

wi
wirtschaft

Olivier Blanchard
Gerhard Illing

Makroökonomie

4., aktualisierte und erweiterte Auflage

Der Gütermarkt

3

3.1	Die Zusammensetzung des Bruttoinlandsproduktes (BIP)	82
3.2	Die Güternachfrage	85
3.2.1	Der Konsum C	86
3.2.2	Die Investitionen I	88
3.2.3	Die Staatsausgaben G	88
3.3	Die Bestimmung der Produktion im Gleichgewicht	89
3.3.1	Die formale Analyse	90
3.3.2	Die grafische Analyse	91
3.3.3	Die verbale Analyse	94
3.3.4	Wie lange dauert es, bis der Anpassungsprozess abgeschlossen ist?	95
3.4	Investition ist gleich der Ersparnis: ein alternativer Ansatz für das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt	98
3.5	Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung	101

ÜBERBLICK

Wenn Ökonomen sich mit jährlichen Änderungen der Wirtschaftsaktivität befassen, konzentrieren sie sich auf die Wechselbeziehungen zwischen Nachfrage, Produktion und Einkommen.

- Änderungen der Nachfrage führen zu Anpassungen der Produktion.
- Anpassungen der Produktion lösen Veränderungen des Einkommens aus.
- Veränderungen des Einkommens rufen wiederum Änderungen der Nachfrage hervor.

In diesem Kapitel untersuchen wir diese Wechselbeziehungen und ihre Implikationen.

- Abschnitt 3.1 betrachtet die Zusammensetzung des BIP.
- Abschnitt 3.2 untersucht die Bestimmungsfaktoren der Güternachfrage.
- Abschnitt 3.3 zeigt, wie das Gleichgewicht bestimmt ist durch die Bedingung, dass die Produktion der Güternachfrage entsprechen muss.
- Abschnitt 3.4 erläutert, wie man das Gleichgewicht auch auf einem anderen Weg verstehen kann, nämlich als Gleichheit von Investition und Ersparnis.
- Abschnitt 3.5 gibt einen ersten Einblick, wie sich Fiskalpolitik auf das Gleichgewicht auswirkt.

3.1 Die Zusammensetzung des Bruttoinlandsproduktes (BIP)

Ein Unternehmer kauft Maschinen; ein Konsument geht ins Restaurant; die Regierung kauft Militärflugzeuge – bei diesen Beispielen handelt es sich um sehr heterogene Entscheidungen, die von ganz unterschiedlichen Motiven geleitet sind. Um zu verstehen, von welchen Faktoren die Güternachfrage bestimmt wird, wollen wir die Produktion (das BIP) auf zwei Arten betrachten. Zum einen lässt sich die Produktion nach den verschiedenen Gütern gliedern, die produziert werden; zum anderen lässt sie sich nach den unterschiedlichen Käufern dieser Güter einteilen.

Die in der Makroökonomie üblicherweise verwendete Aufgliederung des BIP sehen wir in Tabelle 3.1. (Eine detaillierte Fassung findet sich in Anhang A am Ende des Buches.)

		2003	2004	2005 ¹
1	Konsum privater Haushalte²	1.287,64	1.312,53	1.329,73
2	+ Staatlicher Konsum	415,45	412,76	417,18
3	+ Bruttoanlageinvestitionen	384,38	384,94	384,67
4	Ausrüstungen	146,94	149,37	153,90
5	Bauten	212,97	210,70	205,55
6	Sonstige Anlagen	24,47	24,87	25,22
7	+ Vorratsveränderungen und Nettozugang an Wertsachen	- 11,63	- 4,04	1,85
8	= Inländische Verwendung von Gütern	2.075,84	2.106,19	2.133,43
9	+ Außenbeitrag (Exporte minus Importe)	87,56	109,46	112,07
10	Exporte	772,66	842,84	901,69
11	Importe	685,10	733,38	789,62
12	= Bruttoinlandsprodukt	2.163,40	2.215,65	2.245,50

Tabelle 3.1:
Die Zusammensetzung des BIP, Deutschland 2005

1 Vorläufiges Ergebnis, 22. Februar 2006

2 Einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck

Quelle: Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Februar 2006.

- An erster Stelle stehen die Konsumausgaben der privaten Haushalte (von nun an mit *C* bezeichnet). Dabei handelt es sich um Waren und Dienstleistungen, die von Verbrauchern gekauft werden, angefangen bei Nahrungsmitteln bis zu Kinotickets, Urlaubsreisen, neuen Autos usw. Der Konsum privater Haushalte macht den bei weitem größten Teil des BIP aus. Im Jahr 2005 belief er sich in Deutschland auf 59,2% des BIP.
- An zweiter Stelle stehen die Konsumausgaben des Staates (*G*). Dabei handelt es sich um die Käufe von Waren und Dienstleistungen durch den staatlichen Sektor – also Bund, Ländern und Gemeinden. Die Waren enthalten sowohl Flugzeuge wie Büroausstattungen. Dienstleistungen enthalten alle Leistungen, die von Staatsangestellten erbracht werden: Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung erfasst den staatlichen Sektor so, als ob der Staat diese Dienstleistungen von den staatlichen Angestellten kaufen und sie dann gebührenfrei den Bürgern zur Verfügung stellen würde.
- In den Staatsausgaben *G* sind staatliche Transferzahlungen nicht enthalten, wie etwa Zahlungen für das Gesundheitswesen, an die Sozialversicherungen oder Zinszahlungen auf die Staatsverschuldung. Obwohl es sich dabei natürlich um staatliche Ausgaben handelt, sind es keine Käufe von Waren und Dienstleistungen. Aus diesem Grund fallen die Konsumausgaben des Staates in Tabelle 3.1 in Höhe von 18,6% des BIP niedriger aus als die gesamten staatlichen Ausgaben einschließlich der Transfer- und Zinszahlungen in Höhe von 46,7% des BIP im Jahr 2005.

◀ **Anhang A am Ende des Buches untersucht detailliert, wie sich die gesamten staatlichen Ausgaben zusammensetzen (vgl. Tabelle A.1).**

Achtung: Unter Investition verstehen viele den Erwerb von Vermögen wie Gold oder Telekom-Aktien. Ökonomen bezeichnen als Investition den Kauf neuer Kapitalgüter wie (neuer) Maschinen, (neuer) Gebäude oder (neuer) Häuser. Den Erwerb von Gold oder Aktien oder anderer Finanzanlagen bezeichnet man als Finanzinvestitionen.

Exporte – Importe = Nettoexporte (Waren und Dienstleistungen) = Außenbeitrag

Exporte > Importe: positiver Außenbeitrag (Überschuss in der Handels- und Dienstleistungsbilanz)

Export < Importe: negativer Außenbeitrag (Defizit in der Handels- und Dienstleistungsbilanz)

- An dritter Stelle stehen die Investitionen (I). Manchmal spricht man dabei auch von Anlageinvestitionen, um sie von den Lagerinvestitionen abzugrenzen, die wir später kurz ansprechen werden. Die Investitionen setzen sich zusammen aus den gewerblichen Investitionen – der Anschaffung von Maschinen oder neuen Anlagen durch Unternehmen – und den Wohnungsbauinvestitionen – und dem Kauf von neuen Häusern und Wohnungen durch Privatpersonen.
- Die Motive, von denen die Investitionsentscheidungen der Unternehmen und der Privatpersonen geleitet werden, haben mehr gemeinsam, als man auf den ersten Blick meint. Unternehmen kaufen Maschinen oder Anlagen, um in der Zukunft mehr produzieren zu können. Privatpersonen kaufen Häuser oder Wohnungen, um in der Zukunft Wohnraum nutzen zu können. In beiden Fällen hängt die Kaufentscheidung vom Nutzen ab, den solche Güter in der Zukunft bringen werden. Wir behandeln beide Arten von Investitionen gemeinsam. Investitionen machten im Jahr 2005 17,1% des BIP aus.
- Wenn wir die Zeilen (1), (2) und (3) aufsummieren, ergibt sich, wie viele Waren und Dienstleistungen von deutschen Verbrauchern, deutschen Unternehmen und den staatlichen Behörden in Deutschland gekauft werden. Um jedoch herauszufinden, wie viele Waren und Dienstleistungen insgesamt produziert werden, sind noch zwei weitere Schritte nötig.
- Erstens müssen wir die Importe abziehen, da es sich dabei um den Kauf ausländischer Waren und Dienstleistungen durch einheimische Konsumenten, Unternehmen bzw. staatlichen Institutionen handelt.
- Zweitens müssen wir die Exporte dazuzählen, da es sich dabei um den Kauf einheimischer Waren und Dienstleistungen durch Ausländer handelt.
- Die Differenz aus Exporten und Importen, ($X - IM$), bezeichnet man als Außenbeitrag. Wenn die Exporte die Importe übersteigen, dann weist das betreffende Land einen positiven Außenbeitrag auf. Sind die Exporte dagegen kleiner als die Importe, dann weist das Land einen negativen Außenbeitrag – ein Defizit – auf. Im Jahr 2005 beliefen sich die deutschen Exporte auf 40,2% des BIP und die Importe auf 35,2% des BIP; damit ergab sich ein Überschuss des Außenbeitrags von 5% des BIP.
- Bisher haben wir die verschiedenen Quellen der Käufe von Waren und Dienstleistungen im Jahr 2005 betrachtet. Um zur Produktion für das Jahr 2005 zu kommen, ist noch ein letzter Schritt erforderlich.
- Über den Zeitraum von einem Jahr müssen Produktion und Absatz nicht notwendigerweise gleich sein. Einige der Waren, die in einem bestimmten Jahr produziert werden, werden nicht im selben Jahr verkauft, sondern erst später. Und manche Waren, die in diesem Jahr verkauft werden, sind vielleicht schon früher produziert worden. Die Differenz zwischen den über das Jahr produzierten und verkauften Waren – die Differenz zwischen Produktion und Absatz – bezeichnen wir als Lagerinvestition. Wenn die Produktion den Absatz übersteigt, bauen die Unternehmen Lagerbestände auf: die Lagerinvestitionen sind positiv. Fällt die Produktion geringer aus als der Absatz, dann bauen die Unternehmen Lagerbestände ab: die Lagerinvestition sind negativ.

