

Wiebelt, Manfred

Doctoral Thesis — Digitized Version

Anpassung und Einkommensverteilung in Entwicklungsländern: Eine angewandte allgemeine Gleichgewichtsanalyse für Malaysia

Kieler Studien, No. 276

Provided in Cooperation with:

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

Suggested Citation: Wiebelt, Manfred (1996) : Anpassung und Einkommensverteilung in
Entwicklungsländern: Eine angewandte allgemeine Gleichgewichtsanalyse für Malaysia, Kieler
Studien, No. 276, ISBN 3161466136, Mohr, Tübingen

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/890>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen
Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle
Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich
machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen
(insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten,
gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort
genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal
and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to
exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the
internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content
Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise
further usage rights as specified in the indicated licence.*

Kieler Studien

Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel

Herausgegeben von Horst Siebert

276

Manfred Wiebelt

Anpassung und Einkommensverteilung in Entwicklungsländern

*Eine angewandte allgemeine
Gleichgewichtsanalyse für Malaysia*

688180



J.C.B. MOHR (PAUL SIEBECK) TÜBINGEN

ISSN 0340-6989

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Wiebelt, Manfred:

Anpassung und Einkommensverteilung in
Entwicklungsländern : eine angewandte allgemeine
Gleichgewichtsanalyse für Malaysia / Manfred Wiebelt. -
Tübingen : Mohr, 1996

(Kieler Studien ; 276)

zugl. : Heidelberg, Unis., Diss., 1996

ISBN 3-16-146613-6

NE: GT

Schriftleitung: Harmen Lehment

©

Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel

J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1996

Alle Rechte vorbehalten

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht
gestattet, den Band oder Teile daraus

auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen

Printed in Germany

ISSN 0340-6989

**Meinem Vater
und in Erinnerung an
meine Mutter**

Vorwort

Anpassungsprogramme zur Beseitigung von Zahlungsbilanzungleichgewichten und zur Wiederbelebung des wirtschaftlichen Wachstums, wie sie vom Internationalen Währungsfonds und der Weltbank implementiert werden, wirken sich auch auf die Einkommensverteilung des betreffenden Landes aus. Welche gesellschaftlichen Gruppen die Anpassungslast zu tragen haben, ist jedoch heftig umstritten. Kritiker vermuten, daß die Programme die absolute Armut verschärfen, und fordern statt dessen alternative, auf Verteilungsziele ausgerichtete Anpassungsstrategien. Andere greifen direkt die analytischen Ansätze des Internationalen Währungsfonds und der Weltbank an.

Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Studie die Verteilungswirkungen alternativer Anpassungsmaßnahmen am Beispiel Malaysias. Sowohl die theoretische Analyse der Determinanten der Einkommensverteilung als auch die empirische Analyse der Verteilungswirkungen erfolgen im Rahmen eines Modells des allgemeinen Gleichgewichts. Durch den Vergleich des tatsächlich in Malaysia implementierten Programms mit einem alternativen Programm wird geprüft, welche Maßnahmen das Verteilungsziel am besten berücksichtigen. Strukturalistische Variationen des ansonsten neoklassischen Modells ermöglichen darüber hinaus einen Vergleich von Verteilungsänderungen bei unterschiedlichen verteilungstheoretischen Grundlagen.

Bei der Anfertigung der Studie haben mich zahlreiche Personen unterstützt. Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Oskar Gans, der die Arbeit im Rahmen des gemeinsamen Forschungsschwerpunktes „Volkswirtschaftliche Politikanalyse“ des Lehrstuhls für internationale Wirtschafts- und Entwicklungspolitik an der Universität Heidelberg und der Forschungsstelle für internationale Agrar- und Wirtschaftsentwicklung e.V. in Heidelberg angeregt und gefördert hat. Dank schulde ich auch Prof. Dr. Manfred Rose.

Großen Anteil an der Fertigstellung der Studie hatten mehrere Kollegen der Forschungsabteilung IV des Instituts für Weltwirtschaft. Mein besonderer Dank gilt hier meinem Freund Dr. Rainer Schweickert sowohl für die moralische Unterstützung über die gesamte Projektdauer als auch für die tatkräftige Hilfe in der Endphase. Herzlich danken möchte ich weiterhin Angela Husfeld und Michaela Rank für kompetente Hilfestellung bei Computerarbeiten, Christiane

Yildiz und Ingrid Gleibs für die stets sorgfältige Erstellung zahlreicher Versionen des Manuskripts sowie Sibylle Ruhnke für die zügige und kompetente redaktionelle Überarbeitung des Manuskripts. Für alle verbleibenden Unvollkommenheiten bin ich alleine verantwortlich.

Kiel, Mai 1996

Manfred Wiebelt

Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung.....	1
B. Problemstellung für den Entwurf von Anpassungsprogrammen in Entwicklungsländern.....	4
I. Anpassungsbedarf und Anpassungspolitiken	4
1. Anpassungsbedarf.....	4
2. Anpassungspolitiken.....	10
a. Reale Abwertung.....	10
b. Strukturelle Reformen	11
c. Nebenbedingungen.....	13
II. Anpassungswirkungen auf Einkommen und Einkommensverteilung.....	13
1. Einkommen und Einkommensverteilung als beschränkende Rahmenbedingungen	13
2. Kurzfristige kontraktive Wirkungen realer Abwertung?	15
3. Verteilungswirkungen und politische Widerstände.....	18
III. Destabilisierung und Anpassung in Malaysia	20
1. Grundzüge der wirtschaftlichen Entwicklung.....	20
2. Ursachen der makroökonomischen Ungleichgewichte	23
a. Terms-of-trade-Schock	23
b. Fiskalische Expansion	25
c. Aufwertung des Wechselkurses	27
3. Anpassung an die Rezession	29
a. Anpassungspolitiken	29
b. Anpassungswirkungen.....	31
4. Zusammenfassung und Implikationen für die Modellbildung	34
C. Theoretische Analyse von Anpassung und Einkommensverteilung im erweiterten Australischen Modell.....	36
I. Gesamtwirtschaftliche Kosten im Gütermarktmodell.....	36
1. Das Australische Modell.....	36

2.	Das erweiterte Australische Modell.....	39
a.	Modellgleichungen.....	39
b.	Graphische Darstellung.....	41
	Exkurs: Produktdifferenzierung auf der Angebots- und Nachfrageseite.....	43
3.	Destabilisierung und Anpassung.....	48
a.	Terms-of-trade-Verschlechterung und fiskalische Ex- pansion.....	48
b.	Reale Abwertung.....	52
4.	Die Determinanten des realen Wechselkurses.....	56
II.	Verteilungswirkungen unter Berücksichtigung von Faktor- märkten.....	61
1.	Realer Wechselkurs und Einkommensverteilung.....	61
2.	Zwischenresümee.....	70
D.	Empirische Überprüfung von Anpassung und Einkommensver- teilung im Malaysia-Modell.....	71
I.	Ein angewandtes allgemeines Gleichgewichtsmodell für Malaysia.....	71
1.	Vorgehensweise bei der angewandten allgemeinen Gleich- gewichtsanalyse.....	71
2.	Das theoretische Modell.....	74
a.	Allgemeine Beschreibung des Modells.....	74
b.	Theoretische Struktur des Modells.....	78
c.	Das komplette Modell.....	96
3.	Die Anwendung des Modells auf die malaysische Wirt- schaft.....	105
a.	Die Erstellung eines konsistenten Datensatzes — die Social Accounting Matrix (SAM).....	106
b.	Bestimmung der Modellparameter.....	126
c.	Lösung und Homogenität des Modells.....	138
II.	Simulationsergebnisse des Malaysia-Modells.....	141
1.	Die Destabilisierung: Terms-of-trade-Schock und fiskalische Expansion.....	141
a.	Alternative Simulationsszenarien.....	142
b.	Simulationsergebnisse.....	147

2. Der Anpassungsprozeß: Abwertung versus Importratio-	
nierung	160
a. Alternative Simulationsszenarien	160
b. Simulationsergebnisse	163
E. Zusammenfassung und wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen	187
Literaturverzeichnis.....	191

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1 — Direkte, indirekte und gesamte nominale Protektion des Agrarsektors 1960–1984	9
Tabelle 2 — Makroökonomische Kennzahlen für Malaysia 1979–1988	21
Tabelle 3 — Entwicklung der Preise wichtiger Primärgüter und der Terms of trade in Malaysia 1979–1988	24
Tabelle 4 — Wichtige Primärgüterexporte Malaysias 1979–1988	24
Tabelle 5 — Konsolidierter Staatshaushalt Malaysias 1976–1988	26
Tabelle 6 — Komponentenzerlegung der jährlichen Änderungen des Handelsbilanzsaldos für Malaysia 1979–1988	32
Tabelle 7 — Einkommens- und Armutsprofil der westmalaysischen Haushalte 1984 und 1987	33
Tabelle 8 — Social Accounting Matrix für Malaysia 1983	108
Tabelle 9 — Güteraufkommen und Güterverwendung in Malaysia 1983	114
Tabelle 10 — Zusammensetzung der sektoralen Bruttowertschöpfungen in Malaysia 1983	118
Tabelle 11 — Entstehung und Verwendung des institutionellen Einkommens in Malaysia 1983	121
Tabelle 12 — Entstehung und Verwendung des Haushaltseinkommens in Malaysia 1983	121
Tabelle 13 — Struktur der Verbrauchsausgaben der Haushalte in Malaysia 1980 und gesamte Konsumausgaben 1983	123
Tabelle 14 — Privater Verbrauch der Haushalte in Malaysia 1983	124
Tabelle 15 — Im Haushaltssektor disaggregierte SAM für Malaysia 1983	125
Tabelle 16 — Die Variablen und Parameter der sektoralen Cobb-Douglas-Produktionsfunktionen	129
Tabelle 17 — Die Variablen und Parameter der Inlands- und Exportangebotsfunktionen	130
Tabelle 18 — Ausgabenelastizitäten ländlicher, städtischer und aller Haushalte für 9 Gütergruppen in West-Malaysia 1980	132
Tabelle 19 — Budget- und Subsistenzanteile sowie Ausgaben- und Eigenpreiselastizitäten der privaten Güternachfrage ländlicher Haushalte in Malaysia 1983	134

Tabelle 20 — Budget- und Subsistenzanteile sowie Ausgaben- und Eigenpreiselastizitäten der privaten Güternachfrage städtischer Arbeitnehmerhaushalte in Malaysia 1983.....	135
Tabelle 21 — Budget- und Subsistenzanteile sowie Ausgaben- und Eigenpreiselastizitäten der privaten Güternachfrage städtischer Selbständigen- und Kapitaleignerhaushalte in Malaysia 1983	136
Tabelle 22 — Die Variablen und Parameter der Export- und Importnachfragefunktionen des Malaysia-Modells	137
Tabelle 23 — Makroökonomische Auswirkungen einer Verminderung der Exportnachfrage nach Gummi, Palmöl, Holz und bergbaulichen Produkten	148
Tabelle 24 — Sektorale Auswirkungen einer Verminderung der Exportnachfrage nach Gummi, Palmöl, Holz und bergbaulichen Produkten	150
Tabelle 25 — Auswirkungen einer Verminderung der Exportnachfrage nach Gummi, Palmöl, Holz und bergbaulichen Produkten auf die realen Pro-Kopf-Einkommen der Haushalte	158
Tabelle 26 — Makroökonomische Auswirkungen einer Anpassung durch Abwertung.....	165
Tabelle 27 — Makroökonomische Auswirkungen einer Anpassung durch Importrationierung.....	166
Tabelle 28 — Struktur der malaysischen Volkswirtschaft in der Referenzsituation (1983).....	171
Tabelle 29 — Sektorale Auswirkungen einer Anpassung durch Abwertung	174
Tabelle 30 — Sektorale Auswirkungen einer Anpassung durch Importrationierung.....	178
Tabelle 31 — Verteilungswirkungen einer Anpassung durch Abwertung	181
Tabelle 32 — Verteilungswirkungen einer Anpassung durch Importrationierung.....	182
Tabelle 33 — Makroökonomische Auswirkungen einer Anpassung durch zunehmende Zollprotektion bei endogenem nominalen Staatsverbrauch.....	185
Tabelle 34 — Verteilungswirkungen einer Anpassung durch zunehmende Zollprotektion bei endogenem nominalen Staatsverbrauch	186

Verzeichnis der Schaubilder und Übersichten

Schaubild 1 — Allgemeines Gleichgewicht im erweiterten Australischen Modell	42
Schaubild 2 — Produktdifferenzierung auf der Nachfrageseite	44
Schaubild 3 — Produktdifferenzierung auf der Angebotsseite	44
Schaubild 4 — Allgemeines Gleichgewicht im erweiterten Australischen Modell einer offenen großen Volkswirtschaft	48
Schaubild 5 — Terms-of-trade-Verschlechterung im erweiterten Australischen Modell	49
Schaubild 6 — Fiskalische Expansion im erweiterten Australischen Modell	52
Schaubild 7 — Anpassung im erweiterten Australischen Modell	54
Schaubild 8 — Anpassung und langfristige funktionale Einkommensverteilung	63
Schaubild 9 — Kurzfristige Anpassung auf dem Arbeitsmarkt bei einer Mindestlohnfestsetzung im formellen Sektor	68
Übersicht 1 — Die Gleichungen des erweiterten Australischen Modells	40
Übersicht 2 — Vorgehensweise bei der angewandten allgemeinen Gleichgewichtsanalyse	72
Übersicht 3 — Die Komponenten des Güterangebots und der Güternachfrage	76
Übersicht 4 — Struktur der verwendeten Produktions- und Angebotsfunktionen	79
Übersicht 5 — Die Gleichungen des Malaysia-Modells	99
Übersicht 6 — Die Variablen des Malaysia-Modells	102
Übersicht 7 — Schematische Social Accounting Matrix	107
Übersicht 8 — Wirtschaftszweige des Modells und Sektoren der Input-Output-Tabelle Malaysias	112
Übersicht 9 — Ablauf der Berechnungen im Malaysia-Modell	140

A. Einleitung

In dieser Untersuchung konzentriert sich das Interesse auf Verteilungsprobleme in Entwicklungsländern, d.h. auf die Frage: „Was wird wie auf wen verteilt?“ Diese Frage, Mittelpunkt der entwicklungspolitischen Diskussion in den siebziger Jahren und eng verknüpft mit den Untersuchungen über „Redistribution with Growth“ von Chenery et al. (1974) sowie über „Employment, Growth and Basic Needs“ der ILO (1976), gewann im Rahmen der Anpassungsdebatte wieder zunehmendes wirtschaftswissenschaftliches und wirtschaftspolitisches Interesse. So befaßten sich zwei Sonderausgaben von *World Development* (1987, 1991) und ein Symposienband von *The World Bank Economic Review* (1991) mit diesem Thema. Die wirtschaftspolitische Aktualität des Problems verdeutlicht der Weltentwicklungsbericht 1990 (Weltbank 1990a),¹ in dem ausschließlich Ursachen und Maßnahmen zur Verringerung der Armut diskutiert werden. Im Gegensatz zur Diskussion in den siebziger Jahren, als es darum ging, auch ärmere Bevölkerungsschichten am gesamtwirtschaftlichen Einkommenszuwachs teilhaben zu lassen, wird nunmehr befürchtet, daß Anpassungsprogramme² zur Wiederherstellung des außenwirtschaftlichen Gleichgewichts erworbene Rechte begünstigen und sich nachteilig auf die Einkommensverteilung und die Wohlfahrt der unteren Einkommensklassen auswirken. Unter dem Schlagwort „Adjustment with a Human Face“ fordern daher einige Kritiker eine auf soziale Ziele ausgerichtete Anpassungsstrategie (Cornia et al. 1987). Andere, wie die den WIDER-Studien zugrundeliegende sogenannte strukturalistische Schule, greifen direkt die analytischen Ansätze des Internationalen Währungsfonds und der Weltbank an³ und fordern realistischere Ansätze, um die durch unangemessene Politiken verursachten Wachstumseinbußen und Durchführungsprobleme zu vermeiden (Taylor 1988).

Bis heute ist es aber nicht gelungen, einen überzeugenden Beweis für den negativen Zusammenhang zwischen Anpassung und Einkommensverteilung zu erbringen. Dies hat vor allem zwei Gründe. Zum einen sind Veränderungen in

¹ Verteilungsfragen waren auch ein Schwerpunkt im Forschungsprogramm 1987–1989 des OECD Development Centre (OECD 1987).

² Der Begriff „Anpassung“ kann sich auf das Ziel der Anpassung des Zahlungsbilanzdefizits selbst beziehen oder die Veränderungen beschreiben, die in der heimischen Wirtschaft notwendig sind, um das außenwirtschaftliche Gleichgewicht wiederherzustellen (vgl. Killick 1985). In dieser Arbeit wird letztere Definition als Grundlage der Diskussion herangezogen.

³ Zu den analytischen Ansätzen des Internationalen Währungsfonds und der Weltbank sowie der daran geübten Kritik vgl. Mills und Nallari (1992).

der Einkommensverteilung als solche kein Leistungskriterium für Anpassungsprogramme, die vom Internationalen Währungsfonds unterstützt werden. Vielmehr haben die Behörden in Entwicklungsländern die Befugnis, jede politisch akzeptable Einkommensverteilung zu erreichen. Einkommensverteilungsaspekte werden folglich beim Entwurf und bei der Evaluierung eines Anpassungspakets nicht explizit berücksichtigt. Zum anderen bestehen erhebliche methodische Schwierigkeiten bei der Analyse der Verteilungseffekte von Anpassungsprogrammen. Idealerweise sollte eine solche Analyse auf einem „Mit-und-ohne“-Vergleich (Sisson 1986: 33) beruhen, d.h., auf einem Vergleich mit der Einkommensverteilung, die sich ohne das Programm oder mit einem anderen Programm ergeben hätte. Dies setzt voraus, daß sich die Effekte von Maßnahmenpaketen und einzelner Maßnahmen von sonstigen Einflüssen isolieren lassen. Es ist das Ziel dieser Arbeit, hierzu einen Beitrag zu leisten und damit zur Versachlichung der Diskussion über die Zusammenhänge zwischen Anpassung und Einkommensverteilung beizutragen.

Als Anwendungsbeispiel wurde Malaysia gewählt. Wie in vielen anderen Ländern entstand auch in Malaysia in den achtziger Jahren ein Anpassungsbedarf durch eine erhebliche Verschlechterung der Terms of trade, eine übermäßig expansive Fiskalpolitik und eine stark steigende Auslandsverschuldung bei gleichzeitiger Verschlechterung der Bedingungen für Kapitalimporte aufgrund steigender Weltmarktzinsen sowie allgemein restriktiver Kreditvergabe der ausländischen Gläubiger. Im Gegensatz zu vielen — vor allem lateinamerikanischen und afrikanischen — Entwicklungsländern hat Malaysia nicht mit dem Argument, soziale Härten vermeiden zu wollen, versucht, den Anpassungsprozeß zu verzögern, indem es das Protektionsniveau erhöht hat, um die Zahlungsbilanzprobleme ohne reale Abwertung zu lösen. Vielmehr hat Malaysia ein konsistentes Anpassungsprogramm implementiert, das in erster Linie auf dem Abbau der realen Überbewertung durch nominale Abwertung und fiskalische Konsolidierung basierte. Malaysia ist deshalb besonders geeignet, die Verteilungswirkungen von Anpassungsmaßnahmen zu untersuchen. Bei mit anderen Entwicklungsländern vergleichbarem Anpassungsbedarf wurde ein Anpassungsprogramm eingeführt, das den traditionellen Vorstellungen des Internationalen Währungsfonds und der Weltbank entspricht und das zudem erfolgreich war.

Der Gang der Untersuchung ist wie folgt. Kapitel B gibt zunächst einen Überblick über die in der Literatur diskutierten Anpassungsprobleme und die Bedeutung von Verteilungswirkungen von Anpassungsprogrammen. Außerdem werden die Entwicklung der malaysischen Volkswirtschaft bei der Entstehung des Anpassungsbedarfs in der Destabilisierungsphase und beim Abbau der realen Überbewertung in der Anpassungsphase skizziert und erste Schlüsse für die Modellbildung abgeleitet. Kapitel C untersucht dann, inwieweit ein einfaches allgemeines Gleichgewichtsmodell in der Lage ist, Verteilungswirkungen

im Anpassungsprozeß zu identifizieren. Dazu wird das traditionelle Australische Modell so erweitert, daß sich damit sowohl die neoklassische als auch die strukturalistische Sichtweise des Anpassungsprozesses abbilden läßt. Außerdem werden verschiedene Modellierungen auf dem Arbeitsmarkt berücksichtigt. Die Erklärungsdefizite werden anschließend in einem angewandten allgemeinen Gleichgewichtsmodell für Malaysia aufgearbeitet. Dabei wird das Modell in Abschnitt D.I. entwickelt und an die malaysische Volkswirtschaft angepaßt. In Abschnitt D.II. werden dann Simulationen des Destabilisierungs- und des Anpassungsprozesses durchgeführt und die Verteilungswirkungen analysiert. Kapitel E gibt schließlich einen Überblick über die Ergebnisse der Arbeit.

B. Problemstellung für den Entwurf von Anpassungsprogrammen in Entwicklungsländern

I. Anpassungsbedarf und Anpassungspolitiken

1. Anpassungsbedarf

Die wirtschaftliche Krise, in die viele Entwicklungsländer während der achtziger Jahre gerieten, hatte sowohl externe als auch interne Ursachen. Geringere Preise für wichtige Exportprodukte sowie höhere Zinsen auf Auslandsschulden verringerten die für Konsum und Investitionen verfügbaren privaten und öffentlichen Einkommen. Intern führte diese Entwicklung in vielen Entwicklungsländern zu zunehmender Arbeitslosigkeit; extern manifestierte sich die Krise in zunehmenden Zahlungsbilanzproblemen. Auf der einen Seite stieg der Devisenbedarf durch steigende Zinsverpflichtungen und der aufgrund des Terms-of-trade-Schocks verminderten Exporterlöse. Auf der anderen Seite sank das Devisenangebot durch die eingeschränkte Möglichkeit zur Neuverschuldung. Dies bedeutete, daß zunehmende Leistungsbilanzdefizite zu erheblichen Devisenabflüssen führten und dadurch der Devisenmangel in Entwicklungsländern verschärft wurde (Sachs und Larrain 1993: 690 ff.).⁴ In der folgenden Anpassungsperiode zeigten sich erhebliche regionale Unterschiede. So mußten vor allem lateinamerikanische und afrikanische Schuldner ihren Schuldendienst ganz oder teilweise einstellen, während asiatische Schuldner — mit Ausnahme der Philippinen — ihren Schuldendienst weiter leisten konnten und so, wenn auch auf geringem Niveau, weiter Zugang zu Neukrediten hatten (Stüven 1991). Außerdem verstärkten sich die auch vor der Krise schon vorhandenen Wachstumsunterschiede. Während die Wachstumsraten in Afrika südlich der Sahara und in Latein-

⁴ Nach Schätzungen der Weltbank (1990a: 130) verursachten der Terms-of-trade-Schock und der Zinsschock zusammen Einkommenseinbußen (in vH des Bruttoinlandsprodukts) von 14,4 vH in Afrika südlich der Sahara, 8,1 vH in Ostasien (ohne China), 10,2 vH in Südasien (ohne Indien) und 10,3 vH in Lateinamerika und der Karibik. Die Schuldendienstquote, d.h. das Verhältnis von Zinsen und Tilgung zu den Exporten von Gütern und Dienstleistungen, erhöhte sich zwischen 1980 und 1986 von 15,5 auf 25,9 vH, und der Anteil der Zinszahlungen an den Exporten stieg von 7,2 auf 12,2 vH. Der langfristige Nettokapitalzufluß ging in der gleichen Periode von 86,7 auf 63,9 Mrd. US\$ zurück (Weltbank 1993: 170).

amerika und der Karibik drastisch zurückgingen, konnten die außenorientierten Volkswirtschaften Ostasiens sogar Wachstumszuwächse realisieren.⁵

Dieser Befund lenkt die Aufmerksamkeit auf die heimische Wirtschaftspolitik. Nach vorherrschender Meinung waren die externen Schocks zwar für die hohen außenwirtschaftlichen Ungleichgewichte verantwortlich, das Ausmaß dieser Schocks kann jedoch die starken regionalen Unterschiede bei den Wirkungen keinesfalls erklären (Nunnenkamp 1986). Damit fällt der heimischen Wirtschaftspolitik, die vor und nach Ausbruch der Schuldenkrise Anfang der achtziger Jahre betrieben wurde, die Hauptlast bei der Erklärung der Unterschiede bei der Anpassung an die Schocks zu (Yagci et al. 1985: 6; Gans 1990a: 17).

Generell zeigt sich, daß, *erstens*, die stärker außenorientierten asiatischen Volkswirtschaften die externen Schocks wesentlich besser absorbieren konnten als die stärker binnenorientierten afrikanischen und lateinamerikanischen Volkswirtschaften.⁶ Hauptursache für die starke Binnenorientierung und die daraus resultierende geringere Anpassungsflexibilität war eine exzessive Importsubstitutionspolitik.⁷ Bei einer Analyse der regionalen Unterschiede in der Wirtschaftspolitik zeigt sich, *zweitens*, daß eine verfehlte Fiskal- und Wechselkurspolitik wesentlich zu der Verschärfung der Krise in Afrika und Lateinamerika beigetragen hat. Insbesondere feste Wechselkurse oder eine zu geringe Abwertung trotz negativer externer Schocks und stattdessen verschärfte Devisen- und Handelskontrollen zur Steuerung der Zahlungsbilanzentwicklung, eine expansive Geldpolitik sowie eine zunehmende Auslandsverschuldung zur Finanzierung von Haushaltsdefiziten haben wesentlich zur realen Überbewertung beigetragen (Schweickert 1993a, 1993b).⁸ Sichtbarer Ausdruck dieser Situation

⁵ Die Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts lagen im Zeitraum 1980–1986 in Afrika südlich der Sahara bei 0,3 vH, in Lateinamerika und der Karibik bei 0,9 vH und in Ostasien bei 7,9 vH. Zum Vergleich: Die Wachstumsraten für die Periode 1973–1980 betrugen 2,7 vH in Afrika südlich der Sahara, 5,1 vH in Lateinamerika und der Karibik und 6,5 vH in Ostasien (Weltbank 1993: 193).

⁶ Zur Definition der Handelsorientierung vgl. Edwards (1993: 1364). Eine Einteilung von 41 Entwicklungsländern nach dieser Definition in ein Spektrum, das von stark außen- bis stark binnenorientiert reicht, findet sich im Weltentwicklungsbericht 1987 (Weltbank 1987: 95).

⁷ Donges (1981: 33 ff.) spricht von einer „exzessiven“ Importsubstitutionspolitik, wenn es darum geht, mittels Importrestriktionen die Importquote schneller zu senken, als es der Marktmechanismus (im Rahmen einer „natürlichen“ Importsubstitution) von sich aus bewerkstelligen würde.

⁸ Eine Aufwertung des realen Wechselkurses bedeutet, daß der Inlandspreis von international gehandelten Gütern relativ zum Inlandspreis international nicht gehandelter Güter gesunken ist. Zu alternativen Definitionen des realen Wechselkurses vgl. Edwards (1988b: 47 ff.) und Devarajan et al. (1993). Einen kurzen Überblick über Ursachen realer Wechselkursänderungen findet man bei Valdés (1986: 165–

waren der Verlust an internationaler Wettbewerbsfähigkeit, geringe gesamtwirtschaftliche Wachstumsraten sowie strukturelle Haushalts- und Leistungsbilanzdefizite. Vor allem in lateinamerikanischen und afrikanischen Entwicklungsländern war dies häufig mit akutem Devisenmangel, Problemen bei der Schuldenbedienung und hohen und teilweise sich beschleunigenden Inflationsraten verbunden. Schließlich läßt sich, *drittens*, festhalten, daß die asiatischen Volkswirtschaften nach Erkennen der Zahlungsbilanzprobleme die notwendige reale Abwertung zügig einleiteten, während afrikanische und lateinamerikanische Volkswirtschaften versuchten, Zahlungsbilanzdefizite vor allem dadurch zu reduzieren, daß sie die Importe mittels einer weiteren Erhöhung der Protektion für importsubstituierende Sektoren zunehmend rationierten.

Bei der Betrachtung der Importsubstitutionspolitik als Anpassungsalternative ist zu beachten, daß sie nicht nur — wie bereits ausgeführt — erheblich zur Inflexibilität und dadurch zur Instabilität einer Volkswirtschaft bei externen Schocks beiträgt, sondern in den siebziger Jahren in vielen Ländern sogar mit zur Aufwertung des realen Wechselkurses beigetragen hat, also als Anpassungsalternative höchstens kurzfristig wirken kann, langfristig dagegen den Anpassungsbedarf noch erhöht.

Der Schutz von Importsubstituten beeinflußt nämlich nicht nur die relativen Produzentenpreise und Stückwertschöpfungen von geschützten zu ungeschützten international gehandelten Gütern (hier: Handelsgüter),⁹ sondern auch den relativen Preis dieser Güter gegenüber international nicht gehandelten Gütern (hier: heimische Güter). Protektionsbedingt höhere Inlandspreise für Importsubstitute fördern im allgemeinen eine Nachfrageverschiebung auf heimische Güter und ungeschützte Handelsgüter sowie eine Reallokation von Produktionsfaktoren in die geschützten Industriezweige. Während die Nachfrageänderung bei den ungeschützten Handelsgütern lediglich Mengenanpassungen auslöst, bewirkt der Nachfrageüberhang im Falle der heimischen Güter (und international immobiler Produktionsfaktoren) ein Ansteigen der Preise und damit eine reale Aufwertung der nationalen Währung. Dies untergräbt die Wettbewerbsfähigkeit der ungeschützten importsubstituierenden und exportorientierten Wirtschaftszweige und diskriminiert in Entwicklungsländern vor allem die Landwirtschaft

171) und Neary (1988). Der Internationale Währungsfonds definiert den realen Wechselkurs als nominalen Wechselkurs (in Geldnotierung) korrigiert um das Verhältnis zwischen inländischem zu ausländischem Preisniveau. Nach dieser Definition sinkt (steigt) der reale Wechselkurs bei einer realen Aufwertung (Abwertung). Ein überbewerteter Wechselkurs bedeutet dann, daß der gegenwärtige reale Wechselkurs unter dem langfristig haltbaren realen (Gleichgewichts-) Wechselkurs liegt. Der reale Gleichgewichtswechselkurs ist derjenige reale Wechselkurs, der mit binnen- und außenwirtschaftlichem Gleichgewicht konsistent ist (vgl. Dornbusch 1980: 100 ff.).

⁹ D.h., die relativen nominalen und effektiven Protektionsraten (Gans 1990b).

und die exportorientierte Verarbeitende Industrie, deren Erlös-Kosten-Relationen aufgrund steigender Vorleistungskosten und steigender Lohnkosten sinken.

Wie stark eine einseitig auf die gewerbliche Importsubstitution ausgerichtete Handelspolitik die Wettbewerbsfähigkeit der Handelsgüter produzierenden Wirtschaftszweige beeinträchtigen kann, belegen einige neuere agrarökonomische Studien über Außenhandelssysteme in Entwicklungsländern. Ausgehend von einem allgemeinen Gleichgewichtsmodell von Dornbusch (1974) mit drei Sektoren (Importgüter, Exportgüter und heimische Güter), wurde in diesen Studien auf zwei Arten versucht, die relativen Preiseffekte handelspolitischer (und makroökonomischer) Maßnahmen abzuschätzen.

In mehreren Studien des International Food Policy Research Institute und des Instituts für Weltwirtschaft¹⁰ wurde zunächst der sogenannte „Inzidenzparameter“ (Sjaastad 1980) ökonometrisch geschätzt und anschließend die sogenannte „wahre Protektionsrate“ (Greenaway und Milner 1987) ermittelt. Der Inzidenzparameter mißt die prozentuale Veränderung des inländischen relativen Preises von heimischen Gütern zu Exportgütern als Folge einer einprozentigen Erhöhung des relativen Inlandspreises von Import- zu Exportgütern und reflektiert damit den Grad der Überwälzung von Importsteuern auf Exportproduzenten. Die wahre Protektionsrate mißt den Schutz von Handelsgütern gegenüber heimischen Gütern. Schätzungen für unterschiedliche Länder- und Gütergruppen sowie über unterschiedliche Zeiträume und bei unterschiedlicher Datengrundlage (Monats-, Vierteljahres- oder Jahresdaten) zeigen, daß der Inzidenzparameter typischerweise zwischen 0,5 und 1 variiert.¹¹

Zu ähnlichen Ergebnissen — aber auf der Basis eines anderen empirischen Ansatzes — kommt eine 18 Entwicklungs- und Schwellenländer umfassende Studie der Weltbank,¹² in der die Auswirkungen der Agrarpreispolitik einerseits und der Handels- und Wechselkurspolitik¹³ andererseits auf die relative

¹⁰ Die wichtigsten Ergebnisse aus den Länderstudien des IFPRI werden von Bautista und Valdés (1993a, 1993b) zusammengefaßt. Die Ergebnisse einer Querschnittsstudie für wichtige landwirtschaftliche Produkte sowie dreier Länderstudien des IfW sind in Wiebelt et al. (1992) zusammengefaßt.

¹¹ Vgl. Bautista (1987) für die Philippinen, Dorosh und Valdés (1990) für Pakistan, Oyejide (1986) für Nigeria, Tshibaka (1986) für Zaire, Herrmann et al. (1990) für Malaysia und Peru sowie Wiebelt (1992) für Simbabwe.

¹² Die wichtigsten Ergebnisse dieser Studie sind in zwei Bänden von Schiff und Valdés (1992a) und Krueger (1992) zusammengefaßt. Die aus den Studien folgenden Politikempfehlungen fassen Schiff und Valdés (1992b) zusammen. Den methodischen Ansatz zur Ermittlung der Preiseffekte von agrarpolitischen sowie handels- und makropolitischen Maßnahmen beschreiben Krueger et al. (1991b).

¹³ In den Projektstudien werden die Handels- und die Wechselkurspolitik unter dem Begriff „gesamtwirtschaftliche Politiken“ zusammengefaßt (vgl. Krueger et al. 1991b: 281).

Protektion der wichtigsten landwirtschaftlichen Exportprodukte und Imports Substitute gegenüber Nichtagrargütern ermittelt wurden. Anders als beim Konzept der nominalen Protektion, wo Paritätspreise — d.h. Weltmarktpreise am gemeinsamen Vermarktungsort — als Referenzmaß dienen und folglich der Außenschutz gemessen wird, werden hier die relativen inländischen Preise zwischen Agrar- und Nichtagrargütern bei Freihandel und ausgeglichener Handelsbilanz — d.h., bewertet zum Gleichgewichtswechselkurs — als Referenzsituation herangezogen. Wie dem Konzept der wahren Protektion liegt auch diesem Ansatz die Vorstellung zugrunde, daß die Faktorallokation und Produktionsstruktur durch die inländischen relativen Preise und nicht durch den Außenschutz gelenkt wird. Anders als bei der wahren Protektion wird jedoch nicht die Diskriminierung gegenüber heimischen Gütern, sondern gegenüber allen Nichtagrargütern inklusive handelbarer Nichtagrargüter gemessen.

Tabelle 1 faßt die wichtigsten Ergebnisse des Weltbankprojekts zusammen. Es lassen sich verschiedene überregionale Muster erkennen. *Erstens* werden landwirtschaftliche Exporte in allen Regionen im Durchschnitt durch die Agrarpreispolitik besteuert, während landwirtschaftliche Imports Substitute protektioniert werden.¹⁴ *Zweitens* werden landwirtschaftliche Produkte in allen vier Regionen im Durchschnitt durch die Agrarpreispolitik diskriminiert, d.h., die direkte Besteuerung der Exporte ist höher als der Schutz für Imports Substitute.¹⁵ *Drittens* ist die indirekte Besteuerung der Agrarprodukte als Folge der gewerblichen Protektion und überbewerteter Wechselkurse in allen vier Regionen höher, als die durch die Agrarpreispolitik verursachte direkte Besteuerung, und *viertens* übersteigt die gesamte Besteuerung in allen vier Regionen 25 vH. Sie ist in afrikanischen Ländern südlich der Sahara besonders hoch, da dort der Agrarsektor nicht nur indirekt, sondern auch durch die Agrarpreispolitik sehr stark diskriminiert wird.

Aus diesen agrarökonomischen Studien über Außenhandelssysteme in Entwicklungsländern lassen sich zwei wichtige Schlußfolgerungen ziehen: Erstens bewirkt eine Erhöhung der nominalen Protektion von Imports Substituten eine Besteuerung des Exports von mindestens 50 vH. Empirische Studien zu Lateinamerika belegen, daß Exporteure und Produzenten von imports substituierenden Nahrungsmitteln mindestens die Hälfte der imports substituierenden Industrialisierungsprogramme in diesen Ländern durch implizite Steuern finanziert haben

¹⁴ Dieses Ergebnis deckt sich mit den Ergebnissen gepoolter Zeitreihen- und Querschnittsstudien für einzelne landwirtschaftliche Import- und Exportprodukte (vgl. Herrmann 1992, Gorn 1994 und Taylor 1991).

¹⁵ Diese Ergebnisse sollten jedoch vorsichtig interpretiert werden, da diese Protektionsraten durch einfache und ungewichtete arithmetische Mittelwertbildung errechnet wurden.

Tabelle 1 — Direkte, indirekte und gesamte nominale Protektion des Agrarsektors 1960–1984 (vH)^a

	Direkte Protektion ^b	Indirekte Protektion ^b	Gesamte Protektion ^b	Direkte Protektion von Importsubstituten	Direkte Protektion von Exporten
Lateinamerika ^c	-6,4	-21,3	-27,8	13,2	-6,4
Afrika südlich der Sahara ^d	-23,0	-28,6	-51,6	17,6	-20,5
Mittelmeer- länder ^e	-6,4	-18,9	-25,2	3,2	-11,8
Asien ^f	-2,5	-22,9	-25,2	22,4	-14,6

^aDer Untersuchungszeitraum umfaßt generell den Zeitraum 1960–1984, weicht jedoch in einzelnen Ländern ab. — ^bDie direkte nominale Protektionsrate ist definiert als $\frac{P_i / P_{NA} - P_i' / P_{NA}}{P_i^* / P_{NA}^*} 100$.

Die indirekte nominale Protektionsrate ist definiert als $\frac{P_i' / P_{NA} - P_i^* / P_{NA}^*}{P_i^* / P_{NA}^*} 100$. Die gesamte nominale Protektion wird gemessen als $\frac{P_i / P_{NA} - P_i^* / P_{NA}^*}{P_i^* / P_{NA}^*} 100$. Dabei ist P_i der Produzentenpreis eines handelbaren Agrargutes, P_i' der entsprechende Weltmarktpreis in heimischer Währung bewertet zum offiziellen (gleichgewichtigen) Wechselkurs. P_{NA} (P_{NA}^*) ist der Preisindex für den Nichtagrarbereich in heimischer Währung, wobei die darin enthaltenen Handelsgüter mit dem offiziellen (Gleichgewichts-) Wechselkurs bewertet werden. — ^cArgentinien, Brasilien, Chile, Kolumbien, Dominikanische Republik. — ^dElfenbeinküste, Ghana, Sambia. — ^eÄgypten, Marokko, Portugal, Türkei. — ^fMalaysia, Pakistan, Philippinen, Sri Lanka, Südkorea, Thailand.

Quelle: Krueger et al. (1991a: Tabelle 1-2).

(Clements und Sjaastad 1984). Zum anderen bedeutet es, daß die Protektion der geschützten Güter wesentlich geringer ist, als aufgrund der nominalen Protektion zu vermuten wäre. Dies führt zu einer steigenden Protektionsnachfrage seitens der importsubstituierenden Verarbeitenden Industrie (Greenaway 1989: 131).

Der durch die reale Aufwertung verursachte Exportrückgang ist häufig stärker als die durch die Protektion hervorgerufene Verminderung der Importe, so daß es nicht zu einer Verbesserung der Handelsbilanz kommt. Vielmehr führt die fortgesetzte Importsubstitution zu einem Exportrückgang bis schließlich nur noch die zur Finanzierung der unverzichtbaren Importe benötigten Exporte verbleiben. Die Folge ist eine geringe Anpassungsflexibilität an veränderte außen-

wirtschaftliche Rahmenbedingungen (Langhammer 1987), eine Situation, die von Little treffend als „import starvation“ bezeichnet wurde.¹⁶

In dieser Situation stellt sich kurzfristig das Problem, die reale Überbewertung abzubauen, um eine stabile Leistungsbilanzposition zu erreichen¹⁷ und so den Zugang zu den internationalen Kapitalmärkten aufrechtzuerhalten bzw. wiederzuerlangen (Selowsky 1987: 11). Dafür ist letztendlich doch eine reale Abwertung unumgänglich. Sie verbessert die außenwirtschaftliche Position, indem sie den Inlandsverbrauch von Handelsgütern einschränkt und zu einer Reallokation von Faktoren aus der Produktion von heimischen Gütern in die Produktion von Handelsgütern führt (vgl. z.B. Khan 1986 und IMF 1987).

2. Anpassungspolitiken

a. Reale Abwertung

Eine kleine offene Volkswirtschaft besitzt zwei Möglichkeiten, eine reale Abwertung herbeizuführen. Aus der Definition für den realen Wechselkurs (R^r) — dem inländischen relativen Preis von Handelsgütern (P^t) zu heimischen Gütern (P^d) — folgt nach Umformung in Änderungsraten:

$$[1] \quad \hat{R}^r = \hat{P}^t - \hat{P}^d = \hat{R} + \hat{P}^{\$t} - \hat{P}^d,$$

mit R = nominaler Wechselkurs in Mengennotierung und $P^{\$t}$ = Weltmarktpreis in Auslandswährung.

Eine Möglichkeit zur realen Abwertung besteht darin, die eigene Währung nominal abzuwerten ($\hat{R} > 0$) und gleichzeitig einen Anstieg der Preise für heimische Güter zu verhindern ($\hat{P}^d = 0$). Dies entspricht der in Anpassungsprogrammen verfolgten Strategie einer realen Abwertung durch Paritätsänderung. Andererseits ist es auch möglich, die Preise für heimische Güter bei festem nominalen Wechselkurs ($\hat{R} = 0$) gegenüber den Preisen für Handelsgüter ($\hat{P}^d < 0$) zu senken. Dies ist die Strategie, die in Stabilisierungsprogrammen

¹⁶ Ian Little zitiert in Corden (1989a: 55).

¹⁷ Eine solche Position ist gegeben, „wenn ein noch verbleibendes Leistungsbilanzdefizit durch dauerhafte Kapitalströme gedeckt werden kann — dauerhaft in dem Sinne, daß sie einen bereitwilligen Ressourcentransfer ausländischer Gläubiger darstellen und in Einklang mit der Fähigkeit der Volkswirtschaft stehen, den Schuldenverpflichtungen nachzukommen“ (Crockett 1982: 10).

durch feste Wechselkurse und eine restriktive Geld- und Fiskalpolitik verfolgt wird.

Wie real abzuwerten ist bzw. welches makroökonomische Reformprogramm vorzuziehen ist, hängt von der Effektivität der eingesetzten Instrumente, den möglichen Beschränkungen des wirtschaftspolitischen Handlungsspielraums (gesamtwirtschaftliche Restriktionen) und den möglichen Kosten alternativer Instrumente ab. Die am häufigsten in der Diskussion über Anpassungsprogramme genannten Kosten beziehen sich auf das Wachstum und die Einkommensverteilung.

Eine Studie über die relative Vorteilhaftigkeit alternativer Abwertungsstrategien (Schweickert 1993a) kommt zu dem Ergebnis, daß beide Abwertungsstrategien effektiv sind. Die empirische Untersuchung, die 33 Entwicklungsländer im Zeitraum 1979–1986 umfaßt, zeigt, daß kurzfristig sowohl eine nominale Abwertung als auch eine monetäre Kontraktion zu einer realen Abwertung führt. Allerdings ist der unmittelbare Abwertungseffekt einer Paritätsänderung größer. Dagegen ist eine monetäre Kontraktion eher geeignet, negative Wachstums- bzw. Investitionsimpulse einer realen Abwertung zu vermeiden bzw. expansive Wirkungen zu verstärken.

Aus diesen Ergebnissen läßt sich die Schlußfolgerung ziehen, daß es eine einheitliche optimale reale Abwertungsstrategie für alle Entwicklungsländer nicht gibt. Zwar liegt ein Vorteil der monetären Kontraktion darin, daß sich der Einsatz der Geldpolitik günstiger auf die Wachstums- und Investitionseffekte einer realen Abwertung auswirkt. Außerdem kann der geringere kurzfristige Wirkungsgrad durch eine entsprechend stärkere Beschränkung des Geldmengenzuwachstums ausgeglichen werden. Länderspezifische Differenzierungen sind jedoch erforderlich angesichts der Restriktionen, denen ein Abwertungsprozeß unterliegt.

Die Senkung der relativen Preise heimischer Güter durch eine restriktive Geld- und Fiskalpolitik kann schwierig und unerwünscht sein. Kreditrestriktionen können sich negativ auf die Produktion auswirken, während Kürzungen der staatlichen Ausgaben oder eine höhere Besteuerung wegen ihrer Wirkungen auf die Produktion und auf die Einkommensverteilung auf den politischen Widerstand von negativ betroffenen Bevölkerungsgruppen stoßen. Außerdem sind Löhne und Preise im allgemeinen recht rigide, und jede scharfe und plötzliche Begrenzung der monetären Expansion kann zu akuter Arbeitslosigkeit führen.

b. Strukturelle Reformen

Durch eine reale Abwertung lassen sich zwar die makroökonomischen Folgeprobleme von Strukturverzerrungen kompensieren, nicht jedoch die Strukturverzerrungen selbst beseitigen. Deshalb sind durch handelspolitische Reformen

und Preisliberalisierungen solche importsubstituierenden und exportorientierten Aktivitäten zu fördern, deren Faktoreinsatzverhältnis den komparativen Vorteilen eines Landes entspricht. Wird eine Ressourcenallokation entsprechend den komparativen Vorteilen ermöglicht, so können die Devisenrestriktionen gelockert werden, Wachstumspotentiale genutzt und die Flexibilität bei zukünftigen Anpassungen an veränderte außenwirtschaftliche Rahmenbedingungen erhöht werden (Corden 1989b).

Strukturelle Reformen sollten drei Komponenten einschließen (Langhammer 1987). Sie erfordern zum einen die Umwandlung mengenmäßiger Beschränkungen in Zölle, um Preisen wieder ihre Signalfunktion zukommen zu lassen. Dadurch wird die tatsächliche Protektionshöhe transparent und der ineffiziente Wettbewerb um Importlizenzen beendet. Wo die Exportpreise kontrolliert werden (zum Beispiel durch Vermarktungs- und Stabilisierungsbehörden), müssen die Produzentenpreise angehoben werden — im Prinzip *pari passu* mit der Abwertung —, da sich der relevante (effektive) reale Wechselkurs für den Exporteur aus dem Verhältnis der Preise für Exportgüter zu den Preisen heimischer Güter ergibt. Zum anderen sollte das Zollniveau gesenkt und die Zölle über die einzelnen Wirtschaftszweige hinweg harmonisiert werden. Dies impliziert, daß die Zölle möglichst uniform sind und nicht mit steigendem Verarbeitungsgrad steigen. Ist dies nicht der Fall, so bleibt die effektive Protektion höher als die nominale. Außerdem muß vermieden werden, daß importsubstituierende Industrien Kapitalgüter und Vorleistungen im Rahmen von Investitionsförderungsmaßnahmen zollbegünstigt bzw. zollfrei einführen dürfen. Nur wenn ein uniformes Zollniveau nicht unterlaufen wird, kann die Diskriminierung von Exporten abgebaut werden.

Falls ein gewisses Maß an Importprotektion bestehen bleibt, so kann indessen eine Diskriminierung der Exportproduktion dadurch kompensiert werden, daß entweder Exportfreizonen eingerichtet werden, die zollfreie Einfuhr von Inputs für die Exportproduktion gestattet wird oder entsprechende Zölle rückerstattet werden. Direkte Exportsubventionen haben dagegen entscheidende Nachteile, da es nahezu unmöglich ist, die genaue Subventionsrate zu ermitteln, die notwendig ist, um den der Importsubstitution zuzuordnenden Diskriminierungseffekt gerade auszugleichen. Dies führt dazu, daß oft höhere Exportsubventionen als notwendig gewährt werden. Zudem sind Exportsubventionen zumeist Kapitalsubventionen, fördern also die Kapitalintensität der Produktion und vermindern damit das Beschäftigungswachstum. Handelspolitische Reformen sollten sich daher auf Importliberalisierungen und weniger auf Exportsubventionen konzentrieren.

c. Nebenbedingungen

Im Gegensatz zur Diagnose und zu den notwendigen Reformen sind die Kosten von Anpassungsprogrammen heftig umstritten. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene unterscheidet Corden (1989a: 52 ff.) dabei zwischen primären (unvermeidbaren minimalen) Anpassungskosten,¹⁸ die selbst dann anfallen, wenn die zur Herstellung des außen- und binnenwirtschaftlichen Gleichgewichts notwendige reale Abwertung erfolgt, und sekundären Anpassungskosten als Folge einer ineffizienten Anpassung. Ein Ziel bei der Gestaltung von Anpassungsmaßnahmen sollte es daher sein, die sekundären Kosten zu minimieren. Sollen die Anpassungsmaßnahmen erfolgreich sein, so sind neben der Effizienz der Maßnahmen, d.h. der Minimierung von Sekundärkosten, auch die kurzfristige Einkommensentwicklung bzw. die kurzfristigen Verteilungswirkungen zu berücksichtigen, um die Durchführbarkeit der Maßnahmen sicherzustellen.

II. Anpassungswirkungen auf Einkommen und Einkommensverteilung

1. Einkommen und Einkommensverteilung als beschränkende Rahmenbedingungen

Der durch makroökonomische und strukturelle Reformen ausgelöste Anpassungsprozeß verursacht sowohl Kosten als auch Erträge. Die Kosten ergeben sich zum einen aus der anfänglichen Verringerung von Produktion, Beschäftigung und Konsum infolge von stabilisierungspolitischen Maßnahmen und zum anderen aus dem Abbau von marktwirtschaftlich nicht tragbaren Privilegien wie z.B. Lizenzen, Subventionen etc. Dagegen schaffen die als Folge von Reformen veränderten relativen Preise und die darauf basierenden Wachstumsimpulse neue Gewinnmöglichkeiten. Reformen sind somit zwangsläufig mit einer Umverteilung von Kosten und Erträgen auf die verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen verbunden.¹⁹

¹⁸ Bei den primären Anpassungskosten unterscheidet Corden (1989a: 52 f.) weiterhin zwischen gegenwärtigen Kosten und zukünftigen Anpassungskosten, je nachdem, ob die Anpassungslast auf den gesamtwirtschaftlichen Konsum oder die Investitionen entfällt.

¹⁹ Einen Überblick über die relevante Literatur zu den Verteilungswirkungen von Anpassungsprogrammen geben Demery und Addison (1987) sowie Helleiner (1987). Methoden zur Messung der Auswirkungen makroökonomischer Maßnahmen auf die

Die Wirkungen von Reformen werden auch je nach dem gewählten Untersuchungszeitraum unterschiedlich ausfallen. Naturgemäß kommen die Wachstumswirkungen von Anpassungsprogrammen auf lange Sicht zum Tragen, während die stabilisierungspolitischen Maßnahmen kurzfristig wirksam werden. Auch der Umfang des Programms und die zeitliche Abfolge von Maßnahmen wird die Höhe und die Verteilung der Anpassungskosten mitbestimmen. Eine Verschärfung der Armut wäre z.B. eher zu erwarten, wenn die nachfragedämpfenden Stabilisierungsmaßnahmen im Gesamtprogramm ein weit größeres Gewicht erhielten als wachstumsstimulierende Strukturreformen. Ähnlich würde eine verzögerte und unentschlossene Reaktion auf die Zahlungsbilanzkrise eher zur Verschärfung der Armut führen als eine frühe und entschlossene Reaktion.

Die unter Verteilungsaspekten primär interessierende Einkommensverteilung nach sozioökonomischen Gruppen wird von den Anpassungsmaßnahmen sowohl auf der Einkommensentstehungsseite als auch auf der Einkommensverwendungsseite beeinflusst. Welche Haushaltsgruppen dabei die Anpassungslast zu tragen haben, hängt u.a. von der Wahl der Anpassungspolitik ab. Darüber hinaus sind die Verteilungswirkungen von Anpassungsmaßnahmen von der Wirtschafts- und Sozialstruktur der jeweiligen Länder abhängig. So gerät z.B. nach einer realen Abwertung der Währung der Importsubstitutionssektor unter Anpassungsdruck, während die exportorientierte Landwirtschaft begünstigt wird. Ob es zu einer Verschlechterung der Lage der ärmeren Bevölkerungsschichten kommt, hängt dabei von der Größe und Arbeitsintensität der beiden Sektoren und vom Gewicht der betreffenden Produkte in der Konsumstruktur der Armen ab.

Ein weitaus schwierigeres methodisches Problem wirft die Wahl einer Referenzperiode für Vergleichsrechnungen auf. Anpassungsprogramme werden in der Regel erst in Angriff genommen, wenn als Folge einer Zahlungsbilanzkrise die Abkehr von der bis dahin betriebenen Politik unausweichlich geworden ist. Die Ausgangssituation für Reformen ist somit in der Regel durch hohe Inflationsraten, Stagnation sowie den Verlust der internationalen Kreditwürdigkeit gekennzeichnet. Ohne eine geregelte Anpassung würde die Inflation weiter zunehmen, das Volkseinkommen weiter schrumpfen und die Armutssituation sich weiter verschärfen. Darüber hinaus können zusätzliche externe Schocks in der Anpassungsperiode die Ergebnisse entscheidend mitbeeinflussen. Unter diesen Umständen erweisen sich die üblichen Methoden der „Vorher-Nachher“-Vergleiche als unbefriedigend (Khan 1988).

Abgesehen von methodischen Problemen weisen Vergleichsrechnungen den grundsätzlichen Nachteil auf, daß sie die vollständige Durchführung der ausge-

Einkommensposition armer Haushalte diskutiert Kanbur (1987a, 1987b). Den Zusammenhang zwischen Anpassung und funktionaler Einkommensverteilung behandeln Knight (1976), Bruno (1979) sowie Johnson und Salop (1980).

handelten Programme unterstellen. Auch ein sorgfältig ausgearbeiteter Vorher-Nachher-Vergleich sagt nichts über die Verteilungswirkungen eines Anpassungsprogramms aus, wenn das Programm unvollständig oder mit großen Verzögerungen durchgeführt, ganz oder zum Teil abgebrochen oder durch zusätzliche Maßnahmen in seiner Wirkung abgeschwächt wird.

Verteilungsanalysen müssen somit den politischen Zusammenhang berücksichtigen, vor dessen Hintergrund Strukturanpassungsprogramme formuliert und durchgeführt werden (Shams 1992). Anpassungsprogramme sind, in der Art und Weise wie sie formuliert und durchgeführt werden, das Ergebnis politischer Aushandlungsprozesse. Für die Anpassungspolitik bedeutet dies, daß deren Durchsetzung und Durchführung von den kurzfristigen Einkommensverlusten und den Einkommensverlusten spezifischer Bevölkerungsgruppen begrenzt werden. So stützten Volkswirtschaften, die eine weitere Erhöhung der Protektion einer realen Abwertung vorzogen, ihre Entscheidung auf die möglichen kurzfristigen kontraktiven Wirkungen einer realen Abwertung. Außerdem kann die Wahl der Protektionsstrategie dadurch begründet werden, daß sie einflußreiche Interessengruppen begünstigt. Beide Argumentationslinien sollen im folgenden kurz skizziert werden.

2. Kurzfristige kontraktive Wirkungen realer Abwertung?

Wenn eine reale Abwertung tatsächlich in der kurzen Frist zunächst kontraktiv wirken würde, so würde dies aus der Sicht der politisch Verantwortlichen einen erheblichen Nachteil gegenüber einer weiteren Erhöhung der Protektion bedeuten. Bei der Protektionserhöhung ist zumindest zu vermuten, daß sie unmittelbar das Handelsbilanzdefizit ohne eine reale Abwertung reduziert und daß negative Effekte auf das Exportwachstum erst verzögert auftreten. Ist dies dann der Fall, so besteht die Möglichkeit mit negativen externen Rahmenbedingungen zu argumentieren und die Frage reale Abwertung versus Protektion erneut zu diskutieren.

Ob jedoch eine reale Abwertung in der kurzen Frist tatsächlich kontraktiv wirkt, ist in der Literatur umstritten.²⁰ Auf der einen Seite bestreiten die Vertreter der traditionellen Sicht eine kontraktive Wirkung. Nach ihrer Meinung erhöht eine nominale Abwertung die Produktion aufgrund ungenutzter Kapazitäten (Bautista et al. 1981) und führt nicht zu einer Erhöhung der Inflationsrate, sondern direkt zu einer realen Abwertung, da das Gesetz des einheitlichen Prei-

²⁰ Einen Überblick über die Literatur geben z.B. Nunnenkamp und Schweickert (1990a), Lizondo und Montiel (1989) sowie Edwards (1985). Die folgende Darstellung basiert auf Nunnenkamp und Schweickert (1990a).

ses aufgrund empirischer Tests abgelehnt wird (Williamson 1983: 201) und vor allem für Entwicklungsländer deutliche Abweichungen von der Kaufkraftparität zu beobachten sind (Balassa 1987; Edwards und Ng 1985). Dies bedeutet, daß eine nominale Abwertung unmittelbar die relativen Preise zwischen Handelsgütern und heimischen Gütern verändert und daß dies aufgrund ungenutzter Kapazitäten unmittelbar zu einer Expansion der Produktion führt.

Gegen diese Sicht sind in der Literatur zahlreiche Einwände erhoben worden. Frühere Studien stellen dabei vor allem auf negative Nachfragewirkungen ab:

- Eine Abwertung führe zu einer Umverteilung von Arbeitseinkommen zu Gewinneinkommen und, aufgrund einer geringeren Konsumneigung der Kapitaleigner, zu einer geringeren Konsumnachfrage (Diaz-Alejandro 1963; Krugman und Taylor 1978).
- Absorption und Produktion würden von einem negativen Realkasseneffekt reduziert (Pigou-Effekt), wenn die Abwertung zu einer Erhöhung des Preisniveaus führt (Guitian 1976; Gylfason und Schmid 1983; Hanson 1983; Islam 1984; Buffie 1986).
- Die Handelsbilanz könnte sich verschlechtern, wenn die Preiselastizitäten auf der Import- und auf der Exportseite eher gering sind (Krugman und Taylor 1978).
- Eine Abwertung mindert die Absorption, da sie die Zinsen erhöht (Lizondo und Montiel 1989). Der Zinseffekt basiert zum einen auf einer erwarteten zukünftigen Abwertung und zum anderen auf einer unerwarteten gegenwärtigen Abwertung. Letztere führt zu einer Erhöhung des von Unternehmen gehaltenen Betriebskapitals und erhöht so die Überschußnachfrage nach Krediten.
- Ist der Bestand der ausländischen Staatsverschuldung sehr hoch, so erhöht die Abwertung die Staatsausgaben. Dies führt entweder zu Kürzungen bei anderen Staatsausgaben, einer Erhöhung der Geldmengenexpansion, die wiederum die Inflationsrate erhöht und die Realkasse reduziert, oder zu einer Verdrängung privater Investoren vom heimischen Kapitalmarkt (Reisen 1989).

Außerdem werden negative Angebotseffekte wie höhere Löhne, höhere Preise anderer Produktionsfaktoren, höhere Preise importierter Zwischenprodukte und Kapitalgüter sowie steigende Kapitalkosten befürchtet (Branson 1986; Edwards 1986; van Wijnbergen 1983, 1986; Taylor 1981).

Trotz dieser Vielzahl an theoretischen Einwänden gegen eine expansive Wirkung einer Abwertung in der kurzen Frist, bleibt das Vorzeichen der Wirkung allgemein unbestimmt. Die meisten der oben zitierten theoretischen Arbeiten

stellen auf sehr restriktive Annahmen ab und vernachlässigen expansive Wirkungsketten. *Erstens* werden Substitutionsmöglichkeiten im Konsum zwischen importierten und heimischen Gütern einfach vernachlässigt, indem angenommen wird, daß die Konsumenten nur heimische Güter nachfragen (wie z.B. bei Krugman und Taylor 1978). *Zweitens* wird vernachlässigt, daß auch auf der Angebotsseite Substitutionsprozesse stattfinden, wenn die Preise für importierte Zwischenprodukte steigen. *Drittens* wird die Diskussion über die Einkommensverteilung auf die Verteilung zwischen Arbeit und Kapital eingeengt. Die Nachfrage- und Angebotseffekte werden dagegen unbestimmt, wenn man berücksichtigt, daß eine reale Abwertung zu einer Umwidmung von Produktionsfaktoren von der Produktion heimischer Güter zur Produktion von Exportgütern und Importsubstituten führt (Cooper 1971). *Viertens* könnte aufgrund des Tanzi-Effekts (Tanzi 1977) von einer abwertungsinduzierten Erhöhung der Inflation ein expansiver Effekt ausgehen, da aufgrund der sinkenden realen Steuerlast die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte steigen. *Fünftens* könnte der negative Pigou-Effekt durch einen positiven Vermögenseffekt kompensiert werden, wenn der private Sektor ausländische Aktiva hält. *Sechstens* verzichten die meisten Modelle auf die Möglichkeit der Kapitalakkumulation (z.B. Krugman und Taylor 1978) oder nehmen einfach an, daß die Investitionen zurückgehen, da eine reale Abwertung die Preise importierter Kapitalgüter erhöht (wie z.B. Branson 1986 und Buffie 1986). Tatsächlich senkt jedoch eine reale Abwertung den relativen Preis von Kapitalgütern in den Sektoren, die Handelsgüter produzieren, ein Effekt der den Umstrukturierungsprozeß beschleunigt. *Siebtens* zeigen Lizondo und Montiel (1989), daß die Nominallohnentwicklung entscheidend von der Modellierung des Arbeitsmarktes abhängt. Ein Anstieg der Löhne nach einer Abwertung erfolgt nur dann zwangsläufig, wenn man von einer vollständigen Lohnindexierung ausgeht.

Insgesamt zeigt sich also, daß eine reale Abwertung in der kurzen Frist sowohl expansiv als auch kontraktiv wirken kann. Die Tatsache, daß die Modelle, die zu dem Schluß kommen, daß eine reale Abwertung kontraktiv sei, von einer drastischen Einschränkung von Substitutionsmöglichkeiten und von einer geringen Flexibilität auf den Faktormärkten ausgehen, impliziert die Bedeutung der Flexibilität einer Volkswirtschaft bei einer Relativpreisänderung für deren kurzfristige Wirkungen auf Einkommen und Beschäftigung. So zeigt eine empirische Überprüfung des Zusammenhangs zwischen realer Abwertung und Einkommensentwicklung auch starke Unterschiede zwischen Ländergruppen (Nunnenkamp und Schweickert 1990b). Insbesondere für Agrarexporture kann ein deutlicher expansiver Effekt auch in der kurzen Frist nachgewiesen werden. Außerdem könnten expansive Effekte, dies zeigt die theoretische Diskussion, verstärkt bzw. kontraktive Effekte vermieden werden, wenn begleitende wirtschaftspolitische Maßnahmen Flexibilitätshemmnisse abbauen.

