierte Nachfragekurve nach außen verschiebt.

3. Große Änderungen des wirtschaftlichen Aktivitätsniveaus über kurze Zeitspannen werden durch das kurzfristige Modell des aggregierten Angebots und der aggregierten Nachfrage mit einer horizontalen aggregierten Angebotskurve erklärt. Zu Beginn der achtziger Jahre ging die Zentralbank scharf gegen die aggregierte Nachfrage vor, was die Volkswirtschaft in eine tiefe Rezession trieb. Das verfolgte Ziel der Zentralbank lag in einer Reduzierung der Inflation – letztlich passierte dies auch. Aber wie das kurzfristige Modell erklärt, reduziert jeder kurzfristige Einschnitt der aggregierten Nachfrage den Output und erhöht die Arbeitslosigkeit.

Bei der Frage, welches Modell man zur Beantwortung einer Frage benutzen soll, gibt es zwei Seiten. Man muss auch wissen welches Modell man ignorieren soll. Wenn man über das Wachstum über zwei Generationen hinweg nachdenkt, ist die Geldpolitik ziemlich irrelevant. Ferner, wenn man über die hohe deutsche Inflation nachdenkt, hat die technologische Veränderung keinen großen Einfluß. Wenn man Makroökonomik studiert, dann findet man heraus, dass das Auswendiglernen einer Anzahl von Gleichungen weniger wichtig als die Fähigkeit ist, ein Modell auf das gegebene Problem anzupassen.



Der Konjunkturzyklus und die Outputlücke

Die Inflation, das Wachstum und die Arbeitslosigkeit sind durch den *Konjunkturzyklus* miteinander verbunden. **Der Konjunkturzyklus ist das mehr oder weniger regelmäßige Muster von Expansionen bzw. von Aufschwüngen (Erholungen) und Kontraktionen (Rezessionen) der wirtschaftlichen Aktivität um den Pfad eines Wachstumstrends herum.** Auf einem *Gipfel* des Zyklus ist relativ zum Trend die wirtschaftliche Aktivität hoch, und in einem *Tal* des Zyklus ist der niedrigste Punkt wirtschaftlicher Aktivität erreicht. Die Inflation, das Wachstum und die Arbeitslosigkeit weisen alle deutliche zyklische Muster auf. Im Moment konzentrieren wir uns auf die Messung des Verhaltens des Outputs oder des *BIPs* relativ zum Trend über den Konjunkturzyklus hinweg.

Die aufwärtsgerichtete Linie in Abb. 1.7 zeigt den *Trendpfad des realen BIPs*. **Der Trendpfad des BIPs gibt den BIP-Pfad an, dem das BIP folgen würde, wenn alle Produktionsfaktoren vollbeschäftigt wären.** Wie wir schon bemerkt haben, wird sich das reale *BIP* im Laufe der Zeit aus zwei Gründen verändern. Erstens, es werden mehr Ressourcen verfügbar: Die Größe der Bevölkerung nimmt zu, die Unternehmen kaufen Maschinen oder errichten Fabriken, der Boden wird für den Anbau verbessert, der Kenntnisstand erhöht sich, wenn neue Güter oder neue Produktionsmethoden erfunden und eingeführt werden. Diese erhöhte Verfügbarkeit der Produktivkräfte erlaubt es der Volkswirtschaft, mehr Güter und Dienstleistungen zu erzeugen, was in einem ansteigenden Trendniveau des Outputs resultiert.

Zweitens, die Faktoren werden aber nicht die ganze Zeit voll genutzt. Die

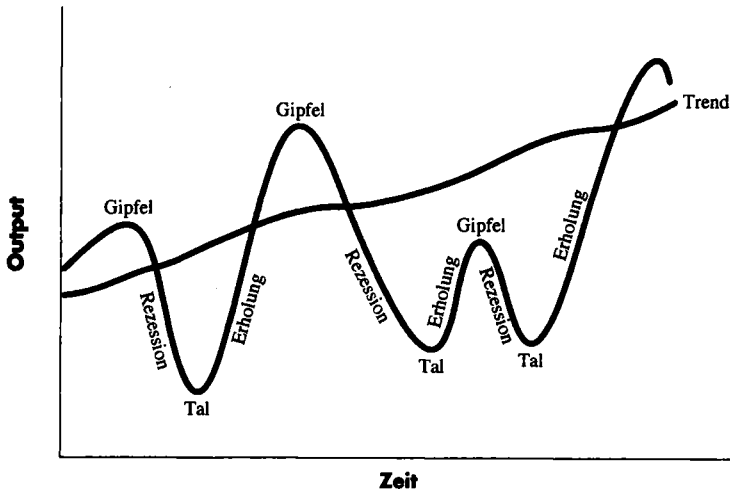


Abbildung 1.7: Der Konjunkturzyklus

Vollbeschäftigung der Produktionsfaktoren ist ein wirtschaftliches und kein physisches Konzept. Physisch gesehen ist Vollbeschäftigung der Arbeit dann gegeben, wenn alle Arbeitskräfte während des gesamten Jahres pro Tag 16 Stunden arbeiten. Ökonomisch bedeutet die Vollbeschäftigung der Arbeit, dass jedermann, der Arbeit sucht, einen Arbeitsplatz innerhalb eines angemessenen Zeitraums finden kann. Da die wirtschaftliche Definition nicht präzise ist, definieren wir üblicherweise die Vollbeschäftigung der Arbeit durch eine Übereinkunft, dass beispielsweise die Arbeit dann als vollbeschäftigt gilt, wenn die Arbeitslosenquote 5,5 Prozent beträgt. Ähnlich ist das Kapital im physischen Sinne nie vollbeschäftigt; dies gilt beispielsweise für Verwaltungsgebäude oder Vorlesungsräume, die einen Teil des Kapitalstocks ausmachen, aber nur zu bestimmten Zeiten eines Tages genutzt werden.

Der Output ist nicht immer auf seinem Trendniveau, d.h. auf einem Niveau, das der (ökonomischen) Vollbeschäftigung der Produktionsfaktoren entspricht. Vielmehr schwankt der Output um seinen Trend herum. Während eines *Aufschwungs* (oder einer *Erholungsphase*) steigt die *Beschäftigung* der Produktionsfaktoren, und dies ist eine Quelle der wachsenden Produktion. Die Produktion kann über den Trend hinaus steigen, weil die Wirtschaftssubjekte Überstunden leisten und Maschinen in mehreren Schichten genutzt werden. Umgekehrt erhöht sich während einer *Rezession* die Arbeitslosigkeit und es wird weniger produziert, als tatsächlich mit den gegebenen Ressourcen und der gegebenen Technologie produziert werden könnte. Die wellige Linie in Abb. 1.7 zeigt diese zyklischen Abweichungen der Produktion vom Trend. Diese Trendabweichungen der Produktion heißen *Produktionslücke* (*Outputlücke*).

Die Produktionslücke misst die Lücke zwischen der tatsächlichen

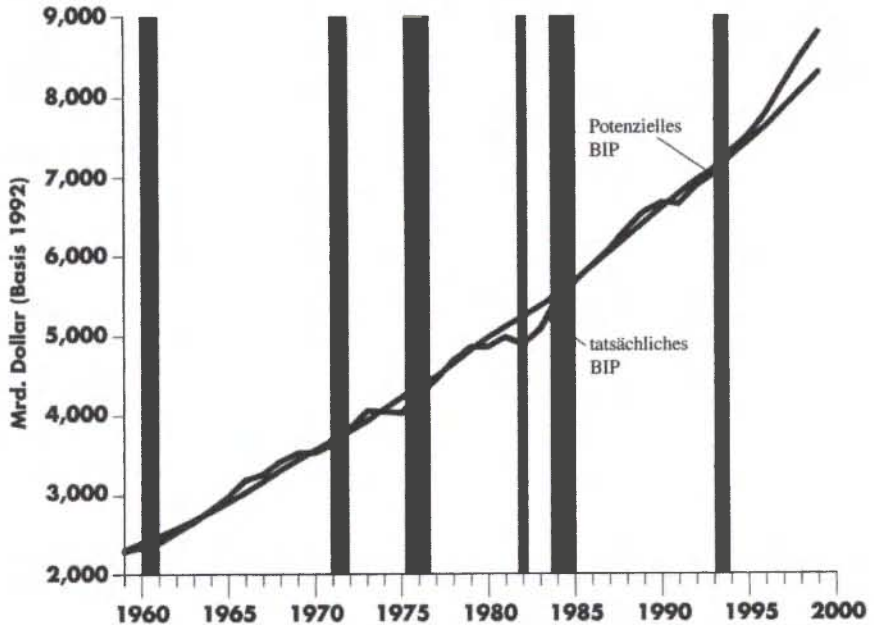


Abbildung 1.8: Der tatsächliche und der Potenzialoutput, 1959-1999

(Quelle: Haver Analytics Database.)

Produktion und der Produktion, die die Volkswirtschaft bei Vollbeschäftigung der gegebenen Ressourcen produzieren könnte. Die Produktion bei Vollbeschäftigung (der Vollbeschäftigungsoutput) wird auch *Potenzialoutput* genannt.

$$\text{Produktionslücke} \equiv \text{Potenzialoutput} - \text{tatsächlicher Output} \quad (1.1)$$

Die Produktionslücke erlaubt die Messung der Größe der zyklischen Abweichungen der Produktion vom Potenzialoutput oder dem Trendoutput (wir verwenden diese Begriffe austauschbar). Die Abb. 1.8 zeigt den tatsächlichen und den potenziellen Output für die Vereinigten Staaten. Die schattierten Säulen stellen Rezessionsphasen dar.⁶

Die Abbildung zeigt, dass die Produktionslücke während einer Rezessionsphase zunimmt, wie es beispielsweise im Jahre 1982 der Fall war. Immer mehr Ressourcen werden nicht ausgelastet, und die tatsächliche Produktion fällt unter den potentiellen Output. Umgekehrt nimmt die Lücke während einer Expansionsphase ab und wird schließlich sogar negativ, was man besonders auffällig in

⁶Die zeitliche Datierung der Konjunkturzyklen wird durch das National Bureau of Economic Research (NBER, www.nber.org/cycles.html) durchgeführt. Das NBER ist eine private, gemeinnützige Forschungsorganisation, die in Cambridge, Massachusetts, beheimatet ist.

der langen Expansionsphase in den 60er Jahren sieht. Eine negative Lücke bedeutet, dass es Überbeschäftigung gibt, d.h. Überstunden geleistet werden und die Maschinen über die normale Nutzung hinaus eingesetzt werden. Man kann erkennen, dass die Lücke manchmal sehr beträchtlich ist. Zum Beispiel betrug sie im Jahre 1982 immerhin 10 Prozent des Outputs.

Die Inflation und der Konjunkturzyklus

Erhöhungen der *Inflation* hängen invers mit der Outputlücke zusammen. Eine expansive aggregierte Nachfragepolitik erhöht tendenziell die Inflation, es sei denn, die Volkswirtschaft befindet sich in einem Zustand hoher Arbeitslosigkeit. Fortdauernde Perioden niedriger gesamtwirtschaftlicher Nachfrage ziehen normalerweise eine sinkende Inflationsrate nach sich. Abb. 1.9 zeigt für die Wirtschaft der Vereinigten Staaten für die Periode seit dem Jahre 1960 ein Maß der Inflation. Das Inflationsmaß in der Abbildung besteht aus der Veränderungsrate des *Konsumentenpreisindex*, d.h. den Kosten eines gegebenen Warenkorbes, der den Verbrauchsgewohnheiten eines typischen städtischen Konsumenten entspricht.

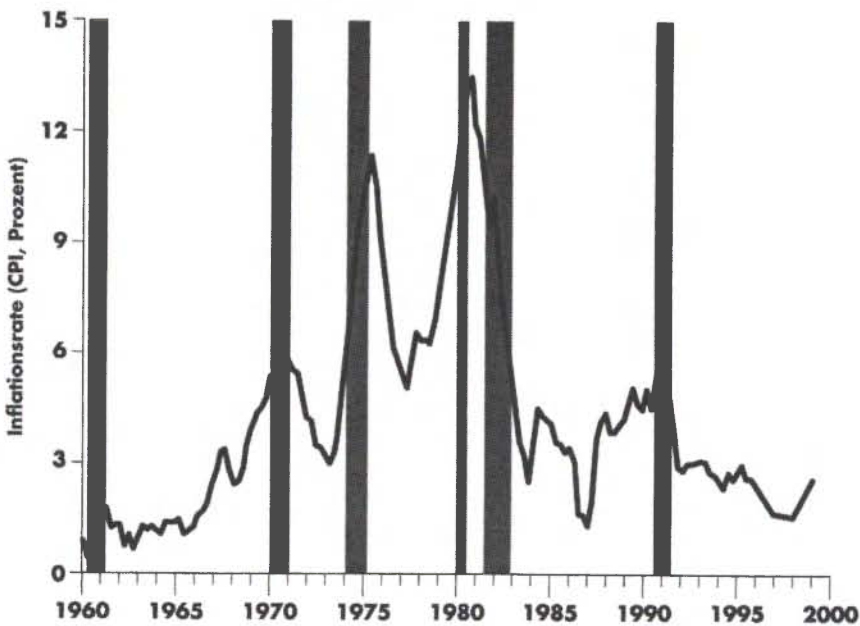


Abbildung 1.9: Die Inflationsrate der Konsumentenpreise, 1960-1999

(Quelle: Haver Analytics Database.)