- Meist sind die Lagerinvestitionen gering – in manchen Jahren positiv, in manchen Jahren negativ. Im Jahr 2005 waren die Lagerinvestitionen positiv; sie beliefen sich auf 0,1% des BIP. Anders ausgedrückt, der Absatz lag in diesem Jahr um 0,1% des BIP unter der Produktion. Die exakte Höhe der Lagerinvestitionen lässt sich nur schwer erfassen. Sie wird statistisch nur als Restgröße ermittelt. In diesem Kapitel ignorieren wir Lagerinvestitionen; wir unterstellen, dass sie gleich Null sind.
- Jetzt haben wir alles, was wir brauchen, um unser erstes Modell zur Bestimmung der Gleichgewichtsproduktion zu entwickeln.

Lagerinvestitionen =
Produktion – Verkäufe

3.2 Die Güternachfrage

Wir bezeichnen die Güternachfrage mit Z . Wenn wir die Aufteilung des BIP aus Abschnitt 3.1 heranziehen, dann können wir Z so darstellen:

$$Z \equiv C + I + G + X - IM$$

Diese Gleichung ist eine Identität (daher verwenden wir das Symbol \equiv statt $=$). Z ist definiert als Summe aus Konsum, Investitionen, Staatsausgaben und Exporten, abzüglich der Importe.

Betrachten wir jetzt die Bestimmungsfaktoren von Z genauer. Um diese Aufgabe zu erleichtern, treffen wir einige vereinfachende Annahmen.

- Wir nehmen an, dass alle Unternehmen dasselbe Gut produzieren. Dieses eine Gut kann von den Verbrauchern als Konsumgut, von den Unternehmen als Investitionsgut und vom Staat zu staatlichen Zwecken verwendet werden. Durch diese (große) Vereinfachung können wir uns auf einen einzigen Markt konzentrieren – den Markt für ein Gut. Wir analysieren, wie Angebot und Nachfrage auf diesem Markt bestimmt werden.
- Wir unterstellen, dass die Unternehmen zum gegebenen Preis P bereit sind, jede gewünschte Menge bereitzustellen. Diese Annahme ermöglicht es, uns ganz auf die Rolle der Nachfrage bei der Bestimmung der Produktion zu konzentrieren. Später werden wir sehen, dass diese Annahme nur in der kurzen Frist gültig ist. Wenn wir von der kurzen Frist zur mittleren Frist übergehen (beginnend in Kapitel 6), heben wir diese Annahme deshalb auf. Momentan allerdings vereinfacht sie unsere Analyse erheblich.
- Wir betrachten derzeit eine geschlossene Volkswirtschaft. Das heißt, die Volkswirtschaft weist keine Handelsbeziehungen mit dem Rest der Welt auf. Sowohl Exporte als auch Importe sind also gleich Null. Diese Annahme steht in deutlichem Widerspruch zur Realität. Alle modernen Volkswirtschaften haben intensive Handelsbeziehungen mit dem Rest der Welt. Später (ab Kapitel 18) werden wir diese Annahme aufheben und offene Volkswirtschaften betrachten. Aber vorläufig macht auch diese Annahme unser Leben einfacher: Wir müssen nicht darüber nachdenken, wodurch Exporte und Importe bestimmt werden.

◀ Ein Modell verwendet meist die Formulierung „Wir nehmen an.“ Sie deutet an, dass wir die Realität vereinfachen, um uns auf eine bestimmte Frage zu konzentrieren.

In einer geschlossenen Volkswirtschaft mit $X = IM = 0$ setzt sich die Güternachfrage einfach zusammen aus Konsum, Investitionen und Staatsausgaben.

$$Z \equiv C + I + G$$

Wir wollen nun diese drei Bestandteile nacheinander analysieren.

3.2.1 Der Konsum C

Konsumentenscheidungen hängen von vielen Faktoren ab. Der wichtigste Faktor ist jedoch mit Sicherheit das Einkommen, oder, noch genauer, das verfügbare Einkommen. Das verfügbare Einkommen ist das Einkommen, über das der Haushalt verfügen kann, nachdem er Transferleistungen vom Staat erhalten und Steuern gezahlt hat. Wenn das verfügbare Einkommen steigt, kaufen die Haushalte mehr Güter; wenn es fällt, kaufen sie weniger Güter.

C bezeichnet den Konsum und Y_V das verfügbare Einkommen. Wir können die Beziehung zwischen C und Y_V so ausdrücken:

$$C = C(Y_V) \quad (3.1)$$

(+)

Wir werden in diesem Buch Funktionen verwenden, um Beziehungen zwischen Variablen darzustellen. Das dazu benötigte Wissen über Funktionen wird in Anhang B am Ende des Buches dargestellt. Dieser Anhang stellt die Mathematikkenntnisse zusammen, die in dem Buch vorausgesetzt werden. Zum besseren Verständnis werden wir jedoch jede Funktion, wenn sie zum ersten Mal eingeführt wird, verbal erläutern.

► Diese Gleichung beschreibt auf formale Art und Weise, dass der Konsum C eine Funktion des verfügbaren Einkommens Y_V ist. Die Funktion $C(Y_V)$ wird Konsumfunktion genannt. Das Pluszeichen unter Y_V zeigt, dass der Konsum zunimmt, wenn das verfügbare Einkommen steigt. Ökonomen nennen eine solche Gleichung Verhaltensgleichung, um zum Ausdruck zu bringen, dass die Gleichung Verhaltensaspekte beinhaltet – im konkreten Fall geht es um das Verhalten der Konsumenten.

Oft ist es nützlich, eine Funktion näher zu spezifizieren. Im konkreten Fall ist es sinnvoll anzunehmen, dass die Beziehung zwischen Konsum und verfügbarem Einkommen durch eine lineare Funktion beschrieben wird:

$$C = c_0 + c_1 Y_V \quad (3.2)$$

Diese lineare Beziehung ist durch die beiden Parameter c_0 und c_1 charakterisiert.

■ Der Parameter c_1 ist die Konsumneigung (c_1 wird präziser als marginale Konsumneigung bezeichnet, aber aus Gründen der Einfachheit lassen wir den Zusatz „marginal“ weg). Dieser Parameter beschreibt den Effekt, den ein zusätzlicher € verfügbares Einkommen auf den Konsum hat. Wenn c_1 etwa den Wert 0,6 annimmt, bedeutet dies, dass ein zusätzlicher € mehr verfügbaren Einkommens den Konsum um $1 \text{ €} \cdot 0,6 = 60 \text{ Cents}$ erhöht.

Wir gehen davon aus, dass c_1 positiv ist. Ein Anstieg des verfügbaren Einkommens lässt aller Wahrscheinlichkeit nach den Konsum steigen. Zudem erscheint es plausibel, dass c_1 nur Werte kleiner als Eins annimmt. Denn es ist wahrscheinlich, dass bei einem Anstieg des verfügbaren Einkommens nur ein Teil für Konsum ausgegeben wird, und der Rest gespart wird.

■ Der Parameter c_0 ist leicht zu interpretieren. Er beschreibt, wie viel konsumiert würde, wenn das verfügbare Einkommen im betrachteten Jahr Null wäre: Wenn Y_V in Gleichung 3.2 den Wert Null annimmt, dann gilt $C = c_0$.

Es ist sinnvoll anzunehmen, dass der Konsum, auch wenn kein laufendes Einkommen vorhanden ist, dennoch positiv ist. Essen muss man immer! Daraus folgt, dass c_0 positiv sein muss. Aber wie kann der Konsum positiv sein, wenn das laufende Einkommen gleich Null ist? Die Antwort darauf lautet: Entsparen. Der Konsum muss entweder durch den Verkauf von Vermögen oder durch Kreditaufnahme finanziert werden.

Abbildung 3.1 stellt die Beziehung zwischen Konsum und verfügbarem Einkommen aus Gleichung 3.2 grafisch dar. Da es sich um eine lineare Beziehung handelt, ist es eine Gerade. Der vertikale Achsenabschnitt ist c_0 , die Steigung der Geraden beträgt c_1 . Da c_1 kleiner Eins ist, ist die Steigung der Geraden kleiner Eins. Die Gerade verläuft somit flacher als die 45-Grad-Linie. (Zur Auffrischung Ihrer Kenntnisse über Grafiken, Steigungen und Achsenabschnitte sollten Sie Anhang 2 studieren.)

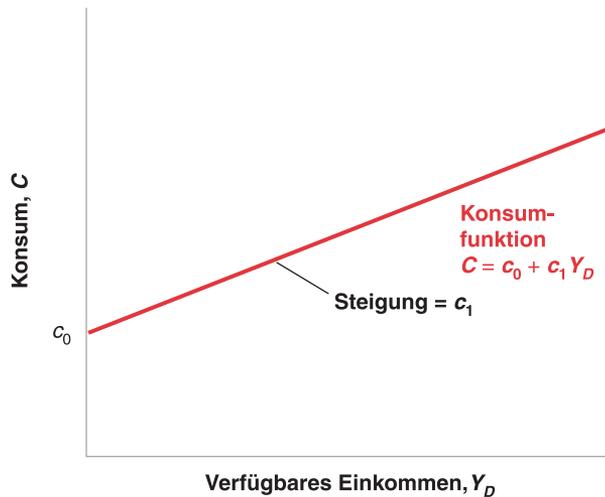


Abbildung 3.1:

Konsum und verfügbares Einkommen

Der Konsum steigt mit dem verfügbaren Einkommen, aber die Steigung der Konsumfunktion ist kleiner Eins.