3. Verteilungswirkungen und politische Widerstände

Die Diskussion des vorangegangenen Abschnitts hat gezeigt, daß eine reale Abwertung selbst kurzfristig nicht notwendigerweise kontraktiv wirken muß. Außerdem ist die reale Abwertung in der langen Frist unumgänglich. Eine Erklärung, warum sie dennoch vermieden wird, bietet dann die politische Ökonomie des Interventionismus.²¹

Für die Entwicklungsländer erwartet man aufgrund ihrer Faktorausstattung, daß sie einen komparativen Vorteil in der Produktion arbeits- und rohstoffintensiver Güter besitzen. Sowohl die Unternehmen, die diese Güter herstellen, als auch deren Arbeitnehmer müßten eine liberale Außenhandelspolitik unterstützen, da sie vom Außenhandel profitieren. Andere Interessen vertreten die Kapitaleigner, welche tendenziell kapitalintensive Produktionsprozesse bevorzugen, weil dadurch ihr Faktoreinkommen steigen könnte. Unter den Bedingungen freier Märkte ist die Einrichtung derartiger Produktionszweige wegen der ausländischen Konkurrenz jedoch nur beschränkt möglich. Diese kann von den Kapitaleignern ausgeschaltet werden, indem sie sich bei der Regierung für eine Abschottung des einheimischen Markts durch Zölle und andere tarifäre und nichttarifäre Handelshemmnisse einsetzen.

Die Kapitaleigner als Befürworter der Importsubstitution können sich gegen die Vertreter der liberalen Außenhandelspolitik dann durchsetzen, wenn sie sich schnell und effizient zu Interessenverbänden zusammenschließen können. Dies ist möglich, da Finanzkapital in Entwicklungsländern ein knapper Faktor ist, der sich aufgrund der ungleichen Einkommensverteilung in den Händen von kleinen, exklusiven Gruppen befindet. Diese sind vor allem in den Städten vertreten und haben daher leichten Zugang zur Regierung. Die Gruppe der Arbeitnehmer und Kleinbauern hingegen umfaßt eine sehr große Zahl von Personen, die z.T. räumlich sehr verstreut leben, soweit sie mit der Landwirtschaft verbunden sind. Ihr Zusammenschluß zu einer wirksamen Opposition, die ihr Interesse an offenen Märkten und damit Realeinkommenszuwachsen bei höherem Beschäftigungsgrad durchsetzen könnte, ist deshalb nicht zu erwarten.

Die Großgrundbesitzer, die man typischerweise in Lateinamerika, nicht aber in Asien antrifft, sind die einzige Gruppe, die sich mit ihrem Einfluß der Importsubstitution wirksam entgegenstellen könnte, was jedoch wegen ihrer Interessenstruktur nicht geschehen dürfte. Zum einen konkurrieren die Großgrundbesitzer angesichts des reichlichen Angebots an ungelerten Arbeitern nicht mit den Kapitaleignern bei der Nachfrage nach Arbeitskräften. Zweitens verfügen

²¹ Zum Einfluß von Interessengruppen auf die Wirtschaftspolitik in Entwicklungsländern vgl. Amelung (1987, 1989), Lal (1987), Weiher (1982) und Dee (1984). Die folgende Darstellung basiert auf Amelung (1987).

die vermögenden Landbesitzer wie auch die Industriegüterproduzenten über Finanzkapital, das sie im Hinblick auf die Gewinnaussichten in importsubstituierenden Produktionen investieren können. Außerdem sind die Großgrundbesitzer nicht sehr stark von den Preiserhöhungen betroffen, welche sich aus den Einfuhrbeschränkungen ergeben.

Die durch die Protektion geschützten Unternehmen haben ihre Standorte vorwiegend in größeren Städten, wo sie leichten Zugang zur Regierung, eine relativ ausgebaute Infrastruktur, Arbeitskräfte und Absatzmärkte haben. Damit wird zur verstärkten Urbanisierung beigetragen und das vorherrschende Stadt-Land-Gefälle noch verschärft. In den importsubstituierenden Unternehmen können Gewerkschaften entstehen, die nicht die gesamte Arbeitnehmerschaft, sondern ausschließlich die Beschäftigten der betreffenden Industrie vertreten. Da die Protektion den Spielraum für Lohnerhöhungen ausweitet, werden sich die städtischen Arbeitnehmer für weitere Handelshemmnisse einsetzen. Darüber hinaus kann die gesamte städtische Bevölkerung die staatliche Begünstigung von bestimmten Industrien unterstützen, wenn trotz kapitalintensiver Fertigungsweise Arbeitsplätze geschaffen werden. Daher ist anzunehmen, daß im Verlauf dieses Prozesses eine Koalition von Kapitaleignern und städtischer Bevölkerung entsteht und die Interessenvertretung zugunsten der Importsubstitution zunehmend stärker wird.

Dies bedeutet, daß für die Durchsetzbarkeit einer realen Abwertungsstrategie und einer Vermeidung der Einführung bzw. Erhöhung der Protektion sowohl die Wirkungen auf die Verteilung der Einkommen zwischen Arbeit und Kapital als auch die Wirkungen auf die Verteilung zwischen unterschiedlichen Arbeitnehmerhaushalten wichtig sind. Letztere sind sowohl nach Sektoren, aus denen sie Arbeitseinkommen beziehen, als auch nach ihrer Konsumstruktur zu differenzieren. Gilt die oben beschriebene Wirkungskette, so wäre die Wahrscheinlichkeit einer Ablehnung der realen Abwertung hoch, wenn sie zu einer Umverteilung zugunsten der Landwirtschaft und zugunsten der ländlichen Bevölkerung führen würde. Die Wirkungskette setzt allerdings voraus, daß sich die Regierung bzw. die Beamten streng rational in dem Sinne verhalten, daß sie ihre Einflußmöglichkeiten und ihr Prestige dadurch erhöhen können, daß sie der Interessengruppe mit dem größten wirtschaftlichen Potential und dadurch mit der stärksten Lobbyaktivität folgen. Zwei wesentliche Unterschiede zwischen Asien und Lateinamerika sind in diesem Zusammenhang von Bedeutung (Hiemenz 1992). In Lateinamerika sind zwangsläufig die Kapitaleigener die Gruppe mit dem größten Einfluß, da sie in der Regel mit der Gruppe der Großgrundbesitzer identisch ist. In Asien fehlt dagegen aufgrund frühzeitiger Bodenreformen die Gruppe der Großgrundbesitzer (mit Ausnahme der Philippinen). Außerdem spielen ethnische oder allgemeine politische Gesichtspunkte bei der Gestaltung der Wirtschaftspolitik eine größere Rolle als in Lateinamerika. Spielen die In-

teressen der Landbevölkerung eine dominierende Rolle, so würde eine reale Abwertung als Anpassungsstrategie die Unterstützung der relevanten Bevölkerungsgruppen finden, wenn sie eine Umverteilung zugunsten der Landwirtschaft und der Landbevölkerung impliziert.

III. Destabilisierung und Anpassung in Malaysia

1. Grundzüge der wirtschaftlichen Entwicklung

Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung Malaysias war im Zeitraum 1979–1987 heftigen Schwankungen unterworfen. Die wichtigsten Indikatoren zur Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung sind in Tabelle 2 zusammengefaßt. Daraus lassen sich die folgenden wichtigen Trends ablesen:

- Hohen Wachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukts in den Jahren 1979–1984 (im Durchschnitt 7,3 vH pro Jahr) folgte eine Rezession in den Jahren 1985 und 1986 mit Wachstumsraten von –1,0 und 1,2 vH und eine schnelle wirtschaftliche Erholung in den Jahren 1987 und 1988 mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 7,0 vH.
- Steigenden Terms of trade zum Ende der siebziger Jahre folgten im Zweijahresrhythmus zunächst eine drastische Verschlechterung der Terms of trade um 18 vH, dann eine geringere Verbesserung um 13 vH und schließlich in der Rezessionsphase eine weitere drastische Verschlechterung um nahezu 30 vH.
- Einem stetigen Anstieg der öffentlichen Investitionen von 9,1 vH des Bruttoinlandsprodukts im Jahr 1979 auf 17,8 vH im Jahr 1983 folgte ein ständiger Rückgang der staatlichen Investitionsquote.
- Einer zunehmenden Passivierung der Leistungsbilanz in den frühen achtziger Jahren und einem Rekorddefizit von 14,1 vH des Bruttosozialprodukts im Jahr 1982 folgte eine zunehmende Verbesserung der Leistungsbilanzposition in den Jahren 1983–1986 und ein Rekordüberschuß von 8,6 vH des Bruttosozialprodukts im Jahr 1987.
- Hohen Haushaltsdefiziten von durchschnittlich ca. 17 vH in der ersten Hälfte der achtziger Jahre folgten moderate Defizite von durchschnittlich 6 vH in der Periode 1985–1988.
- Einer zunehmenden Aufwertung des nominalen Wechselkurses in den Jahren 1980–1982 folgten zunächst geringere Aufwertungen in den Jahren 1983 und

Tabelle 2 — Makroökonomische Kennzahlen für Malaysia 1979–1988

	Destabilisierung					Anpassung				
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Bruttoinlandsprodukt ^a	41428	44512	47602	50430	53582	57741	57150	57859	60929	66258
(Wachstumsrate)	(9,3)	(7,4)	(6,9)	(5,9)	(6,3)	(7,8)	(-1,0)	(1,2)	(5,3)	(8,7)
Konsum ^a										
öffentlich	6195	7750	8784	9552	9989	9500	9417	9536	9676	10149
privat	21698	24445	25686	26531	27376	29142	29299	26369	26913	31149
Bruttoanlageinvestition ^a										
öffentlich	3770	5206	7364	8888	9531	9375	8396	6641	5714	6559
(in vH des BIP)	(9,1)	(11,7)	(15,5)	(17,6)	(17,8)	(16,2)	(14,7)	(11,5)	(9,4)	(9,9)
privat	7400	8725	9086	8879	9662	10386	9492	7960	8240	9525
Lagerbestände ^a	285	-319	-498	478	445	952	-1262	-157	252	1306
Exporte ^a	21924	22619	22431	24826	27889	31733	31875	35632	40758	45605
Importe ^a	19844	23914	25251	28724	31310	33347	30067	28122	30624	38035
Haushaltsdefizit ^b	3483	8112	11359	11281	11076	9791	3408	6735	3779	3380
(in vH des BSP)	(8,1)	(16,2)	(20,9)	(18,9)	(16,9)	(13,2)	(4,7)	(10,1)	(5,1)	(3,9)
Leistungsbilanzsaldo ^b	2033	-620	-5633	-8409	-8117	-3917	-1522	-316	6454	4720
(in vH des BSP)	(4,7)	(-1,2)	(-10,4)	(-14,1)	(-12,4)	(-5,3)	(-2,1)	(-0,5)	(8,6)	(5,5)
Arbeitslosenrate	5,6	5,7	4,4	4,7	5,6	6,3	7,1	8,3	8,2	8,1
Externe Terms of trade (1987=100)	137,8	141,3	123,8	116,7	122,4	132,0	120,7	93,2	100,0	99,2
Lohnstückkosten im Gewerbe (in M\$) ^c	-8,0	-3,9	9,1	14,0	2,1	-0,5	4,7	-0,5	-3,0	o.A.
Nominaler Wechselkurs (M\$/US\$) ^c	-3,8	-0,5	-5,2	-7,2	-6,3	-6,5	2,1	17,5	6,0	o.A.
Lohnstückkosten im Gewerbe (in US\$) ^{c,d}	-4,2	-3,4	14,3	21,2	8,4	6,0	2,6	-18,0	-9,0	o.A.
Realer Wechselkurs ^{c,e}	-11,9	4,4	-4,7	-5,3	-4,9	5,4	5,7	18,6	7,5	o.A.

^aMill. Ringgit in Preisen von 1978. — ^bIn laufenden Preisen. — ^cJährliche Veränderung in vH. — ^dBerechnet als Differenz zwischen den jährlichen Veränderungen der Lohnstückkosten im Gewerbe (in M\$) und dem nominalen Wechselkurs. — ^eRealer effektiver, d.h. mit den Handelsanteilen wichtiger Handelspartner gewichteter, realer Wechselkurs. o.A. = ohne Angabe

Quelle: MoF (1986, 1989), IMF (1988a: 489), Mazumdar (1993: Tabelle 3).

1984 und dann sukzessive Abwertungen von 2,1 vH, 17,5 vH und 6,0 vH in den Jahren 1985–1987.

– Starken Aufwertungen des realen Wechselkurses zu Beginn der achtziger Jahre folgten geringere Aufwertungen Mitte der achtziger Jahre und eine reale Abwertung im Jahr 1987.

– Jährlichen Steigerungen der Lohnstückkosten (gemessen in Auslandswährung) im Verarbeitenden Gewerbe um durchschnittlich 18 vH folgten jährliche Lohnstückkostensteigerungen von durchschnittlich 6 vH im Zeitraum 1983–1985 und Rückgänge der Lohnstückkosten um 18 bzw. 9 vH in den Jahren 1986 und 1987.

Die stark fluktuierenden und tendenziell sich verschlechternden Terms of trade bedeuteten zum einen eine große Herausforderung für die malaysische Wirtschaftspolitik. Die Tatsache, daß diese Herausforderung gemeistert wurde, macht Malaysia zu einem „Modell für Strukturanpassungen in Entwicklungsländern“ (Samogyi 1991: 35).²² Zum anderen überrascht es nicht, daß sich die gesamtwirtschaftliche Situation nach 1984 drastisch änderte, als die malaysische Regierung mit Hilfe eines selbst auferlegten Anpassungsprogramms versuchte, die inländische Absorption mit den inländischen Realeinkommen in Einklang zu bringen.

Zwar expandierte die Volkswirtschaft bis Mitte der achtziger Jahre trotz einer drastischen Verschlechterung der Terms of trade, allerdings auf Kosten höherer Haushaltsdefizite, zunehmender Wettbewerbsverluste der Verarbeitenden Industrie und eines zunehmenden außenwirtschaftlichen Ungleichgewichts. Der Zeitraum 1981–1983 läßt sich eindeutig als Destabilisierungsphase identifizieren, in der die Regierung versuchte, die Wirtschaft durch Erhöhung der staatlichen Investitionstätigkeit von der Weltrezession abzukoppeln.

Abnehmende staatliche Investitionsquoten und der drastische Rückgang der Haushalts- und Leistungsbilanzdefizite nach 1983 belegen die Kehrtwende in der Wirtschaftspolitik. Allerdings war die Anpassung nicht kostenlos: Die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts ging stark zurück und die Arbeitslosenquote stieg stark an. Die Periode 1984–1988 läßt sich klar als Anpassungsphase identifizieren, in der die Regierung — offenbar mit kurzfristigem Erfolg, wie sich bereits 1987 zeigte — versuchte, die Wirtschaft auf einen mit den veränderten Rahmenbedingungen konsistenten und haltbaren Wachstumspfad zu führen.

²² Zum Vorbildcharakter der malaysischen Anpassungsmaßnahmen vgl. auch Wiebelt (1994).

2. Ursachen der makroökonomischen Ungleichgewichte

Drei wichtige Faktoren lassen sich identifizieren, die für die außenwirtschaftliche Krise in Malaysia verantwortlich waren:

- der Terms-of-trade-Schock infolge der Rezession in den OECD-Ländern,
- eine expansive Fiskalpolitik, die zusammen mit ansteigenden Weltmarktzinssätzen zu einem Zinsschock führte, sowie
- Aufwertungen des nominalen und realen Wechselkurses, die die internationale Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigten.

a. *Terms-of-trade-Schock*

Es besteht kein Zweifel, daß die Verschlechterung der außenwirtschaftlichen Position Malaysias zum Teil auf die Rezession in den OECD-Ländern und die daraus resultierende Verschlechterung der Terms of trade zurückzuführen ist. Der Terms-of-trade-Schock in den Jahren 1981 und 1982 ist deutlich sichtbar. In diesem Zeitraum sank der Index der Terms of trade von vormals 141,3 auf 116,7, eine Verschlechterung um nahezu 18 vH. Zwar verbesserten sich die Terms of trade vorübergehend in den Jahren 1983 und 1984, ohne jedoch ihr vorheriges Niveau wiederzuerlangen (Tabelle 2).

Tabelle 3 zeigt die wichtigsten Determinanten der malaysischen Terms of trade. In den Jahren 1979 und 1980 erlebte die Wirtschaft bei wichtigen exportierten Rohstoffen einen Preisboom. Der Preis für malaysisches Rohöl stieg von 14 US\$ je Barrel im Jahr 1978 auf 39 US\$ im Jahr 1981, der für Kautschuk von 230 Mc (Malaysische cents) je kg im Jahr 1978 auf 312 Mc im Jahr 1980 und der Zinnpreis von 28,8 M\$ je kg auf 35,7 M\$. Dieser dramatische Preisanstieg bildete die Grundlage für die fiskalische Expansion. Allerdings verbesserten sich die Exportpreise nur vorübergehend und gingen in der Folgezeit drastisch zurück. Die Rohölpreise fielen von einem Höchststand von 39 US\$ per Barrel im Jahr 1981 auf 14,8 US\$ im Jahr 1985. Ähnliche Preisrückgänge verzeichneten Kautschuk, Zinn, Palmöl und Stammhölzer. Diese Preisänderungen führten zu einem starken Rückgang der Exporterlöse und in einigen Fällen zu einem Rückgang der Exportmengen. Die Exporte von Kautschuk, Zinn und Stammholz gingen im Zeitraum 1980–1986 zurück (und zwar sowohl das Exportvolumen als auch die Exporterlöse), während das Exportvolumen von Palmöl und Stammholz anstieg (Tabelle 4). Das Nettoergebnis dieser Preis- und Mengenbewegungen war ein Rückgang der malaysischen Exporterlöse bei diesen fünf Gütern von 19,0 Mrd. M\$ im Jahr 1980 auf 17,9 Mrd. M\$ im Jahr 1982. Dadurch sanken die gesamten Erlöse aus Güterexporten von 28,0 auf 27,9 Mrd. M\$. Bei

gleichzeitig zunehmenden Importen führte dies unausweichlich zu einer Verschlechterung der Handelsbilanzposition (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 3 — Entwicklung der Preise wichtiger Primärgüter und der Terms of trade in Malaysia 1979–1988^a

	Rohöl	Palmöl	Kautschuk	Zinn	Stammholz	Schnittholz	Terms of trade
	(US\$/Barrel)	(M\$/t)	(M\$/kg)	(M\$/kg)	(M\$/m³)	(M\$/m³)	(1987=100)
1979	21,1 (+48,2)	1310 (+11,2)	279 (+22,2)	32,4 (+12,4)	180 (+80,0)	398 (+37,7)	137,8
1980	36,5 +73,1	1172 (-10,5)	312 (+3,6)	35,7 (+10,3)	173 (-3,9)	393 (-1,3)	141,3
1981	39,0 (+6,8)	1177 (+0,4)	259 (-17,0)	32,3 (-9,4)	156 (-9,8)	360 (-8,4)	123,8
1982	36,3 (-7,0)	893 (-24,1)	201 (-22,4)	30,2 (-6,7)	175 (+12,2)	352 (-2,2)	116,7
1983	30,7 (-15,3)	999 (+11,9)	247 (+22,9)	30,2 (+0,1)	150 (-14,3)	371 (+5,4)	122,4
1984	29,3 (-4,5)	1583 (+60,9)	231 (-6,5)	29,2 (-3,4)	166 (+10,5)	368 (-0,8)	132,0
1985	14,8 (-5,9)	1046 (-33,9)	189 (-18,2)	29,6 (+1,5)	141 (-15,2)	409 (+11,1)	120,7
1986	18,2 (-46,3)	57,9 (-44,7)	208 (+10,1)	15,5 (-47,7)	151 (+7,4)	435 (+6,4)	93,2
1987	15,3 (+23,1)	773 (+33,5)	249 (+19,7)	16,9 (+9,1)	186 (+23,3)	451 (+3,4)	100,0
1988	15,3 (-16,0)	1029 (+33,1)	310 (+24,5)	18,5 (+9,2)	195 (+4,8)	461 (+2,2)	99,2

^aJährliche prozentuale Änderung in Klammern.

Quelle: MoF (1983, 1986, 1989: jeweils Anhangtabelle 3.2), Weltbank (1989: 16).

Tabelle 4 — Wichtige Primärgüterexporte Malaysias 1979–1988^a

	Rohöl		Palmöl		Kautschuk		Zinn		Stammholz	
	Menge	Erlös	Menge	Erlös	Menge	Erlös	Menge	Erlös	Menge	Erlös
1979	12,0	4,2	1,8	2,4	1,7	4,5	72,1	2,3	15,9	2,9
1980	11,3	6,7	2,1	2,5	1,5	4,6	69,5	1,5	15,2	2,6
1981	10,1	6,9	2,4	2,7	1,5	3,7	66,5	2,1	15,8	2,5
1982	12,0	7,7	2,7	2,7	1,4	2,7	48,6	1,5	19,3	3,4
1983	14,2	7,9	2,9	3,0	1,6	3,7	57,1	1,7	18,7	2,8
1984	16,5	8,4	3,0	4,5	1,6	3,7	39,6	1,2	16,9	2,8
1985	16,7	8,7	3,2	4,0	1,5	2,9	57,4	1,7	19,7	2,8
1986	18,8	5,4	4,3	3,0	1,5	3,2	40,4	0,7	19,1	2,9
1987	18,0	6,3	4,1	3,3	1,6	3,9	49,6	0,8	23,0	4,3
1988	19,9	6,1	4,2	4,5	1,6	5,3	48,9	0,9	20,6	4,0

^aExportmengen in Mill. t außer Stammholz (1000 m³) und Zinn (1000 t); Exporterlöse in Mill. Ringgit.

Quelle: MoF (1983, 1986, 1989: jeweils Anhangtabelle 3.2).

Die Verschlechterung der Terms of trade hatte einen beträchtlichen Realeinkommensverlust für das Land zur Folge, der von Gan (1988: 55) für 1981 und 1982 auf 7 bzw. 3 vH des Bruttoinlandsprodukts geschätzt wird. Einkommensverluste in dieser Größenordnung haben zweifellos negative Effekte auf eine Volkswirtschaft und erfordern normalerweise beträchtliche Kürzungen der inländischen Realausgaben, wenn außenwirtschaftliche Ungleichgewichte vermieden werden sollen. Solche Anpassungsmaßnahmen wurden in Malaysia jedoch aufgeschoben. Statt dessen versuchte die Regierung in der ersten Hälfte der achtziger Jahre, die Ausgaben zu „glätten“. Eine solche Strategie wäre optimal gewesen, wenn es sich bei dem Terms-of-trade-Schock um ein transitorisches Problem gehandelt hätte. Angesichts der weiterhin sinkenden Terms of trade bedeutete diese Strategie jedoch nur ein Hinausschieben der notwendigen Anpassung und — wie aus Tabelle 2 ersichtlich ist — eine „harte Landung“ Mitte der achtziger Jahre.

b. *Fiskalische Expansion*

Bereits Ende der siebziger Jahre — also während des Rohstoffbooms — begann die malaysische Regierung ein großangelegtes Ausgabenprogramm, das ernsthafte Rückwirkungen auf die makroökonomische Situation in den kommenden Jahren haben sollte. Es sind zwei Gründe, die die Behörden veranlaßten, auf die Preissteigerungen mit einer fiskalischen Expansion zu reagieren: Zum einen führte die Rohstoffhausse zu zusätzlichen Staatseinnahmen aus der Besteuerung wichtiger Exportprodukte sowie aus Rohölexporten der staatlichen Ölgesellschaft PETRONAS, die auch für die Zukunft erwartet wurden; zum anderen war die Regierung bestrebt, die aus der Rezession in den OECD-Ländern resultierenden rezessiven Effekte zu kompensieren.

Vor allem die laufenden und erwarteten Einnahmesteigerungen aus dem Ölexport veranlaßten die malaysische Regierung zu einer bisher nicht gekannten Ausgabenexpansion in den Jahren 1981 und 1982 (Tabelle 5). Das Defizit des konsolidierten Staatshaushalts stieg von durchschnittlich 10,2 vH des Bruttoinlandsprodukts in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre auf 20,4 vH im Jahr 1981 und 18,9 vH im Jahr 1982, und zwar hauptsächlich aufgrund zunehmender Ausgaben für öffentliche Investitionen. Letztere stiegen von durchschnittlich 14 vH in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre auf durchschnittlich 27 vH Anfang der achtziger Jahre. Diese Budgetdefizite entstanden trotz zusätzlicher Einnahmen aus den Betriebsüberschüssen öffentlicher Unternehmen, hauptsächlich der Ölgesellschaft PETRONAS und ihrer Tochterunternehmen.

Tabelle 5 — Konsolidierter Staatshaushalt Malaysias 1976–1988 (in vH des Bruttosozialprodukts)

	1976–80 (Durchschnitt)	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Laufende Einnahmen	29,2	32,9	33,1	33,0	32,5	36,5	37,1	32,6	33,0
Laufende Ausgaben	26,1	32,1	30,5	30,4	29,5	30,9	34,8	31,2	29,7
Betriebsüberschüsse staatseigener Unter- nehmen ohne Finanz- institute	1,0	5,1	5,7	6,6	6,8	7,8	4,2	4,8	4,2
Laufender Einnahmen- überschuß	4,1	6,9	8,3	9,1	9,7	13,5	6,6	6,2	7,6
Öffentliche Investi- tionen	14,3	27,4	27,2	26,0	22,9	18,2	16,6	11,3	11,5
der Regierung	12,0	22,6	20,5	16,7	12,4	9,6	10,9	7,4	7,1
von staatseigenen Unternehmen	2,3	4,7	6,7	9,4	10,5	8,6	5,7	3,9	4,4
Defizit des konsolidier- ten Staatshaushalts	-10,2	-20,4	-18,9	-16,9	-13,2	-4,7	-10,1	-5,1	-3,9

Quelle: Weltbank (1989: 6), MoF (1986, 1989: jeweils Anhangtabelle 4.1).

Das zunehmende Haushaltsdefizit hatte zwei wichtige Effekte auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung: Zum einen führte es über eine zunehmende Auslandsverschuldung zu einer zunehmenden Verschlechterung der Leistungsbilanz; zum anderen bereitete die Finanzierung der Staatsdefizite auch erhebliche binnenwirtschaftliche Probleme.

Auslandskredite bildeten die wichtigste Finanzierungsquelle im Zeitraum 1981–84 und finanzierten durchschnittlich 40 vH des Defizits. Während 1979 nur 18 vH des Defizits durch Auslandsanleihen finanziert wurden, stieg der Anteil auf 43 vH im Jahr 1982. Die wichtigsten inländischen Finanzierungsquellen waren die Sozialversicherung, andere Pensionsfonds sowie Betriebsüberschüsse von PETRONAS (Weltbank 1989: 25 ff.). Der Grund für die starke Auslandsverschuldung war, daß die malaysische Regierung versuchte, sich so wenig wie möglich im Inland zu verschulden, um ihren geldpolitischen Kurs nicht zu gefährden.

Die Kombination von expansiver Fiskalpolitik und restriktiver Geldpolitik erhöhte die inländischen Zinssätze. Die steigenden Zinsen trugen wiederum zum Anwachsen des Budgetdefizits bei. Dies war vor allem dadurch bedingt, daß der Anteil von kommerziellen Krediten zu variablen Zinsen im Verschuldungsportefeuille der Regierung ständig zunahm. Betrug der Anteil der Auslandskredite zu variablen Zinssätzen 1979 noch 48 vH, so war er nach 1982 auf 68 vH gestiegen.

Das Ergebnis der öffentlichen Budgetdefizite war ein dramatischer Anstieg der öffentlichen Verschuldung. 1987 machten die ausstehenden Auslandsschulden ca. 60 vH des Bruttosozialprodukts aus, die gesamten öffentlichen Inlands- und Auslandsschulden jedoch 137 vH (Weltbank 1989: 28). Die Schuldendienstrate verdoppelte sich zwischen 1980 und 1982 und erreichte 1985 mit 19 vH ihren Höchststand.

Die steigenden Zinsen belasteten jedoch nicht nur den Staatshaushalt. Sie setzten die malaysische Volkswirtschaft neben dem Terms-of-trade-Schock auch einem Realzins-Schock aus. Gan (1988: 55) schätzt, daß die steigenden Realzinsen zu einem ständig steigenden Realeinkommensverlust von 1,3 vH des Bruttoinlandsprodukt im Jahr 1982 bis zu 4,4 vH im Jahr 1986 führten. Zusammen mit dem durch die Verschlechterung der Terms of trade verursachten Realeinkommensverlust führte der Zinsschock zu einem kumulierten Realeinkommensverlust von über 11 vH des Bruttoinlandsprodukts in den Jahren 1981–82. Diese Entwicklung hielt auch über die Destabilisierungsphase hinaus an. Im Jahr 1986 verursachten z.B. die negativen außenwirtschaftlichen Bedingungen einen Realeinkommensverlust in Höhe von 10 vH des Bruttoinlandsprodukts. Solch starke Schocks erfordern normalerweise starke Reduzierungen der inländischen Ausgaben. Diese wurden jedoch während der Destabilisierungsphase durch die antizyklische Haushaltspolitik verhindert mit der Folge steigender außenwirtschaftlicher Ungleichgewichte.

Obwohl die fiskalische Expansion Anfang der achtziger Jahre das Wirtschaftswachstum aufrechterhielt, war diese Strategie unhaltbar. Der zunehmende Rückgriff auf kommerzielle Kredite zu variablen Zinssätzen, um die privaten und vor allem öffentlichen Ausgaben aufrechtzuerhalten, führte unausweichlich zu schärferen außenwirtschaftlichen Restriktionen für das Wachstum in späteren Phasen. Die Haltbarkeit des Wachstums in den frühen achtziger Jahren hing offensichtlich davon ab, ob das Niveau der Auslandsfinanzierung, das zu dieser Zeit erforderlich war, langfristig beibehalten werden konnte. Das war jedoch nicht der Fall und die Regierung mußte — entgegen ihrer Absicht — zunehmend auf inländische Finanzierungsquellen umstellen. So wurde bereits 1985 der Großteil der Verschuldung der Zentralregierung durch inländische Finanzierungsquellen gedeckt.

c. Aufwertung des Wechselkurses

Die Wechselkurspolitik trug während der Destabilisierungsphase ebenfalls zur Verschlechterung der Leistungsbilanz und zur „harten Landung“ Mitte der achtziger Jahre bei. Dies verdeutlichen einige Kennzahlen der Tabelle 2, insbesondere der reale Wechselkurs und die „internationalen“ Lohnstückkosten in der Verarbeitenden Industrie, d.h., die Lohnstückkosten ausgedrückt in Aus-

landswährung (hier US\$). Veränderungen des realen Wechselkurses erlauben Rückschlüsse auf die relative Rentabilität in der Produktion gehandelter Güter (hier Rohstoffe und verarbeitete Produkte) und heimischer Güter (vgl. Abschnitt B.I), während Veränderungen der internationalen Lohnstückkosten in der Verarbeitenden Industrie Aussagen über die internationale Wettbewerbsfähigkeit dieses Sektors und damit über seinen potentiellen Beitrag zur Handelsbilanz- und Leistungsbilanzstabilisierung zulassen.

Zunächst zeigt sich, daß der reale Wechselkurs in der Phase des Rohstoffbooms (erwartungsgemäß) im Durchschnitt um rund 4 vH aufwertete. Höhere Preise für wichtige malaysische Rohstoffe erhöhen die Rentabilität der Rohstoffproduktion und führen (zumindest im Australischen Modell; vgl. Abschnitt C.I.3) zu einer Reallokation von Ressourcen aus der Produktion heimischer Güter und, bei gleichzeitig expandierender Nachfrage nach heimischen Gütern (aus den zusätzlichen Exporterlösen), zu einer realen Aufwertung. Soweit stimmt die empirische Evidenz mit den Resultaten überein, die man entsprechend der Argumentation in Abschnitt B.I und als Ergebnis des Australischen Modells erwarten würde. Allerdings läßt die Entwicklung der internationalen Lohnstückkosten in der Verarbeitenden Industrie zumindest kurzfristig nicht die vom Australischen Modell prognostizierten Reallohnsteigerungen und — daraus folgend — eine De-Industrialisierung erkennen. Dies gilt für die gesamte zweite Hälfte der siebziger Jahre, in denen Malaysia von steigenden Rohstoffpreisen profitierte (vgl. Mazumdar 1993: 362 f.). Zwar wertete der Ringgit in den Jahren 1979 und 1980 um 3,8 bzw. 0,5 vH auf, dem standen aber Lohnabschlüsse in der Verarbeitenden Industrie gegenüber, die unterhalb der Produktivitätssteigerung lagen, so daß die internationalen Lohnkosten der Verarbeitenden Industrie zurückgingen und damit deren Wettbewerbsfähigkeit gegenüber ausländischen Konkurrenten auf den Inlands- und Exportmärkten zumindest nicht verschlechterten.

Ein anderes Bild zeigt sich während des Destabilisierungsprozesses und zumindest im ersten Jahr der Anpassung (vgl. wiederum Tabelle 2). Trotz einer zunehmenden Verschlechterung der Terms of trade wertete der reale Wechselkurs auf. Außerdem stiegen — anders als vom Australischen Modell prognostiziert — der nominale Wechselkurs und die internationalen Lohnstückkosten in der Verarbeitenden Industrie, letztere drastisch um 14,3 vH im Jahr 1981 und um 21,2 vH im Jahr 1982. Dieser Trend hielt an bis ins Jahr 1984, als die malaysischen Behörden ihr Anpassungsprogramm starteten. Dies bedeutet, daß der reale Wechselkurs und die internationalen Lohnstückkosten in der Verarbeitenden Industrie in einer Zeit sich verschlechternder Terms of trade (und damit geringem Entlastungspotential für die Handelsbilanz durch die Rohstoffproduktion) und zunehmender Leistungsbilanzdefizite in die falsche Richtung tendierten.

Verantwortlich für die zunehmende Verschlechterung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit waren sowohl Entwicklungen auf dem Devisenmarkt als auch auf den Arbeitsmärkten (Mazumdar 1993: 363). Eine nominale Abwertung, die aufgrund rückläufiger Exporterlöse und zunehmender Importausgaben notwendig gewesen wäre, fand aufgrund von Kapitalzuflüssen zur Finanzierung der fiskalischen Expansion nicht statt. Der Zufluß von kurz- und langfristigem Kapital stieg zwischen 1979 und 1983 von 210 Mill. M\$ auf nahezu 3,9 Mrd. M\$ und hat damit wesentlich zur nominalen Aufwertung des Ringgit beigetragen. Zwar verringerten die ständig steigende Schuldenbedienung und Zentralbankinterventionen in den Jahren 1983 und 1984 die Aufwertung geringfügig, aber der vom Finanzmarkt ausgehende Druck auf den Ringgit stieg zunehmend (Demery und Demery 1992: 39).

Auf dem Arbeitsmarkt bewirkte die fiskalische Expansion und die dadurch induzierte Ausdehnung der Produktion heimischer Güter (insbesondere Bauleistungen und sonstige Infrastrukturdienstleistungen) ständig steigende Reallöhne, die auch über das Jahr 1982 hinaus anhielten, als das Beschäftigungswachstum stagnierte und die Arbeitslosenrate zunehmend anstieg.

3. Anpassung an die Rezession

a. Anpassungspolitiken

Die Anpassungsphase begann 1984, als die malaysische Regierung ihre Wirtschaftspolitik grundlegend änderte.²³ Zum einen wurden die inländischen Ausgaben mit dem gesamtwirtschaftlichen Einkommen in Übereinstimmung gebracht. Dies erforderte eine Reduzierung des öffentlichen Defizits und der damit verbundenen Auslandsverschuldung. Zu diesem Zweck wurde die ursprünglich verfolgte Politik einer fiskalischen Expansion bei restriktiver Geldpolitik geändert. In der Periode 1984–87 schaltete die Regierung auf eine restriktive Fiskalpolitik um, die von einer expansiven Geldpolitik begleitet wurde, um die Zinssätze zu senken. Zweitens wurde real abgewertet, um die Rentabilität in der Produktion der Handelsgüter (vor allem der Exportproduktion) zu verbessern und die internationale Wettbewerbsfähigkeit wiederherzustellen. Der Erfolg dieses radikalen Politikwechsels zur Bekämpfung der in der Destabilisierungsphase aufgebauten makroökonomischen Ungleichgewichte zeigte sich in der Entwicklung der Leistungsbilanz: Sie wies bereits 1986 einen Überschuß aus. Im folgenden soll diskutiert werden, wie dieser Erfolg erreicht wurde.

²³ Vgl. hierzu auch Wiebelt (1990, 1994).

Die malaysische Regierung startete ihre restriktive Fiskalpolitik zwar bereits 1984, drastische Anpassungsmaßnahmen wurden jedoch erst im Jahr 1985 unternommen. Das Haushaltsdefizit der Zentralregierung sank auf 7,8 vH des Bruttoinlandsprodukts und dies in einem Jahr, wo man aufgrund einer weiteren drastischen Verschlechterung der Terms of trade eher eine antizyklische Fiskalpolitik erwartet hätte. Wie Tabelle 2 zeigt, wurde das Defizit des konsolidierten Staatshaushalts in den Folgejahren von 13,2 vH (1984) auf 3,9 vH (1988) gesenkt. Die Hauptanpassungslast entfiel dabei auf öffentliche Investitionsprojekte der Regierung und staatseigener Unternehmen (vgl. Tabelle 5). Diese wurden ausgehend von 22,9 vH des Bruttosozialprodukts im Jahr 1984 innerhalb von 4 Jahren halbiert.

Dagegen waren Anpassungserfolge bei den laufenden Einnahmen und Ausgaben nur temporärer Natur. Konnte der Einnahmenüberschuß zunächst von 9,7 auf 13,5 vH gesteigert werden, so sank er bis 1988 wieder unter das Ausgangsniveau. Dies war jedoch z.T. auf eine Verschlechterung der externen und internen Rahmenbedingungen zurückzuführen. Die Stagnation des Bruttoinlandsprodukts in den Jahren 1985 und 1986 sowie sinkende Rohölpreise bewirkten, daß — nach anfänglicher Verbesserung — die Betriebsüberschüsse staatseigener Unternehmen sanken, daß die laufenden Ausgaben 1986 auf ein Rekordniveau hochschnellten und daß anfängliche Einnahmesteigerungen nicht konsolidiert werden konnten.

Nach 1984 änderte sich nicht nur die Fiskalpolitik, sondern auch die Richtung der nominalen und realen Wechselkurse. Während vorher der nominale Wechselkurs ständig aufwertete, sank er ab 1985 zunächst mäßig und dann 1986 kräftig um 17,5 vH.

Zwei Politikänderungen waren für diese Entwicklung mitverantwortlich: Erstens ging der Kapitalzufluß nicht zuletzt wegen der eingeschränkten Aufnahme von Auslandskrediten stark zurück; zweitens kaufte die malaysische Zentralbank nun im Gegensatz zum Beginn der achtziger Jahre Devisen auf. Beide Maßnahmen hatten eine Verknappung von Devisen am Devisenmarkt und damit einen Abwertungsdruck für die heimische Währung zur Folge.

Der Anstieg des nominalen Wechselkurses in Verbindung mit geringen Inflationsraten führte zu einer beträchtlichen realen Abwertung von ca. 30 vH im Zeitraum 1985–87. Die reale Abwertung hatte zwei wichtige Effekte. *Erstens* wurde dadurch die Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit der Handelssektoren wiederhergestellt und eine Reallokation von Faktoren in diesem Bereich initiiert. Dadurch wurde die Verbesserung der Leistungsbilanz durch einen Anstieg der Exporte wesentlich erleichtert und der Anpassungsdruck von der Importseite genommen. *Zweitens* bewirkte die Abwertung einen realen Einkommensverlust und dadurch einen starken Rückgang des privaten Konsums, der

ebenfalls zu einem Großteil für die Verbesserung der Leistungsbilanzposition verantwortlich war.

b. Anpassungswirkungen

Aufschluß über die strukturellen Implikationen der Ausgabenexpansion und der Anpassungspolitiken im Falle Malaysias gibt die Veränderung der Struktur der gesamtwirtschaftlichen Güterverwendung während der Destabilisierungsphase und der Anpassungsphase. Es wird dadurch deutlich, ob die Anpassungslast hauptsächlich auf die privaten Wirtschaftssubjekte oder den Staat entfiel und ob es primär der Konsum oder die Investitionen waren, die die Anpassungslast trugen. Aus der Verwendungsgleichung für das reale Bruttoinlandsprodukt läßt sich die Handelsbilanz in mehrere Komponenten zerlegen:

$$[2] \quad (E - M) \equiv X - C_p - C_g - I_p - I_g,$$

mit $E - M$ = Handelsbilanzsaldo, X = Bruttoinlandsprodukt, C = Konsum, I = Bruttoanlageinvestitionen, p, g = privat, staatlich.

Da vor allem die relativen Beiträge der verschiedenen Verwendungssektoren zur Passivierung bzw. Aktivierung der Handelsbilanz interessieren, wird die Identität [2] umgeformt zu:

$$[3] \quad \frac{(E - M)}{X} \equiv 1 - \frac{C_p}{X} - \frac{C_g}{X} - \frac{I_p}{X} - \frac{I_g}{X}.$$

Die Identität [3] bildet den Ausgangspunkt für die Komponentenzerlegung der Änderungsraten des Handelsbilanzsaldos in Tabelle 6. Die Ergebnisse zeigen deutlich eine Asymmetrie zwischen Destabilisierungsphase und Anpassungsphase. In der Periode, in der sich die Handelsbilanz verschlechterte (1979–82), wurde die Ausgabenexpansion hauptsächlich durch den öffentlichen Sektor verursacht. Die Expansion staatlicher Konsum- und Investitionsausgaben trug 98 vH zur Änderung der Handelsbilanz (als Anteil am BIP) bei. Staatliche Investitionen waren hauptsächlich verantwortlich für den Anstieg der Absorption (sie trugen knapp 67 vH zur Verschlechterung der Handelsbilanz bei).

Ein ganz anderes Bild ergibt sich für die Anpassungsphase. Es ist besonders auffällig, daß während der Anpassungsphase die Ausgabenreduzierung etwa gleichgewichtig auf den privaten Sektor (47 vH) und den Staat (53 vH) entfiel. Die Hauptanpassungslast entfiel auf den privaten Konsum und öffentliche Investitionen. Dies ist für die kurzfristigen Verteilungswirkungen der Anpassungsmaßnahmen bedeutsam. Es läßt sich vermuten, daß die sozialen Kosten der An-

Tabelle 6 — Komponentenerlegung der jährlichen Änderungen des Handelsbilanzsaldos für Malaysia 1979–1988

	$(E-M)/X$	C_p/X	C_g/X	I_p/X	I_g/X
1979–80	-7,93	2,54	2,46	0,33	2,60
1980–81	-3,01	-0,96	1,04	-0,84	3,77
1981–82	-1,81	-1,35	0,49	0,52	2,15
1982–83	1,35	-1,52	-0,30	-0,31	0,16
1983–84	3,58	-0,62	-2,19	0,77	-1,54
1984–85	5,96	0,80	0,03	-5,24	-1,55
1985–86	9,82	-5,70	0,00	-0,90	-3,22
1986–87	3,95	-1,40	-0,60	0,14	-2,09
1987–88	-5,50	2,84	-0,56	2,70	0,52
<i>Anteil an der Veränderung des Handelsbilanzsaldos</i>					
1979–83	100,00	1,89	31,29	0,00	66,82
1984–87	100,00	34,23	12,41	19,95	33,41

Quelle: Berechnet aus Tabelle 2.

passung in Form von sich verschlechternden Lebensstandards und verstärkter Ungleichheit erheblich gewesen sein könnten.

Die wenigen Informationen, die zur Einkommensverteilung und zur Inzidenz der Armut in Malaysia vorliegen, bestätigen zwar die Vermutung, daß das reale Pro-Kopf-Einkommen der Haushalte insgesamt gesunken ist, lassen aber keine Umverteilung zu Lasten ärmerer Haushalte erkennen. Nach Angaben der malaysischen Regierung (Tabelle 7) sank das durchschnittliche monatliche reale Haushaltseinkommen während der Anpassungsphase (1984–1987) von 792 auf 760 M\$, d.h. um ca. 4 vH. Realeinkommensverluste mußten aber vor allem Haushalte mit überdurchschnittlichem Einkommen — chinesische und indische Haushalte — hinnehmen, während das Realeinkommen der im Durchschnitt ärmeren malaiischen Haushalte nahezu konstant blieb.

Die Angaben über die Veränderungen der durchschnittlichen Einkommen in der Stadt und auf dem Land sowie von ländlichen Zielgruppen deuten ebenfalls auf eine Umverteilung zugunsten ärmerer Haushalte hin. Während das durchschnittliche Haushaltseinkommen in der Stadt um rund 5 vH sank, konnten ländliche Haushalte Einkommenszuwächse von über 3 vH realisieren. Dies äußert sich auch in gestiegenen durchschnittlichen Haushaltseinkommen ländlicher Zielgruppen. Nur Haushalte, die ihr Einkommen vorwiegend aus dem Fischfang beziehen, erzielten Einkommensverluste während der Anpassungsphase. Dagegen konnten andere ländliche Haushalte, deren Haushaltsvorstand als selbständig tätiger Kautschukpflanzer, Reisbauer, Kokosnußpflanzer oder als Arbeiter auf Kautschuk-, Palmöl- oder Teeplantagen beschäftigt ist, Einkommenssteigerungen erzielen.

Tabelle 7 — Einkommens- und Armutsprofil^a der westmalaysischen Haushalte 1984 und 1987

Merkmal des Haushalts	1984			1987		
	Anteil der armen Haushalte	Durchschnittl. Monatseinkommen armer Haushalte	Durchschnittl. Monatseinkommen aller Haushalte ^b	Anteil der armen Haushalte	Durchschnittl. Monatseinkommen armer Haushalte	Durchschnittl. Monatseinkommen aller Haushalte ^b
<i>Volksgruppenzugehörigkeit^c</i>						
Malaiisch			616 (0,78)			614 (0,81)
Chinesisch			1086 (1,37)			1012 (1,33)
Indisch			791 (1,00)			772 (1,02)
Sonstige			1775 (2,24)			2043 (2,69)
Alle Haushalte			792			760
<i>Regionale Zugehörigkeit^d</i>						
Land	24,7	208	824 (0,75)	22,4	224	853 (0,79)
Stadt	8,2	205	1541 (1,41)	8,1	228	1467 (1,37)
Alle Haushalte	18,4	208	1094	17,3	225	1074
<i>Zielgruppen^d</i>						
Kautschukpflanzer	42,7	220	520	40,0	238	535
Reisbauern	57,7	196	406	50,2	222	462
Kokosnußpflanzer	46,2	221	514	39,2	225	492
Fischer	26,1	262	672	24,5	251	633
Plantagenarbeiter	19,6	251	632	15,0	275	670

^aArmutsgrenze bei einem Haushaltseinkommen pro Kopf von rd. 68 M\$ (350 M\$ für einen 5,14-Personen-Haushalt (vgl. GoM 1989: 45). — ^bIn Klammern: Verhältnis zum Durchschnittseinkommen aller Haushalte. — ^cEinkommen gemessen in Preisen von 1978. — ^dEinkommen gemessen zu laufenden Preisen.

Quelle: GoM (1989: 39, 52 f.).

Schließlich lassen die Angaben zur Inzidenz der Armut auf dem Land und für die Zielgruppen erkennen, daß die malaysische Regierung auch während der Anpassungsphase erfolgreich war bei der Lösung eines ihrer wichtigsten Ziele — der Bekämpfung der absoluten Armut auf dem Land.

4. Zusammenfassung und Implikationen für die Modellbildung

In Abschnitt 2 wurden die wichtigsten Ursachen des außenwirtschaftlichen Ungleichgewichts in Malaysia identifiziert: eine anhaltende Verschlechterung der Terms of trade, eine expansive Fiskalpolitik und eine nominale Aufwertung des Ringgit. Insgesamt führten diese Entwicklungen zu einer realen Überbewertung der malaysischen Währung mit der Folge einer zunehmenden Verschlechterung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des zweiten Standbeins der malaysischen Wirtschaft — der Verarbeitenden Industrie.

Die Reaktion der Regierung auf die Verschlechterung der Terms of trade Anfang der achtziger Jahre basierte offensichtlich auf falschen Erwartungen über die zukünftige Entwicklung der Rohstoffpreise und auf mangelnder Kenntnis der Funktionsweise der malaysischen Wirtschaft. Hätten sich die Terms of trade nur vorübergehend verschlechtert, wäre die Glättung der Ausgaben eine rationale Strategie für die Übergangsperiode gewesen, da sie die durch die starke Fluktuation der Exportnachfrage verursachten Instabilitäten verhindert hätte. Tatsächlich sanken jedoch die Terms of trade über die gesamten achtziger Jahre, und es war nur eine Frage der Zeit, wann das Land gezwungen sein würde, seine Ausgaben an seine Einnahmen anzupassen und eine reale Abwertung einzuleiten.

Die malaysische Regierung startete ihr Anpassungsprogramm 1984, und bereits 1987 konnte das Land einen Rekordüberschuß in der Leistungsbilanz ausweisen (vgl. Tabelle 2). Die Anpassungslasten entfielen hauptsächlich auf die privaten und staatlichen Investitionen und zu einem geringeren Teil auf den öffentlichen und privaten Konsum. Die privaten Haushalte mußten zwar insgesamt Realeinkommensverluste hinnehmen, allerdings lassen die vorliegenden Einkommensdaten weder eine Verschlechterung der Einkommensverteilung noch eine Verschärfung der absoluten Armut erkennen.

Die Diskussion der wirtschaftlichen Entwicklung während des Rohstoffbooms hat gezeigt, daß zumindest kurzfristig offensichtlich kein direkter Zusammenhang zwischen Rohstoffsektor (Landwirtschaft und Bergbau) und Verarbeitender Industrie über die Arbeitsmärkte besteht. Dies hat Implikationen sowohl für die Politik als auch für die spätere Modellanalyse. Für die Politik bedeutet dies, daß von Rohstoffpreisveränderungen zumindest kurzfristig keine negativen Auswirkungen auf die Verarbeitende Industrie zu befürchten sind.

Für die spätere kurzfristige Modellanalyse des Destabilisierungs- und Anpassungsprozesses heißt dies, daß von getrennten Arbeitsmärkten für das Gewerbe und die Landwirtschaft auszugehen ist. Außerdem ist im Gewerbe zu unterscheiden zwischen Sektoren, die vorwiegend heimische Gütermärkte bedienen und deren Preise und Lohnkosten von inländischen Angebots- und Nachfragebedingungen determiniert sind, und solchen Sektoren, die eher außenorientiert sind und daher stärker von Veränderungen der außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen abhängen.

Die Angaben über die Einkommensverhältnisse und die Inzidenz der Armut legen außerdem nahe, den Haushaltssektor in der Modellanalyse nicht nur nach funktionalen Kriterien, sondern auch regional nach städtischen und ländlichen Haushalten sowie der Volksgruppenzugehörigkeit zu disaggregieren.

C. Theoretische Analyse von Anpassung und Einkommensverteilung im erweiterten Australischen Modell

In diesem Kapitel ist zu diskutieren, inwieweit ein einfaches allgemeines Gleichgewichtsmodell die in Kapitel B beschriebenen Zusammenhänge erklären kann und zu eindeutigen Aussagen über realwirtschaftliche Kosten und Verteilungswirkungen im Anpassungsprozeß führt. Abschnitt I zeigt zunächst die Wirkungen von Destabilisierung und Anpassung auf den realen Wechselkurs. Ausgangspunkt der Gütermarktanalyse ist das traditionelle Australische Modell (Abschnitt I.1), das durch die Einführung von Produktdifferenzierung auf der Angebots- und Nachfrageseite erweitert wird (Abschnitt I.2), um ein Mindestmaß an Realitätsnähe sicherzustellen. Anschließend werden die Wirkungen von Destabilisierung und Anpassung auf den realen Wechselkurs graphisch dargestellt (Abschnitt I.3) und formal abgeleitet (Abschnitt I.4). Auf dieser Grundlage diskutiert Abschnitt II die Verteilungswirkungen einer realwirtschaftlichen Anpassung durch die Einführung von Faktormärkten (Abschnitt II.1) und gibt einen Überblick über Erklärungsgehalt und -defizit des einfachen Modells bei der Analyse der Verteilungswirkungen einer gesamtwirtschaftlichen Anpassung.

I. Gesamtwirtschaftliche Kosten im Gütermarktmodell

1. Das Australische Modell

Theoretische Analysen des Zusammenhangs zwischen Anpassung und Verteilung basieren größtenteils auf dem sogenannten „Australischen Modell“ oder „Modell einer abhängigen Volkswirtschaft“.²⁴ Dabei wird zwischen Handelsgütern und heimischen Gütern unterschieden.²⁵ Letztere werden nur im Inland

²⁴ Vgl. Salter (1959) und Swan (1960) sowie weitere Literaturhinweise in Dornbusch (1980: 95 f.).

²⁵ Die Existenz von international nicht gehandelten Gütern (wie Bauten, Elektrizität und Wasser, Dienstleistungen) läßt sich im wesentlichen mit prohibitiven Transportkosten und diversen Handelshemmnissen erklären. Zur Abgrenzungsproblematik zwischen Handelsgütern und heimischen Gütern vgl. Dornbusch (1980: 94 f.).

produziert und nachgefragt, womit eine vollständige Räumung dieser Inlandsmärkte die Gleichgewichtsbedingung darstellt und die Preise endogen bestimmt werden. Dagegen sind die Inlandspreise der Handelsgüter bei vollkommen elastischem Importangebot und vollkommen elastischer Exportnachfrage sowie vollkommener Substitutionalität von heimisch und ausländisch produzierten Handelsgütern (Annahme des extrem kleinen Landes) exogen vorgegeben.²⁶ Ein Ungleichgewicht zwischen heimischer Absorption und heimischem Angebot von Handelsgütern wird über den Weltmarkt ausgeglichen, indem ein Leistungsbilanzsaldo für eine Mengenanpassung sorgt.

Ist die Preisstruktur innerhalb der Gruppe von Handelsgütern und heimischen Gütern fixiert,²⁷ können die beiden Gütergruppen jeweils wie ein zusammengesetztes Hickssches Gut behandelt werden (Lal 1989: 292). Anpassungsreaktionen hängen dann vom relativen Preis zwischen Handelsgütern und heimischen Gütern, d.h. vom realen Wechselkurs ab. Produktionsfaktoren sind Arbeit und Kapital, wobei Variationen hinsichtlich der Annahme über die intra- und intersektorale Faktormobilität als unterschiedliche Zeithorizonte des Anpassungsprozesses interpretiert werden.

In diesem Modell führen zusätzliche Deviseneinnahmen, z.B. aus einem Exportboom, über Ausgaben- und Reallokationseffekte (Corden und Neary 1982: 827) zu einer realen Aufwertung und einer Kontraktion (Expansion) der Produktion von Handelsgütern (heimischen Gütern).²⁸ Umgekehrt bewirken Devisenabflüsse, z.B. in Folge gestiegener Weltmarktzinsen auf Auslandsschulden, über eine allgemeine Ausgabenverringerung und Änderung der Ausgabenstruktur eine reale Abwertung und eine Expansion (Kontraktion) der Produktion von Handelsgütern (heimischen Gütern). Die Analyse der Wirkungen von Anpassungsmaßnahmen und exogener Schocks auf die (funktionale) Einkommensverteilung erfolgt dann unter Zugrundelegung des Stolper-Samuelson-Theorems.²⁹ Dieses Modell ist nach Meinung von Lal (1989: 291) „sufficiently rich to think through the various issues raised in the current ‘stabilisation’ debate“.

²⁶ Die hier vorgenommene begriffliche Unterscheidung eines „extrem kleinen“ und eines „kleinen“ Landes orientiert sich an Fuhrmann und Rohwedder (1986: 281 f.). Diese sprechen dann von einem kleinen Land, wenn im Gegensatz zum extrem kleinen Land die inländischen Angebots- und Nachfrageentscheidungen einen Einfluß auf die Preise von inländisch produzierten Handelsgütern haben.

²⁷ Für Handelsgüter impliziert die Fixierung der Preisstruktur zwischen Export- und Importgütern gegebene Terms of trade.

²⁸ Eine ausführliche Beschreibung der Anpassungsprozesse im Anschluß an einen Exportboom findet man bei Sell (1988).

²⁹ Dies ist z.B. die Vorgehensweise in Johnson und Salop (1980), Demery und Addison (1985) sowie Ghani (1984). Lal (1989) erweitert für eine ähnliche Analyse dieses Modell um ein monetäres Submodell.

Dennoch wurde es bisher in empirischen Analysen nur selten genutzt, und zwar aus folgenden Gründen:

- *Erstens* enthalten selbst stark disaggregierte Input-Output-Tabellen nur wenige Sektoren, die keine Importe und Exporte ausweisen. Folglich würden heimische Güter selbst in sehr disaggregierten Modellen nur einen verschwindend geringen Anteil am inländischen Produktionsvolumen ausmachen,³⁰ und in anwendungsorientierten Modellen mit 10–30 Sektoren verblieben selten mehr als ein oder zwei heimische Güter.
- *Zweitens* deutet das gleichzeitige Vorhandensein von Importen und Exporten in einem Sektor auf intraindustriellen Handel hin und widerspricht der dem Modell einer extrem kleinen Volkswirtschaft zugrunde liegenden Hypothese vom einheitlichen Preis (Dornbusch 1987).
- *Drittens* hängt die Beziehung zwischen Weltmarkt- und Inlandspreisen von Handelsgütern in diesem Modell nicht, wie realistischerweise angenommen werden kann, von den Handelsanteilen ab, sondern ausschließlich davon, ob das Gut gehandelt wird. Wird es gehandelt, so ist der Inlandspreis vollkommen durch den Weltmarktpreis, den Wechselkurs und handelspolitische Maßnahmen determiniert, selbst wenn der Handelsanteil verschwindend gering ist.³¹
- *Viertens* bewirken Änderungen der Weltmarktpreise und der Handelspolitik für einzelne Handelsgüter bei Annahme eines einheitlichen Preises unrealistisch starke Änderungen der inländischen relativen Preise und führen bei vollkommener Konkurrenz zu einer extremen Spezialisierung in der inländischen Produktion (de Melo 1988: 475 f.).

Um diese Nachteile zu vermeiden, wird in anwendungsorientierten Modellen mit der Produktdifferenzierung eine Annahme eingeführt, die eine vollständige Spezialisierung verhindert. Sie erklärt intraindustriellen Handel durch Unterschiede in den Präferenzen in Abhängigkeit vom Herkunftsland und garantiert einen gewissen Spielraum für das inländische Preissystem (Armington 1969). Dadurch werden auch angebotsseitige Defizite von Modellen vollständigen Wettbewerbs aufgefangen.³² Im folgenden Abschnitt werden zunächst die zen-

³⁰ So enthält z.B. die 60 Sektoren umfassende Input-Output-Tabelle von Malaysia für 1983 nur zwei Sektoren, die weder Importe noch Exporte ausweisen (Reparaturwerkstätten und Religiöse Organisationen), deren Anteil an der gesamten inländischen Absorption bzw. Produktion zusammengekommen lediglich 0,1 bzw. 0,3 vH ausmacht (DoS 1988b).

³¹ Die Bedeutung von Handelsanteilen für die inländischen Preise von Importsubstituten und Exportgütern diskutieren de Melo und Robinson (1985).

³² Neuere Modelle unvollständigen Wettbewerbs ersetzen diese Annahme durch die Modellierung eines Oligopolmodells (vgl. Klepper et al. 1994: 524 ff.).

tralen Elemente eines solchen anwendungsorientierten Modells für eine kleine offene Volkswirtschaft herausgearbeitet und anschließend die Wirkungen von Anpassungsmaßnahmen auf den realen Wechselkurs und die gesamtwirtschaftlichen Anpassungskosten sowie auf die sektorale, funktionale und personelle Einkommensverteilung analysiert.

2. Das erweiterte Australische Modell

a. Modellgleichungen

Ausgangspunkt ist ein erweitertes Australisches Modell für ein Land mit zwei Produktionssektoren und drei Gütern — von Devarajan und Lewis (1990) deshalb kurz als „1-2-3-Modell“ bezeichnet. Das Land produziert zwei Güter: ein Gut E , das ausschließlich exportiert wird, und ein heimisches Gut D , das nur im Inland nachgefragt wird und auch als Importsubstitut fungiert. Außerdem importiert das Land ein Gut M , das nicht im Inland produziert wird. Es gelten die folgenden Annahmen:

- Heimische Güter und Importe sind unvollkommene Substitute in der inländischen Güterverwendung (die Armington-Annahme).
- Inländisch produzierte Güter, die auf dem Inlandsmarkt abgesetzt werden, sind unvollkommene Substitute für Exportgüter.
- Die Weltnachfrage nach Exporten und das Weltangebot an Importen sind vollkommen elastisch, d.h., die Weltmarktpreise sind für das Land exogen vorgegeben (die Annahme des kleinen Landes).
- Das gesamtwirtschaftliche Produktionsvolumen ist konstant, d.h., es herrscht Vollbeschäftigung, und Faktormärkte werden vorerst vernachlässigt.

Die Gleichungen des Modells sind in Übersicht 1 aufgeführt. Die Implikationen der Produktdifferenzierung für die Bestimmung der Handelsanteile und einer preiselastischen Exportnachfragefunktion für das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht werden in einem Exkurs im Anschluß an Abschnitt 2.b diskutiert.

Gleichung [4] definiert die Produktionsmöglichkeitengrenze als Funktion der möglichen Kombinationen von Exportgut (E) und heimischem Gut (D^S), die das Land bei Vollbeschäftigung anbieten kann. In Anlehnung an Powell und Gruen (1968) wird die Produktionsmöglichkeitskurve als CET-Funktion³³ mit

³³ Constant elasticity of transformation; in verschiedenen Simulationen mit dem Mehrsektorenmodell für Malaysia (Kapitel D) wird eine solche Funktion für jeden gewerblichen Sektor formuliert, sofern die zugrundegelegte Input-Output-Tabelle Exporte ausweist.