Abb. 1.9 zeigt die Inflation, d.h. die *Wachstumsrate der Preise*. Wir können ebenso das *Preisniveau* betrachten. Die gesamte Inflation der sechziger und siebziger Jahre trägt zu einem großen Anstieg des Preisniveaus bei. Im Zeitraum von

1960 bis 1999 hat sich das Preisniveau mehr als verfünffacht. Im Durchschnitt hat sich ein Produkt mit einem Preis von einem Dollar im Jahre 1960 auf \$5,72 im Jahre 1999 verteuert. Der größte Teil dieser Preissteigerung fand nach den frühen siebziger Jahren statt.

Wie die Arbeitslosigkeit ist die Inflation ein zentrales makroökonomisches Problem. Jedoch sind die Kosten der Inflation sehr viel weniger greifbar als die der Arbeitslosigkeit. Im Fall der Arbeitslosigkeit ist klar, dass Produktionspotenzial verschwendet wird, und deshalb ist es offensichtlich, warum eine Verringerung der Arbeitslosigkeit wünschenswert ist. Im Falle der Inflation gibt es keinen sofort sichtbaren Outputverlust. Es wird argumentiert, dass die Inflation vertraute Preisbeziehungen stört und die Effizienz des Preissystems vermindert. Was immer auch der Grund sein mag, die Politiker waren bereit, die Arbeitslosigkeit zu erhöhen, wobei ihre Anstrengung einer Verminderung der Inflation galt, d.h. sie waren bereit, etwas mehr Arbeitslosigkeit gegen weniger Inflation einzutauschen.⁷

1.3 Überblick und Vorausschau auf den Inhalt des Buches

Wir haben die Hauptstreitfragen skizziert, die wir im Buch diskutieren werden. Wir können nun die Grundzüge unseres Ansatzes zur Makroökonomik erläutern und die Reihenfolge angeben, in der das Material dargestellt werden wird. Die gesamtwirtschaftlichen Schlüsselgrößen sind, wie schon erwähnt, das Wachstum, das aggregierte Angebot und die aggregierte Nachfrage. Das Wachstum hängt von der Akkumulation der wirtschaftlichen Inputs und von den Verbesserungen der Technologie ab. Das aggregierte Angebot hängt primär vom Wachstum ab aber auch von Störungen, wie den Veränderungen des Ölangebotes. Die aggregierte Nachfrage wird durch die Geldpolitik, hauptsächlich über die Zinssätze und über die Erwartungen, beeinflusst und ferner durch die Fiskalpolitik verändert.

Die eigentliche Untersuchung beginnt im Kapitel 2 mit der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, wobei Daten und Zusammenhänge betont werden, die später im Buch wiederholt verwendet werden. Die entscheidenden langfristigen Streitfragen des Wachstums werden in den Kapiteln 3 und 4 gestellt. In Kapitel 5 wird der grundlegende Rahmen des aggregierten Angebotes und der aggregierten Nachfrage eingeführt und es wird diskutiert, wie das aggregierte Angebot und die aggregierte Nachfrage interagieren, um sowohl das reale BIP als auch das Preisniveau zu bestimmen. Im Kapitel 6 wird die aggregierte Angebotskurve detaillierter untersucht. Im Kapitel 7 werden weiter die Gründe, die Kosten und die Tradeoffs zwischen Inflation und Arbeitslosigkeit untersucht. Im Kapitel 8 wird die Theorie der Politik diskutiert – eine Diskussion der Schwierigkeiten

⁷Eine sehr gut lesbare Bestandsaufnahme zur Inflation findet man in Milton Friedmans Buch, *Money Mischief*, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1992, im Kapitel: The Causes and Cures of Inflation.

von der makroökonomischen Theorie hin zur makroökonomischen Anwendung zu gelangen. Die Kapitel 9 bis 11 liefern den Unterbau der aggregierten Nachfrage – das *IS-LM*-Modell. In Kapitel 12 wird der Außenhandel dem Modell der aggregierten Nachfrage hinzugefügt. In den Kapiteln 13 bis 17 werden die einzelnen Sektoren untersucht, die die gesamte Volkswirtschaft ausmachen. Das Kapitel 18 untersucht die Streitfragen, die mit wirklich großen Inflationen und wirklich großen Budgetdefiziten zusammenhängen. Das Kapitel 19 erweitert die Darstellung des Kapitels 12 über die Rolle des Außenhandels in der Makroökonomik. In Kapitel 20 wird ein Ausflug von der genauen Analyse der Volkswirtschaft unternommen und es werden die Grenzen der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung angesprochen. (Ein Großteil dieses Kapitels ist optional. Nicht jedermann wird beim ersten Lesen des Buches bereit sein, dieses Kapitel durcharbeiten).

1.4 Voraussetzungen und Leseanleitungen

Zum Abschluss dieses einführenden Kapitels sind einige Worte über den Einsatz des Buches hilfreich. Zuerst sei angemerkt, dass die mathematischen Voraussetzungen nicht über die Schulmathematik hinausgehen. Wir verwenden zwar Gleichungen, sobald sie hilfreich erscheinen, aber sie sind kein unverzichtbarer Teil der Darstellung. Trotzdem sollten und können diese von jedem ernsthaften Studenten der Makroökonomik gemeistert werden.

Die technisch schwierigeren Kapitel oder Abschnitte können überschlagen werden oder man kann sich in sie vertiefen. Viele Abschnitte sind als optional gekennzeichnet, um schwierigeres Material zu kennzeichnen. Wir stellen sie entweder als Quelle zusätzlichen Materials dar, oder wir liefern eine ausreichende nichttechnische Abdeckung des Stoffes, um dem Leser zu helfen, ohne dieses technische Material fortzufahren. Der Grund für eine Präsentation des fortgeschrittenen Materials bzw. einer fortgeschrittenen Behandlung liegt in der Absicht, eine vollständige und aktuelle Abdeckung der Hauptideen und Techniken der Makroökonomik geben zu wollen.

Der harte Teil des Verständnisses unserer komplexen Wirtschaft liegt darin, dass man versuchen sollte, den Zusammenhang der verschiedenen Märkte und der vielen Variablen zu verstehen, da die direkten Wirkungen und Rückwirkungseffekte in der Volkswirtschaft ein recht komplexes System ausmachen. Wie kann man dann sicher sein, effizient und in möglichst einfacher Weise voranzukommen? Das Wichtigste dabei ist, Fragen zu stellen. Man frage sich beim Nachvollziehen eines Argumentes: Warum sollte diese oder jene Variable beispielsweise die aggregierte Nachfrage beeinflussen? Was würde passieren, wenn sie es nicht täte? Wie sieht der entscheidende Zusammenhang aus?

Es gibt überhaupt keine Alternative zum aktiven Lernen. Gibt es einfache Regeln für ein aktives Studium? Die beste Vorgehensweise besteht in der Verwendung von Bleistift und Papier, um ein Argument durch das Zeichnen von

Diagrammen zu verdeutlichen, mit Flußdiagrammen zu experimentieren, sowie die Logik eines Argumentes hinzuschreiben und die Übungsaufgaben am Ende jedes Kapitels zu lösen und die Hauptideen zu unterstreichen. Der Einsatz des *studienbegleitenden Arbeitsbuches*, das Zusammenfassungen jedes Kapitels und viele praktische Probleme enthält, ist auch für das Studium nützlich. Eine andere wertvolle Übung besteht darin, sich gegen ein Argument bzw. gegen eine Position zu stellen, oder die Argumentation für eine bestimmte Sicht wirtschaftspolitischer Auffassungen zu versuchen. Darüber hinaus sollte man, wenn man nicht weiter kommt, eine halbe Seite weiterlesen. Wenn man dann immer noch kein Land sieht, gehe man fünf Seiten zurück.

Makroökonomik ist eine angewandte Kunst. Man versuche, aktuelle Ereignisse mit den Textbuchkonzepten zu verbinden. Wir empfehlen nachdrücklich die Lektüre von Publikationen, wie dem Wirtschaftsmagazin *The Economist*, www.economist.com.⁸ Für lebhafte und analytische Kommentare sei auf John Iron's Seite economist.about.com verwiesen. Schließlich ist die Online-Quelle für fast alles Bill Goffe's "Resources for Economists on the Internet", rfe.wustl.edu. Diese Webseite, mit offizieller Unterstützung der American Economic Association, gibt über 1000 Datenquellen, Publikationen, Forschungsorganisationen und sogar Arbeitgeber an und kommentiert dies.

Zusammenfassung

1. Modelle sind vereinfachte Abbilder der Realität, die versuchen, nur die wesentlichen Elemente der Funktionsweise der Welt abzubilden. Wir verwenden für eine Vielzahl wirtschaftlicher Fragen eine Vielzahl von Modellen.
2. Zur Focussierung unserer Diskussion verwenden wir Konzepte aus der Wachstumstheorie, des aggregierten Angebotes und der aggregierten Nachfrage.
3. die Wachstumstheorie erklärt das sehr langfristige Verhalten einer Volkswirtschaft durch das Verständnis der Ursachen des Wachstums der Produktionskapazität.
4. In der langen Frist kann man von einer gegebenen Produktionskapazität ausgehen. Der Output hängt vom aggregierten Angebot ab und die Preise hängen sowohl vom aggregierten Angebot als auch von der aggregierten Nachfrage ab.
5. In der kurzen Frist ist das Preisniveau fixiert und der Output wird vom Niveau der aggregierten Nachfrage bestimmt.

⁸Anmerkung des Übersetzers: Für deutschsprachige Leser könnte man auf das Magazin *Wirtschaftswoche*, www.wiwo.de, verweisen.

Schlüsselbegriffe

- die ganz (bzw. sehr) lange Frist
- die lange Frist
- die mittlere Frist
- die kurze Frist
- die Wachstumstheorie
- das Modell des aggregierten Angebots und der aggregierten Nachfrage
- die aggregierte Angebotskurve
- die aggregierte Nachfragekurve
- die Phillips-Kurve
- die Wachstumsrate
- der Konjunkturzyklus
- der Trendpfad des realen BIPs
- die Outputlücke
- der Potentialoutput
- die Inflation
- der Konsumentenpreisindex (CPI)

Kapitel 2

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Kapitel-Highlights

- ◆ Das Bruttoinlandsprodukt bezeichnet den Wert aller Güter und Dienstleistungen, die innerhalb eines Landes produziert werden. Im Gleichgewicht entspricht die Menge des produzierten Outputs der nachgefragten Menge.
- ◆ Der Wert des Output wird hauptsächlich an die Faktoren Arbeit und Kapital ausbezahlt.
- ◆ Der Output wird für den privaten Konsum und die Investition nachgefragt; ferner sind die Staatsausgaben und der internationale Handel weitere Nachfragekomponenten.
- ◆ Der in Dollar ausgedrückte Wert des Bruttoinlandsproduktes hängt sowohl von der physischen Produktionsmenge als auch vom Preisniveau ab. Unter der Inflation versteht man die Veränderung des Preisniveaus im Zeitablauf.

Eine gute volkswirtschaftliche Gesamtrechnung wandelt Daten in Information um. Wir befassen uns aus zwei Gründen mit der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Erstens, die Volkseinkommensrechnung liefert uns die formale *Struktur* unserer makrotheoretischen Modelle. Wir teilen den Output auf zwei Arten auf. Auf der Produktionsseite wird der Gegenwert des Outputs an den Faktor Arbeit in der Form von Löhnen und an den Faktor Kapital in der Form von Zinsen und Dividenden ausgezahlt. Auf der Nachfrageseite wird der Output konsumiert oder für die Zukunft investiert. Auf der Produktionsseite liefert uns die Aufteilung des Outputs in Faktorzahlungen (Löhne, etc.) einen Rahmen für unser Studium des Wachstums und des aggregierten Angebotes. Auf der Nachfrageseite liefert uns die Aufteilung des Einkommens in Konsum, Investition, usw. den Rahmen zum Studium der aggregierten Nachfrage. Die Input- und Outputrechnungen, oder die Nachfrage- und Produktionsrechnungen führen im Gleichgewicht notwendigerweise zum gleichen Ergebnis. Wenn wir zusätzlich den realen Output betrachten, liefern die Konten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung Maße des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus. Dies liefert eine Basis für unsere Diskussion der Inflation.

Der zweite Grund für das Studium der Konten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung liegt darin, dass wir einige weitverbreitete Zahlen zur Charakterisierung unserer Volkswirtschaft erhalten. Wenn wir den jährlichen amerikanischen Output gleichmäßig auf die Bevölkerung aufteilen, käme dann auf jede Person ein Betrag von \$3000, \$30000 oder \$300000? Entspricht der Wert eines Dollars heute dem Gegenwert von einem Penny, einem Zehncentstück oder einem Dollar des Jahres 1947? Wird das Volkseinkommen größtenteils an den Faktor Arbeit oder an den Faktor Kapital ausbezahlt? Obwohl das Auswendiglernen genauer statistischer Werte eine Zeitverschwendung ist, ist die Kenntnis grober Schätzwerte für die Verbindung von Theorie und Realität entscheidend. Darüber hinaus beschäftigt sich die Makroökonomik mit der Welt, in der wir leben.

Wir beginnen unsere Untersuchung mit einem grundlegenden Maß des Outputs – dem *Bruttoinlandsprodukt* oder dem *BIP*. **Das BIP bezeichnet den Wert aller Endprodukte und Dienstleistungen, die in einem Land innerhalb einer gegebenen Periode erstellt werden.** Es beinhaltet also den Wert der produzierten Güter, wie z.B. Häuser und CDs, aber auch den Wert von Dienstleistungen, wie Flügen und wirtschaftswissenschaftlichen Vorlesungen. Der Output jedes dieser Güter wird mit seinem Marktpreis gemessen und die addierten Werte ergeben das *BIP*. Im Jahre 1999 betrug der Wert des *BIPs* für die amerikanische Volkswirtschaft ungefähr 9300 Milliarden Dollar oder etwas mehr als 9,3 Billionen Dollar. Da die amerikanische Bevölkerung ungefähr bei 273 Millionen Personen lag, betrug das *BIP pro Kopf* pro Jahr ungefähr \$34000 (= \$9300 Mrd./273 Mio.).