Als Nächstes definieren wir das verfügbare Einkommen. Es ist gegeben als:

$$Y_V \equiv Y - T$$

Y bezeichnet dabei das Einkommen. Hinter der Variablen T verbergen sich die gezahlten Steuern abzüglich der erhaltenen Transferleistungen. Wir werden T meistens nur als Steuern bezeichnen, dies ist aber nur eine Abkürzung – es handelt sich immer um Steuern abzüglich Transferleistungen. Die Gleichung ist eine Identität; daher wird wieder das Symbol \equiv verwendet.

Wenn wir Y_V in Gleichung (3.2) ersetzen, erhalten wir

$$C = c_0 + c_1(Y - T) \quad (3.3)$$

Gleichung (3.3) sagt uns, dass der Konsum C eine Funktion des Einkommens Y und der Steuern T ist. Ein höheres Einkommen erhöht den Konsum, wenn auch weniger als im Verhältnis 1:1. Höhere Steuern führen zu einem geringeren Konsum, aber ebenfalls nicht im Verhältnis 1:1.

◀ Lohn- und Einkommenssteuer, Renten-, Arbeitslosen- und Krankenversicherung haben in Deutschland den größten Anteil an den gesamten Steuern. Transfers bestehen v.a. aus Rentenzahlungen, Arbeitslosengeld und Gesundheitsleistungen.

3.2.2 Die Investitionen I

Endogene Variable werden im Modell erklärt.

Exogene Variable werden vorgegeben.

In Modellen gibt es zwei Arten von Variablen. Einige Variablen hängen von anderen Variablen im Modell ab. Sie werden im Modell bzw. durch das Modell erklärt. Solche Variablen werden endogene Variablen genannt. Konsum ist ein Beispiel dafür. Andere Variablen werden nicht im Modell erklärt, sondern im Gegensatz dazu als gegeben genommen. Diese Variablen werden exogene Variablen genannt. Ein Beispiel dafür sind die Investitionen. Wir nehmen in diesem Kapitel die Investitionen als gegeben und schreiben

$$I = \bar{I} \quad (3.4)$$

Die Investitionen als exogene Variable zu behandeln, hält unser Modell einfach, ist aber nicht unproblematisch. Dieses Vorgehen hat folgende Konsequenz: Wenn wir die Auswirkungen von Veränderungen in der Produktion untersuchen, dann nehmen wir an, dass die Investitionen darauf nicht reagieren. Ganz offensichtlich entspricht dies nicht der Realität: Unternehmen, deren Absatz ansteigt, werden meist zusätzliche Maschinen brauchen und deshalb ihre Investitionen erhöhen. Diesen Mechanismus lassen wir momentan außer Acht; Kapitel 5 führt dann eine realistischere Behandlung der Investitionen ein. Es wird sich zeigen, dass wichtige Erkenntnisse, die wir in unserem einfachen Modell gewinnen, weiterhin gültig bleiben.

3.2.3 Die Staatsausgaben G

Beachte: T steht für Steuern minus Transfers.

Als dritten Bestandteil der Nachfrage betrachten wir die Staatsausgaben G . Entscheidungen über die Höhe von Steuern T und Staatsausgaben G bezeichnet man als Fiskalpolitik. Genauso wie im Fall der Investitionen, werden wir auch G und T als exogen gegeben annehmen – allerdings aus anderen Gründen. Unsere Vorgehensweise basiert auf zwei Argumenten:

- Erstens: Das Verhalten des Staates ist nicht derselben Regelmäßigkeit unterworfen wie das Verhalten von Verbrauchern oder Unternehmen. Daher gibt es keine verlässliche Regel, mit der wir G oder T beschreiben könnten, so wie wir es beispielsweise für den Konsum getan haben. (Dieses Argument überzeugt nicht völlig. Selbst wenn der Staat keine einfache Verhaltensregel befolgt, so wie es bei den Verbrauchern der Fall ist, ist doch ein großer Teil seines Verhaltens vorhersehbar. Wir werden diese Aspekte später betrachten, vor allem in den Kapiteln 24 bis 26, bis dahin lassen wir sie jedoch außen vor.)
- Zweitens – und dieses Argument ist wichtiger – besteht eine der Aufgaben der Makroökonomie gerade darin, zu analysieren, wie sich Änderungen der Fiskalpolitik (alternative Entscheidungen über die Höhe der Steuern und Staatsausgaben) auswirken. Wir sind an Aussagen der folgenden Art interessiert: „Wenn der Staat bestimmte Werte für G und T festlegen würde, dann ergäbe sich Folgendes.“ In diesem Buch betrachten wir deshalb G und T in der Regel als Variablen, die vom Staat bestimmt werden. Wir versuchen nicht, G und T im Modell zu erklären.

Wir betrachten G und T fast durchwegs als exogen, verwenden für diese Variablen aber keinen Querstrich. ▶

3.3 Die Bestimmung der Produktion im Gleichgewicht

Wir können nun die bisher erarbeiteten Teile zusammensetzen.

Wenn wir sowohl Exporte als auch Importe gleich Null setzen, ergibt sich die Güternachfrage als Summe aus Konsum, Investitionen und Staatsausgaben.

$$Z \equiv C + I + G$$

Ersetzen wir C und I durch die Gleichungen (3.3) beziehungsweise (3.4), so erhalten wir:

$$Z = c_0 + c_1(Y - T) + \bar{I} + G \quad (3.5)$$

Die Güternachfrage Z hängt ab vom Einkommen Y , den Steuern T , den Investitionen I und den Staatsausgaben G .

Wir beschäftigen uns nun mit dem Gleichgewicht auf dem Gütermarkt und der Beziehung zwischen Produktion und Nachfrage. Wenn die Unternehmen Lagerbestände aufbauen können, dann müssen Produktion und Nachfrage nicht notwendigerweise übereinstimmen: Ein Unternehmen kann ja auf einen Anstieg der Nachfrage mit einem Lagerabbau reagieren. Dies führt zu negativen Lagerinvestitionen. Als Reaktion auf ein Sinken der Nachfrage kann ein Unternehmen sein altes Produktionsniveau aufrechterhalten und seine Lagerbestände vergrößern. Dies führt zu positiven Lagerinvestitionen. Im Anfangsstadium ignorieren wir diesen Fall und nehmen an, dass die Unternehmen keine Lagerinvestitionen tätigen. Ein Gleichgewicht auf dem Gütermarkt stellt sich dann nur ein, wenn die Güterproduktion Y gleich der Güternachfrage Z ist:

$$Y = Z \quad (3.6)$$

Diese Gleichung wird als Gleichgewichtsbedingung bezeichnet. Modelle beinhalten drei Arten von Gleichungen: Identitäten, Verhaltensgleichungen und Gleichgewichtsbedingungen. Wir haben Beispiele für alle drei Arten von Gleichungen behandelt: Die Gleichung, durch die das verfügbare Einkommen definiert wird, ist eine Identität, die Konsumfunktion ist eine Verhaltensgleichung und die Bedingung, dass Produktion und Nachfrage gleich sein sollen, ist eine Gleichgewichtsbedingung.

Wenn wir Z in Gleichung (3.6) durch den Ausdruck für Z aus Gleichung (3.5) ersetzen, dann erhalten wir:

$$Y = c_0 + c_1(Y - T) + \bar{I} + G \quad (3.7)$$

Gleichung (3.7) stellt das, was wir am Anfang des Kapitels bereits verbal beschrieben haben, algebraisch präzise dar.

Im Gleichgewicht ist die Produktion Y (die linke Seite der Gleichung) gleich der Nachfrage (die rechte Seite der Gleichung). Die Nachfrage hängt ihrerseits vom Einkommen Y ab; das Einkommen wiederum ist gleich der Produktion.

Wir benutzen dasselbe Symbol Y sowohl für die Produktion als auch für das Einkommen. Das ist kein Fehler, sondern so gewollt! In Kapitel 2 wurde gezeigt, dass wir das BIP von zwei Seiten berechnen können, entweder von der Produktionsseite oder von der Einkommenseite. Produktion und Einkommen sind identisch.

Nachdem wir nun ein Modell entwickelt haben, sollten wir es lösen, um herauszufinden, wodurch das Niveau der gesamtwirtschaftlichen Produktion bestimmt wird und wie es auf eine Veränderung der Staatsausgaben reagiert. Das Lösen eines Modells besteht jedoch nicht allein in einer algebraischen Lösung. Es geht vielmehr auch

Wir werden später betrachten, was passiert, wenn Unternehmen Lagerinvestitionen tätigen können, die Produktion also nicht unbedingt den Verkäufen entspricht.

Es gibt drei Gleichungstypen: Identitäten, Verhaltensgleichungen und Gleichgewichtsbedingungen.

darum, zu verstehen, worauf die Ergebnisse zurückzuführen sind. In diesem Buch werden wir deshalb zur Lösung eines Modells meist auch die Ergebnisse grafisch darstellen – und die Algebra dabei manchmal sogar völlig weglassen. Schließlich werden wir die Ergebnisse und Mechanismen auch verbal beschreiben. In der Makroökonomie lässt sich ein Modell immer mit Hilfe folgender drei Techniken analysieren:

1. Formale Analyse – sie soll sicherzustellen, dass die Logik stimmt,
2. Grafische Analyse – sie soll die Intuition vermitteln,
3. Verbale Analyse – sie soll die Ergebnisse erklären.

Diese Vorgehensweise sollte immer eingehalten werden.

3.3.1 Die formale Analyse

Wir formulieren die Gleichgewichtsbedingung (3.7) um:

$$Y = c_0 + c_1 Y - c_1 T + \bar{I} + G$$

Bringen wir $c_1 Y$ auf die linke Seite und stellen die rechte Seite um:

$$(1 - c_1)Y = c_0 + \bar{I} + G - c_1 T$$

Wir dividieren beide Seiten durch $(1 - c_1)$:

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} [c_0 + \bar{I} + G - c_1 T] \quad (3.8)$$

Die Gleichung (3.8) charakterisiert die gleichgewichtige Produktion, also das Niveau, für das die Produktion gleich der Nachfrage ist. Betrachten wir die beiden Terme auf der rechten Seite; fangen wir dabei mit dem zweiten Term an.