Übersicht 1 — Die Gleichungen des erweiterten Australischen Modells

[4] $\bar{X} = G(E, D^S; \sigma^t); \sigma^t > 0$	Produktionsmöglichkeitskurve
[5] $Q = F(M, D^D; \sigma^q); 0 < \sigma^q < \infty$	Isoabsorptionskurve
[6] $P^e = R \cdot (1 + t^e) \cdot P^{Se}$	inländischer Exportpreis
[7] $P^m = R \cdot (1 + t^m) \cdot P^{Sm}$	inländischer Importpreis
[8] $\frac{E}{D^S} = g(P^e, P^d; \sigma^t); \sigma^t > 0$	Exportangebotsfunktion
[9] $\frac{M}{D^D} = f(P^m, P^d; \sigma^q); 0 < \sigma^q < \infty$	Importnachfragefunktion
[10] $P^{Sm} \cdot M - P^{Se} \cdot E = \bar{B}$	außenwirtschaftliches Gleichgewicht
[11] $D^D - D^S = 0$	binnenwirtschaftliches Gleichgewicht
<i>Endogene Variable</i>	<i>Exogene Variable und Parameter</i>
E = Exporte	$\bar{X}$ = Produktionsvolumen (reales BIP)
M = Importe	P^{Se} = Weltmarktpreis für Exporte
D^D = Nachfrage nach heimischem Gut	P^{Sm} = Weltmarktpreis für Importe
D^S = Angebot des heimischen Gutes	$\bar{B}$ = Handelsbilanzsaldo
P^e = Inlandspreis für Exporte	σ^t = Transformationselastizität
P^m = Inlandspreis für Importe	σ^q = Substitutionselastizität
P^d = Preis des heimischen Gutes	t^e = Exportsubventionssatz
Q = zusammengesetztes Konsumgut (reale Absorption)	t^m = Importzollsatz
R = nominaler Wechselkurs (numéraire)	

Quelle: In Anlehnung an de Melo und Robinson (1989: 52).

konstanter Transformationselastizität ($\sigma^t > 0$) spezifiziert.³⁴ Die Konstante $\bar{X}$ definiert das Produktionsvolumen und entspricht bei Vernachlässigung von Vorleistungen dem realen Bruttoinlandsprodukt. Aus den Bedingungen erster

³⁴ Als Alternative kann — wie im Australischen Grundmodell üblich — angenommen werden, daß es sich bei D und E um zwei Sektoren handelt, die um die gleichen Produktionsfaktoren konkurrieren. Bei konstanten Skalenerträgen, aber unterschiedlichen Faktorintensitäten hat die Produktionsmöglichkeitskurve dann ebenfalls den typischen konkaven Verlauf.

Ordnung für ein Erlösmaximum folgt die Exportangebotsfunktion [8]. Danach hängt das relative Angebot von Exportgut und heimischem Gut (E/D^S) von den Preisen für das Exportgut (P^e) und das heimische Gut (P^d) sowie von der Transformationselastizität ab.

Gleichung [5] definiert ein aus heimischem Gut (D^D) und Importgut (M) zusammengesetztes Konsumgut (Q). Im Mehrsektorenmodell wird eine solche Funktion als CES-Funktion³⁵ mit konstanter Substitutionselastizität ($0 < \sigma^q < \infty$) spezifiziert. Hier definiert Q die reale Absorption. Aus den Bedingungen erster Ordnung für ein Kostenminimum folgt die Importnachfragegleichung [9]. Danach hängt die relative Nachfrage nach Importgut und heimischem Gut von deren Preisen (P^m und P^d) sowie der Substitutionselastizität ab.

Die Gleichungen [6] und [7] definieren den inländischen Export- und Importpreis als Funktion der entsprechenden exogenen Weltmarktpreise (P^{Se} und P^{Sm}), des nominalen Wechselkurses (R) sowie des Exportsubventionssatzes (t^e) bzw. Importzollsatzes (t^m). Die Gleichungen [10] und [11] beschreiben das allgemeine (außen- und binnenwirtschaftliche) Gleichgewicht des Modells. Bei Wahl eines numéraires — z.B. $R \equiv 1$ — hat das Modell eine eindeutige Lösung in der zentralen Variablen P^d . Außerdem ist das Modell geschlossen, erfüllt also das Walras-Gesetz. Multipliziert man Gleichung [10] mit dem Wechselkurs, Gleichung [11] mit dem Preis für heimische Güter und addiert die beiden Gleichungen, so folgt daraus die gesamtwirtschaftliche Budgetrestriktion

$$[12] \quad P^e \cdot E + P^d \cdot D^S + R \cdot \bar{B} = P^m \cdot M + P^d \cdot D^D,$$

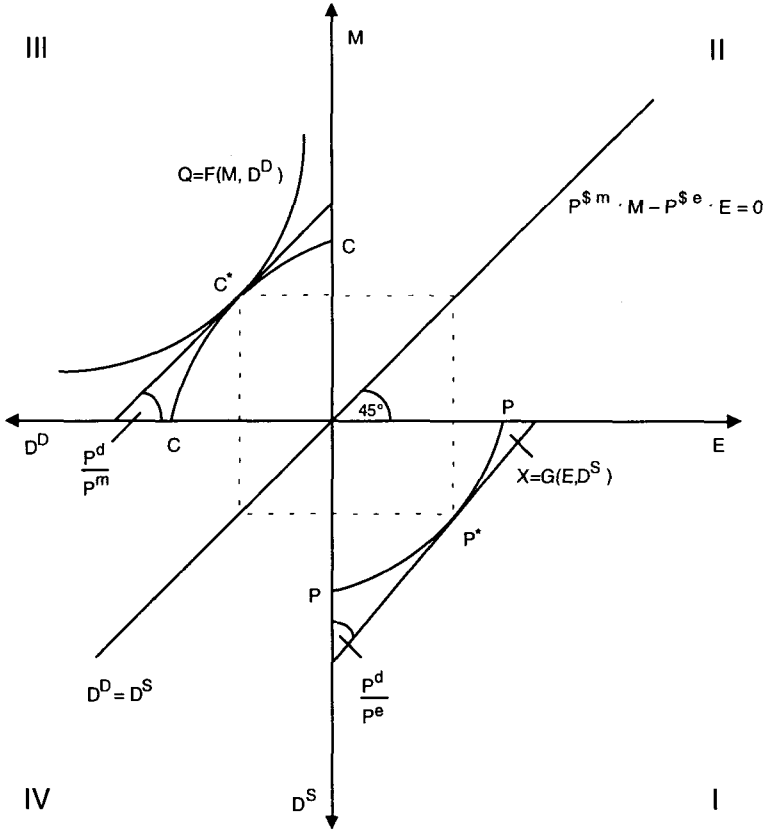
welche besagt, daß die gesamtwirtschaftlichen Einnahmen den gesamtwirtschaftlichen Ausgaben entsprechen.

b. Graphische Darstellung

Die zentralen Eigenschaften des Modells können anhand von Schaubild 1 demonstriert werden. Vereinfachend werden die Export- und Importmengen so gewählt, daß $P^{Sm} = P^{Se} = 1$, und handelspolitische Maßnahmen werden vorerst vernachlässigt ($t^e = t^m = 0$). Außerdem wird der nominale Wechselkurs als numéraire gewählt, d.h. $R \equiv 1$. In diesem Fall ist der reale Wechselkurs iden-

³⁵ Constant elasticity of substitution; im Malaysia-Modell wird eine solche Funktion für jedes Gut spezifiziert, sofern die Input-Output-Tabelle Importe ausweist.

Schaubild I — Allgemeines Gleichgewicht im erweiterten Australischen Modell



Quelle: In Anlehnung an de Melo und Robinson (1989: 53).

tisch mit dem Kehrwert des Preises für das heimische Gut ($R^r = 1 / P^d$).³⁶ Schließlich sei eine ausgeglichene Handelsbilanz ($\bar{B} = 0$) unterstellt.

Die Transformationskurve PP in Quadrant I beschreibt die bei Vollauslastung möglichen Kombinationen von E und D^S , die das Land anbieten kann. Für gegebene Preisverhältnisse (P^d/P^e) determiniert der Tangentialpunkt mit der

³⁶ Würde dagegen der Preis für das heimische Gut als numéraire gewählt ($P^d \equiv 1$), so würde der reale dem nominalen Wechselkurs entsprechen (vgl. de Melo und Robinson 1989: 59 f.).

Transformationskurve die effizienten Angebotsmengen E und D^S . Die Handelsbilanzrestriktion in Quadrant II bestimmt die bei gegebenen Exporten möglichen Importe. Quadrant III zeigt die Konsummöglichkeitenkurve CC . Bei identischen Weltmarktpreisen für Importe und Exporte sowie ausgeglichener Handelsbilanz ist die Konsummöglichkeitenkurve symmetrisch zur Transformationskurve. Der Tangentialpunkt mit der Isoabsorptionskurve determiniert die bei dem relativen Preis (P^d/P^m) nachgefragten Mengen des heimischen Gutes und des Importgutes. Die Volkswirtschaft produziert im Punkt P^* und konsumiert in Punkt C^* . Es herrscht binnenwirtschaftliches Gleichgewicht, da die Nachfrage nach dem heimischen Gut (D^D) in Quadrant IV dem Angebot (D^S) entspricht.

Exkurs: Produktdifferenzierung auf der Angebots- und Nachfrageseite

In herkömmlichen neoklassischen Modellen, die den Außenhandel einschließen, wird vollkommene Substituierbarkeit zwischen heimischen Gütern und Handelsgütern unterstellt, während strukturalistische Modelle heimische Güter und Handelsgüter als komplementäre Güter ansehen, die in einer festen Relation zueinander stehen. Im ersten Fall sind die Inlandspreise vollkommen durch die Weltmarktpreise (sowie den Wechselkurs und handelspolitische Maßnahmen) determiniert, während im zweiten Fall die Weltmarktpreise keinen direkten Einfluß auf die inländischen Preise haben. Beide Extrempositionen sowie alle Zwischenlösungen werden erfaßt, wenn auf der Nachfrageseite zwischen heimisch produzierten Gütern und Importen differenziert wird (Armington 1969) und auf der Angebotsseite zwischen Inlandsabsatz und Exporten unterschieden wird (Powell und Gruen 1968).

Die Annahme der Produktdifferenzierung für die Bestimmung der Exporte und Importe eines Landes verdeutlichen die Schaubilder 2 und 3.³⁷ In Schaubild 2 beschreibt die Isoabsorptionskurve die Kombinationen von Importen M und heimischen Gütern D , die eine vorgegebene Absorption Q ergeben. Q symbolisiert also die inländische Nachfrage, die durch Erwerb der „Inputs“ M und D befriedigt wird:

$$[13] \quad Q = F(M, D).$$

Das Problem der inländischen Nachfrager, die optimale Kombination von heimischen und importierten Gütern zu finden, ist äquivalent zu dem Problem der Unternehmen, die Minimalkostenkombination zu realisieren, denn die

³⁷ Zum folgenden vgl. Marggraf (1985: 53 ff.).

Schaubild 2 — Produktdifferenzierung auf der Nachfrageseite

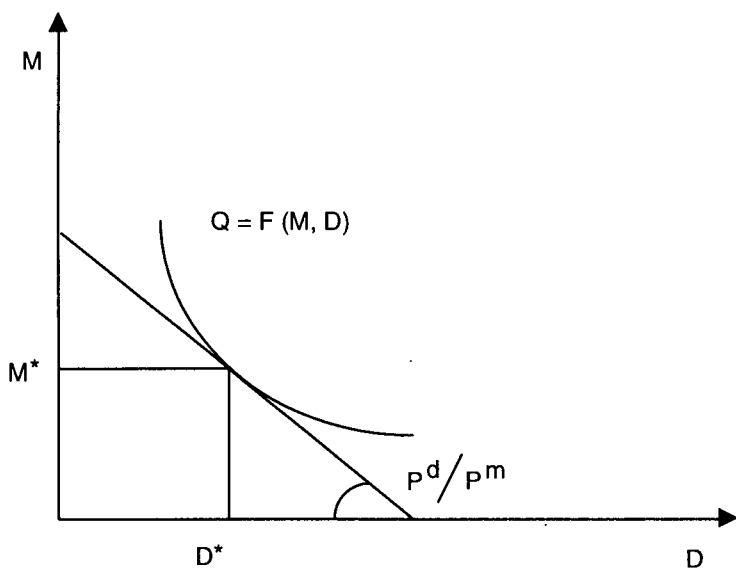
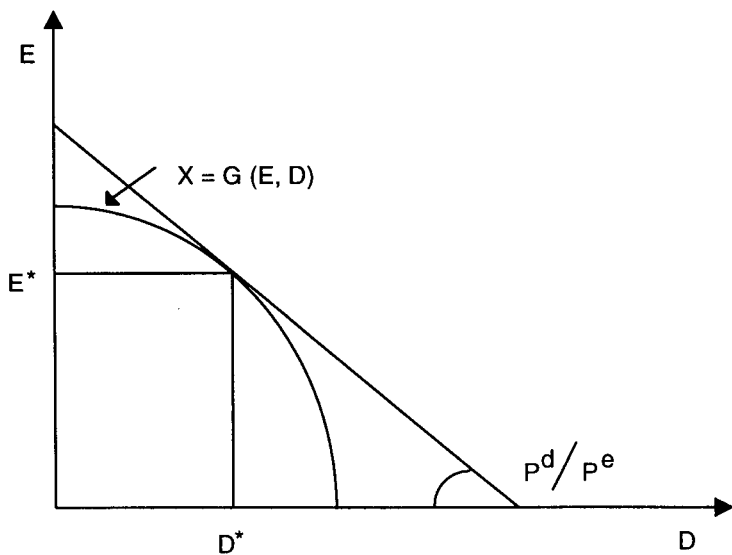


Schaubild 3 — Produktdifferenzierung auf der Angebotsseite



Nachfrage nach heimischen Gütern und Importen wird — ähnlich wie die Nachfrage nach Faktoren — durch Minimierung der Kosten des Verbrauchs

$$[14] \quad P^q \cdot Q = P^m \cdot M + P^d \cdot D,$$

mit P^q = Konsumentenpreis, unter der Nebenbedingung der durch die Isoproduktkurve beschriebenen Substitutionsmöglichkeiten abgeleitet. Entspricht das Verhältnis der Preise für heimische Güter und Importe dem Betrag nach der Grenzrate der Substitution

$$[15] \quad \frac{\partial Q / \partial D}{\partial Q / \partial M} = \frac{P^d}{P^m},$$

so sind die optimalen Verbrauchsmengen M^* und D^* durch den Tangentialpunkt der Isoproduktkurve und der Preisgeraden gegeben.

Nur wenn die Isoabsorptionskurve eine Substitutionselastizität von 1 ($\sigma^q = 1$; Cobb-Douglas-Funktion) aufweist, bleiben die Budgetanteile importierter und heimischer Güter an den Gesamtausgaben konstant. In diesem Fall bewirken Änderungen des Relativpreises P^d / P^m gleich große entgegengesetzte Änderungen der Güterzusammensetzung D/M . Bestehen, wie im strukturalistischen Modell, keine Substitutionsmöglichkeiten zwischen M und D und ($\sigma^q = 0$; Leontief-Funktion),³⁸ so haben Änderungen der relativen Preise keinen direkten Einfluß auf die Zusammensetzung der Güternachfrage. Sind dagegen Importe und heimische Güter vollkommene Substitute ($\sigma^q \rightarrow \infty$),³⁹ so lösen bereits geringfügige Veränderungen des Relativpreises P^d / P^m derart starke Substitutionsprozesse aus, daß sich die relativen Preise nicht ändern, d.h. $P^d = P^m$ wie im herkömmlichen neoklassischen Modell (Dervis et al. 1982: 222 f.).

Schaubild 3 verdeutlicht, wie sich bei Annahme der Produktdifferenzierung auf der Angebotsseite die heimische Produktion (X) in heimischen Absatz (D) und Exporte (E) aufteilt. Dabei beschreibt die Transformationskurve die verschiedenen Möglichkeiten, die heimische Produktion (X) auf den heimischen Absatz und die Exporte zu allozieren:

$$[16] \quad X = G(E, D).$$

³⁸ Die Isoproduktkurve in Schaubild 2 ist geknickt.

³⁹ Die Isoproduktkurve nähert sich einer Geraden.

Das Problem der Produzenten besteht darin, den gesamten Erlös

$$[17] \quad P^x \cdot X = P^e \cdot E + P^d \cdot D,$$

mit P^x = Produzentenpreis, unter der Nebenbedingung der durch die Transformationsfunktion bestimmten Transformationsmöglichkeiten zu maximieren.

Entspricht das Preisverhältnis der Erzeugerpreise dem Betrag nach der Grenzrate der Transformation

$$[18] \quad \frac{\partial Q / \partial D}{\partial Q / \partial M} = \frac{P^d}{P^e},$$

so ist die optimale Aufteilung der heimischen Produktion auf den heimischen Absatz D^* und die Exporte E^* durch den Tangentialpunkt der Preisgeraden und der Transformationskurve bestimmt.

Die Transformationselastizität bringt dabei den Grad der Homogenität von inländisch abgesetzten und exportierten Gütern zum Ausdruck und ist ein Maß für die Leichtigkeit, mit der die inländische Produktion von Inlandsabsatz auf Exporte und vice versa umgestellt werden kann. Nur wenn die Transformationselastizität gegen unendlich geht, sind D und E identische Produkte. In diesem Fall ist das Exportangebot vollkommen elastisch und die realisierten Exportmengen werden, wie in herkömmlichen neoklassischen Modellen, residual durch das Angebot und die inländische Nachfrage bestimmt. Eingeschränkte Transformationsmöglichkeiten bringen dagegen die Tatsache zum Ausdruck, daß für die Produktion unterschiedlicher Güter unterschiedliche Produktionstechnologien benötigt werden, deren Installation Kosten verursacht.

Die obige Analyse der Produktdifferenzierung erfolgte unter der Annahme eines vollkommen elastischen Importangebots bzw. einer vollkommen elastischen Exportnachfrage. Auf der Importseite ergeben sich gegen die Beibehaltung der Annahme eines vollkommen elastischen Importangebots bei gleichzeitiger Produktdifferenzierung keine Bedenken; denn die Annahme der Produktdifferenzierung wirkt sich nur in dem Sinne auf die „Kleinheit“ eines Landes aus, daß die inländischen Nachfrageentscheidungen nun Einfluß auf die Inlandspreise haben, d.h., man befindet sich nach wie vor im Modell einer kleinen offenen Volkswirtschaft, in dem die Inländer durch ihr Nachfrageverhalten nicht den Weltmarktpreis für Importe beeinflussen können. Auf der Exportseite ist es jedoch plausibel, bei Produktdifferenzierung auf der Importseite aus Konsistenzgründen die Volkswirtschaft als große Volkswirtschaft zu modellieren. Differenzieren nämlich auch die übrigen Länder bei ihrer Importnachfrage nach heimisch produzierten Gütern und Importen, so müßten alle gehandelten Güter nach ihren Herkunftsländern unterschieden werden. Damit müßte (in einem

Mehrländermodell) für die Exporte des betrachteten Landes ein gesonderter Weltmarkt modelliert werden, denn diese Exporte und die Exporte anderer Länder könnten nicht als homogene Güter aufgefaßt werden.

Dies hat zur Folge, daß in einem Modell für ein einzelnes Land eine Exportnachfragefunktion des gesamten Auslands

$$[19] \quad E = \bar{E} \cdot (P^{Se})^\eta \quad \eta < 0,$$

mit E = Exportnachfrage nach inländischen Gütern, $\bar{E}$ = exogene Weltmarktnachfrage, nach inländischen Gütern, η = konstante Preiselastizität der Exportnachfrage, aufgestellt werden muß, denn in diesem Fall ist die Exportnachfrage nicht mehr vollkommen elastisch und der Exportpreis in Auslandswährung dem Inland nicht mehr exogen vorgegeben, sondern hängt von der Absatzmenge ab:

$$[20] \quad P^{Se} = \left[\frac{E}{\bar{E}} \right]^{1/\eta}.$$

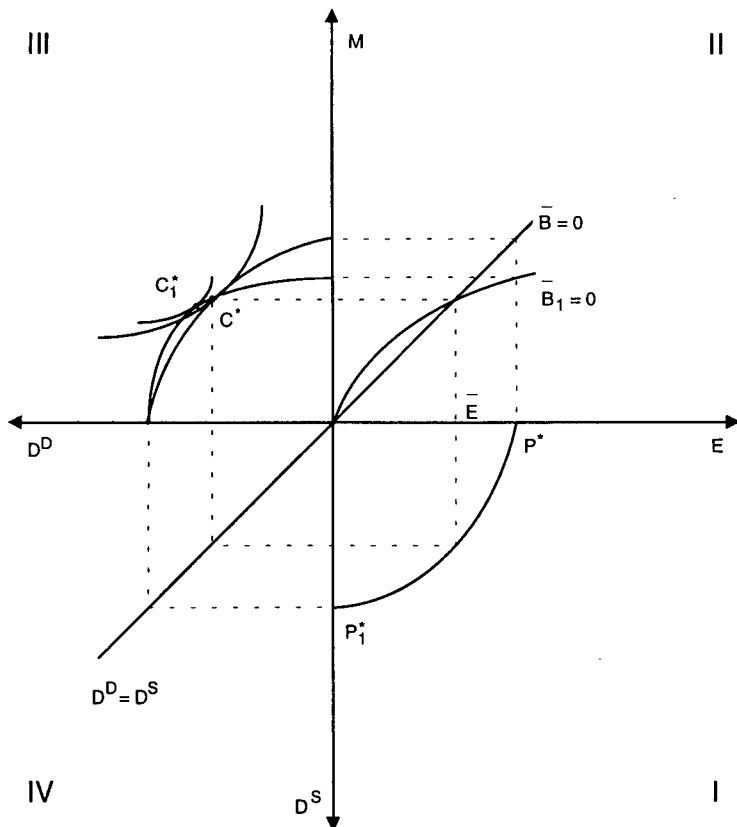
Nach Einsetzen von [20] in die Handelsbilanzrestriktion folgt die neue, nunmehr konkave Handelsbilanzrestriktion:

$$[21] \quad M = \left[\frac{E}{\bar{E}} \right]^{1/\eta} \cdot E.$$

Dieser Fall eines großen Landes ist in Schaubild 4 dargestellt. Die neue Handelsbilanzrestriktion liegt oberhalb der alten, wenn $E < \bar{E}$ und unterhalb der alten, wenn $E > \bar{E}$. Entsprechend liegt die neue Konsummöglichkeitenkurve in Quadrant III oberhalb der alten, wenn $E < \bar{E}$ und unterhalb der alten, wenn $E > \bar{E}$. Das neue Verbrauchsoptimum liegt bei C_1^* auf einer höherwertigen Indifferenzkurve.

In diesem Kapitel soll die Annahme des kleinen Landes auf den Import- und Exportmärkten beibehalten werden, um die Darstellung möglichst einfach zu halten und eindeutige Ergebnisse zu begünstigen. Im Mehrsektorenmodell für Malaysia, das in Abschnitt D.1 entwickelt wird, ist die Annahme des kleinen Landes auf einzelnen Exportmärkten jedoch aufzugeben (vgl. hierzu die Abschnitte D.I.2.b.δ und D.I.3.b.γ).

Schaubild 4 — Allgemeines Gleichgewicht im erweiterten Australischen Modell einer offenen großen Volkswirtschaft

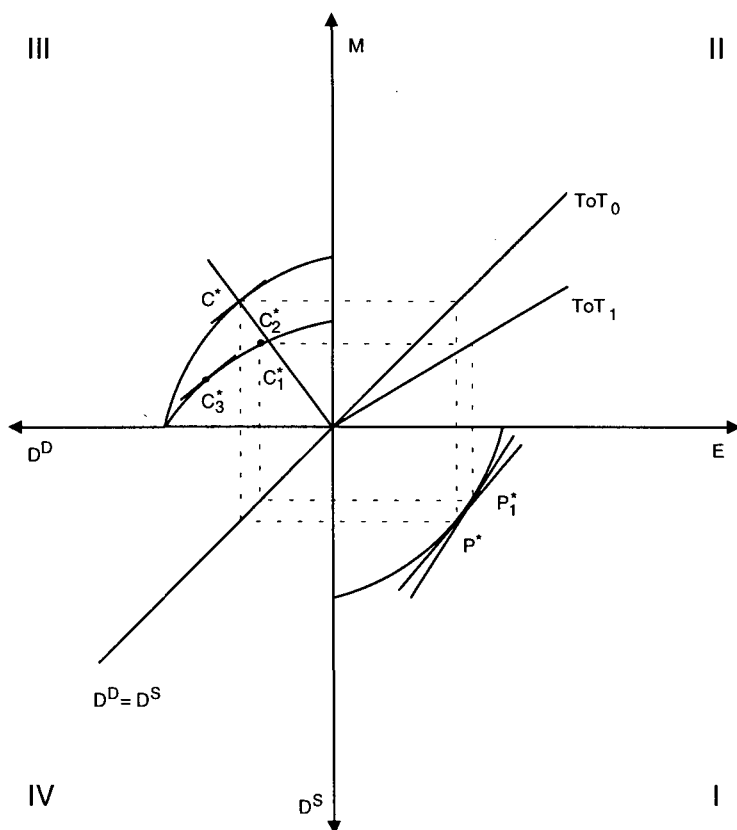


3. Destabilisierung und Anpassung

a. *Terms-of-trade-Verschlechterung und fiskalische Expansion*

In Kapitel B wurden eine Verschlechterung der Terms of trade in Verbindung mit einer expansiven Fiskalpolitik als zentrale Ursachen für das außenwirtschaftliche Ungleichgewicht in Malaysia identifiziert. Betrachten wir zunächst die Auswirkungen einer Verschlechterung der Terms of trade als Folge eines exogenen Nachfragerückgangs nach inländischen Exporten. Die Auswirkungen einer solchen Terms-of-trade-Verschlechterung (von ToT_0 auf ToT_1) sind in Schaubild 5 dargestellt. Ein Rückgang der Weltmarktpreise für Exporte

Schaubild 5 — Terms-of-trade-Verschlechterung im erweiterten Australischen Modell



Quelle: In Anlehnung an de Melo und Robinson (1989: 53).

($dp^{se} < 0$) bedeutet, daß bei gegebenen Exportmengen nunmehr weniger Güter importiert werden können. Die Handelsbilanzrestriktion rotiert von ToT_0 nach ToT_1 . Dadurch rotiert die Konsummöglichkeitenkurve nach innen. In Schaubild 5 liegt das neue Konsumgleichgewicht bei C_1^* , wobei der Konsum von Importen und heimischen Gütern gesunken ist. Das neue Konsumgleichgewicht ergibt sich aus dem neuen Tangentialpunkt einer Isoabsorptionskurve mit niedrigerem Absorptionsniveau und der neuen Konsummöglichkeitenkurve. In C_1^* ist der relative Preis P^d / P^m gesunken, was bei annahmegemäß konstan-

tem Preis (P^m) einen sinkenden Preis für heimische Güter (P^d) impliziert. Durch die Nachfrageverschiebung wird das Gleichgewichtsangebot an heimischen Gütern und über die Produktionsmöglichkeitskurve auch das gleichgewichtige Exportangebot bestimmt. Das neue Produktionsgleichgewicht liegt bei P_1^* . Die Exporte sind gestiegen, der heimische Absatz ist gesunken, und der relative Preis von Exporten zu heimischen Gütern ist (bei annahmegemäß konstantem P^m) gestiegen. Es hat in diesem Fall folglich eine reale Abwertung stattgefunden.

Die Lage des neuen Konsum- und Produktionsgleichgewichts — und damit die Reaktion des realen Wechselkurses — hängt entscheidend von den Substitutionsmöglichkeiten zwischen Importen und heimischen Gütern in der inländischen Güterverwendung und damit der relativen Stärke von Einkommens- und Substitutionseffekten ab. Dabei lassen sich zwei Extremfälle unterscheiden, die den Bereich möglicher Gleichgewichte eingrenzen:

- Sind Importe und heimische Güter nicht substituierbar (die Indifferenzkurve ist geknickt), so liegt das neue Konsumgleichgewicht (bei homothetischer Nutzenfunktion) auf einem Fahrstrahl vom Ursprung rechts unterhalb des alten Gleichgewichts (C_2^*). Wie zuvor sinkt sowohl der Konsum von Importen und heimischen Gütern als auch der relative Preis von heimischen zu Handelsgütern. Allerdings fällt die Nachfragekontraktion bei den heimischen Gütern stärker und bei den Importen schwächer aus. Entsprechend sinkt der Preis von heimischen Gütern stärker als bei unvollständiger Substitution, d.h., die reale Abwertung ist stärker.
- Sind dagegen Importe und heimische Güter vollkommen substituierbar (die Indifferenzkurve wird zu einer Geraden), so liegt der neue Konsumpunkt (C_3^*) links unterhalb des alten Konsumpunkts, da infolge der Innenrotation die Steigung der Konsummöglichkeitskurve in jedem Punkt unter und rechts dieses Punktes geringer ist als in C^* . In diesem Fall erfolgt also eine Nachfrageausdehnung bei den heimischen Gütern aufgrund einer erheblich stärkeren Nachfragekontraktion bei den Importen. Dadurch kommt es zu einer realen Aufwertung, da die Preise heimischer Güter steigen. Folglich wird die Exportproduktion (und damit auch der Verbrauch von Importen) eingeschränkt und die Produktion von heimischen Gütern ausgedehnt.

Nur wenn die Substitutionselastizität in der inländischen Güterverwendung gleich 1 ist, bleibt der reale Wechselkurs konstant und die Produktionsstruktur unverändert. In diesem Fall entspricht der Einkommenseffekt dem Substitutionseffekt. Allgemein erfolgt also eine reale Aufwertung (Abwertung) bei einer

Substitutionselastizität von größer (kleiner) als 1.⁴⁰ Der häufig zu beobachtende positive Zusammenhang zwischen einer Verschlechterung der Terms of trade und einem realen Abwertungsbedarf spricht deshalb deutlich für die Annahme einer eingeschränkten Substitutionalität importierter und heimisch produzierter Güter. Häufig — wie im Falle Malaysias — wird versucht, eine notwendige reale Abwertung durch wirtschaftspolitische Maßnahmen — wie z.B. die im folgenden zu diskutierende fiskalische Expansion — zu umgehen.

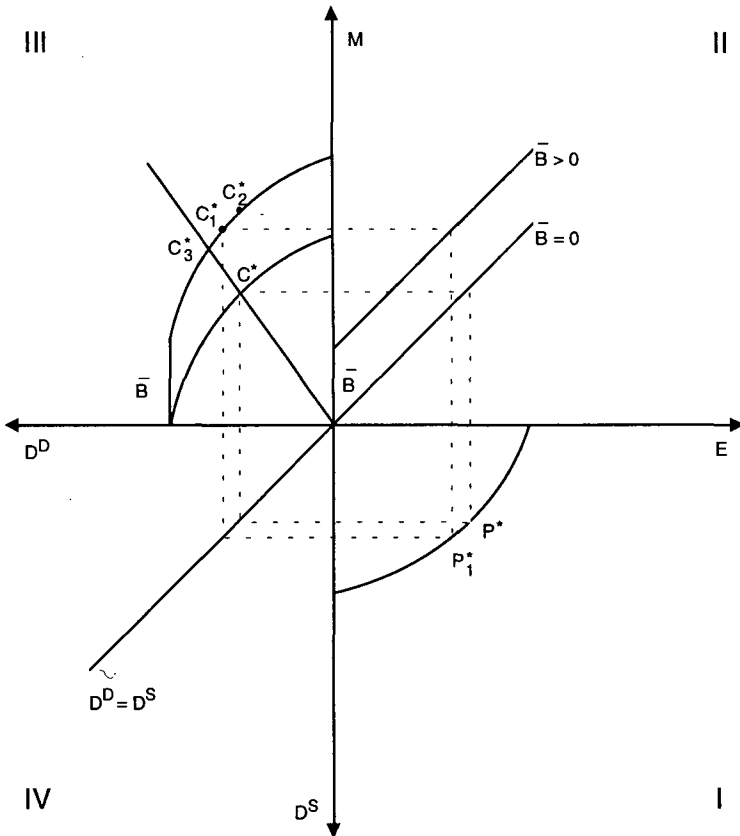
Die Effekte einer expansiven Fiskalpolitik sind in Schaubild 6 dargestellt. Dabei ist unterstellt, daß die fiskalische Expansion durch ausländische Kreditaufnahme finanziert werde. Dies ist im Schaubild durch eine Verschiebung der Handelsbilanzrestriktion um $\bar{B}$ nach oben dargestellt. Bei gegebenen Exporten können nun mehr Importe getätigt werden. Folglich verschiebt sich auch die Konsummöglichkeitenkurve um den Betrag $\bar{B}$ vertikal nach oben. Die Lage des neuen gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts hängt wiederum von den Substitutionsmöglichkeiten in der inländischen Güterverwendung ab.

In Schaubild 6 liegt das neue Gleichgewicht bei C_1^* , wobei der Konsum von Importen und heimischen Gütern gestiegen und der relative Preis von Importen zu heimischen Gütern gesunken ist. Auf der Angebotsseite sind die Exporte gesunken, ist die Produktion heimischer Güter gestiegen und der relative Preis von Exporten zu heimischen Gütern gesunken, d.h., es hat eine reale Aufwertung stattgefunden.

Hinsichtlich der realen Wechselkurseffekte einer fiskalischen Expansion lassen sich wieder zwei Grenzfälle unterscheiden. Sind Importe und heimische Güter vollkommene Substitute, so liegt das neue Gleichgewicht direkt über dem alten (C_2^*), da die beiden Konsummöglichkeitenkurven vertikal parallel sind. Der Konsum heimischer Güter ändert sich nicht, und die zusätzlich verfügbaren Devisen werden ausschließlich für den Erwerb von Importen genutzt. Dies bedeutet, daß sich weder das Produktionsgleichgewicht noch der reale Wechselkurs ändern. Sind jedoch Importe und heimische Güter nicht substituierbar, so liegt das neue Gleichgewicht (bei homothetischer Nutzenfunktion) auf einem Fahrstrahl links oberhalb des alten Gleichgewichts (C_3^*). In diesem Fall steigt sowohl der Konsum von Importen und heimischen Gütern als auch der relative Preis von heimischen Gütern zu Handelsgütern. Bei Fehlen einer Substitutionsbeziehung zwischen Importen und heimischen Gütern wird somit die reale Aufwertung maximal ausfallen. Allgemein zeigt sich, daß die Wirkung einer fiskalischen Expansion auf den realen Wechselkurs recht eindeutig ist. Nur im un-

⁴⁰ Zum unbestimmten Zusammenhang zwischen Terms of trade und realem Wechselkurs vgl. auch Edwards (1989: 26 ff.).

Schaubild 6 — Fiskalische Expansion im erweiterten Australischen Modell



Quelle: In Anlehnung an de Melo und Robinson (1989: 58).

realistischen Fall einer vollständigen Substituierbarkeit würde keine reale Aufwertung erfolgen und das alte Produktionsgleichgewicht erhalten bleiben.

b. Reale Abwertung

Wird das Handelsbilanzdefizit vom Ausland nicht mehr oder nicht mehr im gewünschten Umfang finanziert und sind die Devisenreserven erschöpft, so muß die Volkswirtschaft ihre realen Ausgaben an die nunmehr geringeren realen Einnahmen anpassen. Wie in Abschnitt B.I erläutert, kann die gesamtwirtschaftliche Anpassung sowohl durch eine restriktive Geld- und Fiskalpolitik als

auch durch eine nominale Abwertung erfolgen. Beide Strategien haben im realwirtschaftlichen Modell die gleichen Wirkungen auf den realen Wechselkurs: Der reale Wechselkurs wertet ab. Um zunächst die Anpassung über eine restriktive Geld- und Fiskalpolitik darzustellen, sei angenommen, daß der nominale Wechselkurs konstant ist (und als numéraire fungiert) und die Zentralbank eine akkommodierende Geldpolitik betreibt. Dies bedeutet, daß Devisenzuflüsse oder -abflüsse nicht durch gegenläufige Variationen der heimischen Geldmengenkomponente sterilisiert werden.

In Schaubild 7 bewirkt dann ein Devisenabfluß — z.B. als Folge eines externen Schocks in Form höherer Zinszahlungen auf akkumulierte Auslandsschulden — zunächst eine Parallelverschiebung der Handelsbilanzrestriktion nach unten. Bei gegebenen Exporten, höherem Schuldendienst und begrenztem Zugang zu den ausländischen Kreditmärkten können nun weniger Importe getätigt werden. Folglich verschiebt sich auch die Konsummöglichkeitenkurve nach unten. Grundsätzlich bedeutet dies, daß die im letzten Abschnitt gezeigte fiskalische Expansion rückgängig gemacht wird.

Die Lage des neuen gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts und die gesamtwirtschaftlichen Anpassungskosten hängen wiederum entscheidend von der Substitutionsbeziehung zwischen Importen und heimischen Gütern ab.⁴¹ Bei zunächst unveränderten relativen Konsumentenpreisen (P^d/P^m) erfordert die Herstellung des außenwirtschaftlichen Gleichgewichts eine allgemeine Absorptionsreduzierung in Höhe von $M_0 M_1$ (gemessen in Importen).⁴² Bei C' übersteigt jedoch das Angebot an heimischen Gütern dessen Nachfrage. Sind die Preise für heimische Güter flexibel, wird der Angebotsüberschuß zu sinkenden Preisen, einer Umstrukturierung der Nachfrage zugunsten heimischer Güter sowie zu einer Reallokation von Faktoren in die Exportproduktion führen. In Schaubild 7 wird ein neues außen- und binnenwirtschaftliches Gleichgewicht erreicht, wenn die Volkswirtschaft in P_1^* produziert und in C_1^* konsumiert.⁴³ Gegenüber der Ausgangssituation sind folgende Veränderungen eingetreten:

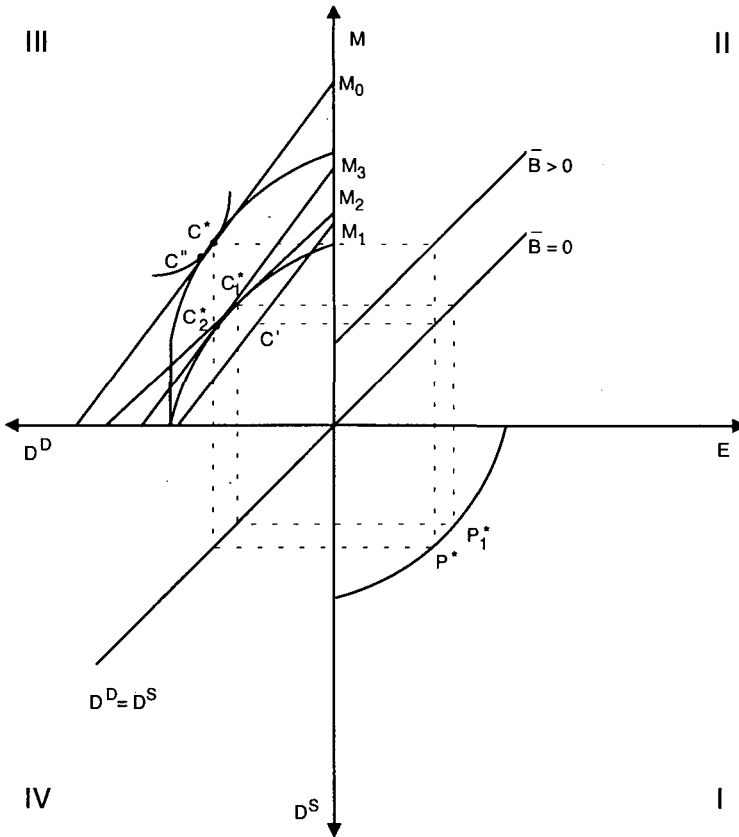
- Die Produktion (und der Verbrauch) von heimischen Gütern ist gesunken;
- die Produktion von Exporten ist gestiegen, und der Verbrauch von Importen ist gesunken;

⁴¹ Die Extremfälle ergeben sich analog zur Argumentation in Abschnitt 3.a.

⁴² Der Einfachheit halber werden in Schaubild 7 — wie in der bisherigen Analyse — homothetische Präferenzen unterstellt. In diesem Fall entsprechen die (nicht eingezeichneten) Einkommenspfade einem Fahrstrahl aus dem Ursprung.

⁴³ Letztendlich wird bei Realisation von C_1^* die reale Absorption gegenüber C' wieder erhöht, da das inländische Preisniveau sinkt und dadurch die Realkasse steigt.

Schaubild 7 — Anpassung im erweiterten Australischen Modell



Quelle: In Anlehnung an de Melo und Robinson (1989: 58).

- der Preis von heimischen Gütern ist — bei annahmegemäß konstanten Preisen für Handelsgüter — gesunken, d.h., es hat eine reale Abwertung stattgefunden;
- die reale Absorption ist um M_0M_2 (gemessen in Importen) gesunken.

Soll die Anpassung über eine nominale Wechselkursänderung erfolgen, so ist es notwendig, daß sich die Paritätsänderung in einer realen Abwertung niederschlägt. Dies ist dann der Fall, wenn eine restriktive Geld- und Fiskalpolitik Preissteigerungen bei heimischen Gütern verhindert. Der Preis für Nichthandelsgüter wird somit als numéraire gewählt. Der reale Wechselkurs entspricht

dann dem nominalen Kurs, und die inländischen Preise für Handelsgüter werden über die Paritätsänderung angepaßt. Im Gegensatz zu einer restriktiven Fiskalpolitik erfolgt im Falle einer Paritätsanpassung die Relativpreisänderung über steigende Preise für Handelsgüter (C'') und über ein insgesamt steigendes Preisniveau. Der Anstieg des inländischen Preisniveaus führt dann zu einer Abnahme der Realkasse und zu einer Reduktion der realen Absorption, so daß schließlich ebenfalls C_1^* realisiert wird. Die Veränderungen gegenüber der Ausgangssituation sind also die gleichen wie bei festem Wechselkurs und akkommodierender Geldpolitik.

Die Notwendigkeit zur realen Anpassung verursacht unausweichlich gesamtwirtschaftliche Anpassungskosten. Zu unterscheiden sind dabei primäre und sekundäre Anpassungskosten.⁴⁴ Die primären Anpassungskosten in Form eines Rückgangs der realen Absorption fallen an, wenn die zur gleichzeitigen Herstellung des außen- und binnenwirtschaftlichen Gleichgewichts notwendige reale Abwertung erfolgt. Die Absorptionsverluste hängen dabei proportional von der zur Herstellung des binnenwirtschaftlichen Gleichgewichts notwendigen realen Abwertung und damit von den Substitutionsmöglichkeiten in der inländischen Güterverwendung ab. Dabei lassen sich zwei Extremfälle unterscheiden, die den Bereich möglicher primärer Anpassungskosten eingrenzen. Die primären Anpassungskosten sind dann am geringsten, wenn Importe und heimische Güter vollkommene Substitute sind.⁴⁵ Dieses Ergebnis ist intuitiv einsichtig. Bei vollkommener Substitutionalität erfolgt keine reale Umbewertung und damit auch keine Geringerbewertung der inländisch produzierten Güter. Die primären Anpassungskosten betragen lediglich M_0M_3 (gemessen in Importen). Bei abnehmender Substitutionalität steigen die primären Anpassungskosten, da heimische Güter nur durch zunehmende reale Abwertung auf dem Inlandsmarkt absetzbar sind.⁴⁶ Sie sind am höchsten, wenn Importe nicht durch heimische Güter substituiert werden können. In diesem Fall erfordert die Realisierung der gewünschten Importe eine starke reale Abwertung, um die zur Finanzierung der Importe notwendige Reallokation und Ausdehnung der Exportproduktion zu ermöglichen.

⁴⁴ Bei den primären Anpassungskosten unterscheidet Corden (1989a: 52 f.) außerdem zwischen gegenwärtigen und zukünftigen Anpassungskosten, je nachdem, ob die Anpassungslast auf den gesamtwirtschaftlichen Konsum oder die Investitionen entfällt.

⁴⁵ Die gesamtwirtschaftlichen Anpassungskosten (gemessen in Importen) werden in Schaubild 7 an der M-Achse durch die vertikale Differenz zwischen der ursprünglichen Budgetlinie und der neuen Budgetlinie gemessen.

⁴⁶ Dieser Effekt entspricht dem Terms-of-trade-Effekt in der Außenhandelstheorie.

Für Entwicklungsländer, die vorwiegend industrielle Zwischenprodukte und Kapitalgüter importieren, dürfte zumindest kurzfristig mit geringen Substitutionsmöglichkeiten und damit hohen Anpassungskosten selbst bei effizienter Anpassung zu rechnen sein. Dies gilt vor allem für solche Länder, die aufgrund einer forcierten Importsubstitutionspolitik nur noch schwer substituierbare Kapitalgüter, Rohstoffe und industrielle Zwischengüter importieren und deren geringe Exportproduktion ausschließlich dazu dient, diese Importe zu finanzieren (Corden 1989a: 55). Dagegen dürften die reale Abwertung und damit die primären Anpassungskosten in exportorientierten Volkswirtschaften geringer sein, da die Exporteinnahmen auch zur Finanzierung der Importe von Nahrungsmitteln und anderen nicht dauerhaften Konsumgütern verwendet werden und diese vergleichsweise leicht durch inländische Substitute ersetzbar sind.

Sind die Preise für heimische Güter an die Importpreise gekoppelt und wird eine reale Abwertung verhindert, entstehen darüber hinaus zusätzliche sekundäre Anpassungskosten (Corden 1989a: 52). Bei fixen Preisen für heimische Güter — z.B. aufgrund von Preis- oder Lohnindexierung — erfordert die Herstellung des außenwirtschaftlichen Gleichgewichts einen Rückgang der inländischen Absorption auf C' und verursacht zusätzliche gesamtwirtschaftliche Anpassungskosten in Höhe von M_1M_2 (gemessen in Importen).

4. Die Determinanten des realen Wechselkurses

Das Ausmaß notwendiger Änderungen des realen Wechselkurses kann auf der Basis des erweiterten Australischen Modells auch formal abgeleitet werden. Unter der Annahme, daß es sich bei den Gleichungen [4] und [5] des Gütermarkmodells (Übersicht 1) um CET- bzw. CES-Funktionen handelt, folgt aus den Bedingungen erster Ordnung für ein Erlösmaximum bzw. ein Kostenminimum für die Gleichungen [8] und [9]:

$$[22] \quad E / D^S = \left(\frac{1 - \delta^t}{\delta^t} \right)^{\sigma^t} \cdot \left(\frac{P^e}{P^d} \right)^{\sigma^t}$$

$$[23] \quad M / D^D = \left(\frac{\delta^q}{1 - \delta^q} \right)^{\sigma^q} \cdot \left(\frac{P^d}{P^m} \right)^{\sigma^q},$$

wobei δ^I und δ^q für die Distributionsparameter und σ^I und σ^q für die Transformationselastizität bzw. Substitutionselastizität der CET- bzw. CES-Funktion stehen.⁴⁷

Da in Anpassungsprogrammen das haltbare Handelsbilanzdefizit häufig bezüglich der Exporte formuliert wird, empfiehlt es sich außerdem, den Handelsbilanzsaldo als Funktion der Exporte zu definieren. Aus Gleichung [10] in Übersicht 1 wird dann

$$[24] \quad P^{\$m} \cdot M = \lambda \cdot P^{\$e} \cdot E,$$

$$\text{wobei } \bar{B} = (\lambda - 1) \cdot P^{\$e} \cdot E = P^{\$m} \cdot M - P^{\$e} \cdot E.$$

Eine ausgeglichene Handelsbilanz ($B=0$) korrespondiert mit $\lambda=1$.

Logarithmieren der Gleichungen [22]–[24] ergibt:

$$[25] \quad \hat{E} - \hat{D}^S = \sigma^I \cdot (\hat{P}^e - \hat{P}^d)$$

$$[26] \quad \hat{M} - \hat{D}^D = \sigma^q \cdot (\hat{P}^d - \hat{P}^m)$$

$$[27] \quad \hat{P}^{\$m} + \hat{M} = \hat{\lambda} + \hat{P}^{\$e} + \hat{E}.$$

Wird der nominale Wechselkurs (R) als numéraire gewählt, so folgt $\hat{R} \equiv 0$ und aus den Definitionen für die Inlandspreise von Importen und Exporten (Übersicht 1):

$$[28] \quad \hat{P}^m = \frac{t^m}{1+t^m} \cdot \hat{t}^m + \hat{P}^{\$m}$$

$$[29] \quad \hat{P}^e = \frac{t^e}{1+t^e} \cdot \hat{t}^e + \hat{P}^{\$e}.$$

Im Gegensatz zum Australischen Grundmodell, das handelspolitische Maßnahmen vernachlässigt und gegebene externe Terms of trade unterstellt, berücksichtigt das erweiterte Modell, daß sich der Anreiz, Importe statt heimische Güter zu konsumieren, unterscheidet vom Anreiz, Exportprodukte statt heimi-

⁴⁷ Die δ s werden als Distributionsparameter bezeichnet, da sie unter Wettbewerbsbedingungen zusammen mit den Außenhandelsintensitäten E/D^S und M/D^S das Verhältnis von Exporterlösen zu Inlandserlösen $P^e \cdot E / P^d \cdot D^S$ und das Verhältnis von Importausgaben zu Ausgaben für heimische Güter $P^m \cdot M / P^d \cdot D^D$ wiedergeben.

sche Güter zu produzieren. Das Modell enthält zwei reale Wechselkurse. Da es sich hierbei um produktspezifische Maße handelt, die handelspolitische Maßnahmen einschließen, sollen sie in Anlehnung an Valdés (1986: 163) als effektive reale Wechselkurse bezeichnet werden. Der reale effektive Wechselkurs für Importe ist definiert als

$$[30] \quad R^m = P^m / P^d = R \cdot (1 + t^m) \cdot P^{\$m} / P^d$$

und gibt den Anreiz, Importgüter statt heimische Güter zu konsumieren, wieder. Der reale effektive Wechselkurs für Exporte

$$[31] \quad R^e = P^e / P^d = R \cdot (1 + t^e) \cdot P^{\$e} / P^d$$

erfaßt die relative Rentabilität der Produktion von Exporten gegenüber heimischen Gütern. In diesem Modell, in dem annahmegemäß nur zwei Güter (E und D) produziert und nur zwei Güter (M und D) konsumiert werden, ist der reale effektive Wechselkurs für Exporte die zentrale Variable zur Bestimmung der funktionalen Einkommensverteilung, während der reale Wechselkurs für Importe die Lebenshaltungskosten und damit die personelle Einkommensverteilung beeinflußt.

Mit dem nominalen Wechselkurs als numéraire ist der Zähler in beiden Maßzahlen durch die Weltmarktpreise und durch handelspolitische Maßnahmen vorgegeben. Die einzige endogene Preisvariable des Modells ist der Preis für heimische Güter (P^d). Exogene Schocks, die die Weltmarktpreise nicht verändern (z.B. eine Änderung ausländischer Kapitalzu- oder -abflüsse) wirken sich auf beide reale Wechselkurse gleich aus.

Da P^d der zentrale Preis zur Bestimmung der realen Wechselkurse ist, sollen seine Determinanten diskutiert werden. Subtrahiert man [25] von [26], ersetzt $\hat{P}^m$ und $\hat{P}^e$ durch [28] und [29] und setzt das Ergebnis in [27] ein, so folgt:

$$[32] \quad \hat{P}^d = \frac{1}{\sigma^q + \sigma^t} \left[(\sigma^q - 1) \cdot \hat{P}^{\$m} + \sigma^q \cdot \left(\frac{t^m}{1 + t^m} \right) \cdot \hat{t}^m + (1 + \sigma^t) \cdot \hat{P}^{\$e} + \sigma^t \cdot \left(\frac{t^e}{1 + t^e} \right) \cdot \hat{t}^e + \hat{\lambda} \right].$$

Die folgenden Ergebnisse sind für die Analyse des Zusammenhangs zwischen Anpassung und Einkommensverteilung wichtig:

(1) Bei vollkommener Transformabilität auf der Angebotsseite ($\sigma^t \rightarrow \infty$) oder vollkommener Substitutionalität auf der Nachfrageseite ($\sigma^q \rightarrow \infty$) stimmt das Modell mit dem Modell der traditionellen Außenhandelstheorie überein, in dem alle Güter handelbar sind.⁴⁸ In diesen Fällen sind die relativen Preise unabhängig vom Handelsbilanzsaldo, da die inländischen relativen Preise vollkommener Substitute ausschließlich durch die Weltmarktpreise und die Handelspolitik bestimmt sind.

(2) Eine Abnahme des Handelsbilanzdefizits ($\hat{\lambda} < 0$; $\hat{P}^{sm} = \hat{P}^{se} = \hat{t}^m = \hat{t}^e = 0$) führt bei eingeschränkter Substitutionalität immer zu einer realen Abwertung ($\hat{P}^d < 0$). Diese muß um so stärker ausfallen, je geringer die Substitutions- bzw. Transformationselastizitäten sind. Umgekehrt bewirkt eine Zunahme des Handelsbilanzdefizits ($\hat{\lambda} > 0$) eine reale Aufwertung. In diesem Fall generiert das Modell die bekannten Dutch-Disease-Effekte (vgl. Abschnitt C.I.3.b bzw. C.I.4).

(3) Eine Verschlechterung der externen Terms of trade (P^{sm} / P^{se}) durch steigende Weltmarktpreise für Importe ($\hat{P}^{sm} > 0$; $\hat{P}^{se} = \hat{t}^m = \hat{t}^e = \hat{\lambda} = 0$) muß nicht notwendigerweise zu einer realen Abwertung führen. Vielmehr hängt die Reaktion des realen Wechselkurses von den Substitutionsmöglichkeiten in der inländischen Güterverwendung ab. Sind die Substitutionsmöglichkeiten groß ($\sigma^q > 1$),⁴⁹ so steigt der Gleichgewichtspreis für heimische Güter, und die Exportproduktion wird eingeschränkt. Hierzu bedarf es einer realen Aufwertung. Ist jedoch $\sigma^q < 1$, der typischere Fall für Entwicklungsländer, die von Importen von Zwischenprodukten und Kapitalgütern abhängen, so sinkt der Preis für heimische Güter, und es werden Ressourcen aus importsubstituierenden Bereichen in die Exportproduktion verlagert (vgl. Abschnitt C.I.3.a).

(4) Die Wirkungen einer Verschlechterung der externen Terms of trade ($\hat{P}^{sm} > 0$ oder $\hat{P}^{se} < 0$; $\hat{t}^m = \hat{t}^e = \hat{\lambda} = 0$) sind nicht notwendigerweise symmetrisch. Nur wenn $\sigma^t = \sigma^q$ ist, stimmen die Wirkungen auf den realen Wechselkurs überein. Allerdings wirken sich Veränderungen der relativen Weltmarktpreise gleichartig auf die realen effektiven Wechselkurse, d.h. auf die inländischen relativen Preise aus, unabhängig davon, welcher Weltmarktpreis sich ver-

⁴⁸ Außerdem hat der nominale Wechselkurs keinen Einfluß auf die relativen Preise, d.h., auf den realen Wechselkurs.

⁴⁹ In diesem Fall nimmt der Außenhandel ab. Die Effekte von Veränderungen der Handelsbilanz und von Terms-of-trade-Schocks werden ausführlich von de Melo und Robinson (1989) analysiert. Dort wird auch explizit die Tauschkurve hergeleitet, und es werden neben den Preiseffekten auch die Mengeneffekte analysiert.

ändert. Bei einer Veränderung des Weltmarktpreises für Importe ($\hat{p}^{sm} > 0$; $\hat{p}^{se} = \hat{t}^m = \hat{t}^e = \hat{\lambda} = 0$) folgt aus [31] und [32]

$$[33] \quad \hat{R}^{re} = \hat{p}^e - \hat{p}^d = -\hat{p}^d = \frac{1 - \sigma^q}{\sigma^q + \sigma^t} \cdot \hat{p}^{sm}$$

und bei einer Veränderung des Weltmarktpreises für Exporte ($\hat{p}^{se} < 0$; $\hat{p}^{sm} = \hat{t}^m = \hat{t}^e = \hat{\lambda} = 0$)

$$[34] \quad \hat{R}^{re} = \hat{p}^e - \hat{p}^d = \hat{p}^{se} - \frac{1 + \sigma^t}{\sigma^q + \sigma^t} \cdot \hat{p}^{se} = \frac{\sigma^q - 1}{\sigma^q + \sigma^t} \cdot \hat{p}^{se}$$

was [33] mit negativem Vorzeichen entspricht.⁵⁰

(5) Schließlich läßt sich zeigen, daß Importzölle eine implizite Exportsteuer darstellen. Aus [28]–[32] folgt bei Erhöhung der Importzölle für den relativen Preis von Importen

$$[35] \quad \hat{R}^{rm} = \hat{p}^m - \hat{p}^d = \frac{t^m}{1 + t^m} \hat{t}^m - \frac{\sigma^q}{\sigma^q + \sigma^t} \cdot \frac{t^m}{1 + t^m} \hat{t}^m \\ = \left(1 - \frac{\sigma^q}{\sigma^q + \sigma^t} \right) \cdot \frac{t^m}{1 + t^m} \hat{t}^m.$$

und für den relativen Preis von Exporten

$$[36] \quad \hat{R}^{re} = \hat{p}^e - \hat{p}^d = -\frac{\sigma^q}{\sigma^q + \sigma^t} \cdot \frac{t^m}{1 + t^m} \hat{t}^m.$$

Dieses Ergebnis entspricht — abgesehen von dem Strukturparameter $[t^m / (1 + t^m)]$ — dem Ergebnis der in Abschnitt B.I erwähnten Inzidenzanalysen.⁵¹ Danach hängt der Grad der Überwälzung handelspolitischer Maßnahmen vom Ausmaß der Substitutionsmöglichkeiten in der Güterverwendung und

⁵⁰ Entsprechende Ausdrücke können für den realen effektiven Wechselkurs für Importe (R^{rm}) abgeleitet werden.

⁵¹ Vgl. hierzu Wiebelt (1992: 207 ff.). Dabei ist zu beachten, daß in den Inzidenzanalysen — wie in dem hier diskutierten Modell — intrasektoraler Handel und damit direkte Substitutionsbeziehungen zwischen Exporten und Importen ausgeschlossen werden. Es handelt sich hierbei um die einfache Version des Dornbusch-Modells (Dornbusch 1974: 181 ff.).

der Transformationsmöglichkeiten in der Güterproduktion ab. Je höher die Substitutionselastizität (σ^q) im Verhältnis zur Transformationselastizität (σ^f) ist, um so geringer ist der durch Importprotektion gewährte Binnenschutz⁵² — d.h. der Schutz für Produzenten heimischer Güter im Wettbewerb um knappe Ressourcen — und um so höher ist die Überwälzung der Importzölle als implizite Steuer auf Exportproduzenten. Im Extremfall ($0 < \sigma^q < \infty; \sigma^f = 0$) steigt der Preis für heimische Güter im selben Ausmaß wie der Inlandspreis für Importe, und der Binnenschutz ist gleich Null. In diesem Fall wird die Protektion vollkommen auf die Exportproduzenten überwältzt. Sind dagegen Importe nicht durch heimische Güter substituierbar ($\sigma^q = 0$) und/oder heimische Güter leicht in Exporte transformierbar ($\sigma^f \rightarrow \infty$), bleibt der Preis von heimischen Gütern konstant, und es findet keine Überwälzung statt.

Allgemein zeigt sich, daß das Ausmaß der notwendigen Änderungen des realen Wechselkurses bei gegebenem Anpassungsbedarf wesentlich von der Flexibilität einer Volkswirtschaft abhängt. Bei gegebenem Verhältnis zwischen Änderungen des realen Wechselkurses und Änderung der Einkommensverteilung werden deshalb die Verteilungseffekte einer gesamtwirtschaftlichen Anpassung von diesen Flexibilitätseigenschaften mitbestimmt. Im nächsten Schritt ist nun das Verhältnis zwischen Änderungen des realen Wechselkurses und Änderungen der Einkommensverteilung zu analysieren.

II. Verteilungswirkungen unter Berücksichtigung von Faktormärkten

1. Realer Wechselkurs und Einkommensverteilung

Die Analyse des Zusammenhangs zwischen realer Abwertung und personeller Einkommensverteilung soll durch drei Annahmen vereinfacht werden.⁵³ *Erstens* soll davon ausgegangen werden, daß Arbeitnehmerhaushalte ausschließlich Arbeitseinkommen und Kapitaleigner nur Einkommen aus Kapitalbesitz

⁵² Greenaway (1989: 131) leitet daraus sein Argument für die in der Realität zu beobachtende Forderung nach ständig steigender Protektion ab: „If true protection is less than nominal protection this provides a motive for pressing for further protection“.

⁵³ Die folgende Analyse orientiert sich an Bourguignon et al. (1991: 1490 ff.) und Edwards (1988a).

beziehen. Außerdem seien identische Präferenzen unterstellt. Findet keine Umverteilung (Querverteilung) statt, so entspricht die Verteilung der Nominal Einkommen auf die beiden Haushaltsgruppen der funktionalen Verteilung. *Zweitens* soll angenommen werden, daß beide Haushaltsgruppen die gleiche Bedarfsstruktur haben und somit alle Einkommen von relativen Preisänderungen in gleicher Weise betroffen werden, so daß die Entwicklung der realen Einkommensverteilungsstruktur mit der nominalen zusammenfällt.⁵⁴ Darüber hinaus bleiben unter der Annahme identischer Präferenzen Rückwirkungen auf die funktionale Verteilung aufgrund unterschiedlicher marginaler Konsumquoten unberücksichtigt. Dadurch ist es zunächst ausreichend, den Zusammenhang zwischen realer Abwertung und nominaler Einkommensverteilung (Külp 1994: 7) aufzuzeigen, um Aufschlüsse über die Wirkungen auf die reale, personelle Einkommensverteilung zu erhalten. Schließlich sei, *drittens*, angenommen, daß Exporte arbeitsintensiv und heimische Güter kapitalintensiv hergestellt werden.⁵⁵

Unter den üblichen Annahmen der Außenhandelstheorie lassen sich dann die folgenden Verteilungsaussagen machen:

Langfristig, d.h. bei vollkommener Mobilität von Arbeit und Kapital, verändert sich die Einkommensverteilung zugunsten derjenigen Faktoren, die verhältnismäßig intensiv im Exportsektor eingesetzt werden. Eine reale Abwertung führt zunächst, d.h. bei gegebenen Faktorpreisen, zu einem Nachfrageüberschuß nach Arbeit (und Kapital) im Exportsektor, der höher (geringer) ist als der aus der Kontraktion der Produktion heimischer Güter resultierende Überschuß an Arbeit (Kapital). Bei gesamtwirtschaftlich gegebenem Bestand an Kapital und Arbeit steigt folglich das Lohn-Zins-Verhältnis (Stolper-Samuelson-Theorem).

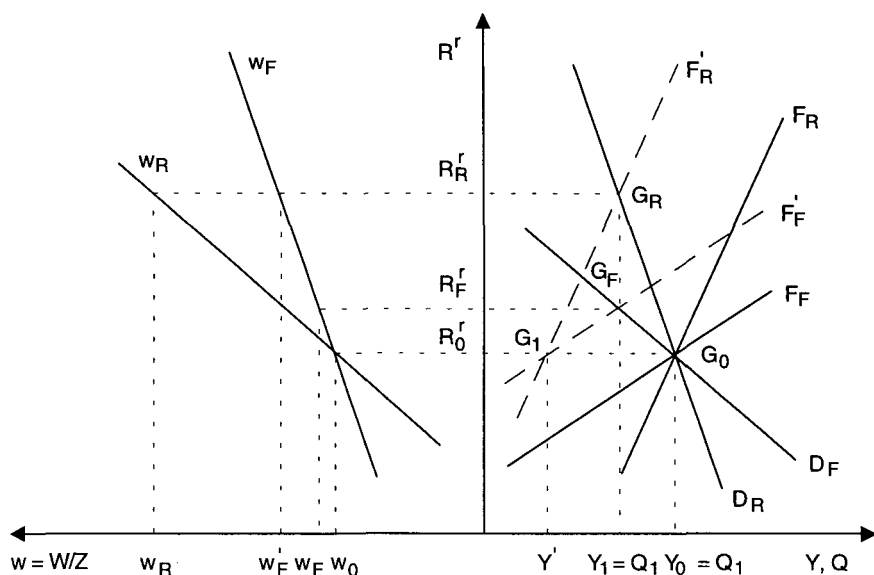
Dieser Zusammenhang ist in Schaubild 8 dargestellt. Um den Einfluß der Flexibilität einer Volkswirtschaft auf das Verteilungsergebnis zu verdeutlichen, wird sowohl eine flexible Volkswirtschaft (Subskript *F*) als auch eine rigide Volkswirtschaft (Subskript *R*) berücksichtigt.