2.1 Die Produktion des Outputs und die Zahlungen an die Produktionsfaktoren

Auf der Produktionsseite der Wirtschaft werden Inputs, wie Arbeit und Kapital, in den Output, das *BIP*, transformiert. Inputs, wie Arbeit und Kapital, werden *Produktionsfaktoren* genannt, und die Zahlungen an die Faktoren, wie Löhne und Zinszahlungen, werden *Faktorentlohnungen* genannt. Stellen wir uns eine von Studenten bewohnte Volkswirtschaft vor, in der Kuchen gebacken werden, wobei wir ein Unternehmer sind. Wir stellen mehrere Freunde ein, um den Teig auszurollen, und wir mieten uns von anderen Freunden Küchen. Unsere Faktorinputs sind unsere Freunde (der Faktor Arbeit) und die Küchen (der Faktor Kapital). Der Output wird durch die Anzahl der Kuchen gemessen. Bei einiger Erfahrung kann man die Anzahl der Kuchen prognostizieren, die bei einer gegebenen Zahl von Freunden und einer gegebenen Anzahl von Küchen produziert werden kann. Man kann diese Beziehung als eine mathematische Formel angeben, die man *Produktionsfunktion* nennt. Im vorliegenden Fall wird sie wie folgt geschrieben:

$$\text{Kuchen} = f(\text{Freunde}, \text{Küchen}) \quad (2.1)$$

Natürlich werden wir uns für etwas allgemeinere Produktionsfunktionen interessieren, die das *BIP* (Y) mit den Arbeitsinputs (N) und den Kapitalinputs (K) in Verbindung bringen; diese Beziehung schreiben wir als $Y = f(N, K)$. Die Produktionsfunktion wird ein zentraler Punkt unserer Untersuchung des Wachstums in den Kapiteln 3 und 4 sein, wo wir auch die Rolle der Technologie untersuchen und auf die Verwendung weiterer Inputs eingehen werden, die sich von den Faktoren Arbeit und Kapital unterscheiden.

Sobald die Kuchen gebacken sind, ist es an der Zeit, die Faktorzahlungen zu leisten. Einen Teil der Kuchen geben wir an unsere Freunde als Entlohnung für ihre Arbeit. Diese Kuchen stellen das Lohneinkommen dar. Man muss auch eine Scheibe von jedem Kuchen beiseite legen (in den Vereinigten Staaten ungefähr 8 Prozent von jedem Kuchen), um den Sozialversicherungsbeitrag an den Staat zu leisten. Diese Scheibe wird auch als Zahlung an den Faktor Arbeit angesehen, da die Zahlung im Namen der Arbeitnehmer geleistet wird. Man sollte sich auch selbst eine Scheibe von jedem Kuchen nehmen, damit eine faire Entlohnung für Managementleistungen erfolgt. Auch diese Scheibe ist eine Zahlung an den Faktor Arbeit. Einige Stücke bleiben für den Eigentümer der Küchen. Diese können als Zahlungen an den Faktor Kapital angesehen werden. Alle verbleibenden Stücke stellen einen echten Gewinn dar.

Alle Faktorzahlungen, gegebenenfalls einschließlich der Gewinne, ergeben addiert die Gesamtzahl der produzierten Kuchen. Wir können dies als eine Gleichung ausdrücken, nämlich als

$$\text{Kuchen} = \text{Lohnzahlungen} + \text{Kapitalentlohnung} + \text{Gewinn} \quad (2.2)$$

Allgemeiner ausgedrückt können wir die Lohnzahlungen als Lohnsatz (w) mal der eingesetzten Arbeitsmenge schreiben und die Kapitalentlohnung als Zinssatz (i) mal den geliehenen Kapitalbetrag auffassen, so dass wir $Y = (w \times N) + (i \times K) + \text{Gewinn}$ schreiben können.

Schaubild (b) von Abb. 2.1 zeigt die Aufspaltung des BIP-Kuchens in die Faktorentlohnungen zuzüglich einiger die Sache verkomplizierender Posten.

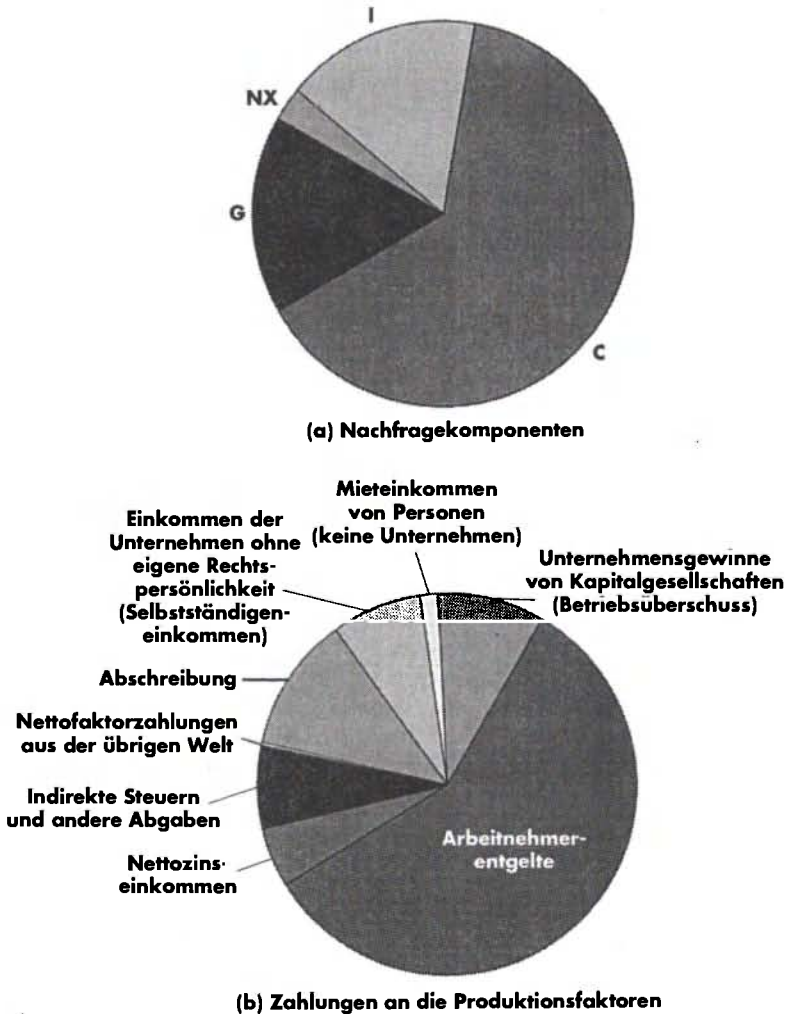


Abbildung 2.1: Zusammensetzung des BIPs
 (Quelle: DRI/McGraw-Hill Macroeconomic Database.)

Das BIP und das BSP

Die erste Komplikation ergibt sich dadurch, dass die Faktorzahlungen Einnahmen aus dem Rest der Welt enthalten, die als Faktorzahlungen an Produktionsfaktoren gemacht werden, die sich inländischen Eigentum befinden. Addiert man diese Zahlungen zum *BIP* ergibt sich das *Bruttosozialprodukt* oder das *BSP*. Beispielsweise sind im amerikanischen *BIP* auch die Gewinne von Honda aus ihrer Produktion in den *USA* enthalten. Diese Gewinne von Honda sind ein Teil des japanischen *BSPs*, da es ein Einkommen aus dem Kapital ist, das sich in japanischem Eigentum befindet.

Der Unterschied zwischen dem *BIP* und dem *BSP* beträgt in den Vereinigten Staaten nur ungefähr 1 Prozent und er kann für unsere Zwecke ignoriert werden, doch kann der Unterschied in manch anderen Ländern wichtig sein.

BIP und NIP

Die zweite Komplikation ist sehr wichtig, aber auch sofort einzusehen. Das Kapital verschleißt oder wird *abgenutzt*, wenn es zur Produktion des Outputs eingesetzt wird. **Das Nettoinlandsprodukt (*NIP*) entspricht dem *BIP* minus der Abnutzung.** Das *NIP* entspricht also in einer gegebenen Periode eher dem Nettobetrag der produzierten Güter - es ist der Gesamtwert der Produktion minus dem Wert des durch Abnutzung aufgebrauchten Kapitalbetrages, der bei der Produktion dieses Outputs anfällt. Die Abschreibung beträgt normalerweise ungefähr 11 Prozent des *BIPs*, so dass sich das *NIP* normalerweise auf 89 Prozent des *BIPs* beläuft.

Das Volkseinkommen

Die dritte Komplikation ergibt sich deswegen, weil die Wirtschaft indirekte Steuern bezahlt, die vom *NIP* abgezogen werden müssen, bevor die Faktorzahlungen geleistet werden. Diese Zahlungen sind groß und sie machen nahezu 10 Prozent vom *NIP* aus, so dass wir sie an dieser Stelle erwähnen müssen. (Da dies geschehen ist, werden wir nicht mehr erneut darauf hinweisen.) Der verbleibende Betrag für die Faktorzahlungen ist das *Volkseinkommen*, das ungefähr 80 Prozent des *BIPs* beträgt.

Man sollte sich daran erinnern, dass ungefähr drei Viertel der Faktorzahlungen Zahlungen an den Faktor Arbeit sind. Der Großteil des Restes geht an den Faktor Kapital. Nur ein kleiner Betrag entfällt auf andere Produktionsfaktoren oder entspricht den echten Gewinnen. Die gleiche Aufteilung gilt grob gesprochen für die meisten industrialisierten Länder. (Es gibt eine geringe Zahl von Ökonomien, die natürliche Produktivkräfte abbauen, wie Öl, Kupfer oder Guano; in diesen Ökonomien sind die natürlichen Produktivkräfte ein dominanter Faktor der Produktion.)

Wiederholung

Aus diesem Abschnitt sollte man sich an die folgenden Sachverhalte erinnern:

- Das *BIP* bezeichnet den Wert aller Endprodukte und Dienstleistungen, die in einem Land innerhalb einer gegebenen Periode produziert werden.
- In den *USA* beträgt das *BIP* pro Kopf ungefähr 34000 Dollar pro Jahr. Das *BIP* pro Kopf ist in anderen wohlhabenden Ländern ungefähr gleich.
- Das *BIP* ergibt sich als Summe aller Faktorzahlungen.
- Der Faktor Arbeit ist der dominante Produktionsfaktor.

2.2 Ausgaben und Nachfragekomponenten

In diesem Abschnitt betrachten wir die Nachfrage nach dem Output und wir diskutieren die *Komponenten der aggregierten Nachfrage* für die im Inland produzierten Güter und Dienstleistungen. Angesprochen sind die unterschiedlichen Verwendungen des *BIPs*.

Die Gesamtnachfrage nach dem inländischen Output besteht aus vier Komponenten: (1) den Konsumausgaben der Haushalte (*C*); (2) den Investitionsausgaben der Unternehmen und Haushalte (*I*); (3) den staatlichen Käufen (durch den Bund, die Länder und die Gemeinden) von Gütern und Dienstleistungen (*G*) und (4), der ausländischen Nachfrage nach unseren Nettoexporten (*NX*). Diese vier Kategorien machen definitionsgemäß die gesamten Ausgaben aus. **Die fundamentale Volkseinkommensidentität ist nun**

$$Y \equiv C + I + G + NX \quad (2.3)$$

Man sollte diese Identität auswendig lernen. Sie wird wiederholt im Buch verwendet und sollte unsere Denkweise über die Makroökonomie strukturieren.

Wir werden nun jede dieser Nachfragekomponenten genauer betrachten.

Die Konsumausgaben

Die Tabelle 2.1 zeigt für das Jahr 1999 eine Aufspaltung der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen in ihre Nachfragekomponenten. Die Tabelle illustriert, dass die Hauptkomponente der Nachfrage durch die *Konsumausgaben* des Haushaltssektors gegeben wird. Dies schließt alles von Nahrungsmitteln bis zu Golfkationen ein und involviert auch, wie wir bei der Diskussion der Investition sehen werden, die Konsumausgaben für langlebige Wirtschaftsgüter, wie beispielsweise für Automobile, d.h. Ausgaben, die im Vergleich zum Konsum eher als Investitionen angesehen werden könnten.

Tabelle 2.1: Das BIP und die Nachfragekomponenten, 1999, 3. Quartal

	\$ Mrd.	Prozent
Persönliche Konsumausgaben	6304	67,8
Private inländ. private Bruttoinvestitionen	1635	17,6
Staatskäufe von Gütern u. Dienstleistungen	1637	17,6
Nettoexporte von Gütern u. Dienstleistungen	-278	-3,0
Bruttoinlandsprodukt	9298	100,0

Quelle: DRI/McGraw-Hill.