Der Term
 $[c_0 + \bar{I} + G - c_1 T]$
 beschreibt den Teil der Güternachfrage, der unabhängig vom Produktionsniveau ist. Aus diesem Grund wird er als „autonome Ausgaben“ bezeichnet. Autonom bedeutet unabhängig vom Produktionsniveau.

Falls $T = G$, gilt
 $G - c_1 T =$
 $G(1 - c_1) > 0$

- Können wir sicher sein, dass die autonomen Ausgaben positiv sind? Sicher können wir zwar nicht sein, aber es ist zumindest sehr wahrscheinlich. Die ersten beiden Terme in der Klammer, c_0 und \bar{I} , sind positiv. Was wissen wir über $G - c_1 T$? Nehmen wir an, dass der Staatshaushalt ausgeglichen ist, dass also die Steuern gleich den Staatsausgaben sind. Falls $T = G$ gilt und die marginale Konsumneigung kleiner als Eins ist, wie wir angenommen haben, dann ist der Term $(G - c_1 T)$ positiv und damit auch die autonomen Ausgaben. Nur wenn der Staat einen sehr hohen Haushaltsüberschuss ausweisen würde – wenn also die Steuern die Staatsausgaben bei weitem übersteigen würden –, könnten die autonomen Ausgaben negativ werden. Diesen Spezialfall können wir ohne Bedenken außer Acht lassen.
- Betrachten wir nun den ersten Term $1/(1 - c_1)$. Da die marginale Konsumneigung c_1 zwischen Null und Eins liegt, ist $1/(1 - c_1)$ größer Eins. Aus diesem Grund wird dieser Term, mit dem die autonomen Ausgaben multipliziert werden, Multiplikator genannt. Je mehr sich c_1 dem Wert Eins nähert, desto größer wird der Multiplikator.
- Was ist die Bedeutung des Multiplikators? Nehmen wir an, dass sich die Konsumenten bei gegebenem Einkommensniveau entscheiden, mehr zu konsumieren. Als konkretes Beispiel nehmen wir an, dass c_0 in Gleichung (3.3) um eine Milliarde € steigt. Wenn beispielsweise c_1 den Wert 0,6 hat, ergibt sich ein Multiplikator von $1/(1 - 0,6) = 2,5$, so dass die Produktion um $2,5 \cdot 1$ Milliarde € = 2,5 Milliarden € ansteigt.

- Wir haben eben einen Anstieg des autonomen Konsums betrachtet. Gleichung (3.8) macht aber deutlich, dass jede Veränderung der autonomen Ausgaben – sei es eine Veränderung der Investitionen, der Staatsausgaben oder der Steuern – dieselbe qualitative Auswirkung hat: Die dadurch insgesamt bewirkte Veränderung der Produktion wird immer die Veränderung der autonomen Ausgaben übersteigen.
- Wie kommt der Multiplikatoreffekt zustande? Bei der Antwort auf diese Frage hilft Gleichung (3.7) weiter: Der Anstieg von c_0 erhöht die Nachfrage. Der Anstieg der Nachfrage führt dann zu einem Anstieg der Produktion und des Einkommens. Der Einkommensanstieg jedoch stimuliert wiederum den Konsum. Dadurch steigt aber auch die Nachfrage weiter... Dieser Gedankengang lässt sich am besten durch eine Grafik vertiefen. Deshalb wollen wir nun das Gleichgewicht in einer Zeichnung darstellen.

3.3.2 Die grafische Analyse

- Zunächst zeichnen wir die Produktion als eine Funktion des Einkommens.
- In der Abbildung 3.2 wird die Produktion auf der vertikalen Achse abgetragen, das Einkommen auf der horizontalen Achse. Die Produktion als Funktion des Einkommens zu zeichnen ist einfach: Wir müssen uns nur vor Augen halten, dass Produktion und Einkommen immer gleich sind. Damit wird die Funktion durch die 45-Grad-Linie beschrieben, also durch die Gerade, deren Steigung den Wert Eins aufweist.
- Anschließend zeichnen wir die Nachfrage als eine Funktion des Einkommens.

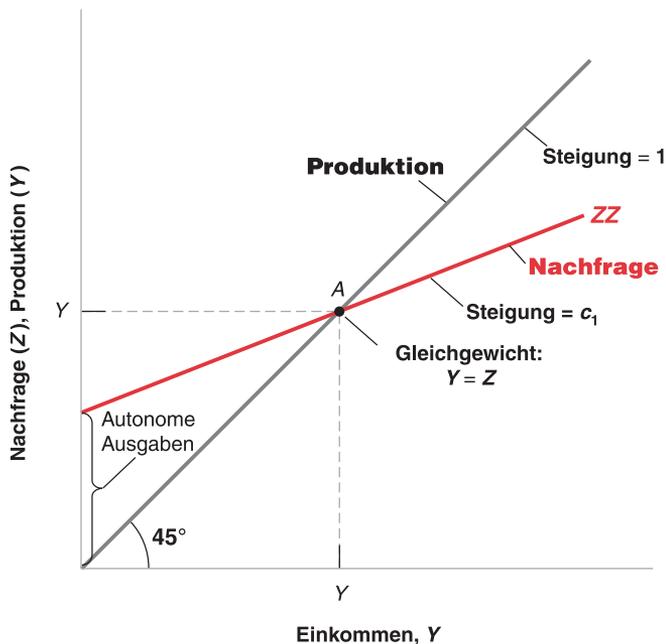


Abbildung 3.2:

Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

Die Produktion (und das Einkommen) sind im Gleichgewicht bestimmt durch die Bedingung, dass die Güternachfrage gleich der Produktion ist.



- Gleichung (3.5) beschreibt die Beziehung zwischen Nachfrage und Einkommen. Zur Vereinfachung formulieren wir die Gleichung hier um und setzen die autonomen Ausgaben in Klammern.

$$Z = (c_0 + \bar{I} + G - c_1T) + c_1Y \quad (3.9)$$

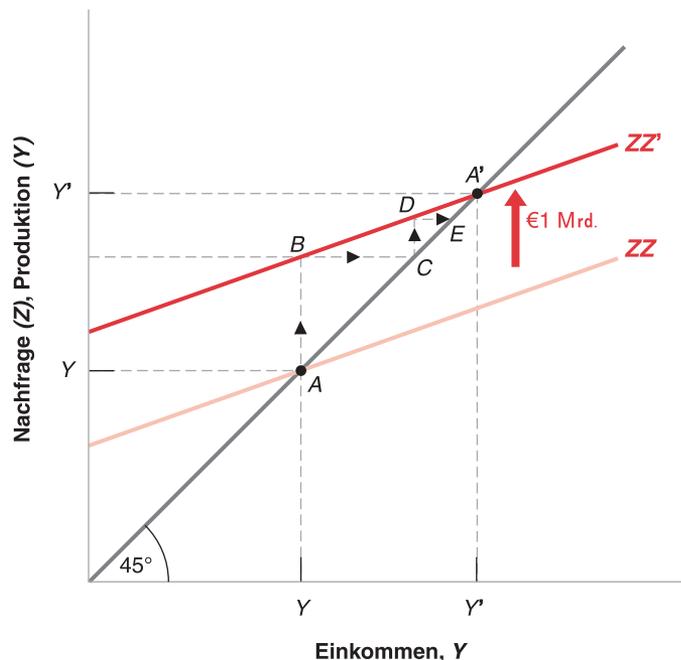
- Die Nachfrage hängt von den autonomen Ausgaben ab, aber auch – da der Konsum vom Einkommen abhängt – vom Einkommen. Die Beziehung zwischen Nachfrage und Einkommen wird in der Grafik durch die Gerade ZZ dargestellt. Der Achsenabschnitt auf der vertikalen Achse – der Wert der Nachfrage für ein Einkommen von Null – entspricht den autonomen Ausgaben. Die Steigung der Geraden entspricht der marginalen Konsumneigung c_1 . Wenn das Einkommen um eine Einheit zunimmt, dann steigt die Nachfrage um c_1 Einheiten. Unter der Annahme, dass c_1 positiv aber kleiner Eins ist, weist die Gerade eine positive Steigung kleiner Eins auf.
- Im Gleichgewicht ist die Produktion gleich der Nachfrage.
- Die Gleichgewichtsproduktion Y ergibt sich damit im Schnittpunkt der 45-Grad-Linie mit der Nachfragefunktion (Punkt A). Links von A übersteigt die Nachfrage die Produktion; rechts von A übersteigt die Produktion die Nachfrage. Nur im Punkt A sind Nachfrage und Produktion gleich groß.

Nehmen wir nun an, dass c_0 um eine Milliarde € steigt. Ausgehend vom ursprünglichen Einkommensniveau – dem Einkommensniveau in Punkt A – erhöhen die Verbraucher ihren Konsum um eine Milliarde €. Was dann passiert, ist in Abbildung 3.3 eingezeichnet.

Abbildung 3.3:

Der Multiplikatoreffekt

Ein Anstieg der autonomen Ausgaben um 1 Mrd. € steigert die Produktion um ein Vielfaches – um $1/(1 - c_1)$ Mrd. €.



Aus Gleichung (3.9) wissen wir, dass die Nachfrage für jedes Einkommensniveau um eine Milliarde € gegenüber dem ursprünglichen Niveau zunimmt. Vor dem Anstieg von c_0 war die Beziehung zwischen Nachfrage und Einkommen durch die Gerade ZZ gegeben. Nach dem Anstieg von c_0 wird die Beziehung zwischen Nachfrage und Einkommen durch die Gerade ZZ' repräsentiert. Die Gerade ZZ' verläuft parallel zu ZZ , liegt aber um eine Milliarde € weiter oben. Anders ausgedrückt, die Nachfragefunktion verschiebt sich um eine Milliarde nach oben. Das neue Gleichgewicht befindet sich im Schnittpunkt der 45-Grad-Linie mit der neuen Nachfragefunktion im Punkt A' .