Die mit *D* bezeichneten Geraden beschreiben die Menge der binnenwirtschaftlichen Gleichgewichte als Funktion des realen Wechselkurses. Ausgehend von einer Gleichgewichtssituation, in der das inländische Einkommen Y_0 der

⁵⁴ In Wirklichkeit ist jedoch zu erwarten, daß die Einkommen unterschiedlich verausgabt werden. In diesem Fall führt die Nominalbetrachtung zu anderen Ergebnissen als die Realbetrachtung. Auf solche Unterschiede zwischen Nominal- und Realverteilung wird im nächsten Abschnitt eingegangen.

⁵⁵ Die Analyse erfolgt nach wie vor im erweiterten Australischen Modell, wobei nun explizit die Anpassung auf den Faktormärkten mit berücksichtigt wird. Wie im vorhergehenden Abschnitt gezeigt, werden die beiden effektiven realen Wechselkurse P^e/P^d und P^m/P^d von gesamtwirtschaftlichen Anpassungsmaßnahmen gleichartig betroffen.

Schaubild 8 — Anpassung und langfristige funktionale Einkommensverteilung



Quelle: In Anlehnung an Bourguignon et al. (1991: 1490).

inländischen Absorption Q_0 entspricht, erfordert eine Erhöhung von Q eine reale Aufwertung ($\hat{R}^r < 0$), um den Nachfrageüberhang bei den heimischen Gütern abzubauen. Daraus folgt eine negative Steigung für die binnenwirtschaftlichen Gleichgewichtsgeraden. In ähnlicher Weise beschreiben die mit F bezeichneten Geraden die Menge der außenwirtschaftlichen Gleichgewichte. Eine Erhöhung der inländischen Absorption führt zu einem Handelsbilanzdefizit, das durch eine reale Abwertung ($\hat{R}^r > 0$) abgebaut wird. Folglich haben die außenwirtschaftlichen Gleichgewichtsgeraden eine positive Steigung.

Der linke Teil von Schaubild 8 beschreibt den Zusammenhang zwischen Lohn-Zins-Verhältnis ($w = W/Z$) und realem Wechselkurs (R^r) unter der Annahme einer arbeitsintensiven Exportproduktion. Unter dieser Annahme steigt — wie oben erläutert — das Lohn-Zins-Verhältnis bei einer realen Abwertung. Wäre dagegen die Produktion heimischer Güter arbeitsintensiver als die Exportproduktion, hätten die Faktorpreisgrenzen eine negative Steigung, da bei einer realen Abwertung das Lohn-Zins-Verhältnis sinken würde.

Die Volkswirtschaft F sei flexibel im Vergleich zur Volkswirtschaft R . Eine gegebene Änderung der relativen Konsumentenpreise (der reale effektive Wech-

selkurs für Importe) führt dann in Volkswirtschaft F zu stärkeren Änderungen der nachgefragten Mengen an Importgütern und heimischen Gütern als in Volkswirtschaft R . Ebenso führt eine gegebene Änderung der relativen Produzentenpreise (der reale effektive Wechselkurs für Exporte) zu stärkeren Änderungen der angebotenen Mengen an Exportgütern und heimischen Gütern. Dagegen wird für die Volkswirtschaft R eine rigide Produktions- und Konsumstruktur unterstellt. Wie in Abschnitt C.II.1 ausgeführt, könnten etwa alle Importe aus wichtigen industriellen Zwischenprodukten und Kapitalgütern bestehen, die nur schwer durch heimische Güter substituierbar sind. Ebenso könnten spezifische Produktionstechniken eine Reallokation von Faktoren einschränken. Aufgrund der geringen Angebots- und Nachfrageelastizitäten bezüglich relativer Preisänderungen sind die Gleichgewichtsgeraden F und D für die rigide Volkswirtschaft wesentlich steiler als für die flexible Volkswirtschaft. Ebenso sei angenommen, daß die Faktorpreisgrenze für die flexible Volkswirtschaft steiler verläuft als für die rigide Volkswirtschaft, bei der die Arbeits- und Kapitalmobilität geringer ist und somit stärkere Änderungen der relativen Faktorpreise nötig sind, um die Faktormärkte bei gegebenem Anpassungsbedarf im Gleichgewicht zu halten.

Um die langfristigen Wirkungen einer realen Abwertung auf die Einkommensverteilung zu zeigen, sei nun angenommen, daß beide Volkswirtschaften einen negativen realen Schock in Form eines Rückgangs des exogenen Kapitalzuflusses erfahren. Dies bewirkt eine Linksverschiebung der Geraden F , die das externe Gleichgewicht der beiden Volkswirtschaften anzeigen. In Schaubild 8 ist dabei ein Rückgang des realen Einkommens um Y_0Y' angenommen. Beide F -Geraden verschieben sich dadurch bei unverändertem realen Wechselkurs um den gleichen Betrag, so daß der neue Schnittpunkt dieser Geraden (G_1) beim niedrigeren Einkommen Y' liegt.

Wie bereits bei der Diskussion der Anpassungsprozesse auf den Gütermärkten erläutert wurde (vgl. Abschnitt C.II.1), ist die zur Wiederherstellung des allgemeinen Gleichgewichts notwendige reale Abwertung um so geringer, je höher die Substitutionselastizität in der Güterverwendung und die Transformationselastizität in der Güterproduktion sind, d.h., je flexibler die Volkswirtschaft auf relative Preisänderungen reagiert. Dies bedeutet, daß in der flexibleren Volkswirtschaft bereits eine geringe reale Abwertung genügt, um Anreize für die Umstrukturierung der Nachfrage zugunsten heimischer Güter und die Umwidmung von Ressourcen hin zum Exportsektor bereitzustellen. Wie Schaubild 8 verdeutlicht, sind die Absorptionsmöglichkeiten bei jeder gegebenen realen Abwertung in der flexiblen Volkswirtschaft dadurch höher, daß stärker steigende Exporte ein höheres Importniveau erlauben. Außerdem wird das durch den realen Schock auf dem Markt für heimische Güter erzeugte Überschußangebot schneller abgebaut und damit das binnenwirtschaftliche Gleichgewicht schneller wie-

derhergestellt. In der flexiblen Volkswirtschaft ist dies bereits bei einem realen Wechselkurs von R_F^r der Fall (G_F), bei dem in der rigiden Volkswirtschaft weiterhin ein Überschußangebot an heimischen Gütern und ein Handelsbilanzdefizit besteht. Erst bei einer realen Abwertung von R_0^r auf R_R^r erreicht die rigide Volkswirtschaft das neue Gleichgewichtseinkommen Y_1 und befindet sich wieder im allgemeinen Gleichgewicht (G_R).

Selbst bei identischem Zusammenhang zwischen Lohn-Zins-Verhältnis und realem Wechselkurs — z.B. entlang w_F — ergäbe sich in der rigiden Volkswirtschaft, bedingt durch die stärkere reale Abwertung, eine stärkere Verschiebung des Lohn-Zins-Verhältnisses zugunsten des Faktors Arbeit (w_F' gegenüber w_F). Aufgrund der zusätzlichen Rigiditäten auf den Faktormärkten erfordert die Umwidmung von Produktionsfaktoren jedoch eine noch erheblich stärkere relative Erhöhung des Lohnes.

Insgesamt zeigt sich somit, daß in der flexiblen Volkswirtschaft die reale Wechselkursänderung und ebenso die Veränderung der Einkommensverteilung von w_0 auf w_F gering ist. Dagegen erfordern strukturelle Rigiditäten in der anderen Volkswirtschaft eine starke reale Abwertung, um die zur gleichzeitigen Wiederherstellung des außen- und binnenwirtschaftlichen Gleichgewichts notwendige Reallokation von Ausgaben und Faktoren herbeizuführen. Dazu bedarf es außerdem einer starken Umverteilung zugunsten des in der Exportproduktion intensiv genutzten Faktors Arbeit von w_0 auf w_R .

Kurzfristig,⁵⁶ d.h. bei intersektoral immobilem Kapital, erfordert die Wiederherstellung des binnenwirtschaftlichen Gleichgewichts eine verstärkte Reallokation von Arbeitskräften aus der Produktion heimischer Güter in die Exportproduktion. Dazu muß der reale Produktlohnsatz⁵⁷ in der Exportproduktion sinken und in der Produktion heimischer Güter steigen.⁵⁸ In einem System fester nominaler Wechselkurse wird dies nur dann der Fall sein, wenn der Nominallohn nach unten flexibel ist. In diesem Fall bewirkt der Angebotsüberschuß heimischer Güter eine Preissenkung und löst damit einen Rückgang der Nachfrage nach Arbeitskräften in der Produktion heimischer Güter und damit eine allgemeine Nominallohnsenkung ($dW < 0$) aus, die jedoch geringer ist als der Preis-

⁵⁶ Die folgende Analyse orientiert sich an Lal (1989), der die kurz- und langfristigen Faktorpreis- und Faktormengeneffekte einer Handelsliberalisierung diskutiert.

⁵⁷ Der reale „Produkt“lohnsatz eines Sektors ist definiert als der Nominal- oder Geldlohnsatz dividiert durch den Outputpreis dieses Sektors. Dagegen bezeichnet der reale „Konsum“lohnsatz den Nominallohnsatz dividiert durch den mit den Budgetanteilen gewichteten Durchschnitt aller Preise (vgl. Demery und Addison 1987: 1476).

⁵⁸ Dabei wird unterstellt, daß in der Ausgangssituation Vollbeschäftigung herrscht.

rückgang ($dP^d < 0$). Folglich steigt der reale Produktlohnsatz ($d(W/P^d) > 0$) in der Produktion heimischer Güter. Gleichzeitig sinkt bei konstanten Exportpreisen ($dP^e = 0$) der reale Produktlohnsatz in der Exportproduktion ($d(W/P^e) < 0$).

Ist der gesamtwirtschaftliche Nominallohnsatz nach unten inflexibel, so bewirkt eine Nachfragekontraktion zwar eine Erhöhung des realen Produktlohnsatzes in der Produktion heimischer Güter, verändert aber (bei konstanter Parität) nicht den realen Produktlohnsatz in der Exportproduktion. Folglich wird es vorübergehend zu einer Freisetzung von Arbeitskräften in der Produktion heimischer Güter kommen, die nicht durch eine Ausweitung der Arbeitsnachfrage in der Exportproduktion kompensiert wird.⁵⁹ In diesem Fall erfordert die Wiederherstellung des binnenwirtschaftlichen Gleichgewichts eine nominale Abwertung. Die Paritätsänderung erhöht den Inlandspreis für Exporte und bewirkt damit einen Anstieg der Nachfrage nach Arbeitskräften und eine Nominalloohnerhöhung, die geringer ausfällt als der Preisanstieg. Folglich sinkt der reale Produktlohnsatz in der Exportproduktion und liefert damit den Anreiz, zusätzliche Arbeitskräfte einzustellen.

Ist dagegen der gesamtwirtschaftliche reale Konsumlohnsatz fixiert, so bewirken bei festem Wechselkurs der Nachfragerückgang und der Rückgang des Preisniveaus eine für die Reallokation von Arbeitskräften notwendige Verminderung des realen Produktlohnsatzes in der Exportproduktion und eine Erhöhung des realen Produktlohnsatzes in der Produktion heimischer Güter (Corden 1985: 26 ff.). Voraussetzung für den Rückgang der Konsumentenpreise ist, daß heimische Güter einen bedeutenden Anteil des Warenkorbes stellen. Von diesem Anteil hängen auch die Verteilungswirkungen der Reallohnanpassung ab. Dominieren heimische Güter den Warenkorb, so wird der Reallohn der Arbeitnehmer in diesem Sektor relativ konstant bleiben und der Reallohn der Arbeitnehmer im Exportsektor relativ stark ansteigen.

Im Falle konstanter Preise heimischer Güter und einer Anpassung über eine nominale Abwertung steigt der Lohnsatz mit dem Preisniveau, und es ergibt sich qualitativ der gleiche Effekt auf die Lohnsatzdifferenzierung. Allerdings wird in diesem Fall die Differenzierung nur signifikant sein, wenn der Anteil der Handelsgüter am Warenkorb relativ hoch ist. Die Verteilungswirkungen entsprechen denen bei festem Wechselkurs. Die Arbeitnehmer im Exportsektor gewinnen mit steigendem (sinkendem) Anteil von heimischen Gütern (Handels-gütern) im Warenkorb.

Im *Übergang* von der kurzen zur langen Frist werden die kurzfristig auftretenden Zinsdifferenzen zwischen den beiden Sektoren zu einer Reallokation von Kapital und Arbeit aus der Produktion heimischer Güter in die Exportpro-

⁵⁹ D.h., die Anpassung an verringerte ausländische Kapitalzuflüsse vollzieht sich kurzfristig ausschließlich über Disabsorption.

duktion führen, die solange anhält, bis ein neues langfristiges Gleichgewicht mit einem höheren gesamtwirtschaftlichen Reallohn und einer geringeren gesamtwirtschaftlichen Realverzinsung erreicht ist.

Abschließend ist noch der für Entwicklungsländer empirisch relevante Fall segmentierter Arbeitsmärkte zu untersuchen, bei dem Mindestlöhne im formellen Sektor vorherrschen, während die Löhne im informellen Sektor flexibel sind. Dieser Fall kann durch Schaubild 9 veranschaulicht werden, in dem der gesamtwirtschaftliche Arbeitsmarkt dargestellt ist. Der Einfachheit halber sei unterstellt, daß alle heimischen Güter (d) im formellen Sektor hergestellt werden, während Exporte (e) im informellen Sektor produziert werden. Die Abszisse mißt das verfügbare Arbeitsangebot $0^e 0^d$ und die Arbeitsnachfrage der beiden Sektoren, wobei die Nachfrage des informellen Sektors (L^e) von 0^e aus nach rechts und die Nachfrage des formellen Sektors (L^d) von 0^d aus nach links abgetragen ist. Unter Wettbewerbsbedingungen würde der Arbeitsmarkt im Schnittpunkt der beiden sektoralen Arbeitsnachfragen bei einem einheitlichen Lohnsatz W_0 geräumt. Exportproduzenten würden $0^e L_0$, Produzenten heimischer Güter $0^d L_0$ Arbeitskräfte nachfragen.

Wird der Mindestlohn im formellen Sektor auf $\bar{w}^d$ festgesetzt, so werden von diesem Sektor $0^d \bar{L}^d$ Arbeitskräfte nachgefragt. Die restlichen Arbeitskräfte sind entweder im informellen Sektor beschäftigt ($0^e L_1$) oder auf der Suche nach einer höher entlohnerten Tätigkeit im formellen Sektor ($L_1 \bar{L}^d$). Die Hyperbel H beschreibt dabei den Zusammenhang zwischen Entlohnung im formellen und informellen Sektor (Harris und Todaro 1970):

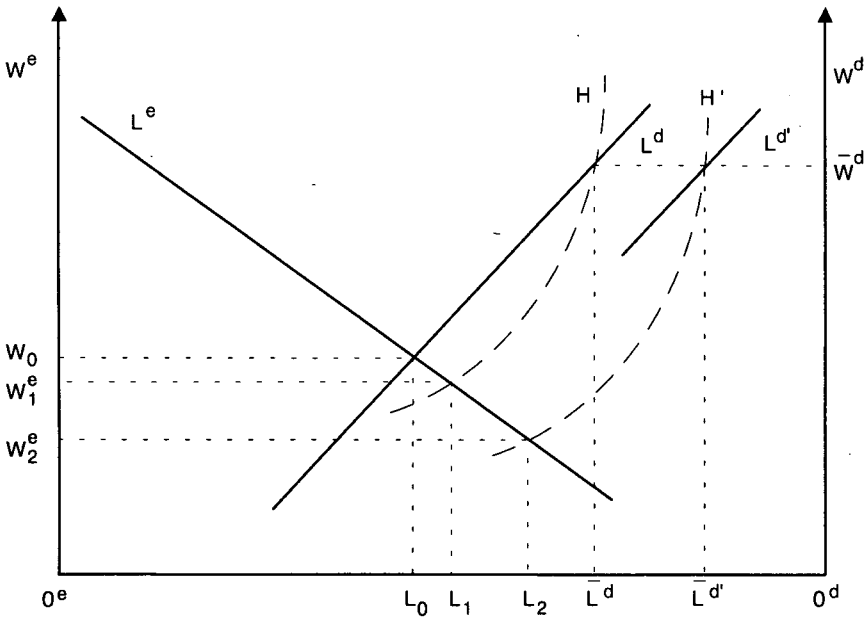
$$[37] \quad w^e = \frac{L^d}{L^d + U} \cdot w^d,$$

wobei U für das gleichgewichtige Niveau freiwilliger Arbeitslosigkeit steht.

Hinsichtlich der kurzfristigen Auswirkungen einer realen Abwertung auf die segmentierten Arbeitsmärkte lassen sich zwei Fälle unterscheiden, je nachdem, ob die Anpassung an rückläufige Kapitalzuflüsse über eine nominale Abwertung (bei Konstanz der Preise für heimische Güter) oder eine restriktive Geld- und Fiskalpolitik (bei Konstanz des nominalen Wechselkurses) erfolgt.

Erfolgt die Anpassung durch eine nominale Abwertung, so steigt der Preis für Exporte und verschiebt die Arbeitsnachfrage des informellen Sektors nach rechts (nicht eingezeichnet). Das neue kurzfristige Gleichgewicht ist charakteri-

Schaubild 9 — Kurzfristige Anpassung auf dem Arbeitsmarkt bei einer Mindestlohnfestsetzung im formellen Sektor



Quelle: In Anlehnung an Edwards (1988a: 172).

siert durch einen höheren (niedrigeren) Nominallohn (realen Produktlohn), eine höhere Kapitalverzinsung⁶⁰ und eine höhere Arbeitsnachfrage im informellen Sektor bei Konstanz des Mindestlohnes und konstanter Arbeitsnachfrage im formellen Sektor (Weltbank 1990b: 26). Erfolgt dagegen die Anpassung ausschließlich durch eine Nachfragekontraktion, so verschiebt sich die Arbeitsnachfrage im formellen Sektor (L^d) und die Hyperbel H nach rechts. Gegenüber der Ausgangssituation treten die folgenden Veränderungen ein: (1) Die Arbeitsnachfrage im formellen Sektor sinkt bei gegebenem Mindestlohn $\bar{w}^d$ auf $0^d \bar{L}^{d'}$, (2) die Kapitalverzinsung sinkt im formellen Sektor, (3) der Lohn-

⁶⁰ Die Preisänderung setzt sich zusammen aus der gewichteten Summe der Lohnänderung (die geringer ist als die Preisänderung) und der Veränderung der Kapitalrentabilität.

satz (die Verzinsung) sinkt (steigt) im informellen Sektor, (4) die Beschäftigung steigt im informellen Sektor, und (5) die Gesamtbeschäftigung ist unbestimmt.⁶¹

Die Effekte einer Nachfragekontraktion bei partieller Mindestlohnfestsetzung unterscheiden sich in zwei wesentlichen Punkten von den Effekten einer generellen Mindestlohnfestsetzung: Erstens steigt die Produktion und die Beschäftigung im informellen Sektor. Zweitens kann die Nachfragekontraktion kurzfristig zu einem Rückgang der gleichgewichtigen Arbeitslosigkeit führen, während eine Nachfragekontraktion im Falle eines gesamtwirtschaftlichen Mindestlohnes immer zu einer Erhöhung der Arbeitslosigkeit führt. Eine Nachfragekontraktion kann also bei gesamtwirtschaftlichen Verzerrungen auf den Arbeitsmärkten zu beträchtlichen Beschäftigungsproblemen führen.

Zu untersuchen ist nun noch die langfristige Anpassung bei sektorspezifischem Mindestlohn. Kurzfristig, d.h. unmittelbar nach dem externen Schock, differieren die Realzinssätze in den beiden Sektoren. Die Nachfragekontraktion reduziert die Realverzinsung im formellen Sektor und erhöht sie im informellen Sektor. Im Zeitablauf wird Kapital aus dem formellen Sektor abgezogen und im informellen Sektor investiert. Dies bedeutet, daß sich die Nachfragekurve L^d und mit ihr die Hyperbel H zunehmend nach unten verschieben, während sich die Nachfragekurve L^e nach oben verschiebt. Diese Kurven werden sich außerdem so verschieben, daß das Arbeitsmarktgleichgewicht bei Abwesenheit von Lohnverzerrungen (d.h. im Schnittpunkt von L^e und L^d) bei einem höheren Lohnsatz liegt.

Das langfristige Gleichgewicht muß zwei Bedingungen erfüllen: Erstens muß die Verzinsung des eingesetzten Kapitals in beiden Sektoren identisch sein; zweitens muß der Arbeitsmarkt im Gleichgewicht sein, d.h. die Bedingung [37] erfüllen. Mit der Reallokation von Kapital sinkt die Beschäftigung im formellen Sektor und steigt im informellen Sektor im Vergleich zur kurzfristigen Situation. Allerdings kann a priori keine Aussage darüber gemacht werden, ob der Lohnsatz im langfristigen Gleichgewicht höher sein wird als in der Ausgangssituation. Dies hängt von den Substitutionsmöglichkeiten zwischen Arbeit und Kapital in der Produktion und vom Verhältnis der Steigungen der Kurven L^e , L^d und H ab.

⁶¹ Aus [37] folgt für die gleichgewichtige Arbeitslosigkeit $U = L^d \cdot (W^d/W^e - 1)$. Da L^d sinkt und W^d/W^e steigt, ist die Änderung von U a priori unbestimmt. Richtung und Ausmaß der Änderung der Arbeitslosigkeit hängen von den Nachfrageelastizitäten in den beiden Sektoren ab.

2. Zwischenresümee

Die Analyse von Destabilisierung und Anpassung in diesem Kapitel hat gezeigt, daß eindeutige Verteilungseffekte aus einem einfachen allgemeinen Gleichgewichtsmodell nicht abgeleitet werden können. Zum einen hängt schon der Effekt von Destabilisierung und Anpassung auf den realen Wechselkurs von der Flexibilität einer Volkswirtschaft auf den Gütermärkten ab. Zum anderen sind Aussagen über die Verteilungswirkung bei gegebener Änderung des realen Wechselkurses nur unter restriktiven Annahmen über die eindeutige Identifizierung der Faktorintensitäten der sektoralen Produktionsprozesse, über das Fehlen von Lohnrigiditäten und die Zusammensetzung des Konsumentenpreisindex zu machen. Allgemein bleibt die Änderung der Verteilung zwischen unterschiedlichen Arbeitseinkommen und zwischen Arbeits- und Kapitaleinkommen unbestimmt.

Dabei wurde die Lockerung weiterer restriktiver Annahmen, wie z.B. die Unterscheidung von Haushaltsgruppen, die Berücksichtigung der Aktivitäten des Staatssektors, der Einfluß Malaysias auf seine Exportmärkte sowie Vorleistungsverflechtungen, bisher noch gar nicht untersucht. Um zu eindeutigen Aussagen über Änderungen der personellen Einkommensverteilung zu gelangen, sind deshalb alle relevanten Modellrestriktionen zu diskutieren. Dies geschieht im nächsten Kapitel im Rahmen eines angewandten allgemeinen Gleichgewichtsmodells für Malaysia. Die Analyse dieses Kapitels wird dabei Grundlage für die Diskussion der Modellergebnisse sein.

D. Empirische Überprüfung von Anpassung und Einkommensverteilung im Malaysia-Modell

I. Ein angewandtes allgemeines Gleichgewichtsmodell für Malaysia

1. Vorgehensweise bei der angewandten allgemeinen Gleichgewichtsanalyse

Die Vorgehensweise bei der angewandten allgemeinen Gleichgewichtsanalyse kann anhand von Übersicht 2 verdeutlicht werden. Dabei sind vier Phasen zu unterscheiden. In der ersten Phase wird das theoretische Modell als System von Verhaltensgleichungen, von institutionellen (z.B. Steuersätze) und technischen (z.B. Produktionsfunktion) Relationen sowie von Identitäten und Gleichgewichtsbedingungen formuliert (Fuhrmann und Rohwedder 1986: 4 f.).

Berechnen läßt sich ein solches Modell, wenn dessen Variable in der Statistik identifizierbar und damit quantifizierbar sind. Hierzu müssen in einer zweiten Phase Informationen aus den verschiedensten nationalen Statistiken gesammelt und so verbunden werden, daß sie ein konsistentes Gesamtbild über die während einer Rechnungsperiode von Wirtschaftssubjekten getätigten Transaktionen vermitteln. Diesen Prozeß der Erstellung einer mikroökonomisch konsistenten Datenbasis bezeichnet man auch als „Social Accounting“. Erfolgt die Aufzeichnung der Transaktionen (anstatt in Konten- oder Tabellenform) in einer Matrix, so spricht man bei dem derart gewonnenen Datensystem von einer „Social Accounting Matrix“ (SAM) (University of Cambridge 1962: 11).

Außerdem erfolgt in der zweiten Phase die „Kalibrierung“ und Konsistenzprüfung des Modells. Kalibrierung bedeutet, daß verschiedene Parameter des Modells mit Hilfe der empirisch beobachteten Daten, der Funktionen des Modells sowie exogener Parameterwerte so bestimmt werden, daß nutzenmaximierendes Verhalten der Konsumenten und gewinnmaximierendes Verhalten der Produzenten unter Wettbewerbsbedingungen gerade zu den für das Basisjahr ermittelten Konsum- und Produktionsdaten führen (Wiegard 1985: 165). Dies kann anhand einer einfachen Cobb-Douglas-Produktionsfunktion verdeutlicht werden:

$$[38] \quad X = a \cdot L^{\alpha} \cdot K^{1-\alpha} .$$

Übersicht 2 — Vorgehensweise bei der angewandten allgemeinen Gleichgewichtsanalyse

1. Phase:

Formulierung des theoretischen Modells in Gleichungsform

2. Phase:

Ausgangsdaten: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Input-Output-Tabelle, Haushaltserhebung, sonstige Statistiken

Erstellung einer konsistenten Datenbasis: SAM

exogene Parameter

Numerische Ermittlung endogener Parameter (Kalibrierung) und Homogenitätstest (Konsistenzprüfung)

3. Phase:

Spezifizierung exogener Schocks und wirtschaftspolitischer Maßnahmen

Berechnung des neuen Gleichgewichts

4. Phase:

STOP

weitere Analysen

Bewertung und Interpretation der Ergebnisse

Ja

Nein

Quelle: In Anlehnung an Shoven und Whalley (1984: 1019).

Das Produktionsvolumen X , der Arbeitseinsatz L und der Kapitalstock K sind die Variablen, die sich aus der SAM ergeben. Die partiellen Produktionselastizitäten α und $1-\alpha$ entsprechen bei Gewinnmaximierung den Faktoreinkommensanteilen von Arbeit und Kapital, die ebenfalls aus der SAM bekannt sind. Bei

der Kalibrierung wird nun der Skalierungsparameter a endogen gerade so bestimmt, daß die obige Gleichung erfüllt ist.

Angesichts der Dimension von Mehrsektorenmodellen ist es von vornherein nicht auszuschließen, daß ungeachtet der theoretischen Konsistenz Fehler bei der Berechnung des allgemeinen Gleichgewichts vorkommen. Deshalb ist nach der Kalibrierung ein Konsistenztest durchzuführen. Ist damit die formale Konsistenz des angewandten allgemeinen Gleichgewichtsmodells gesichert, so kann in einem dritten Schritt die Reaktion des Modells auf Störungen untersucht werden, d.h. es können Simulationen durchgeführt werden. Dabei werden exogene Variablen so verändert, daß exogene Schocks bzw. wirtschaftspolitische Maßnahmen abgebildet werden können. Bei gegebenen Parametern wird dann ein neues Gleichgewicht berechnet, das die Wirkung der exogenen Schocks bzw. der wirtschaftspolitischen Maßnahmen zeigt. Dieses neue Gleichgewicht berücksichtigt in konsistenter Weise alle Interdependenzen und Rückkopplungen, die bei der Modellentwicklung als relevant erachtet und im Modell berücksichtigt wurden.

Die vierte Phase beschäftigt sich mit der Interpretation der Simulationsergebnisse. Die Ergebnisse einer einzelnen Simulation hängen u.a. von den Parameterwerten ab und bedürfen der Überprüfung durch andere Simulationsläufe, bei denen die gleiche Veränderung der exogenen Variablen vorgenommen wird, zusätzlich jedoch bei jeder Simulation zentrale Parameter verändert werden. Zeigt der Vergleich der verschiedenen Simulationen eine monotone Beziehung zwischen Parametervariation und Modellergebnis, so ist das Modell robust, und es können Aussagen über die zu erwartenden Reaktionen der betrachteten Ökonomie auf die untersuchte Störung getroffen werden. Die alternativen Simulationen zeigen auch, wie stark die quantitativen Ergebnisse von den gewählten Parametern — bzw. den in Kapitel C diskutierten Flexibilitätseigenschaften einer Volkswirtschaft — abhängen.

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den ersten beiden Phasen. Abschnitt 2 entwickelt zunächst das theoretische Modell (Phase 1). Dabei werden zunächst die Grundzüge des Modells beschrieben (Abschnitt 2.a), anschließend die wichtigsten Hypothesen des Modells diskutiert (Abschnitt 2.b) und schließlich das vollständige Modell vorgestellt (Abschnitt 2.c). Die Quantifizierung der Variablen und Parameter für Malaysia (2. Phase) erfolgt in Abschnitt 3. Abschnitt 3.a entwickelt dabei die SAM, und Abschnitt 3.b komplettiert die Vorbereitungen für die Anwendung des Modells durch die Bestimmung der Parameter. Die dritte bzw. vierte Phase der Analyse, d.h. die Durchführung und Bewertung der Simulationen, ist Gegenstand von Abschnitt D.II.

2. Das theoretische Modell

a. Allgemeine Beschreibung des Modells

Das in dieser Arbeit für die Analyse des Zusammenhangs zwischen Anpassung und Verteilung am Beispiel Malaysias zugrundegelegte allgemeine Gleichgewichtsmodell basiert auf einer Klasse berechenbarer Modelle, wie sie von Adelman und Robinson (1978) und Dervis et al. (1982) entwickelt wurden, um Einkommensverteilungs- und Strukturanpassungsprobleme in Entwicklungsländern quantitativ zu untersuchen.⁶² Es wird im folgenden als Malaysia-Modell bezeichnet.

Die Modellwirtschaft wird in die institutionellen Sektoren Unternehmen, Haushalte, Staat und Ausland aufgeteilt. Der Unternehmenssektor besteht seinerseits aus mehreren Wirtschaftszweigen, die jeweils eine charakteristische, aber nicht notwendigerweise homogene, Produktgruppe produzieren. Vielmehr wird unterstellt, daß es sich beim Inlands- und Exportangebot einiger Wirtschaftszweige um unterschiedliche Güter handelt. Derartige Fälle treten auf, wenn Sektoren mit sehr unterschiedlichen Absatzstrukturen in einem Wirtschaftszweig zusammengefaßt werden. Die Produzenten in diesen Wirtschaftszweigen bestimmen die Aufteilung eines gegebenen Produktionsvolumens auf Inlandsabsatz und Export erlösmaximierend — ähnlich wie es bei der Modellierung der Angebotsseite des erweiterten Australischen Modells in Kapitel C für die gesamte Volkswirtschaft unterstellt wurde.

Die ökonomischen Aktivitäten des Unternehmenssektors bestehen aus der Güterproduktion und der Kapitalakkumulation. Bei der Güterproduktion werden die primären Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital (einschließlich Boden in den landwirtschaftlichen Wirtschaftszweigen) sowie Vorleistungen berücksichtigt. Heimisch produzierte und importierte Vorleistungen und Investitionsgüter werden dabei als unterschiedliche — nur beschränkt substituierbare — Güter behandelt. Diese Modellierung entspricht der Abbildung der Nachfrage-seite im erweiterten Australischen Modell. Die Produzenten in jedem Wirtschaftszweig bestimmen bei kurzfristig gegebenem und intersektoral immobilisiertem Kapitalbestand den Arbeitseinsatz gewinnmaximierend unter Berücksichtigung der geltenden Lohnsätze, Güterpreise und Produktionssteuern.

⁶² Einen Überblick über berechenbare allgemeine Gleichgewichtsmodelle findet man bei Shoven und Whalley (1984) sowie Bergman (1990). Modelle für Entwicklungsländer werden von Robinson (1989), Bandara (1991) und Taylor (1990) diskutiert. Verschiedene typische SAM-gestützte Modelle werden von Thorbecke (1985) und in einer Sonderausgabe des *Journal of Policy Modeling* (1988) vorgestellt. Einen Eindruck von den möglichen Anwendungsbereichen berechenbarer allgemeiner Gleichgewichtsmodelle in Entwicklungsländern bieten die Bibliographien von Devarajan et al. (1986) sowie Decaluwé und Martens (1988).

Die privaten Haushalte sind nach Regionen und nach Faktorausstattung jeweils einer von sechs Haushaltsgruppen zugeordnet:

- ländliche Arbeitnehmer,
- malaiische bzw. sonstige städtische Arbeitnehmer,
- ländliche bzw. städtische selbständig Erwerbstätige,
- Kapitaleigner.

Sie beziehen je nach Faktorausstattung entweder Arbeitseinkommen oder Kapitaleinkommen für die von ihnen zur Verfügung gestellten Faktorleistungen und verwenden dies für die Begleichung von Steuerschulden sowie für Konsum und Ersparnis. Die Konsumnachfrage nach einzelnen Gütern richtet sich nach dem verfügbaren Nominaleinkommen und den Preisen. Heimisch produzierte und importierte Konsumgüter werden dabei als beschränkt substituierbare Güter behandelt. Der Staat finanziert seine laufenden Ausgaben — den sogenannten Eigenkonsum — und Zinsen auf öffentliche Auslandsschulden aus direkten und indirekten Steuern sowie aus Betriebsüberschüssen staatseigener Unternehmen. Der öffentliche Überschuß wird für die Finanzierung von öffentlichen Investitionen genutzt.

Das Ausland schließlich importiert und exportiert Waren und Dienstleistungen von und nach Malaysia und tätigt dort Direktinvestitionen. Die malaysischen Exportnachfragefunktionen sind preiselastisch, d.h., es gilt die Annahme eines großen Landes (vgl. den Exkurs in Abschnitt C.I.2.b). Für die Importseite wird Einfachheit halber ein völlig elastisches Angebot angenommen. Der Wechselkurs ist je nach Untersuchungsgegenstand jeder Simulation konstant oder flexibel.

Charakteristisch für das Malaysia-Modell ist neben der Disaggregation des Unternehmens- und Haushaltssektors insbesondere die Spezifikation der Güter- und Faktormärkte. In herkömmlichen neoklassischen Modellen wird auf den einzelnen Gütermärkten vollkommene Substituierbarkeit heimisch produzierter und importierter Güter in der inländischen Güterverwendung und vollkommene Transformierbarkeit heimisch produzierter und exportierter Güter unterstellt, während strukturalistische Modelle heimische und gehandelte Güter als komplementäre Güter ansehen, die in einer festen Relation zueinander stehen. Im ersten Fall sind die Inlandspreise vollkommen durch die Weltmarktpreise (sowie den Wechselkurs und handelspolitische Maßnahmen) determiniert, während im zweiten Fall die Weltmarktpreise keinen direkten Einfluß auf die inländischen Preise haben.

Das hier zugrunde gelegte Modell erfaßt sowohl die beiden Extrempositionen als auch alle Zwischenlösungen, da auf der Angebotsseite zwischen Inlandsabsatz und Exporten unterschieden und auf der Nachfrageseite zwischen hei-

misch produzierten Gütern und Importen differenziert wird. Damit enthält das Modell bei n Wirtschaftszweigen maximal $3n$ Gütermärkte. Übersicht 3 gibt einen Überblick über die Angebots- und Nachfrageseite eines Gütermarktes. Sie enthält im oberen Teil die Aufteilung des inländischen Produktionsvolumens auf Exportangebot und Inlandsangebot sowie dessen Verteilung auf verschiedene Nachfragekomponenten. Der untere Teil weist die inländische Nachfrage nach Importen aus.

Übersicht 3 — Die Komponenten des Güterangebots und der Güternachfrage

inländisches Angebot Exportangebot	Vorleistungsnachfrage Haushaltsnachfrage Staatsverbrauch Investitionsgüternachfrage Lagerbestandsänderungen Exportnachfrage
Importangebot	Vorleistungsnachfrage Haushaltsnachfrage Staatsverbrauch Investitionsgüternachfrage Lagerbestandsänderungen

Quelle: In Anlehnung an von Rabenau (1983: 126).

Inlandsangebot und Exportangebot werden in einem zweistufigen Verfahren berechnet: In der ersten Stufe wird das gesamte Angebot eines Gutes bestimmt, und zwar ohne Differenzierung nach heimischem und Exportangebot. Das gesamte Angebot eines Gutes hängt vom Produktionsfaktoreinsatz ab, wobei in den Produktionsfunktionen die Faktoren Arbeit und Kapital berücksichtigt werden. Der branchenspezifische Einsatz von Kapital ist fixiert, so daß das Produktionsniveau kurzfristig allein vom Arbeitseinsatz determiniert wird. Ausgehend vom gesamten Angebot wird dann in der zweiten Stufe das reale heimische und das reale Exportangebot ermittelt, wobei die mengenmäßige Aufteilung des Ausgangszustandes, die Preisrelation und ein Parameter, der die Homogenität von heimischem Gut und Exportgut reflektiert, entscheidend sind.

Die inländische Güternachfrage besteht aus insgesamt sechs verschiedenen Komponenten, wobei sich die Exportnachfrage ausschließlich auf heimisch produzierte Güter richtet. Sie hängt von einem Verschiebungsparameter, dem Verhältnis von (in Auslandswährung ausgedrücktem) heimischen Preis und dem Weltmarktpreis sowie einer konstanten Preiselastizität ab. Die Nachfrage der

restlichen fünf Komponenten wird jeweils in einem zweistufigen Verfahren ermittelt. In der ersten Stufe wird die Gesamtnachfrage nach einem Gut bestimmt, und zwar ohne Unterscheidung nach heimischer und Importnachfrage. Die Vorleistungsnachfrage ist linear von der Bruttoproduktion abhängig und wird anhand fixer Input-Output-Koeffizienten ermittelt. Die Haushaltsnachfrage hängt von den Konsumausgaben und den Güterpreisen ab. Die nominalen Anlageinvestitionen werden endogen durch die Summe der verfügbaren Ersparnisse determiniert. Die reale Investitionsnachfrage wird dann durch die jeweiligen Güterpreise festgelegt. Die Lagerbestandsveränderungen hängen in jedem Wirtschaftszweig linear vom Produktionsvolumen ab. Der nominale Eigenkonsum des Staates ist exogen.

Ausgehend von den so ermittelten Gesamtnachfragen wird dann in der zweiten Stufe für jede Nachfragekomponente die heimische und die Importnachfrage ermittelt, wobei die mengenmäßige Aufteilung in der Ausgangssituation, die Preisrelation und ein Parameter, der die Substitutionsmöglichkeiten reflektiert, entscheidend sind. Dabei werden für alle fünf Nachfragekomponenten identische Substitutionsmöglichkeiten unterstellt.

Das Importangebot wird als unendlich elastisch angenommen, da Malaysias Importe der verschiedenen Güter nur einen verschwindend geringen Anteil am Welthandel ausmachen und es daher unwahrscheinlich ist, daß sich Änderungen der malaysischen Importnachfrage auf den Weltmarktpreis auswirken.

Neben diesen Märkten für Güter enthält das Modell drei Arbeitsmärkte (für ländliche Arbeitnehmer, städtische malaiische Arbeitnehmer und städtische sonstige Arbeitnehmer).⁶³ Wie in kurz- bis mittelfristigen Entwicklungsländermodellen üblich, wird dabei von getrennten Märkten für ländliche und städtische Arbeitskräfte ausgegangen.⁶⁴ Ländliche Arbeitnehmer sind ausschließlich in den landwirtschaftlichen Sektoren beschäftigt, während städtische Arbeitskräfte ihre Arbeitsleistungen ausschließlich den gewerblichen Sektoren anbieten. Auf allen drei Märkten wird ein konstantes Arbeitsangebot unterstellt. Während ländliche Arbeitskräfte bei flexiblen Löhnen immer vollbeschäftigt sind, können Nominallohn- oder Reallohnuntergrenzen zu Arbeitslosigkeit auf den beiden anderen Arbeitsmärkten führen.

Der Devisenmarkt faßt schließlich die Transaktionen zwischen Inländern und Ausländern zusammen. Die Salden der Dienstleistungs- und Übertragungsbilanz (in Auslandswährung) werden in der beobachteten Größenordnung im Modell exogen vorgegeben, während der Importwert und der Exportwert endo-

⁶³ Die Beschäftigung von Selbständigen ist kurzfristig gegeben und intersektoral immobil.

⁶⁴ Zur zweckmäßigen Spezifikation der Faktormärkte in Entwicklungsländermodellen vgl. Robinson (1984: 482 f.).

gen bestimmt werden. Um alternative Anpassungsprogramme analysieren zu können, sind im Modell vier Anpassungsmechanismen (Schließungsregeln) vorgesehen:

- Wechselkursanpassung,
- Kapitalimport oder -export bzw. Auflösung oder Aufstockung der Devisenreserven,
- quantitative Restriktionen,

die im folgenden kurz an einem Beispiel erläutert werden sollen.

Stehen dem Land — z.B. infolge eines externen Schocks — weniger Devisen zur Verfügung, so würde bei flexiblem Wechselkurs die inländische Währung abgewertet. Die Anpassung auf dem Devisenmarkt würde also über eine Wechselkursanpassung erfolgen. Bei einem festen Wechselkurssystem übersteigt die gewünschte Devisennachfrage das Devisenangebot. Die Regierung kann diese Devisenknappheit aus ihren Währungsreserven decken oder sich im Ausland verschulden (Kapitalimport). Eine weitere Möglichkeit, das Gleichgewicht auf dem Devisenmarkt wiederherzustellen, besteht darin, die Importe zu kontingentieren.

b. Theoretische Struktur des Modells

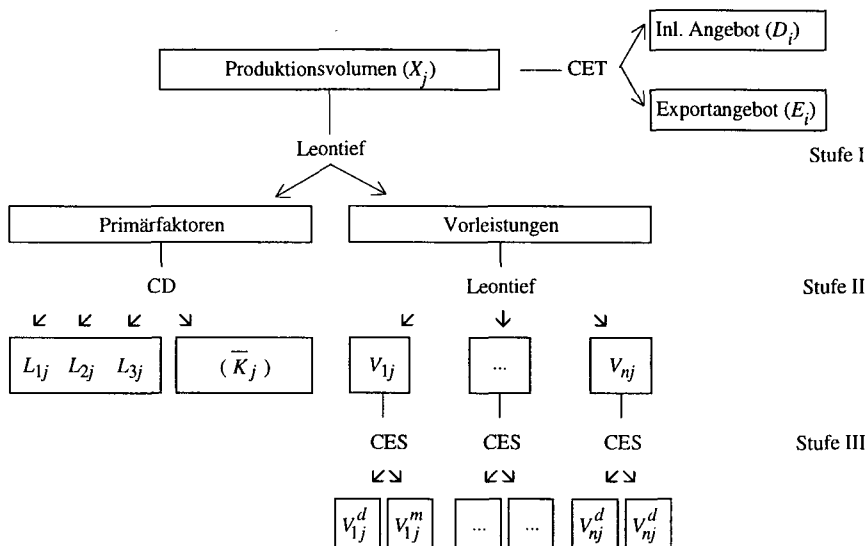
Die Darstellung der theoretischen Struktur des Modells orientiert sich an den vier berücksichtigten institutionellen Sektoren. Die folgenden Unterabschnitte stellen die Hypothesen über die Aktivitäten der Unternehmen (α), der Haushalte (β), des Staates (γ) und des Auslands (δ) dar. Zuvor sind jedoch noch einige Bemerkungen zur Notation angebracht. Die im folgenden verwendeten Subskripte i und j stehen für ($i = j = 1, \dots, n$) Wirtschaftszweige bzw. Güter. Bei zwei Subskripten bezeichnet das erste den Entstehungssektor und das zweite den Verwendungssektor. Die Subskripte m stehen für ($m = 1, \dots, f$) Arbeitskräfte und die Subskripte p für ($p = 1, \dots, h$) private Haushalte. Die Superskripte m , e und d bezeichnen importierte, exportierte und heimische Güter und das zusätzliche Superskript $\$$ bei Preisen bezeichnet den Weltmarktpreis von Handelsgütern in Auslandswährung. Die Bedeutung anderer Superskripte ist aus dem Text ersichtlich. Großbuchstaben kennzeichnen im allgemeinen endogene Variable, während Parameter und Politikvariable durch Kleinbuchstaben und griechische Buchstaben dargestellt werden. Sind Großbuchstaben mit einem $\bar{}$ (z.B. $\bar{K}$) versehen, so handelt es sich jedoch um exogene Variable. Nominale Variable werden durch ein $\tilde{}$ (z.B. $\tilde{Y}$) gekennzeichnet.

α Hypothesen über die Aktivitäten der Unternehmen

Produktionsfunktion und Vorleistungsnachfrage

Das Produktionsvolumen der einzelnen Wirtschaftszweige wird durch eine dreistufige Produktionsfunktion bestimmt, wie sie in Übersicht 4 schematisch dargestellt ist. Auf der ersten Stufe gilt eine Funktion vom Leontief-Typ. Substitutionsmöglichkeiten zwischen Vorprodukten und den Primärfaktoren werden ausgeschlossen. Auch unter den Vorleistungen selbst (Stufe II) wird keine Substitution zugelassen. Vielmehr werden alle Vorprodukte (V_{ij}) entsprechend fixer Input-Output-Koeffizienten (a_{ij}) zur Herstellung einer Outputeinheit (X_j) benötigt.

Übersicht 4 — Struktur der verwendeten Produktions- und Angebotsfunktionen



Die gesamte Vorleistungsnachfrage aller Wirtschaftszweige j nach dem Vorprodukt i beträgt:

$$[39] \quad V_i = \sum_j a_{ij} \cdot X_j.$$

Die Substitution zwischen verschiedenen Arbeitskräften (L_{mj}) und zwischen diesen und dem fixen Faktor Kapital ($\bar{K}_j$) wird durch eine Cobb-Douglas(CD)-

Funktion mit einer Substitutionselastizität von 1 erklärt. Auf der dritten Stufe schließlich beschreiben — wie im letzten Abschnitt allgemein erläutert — CES-Funktionen die Substitutionsmöglichkeiten zwischen importierten (V_{ij}^m) und heimisch produzierten (V_{ij}^d) Zwischenprodukten. Da im Modell für alle inländischen Verwendungen⁶⁵ identische Substitutionsmöglichkeiten unterstellt werden, differiert die Entscheidung der Wirtschaftszweige, importierte oder heimische Vorleistungen bei der Güterproduktion einzusetzen, nicht von der Entscheidung der Endnachfrager, heimische oder importierte Güter zu konsumieren oder zu akkumulieren. Die Nachfrage nach importierten Vorleistungen soll daher im Zusammenhang mit der gesamten Importnachfrage in Abschnitt 2.b.8 diskutiert werden.

Die so aufgebaute Produktionsfunktion ist linear-homogen, besitzt also die Eigenschaft konstanter Skalenerträge, falls das Unternehmen alle eingesetzten Faktormengen variieren kann. Da jedoch der Kapitalstock in den einzelnen Wirtschaftszweigen kurzfristig nicht verändert werden kann, ist die Produktionsfunktion durch abnehmende Skalenerträge des kurzfristig einzig mobilen Faktors Arbeit charakterisiert.

Nachfrage nach Primärfaktoren

Da der Einsatz des Faktors Kapital kurzfristig nicht variiert werden kann, geht es in diesem Teilabschnitt lediglich um die Bestimmung der Arbeitsnachfrage. Die Nachfrage nach Arbeitskräften wird unter der Annahme abgeleitet, daß die Produzenten ihre Gewinne maximieren unter den Nebenbedingungen, die durch die mehrstufige Produktionsfunktion gestellt werden. Der repräsentative Produzent im Wirtschaftszweig j muß also das Niveau der nachgefragten Arbeitskräfte der jeweiligen Kategorie (L_{mj}) so wählen, daß der Unternehmensgewinn (π_j) maximiert wird. Dieser ist definiert als Umsatz abzüglich indirekter Steuern, Vorleistungskosten, Wertschöpfungssteuer und Lohnkosten bzw. als Wertschöpfung (zu Faktorkosten) minus Lohnkosten:

$$[40] \quad \pi_j = [P_j^x \cdot (1 - t_j^x) - \sum_i a_{ij} \cdot P_i^q] \cdot (1 - t_j^y) \cdot X_j - \sum_m (1 + t_{mj}^l) \cdot W_m \cdot \phi_{mj} \cdot L_{mj}$$

$$\text{bzw.} \quad \pi_j = P_j^y \cdot (1 - t_j^y) \cdot X_j - \sum_m (1 + t_{mj}^l) \cdot W_m \cdot \phi_{mj} \cdot L_{mj}$$

⁶⁵ Vorleistungsnachfrage, privater und staatlicher Konsum sowie Investitionen.

mit

$$[41] \quad P_j^v = P_j^x \cdot (1 - t_j^x) - \sum_i a_{ij} \cdot P_i^q.$$

Dabei bezeichnet X_j das Produktionsvolumen im Wirtschaftszweig j (bzw. das gesamte Angebot der Gütergruppe j) und P_j^x den dazugehörigen Produzentenpreis. P_i^q steht für den Konsumentenpreis und P_j^v für die Stückwertschöpfung bzw. den Nettopreis. Indirekte Steuern werden mit dem Steuersatz t_j^x annahmegemäß zwar in der Produktion erhoben, aber von den Produzenten auf die Nachfrager überwält. Es wird also ausgeschlossen, daß die Regierung unterschiedliche Nachfragekomponenten unterschiedlich besteuert. Sonstige indirekte Steuern wie Objektsteuern, Lizenzen etc. (von Rabenau 1983: 142) werden wie im Modell von Ahluwalia und Lysy (1983a: 15), wie sektorspezifische Wertschöpfungssteuern behandelt und mit dem Steuersatz t_j^v in das Modell eingeführt.

Die Variable W_m bezeichnet den durchschnittlichen Nominallohnsatz einer Arbeitskategorie m , wie er sich bei vollkommener Konkurrenz als Ergebnis von Arbeitsnachfrage der Unternehmen und Arbeitsangebot der Haushalte auf dem Arbeitsmarkt herausbildet. Da die tatsächlich beobachteten Lohnsätze für die gewählten (und stark aggregierten) Gruppen von Arbeitskräften von Wirtschaftszweig zu Wirtschaftszweig unterschiedlich sind, wird der Parameter ϕ_{mj} in das Modell eingeführt. Dieser Parameter mißt das Ausmaß, in dem das sektorale Wertgrenzprodukt einer Arbeitskategorie m im Wirtschaftszweig j vom durchschnittlichen Wertgrenzprodukt dieser Arbeitskategorie abweicht. Durch Lohnnebenkosten in einzelnen Sektoren verursachte, staatlich induzierte, Verzerrungen werden durch die Steuersätze t_{mj}^l im Modell berücksichtigt.

Die Nebenbedingung für die Gewinnmaximierung wird bei fixen Input-Output-Koeffizienten durch die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion gegeben (Devarajan et al. 1991: 8 f.) und lautet:

$$[42] \quad X_j = a_j^x \cdot \Pi_m L_{mj}^{\alpha_{mj}} \cdot \bar{K}_j^{(1 - \sum_m \alpha_{mj})}.$$

Die Parameter α_{mj} bezeichnen die partiellen Produktionselastizitäten der verschiedenen Arbeitskategorien, und a_j^x gibt den Effizienzparameter an. Letzterer macht die auf der linken Seite von Gleichung [42] gewählten Mengen-

einheiten des Outputs mit denjenigen Mengeneinheiten gleichnamig, die sich aufgrund der für die Produktionsfaktoren gewählten Maßeinheiten ergeben.

Bei gewinnmaximierendem Verhalten der Unternehmer wird die Nachfrage nach Arbeitskräften durch die Marginalbedingungen (Faktorpreis gleich Wertgrenzprodukt)

$$[43] \quad W_m \cdot \phi_{mj} \cdot (1 + t_{mj}^l) = (1 - t_j^v) \cdot P_j^v \cdot \alpha_{mj} \cdot \frac{X_j}{L_{mj}}$$

bestimmt. Bei gegebenen Produktionssteuersätzen, gegebenen Input-Output-Koeffizienten und gegebenen Produktlohnsätzen ist die Beschäftigungsnachfrage L_{mj} eindeutig durch

$$[44] \quad L_{mj} = \alpha_{mj} \cdot \frac{(1 - t_j^v) \cdot P_j^v \cdot X_j}{\phi_{mj} \cdot W_m \cdot (1 + t_{mj}^l)}$$

bestimmt. Sie richtet sich auf die Arbeitsmärkte, wo sich die durchschnittlichen Nominallohnsätze W_m bilden, die die Unternehmen ebenso wie die Produzentenpreise P_j^x und Konsumentenpreise P_i^q von den Gütermärkten als Signal empfangen. Erst in Verbindung mit dem Arbeitsangebot der Haushalte ergibt sich, welche Beschäftigungsmenge im Unternehmenssektor zum produktiven Einsatz gelangt.

Nachfrage nach Investitionsgütern

In diesem Abschnitt sollen die Lagerbestandsveränderungen der Unternehmen und die Investitionsgüternachfrage betrachtet werden. Für die sektoralen Lagerbestandsveränderungen wird angenommen, daß sich diese Nachfragekomponente proportional zum sektoralen Produktionsvolumen entwickelt. Man kann daher schreiben:

$$[45] \quad I_i^L = \beta_i^l \cdot X_i.$$

Dabei bezeichnet der Parameter β_i^l den Anteil des Lageraufbaus oder des Lagerabbaus am sektoralen Produktionsvolumen in der Ausgangssituation.

Im Gegensatz zu den Lagerbestandsveränderungen handelt es sich bei den Anlageinvestitionen der Wirtschaftszweige nicht (nur) um selbsterstellte Anlagen der jeweiligen Branche. Die Berechnung erfolgt deshalb in mehreren Schritten. Zunächst ergeben sich die gesamten nominalen Bruttoanlageinve-

abzüglich des Wertes der Lagerbestandsveränderungen

$$[46] \quad \tilde{I}^B = \tilde{I} - \sum_i \beta_i^I \cdot X_i \cdot P_i^q.$$

Ausgehend von dieser nominalen Anlageinvestitionsnachfrage für die gesamte Volkswirtschaft wird die reale Anlageinvestitionsnachfrage nach einzelnen Gütern in drei Schritten berechnet:

- *Erstens* wird die nominale branchenspezifische Nachfrage berechnet und mit Hilfe eines Preisindex, der die Zusammensetzung des Kapitalstocks in der jeweiligen Branche widerspiegelt, in eine reale Nachfrage umgerechnet.
- *Zweitens* wird die reale branchenspezifische Nachfrage auf die verschiedenen Güter aufgeteilt, deren Komponenten anschließend für jedes Gut getrennt aufsummiert werden.
- *Drittens* wird die Nachfrage nach Anlageinvestitionsgütern — wie schon die Vorleistungsnachfrage und die Lagerbestandsveränderungen — in zwei Nachfragekomponenten aufgeteilt: die Nachfrage nach inländisch produzierten Gütern und die Nachfrage nach importierten Gütern.

Beim ersten Schritt wird von einem festen Anteil jedes Wirtschaftszweiges j an den gesamten Bruttoanlageinvestitionen der Ökonomie sowie von einer konstanten sektorspezifischen Zusammensetzung des Kapitalstocks (b_{ij}) ausgegangen, mit deren Hilfe für jeden Wirtschaftszweig ein Kapitalgutpreisindex (P_j^k) konstruiert wird:

$$[47] \quad P_j^k = \sum_i b_{ij} \cdot P_i^q \quad \text{mit} \quad \sum_i b_{ij} = 1.$$

Die reale Investitionsnachfrage der einzelnen Wirtschaftszweige (I_j^B) ergibt sich dann aus der Division der nominalen sektoralen Nachfrage durch diesen Index:

$$[48] \quad I_j^B = \frac{\beta_j^B \cdot \tilde{I}^B}{P_j^k} \quad \text{mit} \quad \sum_j \beta_j^B = 1.$$

Dabei bezeichnet β_j^B den Anteil des Wirtschaftszweiges j am gesamten für Anlageinvestitionen zur Verfügung stehenden Budget.

Die Nachfrage nach den einzelnen Investitionsgütern erhält man durch Multiplizieren der realen Gesamtnachfrage eines jeden Wirtschaftszweiges mit

den jeweiligen branchenspezifischen Kapitalgutskomponenten (b_{ij}) und aufsummieren über die branchenspezifischen Nachfragen:

$$[49] \quad I_i^A = \sum_j b_{ij} \cdot I_j^B.$$

Die Aufteilung der Investitionsgüternachfrage auf inländisch produzierte Güter und Importe wird in Abschnitt 2.b.8 behandelt.

Inlandsabsatz und Exportangebot

Für die Aufteilung des oben bestimmten Produktionsvolumens (X_i) auf Inlandsabsatz und Exportangebot wird in Anlehnung an Powell und Gruen (1968) unterstellt, daß die Produzenten in den einzelnen Wirtschaftszweigen das Niveau der inländisch angebotenen (D_i) und exportierten Gütermengen (E_i) so festlegen, daß der gesamte Erlös

$$[50] \quad P_i^x \cdot X_i = P_i^d \cdot D_i + P_i^e \cdot E_i$$

maximiert wird unter der Nebenbedingung einer CET-Funktion, die die Homogenität der in einem Wirtschaftszweig produzierten Exportgüter und heimischen Güter widerspiegelt:

$$[51] \quad X_i = a_i^t \cdot [\delta_i^t \cdot E_i^{\rho_j^t} + (1 - \delta_i^t) \cdot D_i^{\rho_j^t}]^{1/\rho_i^t}.$$

Dabei bezeichnen a_i^t , δ_i^t und ρ_j^t den Skalierungsparameter, Distributionsparameter und Transformationsparameter. P_i^d steht für den Preis heimischer Güter, der sich als Ergebnis von heimischem Angebot und heimischer Nachfrage (D_i) einstellt. P_i^e bezeichnet den fob-Exportpreis für exportierte Güter in Inlandswährung, definiert als

$$[52] \quad P_i^e = P^{se} \cdot (1 + t_i^e) \cdot R$$

mit P^{se} = Weltmarktpreis in Auslandswährung, t_i^e = Exportsubventionssatz, R = Wechselkurs (Inlandswährung/Auslandswährung).

P_i^x bezeichnet den Stückerlös bzw. Produzentenpreis, definiert als gewichteter Durchschnitt der Preise für heimische und exportierte Güter:

$$[53] \quad P_i^x = \frac{D_i}{X_i} \cdot P_i^d + \frac{E_i}{X_i} \cdot P_i^e.$$

Aus den Bedingungen erster Ordnung für ein Erlösmaximum folgt die Exportangebotsfunktion:

$$[54] \quad E_i = D_i \cdot \left[\frac{(1 - \delta_i^t)}{\delta_i^t} \cdot \frac{P_i^e}{P_i^d} \right]^{\sigma_i^t} \quad \text{mit} \quad \sigma_i^t = \frac{1}{\rho_i^t - 1}.$$

Danach hängt das Exportangebot *ceteris paribus* von der Aufteilung der Absatzmengen in der Ausgangssituation (δ_i^t), dem relativen Preis von Exportgütern und heimischen Gütern sowie der Transformationselastizität (σ_i^t) ab.

Verteilung des Produktionseinkommens

Auf der Basis der bisherigen Analyse lassen sich nun auch die Einkommen aus der inländischen Produktionstätigkeit ermitteln. Diese sind für die Bestimmung der Verteilungswirkungen von exogenen Schocks bzw. von wirtschaftspolitischen Maßnahmen im Malaysia-Modell von zentraler Bedeutung.