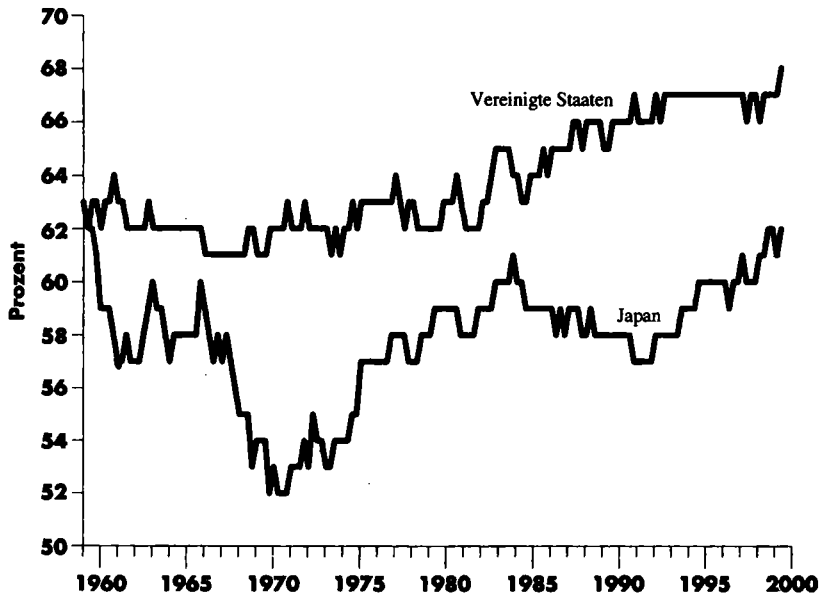


Abbildung 2.2: Der Konsum als Anteil vom BIP: USA und Japan, 1960-1999

(Quelle: Haver Analytics Database und www.economagic.com.)

Die Abb. 2.2 zeigt sowohl für Japan als auch für die USA den prozentualen Anteil des Konsums am BIP. Man erkennt, dass der Konsumanteil keineswegs konstant ist. Auch sollte man bemerken, dass Japan einen weit geringeren Anteil des BIPs verkonsumiert als es für die Vereinigten Staaten der Fall ist. Der wachsende Anteil des Konsums in den Vereinigten Staaten wurde in den achtziger Jahren als einer der wichtigen Gründe für die schwache wirtschaftliche Leistung in diesem Jahrzehnt angesehen. Wie wir gleich sehen werden, bedeutet ein höherer Konsum (oder eine geringere Ersparnis) weniger Investitionen oder ein größeres

Handelsbilanzdefizit.

Die Staatskäufe

Als nächstgrößten Posten haben wir die *staatlichen Käufe* von Gütern und Dienstleistungen. Diese Komponente des *BIPs* umfaßt solche Posten wie die nationalen Verteidigungsausgaben, die Kosten des Straßenasphaltierung durch die Länder und Gemeinden, sowie die Gehälter für die Staatsbediensteten.

Wir sollten im Zusammenhang mit den Staatsausgaben aufmerksam auf die Wortwahl achten. Wir meinen mit den Staatsausgaben für Güter und Dienstleistungen die *staatlichen Käufe* von Gütern und Dienstleistungen. Zusätzlich leistet der Staat *Transferzahlungen* an Wirtschaftssubjekte, die im Gegenzug dafür keine Leistung erbringen. Typische Transferzahlungen sind Sozialhilfezahlungen und die Arbeitslosenhilfe. **Transferzahlungen werden nicht als Teil des BIPs gerechnet**; dies geschieht zur Vermeidung von Doppelzählungen, da der Konsum und die Investition der Zahlungsempfänger als *C* oder *I* berücksichtigt wird. Wir sprechen von den *Staatsausgaben als den Transferzahlungen zuzüglich den Staatskäufen*. Das Budget des Bundes hat für die *USA* eine Größenordnung von \$1700 Mrd. (1,7 Billionen Dollar). Weniger als ein Drittel dieser Summe entfällt auf die Käufe von Gütern und Dienstleistungen; der Großteil entfällt auf Transferzahlungen.

Die Investitionsausgaben

Die *inländische private Bruttoinvestition* ist ein Posten, der einige Definitionen erfordert. Zunächst einmal verstehen wir in diesem Buch unter "Investitionen" eine Erhöhung des physischen Kapitalstocks. Bei unserer Definition umfassen Investitionen *nicht* den Kauf von Schuldverschreibungen oder Aktien von General Motors. Somit schließen die Investitionen den Wohnungsbau, den Bau von Maschinen, den Bau von Fabriken und Geschäftsgebäuden, sowie eine Erhöhung der Lagerbestände von Gütern bei Unternehmungen mit ein.

Wenn wir allgemeiner die Investition als jede laufende Aktivität bezeichnen, die die Möglichkeit der Volkswirtschaft beeinflusst, Output in der Zukunft zu produzieren, würden wir nicht nur physische Investitionen, sondern auch Investitionen in das Humankapital mit einbeziehen. Das *Humankapital* besteht in den Kenntnissen und Fähigkeiten zu produzieren und ist in den Erwerbspersonen inkorporiert. Die Investition in die Ausbildung kann als Investition in das Humankapital aufgefaßt werden, aber die offiziellen Konten der Volkseinkommensrechnung behandeln die persönlichen Ausgaben für Ausbildung als Konsum und die öffentlichen Ausbildungsausgaben als Staatsausgaben.¹

¹Im "Total Incomes System of Accounts" (*TISA*), auf das wir uns in der Fußnote 7 später beziehen, wird der Investitionsbegriff durch die Einbeziehung der Investitionen in das Humankapital erweitert, was darauf hinausläuft, dass die gesamten Investitionen in diesem System mehr

Die Einteilung der Ausgaben in Konsum- oder Investitionsausgaben ist zu einem beträchtlichen Teil eine Konventionssache. Vom ökonomischen Standpunkt aus gibt es sehr wenige Unterschiede zwischen einem Haushalt, der einen Erdnußbuttervorrat anlegt, und einem Lebensmittelgeschäft, das dasselbe macht. Trotzdem wird in den Konten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Kauf des Individuums als eine persönliche Konsumausgabe verbucht, während der Kauf des Lebensmittelgeschäftes als Investition in der Form einer Lagerinvestition behandelt wird. Obwohl diese Grenzfälle klarerweise existieren, halten wir eine einfache Faustregel aufrecht. Eine Investition liegt dann vor, wenn eine Erhöhung des physischen Kapitalstocks einschließlich der Läger durch den Unternehmenssektor stattfindet.² Jedoch zählen offiziell alle Haushaltsausgaben als Konsumausgaben. Dies ist nicht so schlecht, wie es scheinen mag, da die Konten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung die Haushaltsausgaben für langlebige Wirtschaftsgüter, wie für Automobile und für Kühlschränke, von anderen Käufen trennen.

Nebenbei sei bemerkt, dass in der Tabelle 2.1 die Investition als "Bruttogröße" angegeben ist. Es liegt eine *Bruttoinvestition* in dem Sinne vor, dass die Abschreibungen nicht abgezogen sind. *Nettoinvestitionen* sind gleich den Bruttoinvestitionen minus den Abschreibungen.

Nettoexporte

Der Posten "Nettoexporte" erscheint in Tabelle 2.1, um die Effekte inländischer Ausgaben für Auslandsgüter und ausländischer Ausgaben für Inlandsgüter aufzuzeigen. Wenn Ausländer von uns produzierte Güter kaufen, erhöht dies die Nachfrage nach im Inland produzierten Gütern. Folglich muss der Teil unserer Ausgaben, der auf ausländische Güter entfällt, von der Nachfrage nach im Inland produzierten Gütern abgezogen werden. Demgemäß wird der Unterschied zwischen Exporten und Importen auch *Nettoexporte* genannt und ist eine Komponente der Gesamtnachfrage nach unseren Gütern. Die Nettoexporte der USA waren nach Abb. 2.3 seit den achtziger Jahren negativ, was ein hohes Importniveau und ein niedriges Exportniveau widerspiegelt. Man erkennt jedoch, dass die Nettoexporte in manchen Jahren nahe null lagen (der Außenhandel war nahezu ausgeglichen) und in anderen Jahren stark negativ waren (die Vereinigten Staaten hatten ein großes Handelsbilanzdefizit).

als ein Drittel des *BIPs* ausmachen. Aber in diesem Buch verstehen wir unter Investitionen nur die Vermehrung des physischen Kapitalstocks.

²Die *BIP*-Konten verbuchen die Erhöhung des Kapitalstocks seitens des *Unternehmenssektors* als Investition. Beispielsweise führen einige Staatsausgaben für Straßen oder Schulen ebenfalls zu einer Erhöhung des Kapitalstocks. Schätzungen des staatlichen Kapitalstocks findet man in folgender Quelle: *Fixed Reproducible Tangible Wealth in the United States, 1925-97*, U.S. Bureau of Economic Analysis, National Income and Wealth Division, Washington, D.C., 1999.

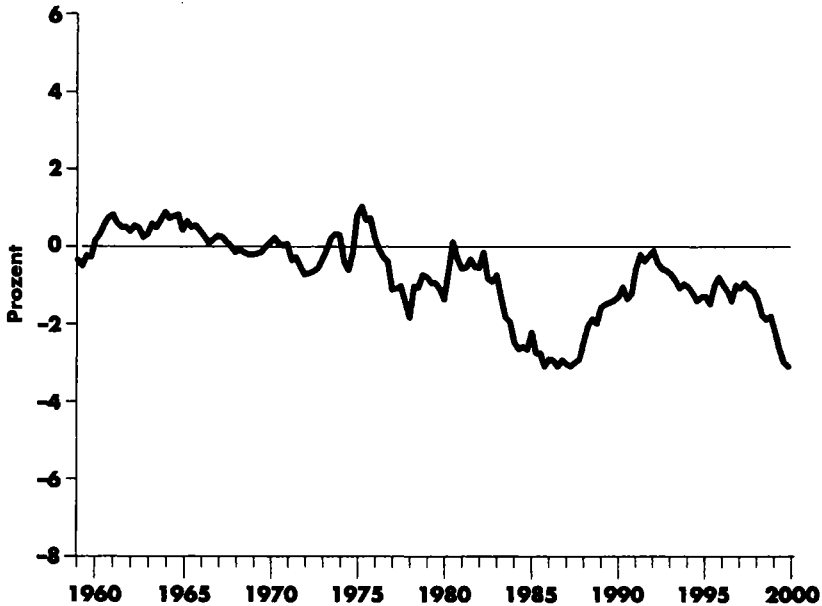


Abbildung 2.3: Nettoexporte der USA, 1960-1999

(Quelle: Haver Analytics Database.)

Die Rolle der Nettoexporte in ihrem Einfluß auf das *BIP* kann durch ein Beispiel veranschaulicht werden. Sei angenommen, dass sich die Ausgaben des privaten Sektors um \$20 Mrd. erhöhen. Um wieviel stiege dann das *BIP* an? Wenn wir annehmen, dass die Staats- und Investitionsausgaben unverändert geblieben sind, könnten wir meinen, dass das *BIP* um \$20 Mrd. höher sein würde. Dies wäre korrekt, wenn die gesamten zusätzlichen Ausgaben auf unsere eigenen Güter entfallen würden. Im anderen Extrem entfallen die gesamten zusätzlichen Ausgaben auf Importe. In diesem Fall wäre die Konsumtion um \$20 Mrd. höher und die Nettoexporte würden um 20 Mrd. Dollar geringer ausfallen, so dass sich *kein Effekt* auf das *BIP* ergibt.

Wiederholung

Aus diesem Abschnitt sollte man sich an die folgenden Punkte erinnern:

- Die Nachfrage nach dem *BIP* wird in vier Komponenten aufgespalten: den Konsum, die Investition, die Staatsnachfrage und die Nettoexporte; dies gilt gemäß der Identität für den Käufer.
- $Y \equiv C + I + G + NX$
- Die relative Größe der Nachfragekomponenten unterscheidet sich von Land zu Land und im Zeitablauf. Ungefähre Zahlen für die Vereinigten Staaten

sind: 68 Prozent Konsum, 17 Prozent Investition, Staatskäufen von Gütern und Dienstleistungen von 17 Prozent und leicht negative Nettoexporte.

2.3 Einige wichtige Identitäten

In diesem Abschnitt fassen wir die Diskussion der vorhergehenden Abschnitte zusammen, indem wir eine Anzahl von Relationen für das Volkseinkommen angeben, die wir extensiv in Kapitel 9 und später benützen werden. Wir führen hier eine Notation und Konvention ein, die wir im gesamten Buch befolgen werden.

Für die analytischen Ausführungen in den folgenden Kapiteln vereinfachen wir unsere Analyse, indem wir Annahmen treffen, die sichern, dass das verfügbare Einkommen gleich dem *BIP* ist. Die meiste Zeit werden wir die Abschreibungen vernachlässigen und damit den Unterschied zwischen *BIP* und *NIP*, wie auch den Unterschied zwischen Brutto- und Nettoinvestition. Wir beziehen uns einfach auf die Investitionsausgaben. Wir vernachlässigen ebenso indirekte Steuern und Transferzahlungen der Unternehmungen. Mit diesen Konventionen im Hinterkopf beziehen wir uns auf das *Volkseinkommen und das BIP, indem wir austauschbar die Begriffe Einkommen oder Output verwenden*. Diese Vereinfachungen haben keine schwerwiegenden Folgen und dienen nur der Bequemlichkeit. Schließlich lassen wir vorübergehend den Staat und den Auslandssektor wegfallen.

Eine einfache Modellwirtschaft

Wir bezeichnen den Wert des Outputs in unserer einfachen Volkswirtschaft, die keinen Staat und keinen Außenhandel aufweist, mit Y . Der Konsum wird mit C bezeichnet und die Investitionsausgaben mit I . Die erste Schlüsselidentität besagt, dass der produzierte gleich dem verkauften Output ist. Der verkaufte Output kann mit Hilfe der Nachfragekomponenten als Summe von Konsum- und Investitionsausgaben geschrieben werden. Demgemäß können wir schreiben:

$$Y \equiv C + I \quad (2.4)$$

Was passiert mit dem nicht verkauften Output? *Wir zählen die Akkumulation von Lägern als Teil der Investitionen* (als ob die Unternehmungen an sich selbst verkaufen würden, um ihre Läger zu ergänzen). Deshalb wird der gesamte Output entweder konsumiert oder investiert.