Die gleichgewichtige Produktion erhöht sich von Y auf Y' . Der Anstieg der Produktion, $(Y' - Y)$, den wir entweder auf der horizontalen oder der vertikalen Achse ablesen können, ist größer als der ursprüngliche Anstieg des Konsums um eine Milliarde €. Dies ist gerade der Multiplikatoreffekt.

Wegen des Multiplikatoreffekts ist der Abstand zwischen Y und Y' größer als der zwischen A und B .

Die Grafik macht es uns leichter zu erklären, warum und wie sich die Volkswirtschaft von A nach A' bewegt. Der ursprüngliche Anstieg des Konsums führt zu einer Erhöhung der Nachfrage in Höhe von einer Milliarde €. Die Nachfrage für das Ausgangsniveau des Einkommens, Y , ist nun um eine Milliarde € höher. Sie ist nicht mehr durch Punkt A sondern durch Punkt B gegeben. Um die gestiegene Nachfrage befriedigen zu können, erhöhen die Unternehmen ihre Produktion um eine Milliarde €. Die Volkswirtschaft bewegt sich zum Punkt C , in dem sowohl Nachfrage als auch Produktion um eine Milliarde € gestiegen sind. Aber damit ist die Geschichte noch lange nicht zu Ende. Die um eine Milliarde € höhere Produktion lässt zugleich das Einkommen um eine Milliarde € steigen – zusätzliche Produktion erzeugt ja zusätzliches Einkommen in gleicher Höhe. So wird ein weiterer Nachfrageanstieg ausgelöst. Die neue Nachfrage finden wir nun in Punkt D . Punkt D führt zu einem höheren Produktionsniveau. Dieser Prozess geht so lange weiter, bis die Volkswirtschaft den Punkt A' erreicht hat. Im Punkt A' haben sich Produktion und Nachfrage wieder aneinander angeglichen; damit ist das neue Gleichgewicht erreicht.

Wir können diese Art, den Multiplikator zu erklären, noch weiterführen und kommen dadurch zu einer anderen Betrachtungsweise des Multiplikators.

- Der Anstieg der Nachfrage in der ersten Runde entspricht der Strecke AB in Abbildung 3.3. Er beträgt 1 Milliarde €.
- Der Nachfrageanstieg aus der ersten Runde führt zu einem gleich großen Anstieg der Produktion, der ebenfalls der Strecke AB entspricht, also 1 Milliarde € beträgt.
- Die höhere Produktion aus der ersten Runde führt zu einer gleich großen Erhöhung des Einkommens – der Strecke BC . Auch sie beträgt 1 Milliarde €.
- Der Anstieg der Nachfrage in der zweiten Runde entspricht nun der Strecke CD . Sie beträgt nur mehr c_1 Milliarden €: dem Einkommensanstieg aus der ersten Runde – (1 Milliarde €) – multipliziert mit der marginalen Konsumneigung c_1 .
- Der Nachfrageanstieg aus der zweiten Runde führt zu einem gleich großen Anstieg der Produktion, der ebenfalls der Strecke CD entspricht, und zu einer gleich großen Erhöhung des Einkommens.
- Der Anstieg der Nachfrage in der dritten Runde beträgt $c_1 \cdot c_1 = c_1^2$ Milliarden € – nämlich c_1 Milliarden € (den Einkommensanstieg der zweiten Runde), wieder multipliziert mit c_1 , der marginalen Konsumneigung.

Denksportaufgabe: ▶ Stellen Sie sich den Multiplikator als das Endergebnis einer Abfolge von vielen aufeinander folgenden Runden vor. Was würde passieren, falls $c_1 > 1$?

Wenn wir diese Logik fortführen, dann ergibt sich nach n Runden eine Erhöhung der Produktion um eine Milliarde € multipliziert mit der folgenden Summe:

$$1 + c_1 + c_1^2 + \dots + c_1^{n-1}$$

Eine solche Summe nennt man geometrische Reihe. Geometrischen Reihen werden wir in diesem Buch häufiger begegnen. (Anhang 2 bietet eine Auffrischung.) Eine der wichtigsten Eigenschaften solcher Reihen liegt darin, dass für Werte $c_1 < 1$ die Summe mit zunehmendem n zwar immer größer wird, aber einem Grenzwert zustrebt. Dieser Grenzwert ist $1/(1 - c_1)$, so dass sich schließlich ein Anstieg der Produktion in Höhe von $1/(1 - c_1)$ Milliarden € ergibt.

Der Ausdruck $1/(1 - c_1)$ sollte uns bekannt vorkommen: Es ist gerade der Multiplikator, der diesmal auf einem ganz anderen Weg abgeleitet wurde. Dadurch erhalten wir eine zwar äquivalente, aber viel intuitivere Vorstellung von unserem Multiplikator. Wir können uns den Mechanismus so vorstellen: Der ursprüngliche Nachfrageanstieg löst sukzessive eine weitere Steigerung der Produktion aus, wobei jeder Produktionsanstieg einen Einkommensanstieg mit sich bringt, der einen (kleineren) Nachfrageanstieg induziert, der zu einer weiteren Produktionserhöhung führt, die wiederum.... Die Summe aus all diesen sukzessiven Produktionssteigerungen ergibt den Multiplikator.

3.3.3 Die verbale Analyse

Fassen wir unsere bislang gewonnenen Erkenntnisse verbal zusammen.

Die Produktion hängt von der Nachfrage ab, die ihrerseits vom Einkommen abhängt. Das Einkommen ist wiederum gleich der Produktion. Ein Anstieg der Nachfrage, wie zum Beispiel ein Anstieg der Staatsausgaben, führt zu einem Anstieg der Produktion und zu einem korrespondierenden Anstieg des Einkommens. Diese Einkommenserhöhung induziert einen weiteren Anstieg der Nachfrage. Das führt wiederum zu einer weiteren Produktionssteigerung usw. Im Endergebnis fällt der Anstieg weit größer aus als die ursprüngliche Verschiebung der Nachfrage, und zwar genau um den Faktor, der dem Multiplikator entspricht.

Die Größe des Multiplikators hat einen direkten Bezug zum Wert der marginalen Konsumneigung c_1 . Je größer c_1 , desto größer ist der Multiplikator – ganz einfach, weil dann die induzierten Konsumeffekte umso höher sind. Welchen Wert hat die marginale Konsumneigung in der Realität? Um diese Frage zu beantworten – allgemeiner: Um Verhaltensgleichungen und deren Parameter zu schätzen – verwenden Makroökonomien die Ökonometrie. (Unter Ökonometrie werden die statistischen Methoden verstanden, die von Makroökonomien eingesetzt werden.) Anhang 3 bietet eine kurze Einführung zu der Frage, was Ökonometrie ist und wie sie eingesetzt wird. Als Anwendungsbeispiel wird die marginale Konsumneigung geschätzt. Das Ergebnis aus Anhang 3 ist, dass die marginale Konsumneigung in Deutschland heute ungefähr einen Wert von 0,68 aufweist. Ein zusätzlicher € an Einkommen führt im Durchschnitt zu einem Anstieg des Konsums um 60 Cent. Damit ergibt sich ein Multiplikatoreffekt von $1/(1 - c_1) = 1/(1 - 0,6) = 2,5$.

3.3.4 Wie lange dauert es, bis der Anpassungsprozess abgeschlossen ist?

Wir wollen ein letztes Mal zu unserem Beispiel zurückkehren. Nehmen wir an, dass c_0 um eine Milliarde € ansteigt. Wir wissen, dass dadurch die Produktion um eine Milliarde €, multipliziert mit dem Multiplikator $1/(1 - c_1)$, steigen wird. Aber wie lange wird es dauern, bis sie dieses neue, höhere Niveau erreicht hat?

Unter den Annahmen, die wir bisher getroffen haben, heißt die Antwort: sofort! Bei der Formulierung der Gleichgewichtsbedingung (3.6) haben wir angenommen, dass die Produktion immer gleich der Nachfrage ist – in anderen Worten ausgedrückt –, die Produktion reagiert unverzüglich auf die Nachfrage. Bei der Formulierung der Konsumfunktion (3.2) haben wir angenommen, dass der Konsum unverzüglich auf das verfügbare Einkommen reagiert. Unter diesen beiden Annahmen bewegt sich die Volkswirtschaft unverzüglich von Punkt A zu A' in Abbildung 3.3. Der Anstieg der Nachfrage führt zu einem sofortigen Anstieg der Produktion und der damit verbundene Einkommensanstieg führt zu einem sofortigen Nachfrageanstieg usw. Wir können uns den Anpassungsprozess so vorstellen, als ob er in sukzessiven Runden abliefe, wie wir es weiter oben getan haben, aber tatsächlich laufen alle diese Runden gleichzeitig ab.

Die sofortige Anpassung erscheint nicht plausibel. Und tatsächlich ist sie auch nicht realistisch: Beobachtet ein Unternehmen einen Nachfrageanstieg, wird es wahrscheinlich erst einmal abwarten, bevor es sein Produktionsniveau anpasst. In der Zwischenzeit greift es auf seine Lagerbestände zurück, um die Nachfrage zu befriedigen. Auch ein Arbeiter, der eine Lohnerhöhung bekommt, wird seinen Konsum wahrscheinlich nicht sofort anpassen. All diese Verzögerungen bringen es mit sich, dass Zeit verstreichen wird, bis der Anpassungsprozess abgeschlossen ist.

Es wäre zu schwierig, den Anpassungsprozess über die Zeit – die Ökonomen nennen dies die Dynamik der Anpassung – formal zu beschreiben. Aber es ist eine leichte Aufgabe, diesen Prozess verbal zu beschreiben.