Zunächst ergibt sich die Lohn- und Gehaltssumme in den einzelnen Wirtschaftszweigen ($\tilde{Y}_j^L$) aus der über alle Arbeitskategorien aufsummierten Lohnsumme:

$$[55] \quad \tilde{Y}_j^L = \sum_m W_m \cdot \phi_{mj} \cdot (1 + t_{mj}^l) \cdot L_{mj}.$$

Dabei wird die Lohnsumme in den einzelnen Wirtschaftszweigen durch den sektorspezifischen Lohnsatz für die verschiedenen Arbeitskräfte ($W_m \cdot \phi_{mj}$), die Lohnnebenkosten ($W_m \cdot \phi_{mj} \cdot t_{mj}^l$) und die Anzahl der Beschäftigten (L_{mj}) bestimmt. An die Arbeitnehmerhaushalte fließen Einkommen aus unselbständiger Tätigkeit in Höhe von:

$$[56] \quad \tilde{Y}_p^L = \sum_j W_m \cdot \phi_{mj} \cdot L_{mj}.$$

Der Staat bezieht folgendes Einkommen aus Produktionssteuern:

– Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung in Höhe von

$$[57] \quad \tilde{T}^l = \sum_m \sum_j t_{mj}^l \cdot W_m \cdot \phi_{mj} \cdot L_{mj};$$

- indirekte Steuern (abzüglich Subventionen) in Höhe von

$$[58] \quad \tilde{T}^x = \sum_j t_j^x \cdot P_j^x \cdot X_j;$$

- Wertschöpfungssteuern in Höhe von

$$[59] \quad \tilde{T}^v = \sum_j t_j^v \cdot P_j^v \cdot X_j;$$

- und Körperschaftsteuern in Höhe von

$$[60] \quad \tilde{T}^k = \sum_j \tilde{T}_j^k.$$

Die Bestimmung der Körperschaftsteuereinnahmen bedarf einer genaueren Erläuterung. Um Gleichung [60] abzuleiten, sind zunächst die sektoralen Kapitaleinkommen zu bestimmen. Diese bestimmen sich durch die sektoralen Betriebsüberschüsse, die residual als Differenz zwischen der sektoralen Wertschöpfung (zu Faktorkosten) und den sektoralen Lohnzahlungen sowie den Abschreibungen berechnet werden:

$$[61] \quad \tilde{Y}_j^B = (1 - t_j^v) \cdot P_j^v \cdot X_j - \tilde{Y}_j^L.$$

In vielen Entwicklungsländern, wie auch in Malaysia, enthalten die Betriebsüberschüsse neben steuerlichen Abschreibungen sowie Zinsen auf das eingesetzte Kapital und Pachten auch den kalkulatorischen Unternehmerlohn der selbständig Erwerbstätigen in der Landwirtschaft und im Gewerbe. Die sektoralen Betriebsüberschüsse werden deshalb zunächst aufgespalten in das Einkommen aus Unternehmertätigkeit der Selbständigen ($\tilde{Y}_j^S$) und das Einkommen aus Vermögen ($\tilde{Y}_j^K$):

$$[62] \quad \tilde{Y}_j^S = (1 - \gamma_j^K) \cdot \tilde{Y}_j^B \quad \text{mit} \quad 0 \leq \gamma_j^K \leq 1$$

$$[63] \quad \tilde{Y}_j^K = \gamma_j^K \cdot \tilde{Y}_j^B.$$

Die Körperschaftsteuer wird auf das Einkommen aus (Kapital-)Vermögen ($\tilde{Y}_j^K$) abzüglich der erlaubten Abschreibungen erhoben. Die steuerlichen Abschreibungen im Wirtschaftszweig j bestimmen sich als

$$[64] \quad \tilde{A}_j = d_j \cdot P_j^k \cdot \bar{K}_j.$$

Dabei steht $\bar{K}_j$ für den fixen Kapitalstock im Wirtschaftszweig j , d_j für den linearen Abschreibungssatz und P_j^k für den Preis einer zusammengesetzten Kapitaleinheit des Wirtschaftszweiges j . Zieht man die Abschreibungen ($\tilde{A}_j$) vom Einkommen aus Vermögen ($\tilde{Y}_j^K$) ab und unterstellt einen linearen Körperschaftsteuersatz (t_j^k), so ergibt sich für die sektoralen Körperschaftsteuerzahlungen

$$[65] \quad \tilde{T}_j^k = t_j^k \cdot (\tilde{Y}_j^K - \tilde{A}_j).$$

Nach der Ableitung der Körperschaftsteuern ergeben sich nun auch die restlichen Einkommensströme privater Haushalte. Das Einkommen aus Unternehmertätigkeit in den verschiedenen Wirtschaftszweigen wurde in Gleichung [62] bestimmt. Damit ergibt sich das Bruttoeinkommen von Selbständigenhaushalten als

$$[66] \quad \tilde{Y}_p^S = \sum_j (1 - \gamma_j^K) \cdot \tilde{Y}_j^B,$$

wobei das Subskript p private Haushalte bezeichnet und das Superskript S für die Untergruppe von Selbständigenhaushalten steht. Die einbehaltenen Gewinne des Unternehmenssektors ($\tilde{S}^U$) sowie die an inländische Kapitaleigner ausgeschütteten Gewinne ($\tilde{Y}_p^K$) ergeben sich aus den nach Steuern, Abschreibungen und Gewinnausschüttung an Ausländer ($\bar{F}_1 \cdot R$) verbleibenden Gewinne, d.h.,

$$[67] \quad \tilde{S}_u = s_u \cdot [\sum_j (\tilde{Y}_j^K - \tilde{A}_j - \tilde{T}_j^k) - \bar{F}_1 \cdot R]$$

und

$$[68] \quad \tilde{Y}_p^K = (1 - s_u) \cdot [\sum_j (\tilde{Y}_j^K - \tilde{A}_j - \tilde{T}_j^k) - \bar{F}_1 \cdot R],$$

wobei $0 < s_u < 1$ den Anteil der einbehaltenen Gewinne in der Ausgangssituation bezeichnet und $\bar{F}_1$ für die an Ausländer ausgeschütteten Gewinne in Auslandswährung steht.

β. Hypothesen über die Aktivitäten der Haushalte

Die Gesamtheit der privaten Haushalte ist — wie bereits bei der allgemeinen Beschreibung des Modells skizziert — unter Beachtung von sechs sozioökono-

mischen Gruppen strukturiert. Die Definition der einzelnen Gruppen folgt dabei zunächst funktionalen Kriterien. Arbeitnehmerhaushalte beziehen Lohneinkommen für die von ihnen bereitgestellten Arbeitsleistungen. Dabei wird unterstellt, daß ländliche Arbeitnehmerhaushalte ihre Arbeitsleistungen ausschließlich den landwirtschaftlichen Sektoren anbieten, während Arbeitskräfte aus städtischen malaiischen und sonstigen Arbeitnehmerhaushalten nur im Gewerbe beschäftigt sind. Ebenso findet annahmegemäß keine Migration von ländlichen und städtischen Selbständigen in den jeweils anderen Sektor statt. Diese Haushaltsgruppen beziehen ihr Erwerbseinkommen entweder ausschließlich aus der Landwirtschaft oder nur aus dem Gewerbe. Dagegen werden alle Kapitaleigner in einer Haushaltsgruppe zusammengefaßt.

Jede Kategorie von Arbeitnehmern, Selbständigen und Kapitaleignern gibt ihr Bruttoeinkommen für (Netto-)Steuerzahlungen, Ersparnisse und Konsum aus. Die Nettoabgaben an den Staat (T_p^h) werden proportional zum Bruttoeinkommen errechnet.⁶⁶

$$[69] \quad \tilde{T}_p^h = t_p^h \cdot \tilde{Y}_p.$$

Die privaten Ersparnisse und die Konsumausgaben der Haushalte werden mittels einer konstanten Sparquote (s_p) bestimmt, die die Verwendung des verfügbaren Einkommens ($\tilde{Y}_p^v$) festlegt:

$$[70] \quad \tilde{Y}_p^v = (1 - t_p) \cdot \tilde{Y}_p$$

$$[71] \quad \tilde{C}_p = (1 - s_p) \cdot \tilde{Y}_p^v.$$

Die Nachfrage der verschiedenen Haushaltsgruppen nach Gütern (C_{ip}) folgt aus der Maximierung einer spezifischen Nutzenfunktion — hier der Klein-Rubin-Nutzenfunktion (vgl. Hansen 1993: 286 f.):

$$[72] \quad \log U_p = \sum_i \mu_{ip} \cdot \log(C_{ip} - \theta_{ip}) \quad \text{bzw.} \quad U_p = \prod_i (C_{ip} - \theta_{ip})^{\mu_{ip}}$$

$$\text{mit} \quad \sum_i \mu_{ip} = 1$$

unter der Nebenbedingung der Budgetrestriktion

⁶⁶ Einkommensteuern werden mangels detaillierter Angaben über die Herkunft „privater Steuern“ in Anlehnung an Pyatt und Round (1984) im Haushaltssektor erhoben.

$$[73] \quad \sum_i P_i^q \cdot C_{ip} = \tilde{C}_p.$$

Dabei bezeichnet U_p den Nutzen des Haushalts p , μ_{ip} den marginalen Budgetanteil des Gutes i am gesamten Konsum des Haushalts und θ_{ip} den einkommens- und preisunabhängigen Teil des Konsums (den sogenannten Basis-konsum). Es handelt sich bei der hier zugrundegelegten Nutzenfunktion um eine Cobb-Douglas-Funktion, in der allerdings nur die den Basiskonsum übersteigenden Mengen einen Nutzen stiften.⁶⁷

Als Lösung der Nutzenmaximierung erhält man die Konsumnachfragefunktionen in der folgenden Form:

$$[74] \quad C_{ip} = \theta_{ip} + \frac{\mu_{ip}}{P_i^q} \cdot (\tilde{C}_p - \tilde{B}_p)$$

mit $\tilde{B}_p = \sum_i P_i^q \cdot \theta_{ip}$ und $\mu_{ip} = \varepsilon_{ip} \cdot \frac{P_i^q \cdot C_{ip}}{\tilde{C}_p}$.

Gleichung [74] beschreibt ein lineares Ausgabensystem.⁶⁸ Dabei bezeichnet $\tilde{B}_p$ denjenigen Teil des Einkommens bzw. der gesamten Konsumangaben ($\tilde{C}_p$), der zur Befriedigung einer Mindestversorgung mit Gütern aufgewendet wird. Alle darüber hinausgehenden Konsumausgaben werden entsprechend der marginalen Budgetanteile (μ_{ip}) — der mit den Budgetanteilen gewichteten Einkommenselastizitäten der Nachfrage (ε_{ip}) — auf die Güter alloziiert. Nur wenn die Parameter θ_{ip} gleich 0 sind, haben alle Güter einkommensunabhängige konstante Budgetanteile, d.h. die Einkommenselastizität der Nachfrage ist

⁶⁷ Der Leser sei auf den instrumentellen Charakter der Nutzenfunktion hingewiesen. Mit ihr wird hier lediglich ein Konzept für die Beschreibung des beobachteten Verhaltens der Konsumenten am Markt eingeführt. Daß eine solche Nutzenfunktion tatsächlich existiert, und wenn ja, daß der Konsument sie maximieren möchte, und falls ja, daß er dazu in der Lage ist, ist eher unwahrscheinlich. Solange jedoch Beschreibungen des Konsumentenverhaltens unter der Annahme der Nutzenmaximierung besser sind als andere, ist dies ein hinreichender Grund, die Kritik an den unrealistischen Annahmen zurückzuweisen (Phlips 1974: 26).

⁶⁸ Auch hier wird — wie bei der Vorleistungsnachfrage, der Investitionsgüternachfrage und den Lagerbestandsveränderungen der Unternehmen — angenommen, daß in- und ausländische Konsumgüter einer bestimmten Kategorie keine vollkommenen Substitute sind. Die Aufgliederung von C_{ip} in inländisch produzierte und importierte Güter wird bei der Diskussion der Hypothesen über die Transaktionen mit dem Ausland besprochen (vgl. Abschnitt 2.b.δ).

gleich 1. Eine solche Annahme widerspricht jedoch im allgemeinen der empirischen Evidenz, nach der z.B. der Budgetanteil von Nahrungsmitteln mit steigendem Einkommen abnimmt (Engelsches Gesetz; vgl. hierzu auch Abschnitt γ unten).

Nach Umformung von [74] folgt für den Parameter θ_{ip}

$$[75] \quad \theta_{ip} = \frac{\tilde{C}_p}{P_i^q} \cdot \left(\frac{P_i^q \cdot C_{ip}}{\tilde{C}_p} - \xi_p \cdot \mu_{ip} \right) \quad \text{mit} \quad \xi_p = \frac{\tilde{C}_p - \tilde{B}_p}{\tilde{C}_p}.$$

Dabei bezeichnet der Parameter ξ_p denjenigen Teil der Konsumausgaben eines Haushalts p , der nicht zur Befriedigung einer Grundausrüstung mit Gütern benötigt wird. Je höher ξ_p ist, um so geringer fällt der Basiskonsum aus und um so stärker reagieren folglich die Konsumenten in der Konsumnachfrage auf Einkommens- und Preisänderungen.

Sind die Parameter des linearen Ausgabensystems bekannt, so lassen sich auch die Eigenpreis- und Kreuzpreiselastizitäten für die verschiedenen Haushalte wie folgt berechnen (bei Vernachlässigung der Subskripte für Haushalte):

$$[76] \quad \eta_{ii} = -\varepsilon_i \cdot \left(\frac{P_i^q \cdot \theta_i}{\tilde{C}} + \xi \right)$$

$$[77] \quad \eta_{ij} = -\varepsilon_i \cdot \frac{P_j^q \cdot \theta_j}{\tilde{C}}.$$

γ *Hypothesen über die Aktivitäten des Staates*

Die ökonomischen Aktivitäten des Staates im Malaysia-Modell lassen sich in die folgenden drei Kategorien einordnen:

- Der Staat setzt Daten im Rahmen der Wirtschaftspolitik durch Festlegung der Steuersätze und des Wechselkurses und beeinflusst somit das Verhalten der im Modell berücksichtigten Wirtschaftssubjekte.
- Der Staat erhebt Zwangsbeiträge zu den Sozialversicherungen und leistet Transferzahlungen an private Haushalte und nimmt damit eine Umverteilung von Einkommen vor.
- Der Staat tritt als Käufer von Konsum- und Investitionsgütern auf den Gütermärkten auf, wobei im Modell nicht zwischen öffentlichen und privaten Investitionsgüterkäufen differenziert wird.

Zu beachten ist, daß hier nur von öffentlichen Haushalten die Rede ist. Unternehmen, die sich ganz oder teilweise in staatlichem Besitz befinden, werden nicht hier, sondern zusammen mit den privaten Unternehmen erfaßt. Es wird also angenommen, daß sich der Produktionsprozeß der staatlichen nicht von dem privater Unternehmen unterscheidet.

Das Einkommen des Staates ($\tilde{Y}^G$) setzt sich zusammen aus

- Importzöllen in Höhe von (vgl. Abschnitt 2.b.δ)

$$[78] \quad \tilde{T}^m = \sum_i t_i^m \cdot \bar{P}_i^{sm} \cdot R \cdot M_i,$$

wobei t_i^m den Zollsatz für Gut i bezeichnet, $\bar{P}_i^{sm}$ für den exogenen cif-Importpreis in Auslandswährung steht und M_i für die Menge des importierten Gutes i ,

- zuzüglich der in den Gleichungen [57]–[60] und [69] beschriebenen Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung ($\tilde{T}^l$), indirekten Steuern ($\tilde{T}^x$), Wertschöpfungssteuern ($\tilde{T}^v$), Körperschaftsteuern ($\tilde{T}^k$) und Nettosteuerzahlungen der Haushalte ($\tilde{T}^h$)

$$[79] \quad \tilde{T}^h = \sum_p \tilde{T}_p^h,$$

- abzüglich der Exportsubventionen in Höhe von (vgl. S. 84)

$$[80] \quad \tilde{T}^e = \sum_i t_i^e \cdot P_i^{se} \cdot R \cdot E_i,$$

wobei t_i^e den Exportsubventionssatz bezeichnet, P_i^{se} für den fob-Exportpreis steht und E_i für die Menge des exportierten Gutes i

- und abzüglich Zinszahlungen auf öffentliche Auslandsschulden ($\bar{F}_2 \cdot R$)

$$[81] \quad \tilde{Y}^G = \tilde{T}^m + \tilde{T}^l + \tilde{T}^x + \tilde{T}^v + \tilde{T}^k + \tilde{T}^h - \tilde{T}^e - \bar{F}_2 \cdot R.$$

Im Modell wird die nominale Nachfrage des Staates nach Konsumgütern exogen bestimmt. Die reale Nachfrage ergibt sich dann als:

$$[82] \quad C_i^G = \frac{\beta_i^G \cdot \tilde{C}^G}{P_i^q} \quad \text{mit} \quad \sum_i \beta_i^G = 1,$$

wobei β_i^G den Anteil des Gutes i am gesamten realen Konsum des Staates bezeichnet.

Die gesamten staatlichen Ersparnisse entsprechen dem Haushaltsüberschuß

$$[83] \quad \tilde{S} = \tilde{Y}^G - \tilde{C}^G.$$

$\delta.$ *Hypothesen über die Transaktionen mit dem Ausland*

Importangebot und Exportnachfrage

Für Malaysia als ein ökonomisch kleines Land spielt der Außenhandel sowohl im Hinblick auf den Absatz der heimischen Produktion als auch bei der Versorgung mit importierten Gütern und Dienstleistungen eine bedeutende Rolle. So betrug der Anteil der Importe an der inländischen Endnachfrage 1983 etwa 54 vH und der Anteil des Exportwertes am Bruttoinlandsprodukt rund 51 vH. Trotz des hohen Importanteils sind die Einfuhren Malaysias bezogen auf die Importe aller Länder zusammengenommen von geringer Größenordnung, so daß im Modell von einem unendlich elastischen Importangebot ausgegangen wird. Dies bedeutet, daß die inländischen Preise für Importgüter (P_i^m) durch die entsprechenden Weltmarktpreise ($\bar{P}_i^{\$m}$), den Wechselkurs (R) sowie Zölle (t_i^m) und Aufschläge (im Falle quantitativer Restriktionen) exogen vorgegeben sind:

$$[84] \quad P_i^m = \bar{P}_i^{\$m} \cdot (1 + t_i^m) \cdot R.$$

Die üblichen Annahmen, für die Exportnachfrage entweder eine Preiselastizität von unendlich zu unterstellen oder aber von konstanten Exportquoten auszugehen, sind dagegen allzu starke Vereinfachungen und daher unbefriedigend. In der Realität muß ein Exporteur keineswegs befürchten, seinen gesamten Absatzmarkt zu verlieren, wenn er den Preis um ein paar Prozentpunkte anhebt. Andererseits wird er bei einer Preisreduktion nicht beliebig große Mengen im Ausland verkaufen können. Allerdings kann er dadurch unter Umständen seinen Marktanteil vergrößern. Die Annahme konstanter Exportquoten ist für die Simulation von Anpassungspolitiken ebenfalls ungeeignet, weil eine Reihe von wirtschaftspolitischen Maßnahmen, die in der Realität die Exporte und damit Produktion, Beschäftigung und Einkommen beeinflussen, im Modell wirkungslos bleibt. Die gesamte Anpassungslast würde in diesem Fall von den Importen getragen. Aus diesen Gründen wird im Modell für die meisten Güter die folgende preiselastische Exportnachfragefunktion zugrundegelegt (vgl. auch den Exkurs in Abschnitt C.I.2):

$$[85] \quad E_i = \bar{E}_i \cdot [P_i^{\$e} / \bar{P}_i^{\$e}]^{\eta_i^t} \quad \text{mit} \quad \eta_i^t < 0.$$

Dabei bezeichnet $\bar{E}_i$ die exogene Weltnachfrage nach Gütern aus Malaysia bei Gleichheit von $P_i^{\$e}$ und $\bar{P}_i^{\$e}$ und η_i^t die Preiselastizität der Exportnachfrage. $\bar{P}_i^{\$e}$ ist ein Preisindex, der die Preissituation der betreffenden Produktgruppe (in Auslandswährung) auf dem Weltmarkt reflektiert. Der Zähler des Bruchs, $P_i^{\$e}$, gibt den in Auslandswährung ausgedrückten fob-Exportpreis des Gutes i wieder. Er hängt linear vom inländischen Exportpreis (P_i^e) ab, der sich aus dem Zusammenwirken von Exportnachfrage und Exportangebot (das bereits bei der Diskussion der Aktivitäten von Unternehmen abgeleitet wurde; vgl. Abschnitt 2.b.α) endogen ergibt:

$$[52] \quad P_i^{\$e} = \frac{P_i^e}{(1 + t_i^e) \cdot R}.$$

Für die Exportnachfrage gilt somit, daß sie sich *ceteris paribus* erhöht, wenn

- die Weltnachfrage steigt ($d\bar{E}_i > 0$);
- der Weltmarktpreis zunimmt ($d\bar{P}_i^{\$e} > 0$);
- der heimische Preis sinkt ($dP_i^e < 0$);
- die Exportsubventionen erhöht bzw. Exportsteuern gesenkt werden ($dt_i^e > 0$);
- der Wechselkurs abgewertet wird ($dR > 0$).

Exportangebot und Importnachfrage

In herkömmlichen Modellen wird das Exportangebot endogen als Differenz zwischen inländischem Angebot und inländischer Nachfrage bestimmt. Ein Anstieg des inländischen Preises führt normalerweise zu einem erhöhten Exportangebot, da die inländischen Produzenten ihr Angebot ausdehnen, während die inländischen Konsumenten ihre Nachfrage einschränken. Die Preiselastizität des Exportangebots ist folglich durch die Preiselastizität des inländischen Angebots und die Preiselastizität der Inlandsnachfrage bestimmt.

Solange es sich bei den Exportgütern und heimisch abgesetzten Gütern eines Wirtschaftszweiges um identische Produkte handelt, ist diese Spezifizierung des Exportangebots angebracht. Probleme ergeben sich jedoch, wenn — wie in Mehrsektorenmodellen für offene Volkswirtschaften üblich — Unternehmen,

die vorwiegend für den Inlandsmarkt produzieren, mit solchen zusammengefaßt werden, die primär außenorientiert sind. Die residuale Bestimmung des Exportangebots kann in diesem Fall zu einer beträchtlichen Überschätzung der Exportangebotsreaktion als Folge von Änderungen des „Durchschnittspreises“ führen.

Im Malaysia-Modell wird deshalb — wie in Abschnitt 2.b.α gezeigt — eine separate preiselastische Exportangebotsfunktion unter der Annahme abgeleitet, daß die Produzenten ihre Erlöse aus dem Inlandsabsatz und dem Export maximieren. Dabei bringt die Höhe der Transformationselastizität den Homogenitätsgrad der in einem Wirtschaftszweig produzierten Exportgüter und heimischen Güter zum Ausdruck.

Die meisten Mehrsektorenmodelle, die den Außenhandel einbeziehen, basieren auch auf der vereinfachenden Annahme einer identischen Produktzusammensetzung von heimischer Produktion und Importen einer Gruppe. Auch diese Vereinfachung beeinträchtigt die Realitätsnähe eines Modells außerordentlich stark:

- *Erstens* darf es aufgrund der unterstellten Homogenität für ein Gut nur einen Preis geben, was infolge des geringen Anteils von Malaysia am Weltmarkt auf exogen fixierte Preise für gehandelte Güter hinauslaufen würde. Damit müßte bei der Herstellung des allgemeinen Gleichgewichts in solch einem Modell der größte Teil des Anpassungsprozesses über die Variablen Lohn und Wechselkurs erfolgen. In der Realität ist nun aber von den drei Variablen Lohn, Wechselkurs und Güterpreise gerade der Lohnsatz die — zumindest nach unten — am wenigsten flexible Größe, und in vielen Entwicklungsländern wird darüber hinaus der Wechselkurs konstant gehalten, während die heimischen Güterpreise durchaus variieren und sich den Marktgegebenheiten anpassen.
- *Zweitens* vermögen solche Modelle nicht das gleichzeitige Vorhandensein von Exporten und Importen einer Gütergruppe (den sogenannten „intraindustriellen Handel“) zu erklären, ein Phänomen, das beim gewählten Aggregationsniveau in Malaysia bei allen gehandelten Gütern auftritt (vgl. Tabelle 9 in Abschnitt D.I.3 unten).

Die Nachfrage nach Importen einer Gütergruppe wird deshalb im Malaysia-Modell — ähnlich wie die gesamtwirtschaftliche Importnachfrage im erweiterten Australischen Modell (vgl. Abschnitt C.I.2) — unter der Annahme abgeleitet, daß die inländischen Nachfrager die Kosten des Erwerbs eines aus Importgütern (M_i) und heimischen Gütern (D_i) zusammengesetzten Gutes (Q_i)

$$[86] \quad P_i^q \cdot Q_i = P_i^m \cdot M_i + P_i^d \cdot D_i$$

minimieren unter der Nebenbedingung einer Aggregationsfunktion vom CES-Typ

$$[87] \quad Q_i = a_i^q \cdot [\delta_i^q \cdot M_i^{-\rho_i^q} + (1 - \delta_i^q) \cdot D_i^{-\rho_i^q}]^{-1/\rho_i^q},$$

die die Substitutionsmöglichkeiten zwischen Importen und heimischen Gütern in der inländischen Güterverwendung beschreibt.

Die Ab-Zoll-Preise für Importe (P_i^m) sind unter der für die Importseite geltenden Annahme des kleinen Landes exogen vorgegeben (vgl. vorhergehenden Abschnitt). P_i^d steht für den Preis heimischer Güter, der sich endogen aus dem Gleichgewicht zwischen Nachfrage nach und Angebot an heimischen Gütern (D_i) ergibt. Der Konsumentenpreis (P_i^q) ergibt sich als Durchschnitt der mit den Nachfrageanteilen gewichteten Preise für heimische Güter und Importe:

$$[88] \quad P_i^q = \frac{M_i}{Q_i} \cdot P_i^m + \frac{D_i}{Q_i} \cdot P_i^d.$$

Aus den Bedingungen erster Ordnung für ein Kostenminimum folgt die Importnachfragefunktion:

$$[89] \quad M_i = D_i \cdot \left[\frac{\delta_i^q}{(1 - \delta_i^q)} \cdot \frac{P_i^d}{P_i^m} \right]^{\sigma_i^q} \quad \text{mit} \quad \sigma_i^q = \frac{1}{1 + \rho_i^q}.$$

Für die Importnachfrage gilt damit, daß sie sich ceteris paribus erhöht, wenn

- der Preis für heimische Güter steigt ($dP_i^d > 0$),
- der Preis für Importe sinkt ($dP_i^m < 0$).

Die Reaktion auf relative Preisänderungen hängt von der Höhe der Substitutionselastizität (σ_i^q) ab (vgl. Abschnitt C.I.2). Da die Substitutionsbeziehungen in allen inländischen Verwendungen als identisch angenommen werden, gilt dieser Zusammenhang sowohl für die Vorleistungs- und Investitionsgüternachfrage der Unternehmen als auch für die Lagerbestandsveränderungen in den Unternehmen, die Konsumnachfrage der Haushalte und die Nachfrage des Staates. Würde z.B. ein Gut von jeder Verwendungskategorie nachgefragt, so würden die Teilnachfragen zu einer Gesamtnachfrage Q_i aufaddiert und entsprechend Gleichung [89] in Importnachfrage und heimische Nachfrage aufgeteilt.

Anders formuliert: Es werden alle Verwendungssektoren von einer relativen Preisänderung ($d(P_i^d / P_i^m)$) gleichartig betroffen.

c. *Das komplette Modell*

Das Malaysia-Modell wird vervollständigt durch die Gleichgewichtsbedingungen für die Güter- und Faktormärkte sowie die Schließungsregeln für den Devisenmarkt und die Identität von Investition und Ersparnis. Die Märkte für Güter sind geräumt, wenn folgende Gleichgewichtsbedingung erfüllt ist:

$$[90] \quad Q_i = V_i + C_i + C_i^G + I_i^A + I_i^L.$$

Diese Gleichung besagt, daß das gesamte inländisch produzierte und importierte Angebot von Gut i der inländischen Nachfrage nach diesem Gut entspricht.⁶⁹ Letztere setzt sich zusammen aus der Nachfrage aller Wirtschaftszweige nach Vorleistungen (V_i), der Konsumnachfrage der privaten Haushalte (C_i) und des Staates (C_i^G) sowie der Investitionsgüternachfrage aller Wirtschaftszweige (I_i^A) und den Lagerbestandsveränderungen (I_i^L).

Das Gleichgewicht auf den Gütermärkten wird durch Variation der sektoralen Preise hergestellt. Das Modell enthält insgesamt neun Preisvektoren: die cif-Importpreise in Auslandswährung ($\bar{P}_i^{sm}$) und die Ab-Zoll-Preise für Importe (P_i^m) (Gleichung [86]), die fob-Exportpreise in Auslandswährung (P_i^{se}) und die inländischen Exportpreise (P_i^e) (Gleichung [52]), die Konsumentenpreise (P_i^q) (Gleichung [88]), die Produzentenpreise (P_i^x) (Gleichung [53]), die Preise für heimische Güter (P_i^d) (Gleichungen [53] und [88]), die Stückwertschöpfungen bzw. Nettopreise (P_i^v) (Gleichung [41]) und die Kapitalgüterpreise P^k

⁶⁹ Dieser Gleichgewichtsbedingung entspricht eine Gleichgewichtsbedingung für inländisch produzierte und abgesetzte Güter (D_i) und eine Gleichgewichtsbedingung für inländisch produzierte Güter (X_i). Aus Gleichung [89] wird deutlich, daß das Verhältnis von Importen zu inländisch produzierten Gütern (M/D_i) für alle inländischen Verwendungssektoren identisch ist. Eine separate Gleichgewichtsbedingung für heimische Güter würde also lediglich bedeuten, daß beide Seiten von Gleichung [90] mit (D_i/Q_i) multipliziert würden. Gilt jedoch Gleichung [90], so gilt auch die Gleichgewichtsbedingung für heimische Güter. Folglich ist keine zusätzliche Gleichgewichtsbedingung für heimische Güter erforderlich. Ebenso bedarf es keiner separaten Gleichgewichtsbedingung für inländisch produzierte Güter, da dies lediglich bedeuten würde, daß in der Gleichgewichtsbedingung für heimische Güter (D_i) auf jeder Seite die Exporte hinzuaddiert würden.

(Gleichung [47]). Die Weltmarktpreise für Importe ($\bar{P}_i^{\$m}$) sind dem kleinen Land exogen vorgegeben, während die fob-Exportpreise ($P_i^{\$e}$) durch das Gleichgewicht von inländischem Exportangebot und ausländischer Exportnachfrage determiniert werden (Gleichheit von Gleichungen [54] und [85]). Von den verbleibenden sieben sektoralen Preisen sind sechs ($P_i^e, P_i^m, P_i^q, P_i^x, P_i^v$ und P_i^k) linear von anderen Preisen abhängig. Folglich verbleiben neben den fob-Exportpreisen die Preise für heimische Güter (P_i^d) als weitere endogen zu bestimmende Variable.

Das Malaysia-Modell kann jedoch bei Fehlen eines Geldmarktes nur relative, nicht aber absolute Preise determinieren.⁷⁰ Deshalb müssen die Preise zu einem als exogen angenommenen Preis in Beziehung gesetzt werden. Grundsätzlich kommt hierzu jeder Preis in Frage.⁷¹ Üblicherweise normiert man jedoch über den Wechselkurs ($\bar{R} \equiv R$) oder einen gesamtwirtschaftlichen Preisindex.⁷² Bei der Simulation von Destabilisierung und Anpassung in Malaysia werden alternative Normierungsregeln benutzt. Hier sei jedoch zur Kompletierung des Modells angenommen, daß der gesamtwirtschaftliche Verbraucherpreis

$$[91] \quad \bar{P} = \sum_i \Omega_i \cdot P_i^q \quad \text{mit} \quad \sum_i \Omega_i = 1$$

konstant sei und als Normierungsvariable dient. Dabei bezeichnet Ω_i den Anteil des zusammengesetzten Gutes i in der inländischen Absorption.

Wie in Entwicklungsländermodellen üblich, wird im Malaysia-Modell von zwei völlig getrennten Arbeitsmärkten ausgegangen, nämlich einem landwirtschaftlichen und einem gewerblichen, wobei auf dem gewerblichen Arbeitsmarkt zwischen einem Arbeitsmarkt für malaiische und einem für sonstige Arbeitskräfte unterschieden wird, so daß wir es insgesamt mit drei Arbeitsmärkten zu tun haben. Auf allen drei Arbeitsmärkten wird ein konstantes und über die jeweiligen Sektoren mobiles Arbeitsangebot ($\bar{L}_m$) unterstellt. Die Gleichgewichtsbedingungen für die Arbeitsmärkte lauten dann:

$$[92] \quad \bar{L}_m = \sum_j L_{mj}.$$

⁷⁰ Das Modell ist homogen vom Grade 0 in bezug auf Änderungen des Preisniveaus.

⁷¹ Vgl. die Diskussion im erweiterten Australischen Modell (Abschnitt C.I.2).

⁷² Vgl. hierzu auch Abschnitt D.II.1.a weiter unten.

Aus dieser Gleichgewichtsbedingung ergeben sich die markträumenden Gleichgewichtslohnsätze.

Die Gleichgewichtsbedingung für den Devisenmarkt lautet:

$$[93] \quad \sum_i \bar{P}_i^{\$m} \cdot M_i = \sum_i P_i^{\$e} \cdot E_i + (\bar{F}_1 + \bar{F}_2) + \bar{S}^F.$$

Dabei symbolisiert $\bar{S}^F$ den (exogenen) Kapitalverkehr mit dem Ausland. Ist $\bar{S}^F$ eine positive (negative)-Größe, so fragt das Land netto Kapital nach (bietet das Land netto Kapital an).

Wenn nun — als exogene Störung — der Kapitalzufluß aus dem Ausland sinkt, stehen dem Land *ceteris paribus* weniger Devisen zur Verfügung und wird — bei flexiblem Wechselkurs — die inländische Währung abgewertet. Infolge der Abwertung steigen die inländischen Preise für Exporte und Importe (P_i^e und P_i^m) im Verhältnis zu den Preisen für heimische Güter und damit der reale Wechselkurs.

Bei einem festen Wechselkurssystem übersteigt die gewünschte Devisennachfrage das Devisenangebot. Die Regierung kann diese Devisenknappheit aus ihren Währungsreserven decken oder versuchen, durch geeignete wirtschaftspolitische Maßnahmen die Exporte, genauer gesagt den Exportwert in ausländischer Währung, zu erhöhen. In all diesen Fällen steigt der reale Wechselkurs und veranlaßt damit Produzenten, die Produktion von Exporten auszudehnen, und/oder Konsumenten, die Nachfrage nach Importen einzuschränken. Eine weitere Möglichkeit für die Regierung, das Gleichgewicht auf dem Devisenmarkt wiederherzustellen, besteht darin, die mengenmäßigen Importe zu kontingentieren.

Die Übersichten 5 und 6 fassen die zentralen Gleichungen des Modells zusammen und geben einen Überblick über die Variablen des Modells. Die Variablen des Modells bestehen aus Produktionsmengen, Preisen, Angebots- und Nachfragemengen, Beschäftigung, verschiedenen Steuern, Kapitalbeständen, dem Wechselkurs sowie verschiedenen Einkommens- und Ausgabenströmen.

Ein Vergleich der Anzahl von Gleichungen und endogenen Variablen zeigt, daß das Modell $22 \cdot n + f \cdot n + h \cdot n + f + 2 \cdot h + 23$ Gleichungen, aber nur $22 \cdot n + f \cdot n + h \cdot n + f + 2 \cdot h + 22$ endogene Variable enthält. Von den Gleichungen ist jedoch eine linear von den restlichen Gleichungen abhängig, da nach dem Walras-Gesetz in einem ökonomischen System die Summe aller Einnahmen stets der Summe aller Ausgaben gleichen muß. Bei der Bestimmung des allgemeinen Gleichgewichts kann man daher eine Gleichung außer Betracht lassen.

Übersicht 5 — Die Gleichungen des Malaysia-Modells

Nr.	Gleichungen	Anzahl	Beschreibung
	<i>Preise</i>		
[84]	$P_i^m = \bar{P}_i^{\$m} \cdot (1 + t_i^m) \cdot R$	n	Importpreis
[52]	$P_i^e = P_i^{\$e} \cdot (1 + t_i^e) \cdot R$	n	Exportpreis
[88]	$P_i^q = \frac{P_i^d \cdot D_i + P_i^m \cdot M_i}{Q_i}$	n	Konsumentenpreis
[53]	$P_i^x = \frac{P_i^d \cdot D_i + P_i^e \cdot E_i}{X_i}$	n	Produzentenpreis
[41]	$P_j^v = P_j^x \cdot (1 - t_j^x) - \sum_i a_{ij} \cdot P_i^q$	n	Nettopreis
[47]	$P_j^k = \sum_i b_{ij} \cdot P_i^q, \quad \sum_i b_{ij} = 1$	n	Kapitalgutpreis
[91]	$\bar{P} = \sum_i \Omega_i \cdot P_i^q, \quad \sum_i \Omega_i = 1$	1	Konsumentenpreisindex
	<i>Produktion und Güterangebot</i>		
[42]	$X_j = a_j^x \cdot \Pi_m L_{mj}^{\alpha_{mj}} \cdot \bar{K}_j^{(1 - \sum_m \alpha_{mj})}$	n	Produktionsfunktion
[43]	$W_m \cdot \phi_{mj} \cdot (1 + t_j^l) = (1 - t_j^v) \cdot P_j^v \cdot \alpha_{mj} \cdot \frac{X_j}{L_{mj}}$	$f \cdot n$	Arbeitsnachfrage
[39]	$V_i = \sum_j a_{ij} \cdot X_j$	n	Vorleistungsnachfrage
[51]	$X_i = a_i^t \cdot [\delta_i^t \cdot E^{p_i^t} + (1 - \delta_i^t) \cdot D_i^{p_i^t}]^{1/p_i^t}$	n	Güterangebot
[54]	$E_i = D_i \cdot \left[\frac{(1 - \delta_i^t) \cdot P_i^e}{\delta_i^t \cdot P_i^d} \right]^{\sigma_i^t}, \quad \sigma_i^t = \frac{1}{p_i^t - 1}$	n	Exportangebot
[85]	$E_i = \bar{E}_i \cdot (P_i^{\$e} / \bar{P}_i^{\$e})^{\eta_i^t}$	n	Exportnachfrage
[87]	$Q_i = a_i^q \cdot [\delta_i^q \cdot M_i^{-p_i^q} + (1 - \delta_i^q) \cdot D_i^{-p_i^q}]^{-1/p_i^q}$	n	Güternachfrage
[89]	$M_i = D_i \cdot \left[\frac{\delta_i^q \cdot P_i^d}{(1 - \delta_i^q) \cdot P_i^m} \right]^{\sigma_i^q}, \quad \sigma_i^q = \frac{1}{1 + p_i^q}$	n	Importnachfrage

noch Übersicht 5

Nr.	Gleichungen	Anzahl	Beschreibung
	<i>Endnachfrage</i>		
[74]	$C_{ip} = \theta_{ip} + \frac{\mu_{ip}}{P_i^q} \cdot (\tilde{C}_p - \tilde{B}_p)$ mit $\tilde{C}_p = \sum_i P_i^q \cdot C_{ip}$	$h \cdot n$	privater Konsum
[82]	$C_i^G = \frac{\beta_i^G \cdot \tilde{C}^G}{P_i^q}$ mit $\sum_i \beta_i^G = 1$	n	Staatsverbrauch
[45]	$I_i^L = \beta_i^I \cdot X_i$	n	Lagerbestandsveränderungen
[46]	$\tilde{I}^B = \tilde{I} - \sum_i \beta_i^I \cdot X_i \cdot P_i^q$	1	gesamte nominale Bruttoanlageinvestitionen
[48]	$I_j^B = \beta_j^B \cdot \tilde{I}^B / P_j^k, \sum_j \beta_j^B = 1$	n	reale Investitionen im Industriezweig j
[49]	$I_i^A = \sum_j b_{ij} \cdot I_j^B$	n	Investitionsgüternachfrage
	<i>Markträumung und makroökonomisches Gleichgewicht</i>		
[90]	$Q_i = V_i + C_{ip} + C_i^G + I_i^A + I_i^L$	n	Gütermarktgleichgewicht
[92]	$\bar{L}_{mj} = \sum_j L_{mj}$	f	Arbeitsmarktgleichgewicht
[93]	$\sum_i \bar{P}_i^{sm} \cdot M_i = \sum_i P_i^{se} \cdot E_i + (\bar{F}_1 + \bar{F}_2) + \bar{S}^F$	1	Leistungsbilanz
[94]	$\tilde{S} = \tilde{I}$	1	Ersparnis = Investition
	<i>Einkommensverteilung, -umverteilung und -verwendung</i>		
[64]	$\tilde{A}_j = d_j \cdot P_j^k \cdot \bar{K}_j$	n	steuerliche Abschreibungen
[55]	$\tilde{Y}_j^L = \sum_m W_m \cdot \phi_{mj} \cdot (1 + t_j^l) \cdot L_{mj}$	n	Lohn- und Gehaltssumme im Industriezweig j
[61]	$\tilde{Y}_j^B = (1 - t_j^v) \cdot P_j^v \cdot X_j - \tilde{Y}_j^L$	n	Betriebsüberschüsse
[56]	$\tilde{Y}_p^L = \sum_j W_m \cdot \phi_{mj} \cdot L_{mj}$	3	Bruttoeinkommen der Arbeitnehmerhaushalte

noch Übersicht 5

Nr.	Gleichungen	Anzahl	Beschreibung
[66]	$\tilde{Y}_p^S = \sum_j (1 - \gamma_j^K) \cdot \tilde{Y}_j^B$	2	Bruttoeinkommen der Selbständigenhaushalte
[65]	$\tilde{T}_j^k = t_j^k (\gamma_j^K \cdot \tilde{Y}_j^B - \tilde{A}_j)$	n	Körperschaftsteuern
[67]	$\tilde{S}_u = s_u \cdot [\sum_j (\gamma_j^K \cdot \tilde{Y}_j^B - \tilde{A}_j - \tilde{T}_j^k) - \bar{F}_1 \cdot R]$	2	einbehaltene Gewinne
[68]	$\tilde{Y}_p^K = (1 - s_u) \cdot [\sum_j (\gamma_j^K \cdot \tilde{Y}_j^B - \tilde{A}_j - \tilde{T}_j^k) - \bar{F}_1 \cdot R]$	2	Bruttoeinkommen der Kapitaleigner
[70]	$\tilde{Y}_p^v = (1 - t_p) \cdot \tilde{Y}_p$	h	verfügbare Haushaltseinkommen
[71]	$\tilde{C}_p = (1 - s_p) \cdot \tilde{Y}_p^v$	h	Konsumausgaben der Haushalte
[78]	$\tilde{T}^m = \sum_i t_i^m \cdot \bar{P}_i^{sm} \cdot R \cdot M_i$	1	Zolleinnahmen
[80]	$\tilde{T}^e = \sum_i t_i^e \cdot P_i^{se} \cdot R \cdot E_i$	1	Exportsubventionsausgaben
[58]	$\tilde{T}^x = \sum_j t_j^x \cdot P_j^x \cdot X_j$	1	Verbrauchssteuereinnahmen
[59]	$\tilde{T}^v = \sum_j t_j^v \cdot P_j^v \cdot X_j$	1	Mehrwertsteuereinnahmen
[57]	$\tilde{T}^l = \sum_j \sum_m W_m \cdot \phi_{mj} \cdot t_{mj}^l \cdot L_{mj}$	1	Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung
[79]	$\tilde{T}^h = \sum_p t_p^h \cdot \tilde{Y}_p$	1	Einkommensteuereinnahmen
[60]	$\tilde{T}^k = \sum_j \tilde{T}_j^k$	1	Körperschaftsteuereinnahmen
[81]	$\tilde{Y}^G = \tilde{T}^m + \tilde{T}^l + \tilde{T}^x + \tilde{T}^v + \tilde{T}^k + \tilde{T}^h - \tilde{T}^e - \bar{F}_2 \cdot R$	1	Einnahmen des Staates
[83]	$\tilde{S}^G = \tilde{Y}^G - \tilde{C}^G$	1	staatliche Investitionen
[95]	$\tilde{S} = \sum_p s_p \cdot \tilde{Y}_p^v + \sum_u \tilde{S}_u + \sum_j \tilde{A}_j + \tilde{S}^G + \bar{S}^F \cdot R$	1	Ersparnis
	Summe = $22 \cdot n + f \cdot n + h \cdot n + f + 2 \cdot h + 23$		

Übersicht 6 — Die Variablen des Malaysia-Modells

Variable		Anzahl	Beschreibung
endogen	exogen		
P_i^m	$\bar{P}_i^{\$m}$	n	Konsumentenpreis des importierten Gutes i
		n	cif-Importpreis des Gutes i in Auslandswährung
R		1	Wechselkurs (Inlandswährung/Auslandswährung)
P_i^e		n	Produzentenpreis des exportierten Gutes i
$P_i^{\$e}$		n	in Auslandswährung ausgedrückter fob-Exportpreis
P_i^q		n	Konsumentenpreis des zusammengesetzten Konsumgutes i
P_i^d		n	Preis des heimisch produzierten und heimisch konsumierten Gutes i
D_i		n	angebotene und nachgefragte Menge des heimisch produzierten und heimisch konsumierten Gutes i
M_i		n	Menge des importierten Gutes i
Q_i		n	nachgefragte Menge des zusammengesetzten Konsumgutes i
P_i^x		n	Produzentenpreis des zusammengesetzten (inländisch angebotenen und exportierten) Gutes i
E_i		n	angebotene und nachgefragte Menge des Exportgutes i
X_i		n	Produktionsvolumen des Industriezweiges i
P_j^v		n	Stückwertschöpfung bzw. Nettopreis des Gutes j
P_j^k		n	Preis einer zusammengesetzten Kapitalguteinheit im Industriezweig j
	$\bar{P}$	1	Konsumentenpreisindex
L_{mj}	$\bar{K}_j$	$f \cdot n$	Nachfrage nach Arbeit der Kategorie m im Industriezweig j
		n	exogen vorgegebener Kapitalbestand im Industriezweig j
W_m		f	Durchschnittslohn der Arbeitskategorie m
V_i		n	gesamte Vorleistungsnachfrage nach dem zusammengesetzten Gut i
	$\bar{P}_i^{\$e}$	n	durchschnittlicher Weltmarktpreis des Exportgutes i
	$\bar{E}_i$	n	exogene Exportnachfrage nach Gut i
C_{ip}		$h \cdot n$	Nachfrage von Haushalt p nach zusammengesetztem Gut i

noch Übersicht 6

Variable		Anzahl	Beschreibung
endogen	exogen		
$\tilde{C}_p$	$\tilde{C}^G$	h	gesamte Konsumausgaben des Haushalts p
C_i^G		n	realer Verbrauch des Staates von Gut i
		1	nominaler Staatsverbrauch
I_i^L		n	Lagerbestandsveränderungen
$\tilde{I}^B$		1	gesamte nominale Bruttoanlageinvestitionen
$\tilde{I}$		1	gesamte nominale Investitionen (einschließlich Lagerbestandsveränderungen)
I_j^B		n	reale Bruttoanlageinvestitionen im Industriezweig j
I_i^A		n	gesamte Nachfrage der Unternehmen nach Investitionsgut i
		f	Arbeitsangebot
		1	ausgeschüttete Gewinne an Ausländer in Auslandswährung
	$\bar{F}_1$	1	Zinsen auf staatliche Auslandsschulden in Auslandswährung
	$\bar{F}_2$	1	Ersparnisse des Auslands (Leistungsbilanzdefizit) in Auslandswährung
	$\bar{S}^F$	1	gesamte (in- und ausländische) Ersparnis
$\tilde{S}$		n	steuerliche Abschreibungen im Industriezweig j
$\tilde{A}_j$		n	Lohn- und Gehaltssumme im Industriezweig j
$\tilde{Y}_j^L$		n	Nettowertschöpfung im Industriezweig j
$\tilde{Y}_j^B$		3	Bruttoeinkommen von Arbeitnehmerhaushalten
$\tilde{Y}_p^L$		2	Bruttoeinkommen landwirtschaftlicher und gewerblicher Selbständigenhaushalte
$\tilde{Y}_p^S$		n	Körperschaftsteuerzahlungen des Industriezweiges j
$\tilde{T}_j^k$		2	einbehaltene Gewinne landwirtschaftlicher und gewerblicher Kapitalgesellschaften und staatlicher Unternehmen
$\tilde{S}_u$		2	Bruttoeinkommen von Kapitaleignern
$\tilde{Y}_p^K$		h	verfügbares Einkommen des Haushalts p
$\tilde{Y}_p^v$		1	gesamte Zolleinnahmen des Staates
$\tilde{T}^m$			

noch Übersicht 6

Variable		Anzahl	Beschreibung
endogen	exogen		
$\tilde{T}^e$		1	gesamte Ausgaben des Staates für Exportsubventionen
$\tilde{T}^x$		1	gesamte Einnahmen des Staates aus Verbrauchsteuern
$\tilde{T}^v$		1	gesamte Wertschöpfungssteuereinnahmen des Staates
$\tilde{T}^l$		1	gesamte Einnahmen des Staates aus Arbeitgeberbeiträgen zur gesetzlichen Sozialversicherung
$\tilde{T}^h$		1	gesamte Einkommensteuereinnahmen des Staates
$\tilde{Y}^G$		1	gesamte Staatseinnahmen abzgl. Exportsubventionen und Zinszahlungen auf Auslandsschulden
$\tilde{S}^G$		1	staatlicher Budgetüberschuß
$\tilde{T}^k$		1	gesamte Körperschaftsteuereinnahmen
Summe der endogenen Variablen = $22 \cdot n + f \cdot n + h \cdot n + f + 2 \cdot h + 22$			

Die Frage, welche Gleichung zweckmäßigerweise vernachlässigt werden sollte, wird im Zusammenhang mit der „makroökonomischen Schließung“ angewandter allgemeiner Gleichgewichtsmodelle diskutiert.⁷³ Typischerweise wird die Identitätsgleichung für Ersparnisse und Investitionen

$$[94] \quad \tilde{S} = \tilde{I}$$

vernachlässigt. Die Art und Weise, wie die Gleichheit von Investitionen und Ersparnissen hergestellt wird, charakterisiert unterschiedliche Modelle. Im neoklassischen Modell der Übersicht 5 werden die Investitionen endogen über die Summe der verfügbaren Ersparnisse

$$[95] \quad \tilde{S} = \sum_p s_p \cdot \tilde{Y}_p^v + \sum_u \tilde{S}_u + \sum_j \tilde{A}_j + \tilde{S}^G + \tilde{S}^F \cdot R$$

⁷³ Der grundlegende Artikel zur makroökonomischen Schließung stammt von Sen (1963). Eine ausführliche Diskussion alternativer Schließungsregeln findet sich bei Lysy (1983). Zur Diskussion zweckmäßiger Schließungsregeln in Modellen für Entwicklungsländer vgl. Robinson (1989), Adelman und Robinson (1978), Dewatripont und Michel (1987) sowie Rattsø (1983), Bigsten (1983) und Taylor (1990).

bestimmt. Bei der Anwendung des Modells in Abschnitt D.II wird jedoch diese Schließungsregel von Fall zu Fall, je nach Ziel der entsprechenden Simulation, zu ändern sein.⁷⁴

Damit ist die erste Phase der Vorgehensweise bei der angewandten allgemeinen Gleichgewichtsanalyse — die Formulierung des theoretischen Modells — abgeschlossen, und die Implementierung des Modells für Malaysia kann diskutiert werden.

3. Die Anwendung des Modells auf die malaysische Wirtschaft

Das in Abschnitt 2 dargestellte Modell ist allgemein formuliert. Damit es auf Malaysia angewendet werden kann, muß das theoretische Modell durch eine mikroökonomisch konsistente Datenbasis aufgefüllt werden, die den empirisch beobachteten Gleichgewichtszustand der malaysischen Volkswirtschaft in der Ausgangssituation widerspiegelt.⁷⁵ Erforderlich ist hierzu auch, daß die normalerweise nur als wertmäßige Angaben vorliegenden Informationen über Transaktionen auf den Güter- und Faktormärkten jeweils in eine Preis- und eine Mengekomponente zerlegt werden, um mit dem allgemeinen Gleichgewichtsmodell kompatibel zu sein. Schließlich müssen verschiedene Parameter des Modells derart bestimmt werden, daß das Modell den Ausgangszustand reproduzieren kann.⁷⁶

Abschnitt 3.a beschreibt die Vorgehensweise bei der Erstellung des mikroökonomisch konsistenten Datensatzes. Als organisatorischer Rahmen für die Erfassung der Daten empfiehlt sich eine Social Accounting Matrix (SAM), da hier die Transaktionen — wie in der Input-Output-Tabelle — nur einmal ver-

⁷⁴ Geht es z.B. darum, die Auswirkungen eines staatlichen Investitionsprogramms zu simulieren, so werden die Investitionen exogen vorgegeben. Die Finanzierung (Inlandsparsnis vs. Auslandsverschuldung) hängt dann von der Schließung des Devisenmarktes ab (vgl. z.B. Abschnitt D.II.1.a).

⁷⁵ Die Datengrundlage muß insbesondere die folgenden Gleichgewichtsbedingungen erfüllen (Mansur und Whalley 1984: 91):

- angebotene und nachgefragte Güter- und Faktormengen stimmen überein;
- alle inländischen Entscheidungseinheiten (einschließlich des Staates) planen auf der Basis ihrer Budgetbeschränkungen;
- die Unternehmen erzielen keine „übermäßigen“ Profite;
- die Volkswirtschaft befindet sich im außenwirtschaftlichen Gleichgewicht.

⁷⁶ Die Vorgehensweise bei der numerischen Spezifizierung und Anwendung eines allgemeinen Gleichgewichtsmodells wird von Shoven und Whalley (1984) beschrieben. Vorgehensweise und Probleme bei der Aufbereitung und Reorganisation von statistischem Ausgangsmaterial werden ausführlich von St.Hilaire und Whalley (1983) sowie von Kühn (1990) diskutiert.

bucht werden müssen.⁷⁷ Aus der SAM ergeben sich sowohl die Variablen als auch einige Parameter des Modells, wie z.B. die als konstant angenommenen Input-Output-Koeffizienten oder verschiedene Steuersätze. Ein anderer Teil der Modellparameter, insbesondere die Außenhandelselastizitäten, müssen aus der verfügbaren ökonometrischen Literatur übernommen werden, andere können bei ausreichender Datenlage ökonometrisch geschätzt werden.

Die verbleibenden oder „freien“ Parameter sind dann endogen gerade so zu bestimmen (‘kalibrieren’), daß Nutzenmaximierung seitens der Konsumenten und Kostenminimierung seitens der Produzenten zu den für das Basisjahr ermittelten Produktions- und Konsumdaten führt (vgl. hierzu Abschnitt D.I.1). In ähnlicher Weise können die Parameter der Exportangebots- und Importnachfragefunktionen bestimmt werden. Abschnitt 3.b beschreibt die Bestimmung der Parameter des Malaysia-Modells.

Als Ausgangs- bzw. Referenzsituation dient die wirtschaftliche Situation Malaysias im Jahre 1983. Der Grund für diese Entscheidung liegt zum einen in der Verfügbarkeit wichtiger statistischer Informationen. Hierzu zählen vor allem eine mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung konsistente Input-Output-Tabelle für dieses Jahr und die Ergebnisse einer Haushaltserhebung über den privaten Verbrauch im Jahre 1980. Zum anderen leiteten die malaysischen Behörden 1984 ihr Reformprogramm ein, dessen Auswirkungen auf die Einkommensverteilung Untersuchungsgegenstand dieser Studie sind (vgl. hierzu Abschnitt B.III).

a. Die Erstellung eines konsistenten Datensatzes — die Social Accounting Matrix (SAM)

α. Grundstruktur der SAM

Grundlage des Modells ist eine SAM, wie sie in Übersicht 7 und Tabelle 8 wiedergegeben ist. Übersicht 7 vermittelt einen Überblick über die im Modell berücksichtigten Transaktionen, während Tabelle 8 die entsprechenden gesamtwirtschaftlichen Größen für Malaysia im Jahre 1983 ausweist. Die Eintragungen beziehen sich auf wertmäßige Transaktionen, wobei Einnahmen zeilenweise und Ausgaben spaltenweise in der Matrix verbucht werden.⁷⁸

Die Konten für n Wirtschaftszweige registrieren zeilenweise die Erlöse aus der Produktion von inländisch produzierten Gütern für den Inlandsverbrauch

⁷⁷ Vgl. Pyatt und Round (1985) zur Erstellung und Anwendung von SAMs.

⁷⁸ Jede Zeile bildet mit der dazugehörigen Spalte ein Konto. Jede Transaktion ist als einmalige Eintragung nach leistendem und empfangendem Konto identifizierbar — ähnlich wie in der Input-Output-Tabelle. Außerdem ist für jedes Konto die Summe der Einnahmen gleich der Summe der Ausgaben.

Übersicht 7 — Schematische Social Accounting Matrix

Ausgaben	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wirtschafts- zweige	Güter	Faktoren	Unternehmen	Haushalte	Staat	Vermögens- änderung	Ausland	Zeilensumme
Einnahmen	1...n	1...n	1...f+1		1...h		1...n		
1 Wirtschaftszweige 1...n	Inlandsver- käufe					Exportsub- ventionen	Exporte	Erlöse	
2 Güter 1...n	Vorleistungs- verbrauch				Konsum	Staatsver- brauch	Bruttoinvesti- tionen	Nachfrage	
3 Faktoren 1...f+1	Bruttowert- schöpfung							Wertschöp- fung	
4 Unternehmen			Gewinne				Dividenden	E i	
5 Haushalte 1...h			Löhne u. Gehälter	verteilte Ge- winne			einseit. Über- tragungen	n k o	
6 Staat	Indirekte Steuern	Zölle	Faktorsteuern		direkte Steuern		Zinsen auf Auslands- schulden	m m e n	
7 Vermögensänderung				einbehaltene Gewinne	Haushalts- ersparnis	Einnahmen- überschuß	LBZ-Saldo	Ersparnis	
8 Ausland		Importe						Importaus- gaben	
9 Spaltensumme	Kosten	Absorption	Wertschöp- fung	A u s g a b e n			Investitionen	Devisen- einnahmen	

Quelle: In Anlehnung an Robinson (1989: 897).

Tabelle 8 — Social Accounting Matrix für Malaysia 1983 (Mill. Ringgit)

Ausgaben	1 Wirtschafts- zweige	2 Güter	3 Faktoren		4 Unter- nehmen	5 Haushalte	6 Staat	7 Vermögens- änderung	8 Ausland	9 Summe
			Arbeit	Kapital						
Einnahmen	1...n	1...n	1...m			1...h		1...n		
1 Wirtschaftszweige 1...n		102484					-4049		35795	134230
2 Güter 1...n	71485					36458	11015	26466		145424
3 Faktoren Arbeit: 1...m	23396									23397
Kapital	35663									35663
4 Unternehmen				12489					-3169	9320
5 Haushalte: 1...h			23297	16863	2804				-7	42958
6 Staat	3686	3146	100	6311		1814			-1242	13815
7 Vermögensänderung					6516	4685	6849		8416	26466
8 Ausland		39793								39793
9 Summe	134230	145424	23397	35663	9320	42958	13815	26466	39793	

Quelle: DoS (1988a) und Zusammenfassung der folgenden Tabellen.

und für den Export (zu Weltmarktpreisen zuzüglich Exportsubventionen und abzüglich Exportsteuern), spaltenweise die gesamten Produktionskosten, zusammengesetzt aus den Ausgaben für Vorleistungen, für Produktionssteuern sowie für Faktorleistungen (Einkommen aus unselbständiger Arbeit und Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen, inkl. Abschreibungen). Da inländisch abgesetzte Güter einer Kategorie nicht als identisch mit den entsprechenden Exportgütern derselben Kategorie angesehen werden, haben wir es mit maximal $2n$ inländisch produzierten Gütern zu tun.⁷⁹ Die n Güterkonten registrieren spaltenweise die inländische Absorption, zusammengesetzt aus Ausgaben für inländisch produzierte Güter und Importgüter (zu cif-Preisen zuzüglich Importzöllen und abzüglich Importsbventionen), zeilenweise die inländische Güternachfrage für die laufende Produktion von n Wirtschaftszweigen, die Konsumnachfrage von h Haushalten, den Staatsverbrauch und die Kapitalgüternachfrage und Lagerbestandsveränderungen von n Wirtschaftszweigen. Importgüter werden im Modell als unvollkommene Substitute für inländisch produzierte Güter einer Kategorie behandelt, so daß wir es auch in der inländischen Güterverwendung mit maximal $2n$ Gütern zu tun haben. Insgesamt beschreiben die ersten beiden Kontengruppen der SAM damit Transaktionen auf n Märkten für inländisch produzierte und abgesetzte Güter sowie Transaktionen auf maximal n Export- und n Importmärkten.

Die restlichen Konten erfassen den Einkommenskreislauf von der Einkommensentstehung im Produktionsbereich über die Einkommensverteilung bis zur Einkommensverwendung für Konsum und Ersparnis. Die Faktoreinkommen aus der Inlandsproduktion fließen zunächst als „funktionelles“ Einkommen an die Produktionsfaktoren (Arbeit und Kapital) und anschließend als „institutionelles“ Einkommen an die im Modell berücksichtigten ökonomischen Entscheidungseinheiten: Nettolohn- und -gehaltssumme an Haushalte, Nettogewinne an Unternehmen und Lohnsteuer und Sozialbeiträge der Arbeitnehmer sowie Körperschaftsteuern der Unternehmen an den Staat. Die SAM verdeutlicht, daß den Konten für Unternehmen eine reine Umverteilungsfunktion zukommt. Sie sammeln zeilenweise das Einkommen aus inländischer Unternehmertätigkeit und in- und ausländischem Vermögensbesitz und verteilen dieses Einkommen spaltenweise als einbehaltene Gewinne an das Vermögensänderungskonto und als verteilte Gewinne (Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen) an die Haushalte. Finanzintermediäre bleiben im Modell unberücksichtigt. Statt dessen wird unterstellt, daß die insgesamt verfügbaren Ersparnisse entsprechend

⁷⁹ Einige Güter (Bauten, Elektrizität und Wasser) werden nicht exportiert, und andere Exportgüter unterscheiden sich annahmegemäß nicht von den inländisch abgesetzten Gütern, so daß die effektive Anzahl inländisch produzierter Güter kleiner als $2n$ ist.

ihrem Anteil am gesamtwirtschaftlichen Kapitaleinkommen den Wirtschaftssektoren für Investitionen zur Verfügung gestellt werden.

Die Haushalte in Malaysia verwenden ihr Einkommen zur Begleichung von Steuerschulden, für die Ersparnisbildung und für Konsumausgaben. Der Staat bezieht zeilenweise Einnahmen aus direkten und indirekten Steuern und verwendet diese zum „Kauf“ der eigenen Dienstleistungen (den sog. Eigenverbrauch), für die Subventionierung von Exportindustrien und für die Finanzierung von Entwicklungsvorhaben. Die gesamten Ersparnisse werden zeilenweise im Vermögensänderungskonto gesammelt und entsprechen den Bruttoinvestitionen. Das Auslandskonto schließlich enthält Positionen der Handels-, Dienstleistungs- und Übertragungsbilanz sowie den Leistungsbilanzsaldo.⁸⁰

Die beschriebene SAM, die für die Implementierung des theoretischen Modells unabdingbar ist, ist für Malaysia in dieser Form nicht verfügbar. Sie ist daher aus mehreren statistischen Quellen zusammenzusetzen und, falls erforderlich, in Teilbereichen neu zu berechnen. Grundlage hierfür sind die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) für das Jahr 1983 (DoS 1988a), eine mit der VGR konsistente erweiterte Input-Output-Tabelle (DoS 1988b)⁸¹ für dasselbe Jahr, eine Verbrauchsstichprobe für das Jahr 1980 (DoS 1986), verschiedene Statistiken zur Erwerbstätigkeit und zur Kostenstruktur in ausgewählten Wirtschaftszweigen für 1983, die Wirtschaftsberichte des Finanzministeriums und der Zentralbank von Malaysia, das Government Finance Statistics Yearbook des Internationalen Währungsfonds sowie die Studien von Ahluwalia und Lysy (1983b) sowie Pyatt und Round (1984), in denen jeweils eine SAM für Malaysia im Jahre 1970 erstellt wurde.

β. Güteraufkommen und -verwendung

Ausgangspunkt für die Erstellung der SAM ist die publizierte Input-Output-Tabelle für 1983 (DoS 1988b), die neben jeweils zweigliedrigen Fertigungs- und Technologietabellen⁸² auch eine funktionell gegliederte Produktverflechtungstabelle und eine institutionell gegliederte Marktverflechtungstabelle ausweist. Die

⁸⁰ Nur Exporterlöse und Importausgaben werden getrennt ausgewiesen. Die Positionen der Dienstleistungs- und Übertragungsbilanz werden nur als Nettogrößen erfaßt. Im Modell wird unterstellt, daß Veränderungen des Leistungsbilanzsaldos durch entsprechende Kapitalzu- oder abflüsse bzw. durch Auflösung oder Aufstockung von Devisenreserven ausgeglichen werden.

⁸¹ Zur Struktur einer erweiterten Input-Output-Tabelle vgl. Bulmer-Thomas (1982: 17 ff.) und UN (1968).

⁸² Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, daß verschiedene Wirtschaftszweige neben ihrem Hauptprodukt auch Nebenprodukte produzieren. Nebenprodukte machen in der 60 Wirtschaftszweige und 60 Güter umfassenden Tabelle 5,4 vH des gesamtwirtschaftlichen Produktionsvolumens aus.