Der nächste Schritt besteht darin, eine Beziehung zwischen Ersparnis, Konsum und *BIP* abzuleiten. Wie wird das Einkommen aufgeteilt? Ein Teil wird für Konsumzwecke ausgegeben und ein Teil wird gespart.³ Wir können also schreiben:

$$Y \equiv S + C, \quad (2.5)$$

³Sparsentscheidungen werden von Unternehmen als auch direkt durch die Konsumenten getroffen. Es ist bequem, die Existenz von Kapitalgesellschaften zu vernachlässigen, und den gesamten privaten Sektor zu konsolidieren oder zusammenzufassen.

wobei S die Ersparnisse des privaten Sektors bezeichnet. Die Identität (2.5) besagt, dass das gesamte Einkommen entweder auf den Konsum oder auf die Ersparnis aufgeteilt wird. Als nächstes können die Identitäten (2.4) und (2.5) kombiniert werden, woraus sich ergibt:

$$C + I \equiv Y \equiv C + S \quad (2.6)$$

Die linke Seite der Gleichung (2.6) zeigt die Nachfragekomponenten und die rechte Seite zeigt die Allokation des Einkommens. Die Identität betont, dass der produzierte Output gleich dem verkauften Output ist. Der Wert des produzierten Outputs ist gleich dem bezogenen Einkommen und das bezogene Einkommen wiederum wird für Güter ausgegeben oder gespart.

Die Identität in Gleichung (2.6) kann leicht umformuliert werden, um eine Beziehung zwischen Sparen und Investitionen zu erhalten. Subtrahieren wir die Konsumtion von beiden Seiten der Gleichung (2.6), dann erhalten wir

$$I \equiv Y - C \equiv S \quad (2.7)$$

Die Identität (2.7) zeigt, dass in dieser einfachen Volkswirtschaft gilt, dass *die Investition identisch gleich dem Sparen ist*.

Man kann sich auf unterschiedliche Art und Weise überlegen, was diese Beziehung aussagt. In einer sehr einfachen Volkswirtschaft ist für ein Individuum die einzige Möglichkeit zu sparen dadurch gegeben, dass ein Akt der physischen Investition durchgeführt wird, indem es beispielsweise einen Getreidevorrat (ein Lager) aufbaut oder einen Bewässerungskanal baut. In einer etwas komplexeren Volkswirtschaft kann man sich Investoren vorstellen, die ihre Investition durch Kreditaufnahme bei sparenden Individuen finanzieren.

Die Wiedereinführung des Staates und des Außenhandels

Wir können nun erneut den Staatssektor und den Außenhandelssektor einführen.⁴ Erstens, wir bezeichnen den Kauf von Gütern und Dienstleistungen durch den Staat mit G und alle Steuern mit TA . Transferzahlungen an den privaten Sektor (einschließlich der Zinsen) werden mit TR bezeichnet. Die Nettoexporte (Exporte minus Importe) werden mit NX abgekürzt.

Wir kehren zur Identität zwischen produziertem und verkauftem Output zurück und stellen nun die zusätzlichen Komponenten der Nachfrage G und NX in Rechnung. Demgemäß formulieren wir die fundamentale Identität als:

$$Y \equiv C + I + G + NX \quad (2.8)$$

Als nächstes gehen wir zur Ableitung einer sehr wichtigen Beziehung zwischen Output und verfügbarem Einkommen über. Wir müssen nun erkennen, dass ein

⁴Der Staat in diesem Kapitel umfasst den Bund, die Länder und Gemeinden.

Teil des Einkommens für Steuern verwendet wird und der private Sektor Nettotransferzahlungen TR zusätzlich zum Volkseinkommen erhält. Das verfügbare Einkommen (YD) ist somit gleich dem Einkommen plus den Transferzahlungen minus den Steuern:

$$YD \equiv Y + TR - TA \quad (2.9)$$

Das verfügbare Einkommen wiederum wird auf Konsum und Sparen aufgeteilt, so dass wir schreiben können:

$$YD \equiv C + S \quad (2.10)$$

Kombinieren wir die Identitäten (2.9) und (2.10), dann erhalten wir:

$$C + S \equiv YD \equiv Y + TR - TA \quad (2.11)$$

oder

$$C \equiv YD - S \equiv Y + TR - TA - S \quad (2.11a)$$

Die Identität (2.11a) besagt, dass der Konsum gleich dem verfügbaren Einkommen minus dem Sparen ist, oder alternativ ausgedrückt, dass der Konsum gleich dem Einkommen plus den Transferzahlungen minus den Steuern und dem Sparen ist. Nun verwenden wir die rechte Seite der Gleichung (2.11a), um für C in der Identität (2.8) einzusetzen. Nach einigen Umformungen erhalten wir:

$$S - I \equiv (G + TR - TA) + NX \quad (2.12)$$

Sparen, Investition, das Staatsbudget und der Außenhandel

Die Wichtigkeit der Identität (2.12) kann nicht oft genug betont werden. Der erste Term in Klammern auf der rechten Seite ($G + TR - TA$) gibt das *staatliche Budgetdefizit* wieder. ($G + TR$) entspricht den gesamten Staatsausgaben, die aus den Käufen von Gütern und Dienstleistungen (G) und den staatlichen Transferzahlungen (TR) bestehen. TA sind die Steuereinnahmen des Staates. Die Differenz ($G + TR - TA$) entspricht dem Überschuss der Staatsausgaben über die Einnahmen oder gibt das Budgetdefizit wieder. Der zweite Term auf der rechten Seite ist der Überschuss der Exporte über die Importe, oder der *Nettoexport von Gütern und Dienstleistungen*, bzw. kurz der Nettoexport.

Somit besagt die Identität (2.12), dass der Überschuss der Ersparnis über die Investitionen des privaten Sektors ($S - I$) gleich dem staatlichen Budgetdefizit plus dem Handelsbilanzüberschuss ist. Die Identität suggeriert korrekterweise, dass es eine wichtige Beziehung zwischen dem Überschuss der privaten Ersparnis über die Investition ($S - I$), dem Staatsbudget ($G + TR - TA$) und dem externen Sektor NX gibt. Wenn zum Beispiel für den privaten Sektor die Ersparnis gleich

den Investitionen ist, dann spiegelt sich ein Budgetdefizit (ein Budgetüberschuss) in einem gleich hohen externen Defizit (externen Überschuss) wider.

Tabelle 2.2: Das Budgetdefizit, Außenhandel, Ersparnis u. Investition (Mrd. Dollar)

Sparen (S)	Investition (I)	Budgetdefizit (BD)	Nettoexporte (NX)
1000	1000	0	0
1000	850	150	0
1000	900	0	100
1000	950	150	-100

Die Tabelle 2.2 zeigt die Bedeutung der Identität (2.12). Um unsere Vorstellung zu ordnen, nehmen wir an, dass das Sparen S des privaten Sektors \$1000 Mrd. beträgt. In den ersten beiden Zeilen setzen wir voraus, dass die Exporte gleich den Importen sind, so dass der Handelsbilanzüberschuss gleich null ist. In Zeile 1 setzen wir voraus, dass das Staatsbudget ausgeglichen ist. Die Investitionen müssen demnach \$1000 Mrd. betragen. In der nächsten Zeile nehmen wir ein Budgetdefizit von \$150 Mrd. an. Bei einem gegebenen Sparniveau von \$1000 Mrd. und einer Handelsbilanz von null muss nun gelten, dass die Investitionen um \$150 Mrd. niedriger sind. Die Zeile 3 zeigt, wie sich ein Handelsbilanzüberschuss auf diese Beziehung auswirkt.

Jeder Sektor, der höhere Ausgaben hat als es seinem Einkommen entspricht, muss Schulden machen, um die Überschussausgaben zu bezahlen. Der private Sektor hat drei Möglichkeiten, um seine Ersparnisse aufzuteilen. Er kann Kredite an den Staat vergeben, der damit für den Überschuss seiner Ausgaben über die Steuereinnahmen bezahlen kann. Oder der private Sektor kann Kredite an Ausländer vergeben, die mehr von uns als wir von ihnen kaufen. Die Ausländer verdienen deshalb bei uns weniger als sie brauchen, um die bei uns gekauften Güter bezahlen zu können und wir müssen ihnen Geld leihen, um diese Differenz abzudecken. Das Geld kann schließlich an Unternehmungen ausgeliehen werden, die Kapital für Investitionen brauchen. In allen drei Fällen wird an die Haushalte später zurückgezahlt, wobei sie zusätzlich zum verliehenen Betrag Zinsen oder Dividenden erhalten.

Die letzte Zeile der Tabelle 2.2 ist für die Vereinigten Staaten relevant, wenn man auf die Veränderungen des Budgets und die Handelsbilanzdefizite in den achtziger Jahren abstellt. Am Anfang dieser Dekade erhöhte sich das staatliche Budgetdefizit. Die privaten Ersparnisse vergrößerten sich nicht sehr stark und die private Investition ging nicht zurück. Man kann daraus rein arithmetisch ersehen, dass die Vereinigten Staaten mehr importieren als exportieren mußten. Dies entspricht natürlich genau dem, was in Wirklichkeit geschah und in Abb. 2.3 gezeigt wurde.

2.4 Die Messung des Bruttoinlandsproduktes

Es gibt eine Anzahl von Feinheiten bei der Berechnung des *BIPs*. Es gibt aber auch eine Zahl von nicht so problematischen Punkten. Wir beginnen mit direkt einsichtigen Punkten.

Endprodukte und Wertschöpfung

Das *BIP* entspricht dem Wert der produzierten *Endprodukte* und Dienstleistungen. Die Endprodukte und Dienstleistungen werden einfach deshalb betont, weil man sicher gehen will, dass keine Doppelzählungen vorkommen. Zum Beispiel soll neben dem Gesamtpreis eines Automobils nicht noch zusätzlich der Wert der Reifen, die an den Automobilproduzenten verkauft wurden, in das *BIP* eingehen. Die Automobilkomponenten, die an den Hersteller verkauft wurden, werden *Zwischenprodukte* genannt, und ihr Wert wird nicht im *BIP* berücksichtigt. Ähnlich ist der Weizen, der im Kuchen enthalten ist, ein Zwischenprodukt. Wir rechnen nur den Wert des Kuchens als Teil des *BIPs*; der Wert des Weizens, der an den Müller geht und der Wert des Mehls, der an den Bäcker geht wird nicht berücksichtigt.

In der Praxis vermeidet man Doppelzählungen dadurch, dass man mit der *Wertschöpfung* arbeitet. Auf jeder Stufe der Herstellung eines Gutes wird nur die Wertschöpfung auf dieser Stufe als Teil des *BIPs* gerechnet. Der Wert des durch den Bauern produzierten Weizens wird als Teil des *BIPs* gerechnet. Dann ist der Wert des Mehls, den der Müller verkauft, abzüglich den Kosten des Weizens, gleich der Wertschöpfung des Müllers. Wenn wir diesen Prozess weiter verfolgen, sehen wir, dass die Summe der auf jeder Stufe geleisteten Wertschöpfungen gleich dem Endwert des verkauften Brotes sein wird.

Der laufend produzierte Output

Das *BIP* besteht aus dem Wert des in der laufenden Periode produzierten Outputs. Dies schließt Transaktionen mit existierenden Gütern aus, wie mit Bildern alter Meister oder mit existierenden Häusern. Wir rechnen also nur den Bau neuer Häuser zum *BIP*, den Handel mit schon existierenden Häusern zählen wir nicht hinzu. Wir betrachten jedoch die Maklergebühren für den Verkauf schon vorhandener Wohnhäuser als Teil des *BIPs*. Der Makler erbringt dadurch eine laufende Dienstleistung, indem er Käufer und Verkäufer zusammenbringt, und dies ist richtigerweise ein Teil des laufenden Outputs.

Probleme bei der BIP-Messung

In der Praxis werden die *BIP*-Daten nicht nur als Maß für die Höhe der Produktion benutzt, sondern auch als ein Wohlfahrtsmaß für die Einwohner eines Landes. Ökonomen und Politiker äußern sich so, als ob eine Erhöhung des realen

BIPs bedeutet, dass es den Menschen besser geht. Aber die Zahlen des *BIPs* sind weit davon entfernt, ein perfektes Maß für die Produktion oder die Wohlfahrt zu sein. Insbesondere gibt es die folgenden drei Hauptprobleme:

- Manche Outputs werden ungenau gemessen, da sie nicht auf dem Markt gehandelt werden. Wenn man zu Hause einen Kuchen backt, dann wird der Wert der Arbeit nicht in den offiziellen *BIP*-Statistiken berücksichtigt. Wenn man aber einen (zweifelloso schlechteren) Kuchen kauft, wird die Arbeit des Bäckers berücksichtigt. Dies bedeutet, dass die weithin angestiegene Berufstätigkeit von Frauen die offiziellen *BIP*-Zahlen erhöht hat, wobei keine ausgleichende Reduktion für die geringere Produktion zu Hause vorgenommen wurde. (Wir berücksichtigen offiziell den Wert der kommerziellen Tagesstätten für Kinder, doch wird unsere eigene Aufsicht der Kinder mit null bewertet.)

Man erkenne auch, dass staatliche Dienstleistungen keinen direkten Marktpreis haben. In den offiziellen Statistiken wird angenommen, dass ein vom Staat ausgegebener Dollar auch einen Wert von einem Dollar hat.⁵ Das *BIP* wird in dem Ausmaß falsch gemessen, dass ein vom Staat ausgegebener Dollar von der Öffentlichkeit mit mehr als einem Dollar oder weniger bewertet wird.