- Nehmen wir beispielsweise an, dass die Unternehmen die Entscheidung über ihr Produktionsniveau jeweils am Anfang des Quartals treffen; wenn die Entscheidung einmal getroffen ist, dann kann die Produktion in diesem Quartal nicht mehr verändert werden. Wenn der Absatz höher ist als die laufende Produktion, so werden die Unternehmen ihre Lagerbestände abbauen, um den höheren Absatz zu realisieren. Liegt der Absatz niedriger als die Produktion, dann bauen die Unternehmen Lagerbestände auf.
- Kehren wir jetzt zu unserem Beispiel zurück und nehmen an, die Konsumenten entscheiden sich, mehr Geld auszugeben. Sie erhöhen also c_0 . In dem Quartal, in dem der Anstieg von c_0 erfolgt, erhöht sich zwar die Nachfrage, aber die Produktion bleibt auf dem ursprünglichen Niveau, sofern sie am Anfang des Quartals festgelegt wird. Deshalb bleibt auch das Einkommen unverändert.
- Im nächsten Quartal werden die Unternehmen wahrscheinlich ein höheres Produktionsniveau wählen, da sie im vorausgehenden Quartal einen Anstieg der Nachfrage beobachtet haben. Mit dem Anstieg der Produktion ist ein Anstieg des Einkommens verbunden, was wiederum zu einem weiteren Anstieg der Nachfrage führt. Wenn der Absatz immer noch über der Produktion liegt, werden die Unternehmen im übernächsten Quartal ihre Produktion wieder steigern usw.

In unserem Modell haben wir das ausgeschlossen, weil wir Lagerinvestitionen nicht betrachteten.

- Zusammengefasst: Als Reaktion auf eine Erhöhung der Konsumausgaben springt die Produktion nicht sofort auf den neuen Gleichgewichtswert, sondern steigt im Zeitverlauf von Y auf Y' an.
- Die Dauer dieses Anpassungsprozesses hängt davon ab, wie und wie oft die Unternehmen ihr Produktionsniveau neu festlegen. Je öfter die Unternehmen ihre Produktionsplanung anpassen und je stärker die Reaktion auf vorangegangene Absatzsteigerungen, desto schneller wird die Anpassung erfolgen.

Die hier verwendete Vorgehensweise benutzen wir im Folgenden immer wieder. Wenn wir Veränderungen der Gleichgewichtsproduktion untersuchen, beschreiben wir verbal, wie sich die Volkswirtschaft von einem Gleichgewicht zum nächsten bewegt. Das ermöglicht nicht nur eine realitätsnähere Beschreibung der Prozesse, die in der Volkswirtschaft ablaufen, sondern verbessert gleichzeitig auch unser Verständnis dafür, warum sich das Gleichgewicht verändert hat.

In diesem Abschnitt haben wir uns auf einen Anstieg der Nachfrage konzentriert. Der Mechanismus läuft jedoch symmetrisch ab: Ein Nachfrageeinbruch führt zu einem Einbruch in der Produktion. So war etwa die Rezession in den USA in den Jahren 1990 bis 1991 größtenteils das Ergebnis eines plötzlichen Vertrauensverlustes der Konsumenten. Dies löste einen starken Rückgang der Konsumnachfrage aus, was wiederum zu einem starken Rückgang der Produktion führte. Die Ursachen dieser Rezession werden in der Fokusbox „Konsumentenvertrauen und die Rezession in den USA 1990-1991“ näher untersucht.

Fokus: Konsumentenvertrauen und die Rezession in den USA 1990-1991

Im dritten Quartal 1990, nach der Invasion von Kuwait durch den Irak, aber schon vor dem Golfkrieg, drehte sich das BIP-Wachstum in den USA ins Negative. Es blieb auch für die folgenden zwei Quartale negativ. In den USA bezeichnet man dies als die Rezession 1990-1991.

Spalte 1 der Tabelle zeigt Ausmaß und Zeitverlauf der Rezession. Angefangen vom 2. Quartal 1990 bis zum 2. Quartal 1991 sind die Veränderungen des realen BIP – Milliarden Dollar zu Preisen von 1992 – angegeben. Diese Veränderung ist in der Rezession 1990-1991 negativ, also in den Quartalen 1990:3, 1990:4 und 1991:1.

■ Wurde die Rezession von den Ökonomen vorhergesehen? Nein. Spalte 2 gibt den Prognosefehler an, die Differenz zwischen dem tatsächlichen Wert und dem Wert, der von den Ökonomen ein Quartal vorher prognostiziert wurde. Ist dieser Wert positiv, so erweist sich das tatsächliche Wachstum stärker als prognostiziert; umgekehrt ist es bei

einem negativen Wert schwächer. In allen drei Quartalen der Rezession waren die Prognosen zu optimistisch. In den ersten beiden Quartalen der Rezession sind die Prognosefehler sogar größer als der tatsächliche Rückgang. Das bedeutet, dass am Anfang der Rezession noch ein positives Wachstum vorhergesagt wurde, obwohl sich später herausstellte, dass die Wirtschaft schon in der Rezession war.

■ Wo liegen die Ursachen für die Prognosefehler? Welcher der Bestimmungsfaktoren der Nachfrage in Gleichung (3.8) ist der Hauptschuldige? War es c_0 , \bar{I} , G oder T ? Wenn man die Entwicklung der einzelnen Nachfragekomponenten genauer untersucht, zeigt sich, dass für die letzten beiden Quartale der Rezession ein unerwarteter Einbruch des Konsums, also ein Rückgang von c_0 , ausschlaggebend war. Spalte 3 gibt die Prognosefehler für c_0 wieder. Für die letzten beiden Quartale zeigen sich sehr hohe Fehlerwerte.

- Ein starker Rückgang von c_0 bedeutet einen Einbruch des Konsums bei gegebenem verfügbarem Einkommen. Warum brach der Konsum Ende 1990, Anfang 1991 so stark ein? Die unmittelbare Ursache findet sich in der letzten Spalte der Tabelle. Sie zeigt den Index des Konsumentenvertrauens an. Dieser Index wird in einer monatlichen Umfrage unter ca. 5.000 Haushalten ermittelt. Die Konsumenten sollen dabei ihre Einschätzung über die aktuelle und die zukünftig erwartete Wirtschaftslage angeben, angefangen von Jobmöglichkeiten bis hin zum erwarteten Familieneinkommen im nächsten halben Jahr. Offensichtlich ist der Index im 4. Quartal 1990 dramatisch eingebrochen. Die Konsumenten verloren ihr Vertrauen, schränkten deshalb den Konsum bei gegebenem verfügbarem Einkommen ein und lösten so die Rezession aus.
- Dies führt uns zur letzten Frage: Warum schätzten die Konsumenten Ende 1990 die Zukunft so pessimistisch ein? Selbst heute sind sich die Ökonomen darüber nicht ganz sicher. Vermutlich löste aber die zunehmende Gefahr eines Golfkrieges den Stimmungsumschwung aus. Dieser Krieg brach erst Anfang 1991 aus, nachdem die Rezession schon im Gang war. Die Leute befürchteten, die

Vereinigten Staaten würden in einen langen und kostspieligen Krieg verwickelt. Sie hatten auch Angst, dass der Golfkrieg einen starken Anstieg des Ölpreises und damit eine Rezession auslösen würde. Schon in den 70er Jahren führte ein drastisch steigender Ölpreis zweimal in die Rezession. Unabhängig von den Ursachen war der Rückgang des Konsumentenvertrauens ein wesentlicher Faktor für die Rezession 1990-1991.

Wie steht es mit der Rezession 2001? Sie verlief ganz anders als die der Jahre 1990-1991. Der Einbruch 2001 wurde vor allem vom Rückgang der Investitionen ausgelöst, während sich der Konsum trotz des starken Verfalls der Aktienpreise als erstaunlich robust erwies. Nach dem 11. September 2001 rechneten allerdings viele mit einem Einbruch des Konsumentenvertrauens und damit einer weiteren Verschärfung der Rezession. Der Index für das Konsumentenvertrauen fiel in der Tat von 110 im August auf 85 im Oktober, der Rückgang war aber weit weniger drastisch als Ende 1990. Schon im Dezember 2001 erholte sich der Index wieder auf 94. Die Rezession war vorbei. Erst Anfang 2003, vor dem Irakkrieg, kam es in den USA zu einem starken Einbruch des Konsumentenvertrauens.

Quartal	(1) Änderung des realen BIP	(2) Prognosefehler für das BIP	(3) Prognosefehler für c_0	(4) Index des Konsu- mentenvertrauens
1990:2	19	- 17	- 23	105
1990:3	- 29	- 57	- 1	90
1990:4	- 63	- 88	- 37	61
1991:1	- 31	- 27	- 30	65
1991:2	27	47	8	77

Tabelle 1: BIP, Konsum und Prognosefehler, USA 1990-1991

Quelle: Olivier Blanchard, „Consumption and the Recession of 1990-1991“, *American Economic Review*, May 1993.

3.4 Investition ist gleich der Ersparnis: Ein alternativer Ansatz für das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt

Bislang haben wir das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt als die Gleichheit von Produktion und Güternachfrage beschrieben. Ein alternativer, aber äquivalenter Ansatz betrachtet die Gleichheit von Investition und Ersparnis. Dies ist der Weg, den erstmals John Maynard Keynes 1936 in seinem Buch „The General Theory of Employment, Interest and Money“ formulierte.

- Beginnen wir mit einem Blick auf die Ersparnis. Per Definition entspricht die private Ersparnis der Konsumenten (S) der Differenz zwischen verfügbarem Einkommen und Konsum:

$$S \equiv Y_V - C$$

- Wenn wir die Definition des verfügbaren Einkommens einsetzen, ergibt sich die private Ersparnis als Einkommen abzüglich Steuern und Konsum:

$$S \equiv Y - T - C$$

- Gehen wir zurück zur Gleichung für das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt. Die Produktion muss der Nachfrage entsprechen, also der Summe aus Konsum, Investition und Staatsausgaben:

$$Y = C + I + G$$

- Ziehen wir nun die Steuern (T) von beiden Seiten ab und bringen den Konsum auf die andere Seite:

$$Y - T - C = I + G - T$$

- Die linke Seite ist aber nichts anderes als die private Ersparnis (S), also

$$S = I + G - T$$

- Somit erhalten wir:

$$I = S + (T - G) \tag{3.10}$$

- Der Ausdruck auf der linken Seite bezeichnet die Investition. Auf der rechten Seite stehen zum einen die private Ersparnis, zum andern die Ersparnis des Staates (die Differenz zwischen Steuern und Staatsausgaben). Sind die Steuern höher als die Staatsausgaben, erzielt der Staat einen Budgetüberschuss – seine Ersparnis ist dann positiv. Sind die Steuern dagegen niedriger als die Staatsausgaben, ergibt sich ein Budgetdefizit – der Staat hat dann eine negative Ersparnis; er muss am Kapitalmarkt Kredit aufnehmen.