Transaktionen sind zu Herstellungskosten bzw. cif-Preisen (bei Importen) bewertet und separate Zusatztabellen geben Aufschluß über die mit den Transaktionen verbundenen Produktions- und Verbrauchsteuern, Zölle und Exportabgaben sowie die inländischen Handels- und Transportspannen.

Um das Modell empirisch handhaben zu können, müssen die in der Input-Output-Tabelle erfaßten 60 Sektoren sinnvoll aggregiert werden. Übersicht 8 zeigt die aus dem Aggregationsverfahren resultierenden 14 Sektoren, die in den folgenden Tabellen mit der in der Übersicht vorgenommenen Numerierung auftauchen. Die Aggregation ist so vorgenommen, daß möglichst homogene Sektoren entstehen, für die die Annahme gleicher Parameter für die Untersektoren sinnvoll ist.⁸³

Nachdem die Sektoren definiert sind, ist zu entscheiden, ob die Marktverflechtung oder die Produktverflechtung der malaysischen Volkswirtschaft abzubilden ist. Außerdem können die einzelnen Transaktionen zwischen den Bereichen entweder zu Anschaffungspreisen oder zu Ab-Werk-Preisen oder zu Herstellungspreisen bewertet werden.⁸⁴ Alle genannten Aggregations- und Preiskonzepte haben Vor- und Nachteile.⁸⁵

Das Konzept der Produktverflechtung hat den Vorteil, daß dabei Unternehmen oder Unternehmensteile, die ausschließlich ein Produkt bzw. eine bestimmte Produktgruppe herstellen, zusammengefaßt werden und damit die produktionstechnischen Zusammenhänge zwischen Sektoren mit weitgehend homogenen Produktgruppen abgebildet werden. Dagegen werden bei der Marktverflechtung wirtschaftlich selbständige Unternehmenseinheiten mit gemeinsamen Merkmalen zusammengefaßt. Allerdings wirkt sich der konzeptionelle Unterschied bei einer Disaggregationstiefe von nur 60 Sektoren, die bei der veröffentlichten Input-Output-Tabelle für Malaysia nicht überschritten wird, nur wenig

⁸³ Auf einem weiteren Aggregationsniveau können 6 Sektoren wie folgt zusammengefaßt werden: exportorientierte Landwirtschaft (Sektoren 1,2,5), Nahrungsmittel produzierende Landwirtschaft (Sektoren 3,4), Bergbau (Sektor 6), Verarbeitendes Gewerbe (Sektoren 7–10), Nichthandelssektor (Sektoren 11,12), Dienstleistungsgewerbe (Sektoren 13,14). Dieses Aggregationsniveau wird in Abschnitt D.II bei der Analyse des Destabilisierungsprozesses Anwendung finden (vgl. Tabelle 24).

⁸⁴ Ausgehend vom Anschaffungspreis als dem Marktpreis, den Verbraucher gewöhnlich bezahlen müssen, gelangt man zu den anderen beiden Preiskonzepten für inländisch produzierte Güter auf folgende Weise. Anschaffungspreis – Wert der Handels- und Transportleistungen = Ab-Werk-Preis – Produktionssteuern (abzgl. Subventionen) = Herstellungspreis. Für importierte Güter gilt: Anschaffungspreis – Wert der Handels- und Transportleistungen im Inland = Ab-Werk-Preis – Einfuhrabgaben = cif-Preis (vgl. Haslinger 1982: 106).

⁸⁵ Vor- und Nachteile der beiden Aggregationsprinzipien diskutieren Bulmer-Thomas (1982: 139 ff.) sowie Holub und Schnabl (1985: 34 ff.). Zu den Vor- und Nachteilen alternativer Preiskonzepte vgl. Stäglin (1968: 56 ff.).

Übersicht 8 — Wirtschaftszweige des Modells und Sektoren der Input-Output-Tabelle Malaysias

Wirtschaftszweige	Sektoren der Input-Output-Tabelle
1. Gummiproduktion	2. Kautschukgewinnung
2. Palmölgewinnung	26. Kautschukverarbeitung
3. Sonstige Landwirtschaft und Tierzucht	3. Ölpalmenanbau
4. Fischerei	10. Öle und Fette verarbeitende Industrie
5. Forstwirtschaft	1. Sonstige Landwirtschaft
6. Bergbau	4. Tierzucht
7. Nahrungsmittelindustrie	6. Fischerei
	5. Forstwirtschaft
	19. Sägemühlen
	7. Bergbau, Rohöl- und Erdgasgewinnung
	8. Tierische Produkte
	9. Pflanzliche Produkte
	11. Mühlenindustrie
	12. Süßwarenindustrie
	13. Übriges Nahrungsgewerbe
	14. Tierfutter
	15. Getränke
	16. Tabakwaren
8. Konsumgüterindustrie	17. Textilgewerbe
	18. Bekleidungsgewerbe
	20. Möbelherstellung
	21. Papier- und Pappeverarbeitung; Druckerei und Vervielfältigung
9. Industrielle Zwischenprodukte herstellende Industrie	22. Industrielle Chemikalien
	23. Farben und Lacke
	24. Sonstige chemische Industrie
	25. Mineralö Raffinerie
	27. Gummiprodukte
	28. Plastikprodukte
	29. Ton- und Glaswaren sowie Baustoffe
	30. Zementherstellung
	31. NE-Metalle
	32. Eisen- und Stahlerzeugung
	33. Sonstige Metallwaren
10. Investitions- und dauerhafte Konsumgüter herstellende Industrie	34. Nichtelektronische Maschinen
	35. Elektrotechnik
	36. Kraftfahrzeugbau
	37. Anderer Fahrzeugbau
	38. Übriges verarbeitendes Gewerbe
11. Versorgungsunternehmen	39. Elektrizitätserzeugung und -versorgung
	40. Sonstige Energiewirtschaft und Wasserversorgung
12. Baugewerbe	41. Baugewerbe
13. Handel, Transport und Nachrichtenübermittlung	42. Groß- und Einzelhandel
	43. Gaststätten und Beherbergungsgewerbe
	44. Transportwirtschaft
	45. Nachrichtenübermittlung
14. Dienstleistungsgewerbe	46. Kreditinstitute
	47. Versicherungsgewerbe
	48. Immobilien und Wohnungsvermietung
	50. Private Ausbildung
	49. Professionelle Dienstleistungen

noch Übersicht 8

Wirtschaftszweige	Sektoren der Input-Output-Tabelle
noch Dienstleistungsgewerbe	51. Private Gesundheitsversorgung 52. Unterhaltung 53. Reparaturwerkstätten 54. Persönliche Dienstleistungen 55. Öffentliche Verwaltung und Landesverteidigung 56. Öffentliche Ausbildung 57. Öffentliches Gesundheitswesen 58. Sonstige staatliche Dienste 59. Religiöse Organisationen 60. Sonstige persönliche Dienstleistungen

Quelle: DoS (1988b).

auf die Höhe der einzelnen Transaktionen aus. In dem hier verwendeten Modell, das nur 14 Sektoren unterscheidet, besteht nahezu kein Unterschied zwischen den beiden Aggregationsprinzipien.⁸⁶

Für das Konzept der Anschaffungspreise spricht, daß hierbei die von den Käufern tatsächlich gezahlten Preise zur Bewertung der Transaktionen herangezogen werden. Dagegen läßt sich jedoch einwenden, daß Änderungen der Handels- oder Transportleistungen als Änderungen der Produktionsstruktur fehlinterpretiert werden können. Für Anpassungsanalysen scheidet dieses Konzept aus, da dabei international sehr begrenzt handelbare Dienstleistungen mit engen Substituten zusammengefaßt werden. Aus diesem Grund und weil sich die für Verteilungsanalysen wichtigen Faktoranteile an den sektoralen Wertschöpfungen nur auf dem Wirtschaftszweigeniveau in der institutionell ausgerichteten VGR identifizieren lassen⁸⁷, wird die Marktverflechtung abgebildet, und alle Transaktionen werden zu Ab-Werk-Preisen bewertet. Eine Folge dieses Bewertungskonzepts ist, daß die Vorleistungen und Fertiggüter direkt an die Wirtschaftszweige und Endnachfrager geliefert werden. Handels- und Transportleistungen erscheinen als separate Dienstleistungen des Verteilungssektors an die jeweiligen Käufer und werden in der Modellanalyse zusammen mit den ebenfalls kaum durch Importe substituierbaren Dienstleistungen des Gastgewerbes und der Nachrichtenübermittlung erfaßt.

Da das Statistische Amt in Malaysia bereits eine Marktverflechtungstabelle ausweist, entfällt die Notwendigkeit, mit Hilfe eines Überleitungsmodells sym-

⁸⁶ Der Anteil der Nebenproduktion an der gesamtwirtschaftlichen Produktion vermindert sich bei Aggregation der 60 Sektoren auf die 14 Wirtschaftszweige des Modells von 5,4 auf 2,1 vH.

⁸⁷ Die malaysische Input-Output-Tabelle für 1983 liefert keine Angaben über die Aufteilung der sektoralen Wertschöpfungen auf Einkommen aus unselbständiger Arbeit und Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen.

Tabelle 9 — Güteraufkommen und Güterverwendung in Malaysia 1983 (zu Ab-Werk-Preisen, Mill. Ringgit)^a

Lieferung von/an	Laufende Güterproduktion im Wirtschaftszweig													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1461	3	2	0	1	1	0	1	135	6	0	3	6	5
2	2	5197	87	0	1	1	183	1	17	2	1	3	35	16
3	16	227	272	1	1	1	2188	161	15	3	0	0	237	53
4	0	0	173	13	0	0	213	0	0	0	0	0	214	27
5	16	10	5	1	1588	1	13	91	97	25	1	964	17	16
6	1	7	0	3	1	217	5	1	5104	3	1	354	12	9
7	1	14	826	20	2	2	1536	8	12	6	2	6	546	151
8	6	30	4	9	15	20	202	136	195	190	9	75	404	395
9	275	616	331	160	495	530	390	337	3949	1291	1158	4417	1849	656
10	34	103	11	25	139	151	58	80	225	5353	34	995	392	1785
11	46	66	17	0	61	115	90	130	330	129	57	30	466	338
12	6	20	5	0	49	44	11	9	23	8	32	85	191	780
13	133	423	180	45	370	495	456	284	800	790	311	1279	2876	1092
14	142	208	134	69	249	504	259	172	420	255	71	1011	2184	1685
Vorleistungen	2138	6922	2049	346	2971	2092	5603	2643	11321	8062	1676	9222	9431	7008
Bruttowertschöpfung	2613	2901	2819	1589	2804	6873	1418	1121	3171	2679	972	3651	11037	15410
Wertschöpfungssteuer	26	29	28	17	32	98	41	62	66	22	27	97	41	85
Indirekte Steuern	2	1	1	0	384	112	518	83	648	810	0	0	110	346
Bruttoproduktionswert	4780	9853	4897	1952	6191	9174	7581	3908	15206	11574	2676	12971	20619	22848

noch Tabelle 9

Lieferung	Vorlei- stungs- nachfrage	Privater Konsum	Staats- verbrauch	Brutto- anlagein- vestitionen	Lagerbe- standsver- änderungen	Exporte inkl. Ex- portsub- ventionen	Exportsub- ventionen/ -steuern	Importe ab Zoll	Import- zölle	Brutto- produk- tionswert
von/an	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1623	29	0	287	-89	2989	-479	6	>0	4780
2	5544	349	0	315	-23	3875	-80	204	8	9853
3	3175	2020	0	411	297	441	-12	1447	85	4897
4	641	1356	0	0	6	15	-0	66	>0	1952
5	2854	120	0	15	-173	3506	-903	131	11	6191
6	5720	21	0	3	538	5148	-2366	2255	8	9174
7	3132	6610	0	23	15	703	-13	2901	590	7581
8	2920	2060	0	66	-122	938	-22	1953	251	3908
9	16455	4808	0	552	501	3563	-101	10672	903	15206
10	9384	5264	0	9921	132	5137	71	18266	1288	11574
11	1874	758	0	43	0	0	0	0	0	2675
12	1263	0	0	11707	0	0	0	0	0	12971
13	9537	7335	0	12	168	4846	-0	2948	>0	20619
14	7362	5731	11015	189	2	585	-1	2036	>0	22848
Vorleistungen	71485	36459	11015	25214	1252	31746	-4049	42939	3146	134230
Bruttowertschöpfung	59059									
Wertschöpfungssteuer	672									
Indirekte Steuern	3015									
Bruttoproduktionswert	134230	36459	11015	25214	1252	31746	-4049	42939	3146	134230

^aZur Klassifikation der Wirtschaftszweige vgl. Übersicht 8. — >0 bedeutet kleiner als 500000 Ringgit, aber größer als 0.

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Basis von DoS (1988b: Tabellen 3.1, 5.1 und 5.4).

metrische Input-Output-Bereiche herzustellen. Durch Addition der Marktverflechtungstabelle zu Herstellungspreisen mit den zugehörigen Steuertabellen kann unmittelbar eine Marktverflechtungstabelle zu Ab-Werk- bzw. cif-Preisen erstellt werden. Anschließend wird die Tabelle an die Modellkonzeption angepaßt⁸⁸ und entsprechend der Sektorgliederung des verwendeten Modells zusammengefaßt. Die Ergebnisse der Berechnung der für die SAM relevanten Daten auf der Basis der Input-Output-Tabelle zeigt Tabelle 9.⁸⁹

γ Einkommensentstehung, -verteilung und -verwendung

Das Hauptziel dieser Untersuchung besteht darin, die Auswirkungen von externen Schocks und von Anpassungsmaßnahmen auf die Realeinkommen einzelner, nach sozioökonomischen Kriterien differenzierter Haushalte festzustellen. Um diese Realeinkommen zu ermitteln, benötigen wir neben Informationen über das gesamtwirtschaftliche Einkommen auch Angaben über

- das verfügbare Einkommen der einzelnen Haushaltsgruppen und
- die Verbrauchsstruktur jeder Haushaltsgruppe.

Das Einkommen, das den Inländern zufließt, setzt sich aus dem Kapitaleinkommen aus dem Ausland und dem inländischen Produktionseinkommen zusammen. Angaben über Transaktionen mit dem Ausland liefern die VGR (DoS 1988a: 38 f.) und der Wirtschaftsbericht des Finanzministeriums (MoF 1988). Danach betrug das Handelsbilanzdefizit — hier definiert inklusive der gehandelten (Nichtfaktor-) Dienstleistungen — 3,998 Mrd. Ringgit, die einseitigen Übertragungen an das Ausland 7 Mill. Ringgit und die Nettoszahungen von Zinsen und Dividenden 4,411 Mrd. Ringgit, wovon 1,242 Mrd. Ringgit auf Zinszahlungen der Zentralregierung auf öffentliche Auslandsschulden entfielen. Daraus

⁸⁸ Insbesondere müssen die in der Input-Output-Tabelle nur als Aggregat ausgewiesenen Bankdienstleistungen auf die verschiedenen Wirtschaftszweige aufgeteilt und die Ausgaben von militärischem und Botschaftspersonal sowie von Touristen in der Güterverwendung berücksichtigt werden, damit die Tabelle vollständig mit der VGR kompatibel ist. Die Vorgehensweise orientiert sich an Pyatt und Round (1984).

⁸⁹ Die sektoralen Bruttowertschöpfungen werden in der malaysischen Input-Output-Tabelle um sonstige indirekte Steuern („non-commodity indirect taxes“ in der Terminologie der VGR) zu hoch ausgewiesen. Sie werden im Modell, ähnlich wie in der SAM für 1970 (Pyatt und Round 1984) und früheren Modellen für Malaysia (Ahluwalia und Lysy 1983a; von Rabenau 1983), wie Steuern auf die Wertschöpfung behandelt, obwohl es sich dabei nicht um Mehrwertsteuern, sondern um Objektsteuern und Lizenzen etc. handelt.

errechnet sich ein Leistungsbilanzdefizit in Höhe von 8,416 Mrd. Ringgit bzw. 3,626 Mrd. US\$, das durch entsprechende Kapitalzuflüsse aus dem Ausland finanziert wurde.⁹⁰

Im Modell wird nicht zwischen öffentlichem und privatem Kapitalverkehr unterschieden. Statt dessen wird unterstellt, daß die ausländischen Kapitalzuflüsse den inländischen Ersparnissen zufließen und für (private und öffentliche) Investitionen in Malaysia genutzt werden (vgl. Tabelle 8). Die darüber hinausgehenden Investitionen werden durch inländische Ersparnisse finanziert.

Die Erfassung des heimischen Produktionseinkommens und dessen Verteilung auf dem vom Modell geforderten Disaggregationsniveau stellt ein besonders schwieriges Problem dar. Da die statistischen Informationen über die entstandenen Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen unzureichend sind, berechnet das Statistische Amt in Malaysia die Bruttowertschöpfungen (zu Faktorkosten) der einzelnen Industriezweige nicht additiv über ihre Bestandteile, sondern residual als Differenz zwischen Produktionswert und Vorleistungen sowie Produktionssteuern. In der Input-Output-Tabelle wird deshalb nur die Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen und zu Faktorkosten ausgewiesen. Ebenso enthält die Verwendungsrechnung keine Angaben über die Einkommensverwendung unterschiedlicher Haushalte. Deshalb muß der Einkommenskreislauf aus verschiedenen Quellen vollständig neu berechnet werden.

Als wichtige Eckdaten zur Aufspaltung der sektoralen Bruttowertschöpfungen in die sechs Komponenten (vgl. Tabelle 10)

- Abschreibungen,
- Löhne und Gehälter der abhängig Beschäftigten,
- Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung,
- Privates Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen (Selbständigeeinkommen),
- Gewinne staatlicher Unternehmen und von Kapitalgesellschaften vor Steuern und
- Körperschaftsteuern

dienten Angaben der VGR (DoS 1988a: 70) über Einkommen aus unselbständiger Arbeit und Betriebsüberschüsse in verschiedenen Wirtschaftszweigen sowie die sektoral gegliederten Angaben über Abschreibungen, Körperschaftsteuern und Kapitalstöcke des Financial Survey of Limited Companies (DoS 1985a).

Um die branchenspezifischen jährlichen Abschreibungen zu ermitteln, mußte zunächst für alle untersuchten Industriezweige der Kapitalstock zum Zeitpunkt

⁹⁰ Die öffentliche Nettoneuverschuldung der Zentralregierung im Ausland betrug 4,569 Mrd. Ringgit und die Aufstockung der Devisenreserven 111 Mill. Ringgit.

Tabelle 10 — Zusammensetzung der sektoralen Bruttowertschöpfungen in Malaysia 1983 (Mill. Ringgit)

Wirt- schafts- zweig	Bruttowert- schöpfung	Nettowertschöpfung					
		Steuerliche Abschreibun- gen	Einkommen aus unselbst. Arbeit	Arbeitgeber- beiträge zur Sozialver- sicherung	Priv. Einkom- men aus Unternehmer- tätigkeit	Gewinne vor Steuern	Körperschaft- steuern
1	2613	55	608	0	1336	614	245
2	2901	138	524	0	0	2239	894
3	2819	0	999	0	1820	0	0
4	1589	66	257	0	422	844	336
5	2804	130	963	0	352	1359	542
6	6873	986	742	19	622	4523	1805
7	1418	178	399	10	238	603	241
8	1121	77	753	19	99	192	77
9	3171	358	1031	26	237	1545	616
10	2679	280	1062	27	510	827	330
11	972	148	241	0	0	583	232
12	3651	95	2545	0	203	808	323
13	11037	188	4053	0	6086	710	284
14	15410	284	9218	0	4938	970	387
Summe	59059	2984	23396	100	16863	15816	6311

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Basis von DoS (1988a, 1985a, 1985b) und IMF (1988b: 625).

des 1. Januar 1983 geschätzt werden. Da es hier um steuerliche Abschreibungen geht und diese in der Praxis auf die mit den jeweiligen Anschaffungspreisen bewerteten jährlichen Investitionen bezogen werden, müßte man eigentlich über die einzelnen Investitionsjahrgänge Buch führen und die Abschreibungen für jeden Jahrgang getrennt berechnen. Der damit verbundene Rechenaufwand erscheint jedoch aufgrund der großen Unsicherheit über die tatsächlichen Kapitalstockwerte nicht gerechtfertigt. Deshalb wurden hier die im Financial Survey of Limited Companies (DoS 1985a: 81 ff.) und in der Industrieerhebung (DoS 1985b) angegebenen Anlagevermögen verwendet.⁹¹

Angaben über die Höhe der steuerlichen Abschreibungen in verschiedenen Industriezweigen bietet ebenfalls der Financial Survey of Limited Companies. Hierbei handelt es sich um unbesteuerte einbehaltene Gewinne, die für jeden Sektor berechnet werden und von der Zusammensetzung des Kapitalstocks im jeweiligen Sektor abhängen. Die dort angegebenen Abschreibungen wurden so modifiziert, daß sie mit der Sektorklassifikation des Malaysia-Modells übereinstimmen.

⁹¹ Das Problem der Unsicherheit über die Kapitalstockwerte ist für die weitere Analyse nicht relevant, da die Höhe der Kapitalstöcke keinen Einfluß auf die Ergebnisse der komparativ-statischen Analysen hat.

Die in Tabelle 10 ausgewiesenen sektoralen Einkommen aus unselbständiger Arbeit stammen aus der Entstehungsrechnung der VGR (DoS 1988a: 70), dem Industriezensus (DoS 1985b) und verschiedenen landwirtschaftlichen Statistiken. Sie umfassen die Zahlungen von Arbeitgebern als Entgelt für die Arbeitsleistung der von ihnen beschäftigten Arbeitnehmer, und zwar die Bruttolohn- und -gehaltssumme sowie die Sozialbeiträge der Arbeitgeber. Letztere betragen nach Angaben des Internationalen Währungsfonds (IMF 1988b: 625) 100 Mill. Ringgit und wurden in Anlehnung an Ahluwalia und Lysy (1983b: 29) nur in der Verarbeitenden Industrie berücksichtigt.

Informationen über die Anteile von selbständig und abhängig Erwerbstätigen an der Beschäftigung in den einzelnen Industriezweigen finden sich in verschiedenen amtlichen Quellen.⁹² Darüber hinaus zeigt der Labour Force Survey Report (DoS 1987a), wie sich die Beschäftigten in einzelnen Wirtschaftszweigen aus Haushalten verschiedener Volksgruppen rekrutieren. Mit diesen Informationen können zunächst die statusspezifischen Beschäftigten in den einzelnen Industriezweigen für die Ausgangssituation (1983) geschätzt werden, d.h. ländliche abhängig und selbständig Beschäftigte in den landwirtschaftlichen Industriezweigen und malaiische und sonstige städtische abhängig Beschäftigte sowie städtische selbständig Beschäftigte im Gewerbe. Da in den landwirtschaftlichen Sektoren nicht nach Erwerbstätigen unterschiedlicher Volksgruppen differenziert wird, können aus den bisherigen Informationen unmittelbar die Bruttolohn- und Gehaltssätze errechnet werden. Für die Aufteilung der Bruttolohn- und Gehaltssumme in den gewerblichen Industriezweigen auf malaiische und sonstige Arbeitnehmer, muß auf Informationen der Verbrauchsstichprobe für das Jahr 1980 (DoS 1986) zurückgegriffen werden. Danach lagen die durchschnittlichen monatlichen Ausgaben pro Einkommensbezieher in malaiischen Arbeitnehmerhaushalten außerhalb der Landwirtschaft bei 90 vH der durchschnittlichen monatlichen Ausgaben in allen Arbeitnehmerhaushalten. Die sektoralen Löhne und Gehälter malaiischer Arbeitnehmer in gewerblichen Sektoren können deshalb durch Multiplikation der durchschnittlichen Lohnsätze mit 0,90 errechnet werden, anschließend können die sektoralen Löhne und Gehälter sonstiger Arbeitnehmer residual bestimmt werden.

Die Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen der Produktionsbereiche ergeben sich nach Abzug der geleisteten Einkommen aus unselbständiger Arbeit von der Nettowertschöpfung zu Faktorkosten der Produktionsbereiche. Sie schließen — funktional gesehen — einen kalkulatorischen Lohn für die Arbeitsleistungen der Unternehmer sowie ein Entgelt für das eingesetzte Sachkapital der Unternehmen (die Gewinne der Unternehmen) ein. Die Gewinne der Unternehmen werden als fester Anteil der um die Lohnzahlungen verminderten

⁹² DoS (1983, 1985b, 1987a, 1987b, 1987c) und MoL (versch. Jgg.).

Nettowertschöpfung zuzüglich der Gewinne staatlicher Unternehmen bestimmt.⁹³ Letztere stammen aus den Versorgungsunternehmen, dem Transportwesen und der Nachrichtenübermittlung sowie den Banken, Versicherungen und Wirtschaftsdiensten, die im Modell im Industriezweig Dienstleistungsgewerbe enthalten sind. Die privaten Einkommen aus Unternehmertätigkeit ergeben sich dann residual durch Abzug der Lohnzahlungen und der Unternehmensgewinne vor Steuer von den Nettowertschöpfungen zu Faktorkosten. Die Körperschaftsteuern schließlich werden nach Angaben des Financial Survey of Limited Companies 1983 geschätzt. Dabei muß der einheitliche Steuersatz die Bedingung erfüllen, daß sich das gesamte Körperschaftsteueraufkommen zu dem vorgegebenen Wert von 1983 aufsummiert.

Tabelle 11 faßt die bisherigen Berechnungen zum Einkommenskreislauf zusammen. Abhängig Beschäftigte in der Landwirtschaft beziehen Faktoreinkommen in Höhe der von den Wirtschaftszweigen 1–5 insgesamt geleisteten Bruttolohn- und -gehaltszahlungen. Von den im Gewerbe (Wirtschaftszweige 6–14) insgesamt geleisteten Bruttolohn- und -gehaltszahlungen entfallen ca. 41 vH auf malaiische Arbeitnehmer und ca. 59 vH auf sonstige Arbeitnehmer. Nebeneinkommen der verschiedenen Beschäftigtengruppen bleiben unberücksichtigt. Dies gilt auch für die beiden in der Landwirtschaft und im Gewerbe tätigen Selbständigengruppen, die annahmegemäß nicht zwischen den Sektoren wandern und ausschließlich Einkommen aus selbständiger Tätigkeit im jeweiligen Sektor beziehen. Von den nach Abzug von Abschreibungen und Körperschaftsteuern verbleibenden Nettogewinnen der Unternehmen gehen rund 33 vH an ausländische Kapitaleigner, rund 37 vH verbleiben in den Unternehmen zur Finanzierung von Investitionen und rund 30 vH werden an Inländer ausgeschüttet. Der Staat schließlich bezieht Einkommen aus indirekten und direkten Steuern in Höhe von 19,106 Mrd. Ringgit und leistet damit Zinszahlungen auf öffentliche Auslandsschulden und finanziert seine laufenden Ausgaben und öffentlichen Investitionen.

Die Komponenten des verfügbaren Einkommens der verschiedenen Haushalte sowie dessen Verwendung für Konsum und Ersparnis ist aus Tabelle 12 ersichtlich. Die Haushalte beziehen je nach Faktorausstattung und regionaler Zugehörigkeit Einkommen aus unselbständiger sowie selbständiger Tätigkeit in der Landwirtschaft oder im Gewerbe sowie Kapitaleinkommen. Die Arbeitnehmerhaushalte leisten einseitige Übertragungen an das Ausland. Die Nettotransfers an den Staat (hier als Einkommensteuer bezeichnet) werden als fester Prozentsatz der Bruttohaushaltseinkommen bestimmt, wobei mangels aktueller Informationen zunächst Steuersätze aus der SAM für das Jahr 1970 (Pyatt und

⁹³ Die Ausgangsdaten zur Bestimmung dieser Anteile stammen aus dem Financial Survey of Limited Companies (DoS 1985a: 12).

Tabelle 11 — Entstehung und Verwendung des institutionellen Einkommens in Malaysia 1983 (Mill. Ringgit)

	Entstehung			Institut. Einkom- men	Verwendung				Institut. Spar- quote
	Faktorein- kommen	Dividen- den und Zinsen aus dem Ausland	sonstige Einnah- men		institut. Steuern	institut. Erspar- nisse	Abschrei- bungen	institut. Netto- einkom- men	
Landw. Arbeit- nehmer	3351	0	0	3351	0	0	0	3351	—
Gewerbliche malai. Arbeit- nehmer	8254	0	0	8254	0	0	0	8254	—
Gewerbl. sonst. Arbeitnehmer	11692	0	0	11692	0	0	0	11692	—
Landw. Selbst- ständige	3931	0	0	3931	0	0	0	3931	—
Gewerbl. Selbst- ständige	12932	0	0	12932	0	0	0	12932	—
Unternehmen	18800	-3169	0	15631	6311	3532	2984	2804	22,60
Staat	0	-1242	19106	17864	0	6849	0	11015	38,34
Summe	58960	-4411	19106	73655	6311	10381	2984	53979	—

Quelle: Siehe Tabellen 8 und 10.

Tabelle 12 — Entstehung und Verwendung des Haushaltseinkommens in Malaysia 1983

	Entstehung		Haushalts- einkom- men	Verwendung				Anzahl der Erwerbstätigen in 1000
	institut. Einkom- men	eins. Über- tr. aus dem Ausland		Einkom- men- steuern	verfügbares Ein- kommen	Konsum	Ersparnis	
Landw. Arbeit- nehmer	3351	-1	3350	145	3205	3120	85	646
Gewerbl. malai. Arbeitnehmer	8254	-3	8251	624	7627	7159	468	1371
Gewerbl. sonst. Arbeitnehmer	11692	-3	11689	796	10893	9249	1644	1430
Landw. Selbst- ständige	3931	0	3931	36	3895	3719	176	777
Gewerbl. Selbstständige	12932	0	12932	213	12719	10407	2312	641
Kapitaleigner	2804	0	2804	0	2804	2804	0	—
Summe	42964	-7	42957	1814	41143	36458	4685	4865

Quelle: DoS (1987a) und Berechnungen auf der Grundlage von Tabelle 11 sowie Pyatt und Round (1984: 50).

Round 1984: 50) berechnet und anschließend derart korrigiert werden, daß sich das gesamte Einkommensteueraufkommen zu der in Tabelle 12 angegebenen

Summe aufaddiert. Die Ersparnisse und Konsumquoten der Haushalte werden ebenfalls zunächst mittels der Spar- bzw. Konsumquoten von 1970 berechnet und anschließend proportional so angepaßt, daß die Summe der Ersparnisse und Konsumausgaben aller Haushalte den gesamtwirtschaftlichen Größen entsprechen.

Nachdem die geplanten Konsumausgaben der verschiedenen Haushalte und die insgesamt für Investitionszwecke zur Verfügung stehenden in- und ausländischen Ersparnisse ermittelt sind, sollen nunmehr der private Verbrauch der verschiedenen Haushalte und die Investitionsgüterkäufe der verschiedenen Wirtschaftszweige berechnet werden. Es geht also darum, die in den Spalten 16 und 18 der Tabelle 9 ausgewiesenen Käufe von Konsumgütern und Investitionsgütern aller Haushalte bzw. aller Wirtschaftssektoren in die Käufe der verschiedenen, im Modell berücksichtigten, Haushalte bzw. Wirtschaftszweige aufzuspalten.

Grundlage für die Ermittlung der Zusammensetzung der Käufe verschiedener Haushaltsgruppen bildet die Verbrauchsstichprobe für 1980 (DoS 1986).⁹⁴ Das Ergebnis ist in Tabelle 13 zusammengefaßt. Auf die gesamten Konsumausgaben der einzelnen Haushalte angewendet, läßt sich damit der private Verbrauch jeder Haushaltsgruppe ermitteln. Allerdings stimmt die an Verwendungszwecken orientierte Güterklassifikation der Haushaltserhebung nicht mit der Gütergruppensystematik der obigen Input-Output-Tabelle und des Modells überein. Außerdem geht die Haushaltserhebung bei der Bewertung des privaten Verbrauchs vom Anschaffungspreis aus, der sich um den Wert der Handels- und Transportleistungen vom Ab-Werk-Preis unterscheidet, wie er in der Input-Output-Tabelle und im Modell Verwendung findet.

Um die Verbrauchsdaten aus der Haushaltserhebung in das Modell integrieren zu können, müssen sie den dort herrschenden Abgrenzungs- und Bewertungskriterien angepaßt werden, d.h. die zu Marktpreisen bewerteten Ver-

⁹⁴ Die Klassifikation der Haushalte in der Haushaltserhebung stimmt nur teilweise mit der Haushaltsgliederung des Modells überein. Die Verbrauchsmuster für landwirtschaftliche Arbeitnehmerhaushalte und malaiische Arbeitnehmerhaushalte im Gewerbe können unmittelbar aus Tabelle 2.3 (Employees in agriculture) und Tabelle 2.4 (Malay employees outside agriculture) übernommen werden. Die Verbrauchsstruktur für sonstige Arbeitnehmer im Gewerbe wurde als Durchschnitt aus den Angaben über die Verbrauchsstruktur von chinesischen, indischen und sonstigen Arbeitnehmerhaushalten außerhalb der Landwirtschaft in Tabellen 2.5–2.7 (Employees outside agriculture) errechnet. Zur Ermittlung der Verbrauchsstruktur ländlicher und städtischer Selbständigenhaushalte wurden die Daten in Tabelle 2.3 (Employers in agriculture) und Tabelle 2.2 (Employers outside agriculture) zugrundegelegt. Für die Gewinnbezieher wurde unterstellt, daß ihre Verbrauchsstruktur derjenigen der höchsten Einkommensgruppe aller Haushalte (Tabelle 4.1) entspricht (DoS 1986).

Tabelle 13 — Struktur der Verbrauchsausgaben der Haushalte in Malaysia 1980 (vH) und gesamte Konsumausgaben 1983 (Mill. Ringgit)

Gütergruppe	Ländl. Arbeitnehmer	Städt. malaisische Arbeitnehmer	Städt. sonstige Arbeitnehmer	Ländl. Selbständige	Städt. Selbständige	Kapitaleigner
Nahrungsmittel	37,44	40,99	40,33	38,65	23,54	19,31
Getränke und Tabakwaren	6,85	4,31	4,11	4,22	2,05	2,24
Bekleidung und Schuhe	6,42	5,64	4,00	4,98	3,22	4,00
Miete, Öl, Strom	11,30	14,04	14,37	16,70	22,79	15,02
Einrichtungsgegenstände	5,86	7,89	5,10	6,13	4,56	6,57
Gesundh. u. med. Versorgung	0,96	0,74	1,75	1,04	1,35	1,36
Transportmittel und Nachrichtenübermittlung	13,99	11,63	13,59	11,23	17,62	29,05
Erholung, Unterhaltung, Erziehung, kulturelle Dienste	6,76	7,31	5,21	6,26	8,33	7,66
Versch. Güter und Dienste	10,42	7,43	11,55	10,79	16,54	14,77
Summe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Konsumausgaben	3120	7159	9249	3719	10407	2804

Quelle: DoS (1986) und Tabelle 12.

brauchsdaten nach Verwendungszwecken müssen in Verbrauchsdaten nach Industriezweigen bewertet zu Ab-Werk-Preisen übergeleitet werden. Hierzu sind drei Schritte erforderlich. In einem ersten Schritt sind die Verbrauchsdaten nach Verwendungszwecken in die Gütergruppensystematik der Input-Output-Tabelle zu überführen. Grundlage hierzu ist eine von Pyatt und Round (1984: 303) für 1970 errechnete Kreuztabelle, in der den Positionen der Systematik der Ausgaben der privaten Haushalte (Verwendungszwecke) die entsprechenden Positionen der Gütersystematik der Input- Output-Tabelle zugeordnet sind.⁹⁵ Im zweiten Schritt sind die bisher ermittelten privaten Konsumausgaben aufzuteilen in eine Komponente, welche die private Endnachfrage nach Gütern aus der inländischen Produktion repräsentiert, und eine Komponente für die private Endnachfrage nach importierten Gütern. Wie bereits bei der Modelldiskussion erwähnt, wird dabei angenommen, daß der Anteil der Importe einzelner Güter in allen Verwendungssektoren gleich hoch ist. Im letzten Schritt wird der private Verbrauch inländisch produzierter Güter nach Güterarten in den privaten Verbrauch nach Liefersektoren (Industriesektoren) des Modells überführt.

⁹⁵ Hierzu wurde die 60 Gütergruppen und 33 Verwendungszwecke umfassende Kreuztabelle zunächst auf die 14 Gütergruppen des Modells und die 9 in Tabelle 13 ausgewiesenen Verwendungszwecke aggregiert und anschließend durch die Spaltensummen dividiert. Die einzelnen Spalten geben dann an, aus welchen Gütergruppen sich die von den privaten Haushalten für verschiedene Verwendungszwecke nachgefragten Waren und Dienstleistungen zusammensetzen. Es kann davon ausgegangen werden, daß die Struktur dieser Kreuztabelle auf diesem hohen Güteraggregationsniveau konstant geblieben ist.

Grundlage hierfür sind die Fertigungstabelle und die Zusatztabelle der Input-Output-Tabelle über die Verbrauchsteuerbelastung einzelner Güter sowie die mit den Güterkäufen verbundenen Handels- und Transportleistungen, mit deren Hilfe die gütermäßig gegliederten Verbrauchsdaten bewertet zu Anschaffungspreisen in nach Liefersektoren differenzierte Verbrauchsdaten bewertet zu Ab-Werk-Preisen überführt werden können.⁹⁶ Als Ergebnis dieser Überleitung erhält man den in Tabelle 14 aufgeführten privaten Verbrauch zu Ab-Werk-Preisen.

Tabelle 14 — Privater Verbrauch der Haushalte in Malaysia 1983 (in Mill. Ringgit zu Ab-Werk-Preisen)

Wirtschafts-zweig	Ländl. Arbeitnehmer	Städt. malaiische Arbeitnehmer	Städt. sonstige Arbeitnehmer	Ländl. Selbstständige	Städt. Selbstständige	Kapital-eigner	Alle Haushalte	in vH
1	2	6	7	3	8	2	29	0,08
2	30	68	88	35	99	27	346	0,95
3	173	397	512	206	576	155	2020	5,54
4	116	266	344	138	387	105	1356	3,72
5	10	24	31	12	34	9	120	0,33
6	2	4	5	2	6	2	21	0,06
7	566	1298	1677	674	1887	509	6610	18,13
8	176	404	523	210	588	159	2060	5,65
9	411	944	1220	490	1372	370	4808	13,19
10	451	1034	1335	537	1503	405	5264	14,44
11	65	149	192	77	216	58	758	2,08
12	—	—	—	—	—	—	—	—
13	628	1440	1861	748	2094	564	7335	20,12
14	490	1125	1454	585	1636	441	5731	15,72
Summe	3120	7159	9249	3719	10407	2804	36459	100,00

Quelle: Berechnet aus DoS (1986, 1988a) und Pyatt und Round (1984: 303).

δ. Die SAM für Malaysia

Die in den Abschnitten 3.a.β und 3.a.γ angestellten Berechnungen liefern die Grundinformationen für die disaggregierte SAM für Malaysia 1983. Tabelle 15 zeigt die im Haushaltssektor disaggregierte Version, die aus den entsprechenden Daten der Tabellen 9–14 folgt. Zusammen mit den disaggregierten Angaben über das Güteraufkommen und die Güterverwendung in Tabelle 9 liefert sie ein mikroökonomisch konsistentes Bild über die Transaktionen der im Modell berücksichtigten institutionellen Sektoren.

⁹⁶ Die Vorgehensweise bei der Überführung von Verbrauchsdaten wird ausführlich von Ahluwalia und Lysy (1983b: 46 ff.) sowie Kühn (1990: 151 ff.) beschrieben, die die einzelnen Schritte durch die jeweiligen Ergebnistabellen dokumentieren.

Tabelle 15 — Im Haushaltssektor disaggregierte SAM für Malaysia 1983 (Mill. Ringgit)

	1 Wirt- schafts- zweige 1...n	2 Güter 1...n	3 Faktoren		4 Unter- nehmen	5 Haushalte						6 Staat	7 Vermö- gensän- derung 1...n	8 Ausland	9 Summe
			Arbeit 1...m	Kapital		Ländl. Arbeitn.	Städt. mal. Arbeitn.	Städt. sonst. Arbeitn.	Ländl. Selbst.	Städt. Selbst.	Kapital- eigner				
1 Wirtschaftszweige 1...n		102484										-4049		35795	134230
2 Güter: 1...n	71485					3120	7159	9249	3719	10407	2804	11015	26466		145424
3 Faktoren															
Arbeit: 1...m	23396														23396
Kapital	35663														35663
4 Unternehmen				12489										-3169	9320
5 Haushalte															
Ländl. Arbeitn.			3351											-1	3350
Städt. mal. Arbeitn.			8254											-3	8251
Städt. sonst. Arbeitn.			11692											-3	11689
Ländl. Selbst.				3931											3931
Städt. Selbst.				12932											12932
Kapitaleigner					2804										2804
6 Staat	3686	3146	100	6311		145	624	796	36	213				-1242	9766
7 Vermögensänderung					6516	85	468	1644	176	2312		6849		8416	26466
8 Ausland		39793													37793
9 Summe	134230	145424	23396	35663	9320	3350	8251	11689	3931	12932	2804	13815	26466	39793	

Quelle: Siehe Tabellen 9–14.

b. Bestimmung der Modellparameter

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten zur Bestimmung der Parameter eines angewandten allgemeinen Gleichgewichtsmodells. Zum einen können die Parameter aus Zeitreihen- und Querschnittsdaten ökonometrisch geschätzt werden; zum anderen besteht die Möglichkeit, die Parameter aus den Daten des Basisjahres (der SAM) zu berechnen unter der Annahme, daß der unterstellte Modellzusammenhang als Identität erfüllt ist. Mansur und Whalley (1984: 91) bezeichnen diese Methode der Parameterbestimmung als Kalibrierung.

Welche Methode zur Parameterbestimmung zu wählen ist, hängt vom Untersuchungsziel und der Datenverfügbarkeit ab (Henseler-Unger 1986: 165 ff.). Soll der Güte und Qualität von Modellgleichungen und Parametern eine höhere Priorität eingeräumt werden als der Disaggregation des Modells, so ist die ökonometrische Schätzung vorzuziehen, da bei dieser Berechnung der Parameter Tests bezüglich der Fehlspezifikation der gewählten Funktionsform und auf Signifikanz der Parameter möglich sind. Wird dem Disaggregationsgrad und der Flexibilität des Modells bezüglich Änderungen des Datenrahmens eine höhere Priorität zugeordnet, so müssen die Parameter auf das Basisjahr kalibriert werden, da die zur Bestimmung zentraler Parameter notwendigen Zeitreihen typischerweise nicht vorhanden sind. Dies gilt insbesondere für Input-Output-Tabellen und Haushaltserhebungen, die nur in mehrjährigen Abständen erstellt werden.

Da bei der Kalibrierung die Gleichungen des Modells in Verbindung mit den Daten des Basisjahres den Modellzusammenhang quasi als Identität erfüllen, muß die Anzahl der zu bestimmenden Parameter gleich der Anzahl der im Basisjahr unabhängig voneinander geltenden Beziehungen sein. Dies bedeutet, daß die funktionale Form des Modells relativ einfach gehalten werden muß, so daß im Produktionsbereich meist linear-limitationale bzw. Cobb-Douglas- oder CES-Produktionsfunktionen gewählt werden. Zur Abbildung des Nachfrageverhaltens von Haushalten wird in Entwicklungsländermodellen typischerweise das lineare Ausgabensystem gewählt,⁹⁷ während der Ableitung des Exportangebots bzw. der Importnachfrage CET- bzw. CES-Funktionen zugrundegelegt werden. Die weitverbreitete Wahl dieser Funktionstypen spiegelt den Konflikt zwischen Komplexität — und damit zunehmender Allgemeingültigkeit — und Handhabbarkeit wider. Mit der Entscheidung für diese Funktionstypen ergibt sich nämlich zwangsläufig das Problem, daß die Anzahl der benötigten Parameter die

⁹⁷ Neuere Studien greifen teilweise die Kritik von Deaton (1987) an den strengen Annahmen dieser Funktionstypen auf und verwenden flexiblere Funktionsformen, wie z.B. das Almost Ideal Demand System (vgl. z.B. Shiells et al. 1991). Ein stark disaggregiertes Agrarsektormodell für Indonesien mit flexiblen Funktionsformen wurde von Klümper (1990) erstellt.

Anzahl der voneinander unabhängigen Gleichungen übersteigt und somit eine gewisse Zahl von Parametern — meist aus der ökonometrischen Literatur erhältliche Elastizitäten — exogen gesetzt werden müssen, um die Kalibrierung durchführen zu können.

Im Malaysia-Modell werden alle Parameter für das Basisjahr 1983 kalibriert. Für die Kalibrierung benötigt werden zum einen die Substitutionselastizitäten der Importnachfragefunktionen und die Transformationselastizitäten der Exportangebotsfunktionen sowie die Einkommenselastizitäten und die Geldflexibilität für die Parameterisierung des linearen Ausgabensystems. Die Kalibrierung wird im folgenden näher erläutert.

α. Güterpreise und Gütermengen

Während für die Faktormärkte getrennte Preis- und Mengendaten für das Basisjahr verfügbar sind, liegen die Daten über Gütermarkttransaktionen zunächst nur als Wertgrößen aus der SAM vor. Um getrennte Informationen für gleichgewichtige Güterpreise und -mengen zu erhalten, werden alle inländischen Güterpreise ($P_i^d, P_i^m, P_i^e, P_i^q, P_i^x, P_i^k$) gleich 1 gesetzt. Damit stimmen Wert- und Mengengrößen im Basisjahr überein und die angebotenen und nachgefragten Gütermengen ($D_i, M_i, Q_i, E_i, X_i, V_i, C_{ip}, C_i^G, I_i^L, I_i^A$) sind aus der SAM bekannt.

Bei gegebenen Zollsätzen (t_i^m) und Exportsubventionssätzen (t_i^e)⁹⁸ sowie gegebenem Wechselkurs (R) lassen sich dann die Weltmarktpreise ($\bar{P}_i^{sm}$ und P_i^{se}) aus den Preisgleichungen [84] und [52] in Übersicht 5 berechnen. Ebenso können bei gegebenen physischen Inputkoeffizienten (a_{ij}) und gegebenen Verbrauchsteuersätzen (t_i^x) nunmehr die Stückwertschöpfungen bzw. Nettopreise (P_i^v) aus Gleichung [41] berechnet werden.⁹⁹

β. Die Parameter der Angebotsseite

Außer den aus der SAM zu errechnenden physischen Input-Koeffizienten werden zur Abbildung der Angebotsseite des Malaysia-Modells noch die Parameter der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion (Gleichung [42]) und der Transformationsfunktion für den Inlandsabsatz und den Export (Gleichung [51]) benötigt. Cobb-Douglas-Funktionen besitzen eine Substitutionselastizität von 1, d.h., eine prozentuale Änderung des Faktorpreisverhältnisses bewirkt bei wertgrenzpro-

⁹⁸ Die Zollsätze und Exportsubventionssätze können unmittelbar aus den SAM-Daten berechnet werden.

⁹⁹ Die Inputkoeffizienten können bei obiger Preiskonvention ebenfalls aus den Vorleistungsströmen der SAM ermittelt werden.

duktivitätsorientierter Entlohnung eine gleich große, entgegengesetzt gerichtete Änderung des Faktoreinsatzverhältnisses. Die funktionale Einkommensverteilung, ausgedrückt durch die Anteile der Primärfaktoren am Produktionsergebnis, ist konstant, wobei der Anteil eines Faktors gleich seiner Produktionselastizität ist. Da die Faktoranteile aus der SAM bekannt sind, können die Produktionselastizitäten der verschiedenen Arbeitskräfte unmittelbar wie folgt aus der Arbeitsnachfragegleichung [43] berechnet werden:

$$[96] \quad \alpha_{mj} = \frac{(1 + t_{mj}^l) \cdot W_m \cdot \phi_{mj} \cdot L_{mj}}{(1 - t_j^v) \cdot P_j^v \cdot X_j}.$$

Dabei bezeichnet der Zähler die gesamten Lohnzahlungen — inklusive Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung — des Industriezweiges j für Arbeitsleistungen der Arbeitskategorie m und der Nenner die sektorale Bruttowertschöpfung.

Bei konstanten Skalenerträgen kann die Produktionselastizität des fixen Faktors Kapital residual als

$$[97] \quad \alpha_{Kj} = 1 - \sum_m \alpha_{mj}$$

berechnet werden.

Sind die Produktionselastizitäten festgelegt und die sektoralen Faktoreinsatzmengen und Produktionsvolumen bekannt, kann der Effizienzparameter (a_j^x) wie folgt kalibriert werden:

$$[98] \quad a_i^x = X_j / \Pi_f L_{mj}^{\alpha_{mj}} \cdot \bar{K}_j^{(1 - \sum_m \alpha_{mj})}.$$

Tabelle 16 faßt die Parameter und Variablen der sektoralen Produktionsfunktionen des Malaysia-Modells zusammen.

Das Problem, zwischen Inlandsabsatz und Exporten differenzieren zu müssen, stellt sich nur bei den gewerblichen Industriezweigen. Hier wurden bei der Aggregation der Input-Output-Tabelle zu den Wirtschaftszweigen des Modells Sektoren mit sehr unterschiedlichen Absatzstrukturen zusammengefaßt. Für diese Wirtschaftszweige müssen neben den Parametern der Produktionsfunktion auch die Parameter der Transformationsfunktion bestimmt werden.

Fundierte empirische Schätzungen produktgruppenspezifischer Transformationselastizitäten für inländisch abgesetzte und exportierte Güter liegen für Malaysia nicht vor. Faini (1988) schätzte für ein Bündel Fertigsgüter der Türkei eine langfristige Transformationselastizität von 2,9 mit einem Standardfehler von 1,3. Dieser Wert wurde als zentrale Elastizität für alle verarbeitenden Wirt-

Tabelle 16 — Die Variablen und Parameter der sektoralen Cobb-Douglas-Produktionsfunktionen^a

Wirtschafts- zweig	Effizienz- parameter	Landwirtschaftl. Arbeitnehmer		Mal. gewerbl. Arbeitnehmer		Sonst. gewerbl. Arbeitnehmer		Kapital
	a_j^x	α_{mj}	L_{mj}	α_{mj}	L_{mj}	α_{mj}	L_{mj}	α_{Kj}
1	2,046	0,23	154,6	—	—	—	—	0,77
2	1,886	0,18	123,8	—	—	—	—	0,82
3	1,515	0,35	155,5	—	—	—	—	0,65
4	0,537	0,16	43,8	—	—	—	—	0,84
5	2,159	0,34	168,5	—	—	—	—	0,66
6	4,179	—	—	0,03	17,7	0,08	34,0	0,89
7	13,979	—	—	0,12	44,6	0,16	39,0	0,72
8	25,469	—	—	0,24	58,0	0,43	77,2	0,33
9	10,982	—	—	0,14	85,5	0,19	84,8	0,67
10	22,323	—	—	0,19	118,0	0,21	88,7	0,60
11	1,812	—	—	0,14	26,7	0,11	12,6	0,75
12	32,731	—	—	0,23	139,7	0,47	218,5	0,30
13	10,817	—	—	0,13	257,3	0,24	350,3	0,63
14	26,215	—	—	0,28	623,4	0,32	525,0	0,40
Summe			646,2		1370,9		1430,2	

^aArbeitnehmer in 1000.

Quelle: Eigene Berechnungen (vgl. Text).

schaftszweige (7–10) im Modell genutzt. Dagegen wurde für die gehandelten Dienstleistungen der Wirtschaftszweige 13 und 14 unterstellt, daß heimisch abgesetzte und exportierte Güter weniger homogen sind. Als Transformationselastizität wurde bei diesen Sektoren ein Wert von 0,7 angesetzt.¹⁰⁰ Sensitivitätsanalysen, in denen die Parameterwerte halbiert und verdoppelt wurden, wirkten sich kaum auf die Verteilungsergebnisse aus.

Aufgrund der eingangs erwähnten Konvention, wonach alle Preise im Referenzgleichgewicht gleich 1 sind, sind die Werte für E_i und D_i bekannt. Somit lassen sich bei Vorgabe der obigen Transformationselastizitäten (σ_i^t) für die verschiedenen Wirtschaftsbereiche aus den Bedingungen für ein Erlösmaximum (Gleichung [54]) nach Umformung zunächst die Distributionsparameter (δ_i^t) wie folgt bestimmen:

¹⁰⁰ Diese Werte für die Transformationselastizitäten entsprechen denjenigen, die de Melo und Tarr (1992: 233) ihrer Analyse der amerikanischen Handelspolitik zugrunde gelegt haben.

$$[99] \quad \delta_i^t = \left[1 + \frac{P_i^d}{P_i^e} \cdot \left(\frac{E_i}{D_i} \right)^{1/\sigma_i^t} \right]^{-1}$$

Da aufgrund obiger Preiskonvention der in einem Wirtschaftszweig im Basisjahr produzierte Output (X_i) ebenfalls bekannt ist, sind mit der Bestimmung des Distributionsparameters und nach Umrechnung der Transformationselastizität (σ_i^t) in den Transformationsparameter (vgl. Gleichung [54]) alle Größen vorhanden, um aus der Transformationsfunktion (Gleichung [51]) die Werte der Niveauparameter (a_i^t) wie folgt zu kalibrieren:

$$[100] \quad a_i^t = X_i / \left[\delta_i^t \cdot E^{\rho_i^t} + (1 - \delta_i^t) \cdot D^{\rho_i^t} \right]^{1/\rho_i^t}$$

Tabelle 17 zeigt die Variablen und die Parameter der sektoralen Transformationsfunktionen des Malaysia-Modells.

Tabelle 17 — Die Variablen und Parameter der Inlands- und Exportangebotsfunktionen

Wirtschaftszweig	Transformationselastizität	Distributionsparameter	Niveauparameter	Inlandsangebot	Exportangebot	Sektoraler Output
	σ_i^t	δ_i^t	a_i^t	D_i	E_i	X_i
1	—	—	—	1791	2989	4780
2	—	—	—	5978	3875	9853
3	—	—	—	4456	441	4897
4	—	—	—	1937	15	1952
5	—	—	—	2686	3506	6192
6	—	—	—	4027	5148	9175
7	2,90	0,687	3,032	6878	703	7581
8	2,90	0,598	2,634	2971	938	3909
9	2,90	0,601	2,642	11643	3563	15206
10	2,90	0,519	2,498	6436	5137	11573
11	—	—	—	2675	—	2675
12	—	—	—	12971	—	12971
13	0,70	0,844	3,622	15773	4846	20619
14	0,70	0,995	12,468	22263	585	22848
Summe				102485	31746	134231

Quelle: Siehe Tabelle 9 sowie eigene Berechnungen (vgl. Text).

γ. Die Parameter der Nachfrageseite

Zur Beschreibung der Nachfrageseite des Modells sind außer den Koeffizienten für den Staatsverbrauch, die Vorleistungsnachfrage sowie die Investitionsgüternachfrage und die Lagerbestandveränderungen, die unmittelbar aus der SAM berechnet werden können, drei Gruppen von Parametern notwendig: die Parameter der privaten Konsumnachfrage, die Elastizitäten der Exportnachfrage und die für alle Verwendungssektoren identischen Parameter der Nachfrage nach heimischen und importierten Gütern.

Die Parameter der privaten Konsumnachfrage

Für gesamtwirtschaftliche Modelle empfiehlt es sich, die Haushaltsnachfrage nach einzelnen Gütern simultan zu schätzen, da andernfalls die Additivitätsbedingung verletzt wird.

Die Probleme, die bei der Schätzung von Nachfragesystemen auftreten, sind jedoch enorm, da die Konsumnachfrage nach einem Gut von den (gesamten) Konsumausgaben sowie von allen Güterpreisen abhängt. Folglich wären für jedes Gut $n+1$ Parameter zu schätzen. Bei $n=14$ Gütern beliefe sich die Anzahl auf $n \cdot (n+1) = 210$ Parameter, die zu schätzen wären.

Eine von Frisch (1959) entwickelte Methode, die bei der numerischen Spezifizierung der Konsumnachfrage in allgemeinen Gleichgewichtsmodellen fast immer angewendet wird, besteht darin, für repräsentative Verbraucher eine separable Nutzenfunktion zugrunde zu legen und aus den daraus abgeleiteten Nutzenmaximierungsbedingungen n^2-1 Parameter auf rechnerischem Wege zu bestimmen. Somit verbleiben nur noch $n+1$ zu schätzende Parameter.

Bei Vorgabe von n extern geschätzten Einkommens- bzw. Ausgabenelastizitäten sowie der (häufig als Geldflexibilität bezeichneten) Ausgabenelastizität des Ausgabengrenznutzens lassen sich alle Parameter der Haushaltsnachfrage aus den Gleichungen [74] und [75] des theoretischen Modells berechnen.

Von den notwendigen Parametern des Nachfragesystems werden hier nur die Ausgabenelastizitäten selbst geschätzt, und zwar in Form von Einzelgleichungen auf der Basis von Querschnittsdaten. Bei den Daten handelt es sich um die Ergebnisse einer Konsumentenbefragung des Statistischen Amtes in Westmalaysia im Jahre 1980 (Report of the Household Expenditure Survey) (DoS 1986). Die folgende doppelt logarithmische Gleichung wurde jeweils getrennt für 9 große Gütergruppen und 3 repräsentative Haushalte (ländliche, städtische und alle) geschätzt:

$$[101] \quad \ln C_k = a + \varepsilon \cdot \ln \tilde{C}_k + u_k.$$

C_k und $\tilde{C}_k$ stehen für die durchschnittliche Pro-Kopf-Nachfrage nach Gut i in der Ausgabenklasse k bzw. für die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben in der Ausgabenklasse k . Es standen für jede Schätzung ($k=10$) Beobachtungen (Ausgabenklassen) zur Verfügung. Die Ergebnisse der Regressionsschätzungen für 3 repräsentative Haushaltsgruppen sind in Tabelle 18 wiedergegeben.

Es fällt auf, daß die korrigierten Bestimmtheitsmaße von zwei Ausnahmen abgesehen stets Werte von über 0,9 annehmen. Außerdem sind alle geschätzten Ausgabenelastizitäten positiv und signifikant von 0 verschieden. Drittens liegen die Ausgabenelastizitäten für Nahrungsmittel, die in Entwicklungsländern generell höher sind als in Industrieländern, in einem realistischen Bereich. Schließlich fiel auch der Test, ob die Summe der mit den Ausgabenanteilen multiplizierten Ausgabenelastizitäten einen Wert nahe 1 annehmen würde, positiv aus. Abweichungen von 1 gab es für alle Haushaltsgruppen erst in der fünften Nachkommastelle.

Die geschätzten Ausgabenelastizitäten mußten anschließend den im Modell berücksichtigten Haushaltsgruppen und für jede Haushaltsgruppe den 14 Güter-

Tabelle 18 — Ausgabenelastizitäten ländlicher, städtischer und aller Haushalte für 9 Gütergruppen in West-Malaysia 1980^a

Gütergruppe	Ländliche Haushalte		Städtische Haushalte		Alle Haushalte	
	ε	$\bar{R}^2$	ε	$\bar{R}^2$	ε	$\bar{R}^2$
1 Nahrungsmittel	0,717 (18,4)	0,97	0,745 (13,7)	0,95	0,704 (17,3)	0,97
2 Getränke und Tabakwaren	0,889 (11,2)	0,93	0,653 (6,5)	0,81	0,816 (11,8)	0,93
3 Bekleidung und Schuhe	0,978 (23,5)	0,98	0,873 (14,0)	0,95	0,946 (20,3)	0,98
4 Miete, Öl, Strom	0,717 (27,1)	0,99	0,931 (27,3)	0,99	0,823 (39,0)	0,99
5 Einrichtungsgegenstände	1,242 (20,7)	0,98	1,412 (28,5)	0,99	1,273 (28,7)	0,99
6 Gesundheit und med. Versorgung	1,285 (16,4)	0,96	1,204 (14,4)	0,95	1,307 (18,8)	0,97
7 Transportmittel und Nachrichten- übermittlung	1,664 (20,8)	0,98	1,729 (22,7)	0,98	1,656 (21,4)	0,98
8 Erholung, Unterhaltung, Erziehung, kulturelle Dienste	1,632 (14,7)	0,96	1,304 (27,2)	0,99	1,561 (16,4)	0,96
9 Verschiedene Güter und Dienste	1,126 (32,3)	0,99	0,902 (15,9)	0,96	1,080 (50,3)	1,00

^at-Werte in Klammern.

Quelle: Einzelgleichungsschätzungen mit Daten aus DoS (1986).

gruppen der hier benutzten Input-Output-Systematik zugeordnet werden. Als Kriterium für die Zuordnung der Ausgabenelastizitäten zu den 6 im Modell berücksichtigten Haushaltsgruppen diente das Einkommen pro Erwerbstätigen, wie es im Modell ermittelt wurde, und dasjenige, das in der Verbrauchsstichprobe ausgewiesen wird. Danach wird das Konsumverhalten ländlicher Arbeitnehmer und Selbständiger am besten durch die für ländliche Haushalte geschätzten Ausgabenelastizitäten repräsentiert. Für malaiische und sonstige gewerbliche Arbeitnehmerhaushalte werden die Ausgabenelastizitäten aller Haushalte angesetzt und für städtische Selbständigenhaushalte und Kapitaleigner diejenigen für städtische Haushalte.

Für die Zuordnung der haushaltsspezifischen Ausgabenelastizitäten zu den 14 Gütergruppen mußte, wie bereits bei der Bestimmung der haushaltsspezifischen Güternachfragen, auf Daten von Pyatt und Round für 1970 zurückgegriffen werden. Die effektiv benutzten Ausgabenelastizitäten sind in den Tabellen 19–21 enthalten.

Die Berechnung der Parameter (μ_i) und (θ_i) der Nachfragefunktion (Gleichung [74]) erfolgt dann für jede Haushaltsgruppe in zwei Schritten. Unter Zugrundelegung der in den Tabellen 19–21 angegebenen durchschnittlichen Budgetanteile (α_i) und Einkommenselastizitäten (ε_i) können zunächst die marginalen Budgetanteile

$$[102] \quad \mu_i = \varepsilon_i \cdot \alpha_i$$

ermittelt werden. Anschließend können die einkommens- und preisunabhängigen Komponenten der Güternachfrage aus Gleichung [75] für jede Haushaltsgruppe errechnet werden:

$$[103] \quad \theta_i = \frac{\tilde{C}}{P_i^q} \cdot \alpha_i - \xi \cdot \mu_i.$$

Die hierzu benötigte Geldflexibilität $(\phi = -1/\xi)$ kann mit Hilfe einer von Lluch et al. (1977: 76) berechneten Regressionsfunktion ermittelt werden, die den Zusammenhang zwischen Geldflexibilität und Bruttosozialprodukt pro Kopf wiedergibt.¹⁰¹ Danach ergibt sich für alle Haushalte in Malaysia 1983 ein

¹⁰¹ Die Regressionsgleichung lautet

$$\log \phi = 1,565 - 0,358 \cdot \log Y \quad (R^2 = 0,58),$$

(0,285) (0,102)

wobei Y das Bruttosozialprodukt pro Kopf in US\$ von 1970 angibt und die Zahlen in Klammern die Standardfehler angeben.