- Manche gemessenen Aktivitäten, die zum *BIP* beitragen, sind in Wirklichkeit ein Ressourcenverbrauch, der vermieden werden könnte, oder sie enthalten sog. "bads", wie Verbrechen oder Risiken für die nationale Sicherheit. Ähnlich werden in den Berechnungen keine Abzüge für die Umweltverschmutzung und die Bodenverschlechterung vorgenommen. Dieses Problem ist insbesondere für Entwicklungsländer wichtig. Beispielsweise behauptet eine Studie über Indonesien, dass die geeignete Inrechnungstellung der Umweltverschlechterung die gemessene jährliche Wachstumsrate der jüngsten Vergangenheit um drei Prozent reduziert.⁶
- Es ist schwierig, Qualitätsverbesserungen der Güter richtig zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für Computer, deren Qualität sich drastisch verbessert hat, während ihr Preis beträchtlich zurückgegangen ist. Dies ist auf fast alle Güter übertragbar, wie beispielsweise auf Automobile, deren

⁵Unsere sofortige Reaktion ist wahrscheinlich, dass ein ausgegebener Dollar des Staates für die höhere Bildung weit mehr wert ist als eben dieser Dollar; wir hoffen dies zumindest.

⁶R. Repetto, W. Magrath, M. Wells, C. Beer und F. Rossini, *Wasting Assets: Natural Resources in the National Income Accounts*, World Resources Institute, Washington, D.C., Juni 1989. Eine anspruchsvolle Betrachtung der Inrechnungstellung der Umwelt und der natürlichen Ressourcen wird gegeben durch: William D. Nordhaus und Edward C. Kokkelenberg (Hrsg.), *Nature's Numbers: Expanding the National Income Accounts to Include the Environment*, National Academy Press, Washington, DC, 1999. Man dieses Buch online unter <http://books.nap.edu/catalog/6374.html> lesen.

Qualität sich im Zeitablauf ändert. Die Buchhalter der Volkseinkommensrechnung versuchen Qualitätsverbesserungen zu berücksichtigen, doch ist ihre Aufgabe nicht einfach, insbesondere wenn neue Produkte und neue Modelle eingeführt werden.

Es wurden Versuche gemacht, *angepasste BSP-Zahlen* zu konstruieren, die einige dieser Schwierigkeiten berücksichtigen und damit dem Ziel eines Wohlfahrtsmaßstabs näherkommen. Die umfassendste derartige Studie des verstorbenen Robert Eisner von der Northwestern University liefert eine Schätzung für die angepassten *BSP*-Werte, wobei das Niveau des realen *BSPs* ungefähr 50 Prozent höher liegt als die offiziellen Werte betragen.⁷

Box 2.1: Licht und Wahrheit

Um etwas Licht auf die Qualitätsänderungen zu werfen, berechnete William Nordhaus von der Yale University um wieviel besser die Raumbelichtung heute im Vergleich zur Vergangenheit ist. Er basierte dies auf Schätzwerten der Energieerfordernisse pro Lumen. Die Verbesserungen – von denen sich nur wenige in den offiziellen Statistiken niederschlagen – sind enorm. Das heutige elektrische Licht ist ungefähr 25 mal effizienter als das erste elektrische Licht Edisons im Jahre 1883.

Nicht gemessene Qualitätsverbesserungen sind nichts Neues. Nordhaus berechnete, dass 5 Liter Sesamöl einen babylonischen Arbeiter ungefähr einen halben Schekel kosteten (in etwa den Arbeitslohn von zwei Wochen). Beleuchtung mit dem Äquivalent zweier brennender Kerzen für eine Stunde kosteten einen Babylonier ungefähr einen Stundenlohn.* ■

2.5 Die Inflation und Preisindizes

Das *BIP* wäre leicht zu messen, wenn nur Kuchen konsumiert würden. Es könnte sein, dass das *BIP* eines Jahres gleich 1000 Kuchen ist; im nächsten Jahr könnte es sein, dass 1005 Kuchen zur Verfügung stehen. Unglücklicherweise besteht das Leben nicht nur aus Vergnügen. Man kann eine Halbe Bier nicht zu einem Kegelspiel addieren, wenn aber eine Halbe Bier einen Dollar und ein Kegelspiel 50 Cents kosten, können wir sagen, dass eine Halbe und ein Spiel sich im Wert

⁷Eisner präsentiert seine Daten in seinem Buch *The Total Incomes System of Accounts*, University of Chicago Press, Chicago, 1989. Im Anhang *E* fasst er eine Anzahl anderer Versuche zusammen, die Standardrechnungen von den wichtigsten Unzulänglichkeiten zu befreien. Eisner schätzte ein angepasstes *BSP* und kein angepasstes *BIP*, hauptsächlich deswegen, weil er zu einer Zeit arbeitete, in der das *BSP* als grundlegendes Maß des Outputs verwendet wurde.

*Für andere ernsthafte, aber humorvolle, Vergleiche betrachte man William D. Nordhaus, *Do Real Output and Real Wage Measures Capture Reality? The History of Lighting Suggests Not*, Cowles Foundation Discussion Paper 1078, 1994.

von 1,50 Dollar zum *BIP* addieren. Nehmen wir nun an, dass sich im folgenden Jahr alle Preise verdoppeln. Dann ergeben eine Halbe und ein Spiel ein *BIP* von drei Dollar. Ganz klar ist, dass *real* sich nichts verändert hat. Während sich das *nominale BIP* verdoppelt hat, bleibt das *reale BIP* unverändert; diese reale Größe ist von Interesse.

Das *reale BIP* misst Veränderungen im physischen Output der Volkswirtschaft zwischen zwei verschiedenen Zeitperioden, indem es alle Güter, die in beiden Perioden produziert werden, *mit denselben Preisen oder mit konstanten Preisen bewertet*. Das *reale BIP* wird zur Zeit in den Konten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zu den Preisen des Jahres 1996 berechnet.⁸ Dies bedeutet, dass bei der Berechnung des realen *BIPs* der physische Output von heute mit den Preisen des Jahres 1996 multipliziert wird, um ein Maß dafür zu erhalten welchen Wert der heutige Output hätte, wenn er zu den Preisen von 1996 verkauft würde.

Das *nominale BIP* misst den Wert des Outputs in einer gegebenen Zeitperiode zu Preisen dieser Periode oder, wie man es manchmal ausdrückt, *in laufenden Preisen*.⁹ Also misst das *nominale BIP* des Jahres 2001 den Wert der im Jahre 2001 produzierten Güter zu Marktpreisen dieser Periode, und das *nominale BIP* des Jahres 1929 misst den Wert der im Jahre 1929 produzierten Güter zu den im Jahre 1929 herrschenden Marktpreisen. Das *nominale BIP* verändert sich aus zweierlei Gründen von Jahr zu Jahr. Der erste Grund liegt darin, dass sich der physische Output an Gütern verändert. Der zweite Grund ist, dass sich die Marktpreise verändern. Veränderungen des nominalen *BIPs*, die sich wegen Preisänderungen ergeben, haben über die Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft bei der Produktion von Gütern und Dienstleistungen keine Aussagekraft. Deshalb benutzen wir anstatt des nominalen das *reale BIP* als grundlegenden Maßstab für den Outputvergleich in unterschiedlichen Jahren.

Wenn sich alle Preise in fester Proportion verändern, beispielsweise verdoppeln, dann wird sich jeder sinnvolle Preisindex auch mit diesem Proportionalitätsfaktor verändern. Wenn sich einige Preise stärker als andere erhöhen, dann werden sich unterschiedliche Preisindizes in Abhängigkeit der unterschiedlichen Gewichtung der verschiedenen Preise leicht unterscheiden. Solche Unterschiede haben im allgemeinen für das Verständnis der Makrotheorie keine Bedeutung.

Wir präsentieren in Tabelle 2.3 ein einfaches Beispiel, um die Berechnung des nominalen und des realen *BIPs* zu illustrieren.

Die hypothetisch produzierten Mengen und Preise des Biers und des Kegels in

⁸Das Bureau of Economic Analysis berechnet heute "kettengewichtete" Schätzwerte des realen *BIPs*. Diese Schätzwerte verwenden die Preise von 1996, es werden aber jedes Jahr bei der Messung des realen *BIPs* die Gewichte der verschiedenen Güter geändert. Man vergleiche hierzu *Survey of Current Business*, Januar-Februar, 1996.

⁹Daten der Volkseinkommensrechnung werden regelmäßig im *Survey of Current Business (SCB)* veröffentlicht. Historische Daten sind in der Septemerausgabe des *SCB* verfügbar; ferner in den *Business Statistics* des Handelsministeriums, die zweimal jährlich erscheinen, und im jährlichen *Economic Report of the President*.

Tabelle 2.3: Das reale und das nominale BIP, eine Veranschaulichung

	nominales <i>BIP</i> 1996	nominales <i>BIP</i> 2001	reales <i>BIP</i> * , 2001
Bier	1 zu \$1,00=\$ 1,00	2 zu \$2,00=\$4,00	2 zu \$1,00=\$2,00
Kegeln	1 zu \$0,50=\$0,50	3 zu \$0,75= \$2,25	3 zu \$0,50=\$1,50
	\$1,50	\$6,25	\$3,50

* gemessen in Preisen des Jahres 1996

den Jahren 1992 und 1998 werden in den beiden ersten Spalten der Tabelle gezeigt. Das nominale *BIP* im Jahre 1996 betrug \$1,50 und das nominale *BIP* im Jahre 2001 belief sich auf \$6,25. Jedoch ist ein Großteil des Anstiegs des nominalen *BIPs* ein Resultat, das allein auf den Preisanstieg zwischen den beiden Jahren zurückgeführt werden kann und spiegelt somit nicht einen Anstieg im physischen Output wider. Wenn wir das reale *BIP* im Jahre 2001 durch die Bewertung des Outputs des Jahres 2001 zu den Preisen von 1996 berechnen, ergibt sich, dass das reale *BIP* gleich \$3,50 ist. Da sich der Bierkonsum verdoppelte und sich das Kegeln verdreifachte, wissen wir, dass sich das reale *BIP* um mehr als das Doppelte erhöht hat, aber die Erhöhung geringer als das Dreifache war. Der vierfache Anstieg des nominalen *BIPs* mißt nicht diesen realen Wert.

Inflation und Preise

Die *Inflation* ergibt sich als die Veränderungsrate der Preise. Das Preisniveau ergibt sich aus der Kumulierung vergangener Inflation. Wenn P_{t-1} das Preisniveau des letzten Jahres bezeichnet und P_t das heutige Preisniveau repräsentiert, dann kann man die Inflationsrate des vergangenen Jahres als

$$\pi \equiv \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (2.13)$$

schreiben, wobei π die Inflationsrate bezeichnet. Entsprechend ergibt sich das heutige Preisniveau als das letztjährige Preisniveau zuzüglich einer Inflationsanpassung, nämlich

$$P_t = P_{t-1} + \pi \times P_{t-1} \quad (2.14)$$

In den Vereinigten Staaten war Mitte der neunziger Jahre die Inflationsrate relativ gering. Sie betrug ungefähr 2 oder 3 Prozent pro Jahr, obwohl die Preise sehr viel höher als vor zwanzig Jahren waren. Hohe Inflationsraten in den siebziger Jahren hatten das Preisniveau nach oben getrieben. Sobald das Preisniveau angestiegen ist, fällt es nicht mehr, es sei denn, die Inflationsrate ist negativ – mit anderen Worten, wenn es eine *Deflation* gibt.

Preisindizes

Kein einzelner Preisindex liefert ein perfektes Maß. Die drei wichtigsten Preisindizes sind der *BIP*-Deflator, der Konsumentenpreisindex und der Produzentenpreisindex. Die Abb. 2.4 zeigt sowohl die historische Entwicklung des *BIP*-Deflators, p , als auch die Kaufkraft des Dollars, $1/p$.

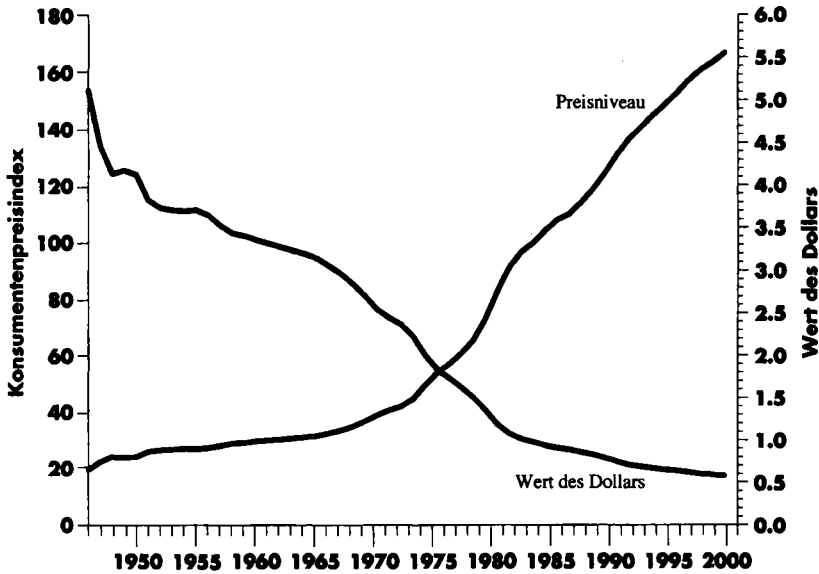


Abbildung 2.4: Der Konsumentenpreisindex und der Wert des Dollars

(Quelle: Haver Analytics-Database.)