Gleichung (3.10) liefert uns einen zweiten Weg zum Verständnis des Gleichgewichtes auf dem Gütermarkt. Sie besagt, dass der Gütermarkt nur dann im Gleichgewicht sein kann, wenn Investitionen und Ersparnis (die Summe aus privater Ersparnis und Ersparnis des Staates) gleich sind. Diese Überlegung erklärt, warum die Bedingung für ein Gleichgewicht auf dem Gütermarkt als *IS*-Gleichung bezeichnet wird. Dies steht für „Investition gleich Ersparnis (saving)“. Die Nachfrage der Unternehmen nach Investitionen muss genau dem entsprechen, was private Haushalte und Staat zusammen bereit sind zu sparen.

Betrachten wir eine „Robinson Crusoe“-Wirtschaft, um eine bessere Intuition für Gleichung (3.10) zu erhalten. Wir versetzen uns in die Lage einer Person, die darüber entscheiden muss, wie viel konsumiert, investiert und gespart wird. Für Robinson Crusoe sind die Entscheidungen über Ersparnis und Investition nur zwei Seiten der gleichen Medaille: All das, was er investiert (wie viel Hasen er etwa zur Aufzucht hält, statt sie am Abend zu verspeisen), spart er automatisch. In einer modernen Wirtschaft werden Investitionsentscheidungen von Unternehmen getroffen; Sparentscheidungen dagegen von Haushalten und dem Staat. Gleichung (3.10) sagt uns, dass all diese Entscheidungen im Gleichgewicht miteinander konsistent sein müssen: Die Investition muss gleich der Ersparnis sein.

Zusammenfassend: Es gibt zwei äquivalente Methoden, um die Gleichgewichtsbedingung auf dem Gütermarkt zu formulieren:

$$\text{Produktion} = \text{Nachfrage}$$

$$\text{Investition} = \text{Ersparnis}$$

Früher charakterisierten wir das Gleichgewicht durch die erste Bedingung, Gleichung (3.6). Wir können das nun auch durch die zweite Bedingung ausdrücken, Gleichung (3.10). Das Ergebnis ist das gleiche, aber die Ableitung liefert uns neue Einsichten in die gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge.

- Wir müssen zunächst beachten, dass Konsum- und Sparentscheidungen ein und dasselbe sind: Sobald der Haushalt bei gegebenem verfügbarem Einkommen seinen Konsumplan festgelegt hat, ist über die Budgetbeschränkung auch die Ersparnis festgelegt (und umgekehrt). So wie wir das Konsumverhalten spezifiziert haben, ergibt sich die Ersparnis als:

$$\begin{aligned} S &= Y - T - C \\ &= Y - T - c_0 - c_1(Y - T) \end{aligned}$$

Durch Umformung erhalten wir:

$$S = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T) \quad (3.11)$$

- Genauso wie wir c_1 als Konsumneigung interpretierten, können wir $(1 - c_1)$ als Sparneigung bezeichnen. Die Sparneigung gibt uns an, wie viel die Konsumenten bereit sind, von einer zusätzlichen Einheit Einkommen zu sparen. Für die Konsumneigung haben wir angenommen: $0 < c_1 < 1$. Damit liegt auch die Sparneigung $(1 - c_1)$ zwischen Null und Eins. Private Ersparnis steigt zwar mit dem verfügbaren Einkommen, aber nur im Umfang $1 - c_1 < 1$.
- Im Gleichgewicht müssen Investitionen und die Summe aus privater Ersparnis und Ersparnis des Staates gleich sein. Wenn wir für die private Ersparnis in Gleichung (3.10) den Ausdruck oben einsetzen, ergibt sich:

$$\bar{I} = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T) + (T - G)$$

Aufgelöst nach dem Einkommen erhalten wir:

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} [c_0 + \bar{I} + G - c_1 T] \quad (3.12)$$

Gleichung (3.12) ist exakt derselbe Ausdruck wie Gleichung (3.8). Das sollte uns nicht überraschen. Wir haben ja dieselbe Gleichgewichtsbedingung betrachtet, nur aus einem anderen Blickwinkel. Diese Alternative erweist sich später an verschiedenen Stellen im Buch als sehr hilfreich. Eine Anwendung ist etwa das so genannte Sparparadox, das von Keynes betont wurde. Wir betrachten es in der Fokusbox.

Fokus: das Sparparadox

Als wir aufwuchsen, wurden uns die Tugenden des Sparens beigebracht. Denjenigen, die alles konsumieren wollten, wurde damit gedroht, in Armut zu versinken. Fleißigen Sparen dagegen wurde ein glückliches Leben versprochen. Auch die Regierungen legten uns nahe, unsere Wirtschaft würde nur mit hoher Sparrate stark und mächtig. Das Modell in diesem Kapitel erzählt uns eine andere, verblüffende Geschichte.

Nehmen wir an, die Konsumenten entscheiden sich, bei gegebenem Einkommen mehr zu sparen. Anders formuliert: Angenommen, die Konsumenten reduzieren c_0 , so dass bei gegebenem Einkommen der Konsum zurückgeht, die Ersparnis ansteigt. Was passiert mit Einkommen und Ersparnis?

Gleichung (3.12) zeigt, dass das Gleichgewichtseinkommen zurückgeht: Wenn die Leute beim Ausgangseinkommen mehr sparen, schränken sie ihren Konsum ein. Die dadurch gedämpfte Konsumnachfrage lässt aber wiederum die Produktion sinken.

Was passiert mit der Ersparnis? Schauen wir auf die Gleichung für privates Sparen, Gleichung (3.11) (wir unterstellen dabei, dass sich die Ersparnis des Staates nicht verändert).

$$S = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T)$$

Einerseits ist $-c_0$ nun höher (nicht mehr so negativ): Weil die Konsumenten bei jedem Einkommensniveau mehr sparen, nimmt die Ersparnis zunächst zu. Aber andererseits sinkt nun das Einkommen Y : Dies wiederum reduziert die Ersparnis. Der Nettoeffekt scheint auf den ersten Blick unbestimmt. Tatsächlich können wir aber die Richtung exakt angeben.

Betrachten wir Gleichung (3.10):

$$I = S + (T - G)$$

Annahmegemäß bleiben die Investitionen unverändert: $I = \bar{I}$. Ebenso wenig ändert sich T oder G . Die Gleichgewichtsbedingung macht uns damit aber deutlich, dass sich auch die private Ersparnis S nicht ändern kann. Bei gegebenem Einkommen möchten die Leute zwar mehr sparen; das Einkommen geht aber gerade so stark zurück, dass die Ersparnis letztlich unverändert bleibt. Der Versuch, mehr zu sparen, führt also nur zu einem Rückgang der Produktion; die Ersparnis bleibt gleich. Dieses überraschende Ergebnis bezeichnen wir als Sparparadox.

Sollten wir also die alten Tugenden vergessen? Sollten Regierungen die Konsumenten dazu ermuntern, weniger zu sparen. Nein! Die Einsichten dieses einfachen Modells sind nur auf kurze Frist gültig. Der Wunsch, mehr zu sparen, kann zu einer Rezession führen. Aber wir werden später sehen, dass auf mittlere und lange Frist andere Wirkungsmechanismen zum Tragen kommen. Sie führen dazu, dass ein Anstieg der Sparrate letztlich zu höherer Ersparnis und höherem Einkommen führt. Allerdings sollten wir nun vorgewarnt sein: Eine Politik, die zum Sparen ermuntert, mag auf lange Frist erfolgreich sein; kurzfristig kann sie aber einen Wirtschaftseinbruch auslösen.

3.5 Ist die Regierung allmächtig? Eine Warnung

Gleichung (3.8) besagt, dass die Regierung durch geeignete Wahl von Staatsausgaben, G , oder Steuern, T , jedes gewünschte Produktionsniveau realisieren kann. Soll die Produktion um 1 Million € steigen, muss sie nur G um $(1 - c_1)$ Millionen € erhöhen; ein solcher Anstieg der Staatsausgaben lässt theoretisch die Gesamtproduktion um $(1 - c_1)$ Millionen € mal dem Multiplikatoreffekt $1/(1 - c_1)$, insgesamt also um 1 Million € steigen.

Können Regierungen wirklich jedes gewünschte Produktionsniveau realisieren? ◀ Eine längere Liste findet sich in der Fokusbox „Die Fiskalpolitik: Was wir bisher gelernt haben“ in Kapitel 26.

Sicher nicht. Viele Aspekte der Realität, die diese Aufgabe erschweren, sind in unserem Modell noch gar nicht enthalten. Wir werden sie später einführen. Aber es ist hilfreich, schon jetzt kurz darauf einzugehen:

- Staatsausgaben oder Steuern rasch zu ändern ist nahezu unmöglich. Der Prozess, bis Änderungen der Steuergesetzgebung in Parlament und Bundesrat verabschiedet sind, kann ewig dauern (Kapitel 24 und 26).
- Wir haben uns auf die Auswirkungen auf den Konsum konzentriert. Aber auch Investitionen und Importe werden ebenfalls reagieren. Ein Teil der gestiegenen Nachfrage fließt ins Ausland. All diese Effekte sind nicht exakt kalkulierbar weil komplexe, schwer durchschaubare dynamische Prozesse ausgelöst werden (Kapitel 5, 18, und 19).
- Erwartungen spielen eine große Rolle. Wie Konsumenten auf eine Steuersenkung reagieren, hängt stark davon ab, ob diese als dauerhaft oder als nur vorübergehend eingeschätzt wird. Je mehr die Steuererleichterung als dauerhaft eingeschätzt wird, desto stärker ist die Wirkung auf den Konsum (Kapitel 16 und 17).
- Es kann unerwünschte Nebenwirkungen haben, ein bestimmtes Produktionsniveau anzustreben. So könnte etwa der Versuch, die Produktion zu stimulieren, die Inflation stark ansteigen lassen und deshalb auf mittlere Frist nicht durchsetzbar sein (Kapitel 7 und 8).
- Steuersenkungen und Erhöhung der Staatsausgaben können zu einem großen Haushaltsdefizit führen und die Staatsschuld ansteigen lassen. Der Anstieg der Staatsverschuldung kann langfristig schädliche Effekte auslösen (Kapitel 11 und 26).