Tabelle 19 — Budget- und Subsistenzanteile sowie Ausgaben- und Eigenpreiselastizitäten der privaten Güternachfrage ländlicher Haushalte in Malaysia 1983^a

Wirt- schafts- zweig	Arbeitnehmerhaushalte					Selbständigenhaushalte				
	α_i	μ_i	θ_i ^b	ε_i	η_{ii}	α_i	μ_i	θ_i ^c	ε_i	η_{ii}
	vH					vH				
1	0,08	0,07	0,06	0,883	-0,233	0,08	0,07	0,06	0,871	-0,237
2	1,05	0,68	0,89	0,648	-0,177	1,16	0,75	0,98	0,648	-0,183
3	6,13	3,97	5,18	0,648	-0,208	6,73	4,36	5,67	0,648	-0,216
4	4,15	2,69	3,51	0,648	-0,196	4,57	2,96	3,85	0,648	-0,203
5	0,24	0,27	0,21	1,122	-0,298	0,29	0,34	0,21	1,172	-0,321
6	0,06	0,07	0,04	1,122	-0,296	0,07	0,08	0,05	1,172	-0,319
7	22,34	14,48	18,89	0,648	-0,306	22,11	14,33	18,61	0,648	-0,306
8	7,30	6,45	5,76	0,883	-0,289	6,91	6,02	5,44	0,871	-0,288
9	11,99	13,45	8,79	1,122	-0,405	12,05	14,12	8,61	1,172	-0,427
10	13,39	15,02	9,81	1,122	-0,418	12,31	14,43	8,79	1,172	-0,429
11	1,41	0,91	1,19	0,648	-0,179	1,76	1,33	1,44	0,758	-0,218
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	19,69	29,59	12,64	1,503	-0,607	17,76	27,08	11,16	1,525	-0,596
14	12,18	12,39	9,23	1,017	-0,372	14,19	14,10	10,75	0,994	-0,385
Summe	100,00	100,00	76,20			100,00	100,00	75,60		

^a α_i : durchschnittlicher Budgetanteil; μ_i : marginaler Budgetanteil; θ_i : Subsistenzanteil; ε_i : Einkommenselastizität; η_{ii} : Eigenpreiselastizität. — ^bBerechnet bei einem Frisch-Parameter von -4,2. — ^cBerechnet bei einem Frisch-Parameter von -4,1.

Quelle: Eigene Berechnungen (vgl. Text).

Wert von -3,45. In den Tabellen 19–21 sind die benutzten marginalen Budget- und Subsistenzanteile für sämtliche Nachfragefunktionen und Haushalte dargestellt.

Die Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten für einzelne Güter können dann entsprechend den Gleichungen

$$[104] \quad \eta_{ii} = -\varepsilon_i \cdot \left(\frac{P_i^q \cdot \theta_i}{\bar{C}^H} + \xi \right) \quad \text{und}$$

$$[105] \quad \eta_{ij} = -\varepsilon_i \cdot \frac{P_i^q \cdot \theta_i}{\bar{C}^H} \quad i \neq j$$

für jeden Haushalt ermittelt werden. Auch die Angaben zu den Eigenpreiselastizitäten sind in den Tabellen 19–21 enthalten.

Tabelle 20 — Budget- und Subsistenzanteile sowie Ausgaben- und Eigenpreiselastizitäten der privaten Güternachfrage städtischer Arbeitnehmerhaushalte in Malaysia 1983^a

Wirtschafts- zweig	Malaien					Sonstige				
	α_i	μ_i	θ_i ^b	ε_i	η_{ii}	α_i	μ_i	θ_i ^c	ε_i	η_{ii}
	vH					vH				
1	0,08	0,07	0,06	0,857	-0,263	0,08	0,07	0,06	0,887	-0,239
2	1,15	0,73	0,97	0,638	-0,202	1,10	0,72	0,90	0,650	-0,182
3	6,71	4,28	5,64	0,638	-0,234	6,39	4,15	5,24	0,650	-0,213
4	4,50	2,87	3,78	0,638	-0,222	4,32	2,81	3,54	0,650	-0,201
5	0,29	0,33	0,21	1,153	-0,356	0,33	0,37	0,23	1,126	-0,306
6	0,07	0,08	0,05	1,153	-0,354	0,06	0,07	0,04	1,126	-0,303
7	21,69	13,84	18,23	0,638	-0,321	21,07	13,70	17,26	0,650	-0,302
8	5,03	4,31	3,95	0,857	-0,299	6,12	5,43	4,61	0,887	-0,285
9	12,22	14,09	8,70	1,153	-0,459	12,05	13,57	8,28	1,126	-0,412
10	12,88	14,85	9,17	1,153	-0,465	12,25	13,79	8,42	1,126	-0,413
11	1,82	1,36	1,48	0,745	-0,240	2,11	1,37	1,73	0,650	-0,188
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	19,90	29,85	12,44	1,500	-0,652	18,69	28,20	10,86	1,509	-0,602
14	13,66	13,36	10,32	0,978	-0,407	15,43	15,75	11,06	1,021	-0,405
Summe	100,00	100,00	75,00			100,00	100,00	72,20		

^a α_i : durchschnittlicher Budgetanteil; μ_i : marginaler Budgetanteil; θ_i : Subsistenzanteil; ε_i : Einkommenselastizität; η_{ii} : Eigenpreiselastizität. — ^bBerechnet bei einem Frisch-Parameter von -4,0. — ^cBerechnet bei einem Frisch-Parameter von -3,6.

Quelle: Eigene Berechnungen (vgl. Text).

Die Parameter der Export- und Importnachfrage

Nur für zwei Wirtschaftszweige, die Elektrizitäts- und Wasserwirtschaft sowie das Baugewerbe (Sektoren 11 und 12), wird im Modell unterstellt, daß sie keine Exporte produzieren und nicht der Konkurrenz ausländischer Anbieter ausgesetzt sind. Diese Sektoren produzieren reine Nichthandelsgüter.¹⁰² Es brauchen demnach auch keine Exportnachfrageelastizitäten bestimmt zu werden. Dagegen stehen verarbeitete Produkte, die aus Malaysia exportiert werden, auf den Auslandsmärkten in Substitutionsbeziehungen mit anderen Erzeugnissen. Von daher ist es angebracht, bei diesen Produkten von einer preiselastischen Nach-

¹⁰² Die in den Ausgangsdaten beobachteten geringen Exporte und Importe wurden dem Industriezweig Handel, Transport und Kommunikation zugeschlagen.

Tabelle 21 — Budget- und Subsistenzanteile sowie Ausgaben- und Eigenpreiselastizitäten der privaten Güternachfrage städtischer Selbständigen- und Kapitaleignerhaushalte in Malaysia 1983^a

Wirtschaftszweig	Städtische Selbständigenhaushalte					Kapitaleigner				
	α_i	μ_i	θ_i ^b	ε_i	η_{ii}	α_i	μ_i	θ_i ^c	ε_i	η_{ii}
	vH					vH				
1	0,08	0,06	0,06	0,721	-0,350	0,08	0,05	0,06	0,687	-0,437
2	0,65	0,40	0,49	0,615	-0,302	0,52	0,31	0,37	0,587	-0,375
3	3,87	2,38	2,92	0,615	-0,320	3,07	1,80	2,17	0,587	0,389
4	2,56	1,57	1,93	0,615	-0,312	2,03	1,19	1,44	0,587	-0,383
5	0,43	0,50	0,23	1,166	-0,568	0,29	0,32	0,13	1,112	-0,708
6	0,04	0,05	0,02	1,166	0,565	0,03	0,03	0,02	1,112	-0,706
7	12,11	7,45	9,13	0,615	-0,366	9,98	5,86	7,05	0,587	-0,425
8	4,77	3,44	3,39	0,721	-0,379	5,30	3,64	3,48	0,687	-0,467
9	14,59	17,01	7,79	1,166	-0,675	16,91	18,80	7,51	1,112	-0,812
10	16,68	19,45	8,90	1,166	0,690	20,77	23,10	9,22	1,112	0,836
11	2,80	2,15	1,94	0,769	0,390	1,78	1,30	1,13	0,733	-0,476
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	21,48	30,67	9,21	1,428	-0,851	24,16	32,88	7,72	1,361	-0,998
14	19,93	14,85	13,99	0,745	-0,487	15,11	10,73	9,75	0,710	-0,539
Summe	100,00	100,00	60,00			100,00	100,00	50,00		

^a α_i : durchschnittlicher Budgetanteil; μ_i : marginaler Budgetanteil; θ_i : Subsistenzanteil; ε_i : Einkommenselastizität; η_{ii} : Eigenpreiselastizität. — ^b Berechnet bei einem Frisch-Parameter von -2,5. — ^c Berechnet bei einem Frisch-Parameter von -2,0.

Quelle: Eigene Berechnungen (vgl. Text).

fragefunktion auszugehen. Landwirtschaftliche und mineralische Güter in unbearbeiteter oder bearbeiteter Form, wie beispielsweise Rohgummi, Rundholz und Schnittholz, Palmöl, Zinn und Rohöl sind vergleichsweise homogene Produkte. Insofern erscheint die Annahme einer unendlichen Exportnachfrageelastizität hier eher angebracht. Allerdings ist Malaysia auf dem Weltmarkt der größte Anbieter von Palmöl, zweitgrößter Anbieter von Gummi und einer der größten Anbieter von Rundholz, so daß die Annahme des „kleinen Landes“ bei diesen Gütern aufgrund des hohen Weltmarktanteils wohl schwer zu rechtfertigen ist. Auch für diese Güter wird daher eine fallende Nachfragefunktion angenommen. Lediglich bei den Wirtschaftszweigen 3 (sonstige Landwirtschaft und Tierzucht), 4 (Fischerei), 13 (Handel, Transport und Kommunikation) sowie 14 (Dienstleistungen) wird von einer unendlichen Preiselastizität der Exportnachfrage ausgegangen, da Malaysia bei diesen Gütern nur einen kleinen Teil der Weltimportnachfrage deckt. Für die letztgenannten Güter wird die Exportnach-

frage daher bei einem vom Ausland determinierten Preis entweder als Überschuß der heimischen Produktion über die Inlandsnachfrage bestimmt (3 und 4) oder durch das preiselastische Exportangebot (13 und 14). Für alle preiselastischen Exportnachfragefunktionen wird mangels fundierter Schätzungen und in Anlehnung an von Rabenau (1983) die in Tabelle 22 ausgewiesene einheitliche Preiselastizität der Exportnachfrage von $\eta_i^t = -3$ unterstellt.

Empirische Schätzungen produktgruppenspezifischer Substitutionselastizitäten (σ_i^q) für heimische und ausländische Güter auf der Nachfrageseite liegen für Malaysia nicht vor. Ersatzweise werden deshalb Mittelwerte der von Dervis et al. (1982: 263) für die Analyse von Anpassungsproblemen in der Türkei verwendeten niedrigen und hohen Elastizitäten verwendet. Dabei ist zu beachten, daß die in der Tabelle 22 aufgeführten Substitutionselastizitäten für alle Verwendungsarten identisch sind.

Auch hier können — ähnlich wie beim Exportangebot und beim gesamten Güterangebot — die Parameter der Importnachfrage (Gleichung [89]) und der gesamten Güternachfrage (Gleichung [87]) nach Vorgabe extern spezifizierter Substitutionselastizitäten (σ_i^q) aus den Daten der SAM bestimmt werden. Bei Ab-Werk- bzw. Ab-Zoll-Preisen von $P_i^d = P_i^m = 1$ für heimische Güter und im-

Tabelle 22 — Die Variablen und Parameter der Export- und Importnachfragefunktionen des Malaysia-Modells

Wirt- schafts- zweig	Exportnach- frage- elastizität	Substitutions- elastizität	Distributions- parameter	Niveau- parameter	Heimische Nachfrage	Import- nachfrage	Güter- nachfrage (Absorption)
	η_i^t	σ_i^q	δ_i^q	a_i^q	D_i	M_i	Q_i
1	-3,00	4,00	0,300	1,590	1791	60	1851
2	-3,00	4,00	0,301	1,593	5978	204	6183
3	∞	4,00	0,430	1,927	4456	1447	5902
4	∞	4,00	0,300	1,592	1937	66	2003
5	-3,00	4,00	0,320	1,645	2686	131	2817
6	-3,00	3,00	0,452	1,973	4027	2255	6282
7	-3,00	1,50	0,360	1,887	6878	2901	9780
8	-3,00	1,50	0,431	1,971	2971	1953	4924
9	-3,00	0,66	0,467	1,997	11643	10672	22316
10	-3,00	0,50	0,890	1,627	6436	18266	24702
11	-	-	-	-	2675	-	2675
12	-	-	-	-	12971	-	12971
13	∞	0,50	0,034	1,361	15773	2948	18721
14	∞	0,50	0,008	1,181	22263	2036	24299
Summe					102485	42939	145425

Quelle: von Rabenau (1983: 183), Dervis et al. (1982: 263), Tabelle 9 und eigene Berechnungen.

portierte Güter sind die Werte für D_i und M_i aus der SAM bekannt. Aus den Bedingungen für ein Kostenminimum ergibt sich aus Gleichung [89] für den Distributionsparameter (δ_i^q):

$$[106] \quad \delta_i^q = \left[1 + \left(\frac{M_i}{D_i} \right)^{-1/\sigma_i^q} \cdot \frac{P_i^m}{P_i^d} \right]^{-1}.$$

Da aufgrund obiger Preiskonvention die Nachfrage nach dem zusammengesetzten Gut (Q_i) ebenfalls aus den SAM-Daten bekannt ist, sind mit der Bestimmung des Verteilungsparameters und nach Umrechnung der Substitutionselastizität (σ_i^q) in den Substitutionsparameter (ρ_i^q) alle Größen vorhanden, um aus der Güteraggregationsfunktion (Gleichung [87]) die Werte der Niveauparameter (α_i^q) zu kalibrieren:

$$[107] \quad \alpha_i^q = Q_i / \left[\delta_i^q \cdot M_i^{-\rho_i^q} + (1 - \delta_i^q) \cdot D_i^{-\rho_i^q} \right]^{-1/\rho_i^q}.$$

Tabelle 22 faßt die Parameter und Variablen der so ermittelten Export- und Importnachfragefunktion zusammen. Damit sind nun alle Variablen und Parameter des theoretischen Modells für Malaysia 1983 bestimmt und die Implementierung des Malaysia-Modells kann mit den Bemerkungen zur Lösung und zur Homogenität des Modells abgeschlossen werden.

c. *Lösung und Homogenität des Modells*

Das hier zugrundegelegte gesamtwirtschaftliche Modell besteht aus einem System interdependenter, teilweise nichtlinearer Gleichungen, das auf zwei Arten nach den gleichgewichtigen Werten der endogenen Variablen gelöst werden kann. Eine Möglichkeit besteht darin, das Gleichgewichtssystem zunächst zu linearisieren und anschließend durch Matrixinversion zu lösen. Dieses Verfahren geht auf Johansen (1960) zurück und wurde seither vor allem in Modellen vom ORANI-Typ angewendet. Eine andere Möglichkeit besteht darin, das nichtlineare Gleichungssystem direkt zu lösen. Zur Berechnung von Gleichgewichtspreisen in einem nichtlinearen ökonomischen Modell entwickelte Scarf (1967) erstmals einen Fixpunkt-Algorithmus. Inzwischen hat die rapide Entwicklung von Software zur Lösung von nichtlinearen Gleichungssystemen zur weiten Verbreitung angewandter allgemeiner Gleichgewichtsmodelle beigetragen. Zur Modellierung und Lösung des Malaysia-Modells wurde das Software-

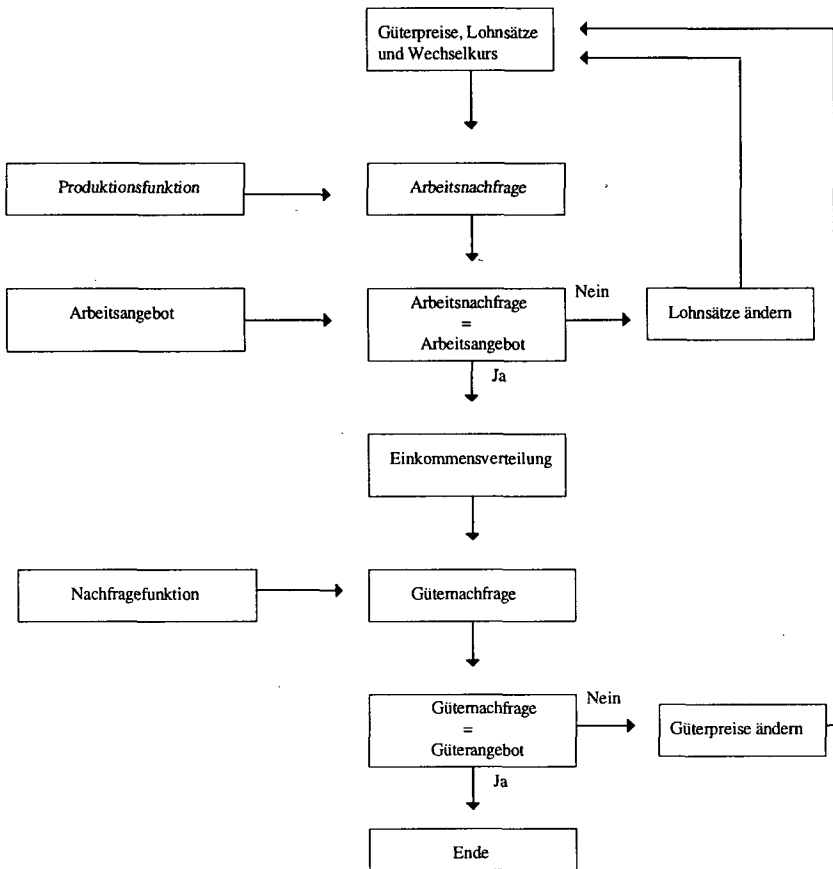
paket GAMS (General Algebraic Modelling System) von Brooke et al. (1988) verwendet. Es zeichnet sich dadurch aus, daß die Kodierung weitgehend der algebraischen Notation entspricht, selbst umfangreiche Modelle inzwischen auf einem PC gelöst werden können und der Algorithmus sehr schnell zur Konvergenz führt.

Zwar werden in GAMS die Gleichungen simultan gelöst, dennoch ist es ratsam, sich die Lösungsstrategie eines allgemeinen Gleichgewichtsmodells zu vergegenwärtigen. Im folgenden soll anhand der schematischen Übersicht 9 die Vorgehensweise im Falle flexibler Güter- und Faktorpreise sowie bei konstantem Wechselkurs erläutert werden.

Wenn die Güterpreise, der Wechselkurs und die Durchschnittslohnsätze (W_m) gegeben sind, dann lassen sich die sektoralen Lohnsätze (W_{mj}), die linear von W_m abhängen, ermitteln und anschließend die vom Wertgrenzprodukt abhängigen Arbeitsnachfragen der einzelnen Industriezweige feststellen. Anschließend wird geprüft, ob bei den bislang unveränderten Löhnen und gegebenen Preisen die Arbeitsnachfrage mit dem Arbeitsangebot übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, werden die nominalen Löhne auf ein höheres Niveau angehoben oder auf ein niedrigeres gesenkt, je nachdem ob auf den Arbeitsmärkten eine Übernachfrage oder ein Überangebot auftritt. Damit ändern sich die linear von diesem Niveau abhängigen einzelnen sektoralen Löhne, wodurch wiederum Änderungen der Arbeitsnachfrage in den einzelnen Industriezweigen ausgelöst werden, die das Güterangebot beeinflussen, so daß sich der beschriebene Anpassungsprozeß auf den Arbeitsmärkten solange fortsetzt, bis ein Gleichgewicht auf den Arbeitsmärkten erreicht ist.

Da der Produktionsfaktor Kapital kurzfristig immobil ist, liegt nunmehr der Faktoreinsatz der einzelnen Industriezweige fest, so daß anhand der Produktionsfunktion die Bruttoproduktion und in Verbindung mit den konstanten Input-Output-Koeffizienten die Nettoproduktion berechnet werden kann. Wird die Nettoproduktion mit den vorgegebenen Preisen bewertet, kommt man zum Bruttoinlandsprodukt, dessen Gegenwert an die institutionellen Sektoren — insbesondere in Form von Faktorzahlungen an die Haushalte — verteilt wird. Damit sind alle entscheidenden endogenen Größen (z.B. das verfügbare Haushaltseinkommen) bestimmt, um die Güternachfrage zu ermitteln. Im nächsten Schritt wird das Güterangebot mit der Nachfrage verglichen. Wird auf den Gütermärkten keine Übereinstimmung zwischen Angebot und Nachfrage erzielt, so wird der Preisvektor geändert und das beschriebene Anpassungsverfahren auf den Märkten für Arbeitskräfte und Güter solange wiederholt, bis ein Gleichgewicht auf allen Märkten erreicht ist.

Übersicht 9 — Ablauf der Berechnungen im Malaysia-Modell



Angesichts der Dimension des Modells ist es von vornherein nicht auszuschließen, daß ungeachtet der theoretischen Konsistenz Fehler bei der Berechnung des allgemeinen Gleichgewichts vorkommen. Diese können auftreten, wenn bei der empirischen Bestimmung die Restriktionen für einige Parameter nicht beachtet werden und/oder wenn das Programm zur Kalibrierung der Parameter fehlerhaft ist. Ein einfacher, aber wirkungsvoller Test zur Überprüfung des Modells besteht darin, ein Experiment durchzuführen, bei dem die in Modellen des allgemeinen Gleichgewichts immer benötigte Preisnormierungsva-

riable¹⁰³ ceteris paribus exogen verändert wird. Das dem Modell zugrundegelegte Konzept der Homogenität¹⁰⁴ verlangt dann, daß sich alle endogenen Preise um denselben Prozentsatz verändern, die relativen Preise folglich unberührt bleiben.

Nach der numerischen Spezifizierung des Malaysia-Modells wurde ein Homogenitätstest durchgeführt, in dem der Konsumentenpreisindex $\bar{P}$ um 10 vH erhöht wurde. Als Lösung ergab sich eine Veränderung aller Preise und nominalen Variablen um ebenfalls 10 vH, während alle realen Variablen konstant blieben. Das Modell darf aufgrund dieses Tests somit als homogen und theoretisch und empirisch konsistent betrachtet werden. -

II. Simulationsergebnisse des Malaysia-Modells

1. Die Destabilisierung: Terms-of-trade-Schock und fiskalische Expansion

Mit Hilfe des in dem Abschnitt D.I entwickelten Malaysia-Modells können nun die Destabilisierung und die Anpassung der malaysischen Volkswirtschaft in den achtziger Jahren und die sich daraus ergebenden Verteilungswirkungen simuliert werden. In diesem Kapitel soll zunächst untersucht werden, wie externe Schocks und eine fiskalische Expansion die Volkswirtschaft destabilisieren. Im Falle Malaysias gingen derartige Impulse von Exportnachfragerückgängen bei Gummi, Palmöl, Holz und bergbaulichen Produkten (hauptsächlich Rohöl) sowie von einem großangelegten staatlichen Investitionsprogramm aus (vgl. Abschnitt B.III.2). Die Analyse bezieht sich auf die kurzfristigen Effekte. Anpassungsmaßnahmen werden zunächst nicht betrachtet.

Was als kurze Frist anzunehmen ist, ergibt sich aus den Annahmen über die Faktormobilität. Zum einen muß die Frist so lang sein, daß die Volkswirtschaft einen neuen Gleichgewichtszustand erreichen kann.¹⁰⁵ Dies ist frühestens dann der Fall, wenn sich beispielsweise bei gegebenem Wechselkurs die Inlandspreise von Exportgütern nach einem Exportnachfragerückgang den gesunkenen Welt-

¹⁰³ Vgl. Abschnitt D.I.2.c.

¹⁰⁴ Dieses Konzept besagt, daß alle realen Größen homogen vom Grade 0 in bezug auf Änderungen des Preisniveaus sind.

¹⁰⁵ Dieser ist mit freiwilliger Arbeitslosigkeit und einem Devisenmarktungleichgewicht vereinbar, sofern die Devisenlücke durch Auflösung von Reservebeständen oder durch Kapitalimporte geschlossen werden kann.

marktpreisen angepaßt, die Exporteure daraufhin eine Einschränkung der Produktion geplant und weniger Arbeiter beschäftigt haben, die Löhne gesunken sind und diese Faktorpreisänderungen wiederum ihren Niederschlag in allen Güterpreisen gefunden haben. Zum anderen muß die Frist so kurz sein, daß, *erstens*, der kurzfristig immobile Produktionsfaktor Kapital nicht anderen Verwendungen zugeordnet wird und die in den landwirtschaftlichen und gewerblichen Sektoren beschäftigten Arbeitskräfte nicht migrieren, und, *zweitens*, die Wirtschaftssubjekte — insbesondere der Staat und das Ausland — die exogenen Schocks nicht als Teil einer länger anhaltenden Instabilität begreifen und deshalb ihre Verhaltensweisen ändern. Als Faustregel kann für die kurze Frist ein Zeitraum von ca. zwei Jahren angenommen werden.

Durch eine geeignete Schließung des im vorangegangenen Kapitel vorgestellten Modells, d.h., durch die Festlegung derjenigen Variablen, die exogen vorgegeben sind, wird im folgenden Abschnitt gezeigt, wie die kurzfristigen Wirkungen eines externen Schocks und einer fiskalischen Expansion in konsistenter Weise analysiert werden können. Diese Überlegungen bilden die Voraussetzung für die in Abschnitt 1.b durchzuführenden Simulationsrechnungen mit dem Malaysia-Modell.

a. Alternative Simulationsszenarien

Bei der Auswahl der Variablen, die zur Untersuchung der kurzfristigen Auswirkungen einer Exportnachfrageänderung für wichtige Rohstoffe als exogen angenommen werden können, ist allgemein folgendes zu berücksichtigen:

- Da Kapital als immobilier Faktor angenommen wird, kann im kurzfristigen Experiment der Kapitalstock des jeweiligen Industriezweigs als fix, die Variable $\bar{K}_j$ folglich als konstant angenommen werden. Ebenso ist das Arbeitsangebot an ländlichen Arbeitskräften den landwirtschaftlichen Sektoren und das Arbeitsangebot städtischer malaiischer und sonstiger Arbeitskräfte den gewerblichen Sektoren exogen vorgegeben, d.h., die Variablen $\bar{L}_{mj}$ sind konstant, und die Beschäftigung wird durch die Nachfrage bestimmt.
- Da Malaysia als „kleiner“ Nachfrager auf dem Weltmarkt anzusehen ist, müssen die Importpreise in ausländischer Währung exogen bestimmt werden. In den folgenden Simulationen sollen sie unverändert bleiben, so daß den Variablen $\bar{P}_i^{\$m}$ ihr Ausgangswert zugewiesen werden kann. Bei unveränderten Zollsätzen (t_i^m) und konstantem Wechselkurs (R) sind damit auch die inländischen Importpreise (P_i^m) exogen vorgegeben. Veränderungen der

externen Terms of trade ($P^{\$m} / P^{\$e}$) resultieren allein aus Veränderungen der inländischen Exportpreise (in ausländischer Währung).

- Die Verschiebungsparameter ($\bar{E}_i$) für die preiselastischen Exportnachfragen nach Kautschuk, Palmöl, Holz und bergbaulichen Produkten stellen die eigentlichen Instrumente zur Simulation des externen Schocks dar, da die Exportpreise im Modell endogen bestimmt werden.

Da aus der Außenhandelsstatistik nur die tatsächlich realisierten Werte, nicht aber die ursprünglichen Nachfrageschocks ersichtlich sind, müssen diese berechnet werden. Ausgangspunkt ist dabei Gleichung [85], die nach Logarithmierung die Exportnachfrage für Güter mit preiselastischer Nachfragefunktion in Veränderungswerten zeigt:

$$[108] \quad \hat{E}_i = \bar{E}_i - \eta_i^t \cdot \hat{P}_i^{\$e}.$$

Diese Gleichung macht deutlich, daß Änderungen der Exporte eines Gutes sowohl durch Bewegungen auf der Nachfragekurve, die durch Änderungen der malaysischen Exportpreise ($P_i^{\$e}$) bedingt sind, als auch durch eine Verschiebung dieser Kurve aufgrund exogener Einflüsse ($\bar{E}_i$) induziert werden können. Kennt man die Preiselastizität der Exportnachfrage, so läßt sich aus beobachteten Exportmengen und Exportpreisen für Gummi, Palmöl, Holz und bergbauliche Produkte auf die Verschiebungen der Nachfragekurve schließen.

Dazu wurden für die Jahre 1980–1983 zunächst mit Hilfe einer Zeitreihenanalyse die Abweichungen der Exportmengen und -preise dieser Güter vom langfristigen Trend bestimmt. Unter der Annahme einheitlicher Preiselastizitäten der Exportnachfrage von $-3,0$ kann man für die Periode 1980–1983 eine durchschnittliche prozentuale Abweichung der Nachfrage vom langfristigen Trend in Höhe von $-0,9$ vH für Kautschuk, $-4,1$ vH für Palmöl, $-0,9$ vH für Holz und $-5,9$ vH für bergbauliche Produkte errechnen. Gleichung [85] impliziert, daß der exogene Nachfrageschock, der — unter Berücksichtigung der Preisreaktion — den beobachteten Nachfragerückgang $\hat{E}_i$ erzeugt, genau $\eta \cdot \hat{E}_i$ beträgt (vgl. Mayer 1983: 61). Folglich können für die in prozentualen Veränderungsraten ausgedrückten Verschiebungsvariablen $\bar{E}_i$ die folgenden Werte angenommen werden: $-2,7$ bei Kautschuk, $-12,3$ bei Palmöl, $-2,7$ bei Holz und $-17,1$ bei bergbaulichen Produkten.

Bei der Festlegung von exogenen Variablen in drei anderen Bereichen sind Alternativen denkbar und sinnvoll:

- Wie bereits bei der Modellbeschreibung ausgeführt, können in empirischen allgemeinen Gleichgewichtsmodellen nur relative Preise endogen bestimmt werden, nicht jedoch das absolute Preisniveau. Folglich muß man eine Preisvariable als Bezugsgröße für alle anderen Preisvariablen exogen wählen. Prinzipiell ist dafür jeder im Modell vorkommende Preis (in heimischer Währung) geeignet. Eine sinnvolle ökonomische Interpretation scheint jedoch vor allem dann möglich, wenn entweder das gesamtwirtschaftliche Preisniveau oder der Wechselkurs fixiert wird. Im ersten Fall liefert das Modell die endogenen Preise und den Wechselkurs, die notwendig sind, um ein gegebenes Preisniveau aufrechtzuerhalten. Im zweiten Fall zeigt das Modell, wie sich die inländischen Preise relativ zu den Weltmarktpreisen verändern. Die Entscheidung für eine der beiden Alternativen hängt insbesondere von den konkreten Annahmen über die Wirtschaftspolitik ab.¹⁰⁶ Sollen z.B. Preisniveauänderungen nicht unterbunden werden, so sollte man den Wechselkurs als Normierungsvariable wählen und das inländische Preisniveau durch das Modell bestimmen lassen. Soll dagegen das Preisniveau durch entsprechende geld- und fiskalpolitische Maßnahmen konstant gehalten werden, so wäre eine Festlegung des Wechselkurses als Bezugsgröße sinnvoller.
- Die nominalen Investitionen können zum einen exogen vorgegeben werden, so daß sich die Ersparnisse über Handelsbilanzänderungen endogen anpassen. Umgekehrt wäre es möglich, die Ersparnisse exogen vorzugeben und die Investitionstätigkeit zu endogenisieren. Eine dritte Möglichkeit besteht darin, die Investitionen als Politikvariable aufzufassen. Wie im ersten Fall müßten sich dann die Ersparnisse endogen über Handelsbilanzänderungen anpassen.
- Alternativen gibt es auch bei der Bestimmung des Arbeitsmarktgleichgewichts. Durch Festsetzung der Lohnsätze (W_m) wird erreicht, daß in den kurzfristigen Experimenten die Löhne anstelle des Beschäftigungsniveaus exogen gegeben sind. Die Unternehmen fragen die diesem Preis entsprechende Zahl an Arbeitskräften nach, so daß das Beschäftigungsniveau endogen ermittelt wird. Im Gegensatz dazu könnte auch angenommen werden, daß der Lohn bei konstanter Beschäftigung für ein Arbeitsmarktgleichgewicht sorgt.

Schließlich ist zu beachten, daß die Ergebnisse des Modells keine Prognosen darstellen. Vielmehr werden nur Simulationen durchgeführt, die u.a. von der Höhe der Parameter des Modells abhängen. Bei den hier betrachteten externen Schocks betrifft dies vor allem die Substitutions- bzw. Transformationselastizitäten.

¹⁰⁶ Die Implikationen alternativer Preisnormierungsregeln diskutieren de Melo und Robinson (1989: 59 f.).

Um unterschiedliche Annahmen über die Wirtschaftspolitik bzw. über die exogenen Rahmenbedingungen zu ermöglichen, werden vier makroökonomische Szenarien betrachtet. Sie unterscheiden sich voneinander dadurch, daß

erstens

- die nominalen Investitionen exogen sind, während das inländische Preisniveau endogen ist (Simulationen 1,2,3);
- das inländische Preisniveau exogen ist, die nominalen Investitionen aber endogen sind (Simulation 4);

zweitens

- die Nominallöhne konstant gehalten werden (Simulation 1);
- die Reallöhne nicht verändert werden (Simulation 2);
- die Beschäftigung konstant gehalten wird (Simulationen 3 und 4);

und drittens

- das Exportangebot vollkommen elastisch ist und die Substitutionselastizitäten in der inländischen Güterverwendung hoch sind (Simulation a);¹⁰⁷
- das Exportangebot vollkommen elastisch ist und die Substitutionselastizitäten in der inländischen Güterverwendung niedrig sind (Simulation b);¹⁰⁸
- das Exportangebot preiselastisch ist und die Substitutionselastizitäten niedrig sind (Simulation c).¹⁰⁹

Grundsätzlich dient der nominale Wechselkurs als Bezugsgröße für alle anderen Preise. Bei den Simulationen 1–3 wird zugelassen, daß sich der exogene Schock auf das inländische Preisniveau auswirkt. Die nominalen Investitionen wie auch der nominale Staatsverbrauch bleiben konstant. Diese Simulationen stellen somit den Fall eines externen Schocks bei passiver Fiskalpolitik dar. Dagegen unterstellt Simulation 4, wie dies in Malaysia tatsächlich der Fall war, eine aktive Fiskalpolitik,¹¹⁰ die darauf abzielt, internes Gleichgewicht

¹⁰⁷ $\sigma_i^t \rightarrow \infty$; $i = 7, 8, 9, 10, 13, 14$ (Tabelle 17) und $\sigma_i^q = 1,5 \cdot \sigma_i^q$ (Tabelle 22)

¹⁰⁸ $\sigma_i^t \rightarrow \infty$; $i = 7, 8, 9, 10, 13, 14$ (Tabelle 17) und $\sigma_i^q = 0,5 \cdot \sigma_i^q$ (Tabelle 22).

¹⁰⁹ $\sigma_i^t = \sigma_i^t$ (Tabelle 17) und $\sigma_i^q = 0,5 \cdot \sigma_i^q$ (Tabelle 22).

¹¹⁰ Die Begriffe passive und aktive Fiskalpolitik bedürfen der Interpretation. Erstens ist die Fiskalpolitik in den Simulationen 1–3 nicht vollständig passiv, sondern enthält ein antizyklisches Element dadurch, daß die realen Investitionen bei einer Deflationierung (Inflationierung) automatisch steigen (sinken). Zweitens erfolgt die aktive Fiskalpolitik im Modell formal außerhalb des Staatsbudgets. Die nominalen Staatsausgaben sind in allen Simulationen fixiert. Eine Steigerung der Investitionsausgaben wird direkt durch externe Ersparnisse finanziert. Dadurch wird sichergestellt,

durch einen Ausgleich der Wirkungen des externen Schocks zu erhalten. Dies wird indirekt dadurch abgebildet, daß die nominalen Investitionen und damit die reale Absorption genau so variieren, daß das Preisniveau konstant bleibt. Tatsächlich verfolgte die malaysische Regierung Mitte der achtziger Jahre eine Geld- und Fiskalpolitik, die für einen trotz negativer externer Schocks nahezu konstanten Konsumentenpreisindex sorgte (vgl. MoF 1986: Anhangtabelle 2.5). In allen Simulationen sind die Ersparnisse endogen. Sie werden über Handelsbilanzsalden, d.h. durch Veränderung des Devisenreservebestandes an die Investitionen angepaßt.¹¹¹

Die Art, wie der Arbeitsmarkt in Simulation 1 geschlossen wird, kommt dem keynesianischen Ansatz am nächsten. Die Nominallöhne sind fixiert und das Beschäftigungsniveau ergibt sich endogen. Die dabei unterstellte Geldillusion der Arbeitnehmer impliziert, daß die Reallöhne durch Variation des Preisniveaus beeinflußt werden können. Dies wird in der Simulation 2 ausgeschlossen. Dort wird angenommen, daß die Tarifpartner über Reallöhne verhandeln und Preisvariationen sich in den Nominallöhnen widerspiegeln. In den Simulationen 3 und 4 wird die Annahme eines vollständig elastischen Arbeitsangebots aufgehoben und statt dessen unterstellt, daß Nominallohnänderungen ein (internes) Gleichgewicht zwischen dem exogenen Arbeitsangebot und der endogenen Arbeitsnachfrage herbeiführen. Dabei ist zu beachten, daß die Arbeitsmärkte regional bzw. sektoral abgegrenzt sind. Wanderungsbewegungen zwischen Land und Staat bzw. Landwirtschaft und Gewerbe werden in den kurzfristigen Simulationen ausgeschlossen.

Ein konstantes Beschäftigungsniveau entspricht am ehesten der malaysischen Situation bis Mitte der achtziger Jahre. Deshalb wurde auf eine weitere Differenzierung des Szenarios mit aktiver Fiskalpolitik verzichtet. Der Vergleich der Simulationen 3 und 4 isoliert somit die Wirkungen der aktiven Fiskalpolitik von denen des externen Schocks. Die Simulationen 1 und 2 sowie die Differenzierungen a bis c sind als Sensitivitätsanalysen aufzufassen. Sie zeigen, wie sich verschiedene Rigiditäten auf den Arbeitsmärkten bzw. unterschiedliche Anpassungsflexibilitätsgrade im Außenhandel auf die Simulationsergebnisse auswirken.

daß lediglich die staatlichen Investitionsausgaben steigen, wie dies in Malaysia auch tatsächlich geschah, und nicht der Staatskonsum.

¹¹¹ Auch bei den Simulationen 1–3 kann es zu Schwankungen der realen Investitionen bzw. der realen heimischen Ersparnis kommen, die über die Devisenbilanz auszugleichen sind. Veränderungen des Devisenreservebestandes werden hier als vollkommenes Substitut für Auslandsverschuldung betrachtet. Dies ist durch die Beschränkung auf die kurzfristige Analyse gerechtfertigt. Dadurch entspricht die Handelsbilanzänderung der Leistungsbilanzänderung.

b. *Simulationsergebnisse*

Während Tabelle 23 zeigt, wie sich einige ausgewählte makroökonomische Größen als Folge des Exportnachfragerückgangs unter verschiedenen Umständen im Vergleich zur Basislösung verändern, gibt Tabelle 24 diesen Sachverhalt für industriespezifische Indikatoren wieder. Tabelle 25 faßt die wichtigsten Verteilungsergebnisse zusammen. Im folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Simulationen diskutiert.

α. *Externer Schock bei passiver Fiskalpolitik*

Die grundsätzlichen Wirkungszusammenhänge können anhand der Ergebnisse von Simulation 1 gezeigt werden. Exportnachfrageverschiebungen für Rohstoffe in der oben beschriebenen Größenordnung bewirken eine Verschlechterung der externen Terms of trade und Rückgänge der realen Absorption und des realen Bruttoinlandsprodukts. Diese Rückgänge sind in erster Linie eine Folge der Verringerung der Exporterlöse in der exportorientierten Landwirtschaft um 12,1–12,9 vH und im Bergbau um 21,7–25,8 vH,¹¹² die zu gesamtwirtschaftlichen Exporterlöseinbußen zwischen 7,6 und 9,0 vH führen. Zwar vermindern sich auch die gesamtwirtschaftlichen Importausgaben um 1,9–2,7 vH (bei gegebenen Importpreisen) infolge des Exportrückgangs, insgesamt erhöht sich jedoch das Handelsbilanzdefizit im ungünstigsten Fall, d.h. bei begrenzten Importsubstitutionsmöglichkeiten und eingeschränkten Exportexpansionsmöglichkeiten (Simulation 1c) von 1,723 auf 2,659 Mrd. US\$ (zum Wechselkurs von 1983), was einem Rückgang des Reservebestandes um 936 Mill. US\$ oder 27,2 vH (ebenfalls im Jahr 1983) entspricht. Da Teile des aufgelösten Devisenbestandes für den Kauf heimischer Güter verwendet werden, sinkt das inländische Preisniveau weniger als das ausländische und es kommt zu einer realen Aufwertung, die je nach Flexibilität im Außenhandel zwischen 0,3 und 0,9 vH liegt.

Welche gesamtwirtschaftlichen Nachfragekomponenten die Anpassungslast zu tragen haben, wird zum einen durch die Politik und zum anderen durch die Zusammensetzung der Güternachfrage aus inländisch produzierten und importierten Gütern bestimmt. Da es der Regierung annahmegemäß gelingt, durch geeignete wirtschaftspolitische Maßnahmen den nominalen Staatsverbrauch und die nominalen Anlageinvestitionen konstant zu halten, entfällt die gesamte

¹¹² Die Exportmengenänderungen schwanken zwischen –4,9 und –6,1 vH in der exportorientierten Landwirtschaft und zwischen –10,4 und –17,3 vH im Bergbau (vgl. Tabelle 24). Die Exportpreiserückgänge liegen für die exportorientierte Landwirtschaft zwischen 6,1 und 8,0 vH und für den Bergbau zwischen 4,5 und 15,4 vH.

Tabelle 23 — Makroökonomische Auswirkungen einer Verminderung der Exportnachfrage nach Gummi, Palmöl, Holz und bergbaulichen Produkten (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

Makroökonomische Indikatoren	Referenz- lösung	Simulation 1			Simulation 2			Simulation 3			Simulation 4		
		a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
Bruttoinlandsprodukt ^a	69,941	-0,7	-1,0	-1,1	-0,5	-0,5	-0,4	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Privater Konsum ^a	36,459	-2,3	-2,9	-2,9	-2,2	-2,6	-2,6	-1,7	-2,0	-2,3	0,1	-0,0	-0,6
Staatsverbrauch ^a	11,015	0,2	0,2	0,4	0,7	0,8	1,6	-0,1	0,1	1,3	-2,8	-3,3	-2,9
Bruttoanlageinvestitionen ^a	25,214	1,4	0,6	1,4	1,1	0,8	1,8	0,6	1,4	1,5	11,1	11,2	7,3
Lagerbestände ^a	1,252	0,6	0,2	-0,3	0,8	0,5	0,3	0,8	0,4	0,2	0,6	0,3	0,1
Absorption ^a	73,941	-0,6	-1,2	-0,9	-0,6	-0,9	-0,4	-0,6	-0,5	-0,4	3,4	3,3	1,8
Exportvolumen	31,746	-3,6	-1,7	-2,7	-3,0	-1,2	-1,9	-2,7	-0,9	-1,2	-6,7	-5,5	-3,2
Exportwert (US\$)	15,420	-9,0	-7,6	-8,3	-8,6	-7,3	-7,7	-8,4	-7,2	-7,3	-10,9	-9,9	-8,6
Importvolumen und -wert (US\$)	17,143	-2,7	-1,9	-2,0	-2,8	-1,7	-1,5	-3,1	-1,4	-1,5	1,1	1,9	0,9
Handelsbilanzsaldo (US\$) ^b	-1,723	-2,617	-2,571	-2,659	-2,570	-2,562	-2,634	-2,491	-2,582	-2,586	-3,580	-3,581	-3,198
Nominaler Wechselkurs ^c	2,321	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)
Inländische Inflationsrate	-	-1,5	-1,8	-2,3	-1,8	-2,0	-2,8	-1,6	-1,9	-2,8	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)
Ausländische Inflationsrate	-	-2,3	-2,7	-2,5	-2,4	-2,7	-2,6	-2,5	-2,8	-2,8	-1,8	-2,1	-2,4
Realer Wechselkurs ^d	2,321	-0,8	-0,9	-0,3	-0,7	-0,8	0,1	-0,9	-0,9	0,0	-1,8	-2,1	-2,4
Gesamtwirt. Lohnsatz ^e	6,786	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	-1,0	-1,2	-2,1	-0,9	-1,3	-2,5	3,0	3,3	2,4
Beschäftigung ^f (Lohnsatz) ^e	3447	-1,8	-2,5	-2,8	-1,0	-1,2	-1,0	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)	0,0(EX)
Ländl. Arbeitnehmer	646	-7,3	-8,5	-8,2	-6,5	-6,8	-5,7	(-7,1)	(-8,1)	(-8,0)	(-7,0)	(-7,7)	(-8,2)
Städt. malaiische Arbeitnehmer	1371	-0,3	-0,9	-1,4	0,4	0,2	0,2	(0,3)	(0,0)	(-1,3)	(4,3)	(4,9)	(4,1)
Städt. sonstige Arbeitnehmer	1430	-0,6	-1,2	-1,7	0,1	0,0	-0,1	(0,0)	(-0,3)	(-1,6)	(4,8)	(5,2)	(4,2)
Externe Terms of trade p_m/p_p^e	0,822	0,866	0,873	0,870	0,868	0,874	0,872	0,869	0,875	0,874	0,857	0,862	0,869

^aIn Mrd. M\$ zu Preisen von 1983. — ^bIn Mrd. US\$ zum Wechselkurs von 1983. — ^cMengennotierung: M\$/US\$. — ^dMit dem Verhältnis von in- zu ausländischer Inflationsrate gewichteter nominaler Wechselkurs. — ^eIn 1000 M\$ pro Mannjahr. — ^fIn 1000 Mannjahren. Die in Klammern ausgewiesenen Angaben beziehen sich auf Nominallohnänderungen.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

Anpassungslast auf den privaten Konsum, der real um 2,3–2,9 vH zurückgeht. Die Änderungen des realen Staatsverbrauchs und der realen Bruttoanlageinvestitionen werden bei Konstanz der entsprechenden nominalen Größen einzig und allein durch die Änderungen der Preise für Dienstleistungen und Investitionsgüter determiniert, die aufgrund des inländischen Nachfragerückgangs beide sinken. Außerdem wird die Verteilung der Anpassungslasten — bei annahmegemäß gleichen Substitutionsmöglichkeiten zwischen Importen und heimischen Gütern bei Konsum- und Investitionsgütern — durch die Zusammensetzung der Importe bestimmt. Je höher der Anteil der Kapitalgüterimporte an den gesamten Importen, um so weniger sinken *ceteris paribus* die Kapitalgüterpreise im Verhältnis zum gesamtwirtschaftlichen Preisniveau.

Für die Beschäftigung und die daraus folgende Veränderung der Industrieproduktion¹¹³ ist entscheidend, in welchem Verhältnis die Kosten- und Nachfrageänderungen in den einzelnen Industrien zueinander stehen. Da die Nominallöhne fixiert und die Produktionssteuersätze konstant gehalten wurden, entstehen Kostenänderungen allein durch Veränderungen der Preise für Zwischenprodukte, die die einzelnen Industrien benötigen. Den Kostenänderungen stehen die Nachfrageänderungen beim privaten Konsum, dem Staatsverbrauch und den Investitionen gegenüber. Änderungen dieser Endnachfragekomponenten bewirken Veränderungen der Preise heimischer Güter. Vom Rückgang der privaten Konsumnachfrage sind vor allem diejenigen Industrien betroffen, für die die Ausgabenelastizitäten am größten sind. Dies trifft in abnehmender Reihenfolge für den gesamten Dienstleistungsbereich, den Bergbau und das Verarbeitende Gewerbe zu. Am wenigsten betroffen von der Verringerung des privaten Konsums wird das Baugewerbe, da seine Produkte nicht direkt konsumiert werden. Nachfrageerhöhungen beim Staatsverbrauch und bei den Investitionen sind von untergeordneter Bedeutung, da die nominalen Größen konstant gehalten werden.

Die so verteilte Verringerung der Inlandsnachfrage bewirkt, daß die Industrieproduktion sinkt (vgl. die Angaben zum Bruttoinlandsprodukt in Tabelle 23). Lediglich die landwirtschaftliche Nahrungsmittelproduktion, das Verarbeitende Gewerbe und der Nichthandelssektor verzeichnen einen geringen Produk-

¹¹³ Da der Faktor Kapital und der Arbeitseinsatz selbständig Beschäftigter kurzfristig konstant sind, ergibt sich die sektorale Produktionsveränderung als Produkt aus der Änderung des Arbeitseinsatzes und dessen Produktionselastizität, die im Falle der hier unterstellten Cobb-Douglas-Funktionen der sektoralen Lohnquote in der Basislösung entspricht.

Tabelle 24 — Sektorale Auswirkungen einer Verminderung der Exportnachfrage nach Gummi, Palmöl, Holz und bergbaulichen Produkten (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

Sektor	Simulation											
	1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	3c	4a	4b	4c
	<i>Industrieproduktion</i>											
Exportorientierte Landwirtschaft ^a	-3,5	-3,8	-3,7	-3,3	-3,4	-3,0	-1,7	-1,5	-1,5	-1,8	-1,7	-1,7
Nahrungsmittel prod. Landwirtschaft ^b	0,6	+0,0	-0,0	0,9	0,6	0,7	2,9	2,3	2,2	2,9	2,6	2,5
Bergbau	-1,7	-2,1	-2,1	-1,6	-2,0	-1,8	-1,7	-2,0	-1,9	-2,5	-2,8	-2,7
Verarbeitendes Gewerbe ^c	0,8	0,5	0,2	1,1	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	0,4	0,6	0,8
Nichthandelssektor ^d	0,5	0,2	0,7	0,7	0,4	1,1	0,4	0,8	0,9	8,5	8,2	5,3
Dienstleistungsgewerbe ^e	-0,5	-0,8	-1,2	-0,2	-0,1	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	-1,4	-1,4	-0,9
	<i>Arbeitskräftenachfrage insgesamt</i>											
Exportorientierte Landwirtschaft	-11,4	-12,2	-11,8	-10,6	-10,7	-9,4	-4,2	-3,4	-3,2	-4,4	-3,9	-3,8
Nahrungsmittel prod. Landwirtschaft	1,7	-0,1	-0,4	2,8	1,6	2,2	9,5	7,6	7,3	9,9	8,7	8,5
Bergbau	-14,7	-18,1	-17,8	-13,9	-16,7	-15,7	-14,8	-17,4	-16,1	-19,0	-22,8	-22,3
Verarbeitendes Gewerbe	1,8	1,0	0,5	2,7	2,1	2,5	2,0	2,2	2,5	0,7	1,2	1,9
Nichthandelssektor	0,8	0,2	0,9	1,0	0,6	1,6	0,6	1,2	1,3	13,5	13,1	8,4
Dienstleistungsgewerbe	-1,1	-1,6	-2,3	-0,4	-0,2	-0,6	-0,4	-0,5	-0,7	-2,7	-2,7	-1,9

noch Tabelle 24

Sektor	Simulation											
	1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	3c	4a	4b	4c
<i>Reale Exporte</i>												
Exportorient. Landwirtschaft	-6,1	-5,0	-4,9	-5,4	-4,8	-4,3	-3,1	-2,3	-2,1	-4,7	-4,1	-3,4
Nahrungsm. prod. Landwirtschaft	1,9	4,3	5,2	2,5	4,6	6,4	6,7	11,6	12,3	4,7	8,0	9,2
Bergbau	-17,3	-10,6	-10,4	-16,9	-10,6	-10,0	-17,2	-11,1	-10,1	-18,8	-11,7	-11,6
Verarbeitendes Gewerbe	2,5	3,5	2,0	2,8	4,3	3,1	2,4	3,4	2,8	-2,9	-3,1	-0,4
Nichthandelssektor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dienstleistungsgewerbe	1,9	2,5	-1,0	2,9	3,7	+0,0	1,2	2,0	-0,0	-7,3	-8,0	-1,4
<i>Reale Importe</i>												
Exportorient. Landwirtschaft	-42,8	-21,0	-21,0	-43,7	-20,5	-20,7	-46,0	-21,0	-21,1	-42,7	-18,4	-19,6
Nahrungsm. prod. Landwirtschaft	-3,1	-3,0	-3,6	-3,9	-2,6	-3,5	-9,5	-5,2	-5,7	-5,8	-2,6	-3,5
Bergbau	-27,3	-11,1	-11,3	-28,0	-10,8	-11,3	-27,5	-10,3	-11,5	-24,9	-10,5	-10,5
Verarbeitendes Gewerbe	-0,8	-1,0	-1,0	-0,7	-0,9	-0,6	-0,8	-0,5	-0,5	3,6	3,4	2,3
Nichthandelssektor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dienstleistungsgewerbe	-1,4	-1,6	-1,9	-1,5	-1,2	-1,4	-0,7	-0,9	-1,2	2,0	0,8	0,3

^aKautschukgewinnung; Palmölgewinnung; Forstwirtschaft. — ^bSonstige Landwirtschaft und Tierzucht; Fischerei. — ^cNahrungsmittelindustrie; Konsumgüterindustrie; industrielle Zwischenprodukte herstellende Industrie; Investitionsgüter und dauerhafte Konsumgüter herstellende Industrie. — ^dVersorgungsunternehmen; Baugewerbe. — ^eHandel, Transport und Nachrichtenübermittlung; Dienstleistungsgewerbe. Zur Definition der Wirtschaftszweige vgl. Übersicht 8.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

tionsanstieg (Tabelle 24).¹¹⁴ Dabei profitiert der Nichthandelssektor von der zusätzlichen Vorleistungsnachfrage des Verarbeitenden Gewerbes nach Bauten. Der Produktionsanstieg im Verarbeitenden Gewerbe ist wiederum ausschließlich auf die Expansion der Zwischenprodukte herstellenden Industrie zurückzuführen, die von den drastischen Preisrückgängen ihres wichtigsten Vorleistungsproduktes (Rohöl) begünstigt wird. Ähnlich verhält es sich mit der Nahrungsmittelproduktion in der Landwirtschaft, die 40 vH ihrer Vorleistungen aus der Nahrungsmittelindustrie bezieht, deren Preis aufgrund des Rückgangs der privaten Nachfrage gesunken ist.

Deutlich stärker fallen die Veränderungen der realen Importe aus. Diese werden zum einen bestimmt durch die Veränderung der inländischen Nachfrage nach den nicht weiter nach Herkunft unterschiedenen Produkten, zum anderen durch die Veränderung der Preisrelationen zwischen inländischen und ausländischen Produkten sowie durch die dazugehörigen Substitutionselastizitäten. Diese sind für die landwirtschaftlichen Sektoren mit einem Wert von 6,00 relativ hoch, für das Verarbeitende Gewerbe und das Dienstleistungsgewerbe mit Werten von 2,25 und 0,75 relativ gering und liegen für den Bergbau mit einem Wert von 4,50 im mittleren Bereich. Da die Preise heimisch produzierter Handelsgüter in Relation zu den entsprechenden Importpreisen gesunken sind, überrascht nicht, daß von allen Sektoren weniger Produkte importiert werden.

Die Exportveränderungen reflektieren in denjenigen Industrien, die keinen exogenen Schock erfuhren, die durch die geringeren Produktionskosten¹¹⁵ bedingte Verminderung der inländischen Preise. Dabei gewinnen zum einen all diejenigen Sektoren, auf die sich der Rückgang der privaten Konsumnachfrage vorwiegend konzentriert, an internationaler Konkurrenzfähigkeit. Zum anderen vermindern die Preisrückgänge für Kautschuk, Palmöl, Holz und bergbauliche Produkte die Vorleistungskosten in nachgelagerten Industriezweigen und verbessern damit die Wettbewerbsfähigkeit dieser Sektoren auf dem Weltmarkt.¹¹⁶ Können Importe aufgrund verbesserter Substitutionsmöglichkeiten in der inländischen Güterverwendung leichter durch heimische Güter ersetzt werden, so wird der inländische Preisrückgang etwas gebremst (Tabelle 23). Folglich ex-

¹¹⁴ Zur Definition der Sektoren, vgl. Fußnoten zu Tabelle 24 bzw. Abschnitt D.I.3.a.ß. Auf eine vollständige Disaggregation wurde hier verzichtet, da ein grober Überblick über die sektoralen Effekte und die Verteilungseffekte in der Destabilisierungsphase ausreichend ist. Bei der Analyse des Anpassungsprozesses werden dann alle 14 Sektoren explizit analysiert.

¹¹⁵ Genauer gesagt handelt es sich hier um geringere Vorleistungskosten, da die Nominallohne konstant sind.

¹¹⁶ Da für alle Sektoren mit preiselastischer Exportnachfrage eine einheitliche Preiselastizität von $-3,0$ unterstellt wurde, sind Unterschiede der sektoralen Exportnachfrage allein auf sektoral unterschiedliche Exportpreisänderungen zurückzuführen.

pandieren die Exporte in Simulation 1a weniger als in Simulation 1b (Tabelle 24).

Tabelle 24 zeigt, daß unterschiedliche Annahmen über die Anpassungsflexibilität der malaysischen Volkswirtschaft auf den Gütermärkten nur in einem Fall das Vorzeichen der Wirkungen des externen Schocks bestimmen. So sinken in der Simulation 1c die realen Exporte im Dienstleistungsbereich, während sie in den Simulationen 1a und 1b steigen. Dabei muß berücksichtigt werden, daß in der Simulation 1c für die gewerblichen Sektoren (außer dem Bergbau) preiselastische Exportangebotsfunktionen unterstellt werden. In diesem Fall hängt das Exportangebot, ähnlich wie die Importnachfrage in der inländischen Güterverwendung, zum einen von der Veränderung des inländischen Angebots an nicht weiter nach Absatzmarkt unterschiedenen Produkten ab und zum anderen von der Veränderung der relativen Preise, die auf dem Inlands- und Auslandsmarkt zu erzielen sind, sowie von der zugehörigen Transformationselastizität. Im Dienstleistungssektor bewirkt dann die niedrige durchschnittliche Transformationselastizität von 0,7 zusammen mit ebenfalls geringen Preisrückgängen der heimischen Produkte einen kaum spürbaren Umstrukturierungseffekt, der durch den Produktionsrückgang überkompensiert wird.

Auf dem Arbeitsmarkt ergibt sich durch den festen Nominallohn bei sinkendem Preisniveau ein steigender Reallohn. Deshalb sinkt die Beschäftigung insgesamt und nach Beschäftigtengruppen, wobei der Beschäftigungsrückgang bei geringen Substitutionsmöglichkeiten in der Güterverwendung und begrenzten Exportexpansionsmöglichkeiten (Simulation 1c) mit 2,8 vH am stärksten ausfällt. Die Rückgänge der realen Absorption und des realen Bruttoinlandsprodukts liegen je nach Substitutionsmöglichkeiten in der inländischen Güterverwendung und Transformationsmöglichkeiten in der Güterproduktion zwischen 0,6 und 1,2 vH bzw. 0,7 und 1,1 vH (Tabelle 23).

Im Unterschied zur ersten Simulation bewirkt die Fixierung der Reallöhne in Simulation 2, daß die Geldlöhne für die verschiedenen Arbeitskräfte um den Prozentsatz der Konsumgüterpreissenkung zurückgehen. Die Verminderung des Kostendrucks hat im wesentlichen zwei Konsequenzen: *Erstens* steigt die Produktion aller Industrien im Vergleich zu den entsprechenden vorherigen Simulationen (Tabelle 24), wobei nun die nahrungsmittelproduzierende Landwirtschaft auch dann Produktionszuwächse zu verzeichnen hat, wenn geringere Substitutionselastizitäten in der Güterverwendung und eingeschränkte Exportexpansionsmöglichkeiten die Anpassung erschweren (Simulationen 2b und 2c). Die Folge davon ist ein geringerer industriespezifischer Arbeitskräfteabbau in denjenigen Industrien, die ihre Produktion einschränken, und eine höhere Arbeitskräftenachfrage in den expandierenden Sektoren. Insgesamt sinken die Gesamtbeschäftigung und das reale Bruttoinlandsprodukt deutlich weniger als bei festen Nominallohnsätzen (Tabelle 23). *Zweitens* sinken die realen Exporte et-

was weniger aufgrund der geringeren realen Aufwertung und es vermindern sich die realen Importe in etwas stärkerem Maße als vorher, sofern — wie in Simulation 2a angenommen — gute Substitutionsmöglichkeiten in der inländischen Güterverwendung bestehen. Dagegen bewirkt die vergleichsweise höhere Zwischenproduktnachfrage ein z.T. nur leichtes Sinken der Importe in den Simulationen 2b und 2c, da dort die Importe nur schwer durch inländisch hergestellte Substitute ersetzt werden können. Im Endeffekt kommt ein etwas niedrigeres Handelsbilanzdefizit und eine etwas weniger deutliche Abnahme der realen Absorption zustande als bei Konstanz der Nominallöhne.

Bei Vollbeschäftigung und wertgrenzproduktivitätsorientierter Entlohnung (Simulation 3) sinkt der gesamtwirtschaftliche Lohnsatz je nach Flexibilität im Außenhandel um 0,9 bis 2,5 vH (Tabelle 23). Die Lohneinbußen fallen mit 2,5 vH (Simulation 3c) dann am stärksten aus, wenn begrenzte Exportexpansionmöglichkeiten im Gewerbe die Wiederherstellung des binnenwirtschaftlichen Gleichgewichts erschweren. In diesem Fall bedarf es ausgeprägter Relativpreisänderungen — einschließlich der realen Produktlohnsätze —, um die für die Ausdehnung der Exportproduktion und/oder der Importsubstitution und damit der Arbeitsnachfrage notwendigen Anreize zu schaffen. Die Verminderung des Kostendrucks hat im wesentlichen dieselben makroökonomischen Konsequenzen wie die Fixierung der Reallöhne in der vorangegangenen Simulation, außer daß der Rückgang des Bruttoinlandsprodukts deutlich geringer ausfällt, da keine Arbeitskräfte freigesetzt werden.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen auf die Industrieproduktion und die sektoralen Exporte muß aufgrund der sektoral differenzierten Lohnanpassung beachtet werden, daß Migration der jeweiligen Beschäftigtengruppen infolge regionaler Lohnsatzdifferenzen ausgeschlossen ist. Die Reallokation von Arbeitskräften erfolgt somit regional und aufgrund der Zuordnung von Regionen und Sektoren innerhalb von zwei Gruppen von Sektoren. Die gesunkenen Preise für Gummi, Palmöl und Holz lassen das Wertgrenzprodukt in der exportorientierten Landwirtschaft sinken. Die daraufhin erfolgende Freisetzung ländlicher Arbeitskräfte führt zu einem Rückgang des Nominallohnsatzes für diese Beschäftigtengruppe, worauf die anderen landwirtschaftlichen Sektoren dadurch reagieren, daß sie die Grenzproduktivität ländlicher Arbeitnehmer vermindern, indem sie die Beschäftigung erhöhen.