Der BIP-Deflator

Die Berechnung des realen *BIPs* gibt uns ein nützliches Maß für die Inflation, das man als *BIP-Deflator* kennt. **Der *BIP-Deflator* ist das Verhältnis des nominalen BIPs eines gegebenen Jahres zum realen BIP dieses Jahres.** Da der *BIP-Deflator* auf einer Rechnung beruht, die alle in einer Volkswirtschaft produzierten Güter involviert, ist dies ein Preisindex mit einer breiten Basis, der häufig zur Inflationsmessung benutzt wird. Der Deflator misst die Preisänderung zwischen einem Basisjahr und dem laufenden Jahr. Wenn wir das erfundene Beispiel der Tabelle 2.3 verwenden, dann können wir ein Inflationsmaß für die Zeitspanne zwischen 1996 und 2001 erhalten, indem wir das *BIP* des Jahres 2001 zu den laufenden Preisen von 2001 und zu den Preisen des Jahres 1996 vergleichen. Das Verhältnis des nominalen zum realen *BIP* im Jahre 2001 ist gleich

1,79 (= 6,25/3,50). Wir schreiben den 79prozentigen Anstieg den Preiserhöhungen oder der Inflation über diese Periode von 1996-2001 zu. (In der nichtfiktiven Welt in den USA in der wir leben, stiegen die Preise zwischen 1996 und 2001 um ungefähr 10 Prozent).

Der Konsumenten- und der Produzentenpreisindex

Der Konsumentenpreisindex (CPI) mißt die Kosten des Kaufs eines bestimmten Warenkorb von Gütern und Dienstleistungen, der für den Einkauf eines städtischen Konsumenten repräsentativ ist. Der *CPI* unterscheidet sich vom *BIP*-Deflator in drei Hauptpunkten. Erstens, der Deflator mißt die Preise einer sehr viel umfassenderen Gütergruppe als es der *CPI* tut. Zweitens, der *CPI* mißt die Kosten eines gegebenen Warenkorb von Gütern, der von Jahr zu Jahr gleich bleibt. Der Warenkorb, der dem *BIP*-Deflator zugrundeliegt, unterscheidet sich jedoch von Jahr zu Jahr, was von den in dem betreffenden Jahr produzierten Gütern abhängt. Wenn die Maiseernte hoch ist, erhält der Mais in der Berechnung des *BIP*-Deflators ein relativ großes Gewicht. Im Gegensatz dazu mißt der *CPI* die Kosten eines festen Warenkorb, der sich im Zeitablauf nicht verändert. Drittens, der *CPI* bezieht direkt die Preise der Importe mit ein, während der Deflator nur die Preise der Güter berücksichtigt, die in den Vereinigten Staaten *produziert* werden.¹⁰

Der *BIP*-Deflator und der *CPI* unterscheiden sich manchmal in ihrem zeitlichen Verhalten. Beispielsweise steigt in Zeiten, in denen sich der Preis des importierten Rohöls schnell erhöht, der *CPI* eher schneller als der Deflator. Aber über längere Zeitperioden ergeben beide ähnliche Inflationsmaße.

Der *Produzentenpreisindex (der PPI)* ist der dritte weitverwendete Preisindex. Ähnlich wie der *CPI* ist er ein Maß der Kosten eines gegebenen Warenkorb. Er unterscheidet sich vom *CPI* teilweise in seinem Umfang, da er z.B. Rohstoffe und Halbfabrikate umfaßt. Er unterscheidet sich auch dadurch, dass er Preisveränderungen in einem frühen Stadium im Verteilungssystems mißt. Während der *CPI* Preise mißt, wenn der städtische Haushalt seine tatsächlichen Ausgaben tätigt, d.h. auf der Einzelhandelsstufe, wird der *PPI* aus Preisen auf einer Stufe konstruiert, die die erste wichtige kommerzielle Transaktion darstellt.

Dieser Unterschied macht den *PPI* zu einem relativ flexiblen Preisindex und zu einem Preisindex, der gewöhnlich die Veränderung des allgemeinen Preisniveaus oder des *CPI* anzeigt, bevor diese tatsächlich stattfindet. Aus diesem Grund gilt der *PPI* und insbesondere einige seiner Subindizes, wie der Index der "sensitiven" Rohstoffe, als einer der Konjunkturindikatoren, die sehr genau von den Politikern beobachtet werden. Um auf die zu Beginn dieses Kapitels gestellte Frage zurückzukommen, dann könnte man mit einem Dollar heute - gemessen durch

¹⁰Detaillierte Hinweise auf die verschiedenen Preisindizes findet man im *Handbook of Methods* des Bureau of Labor Statistics und in den *Business Statistics*, die zweimal im Jahr vom Commerce Department (Handelsministerium) veröffentlicht werden.

den *CPI* - etwas mehr als mit einem Zehncentstück im Jahre 1947 kaufen.

Box 2.2: Inflationsmessung: Eine "akademische" Übung

Preisindizes sind unvollkommen, teilweise deswegen weil sich die Warenkörbe ändern und teilweise deswegen, weil Qualitätsänderungen schwierig zu quantifizieren sind. Für die resultierenden Fehler in der Größenordnung von einem Prozent pro Jahr interessierten sich hauptsächlich die Ökonomen, die Preisindizes aufstellen und untersuchen. In jüngster Zeit mutierte die "Korrektur" der Preisindizes zu einer heißen politischen Debatte. Viele Zahlungen sind "an die Inflation indexiert", was bedeutet, dass die nominalen Zahlungen an die Inflation angepaßt werden, so dass der reale Wert konstant bleibt. In den Vereinigten Staaten sind die Sozialversicherungszahlungen eine derartige Zahlung.

Da das amerikanische Sozialversicherungssystem langfristig finanziell gefährdet ist, wollen viele Politiker die damit zusammenhängenden Kosten reduzieren. Aber die gleichen Politiker sind abgeneigt, die Zahlungen zu kürzen. Wir wollen hier eine clevere Lösung des Problems angeben. Stellen wir uns vor, dass verbreitet wird, dass der offizielle Preisindex die Inflation übertreibt und wir "per Gesetz" beschließen, dass pro Jahr eine "Korrektur" von einem Prozent durchgeführt wird. Dann können wir behaupten, dass wir gleichhohe reale Leistungen erbringen, während gleichzeitig im ersten Jahr ein Prozent und im zweiten Jahr zwei Prozent weniger, usw. ausgegeben wird.

Die heutigen Preisindizes überzeichnen möglicherweise die Inflation. Man kann sich aber vorstellen, dass die Ökonomen, die die Preisindizes untersuchen, lieber eine wissenschaftlich begründete Korrektur haben möchten als eine, die sich auf augenblicklichen politischen Trends stützt. Eine sorgfältige Studie der Verzerrung des *CPI* von Matthew Shapiro und David Wilcox gibt einen Bereich von Schätzwerten an, wie stark der offizielle *CPI* die Inflation überzeichnet. Die Schätzungen zentrieren sich auf ein Prozent pro Jahr, es könnte aber auch sein, dass die Überzeichnung nur 0,6 Prozentpunkte, bzw. dass sie sogar 1,5 Prozentpunkte pro Jahr beträgt.[†]

Die Diskussion der Falschmessung der Inflation ist ein Beispiel dafür, wie die wissenschaftliche Arbeit in den Wirtschaftswissenschaften eine unmittelbare Auswirkung auf die Politik hat. Um die Kritik über die oben ange deutete politische Entscheidungsfindung abzuschwächen, ernannte der Senat im Jahre 1996 eine Gruppe von hochkarätigen Ökonomen, um die Messung des *CPI* zu überprüfen.[‡] Die Gruppe berichtete, dass die augenblicklichen *CPI*-Messungen der Inflation die Inflation pro Jahr um ungefähr 1,1 Prozent überzeichnen. Ein dramatisches Beispiel für die Auswirkung der *CPI*-

[†]Matthew D. Shapiro und David W. Wilcox, *Mismeasurement in the Consumer Price Index: An Evaluation*, NBER Working Paper 5590, 1996.

[‡]*Advisory Commission to Study the Consumer Price Index*, Final Report to the Senate Finance Committee, 5. Dezember 1996. Man vergleiche auch *Symposia: Measuring the CPI*, im Journal of Economic Perspectives, Winter 1998.

Messung auf die realen Leistungen wird von der Gruppe wie folgt gegeben. Ein einprozentige Überschätzung des Anstieges der Kosten der Lebenshaltung würde zwischen 1996 und 2008 zu einem Anstieg der Staatsschuld um eine Billion Dollar führen, weil die Steuern und Leistungsprogramme überindexiert sind.

Eine einprozentige Fehlmessung des Preisniveaus würde weniger ausmachen, wenn sich die Fehler nicht Jahr für Jahr verstärken würden. Die kumulierte Fehlmessung von jährlich einem Prozent führt zu einem sehr großen Unterschied. Leonard Nakamura gibt hierfür ein sehr gutes Beispiel die Reallöhne betreffend.[§] Nach den offiziellen Statistiken ging zwischen 1970 und 1995 der durchschnittliche Reallohn (gemessen in Dollarbeträgen von 1982) in der Volkswirtschaft von 8 Dollar pro Stunde auf nur 7,50 Dollar zurück. Wenn man die Verzerrung von 1 Prozent in der Inflationsrate herausrechnet, wird das Bild von einem Rückgang in eine Erhöhung verändert, nämlich von 8 Dollar auf 9,50 Dollar pro Arbeitsstunde.



2.6 Zinssätze und reale Zinssätze

Der Zinssatz (die Zinsrate) gibt eine Zahlung für einen Kredit oder eine andere Investition als jährliche Prozentzahl an, die neben der Rückzahlung der Hauptsumme zu leisten ist. Wenn man 1000 Dollar auf einem Bankkonto hat und die Bank für diese Einlage 50 Dollar Zinsen am Ende jeden Jahres zahlt, dann beträgt die jährliche Zinsrate 5 Prozent. Eine der Vereinfachungen beim Studium der Makroökonomik besteht darin, dass wir von "der" Zinsrate sprechen, wenn es in Wirklichkeit viele Zinsraten gibt. Diese Zinssätze unterscheiden sich wegen der Kreditwürdigkeit der Kreditnehmer, der Laufzeit des Kredits und vieler anderer Aspekte der Vertrages zwischen Kreditnehmer und Kreditgeber. (Einige der Feinheiten werden in Kapitel 17 diskutiert.) Kurzfristige Schatzwechsel der USA gehören zu den am stärksten gehandelten Vermögenstiteln auf der Welt. Die Abb. 2.5 zeigt die Zinssätze auf dreimonatige Schatzwechsel.

[§] Leonard Nakamura, *Measuring Inflation in a High-Tech Age*, Federal Reserve Bank of Philadelphia *Business Review*, November-Dezember 1995. Man vergleiche auch die Arbeit des gleichen Autors, *Is U.S. Economic Performance Really That Bad?*, Federal Reserve Bank of Philadelphia *Working Paper*, April, 1996.

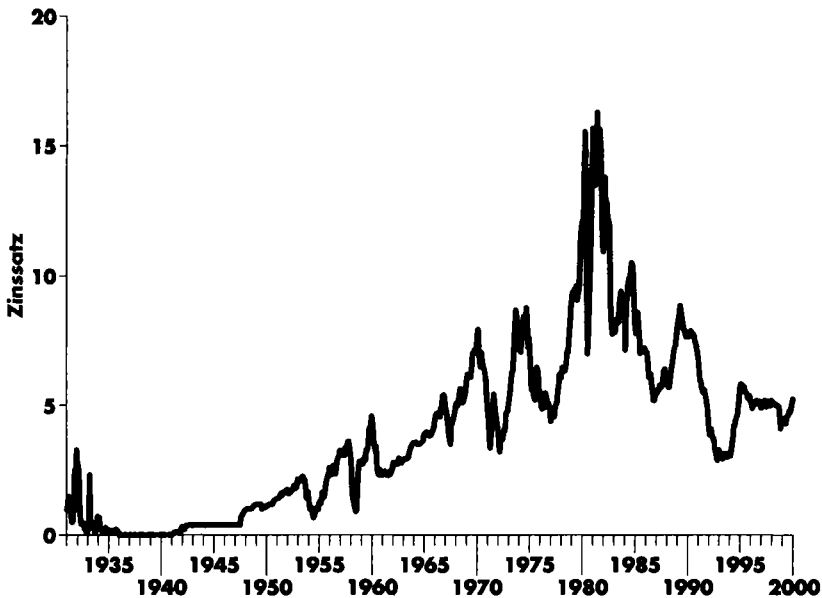


Abbildung 2.5: Dreimonatige Schatzwechsel, sekundärer Markt
(Quelle: www.economagic.com)

Die in der Presse genannten und in der Abbildung angegebenen Zinssätze geben den nominalen Ertrag an. Wenn man auf sein Bankkonto 5 Prozent Zinsen erhält und sich das gesamte Preisniveau auch um fünf Prozent erhöht, bleibt man gerade gleichgestellt. Die *Nominalzinsen*, die in den Zeitungen angegeben werden, geben den Ertrag in Dollar an. Die *Realzinsen* bringen die Inflation in Abzug und geben den Ertrag in konstanten Dollar gemessen. Es ist etwas überraschend, dass es relativ wenige Finanzmarktinstrumente gibt, die reale und nicht nominale Erträge garantieren. Erst kürzlich wurde in den USA begonnen, Wertpapiere mit garantiertem realen Ertrag zu emittieren.¹⁰ Die Abb. 2.6 zeigt Daten für zwei langfristige US-Schatzwechsel (mit einer Laufzeit von 30 Jahren), von denen einer einen nominalen und der andere einen realen Ertrag garantiert. (Der letztere Wechsel, ein "inflationsexponiertes Wertpapier" wird ein vom Finanzministerium inflationsgeschütztes Wertpapier oder *TIPS* (Treasury inflation protected securities) genannt.)