Die These, kurzfristig könne Fiskalpolitik Nachfrage und Produktion beeinflussen, ist trotz dieser Einwände korrekt. Aber wenn wir unsere Analyse verfeinern, werden wir lernen, dass die Rolle der Regierungen im Allgemeinen und der Fiskalpolitik im Besonderen immer schwieriger wird. Die Regierung wird es nie mehr so einfach haben wie in diesem Kapitel.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Folgende Aussagen über die Zusammensetzung des BIP sollten im Gedächtnis bleiben:

- Das BIP ist die Summe aus Konsum, Investitionen, Staatsausgaben, Außenbeitrag (Exporte minus Importe) und Lagerinvestitionen.
- Konsum – der Kauf von Waren und Dienstleistungen durch die Konsumenten – macht den größten Anteil der Gesamtnachfrage aus.
- Investitionen (I) sind die Summe aus gewerblichen Investitionen – der Kauf neuer Fabriken und Maschinen durch Unternehmen und den Investitionen in Wohnungsbau, der Kauf neuer Häuser oder Apartments.
- Bei den Staatsausgaben (G) handelt es sich um die Käufe von Waren und Dienstleistungen durch den staatlichen Sektor – von Bund, Ländern und Gemeinden.
- Exporte (X) sind Käufe inländischer Produkte durch Ausländer. Importe (IM) sind Käufe ausländischer Produkte durch Inländer (Konsumenten, Unternehmen oder staatlichen Stellen).
- Lagerinvestitionen sind die Differenz zwischen Produktion und Verkäufen. Sie ist in manchen Jahren positiv, in anderen negativ.

Unser erstes Modell zur Bestimmung der Produktion zeigt Folgendes:

- Kurzfristig wird die Produktion von der Nachfrage bestimmt. Die Produktion entspricht dem Einkommen; das Einkommen bestimmt die Nachfrage.
- Die Konsumfunktion zeigt, wie der Konsum vom verfügbaren Einkommen abhängt. Die marginale Konsumneigung gibt an, um wie viel der Konsum steigt, wenn das verfügbare Einkommen um eine Einheit zunimmt.
- Im Gleichgewicht entspricht die Produktion gerade der Nachfrage. Im Gleichgewicht gilt: Die Produktion ist gleich den autonomen Ausgaben, multipliziert mit dem Multiplikator. Die autonomen Ausgaben sind der Teil der Güternachfrage, der unabhängig vom Produktionsniveau ist. Der Multiplikator beträgt $1/(1 - c_1)$, mit c_1 als marginaler Konsumneigung.
- Ein Anstieg des Konsumentenvertrauens, der Investitionsnachfrage, der Staatsausgaben oder der Nettoexporte und eine Senkung der Steuern erhöhen kurzfristig jeweils die Gleichgewichtsproduktion.
- Das Gleichgewicht auf dem Gütermarkt kann auch durch die Bedingung charakterisiert werden, dass die Investitionen gleich der Ersparnis (der Summe aus privater und öffentlicher Ersparnis) sein müssen. Deshalb wird diese Bedingung IS -Gleichung genannt (I für Investitionen, S für Ersparnis).

Z U S A M M E N F A S S U N G

Übungsaufgaben

Verständnistests

1. Aufbauend auf den Informationen dieses Kapitels, geben Sie an, welche der folgenden Aussagen zutreffend, falsch oder unklar sind. Geben Sie jeweils eine kurze Erläuterung.
 - a. Konsum macht den größten Anteil am BIP aus.
 - b. Staatsausgaben, einschließlich den Transfers, entsprachen im Jahr 2002 19,1% des BIP.
 - c. Die marginale Konsumneigung muss positiv sein, kann aber ansonsten jeden positiven Wert annehmen.
 - d. Fiskalpolitik betrifft die Entscheidungen über die Höhe von Steuern und Staatsausgaben. In unserem Modell wird diese Entscheidung als exogen betrachtet.
 - e. Die Gleichgewichtsbedingung auf dem Gütermarkt lautet: Der Konsum muss gleich der Nachfrage sein.
 - f. Ein Anstieg der Staatsausgaben um eine Einheit erhöht im Gleichgewicht die Produktion um eine Einheit.
 - g. Ein Anstieg der Konsumneigung führt zu einem Rückgang der Produktion.
2. Angenommen, die Wirtschaft ist durch folgende Verhaltensgleichungen beschrieben:

$$C = 160 + 0,6 Y_V$$

$$I = 150$$

$$G = 150$$

$$T = 100$$

Berechnen Sie:

- a. Das BIP im Gleichgewicht (Y)
 - b. Das verfügbare Einkommen (Y_V)
 - c. Die Konsumausgaben (C)
3. Für die Wirtschaft von Aufgabe 2,
 - a. Berechnen Sie die Gleichgewichtsproduktion. Ermitteln Sie auch die Gesamtnachfrage. Entspricht sie der Produktion? Geben Sie eine Begründung.
 - b. Angenommen, G sinkt auf 110. Berechnen Sie die Gleichgewichtsproduktion und Gesamtnachfrage. Entspricht sie der Produktion? Geben Sie eine Begründung.

- c. Gegeben sei $G = 110$ (die Produktion ist also durch die Antwort auf Frage (b) bestimmt). Berechnen Sie die private und staatliche Ersparnis und prüfen Sie, ob dies den Investitionen entspricht. Begründen Sie.

Vertiefungsfragen

4. *Der Multiplikator bei ausgeglichenem Staatshaushalt (Haavelmo-Theorem)*

Sowohl aus politischen wie aus makroökonomischen Gründen verpflichten sich manche Regierungen zu einem ausgeglichenen Haushalt ohne Defizit. Wie wirken sich Änderungen in G und T aus, bei denen der Staatshaushalt ausgeglichen bleibt? Wir fragen, ob es möglich ist, bei unverändertem Staatshaushalt durch Variation von G und T , die Produktion zu beeinflussen.

Wir gehen aus von Gleichung (3.7).

- a. Wie stark verändert sich Y , wenn G um eine Einheit steigt?
- b. Wie stark verändert sich Y , wenn T um eine Einheit steigt?
- c. Warum erhalten wir auf (a) und (b) unterschiedliche Antworten?

Gehen wir von einem ausgeglichenen Haushalt aus: $T = G$. Falls G und T gleich stark ansteigen, bleibt der Haushalt ausgeglichen. Berechnen wir, welcher Multiplikatoreffekt sich dann ergibt.

- d. Angenommen G und T steigen um eine Einheit. Aus den Antworten auf (a) und (b) erkennt man, ob sich bei einer solchen Politik das BIP verändert. Sind Veränderungen in G und T , die den Staatshaushalt nicht verändern, neutral?
- e. Warum hängt die Antwort auf Frage (d) nicht davon ab, wie hoch die Konsumneigung ist? Der norwegische Ökonom Haavelmo erkannte diesen Sachverhalt als Erster; deshalb spricht man vom Haavelmo-Theorem.

5. Automatische Stabilisatoren

Bislang unterstellten wir in diesem Kapitel, dass Fiskalpolitik (G und T) nicht vom Produktionsniveau abhängt. In der Realität stimmt das aber nicht: Steuereinnahmen steigen im Normalfall, wenn die Produktion steigt. In dieser Aufgabe untersuchen wir, wie die automatische Anpassung der Steuereinnahmen an das Produktionsniveau dazu beiträgt, die Auswirkung von exogenen Schocks (Änderungen der autonomen Ausgaben) zu dämpfen. Man sagt, einkommensabhängige Steuern wirken als automatischer Stabilisator.

Wir gehen von folgenden Verhaltensgleichungen aus:

$$C = c_0 + c_1 Y_V$$

$$T = t_0 + t_1 Y$$

$$Y_V = Y - T$$

G und I sind konstant. Die Steuerquote t_1 liege zwischen Null und Eins.

- Berechnen Sie das Produktionsniveau im Gleichgewicht.
- Wie hoch ist der Multiplikator? Reagiert die Wirtschaft stärker auf Änderungen der auto-

nomen Ausgaben, wenn t_1 gleich Null ist oder wenn t_1 positiv ist? Erklärung?

- Warum bezeichnet man Fiskalpolitik in diesem Fall als automatischen Stabilisator?

6. Ausgeglichener Haushalt vs. automatischer Stabilisator

Oft wird argumentiert, ein ausgeglichener Haushalt wirke destabilisierend. Um dies zu verstehen, betrachten wir wieder die Wirtschaft von Aufgabe 5.

- Berechnen Sie im Beispiel von Aufgabe 5 das Produktionsniveau im Gleichgewicht.
- Berechnen Sie im gleichen Beispiel die Steuereinnahmen im Gleichgewicht.

Angenommen, der Staatshaushalt ist zunächst ausgeglichen. Nun geht c_0 zurück.

- Wie wirkt sich das auf Y aus? Was passiert mit den Steuereinnahmen?
- Angenommen, die Regierung schränkt die Staatsausgaben ein, um weiterhin für einen ausgeglichenen Staatshaushalt zu sorgen. Wie wirkt sich das auf Y aus? Wirkt die Senkung der Staatsausgaben dem Rückgang der autonomen Ausgaben entgegen oder verschärft sie ihn? Geben Sie eine intuitive verbale Erklärung.