¹⁰Man vergleiche Jeffrey M. Wrase, "Inflation-Indexed Bonds: How do they work?", Federal Reserve Bank of Philadelphia *Business Review*, Juli/August 1997. Professor Huston McCulloch von der Ohio State University unterhält eine laufend aktualisierte Webseite mit nominalen und realen Zinssätzen unter <http://economics.sbs.ohio-state.edu/jhm/jhm/html>.

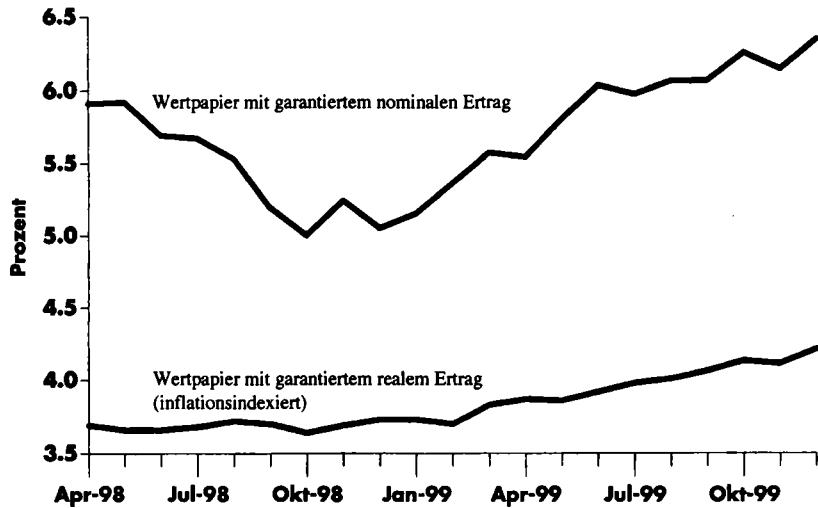


Abbildung 2.6: Nominale und reale Zinssätze für Schatzwechsel mit dreißigjähriger Laufzeit
(Quelle: Haver Analytics-Database.)

Um den Unterschied zwischen realen und nominalen Erträgen zu illustrieren, sei bemerkt, dass der nominale Ertrag des Wertpapiers mit 30jähriger Laufzeit einem jährlichen Zins von 6.55 Prozent entsprach, während der Ertrag des Wertpapiers mit realem Ertrag gleich 4.21 Prozent zuzüglich einer *Inflationsanpassung* war. Wenn die Inflation höher als 2.34 Prozent (Jahresrate) wäre, würden die Wertpapiere mit realer Verzinsung mehr als die Wertpapiere mit nominaler Rate erbringen. Da die Wertpapiere mit realem Ertrag unsere Kaufkraft garantieren, sind sie eine sicherere Anlage als die Wertpapiere mit nominaler Rate.

2.7 Wo findet man Daten?

Eines der Vorzüge des Internets besteht in der Leichtigkeit, wirtschaftliche Daten zu finden. Wir wiederholen unsere frühere Empfehlung, dass es für fast alles am besten ist, wenn man die Seite "Resources for Economists on the Internet" unter rfe.wustl.edu anklickt. Eine ausgezeichnete Quelle für makroökonomische Daten der USA liefert www.Economagic.com, die Verbindungen zu über 100000 Zeitreihen aufzeigt, wobei die Daten auch gezeichnet werden und leichtes Herunterladen ermöglicht wird. Die offizielle Quelle für die Konten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der USA ist das Bureau of Economic Analysis, www.bea.doc.gov. Man kann auf dieser Seite auch den *Survey of Current Business* finden. Der *Economic Report of the President* beinhaltet Datentabellen und verweist auf frühere Ausgaben und ist unter w3.access.gpo.gov/eop verfügbar. Das Weiße Haus gibt wichtige Daten unter www.whitehouse.gov/fsbr/esbr.html frei.

Für Kanada ist der richtige Platz für kanadische Daten durch Statistics Canada, www.statcan.ca/start.html, gegeben (oder in Französisch Statistique Canada, www.statcon.ca/start_f.html). Das Statistische Bureau der Europäischen Union, <http://europa.eu.int/eurostat.html>, ist eine gute Quelle für europäische Daten. Amerikanische Daten (für Nord- und Südamerika) werden auch durch die Inter-American Development Bank unter <http://database.iadb.org> zur Verfügung gestellt. Die Weltbank ist eine exzellente Quelle für Daten über Entwicklungsländer; man gehe zu www.worldbank.org/data. Das *NBER* liefert für viele Länder Daten über die Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg unter www.nber.org/databases/macro-history/contents/index.html.

Zusammenfassung

1. Das *BIP* entspricht dem Wert des Outputs an Endprodukten und Dienstleistungen, die innerhalb eines Landes in einer gegebenen Zeitperiode produziert werden.
2. Auf der Produktionsseite wird der Wert des Outputs als Faktorzahlung an die Faktoren Arbeit und Kapital ausbezahlt. Auf der Nachfrageseite wird der Output vom privaten Sektor entweder konsumiert oder investiert, vom Staat verwendet oder exportiert.
- 3.

$$Y \equiv C + I + G + NX$$

4.

$$C + G + I + NX \equiv Y \equiv YD + (TA - TR) \equiv C + S + (TA - TR)$$

5. Der Überschuss der Ersparnisse des privaten Sektors über die Investition ist gleich der Summe aus dem Budgetdefizit und der Nettoexporte.
6. Das nominale *BIP* mißt den Wert eines Outputs einer gegebenen Periode in den Preisen dieser Periode, d.h. in laufenden Währungseinheiten.
7. Unter der Inflationsrate versteht man die Veränderungsrate der Preise; das Preisniveau ergibt sich aus der Kumulierung der vergangenen Inflation.
8. Die Nominalzinsen entsprechen dem Ertrag auf Kredite in laufenden Dollarbeträgen. Realzinsen ergeben den Ertrag in Dollarbeträgen konstanten Wertes.

Schlüsselbegriffe

- Bruttoinlandsprodukt (*BIP*)
- Produktionsfaktoren
- Faktorzahlungen
- Produktionsfunktion
- inländische private Bruttoinvestition
- Humankapital
- dauerhafte Güter
- Brutto-/Nettoinvestition
- Nettoexporte
- Volkseinkommen
- Bruttonettoprodukt (*BSP*)
- Nettoinlandsprodukt (*NIP*)
- Abschreibung
- buchhalterische Identität der Volkseinkommensrechnung
- Investition
- Sparen
- staatliches Budgetdefizit
- Endprodukte, Zwischenprodukte
- Wertschöpfung
- angepaßtes *BIP*
- Konsumausgaben
- Staatliche Käufe
- Transferzahlungen
- Staatsausgaben
- reales/nominales *BIP*
- Inflation
- Deflation

- *BIP*-Deflator
- Konsumentenpreisindex (*CPI*)
- Produzentenpreisindex (*PPI*)
- nominaler Zinssatz
- realer Zinssatz

Konzeptuelle Übungsaufgaben

1. Was geschieht mit dem *BIP*, wenn die Regierung arbeitslose Wirtschaftssubjekte als Staatsbedienstete ohne Aufgabe einstellen würde, die vorher einen Betrag von *TR* als Arbeitslosenzahlung erhielten, nun aber *TR* als Gehalt erhalten? Erklärung!
2. Welcher Unterschied in der Verbuchung in den Konten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ergibt sich bei den folgenden Vorfällen:
 - (a) Eine Unternehmung kauft ein Auto für einen Geschäftsführer, oder eine Unternehmung zahlt an den Geschäftsführer einen zusätzlichen Einkommensbetrag, damit er sich selbst ein Auto kaufen kann.
 - (b) Man beschäftigt seine Ehefrau (die sich um das Haus kümmert) und lässt sie nicht mehr die Arbeit ohne Bezahlung verrichten.
 - (c) Man entscheidet sich, statt einen deutschen PKW einen amerikanischen Wagen zu kaufen.
3. Worin besteht der Unterschied zwischen dem *BIP* und dem *BSP*? Welches von beiden ist das bessere Maß des Einkommens/Outputs? Warum ist dies der Fall?
4. Was versteht man unter dem *NIP*? Ist dies ein besseres oder schlechteres Outputmaß als das *BIP*? Erklärung!
5. Eine Erhöhung des realen *BIPs* wird oft als ein Anstieg der Wohlfahrt interpretiert. Welche Problem gibt es bei dieser Interpretation? Was ist nach Ihrer Ansicht das größte Problem und warum ist dies ein Problem?
6. Der *CPI* und der *PPI* messen beide das Preisniveau. Wie unterscheiden sie sich und warum könnte man ein Maß dem anderen vorziehen?
7. Was versteht man unter dem *BIP*-Deflator und wie unterscheidet er sich vom Konsumenten- und Produzentenpreisindex? Unter welchen Umständen liefert er ein geeigneteres Inflationsmaß als der *CPI* und der *PPI*?

8. Wenn man am Morgen aufwacht und feststellt, dass sich das nominale *BIP* in der Nacht verdoppelt hat, welche Statistik würde man prüfen, bevor man zu feiern beginnt? Begründung!
9. Angenommen, wir geben einen Kredit, der in einem Jahr an uns zurückgezahlt wird. Wenn der Kredit mit Hilfe des nominalen Zinses denominated wird, ist man glücklich oder traurig, wenn die Inflation höher als die für dieses Jahr erwartete Inflationsrate ist? Wie ist es, wenn der Kredit mit Hilfe des realen Ertrages denominated wurde?

Technische Übungsaufgaben

1. Im Text berechneten wir die Änderung des realen *BIPs* für die hypothetische Volkswirtschaft der Tabelle 2.3 und verwendeten die Preise aus dem Jahre 1996. Man berechne die Änderung des realen *BIPs* zwischen 1996 und 2001 für dieselben Daten, aber zu den Preisen des Jahres 2001. Die Antwort sollte demonstrieren, dass die verwendeten Preise bei der Berechnung des realen *BIPs* die berechnete Wachstumsrate beeinflussen, dies aber gewöhnlich nicht stark ins Gewicht fällt.
2. Man zeige aus der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, dass folgendes gilt:
 - (a) Eine Erhöhung der Steuern (bei konstanten Transferzahlungen) muss Veränderungen der Nettoexporte, Änderungen bei den Staatskäufen oder beim Saldo von Sparen und Investieren bewirken.
 - (b) Ein Anstieg im verfügbaren persönlichen Einkommen muss einen Anstieg der Konsumtion oder einen Anstieg im Sparen implizieren.
 - (c) Eine Erhöhung sowohl der Konsumtion als auch des Sparens muss einen Anstieg im verfügbaren Einkommen implizieren. (Sowohl für (b) als auch für (c) nehme man an, dass es keine Zinszahlungen der Haushalte oder Transferzahlungen an Ausländer gibt.)
3. Die folgende Information stammt aus den Konten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung einer hypothetischen Volkswirtschaft.

BIP	\$ 6000
Bruttoinvestition	800
Nettoinvestition	200
Konsum	4000
Staatskäufe von Gütern und Dienstleistungen	1100
Staatlicher Budgetüberschuss	30

Man gebe die Höhe der folgenden Größen an:

- (a) Das *NIP*;
 - (b) die Nettoexporte;
 - (c) die Steuern minus den Transferzahlungen des Staates;
 - (d) das persönlich verfügbare Einkommen;
 - (e) die persönlichen Ersparnisse.
4. Sei angenommen, dass das *BIP* \$6000 beträgt, das persönlich verfügbare Einkommen \$5100 ist und das staatliche Budgetdefizit gleich \$200 ist. Der Konsum betrage \$3800 und das Handelsbilanzdefizit beläuft sich auf \$100.
- (a) Wie groß ist die Ersparnis S ?
 - (b) Wie groß ist die Investition I ?
 - (c) Wie groß sind die Staatsausgaben G ?
5. Wenn an den Faktor Arbeit in einem Land eine Gesamtsumme von \$6 Mrd. bezahlt wird, an den Faktor Kapital \$2 Mrd. gehen und die Gewinne gleich 0 sind, wie hoch ist dann der Output? (Hinweis: Man vergleiche die Gleichung 2.2.)
6. Man stelle sich eine Volkswirtschaft vor, in der eine Gruppe Brot bäckt und eine andere die Bestandteile produziert. Angenommen, die Produktion in dieser Volkswirtschaft ist wie folgt gegeben: 1 Million Brotlaibe (wobei jeder für \$2 verkauft wird); 1.2 Mio. Pfund Mehl (pro Pfund für \$1 verkauft); ferner jeweils je 100000 Pfund Hefe, Zucker und Salz (alle für \$1 pro Pfund verkauft). Das Mehl, die Hefe, der Zucker und das Salz werden nur an die Bäcker verkauft, die diese Zwischenprodukte ausschließlich für die Produktion von Brot verwenden.
- (a) Wie hoch ist der Wert des Outputs in dieser Volkswirtschaft (d.h. das nominale *BIP*)?
 - (b) Wieviel Wertschöpfung hat man für die Zwischenprodukte Mehl, Hefe, Zucker und Salz, wenn die Bäcker diese zum Brot transformieren?
7. Angenommen, der *CPI* eines Landes erhöht sich im Laufe eines Jahres von 2.1 auf 2.3. Man verwende diese Tatsache, um die Inflationsrate für dieses Jahr zu berechnen. Warum kann es sein, dass der *CPI* die Inflationsrate überzeichnet?
8. Sei angenommen, dass man ein staatliches Wertpapier mit Nennwert \$100 kauft, das nächstes Jahr fällig wird. Wieviel an Nominalzinsen wird man bekommen, wenn über das Jahr die Inflationsrate 4 Prozent beträgt und das Wertpapier einen realen Ertrag von 3 Prozent garantiert?