Ähnlich verhält es sich im Gewerbe, wo der Exportnachfragerückgang für bergbauliche Produkte eine Nominallohnsenkung für städtische Arbeitskräfte bewirkt, und zwar vor allem für die im Bergbau intensiv genutzten sonstigen Arbeitskräfte. Dieser Lohndruck wird jedoch im Gewerbe durch die vergleichsweise höhere Zwischenprodukt- und Endnachfrage abgeschwächt. Letztendlich kommt es zu einer Reallokation von ländlichen Arbeitskräften aus der exportorientierten in die importsubstituierende nahrungsmittelproduzierende Land-

wirtschaft und zu einer Reallokation städtischer Arbeitskräfte aus dem Bergbau und dem Dienstleistungsbereich in das Verarbeitende Gewerbe und den Nicht-handelssektor. Diese Veränderungen des Arbeitskräfteeinsatzes finden ihren Niederschlag auch in der Veränderung der Industrieproduktion und der Exporte (Tabelle 24).

β. Externer Schock bei aktiver Fiskalpolitik

Die Arbeitsmärkte werden wie in der vorangegangenen Simulation geschlossen, indem Nominallohnvariationen einen Ausgleich zwischen dem exogen gegebenen Arbeitsangebot und der endogen bestimmten Arbeitsnachfrage bewirken. Nunmehr wird das inländische Preisniveau jedoch konstant gehalten. Die nominalen Investitionen passen sich endogen so an, daß dies gerade erfüllt ist.

Im Gegensatz zur vorangegangenen Simulation bewirkt die Fixierung des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus, daß die Preise heimischer Güter nun um das Ausmaß der Terms-of-trade-Verschlechterung steigen. Damit geht, anders als vorher, eine Steigerung der Importe und ein höheres Leistungsbilanzdefizit einher. Wird das Leistungsbilanzdefizit durch Auflösung von Devisenreserven finanziert, so steigen die Investitionen, da Devisenreserven im Modell annahmegemäß ausschließlich investiv verwendet werden. Diese Simulation ist also äquivalent zu der Simulation eines staatlichen Investitionsprogramms. Das Ausmaß der Investitionstätigkeit und die hierzu notwendigen finanziellen Mittel hängen dann u.a. von der Anpassungsflexibilität im Außenhandel ab (Tabelle 23).

Die augenfälligsten Unterschiede zur vorangegangenen Simulation sind auf makroökonomischer Ebene die deutlich gestiegenen Nominallohnsätze für städtische Arbeitskräfte und die damit verbundene beträchtliche reale Aufwertung. Damit geht eine Steigerung der gesamten inländischen realen Absorption einher, die je nach Substitutionsmöglichkeiten in der inländischen Güterverwendung und Exportexpansionsmöglichkeiten zwischen 1,8 und 3,4 vH liegt. Die erhöhte Investitionsnachfrage übt einen starken Einfluß auf die gesamten Importe aus, die um 0,9–1,9 vH steigen, und absorbiert einen Großteil der potentiell exportierbaren Güter. Geringere Exporteinnahmen und gestiegene Importausgaben lassen das Handelsbilanzdefizit auf 3,2–3,6 Mrd. US\$ ansteigen, was einem Rückgang des Reservebestandes um 1,5–1,9 Mrd. US\$ oder 44–55 vH entspricht.

Die höheren Produktionskosten finden ihren entsprechenden Niederschlag auch in der Industrieproduktion, der Arbeitskräftenachfrage und dem Außenhandel der einzelnen Sektoren (Tabelle 24). Höhere Produktionszuwächse im Vergleich zur vorherigen Simulation realisieren nur der Nichthandelssektor und die Nahrungsmittel produzierende Landwirtschaft. Dabei steigt die Produktion im Nichthandelssektor — und hier fast ausschließlich im Baugewerbe — am

deutlichsten, da dieser Sektor über 68 vH der Investitionsgüternachfrage auf sich vereinigt und nicht der ausländischen Konkurrenz ausgesetzt ist.¹¹⁷ Höhere Produktionskosten können folglich vollständig an die inländischen Nachfrager überwältigt werden. In allen anderen gewerblichen Sektoren führen höhere Lohn- und Vorleistungskosten zu deutlich geringeren Produktionszuwächsen bzw. deutlich höheren Produktionseinbußen im Vergleich zur vorangegangenen Simulation. Dies äußert sich auch in der Veränderung der sektoralen Beschäftigungsstruktur. Die Reallokation von Arbeitskräften in der Landwirtschaft fällt deutlich stärker aus als vorher, und im Gewerbe realisiert der Nichthandelssektor beträchtliche Beschäftigungszuwächse, und zwar hauptsächlich zu Lasten des ebenfalls arbeitsintensiven Dienstleistungsbereichs und des exportorientierten Bergbaus.

Die Exportveränderungen reflektieren wiederum in denjenigen Industrien, die nicht vom externen Schock betroffen wurden, den durch die höheren Produktionskosten bedingten Anstieg der inländischen Preise. Dabei verlieren vor allem das Verarbeitende Gewerbe und der Dienstleistungsbereich, auf die sich neben der Bauwirtschaft die Investitionsnachfrageerhöhung konzentriert, an internationaler Konkurrenzfähigkeit. Auf der Importseite bewirkt die im Vergleich zur vorangegangenen Simulation höhere Investitionsnachfrage nun eine Importerhöhung bei Verarbeitungsprodukten und Dienstleistungen, die relativ schwer durch inländische Substitute ersetzt werden können, und geringere Importrückgänge bei landwirtschaftlichen und bergbaulichen Produkten.

Der negative Effekt der aktiven Fiskalpolitik wird besonders deutlich, wenn man die Wirkungen auf das Bruttoinlandsprodukt und den Handelsbilanzsaldo der Simulationen 3 und 4 vergleicht. Die aktive Fiskalpolitik kann nicht den ohnehin geringen Rückgang des Bruttoinlandsprodukts vermeiden, verstärkt dagegen deutlich die außenwirtschaftliche Destabilisierung. Vergleicht man die Simulationen 3a und 4a, so ist der destabilisierende Effekt der aktiven Fiskalpolitik sogar größer als der des externen Schocks ($13,580 - 2,4911 > 12,491 - 1,7231$).

Aus den verschiedenen Simulationen kann gefolgert werden, daß von nachfragedeterminierten Exportpreiserückgängen für Kautschuk, Palmöl, Holz und bergbauliche Produkte sowie der Fiskalpolitik destabilisierende Wirkungen auf die Arbeitsmärkte, die Produktion und die Handelsbilanz ausgehen. Eine aktive Fiskalpolitik kann zwar die Beschäftigungsrückgänge und Produktionseinbußen eines Terms-of-trade-Schocks verringern. Damit eine solche Politik möglich ist, müssen jedoch Devisenreserven vorhanden sein und/oder Auslandskapital at-

¹¹⁷ Diese Simulation generiert eindrucksvoll den Bauboom, wie er in Malaysia in der ersten Hälfte der achtziger Jahre auch tatsächlich zu beobachten war (vgl. Weltbank 1989: 8 f.).

trahiert werden, so daß die höheren Handelsbilanzdefizite ausgeglichen werden können. Ein staatliches Investitionsprogramm, wie es in Malaysia Ende der siebziger Jahre initiiert und über die erste Hälfte der achtziger Jahre im Rahmen einer aktiven Fiskalpolitik weitergeführt wurde, kann somit zwar Rückgänge der inländischen Absorption vermeiden bzw. die reale Absorption erhöhen, aber nur zu Lasten einer weiteren Destabilisierung der außenwirtschaftlichen Position.

Zu beachten ist auch, daß die gesamtwirtschaftlichen Effekte bei passiver Fiskalpolitik generell geringer sind, wenn die Reallöhne anstelle der Nominallöhne fest sind. Dies ist die Folge der schwächeren Beschäftigungseffekte des Terms-of-trade-Schocks. Sie sind am geringsten, wenn die Löhne vollkommen flexibel sind und damit kurzfristige Beschäftigungsrückgänge und Produktionseinbußen in der Landwirtschaft und im Gewerbe vermieden werden können.

γ. Verteilungswirkungen bei passiver und aktiver Fiskalpolitik

Für die Beurteilung der Auswirkungen eines Terms-of-trade-Schocks auf die Realeinkommensposition der verschiedenen Haushalte ist zunächst zu beachten, daß die Terms-of-trade-Verschlechterung die Realeinkommen der in den betroffenen Sektoren Beschäftigten direkt beeinflusst, während die Mittel zur Aufrechterhaltung des nominalen Staatsverbrauchs und der nominalen Investitionen im Falle einer passiven Fiskalpolitik und zur Erhöhung der Investitionsnachfrage bei aktiver Fiskalpolitik aus der Auflösung von Devisenreserven stammen bzw. vom Ausland aufgebracht werden und (im Modell) keine direkten Verteilungswirkungen haben. Indirekte Verteilungswirkungen ergeben sich jedoch über Nachfrageeffekte. Von einer Veränderung des Staatsverbrauchs werden die verdienten Einkommen im Dienstleistungsgewerbe betroffen, während sich Änderungen der Investitionsgüternachfrage auf die verdienten Einkommen in den Investitionsgüterindustrien auswirken.

Die Auswirkungen des Terms-of-trade-Schocks bei passiver und aktiver Fiskalpolitik unter den verschiedenen Annahmen über die Flexibilität der Güter- und Arbeitsmärkte sind in Tabelle 25 aufgeführt. Die Veränderungen des durchschnittlichen realen Pro-Kopf-Einkommens entsprechen (bei konstanten Steuersätzen und Sparquoten) im wesentlichen den bereits bei der Diskussion der makroökonomischen Wirkungen angesprochenen Veränderungen des privaten Konsums. Abweichungen zwischen den beiden Veränderungsraten resultieren aus Umverteilungseffekten. Im folgenden sollen — wie bei der Diskussion der makroökonomischen und sektoralen Auswirkungen — zunächst die Verteilungswirkungen bei passiver Fiskalpolitik (Simulationen 1,2 und 3) und dann die Wirkungen bei aktiver Politik diskutiert werden.

Die Realeinkommenseinbußen aller Haushalte sind dann am größten, wenn eingeschränkte Exportexpansionsmöglichkeiten in der gewerblichen Produktion

Tabelle 25 — Auswirkungen einer Verminderung der Exportnachfrage nach Gummi, Palmöl, Holz und bergbaulichen Produkten auf die realen Pro-Kopf-Einkommen der Haushalte (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

	Vollkommen elastisches Exportangebot								Preiselastisches Exportangebot			
	hohe Importsubstitutions- elastizität				niedrige Importsubstitutions- elastizität				niedrige Substitutions- elastizität			
	1 ^a	2 ^a	3	4	1 ^a	2 ^a	3	4	1 ^a	2 ^a	3	4
Ländliche Arbeitnehmer	-7,4	-7,4	-7,1	-6,9	-8,4	-7,8	-8,1	-7,7	-8,3	-7,7	-8,0	-8,3
Ländliche Selbständige	-3,0	-2,8	-2,6	-2,2	-4,0	-3,6	-4,0	-3,6	-4,0	-3,4	-3,8	-3,8
Städtische malaiische Arbeitnehmer	-0,4	-0,8	0,2	4,4	-0,8	-1,0	0,0	5,0	-1,3	-1,9	-1,3	4,0
Städtische sonstige Arbeitnehmer	-0,5	-0,8	0,0	4,8	-1,1	-1,2	-0,3	5,3	-1,6	-2,2	-1,8	4,2
Städtische Selbständige	-1,4	-1,5	-0,8	2,1	-1,9	-1,8	-1,2	2,4	-3,1	-3,3	-3,0	2,8
Kapitaleigner	-8,0	-8,1	-7,9	-6,2	-9,2	-9,0	-8,8	-6,8	-9,3	-9,2	-9,1	-7,3
Alle Haushalte	-2,1	-2,1	-1,6	0,4	-2,7	-2,5	-1,9	0,4	-2,8	-2,6	-2,3	-0,2

^aBei der Berechnung der Realeinkommen wird unterstellt, daß die erwerbstätigen Arbeitnehmer die Erwerbslosen mitversorgen.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

und begrenzte Substitutionsmöglichkeiten in der inländischen Güterverwendung die Anpassungsmöglichkeiten auf den Gütermärkten behindern und die Anpassung statt dessen über die Arbeitsmärkte durch Entlassungen von Arbeitskräften (im Falle fester Nominal- oder Reallöhne) oder Nominallohnsenkungen (bei flexiblen Löhnen) erfolgt. Sie sind am geringsten, wenn die inländische Produktion in den gewerblichen Wirtschaftszweigen relativ leicht auf den Exportmarkt ausgerichtet werden kann und Importe leicht durch inländisch hergestellte Substitute ersetzt werden können. Die verbesserte Wettbewerbsfähigkeit importsubstituierender Wirtschaftszweige auf den inländischen Absatzmärkten und von exportorientierten Branchen auf den Auslandsmärkten vermindert den Anpassungsdruck auf die Arbeitsmärkte. Folglich können negative Beschäftigungseffekte teilweise vermieden werden und Lohnsenkungen geringer ausfallen.¹¹⁸

Im allgemeinen bewirkt der Terms-of-trade-Schock bei passiver Fiskalpolitik Realeinkommensverluste für alle Haushaltsgruppen. Lediglich städtische Arbeitnehmerhaushalte können ihre Realeinkommensposition bei flexiblen Gütermärkten und Lohnflexibilität kurzfristig aufrechterhalten. Ansonsten sinkt das Realeinkommen städtischer Arbeitnehmer- und Selbständigenhaushalte weniger als das durchschnittliche Realeinkommen, während das Realeinkommen ländlicher Arbeitnehmer- und Selbständigenhaushalte sowie das Realeinkommen von Kapitaleignern überproportional sinkt. Insgesamt verstärkt sich infolge des Terms-of-trade-Schocks kurzfristig die Einkommensdisparität zwischen Stadt und Land.

Eine aktive Fiskalpolitik kann zwar Rückgänge des durchschnittlichen realen Haushaltseinkommens verhindern (Simulation 4), wirkt sich jedoch nicht signifikant auf das Realeinkommen ländlicher Haushalte aus. Der Grund hierfür ist, daß die durch das staatliche Investitionsprogramm geschaffene zusätzliche Güternachfrage sich fast ausschließlich auf die gewerblichen Wirtschaftszweige richtet und zusätzliches Einkommen, das durch die fiskalische Expansion im Gewerbe geschaffen wird, kaum für Käufe landwirtschaftlicher Produkte verwendet wird. Hinzu kommt, daß die zusätzliche Investitionsnachfrage zu einer beträchtlichen realen Aufwertung führt (vgl. Tabelle 23: Simulation 4).

¹¹⁸ Die Argumentation entspricht derjenigen in Kapitel C. Sind die Güterpreise relativ rigide, so müssen Änderungen der Produktlohnsätze über Nominallohnänderungen herbeigeführt werden. Sind auch die Nominallöhne aufgrund von Mindestlöhnen rigide, so erfolgt die Anpassung über Mengenänderungen, sprich Freisetzung von Arbeitskräften.

2. Der Anpassungsprozeß: Abwertung versus Importrationierung

Im vorangegangenen Abschnitt wurde unterstellt, daß die malaysische Zentralbank über genügend Devisenreserven verfügt oder das Land ausreichend Auslandskapital attrahieren kann, um ein zunehmendes Handelsbilanzdefizit zu finanzieren. In diesem Abschnitt soll nun der Fall untersucht werden, in dem eine weitere Auflösung von Devisenreserven ausgeschlossen ist und Nettokapitalzuflüsse nicht gesteigert werden können. In diesem Fall führt die Aufwertung des realen Wechselkurses zu einer überbewerteten Währung und zu der Notwendigkeit, das Handelsbilanzdefizit zu verringern. Vor diesem Problem stand Malaysia Mitte der achtziger Jahre.

a. *Alternative Simulationsszenarien*

Ein Handelsbilanzdefizit läßt sich sowohl durch eine allgemeine Reduzierung der inländischen Nachfrage nach international gehandelten Gütern vermindern, als auch durch eine Änderung der Ausgabenstruktur, welche die Preisrelationen zwischen Handelsgütern und heimischen Gütern verändert. Beide Arten von Anpassungen verbessern die Handelsbilanz, indem sie die Importe reduzieren und die Exporte steigern. Der entscheidende Punkt ist, daß die Anpassungen sowohl den Inlands- als auch den Außenhandelsbereich beeinflussen. Wird ein bestehendes Handelsbilanzdefizit nicht mehr oder nicht mehr in vollem Umfang vom Ausland finanziert, so liegt es nahe, durch Änderung des Wechselkurses zur Reduzierung des außenwirtschaftlichen Ungleichgewichts beizutragen. Diesen Weg hat Malaysia eingeschlagen.

Währungsabwertungen nehmen auch eine zentrale Rolle in den Stabilisierungs- und Strukturanpassungsprogrammen von IWF und Weltbank ein, wobei anerkannt wird, daß die Wechselkurspolitik von geld- und fiskalpolitischen Maßnahmen gestützt werden muß, um Inflationsprozessen vorzubeugen. Die Abwertung bewirkt Preisanreize zur Ausdehnung der Exportproduktion und der Importsubstitution. Gleichzeitig werden die inländischen Nachfrager angeregt, statt gehandelten Gütern, die durch die Abwertung in Inlandswährung teurer geworden sind, heimische Güter nachzufragen. Folglich würden Preis- und Lohnsteigerungen bei den heimischen Gütern schnell den anfänglichen relativen Preisvorteil, den die handelbaren Güter durch die Abwertung erzielen konnten, wieder aufzehren. Werden aber Währungsabwertung und restriktive Geld- und Fiskalpolitik gleichzeitig durchgeführt, sinkt die Gesamtnachfrage und begrenzt dadurch den Aufwärtstrend bei den Preisen für heimische Güter. Das außenwirtschaftliche Gleichgewicht ist erreicht, wenn der Exportsektor und der Importsubstitutionssektor im Vergleich zum Inlandssektor genügend ausge-

weitert worden sind und eine haltbare außenwirtschaftliche Position erlangt worden ist.¹¹⁹

Viele Entwicklungsländer verlassen sich nicht auf den flexiblen Wechselkurs als Anpassungsinstrument, sondern etablieren ein System fester Wechselkurse und ergreifen außenwirtschaftliche Maßnahmen, die zu einer Importrationierung für private inländische Nachfrager führen. So hat eine Devisenbewirtschaftung zur Folge, daß sich neben einem offiziellen Devisenmarkt ein Parallelmarkt — mit einem höheren als dem offiziellen Wechselkurs — herausbildet oder daß der Staat die Devisen zuteilt. In beiden Fällen müssen die Importeure ein Aufgeld (premium) auf den offiziellen Wechselkurs zahlen. Fließt das Aufgeld dem Staat zu, so ist die Devisenbewirtschaftung einem einheitlichen Importzoll äquivalent, wobei der Zollsatz so hoch ist, daß die Gleichheit von Devisenangebot und -nachfrage gewährleistet ist. Fließt das Aufgeld wieder den Importeuren zu, so daß diese lediglich um die knappen Devisen bieten, die Devisen aber de facto ohne Aufgeld zugeteilt bekommen, so ist die Devisenbewirtschaftung einer Importlizenzvergabe vergleichbar und hat keine Verteilungseffekte zwischen Privaten und Staat.

Nach einer einfachen Kontingentierungsregel verteilt der Staat die beim offiziellen Wechselkurs verfügbaren Devisen gemäß der Relation

$$[109] \quad RM = \frac{\text{Devisen}}{\sum_i \bar{P}_i^{\$m} \cdot M_i^*}$$

auf die Importeure. Dabei bezeichnet M_i^* die zum offiziellen Wechselkurs gewünschte Importmenge des Gutes i . Konsumenten von Importen bzw. Devisen müssen beim Kauf von Importen dann ein einheitliches Aufgeld t^r bezahlen, d.h., der Inlandspreis für Importe

$$[110] \quad P_i^m = \bar{P}_i^{\$m} \cdot (1 + t_i^m + t^r) \cdot R$$

setzt sich zusammen aus

$$[111] \quad P_i^m = \bar{P}_i^{\$m} \cdot R + \bar{P}_i^{\$m} \cdot R \cdot t_i^m + \bar{P}_i^{\$m} \cdot R \cdot t^r,$$

¹¹⁹ Diese ist erreicht „... wenn ein noch verbleibendes Leistungsbilanzdefizit durch dauerhafte Kapitalströme gedeckt werden kann — dauerhaft in dem Sinne, daß sie einen bereitwilligen Ressourcentransfer ausländischer Gläubiger darstellen und in Einklang mit der Fähigkeit der Volkswirtschaft stehen, den Schuldendienstverpflichtungen nachzukommen“ (Crockett 1982: 10).

dem cif-Importpreis, dem Stückzoll und dem einheitlichen Aufgeld aus der Importrationierung (vgl. Dervis et al. 1982: 293 f.).

Damit ergeben sich zwei grundsätzliche Anpassungsalternativen, deren Auswirkungen auf die makroökonomische Entwicklung und auf die Einkommensverteilung untersucht werden sollen:

- Abwertung der inländischen Währung (Simulation 5);
- Importrationierung durch Devisenzuteilung (Simulation 6).¹²⁰

Bei beiden Alternativen ist zu berücksichtigen, daß die Notwendigkeit des Instrumenteneinsatzes verstärkt wird, wenn Exportrigiditäten¹²¹ eine Erhöhung des Exportwertes in Auslandswährung einschränken, bzw. wenn Lohnrigiditäten eine Anpassung der Lohnentwicklung an die Veränderung der inländischen Güterpreisrelationen verhindern. Bei beiden Alternativen sind deshalb alternative Simulationen vorzunehmen:

- mit Reallohnflexibilität (a,b) bzw. Reallohnrigidität (c,d);
- ohne Exportrigiditäten (a,c) bzw. mit Exportrigiditäten (b,d).

Bei allen Simulationen dient das Preisniveau als Bezugsgröße für die relativen Preise, und es ist exogen vorgegeben, d.h., daß die malaysische Zentralbank mittels restriktiver Geldpolitik Veränderungen des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus verhindert. Im Unterschied zu Simulation 4 in Abschnitt II.1 wird die aktive Fiskalpolitik aufgegeben. Der Handelsbilanzsaldo ist exogen vorgegeben, da die Kapitalzuflüsse exogen gegeben sind und auch die Auflösung von Devisenreserven ausgeschlossen wird. Endogenisiert werden dagegen der nominale Wechselkurs (Simulation 5) bzw. das Aufgeld, das die Importeure auf Devisenzuteilungen zu zahlen haben (Simulation 6). Diese Variablen sorgen für die Anpassung des Handelsbilanzsaldos.¹²²

Die Modellierung alternativer Anpassungsprozesse auf den Arbeitsmärkten erfolgt analog zu den Simulationen 2 (Reallohnrigidität) bzw. 3 und 4 (Real-

¹²⁰ Der Fall, daß das Aufgeld bei der Devisenrationierung dem Staat zufließt (Zoll-äquivalent), wird in Abschnitt 2.b.γ behandelt (Simulation 7).

¹²¹ Beispiele für Rigiditäten bzw. Immobilitäten, die die Umstrukturierung der Produktion in der Landwirtschaft und im Gewerbe erschweren können, werden von Gans (1990a: 19) aufgeführt.

¹²² In Simulation 6 wird angenommen, daß das Aufgeld wieder an die Importeure zurückgezahlt wird. Ökonomisch entspricht dies einer Importlizenzvergabe. In Abschnitt 2.b. γ wird eine alternative Simulation durchgeführt, die davon ausgeht, daß das Aufgeld dem Staat zufließt. Ökonomisch handelt es sich dabei um einen für alle Sektoren gleichen Importzoll. Diese Simulation geht davon aus, daß der Staatsverbrauch endogen bestimmt wird. In Abschnitt 2.b.γ wird auch kommentiert, inwiefern diese Lösung zu anderen Ergebnissen führt.

lohnflexibilität) von Abschnitt II.1. Allerdings beschränkt sich die Reallohnrigidität in den Simulationen 5 und 6 anders als in der Simulation 2 auf die gewerblichen Arbeitsmärkte. Diese Annahme reflektiert zum einen die recht beträchtliche städtische Arbeitslosigkeit in Malaysia Mitte der achtziger Jahre und zum anderen das gleichzeitig zu beobachtende konstante Reallohnniveau (Mazumdar 1993). Exportrigiditäten werden — ähnlich wie in den Simulationen c in Abschnitt D.II.1 — durch eine preiselastische Exportangebotsfunktion im Modell implementiert. Die Transformationsmöglichkeiten in den verschiedenen gewerblichen Wirtschaftszweigen werden dabei durch Gleichung [51] und die in Tabelle 17 angegebenen Transformationselastizitäten beschrieben. Anders als im vorherigen Kapitel sollen die Ergebnisse der Anpassungsmaßnahmen nicht auf ihre Sensitivität bezüglich hoher und niedriger Substitutionselastizitäten untersucht werden. Statt dessen werden die in Tabelle 22 angegebenen mittleren Werte für die Substitutionselastizitäten in allen Simulationen konstant gehalten. Allerdings wird die sektorale Differenzierung des Malaysia-Modells auf 14 Wirtschaftszweige ausgedehnt, um eine detaillierte Verteilungsanalyse zu ermöglichen.

Ein Problem der Simulation des Anpassungsprozesses besteht darin, die Effekte des Entstehens des Anpassungsbedarfs von den Effekten der Anpassung selbst zu isolieren. Abschnitt D.II.1 hat gezeigt, daß ein externer Schock im Zusammenspiel mit einer aktiven Fiskalpolitik (einem staatlichen Investitionsprogramm) zu einer Devisenlücke führt (Simulation 4), die bei exogenem Kapitalverkehr und fehlenden Anpassungsmaßnahmen durch einen Abbau der Devisenreserven zu decken wäre. Um nun die Wirkung von Anpassungsmaßnahmen diskutieren zu können, wird ein neutraler Schock eingeführt, der eine Devisenlücke impliziert, die dem Anwachsen des Handelsbilanzdefizits in Simulation 4c entspricht (1,5 Mrd. US\$): ein exogener Rückgang der Nettokapitalzuflüsse. Unter den Bedingungen von Abschnitt D.II.1 wäre dieser Rückgang durch die Auflösung von Devisenreserven finanziert worden und somit — kurzfristig — neutral gewesen. In den Simulationen 5 und 6 impliziert er aber einen realen Abwertungsbedarf, um den Handelsbilanzsaldo entsprechend dem Rückgang des Nettokapitalzuflusses zu senken.

b. Simulationsergebnisse

α. Gesamtwirtschaftliche Anpassungskosten

Bei der folgenden Diskussion der gesamtwirtschaftlichen Anpassungskosten alternativer Anpassungsinstrumente ist vor allem zu berücksichtigen, daß eine Abwertung neutral in dem Sinne wirkt, daß sowohl Exportindustrien als auch importsubstituierende Industrien angeregt werden, ihre Produktion auszudeh-

nen. Gleichzeitig werden Nachfrager veranlaßt, ihren Konsum von Importgütern und exportierbaren Gütern einzuschränken. Die Anpassung der Handelsbilanz erfolgt somit sowohl über die Angebots- als auch die Nachfrageseite. Dagegen verlagert eine Importrationierung die Anpassung vollkommen auf die Import- bzw. Nachfrageseite, da die inländischen Exportpreise von dieser Maßnahme nicht direkt betroffen werden.

Allgemein bewirken verringerte ausländische Kapitalzuflüsse eine Verminderung der realen Absorption und des realen Bruttoinlandsprodukts, deren Ausmaß je nach Anpassungsflexibilität auf den Faktor- und Gütermärkten und abhängig von der Wahl der Anpassungspolitik zwischen 5,2 und 7,6 vH bzw. 0,2 und 2,9 vH liegt (Tabelle 26 bzw. 27).

Die Realeinkommensverluste, gemessen an der Veränderung der realen Absorption sind mit -7,0 bzw. -6,9 vH (bei Abwertung; Simulationen 5c bzw. d) und -7,6 bzw. -7,1 vH (bei Importrationierung; Simulationen 6c bzw. d) dann am größten, wenn starre Reallöhne im Gewerbe eine Produktlohnsenkung in den exportorientierten und importsubstituierenden gewerblichen Wirtschaftszweigen verhindern. In diesem Fall erfolgt die Anpassung auf den Arbeitsmärkten, wie in Abschnitt C.II im Zusammenhang mit der Diskussion der Wirkungsweise von Mindestlöhnen beschrieben, über eine Freisetzung von Arbeitskräften mit entsprechenden kurzfristigen Produktions- und Einkommenseinbußen. Begrenzte Exportexpansionsmöglichkeiten schränken zwar die notwendige Disabsorption ein, da die mit der Exportexpansion verbundenen Terms-of-trade-Verluste geringer ausfallen. Sie führen aber zu höheren Produktionseinbußen, da zur Wiederherstellung des außenwirtschaftlichen Gleichgewichts nunmehr eine stärkere Abwertung (3,0 versus 1,6 vH) oder eine stärkere Einschränkung der Importnachfrage (-8,3 versus -7,9 vH) notwendig ist. Beides erhöht die inländischen Importpreise¹²³ und damit die Vorleistungskosten der Produktion. Geringere Stückwertschöpfungen bewirken dann bei Lohnrigidität einen stärkeren Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung und damit von Produktion und Einkommen.

Der Realeinkommensverlust fällt dann am geringsten aus, wenn die Löhne flexibel sind und die Anpassung durch Rationierung der Importe erfolgt. Bei Importrationierung wird die Anpassung vollkommen auf die Importseite und auf eine Mengenanpassung verlagert, während die Exportpreise von dieser Maßnahme nicht direkt tangiert werden. Geringere Terms-of-trade-Verluste be-

¹²³ Die Preissteigerung fällt bei Importrationierung mit 5,2 und 7,6 vH deutlich stärker aus als bei der Abwertung, da die Anpassungslast nun vollkommen auf die Importseite entfällt. Die verringerte Anpassungsflexibilität äußert sich auch in deutlich niedrigeren impliziten gesamtwirtschaftlichen Importnachfrageelastizitäten.

Tabelle 26 — Makroökonomische Auswirkungen einer Anpassung durch Abwertung (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

Makroökonomische Indikatoren	Referenz- lösung	Lohnflexibilität		Lohnrigidität ^a	
		Exportrigiditäten			
		ohne	mit ^b	ohne	mit ^b
		Simulation			
		5a	5b	5c	5d
Bruttoinlandsprodukt ^c	69,941	-0,2	-0,3	-1,9	-2,1
Privater Konsum ^c	36,459	-2,6	-2,7	-3,6	-3,7
Staatsverbrauch ^c	11,015	2,0	3,7	-0,9	-0,0
Bruttoanlageinvestitionen ^c	25,214	-14,2	-13,8	-14,9	-14,8
Lagerbestände ^c	1,252	0,1	0,0	-1,0	-1,5
Absorption ^c	73,941	-5,7	-5,5	-7,0	-6,9
Exportvolumen	31,746	6,0	4,4	4,5	2,9
Exportwert (US\$)	15,420	3,7	2,9	2,8	2,0
Importvolumen und -wert (US\$)	17,143	-5,4	-6,2	-6,3	-7,1
Handelsbilanzsaldo (US\$)	-1,723	-0,216(Ex)	-0,216(Ex)	-0,216(Ex)	-0,216(Ex)
Nominaler Wechselkurs ^d	2,321	2,4	4,2	1,6	3,0
Inländische Inflationsrate	-	0,0(Ex)	0,0(Ex)	0,0(Ex)	0,0(Ex)
Ausländische Inflationsrate	-	-0,9	-0,6	-0,7	-0,4
Realer Wechselkurs ^e	2,321	1,5	3,6	0,9	2,6
Gesamtwirtschaftlicher Lohn- satz ^f	6,786	-3,6	-4,2	-0,3	-0,2
Ländl. Arbeitnehmer	5,186	2,1	4,8	-0,2	2,4
Städt. mal. Arbeitnehmer	6,050	-4,2	-5,3	(-4,5)	(-5,1)
Städt. sonst. Arbeitnehmer	8,216	-4,8	-6,0	(-5,2)	(-5,8)
Externe Terms of trade p^m/p^e	0,822	0,837	0,832	0,833	0,828
Interne Terms of trade p^m/p^e	1,000	1,019	1,013	1,015	1,008
p^m/p^d	1,000	1,032	1,060	1,021	1,043
p^e/p^d	1,000	1,012	1,046	1,007	1,035
Landwirtschaft/Gewerbe					
Erzeugerpreis (P^x)	1,000	1,027	1,050	1,012	1,027
Nettopreis (P^y)	1,000	1,054	1,093	1,024	1,049
Verbraucherpreis (P^q)	1,000	1,017	1,037	1,004	1,019
Lebenshaltungskostenindex	1,000	1,000	0,998	0,999	0,997

^aBei konstanten Reallöhnen für städtische Arbeitskräfte. — ^bBei preiselastischem Exportangebot der Sektoren 7-10,13,14. — ^cIn Mrd. M\$ zu Preisen von 1983. — ^dMengennotierung: M\$/US\$. — ^eMit dem Verhältnis von in- zu ausländischer Inflationsrate gewichteter nominaler Wechselkurs. — ^fAngaben in Klammern beziehen sich auf Beschäftigung.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

Tabelle 27 — Makroökonomische Auswirkungen einer Anpassung durch Importrationierung (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

Makroökonomische Indikatoren	Referenz- lösung	Lohnflexibilität		Lohnrigidität ^a	
		Exportrigiditäten			
		ohne	mit ^b	ohne	mit ^b
		Simulation			
		6a	6b	6c	6d
Bruttoinlandsprodukt ^c	69,941	-0,4	-0,4	-2,7	-2,9
Privater Konsum ^c	36,459	-0,2	0,6	-2,9	-2,3
Staatsverbrauch ^c	11,015	1,0	1,9	-2,8	-3,1
Bruttoanlageinvestitionen ^c	25,214	-15,5	-16,9	-16,8	-16,2
Lagerbestände ^c	1,252	0,6	0,8	-1,4	-1,9
Absorption ^c	73,941	-5,2	-5,2	-7,6	-7,1
Exportvolumen	31,746	2,6	0,9	2,1	0,2
Exportwert (US\$)	15,420	1,5	0,5	1,3	0,2
Importvolumen und -wert (US\$)	17,143	-7,1	-8,3	-7,9	-8,3
Handelsbilanzsaldo (US\$)	-1,723	-0,216(Ex)	-0,216(Ex)	-0,216(Ex)	-0,216(Ex)
Nominaler Wechselkurs ^d	2,321	0,0(Ex)	0,0(Ex)	0,0(Ex)	0,0(Ex)
Inländische Inflationsrate	-	0,0(Ex)	0,0(Ex)	0,0(Ex)	0,0(Ex)
Ausländische Inflationsrate	-	-0,3	0,0	-0,3	0,0
Realer Wechselkurs ^e	2,321	-0,3	0,0	-0,3	0,0
Gesamtwirtschaftlicher Lohn- satz ^f	6,786	-7,1	-9,3	-0,5	-0,6
Ländl. Arbeitnehmer	5,186	0,7	1,6	-1,0	-0,8
Städt. mal. Arbeitnehmer	6,050	-8,3	-10,9	(-7,0)	(-7,4)
Städt. sonst. Arbeitnehmer	8,216	-8,6	-11,3	(-7,5)	(-8,0)
Externe Terms of trade p^m/p^e	0,822	0,828	0,823	0,827	0,822
Interne Terms of trade p^m/p^e	1,000	1,060	1,078	1,034	1,038
p^m/p^d	1,000	1,073	1,108	1,037	1,053
p^e/p^d	1,000	1,011	1,028	1,003	1,015
Landwirtschaft/Gewerbe					
Erzeugerpreis (P ^x)	1,000	1,028	1,042	1,005	1,008
Nettopreis (P ^y)	1,000	1,075	1,110	1,019	1,027
Verbraucherpreis (P ^q)	1,000	1,011	1,019	0,996	0,997
Lebenshaltungskostenindex	1,000	1,002	1,002	1,000	0,999

^aBei konstanten Reallöhnen für städtische Arbeitskräfte. — ^bBei preiselastischem Exportangebot der Sektoren 7-10,13,14. — ^cIn Mrd. M\$ zu Preisen von 1983. — ^dMengennotierung: M\$/US\$. — ^eMit dem Verhältnis von in- zu ausländischer Inflationsrate gewichteter nominaler Wechselkurs. — ^fAngaben in Klammern beziehen sich auf Beschäftigung.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

wirken dann geringere Realeinkommenseinbußen. Dem stehen jedoch vergleichsweise hohe Effizienzverluste gegenüber, da Arbeitskräfte zunehmend in importsubstituierende Sektoren mit vergleichsweise hohen inländischen Ressourcenkosten gelenkt werden. Exportrigiditäten verstärken zwar nicht den Realeinkommensrückgang, haben aber beträchtliche Verteilungseffekte. Da begrenzte Exportexpansionsmöglichkeiten den Anpassungsdruck auf die Importseite verstärken, steigen die inländischen Importpreise und damit die Vorleistungskosten. Geringere Stückwertschöpfungen bewirken dann bei grenzproduktivitätsorientierter Entlohnung einen stärkeren Rückgang des gesamtwirtschaftlichen Lohnniveaus.

Im Gegensatz zur Importrationierung diskriminiert eine Abwertung nicht zwischen importsubstituierenden und exportorientierten Industrien und verursacht daher (bei Vollbeschäftigung) geringere Effizienzverluste, die sich in einem geringeren Rückgang des Bruttoinlandsprodukts widerspiegeln. Durch eine Importrationierung werden vor allem die importsubstituierenden Industrien geschützt, während Exportindustrien die vergleichsweise höheren inländischen Produktionskosten nicht vollkommen überwälzen können und daher ihre Produktion einschränken. Im Endeffekte kommt es zu einer Reallokation von Faktoren in die ineffizienteren Importsubstitutionsindustrien und zu höheren gesamtwirtschaftlichen Effizienzverlusten. Die Realeinkommensverluste sind jedoch bei Abwertung höher als bei Importkontingentierung, da ein Teil des vergleichsweise höheren inländisch erwirtschafteten Einkommens in Form von Terms-of-trade-Verlusten ins Ausland transferiert wird. Exportrigiditäten vermindern zwar den Ressourcentransfer, behindern aber auch die inländische Anpassung und erfordern eine vergleichsweise höhere Abwertung.

Welche gesamtwirtschaftlichen Nachfragekomponenten die Anpassungslast zu tragen haben, hängt zum einen von der Wahl der Anpassungspolitik und zum anderen von der Zusammensetzung der Importe ab. Bei flexiblen Löhnen bewirkt eine Abwertung (Simulationen 5a und b) einen realen Anstieg des Staatsverbrauchs um 2–3,7 vH aufgrund des Rückgangs der Preise für Dienstleistungen, während die gesamten Staatseinnahmen in beiden Simulationen nahezu unverändert bleiben.¹²⁴ Der reale private Konsum geht aufgrund der geringeren Faktoreinkommen zurück, während gestiegene Importpreise durch Preisrückgänge bei den heimischen Gütern kompensiert werden, so daß der Lebenshaltungskostenindex nahezu unverändert bleibt.

Die Hauptlast der Anpassung entfällt auf die Investitionen. Hier kommen mehrere, teilweise gegenläufige Effekte zum Tragen: Zunächst sinkt aufgrund

¹²⁴ Die geringeren Zolleinnahmen werden in beiden Fällen durch höhere Exportsteuereinnahmen kompensiert. Dagegen bleiben die Einnahmen aus Produktionssteuern und direkten Steuern nahezu unverändert.

des Rückgangs ausländischer Kapitalzuflüsse die ausländische Ersparnis und vermindert damit *ceteris paribus* die für Investitionen zur Verfügung stehenden gesamten (in- und ausländischen) Ersparnisse. Außerdem sinkt aufgrund des inländischen Einkommensrückgangs die inländische Ersparnis. Allerdings nimmt durch die Abwertung die in Inlandspreisen gemessene verbleibende Ersparnis des Auslands (das tragbare Handelsbilanzdefizit in Höhe von 216 Mill. US\$; vgl. Tabelle 26) um die zur Anpassung notwendige Abwertung von 2,4 bzw. 4,2 vH zu und erhöht damit, ebenfalls *ceteris paribus*, die für Investitionen zur Verfügung stehenden Ersparnisse. Außerdem dominieren die heimischen Güter (hauptsächlich Bauten) in der inländischen Kapitalgüternachfrage. Deshalb ist der Anteil der Kapitalgüterimporte an den gesamten Importen gering, so daß die Kapitalgüterpreise im Verhältnis zum gesamtwirtschaftlichen Preisniveau bei Abwertung oder Importrationierung sinken und somit die realen Investitionen erhöhen. Letztendlich dominieren jedoch der exogene Kapitalabfluß in Höhe von 14 vH der ursprünglichen Bruttoanlageinvestitionen und der Rückgang der inländischen Ersparnisse alle anderen Effekte, so daß es zu einem Rückgang der realen Investitionen kommt, der nur geringfügig von diesem Wert abweicht.

Eine Anpassung über Importrationierung bewirkt, sofern die Lizenzen zum offiziellen Wechselkurs vergeben werden, eine Umverteilung zugunsten privater Haushalte. Sind die Löhne flexibel (Simulationen 6a und 6b), so steigt der reale Staatsverbrauch nur halb so stark an wie bei einer Abwertung, während der private Verbrauch deutlich weniger sinkt als bei einer Abwertung, wenn ausreichend Exportexpansionsmöglichkeiten bestehen (Simulation 6a), oder sogar steigt, wenn Exportrigiditäten die Anpassung zusätzlich auf die Importseite verlagern (Simulation 6b). Die Investitionsrückgänge fallen allerdings deutlicher aus als bei der Abwertung, da bei Importrationierung der durch die Abwertung induzierte (oben angesprochene) positive Effekt auf die in Inlandswährung gemessenen Auslandsersparnisse unterbleibt.

Vergleicht man schließlich die Entwicklung der Komponenten des Bruttoinlandsprodukts und der realen Absorption im Anpassungsprozeß mit denen im Destabilisierungsprozeß (Simulation 4), so zeigt sich, daß die ursprünglichen Zuwächse bei den Investitionen und bei der Absorption, die auf die aktive Fiskalpolitik zurückzuführen sind, im Anpassungsprozeß nicht nur aufgezehrt werden, sondern durch entsprechende Rückgänge sogar überkompensiert werden. Vor allem die Destabilisierung durch die aktive Fiskalpolitik hatte somit erhebliche gesamtwirtschaftliche Kosten.

β. Verteilungswirkungen der Anpassung

Die unter Verteilungsaspekten primär interessierende Verteilung des Einkommens auf verschiedene sozioökonomische Gruppen, hier personelle Einkom-

mensverteilung genannt, hängt insoweit von der gewählten Anpassungsmaßnahme ab, als sowohl die Faktorentgelte für verschiedene Faktorleistungen als auch deren Verwertungsmöglichkeiten über den Preismechanismus bestimmt werden. Auf der Angebotsseite beeinflussen Veränderungen der relativen Stückwertschöpfungen bzw. Nettopreise die sektorale Zusammensetzung der Wertschöpfung (die sektorale Einkommensverteilung) und innerhalb jeden Sektors die Aufteilung der Wertschöpfung auf Lohn- und Kapitaleinkommen (die funktionale Verteilung). Bei gegebenen Steuern bestimmen die Faktorentgelte die Verteilung des Nominal Einkommens auf die verschiedenen Bevölkerungsgruppen (die personelle Nominalverteilung). Auf der Nachfrageseite wird die Einkommensverteilung (die personelle Realverteilung) durch unterschiedliche Veränderungen in den Lebenshaltungskosten beeinflusst. Die relevanten Preise sind hier die Verbraucherpreise, deren Veränderungen von Variationen der Importpreise sowie der Preise für heimische Güter abhängen. Schließlich wird die Verteilung der Einkommen durch das Rationierungssystem beeinflusst. Um Umverteilungseffekte zwischen Privaten und Staat auszuschließen, wird in Simulation 6 angenommen, daß die Prämien aus der Devisenrationierung nicht dem Staat zufließen, sondern wieder an die Importeure verteilt werden. Damit müssen die Importeure zwar um die Devisen konkurrieren, erhalten sie jedoch zum offiziellen Wechselkurs.¹²⁵ Außerdem können sie die durch die Rationierung entstehenden Knappheitsrenten abschöpfen und so ihre Gewinne erhöhen.

Für die Beschäftigung und die daraus folgende Veränderung der Industrieproduktion und der sektoralen Einkommensverteilung ist entscheidend, in welchem Verhältnis die Kosten- und Nachfrageänderungen in den einzelnen Industrien zueinander stehen. Da die Produktionssteuersätze konstant gehalten werden, entstehen Kostenänderungen zum einen durch Veränderungen der Preise für Vorleistungen, die die einzelnen Industrien benötigen und zum anderen durch die Lohnkosten. Den Kostenänderungen stehen die Nachfrageänderungen beim privaten Konsum, dem Staatsverbrauch und den Investitionen gegenüber. Änderungen dieser Endnachfragekomponenten bewirken Veränderungen der heimischen Güterpreise. Vom Rückgang ausländischer Kapitalzuflüsse sind — da Auslandskapital investiv verwendet wird — vor allem diejenigen Industrien betroffen, auf die sich die inländische Investitionsgüternachfrage konzentriert. Dies trifft vor allem für das Baugewerbe und die Investitions- und dauerhafte Konsumgüter herstellende Industrie zu, die ca. 46 bzw. 39 vH aller nachgefrag-

¹²⁵ Die Implikationen der Behandlung von Prämien als Staatseinnahmen (Simulation 7) für die makroökonomische Entwicklung bzw. für die Einkommensverteilung zeigt Abschnitt γ.

ten Investitionsgüter liefern.¹²⁶ Die so verteilte Investitionsnachfrage bewirkt, daß die Industrieproduktion und das inländische Einkommen sinken. Wie sich dieser Primäreffekt auf die personelle Einkommensverteilung auswirkt, hängt vor allem von der Wahl der Anpassungspolitik ab.

Betrachtet man zunächst die sektoralen Effekte,¹²⁷ so werden die Exporte und Importe eines Sektors von einer Abwertung zunächst gleichermaßen betroffen sein, während sich eine Anpassung durch Importrationierung zunächst lediglich auf die Importe auswirkt. Wie die sektoralen Einkommen auf die verschiedenen Anpassungsmaßnahmen reagieren, hängt folglich wesentlich von der Außenhandelsorientierung der verschiedenen Sektoren ab. Positive Wirkungen sind zunächst im Falle einer Abwertung für exportorientierte Sektoren zu erwarten, da für diese Produkte die heimischen Preise steigen. Als exportorientierte Sektoren sind in Malaysia die Gummi- und die Palmölherstellung, die Forstwirtschaft, der Bergbau sowie das Verarbeitende Gewerbe außer der Nahrungsmittelindustrie einzustufen (Tabelle 28). Diese Sektoren weisen hohe Anteile der Exporte am Bruttoproduktionswert aus, während die in der sonstigen Landwirtschaft zusammengefaßten landwirtschaftlichen Nahrungsmittelproduzenten, die Fischerei, die Nahrungsmittelverarbeitung und der Dienstleistungsbereich vorwiegend auf den inländischen Absatzmarkt gerichtet sind. Nur das Baugewerbe und die Versorgungsunternehmen produzieren „reine“ heimische Güter, die international nicht gehandelt werden und für die Tabelle 28 deshalb weder Import- noch Exportanteile ausweist.

Auf der Importseite werden die sektoralen Wirkungen der Anpassungsmaßnahmen jedoch nicht nur vom Importanteil in den jeweiligen Wirtschaftszweigen determiniert. Diejenigen malaysischen Wirtschaftszweige, in denen ein wesentlicher Teil der inländischen Absorption über Importe gedeckt wird, müssen entsprechend ihrer Substituierbarkeit in der inländischen Nachfrage zusätzlich in importsubstituierende und komplementäre Sektoren untergliedert werden. Bei einer Abwertung oder Importrationierung werden solche Sektoren stark protektioniert, die enge Imports Substitute herstellen und deren Produktion nicht importabhängig ist. Die Substitutionselastizitäten in der inländischen Güterverwendung (Tabelle 28) zeigen, daß Importe von landwirtschaftlichen und bergbaulichen Produkten sowie — in geringerem Maße — Nahrungsmitteln und Konsumgütern in der Regel leicht durch inländische Substitute ersetzt werden können. Insofern wäre zu erwarten, daß diese Bereiche bei beiden Anpassungs-

¹²⁶ Von den sonstigen Wirtschaftszweigen beliefert nur noch die industrielle Zwischenprodukte herstellende Industrie mehr als 2 vH der Investitionsgüternachfrage (vgl. Tabelle 9).

¹²⁷ Die sektoralen Effekte werden hier nicht — wie in Abschnitt D.II.1 — zusammen mit den makroökonomischen Wirkungen diskutiert, da hier mehr Gewicht auf eine detaillierte Verteilungsanalyse gelegt wird.

Tabelle 28 — Struktur der malaysischen Volkswirtschaft in der Referenzsituation (1983)

Wirtschaftszweig	Sektoraler Anteil am Produktions- volumen	Anteil der Importe an der inländ. Güter- verwendung	Anteil der impor- tierten Vorlei- stungen am ge- samten Vorlei- stungseinsatz	Anteil der Exporte am Produktions- volumen	Substitutions- elastizität in der inländ. Güter- verwendung	Exportnach- frageelastizität	Transformations- elastizität in der Güterproduktion
	vH						
<i>Landwirtschaft</i>							
1 Gummiproduktion	3,56	3,23	11,42	62,54	4,00	-3,0	-
2 Palmölgewinnung	7,34	3,31	10,12	39,33	4,00	-3,0	-
3 Landwirtschaft und Tierzucht	3,65	24,51	25,80	9,01	4,00	∞	-
4 Fischerei	1,45	3,28	34,38	0,76	4,00	∞	-
5 Forstwirtschaft	4,61	4,66	16,81	56,62	4,00	-3,0	-
<i>Gewerbe</i>							
6 Bergbau	6,83	35,90	27,40	56,11	3,00	-3,0	-
7 Nahrungsmittelindustrie	5,65	29,67	25,18	9,27	1,50	-3,0	2,9
8 Konsumgüterindustrie	2,91	39,66	32,86	23,99	1,50	-3,0	2,9
9 Zwischenprodukte her- stellende Industrie	11,33	47,82	36,59	23,43	0,66	-3,0	2,9
10 Investitions- und dauer- hafte Konsumgüter her- stellende Industrie	8,62	73,94	59,56	44,39	0,50	-3,0	2,9
11 Versorgungsunternehmen	1,99	0,00	38,08	0,00	-	-	-
12 Baugewerbe	9,66	0,00	36,20	0,00	-	-	-
13 Handel, Transport und Nachrichtenübermittlung	515,36	15,75	23,37	23,50	0,50	∞	0,7
14 Dienstleistungsgewerbe	17,02	8,38	30,92	2,56	0,50	∞	0,7

^aZur Zuordnung der Sektoren der Input-Output-Tabelle zu den Wirtschaftszweigen vgl. Übersicht 8.

Quelle: Berechnet aus Tabelle 9.

politiken mehr geschützt werden als andere. Dagegen sind industrielle Zwischenprodukte und Investitions- und dauerhafte Konsumgüter sowie Dienstleistungen nur beschränkt substituierbar. Außerdem ist die Produktion in allen Wirtschaftszweigen, einschließlich der Versorgungsunternehmen und dem Baugewerbe, stark importabhängig, da importierte Vorleistungen einen Großteil des gesamten Vorleistungseinsatzes ausmachen. Deshalb ist zu erwarten, daß vor allem das Baugewerbe und die Versorgungsunternehmen von den Anpassungsmaßnahmen negativ betroffen werden. Die Güter dieser Sektoren werden zwar nicht international gehandelt, ihre Herstellung hängt jedoch stark von importierten Vorleistungen ab.

Um zur personellen Einkommensverteilung zu gelangen, ist zunächst die sektorale Verteilungswirkung der Anpassungsmaßnahmen zu betrachten. Eine erste Einschätzung der sektoralen Verteilungswirkungen zwischen Landwirtschaft und Gewerbe ist bereits anhand der in den Tabellen 26 und 27 ausgewiesenen landwirtschaftlichen Terms of trade¹²⁸ möglich. Danach steigen bei beiden Anpassungspolitiken die landwirtschaftlichen Erzeugerpreise, d.h. die Preise für heimisch produzierte landwirtschaftliche Produkte, im Verhältnis zu den gewerblichen Erzeugerpreisen, und zwar unabhängig von der Anpassungsflexibilität auf den Güter- und Arbeitsmärkten. Die Entwicklung der relativen Verbraucherpreise reflektiert die Tatsache, daß die malaysische Landwirtschaft Handelsgüter produziert, während im Gewerbe auch reine Nichthandelsgüter und importkomplementäre Güter, d.h., Güter mit geringer Substitutionsbeziehung zu Importen, produziert werden, deren Relativpreis im Rahmen der Anpassung sinkt. Schließlich zeigt die Entwicklung der relativen Nettopreise, daß die Landwirtschaft weniger als das Gewerbe von Änderungen der Vorleistungskosten betroffen wird. Sie wird im Anpassungsprozeß effektiv gegenüber dem Gewerbe protektioniert. Außerdem läßt ein Vergleich der Entwicklung von relativem Nettopreis und relativem Verbraucherpreis den Schluß zu, daß die mit der Anpassung verbundenen Preisanpassungen die Einkommensverteilung tendenziell zugunsten des Agrarsektors verändern — und zwar unabhängig von der gewählten Anpassungsmaßnahme.

Für die sektoralen Faktoreinkommen sind die Veränderungen der relativen Nettopreise oder Stückwertschöpfungen maßgebend, die sich aus den Erzeuger-

¹²⁸ Die landwirtschaftlichen Terms of trade beschreiben die inländischen relativen Preise zwischen der Gesamtheit der landwirtschaftlichen und gewerblichen Sektoren (beim Erzeugerpreis und beim Nettopreis) bzw. die relativen Verbraucherpreise zwischen Landwirtschaft und Gewerbe (vgl. Tabellen 26 und 27). Dabei reflektieren die Veränderungen der relativen Erzeugerpreise die in Abschnitt B.I.1 (Tabelle 1) angesprochenen „gesamten nominalen Protektionsraten“.

preisen abzüglich der Preise für die Vorprodukte ergeben.¹²⁹ Diese sind in allen Fällen höher als die entsprechenden Veränderungen der relativen Erzeugerpreise. Dies bedeutet, daß die Vorleistungskosten im Gewerbe stärker angestiegen sind als in der Landwirtschaft.

Die Tabellen 29 und 30 zeigen ein detaillierteres Bild. Sie verdeutlichen die Effekte der alternativen Anpassungspolitiken auf die Erzeugerpreise, auf die Stückwertschöpfungen, auf die Nominallohnsätze sowie auf die Produktion und Beschäftigung aller 14 Wirtschaftszweige des Malaysia-Modells. Für die kurzfristigen Strukturverschiebungen in der Produktion sind (bei konstantem und sektoral immobiltem Kapitalbestand) die Veränderungen der sektoralen Produktlohnsätze, d.h. die Verhältnisse von Nominallohnänderung und Änderung der Stückwertschöpfung, maßgebend. Wirtschaftszweige, in denen der Produktlohnsatz sinkt, dehnen ihre Produktion aus und fragen mehr Arbeitskräfte nach, während Wirtschaftszweige, deren Produktlohnsatz steigt, ihre Produktion einschränken und weniger Arbeitskräfte nachfragen.¹³⁰ Produktionsänderung und Änderung der Stückwertschöpfung bestimmen dann zusammen die Änderung der sektoralen Einkommen, während die Beschäftigungsänderung zusammen mit der Nominallohnänderung die Änderung der sektoralen Lohneinkommen determiniert. Damit ist auch die Änderung der sektoralen Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Kapitalbesitz als Differenz zwischen Änderung der sektoralen Einkommen und Änderung der Lohnzahlungen bestimmt.

Bei einer Abwertung steigen die relativen Erzeugerpreise enger Importsubstitute und von Exporten zu Lasten von importkomplementären und heimischen Gütern (Tabelle 29). Das Ausmaß der relativen Preisänderungen ist größer, wenn begrenzte Exporttransformationsmöglichkeiten die Exportexpansion behindern, da in diesem Falle — wie oben bereits diskutiert — die Wiederherstellung des außenwirtschaftlichen Gleichgewichts eine stärkere nominale (und reale) Abwertung erfordert. Die relativen Erzeugerpreisänderungen in den gewerblichen Sektoren sind bei Lohnrigidität geringer als bei Lohnflexibilität, weil starre Reallöhne für städtische Arbeitskräfte die Erhöhung (Senkung) der Produktionskosten in expandierenden (schrumpfenden) gewerblichen Branchen dämpfen. Dies äußert sich auch in den Beschäftigungs- und Produktionszahlen der gewerblichen Wirtschaftszweige. Starre Reallöhne auf den gewerblichen Arbeitsmärkten verhindern Differenzierungsmöglichkeiten bei den Produktlohn-

¹²⁹ Oder anders ausgedrückt: Einkommensrelevant sind die Veränderungen der relativen effektiven Protektionsraten, nicht die Veränderungen der relativen nominalen Protektionsraten (vgl. Gans 1990b).

¹³⁰ Dabei ist zu beachten, daß kurzfristig keine Migration von Arbeitskräften zwischen Landwirtschaft und Gewerbe stattfindet, Reallokationsprozesse zwischen Landwirtschaft und Gewerbe folglich ausgeschlossen sind.

Tabelle 29 — Sektorale Auswirkungen einer Anpassung durch Abwertung (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

Wirtschafts- zweig ^a	Ohne Exportrigiditäten					Mit Exportrigiditäten				
	Produktions- volumen	Beschäft- tigung ^b	Erzeuger- preis	Stückwert- schöpfung	Nominal- lohnsatz ^b	Produktions- volumen	Beschäft- tigung ^b	Erzeuger- preis	Stückwert- schöpfung	Nominal- lohnsatz ^b
	<i>bei Lohnflexibilität</i>									
	<i>Simulation 5a</i>					<i>Simulation 5b</i>				
1	0,1	0,4	1,9	2,4	2,1	+0,0	0,1	3,8	4,9	4,9
2	0,2	0,8	1,8	3,0	2,1	0,2	1,2	3,6	6,1	4,9
3	-0,1	-0,2	1,4	2,1	2,1	-0,1	-0,2	3,1	4,8	4,9
4	-0,5	-3,0	-0,3	-0,5	2,1	-0,8	-4,6	0,7	0,9	4,9
5	0,0	0,0	1,3	2,2	2,1	0,2	0,5	3,2	5,2	4,9
6	0,9	8,3	1,8	2,4	-4,8	1,3	12,8	3,4	4,6	-6,1
7	0,6	2,2	0,0	-3,1	-4,7	0,8	2,9	0,4	-4,1	-5,9
8	3,8	5,6	-0,8	-3,0	-4,7	5,0	7,5	-1,1	-4,0	-6,0
9	-0,1	-0,3	-0,2	-4,7	-4,7	-0,3	-1,0	0,0	-6,6	-5,9
10	0,1	0,2	-0,3	-4,3	-4,7	0,6	1,5	-0,2	-4,7	-5,9
11	-0,1	-0,6	-1,6	-4,8	-4,6	-0,3	-1,3	-2,4	-6,4	-5,8
12	-11,8	-16,5	-2,5	-9,7	-4,8	-11,6	-10,3	-2,8	-11,1	-6,1
13	1,2	3,2	-1,8	-2,6	-4,8	0,1	0,3	-3,9	-5,8	-6,0
14	1,4	2,3	-2,7	-3,7	-4,7	1,9	3,2	-3,5	-4,7	-5,9
Summe	-0,5	0,0	-0,6	-1,5	-3,4	-0,5	0,0	-0,5	-1,7	-3,9

noch Tabelle 29

Wirtschafts- zweig ^a	Ohne Exportrigiditäten					Mit Exportrigiditäten				
	Produktions- volumen	Beschäf- tigung ^b	Erzeuger- preis	Stückwert- schöpfung	Nominal- lohnsatz ^b	Produktions- volumen	Beschäf- tigung ^b	Erzeuger- preis	Stückwert- schöpfung	Nominal- lohnsatz ^b
	<i>bei Lohnrigidität</i>									
	<i>Simulation 5c</i>					<i>Simulation 5d</i>				
1	0,2	0,8	1,0	1,3	0,0	0,2	0,7	2,4	3,3	2,6
2	0,2	1,2	1,0	1,7	0,0	0,3	1,6	2,4	4,0	2,6
3	-0,2	-0,5	0,1	0,3	0,0	-0,2	-0,6	1,4	2,2	2,6
4	-0,8	-4,8	2,8	-3,4	0,0	-1,0	-6,1	-2,1	-2,7	2,6
5	+0,0	0,1	0,4	0,7	0,0	0,1	0,4	1,7	2,8	2,6
6	0,2	1,8	1,0	1,3	-0,3	0,5	4,3	2,3	3,2	-0,6
7	-0,4	-1,5	-0,2	-1,6	-0,3	-0,4	-1,3	0,2	-1,6	-0,6
8	0,1	0,1	0,1	-0,3	-0,3	1,2	1,7	0,2	0,0	-0,6
9	-1,7	-5,3	-0,3	-3,8	-0,3	-2,4	-7,1	-0,3	-5,6	-0,6
10	-1,7	-4,3	-0,2	-2,6	-0,3	-1,6	-4,0	-0,1	-3,0	-0,6
11	-1,8	-6,9	-2,0	-5,4	-0,3	-2,0	-7,8	-2,5	-6,4	-0,5
12	-13,7	-19,0	-1,7	-6,6	-0,3	-13,6	-18,9	-1,8	-6,6	-0,6
13	-1,2	-3,2	-1,4	-2,2	-0,3	-2,5	-6,7	-3,2	-4,8	-0,6
14	-1,5	-2,4	-0,9	-1,2	-0,3	-1,3	-2,2	-1,2	-1,5	-0,6
Summe	-2,1	-4,0	-0,4	-0,8	-0,2	-2,3	-4,5	-0,3	-0,9	+0,0

^a(1) Gummiproduktion; (2) Palmölgewinnung; (3) Sonstige Landwirtschaft und Tierzucht; (4) Fischerei; (5) Forstwirtschaft; (6) Bergbau; (7) Nahrungsmittelindustrie; (8) Konsumgüterindustrie; (9) Zwischenprodukte herstellende Industrie; (10) Investitions- und dauerhafte Konsumgüter herstellende Industrie; (11) Versorgungsunternehmen; (12) Baugewerbe; (13) Handel, Transport und Nachrichtenübermittlung; (14) Dienstleistungsgewerbe. —
^bIn den gewerblichen Sektoren: gewichteter Durchschnitt von malaiischen und sonstigen städtischen Arbeitskräften.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

sätzen und schlagen sich anstatt in Reallokationsprozessen in Arbeitslosigkeit und Produktionsrückgängen nieder.

Für die kurzfristigen Strukturverschiebungen in der Produktion sind neben den sektoralen Lohnsätzen die relativen Stückwertschöpfungen maßgebend. Vor allem im Baugewerbe und in den Verarbeitenden Industrien fallen die Stückwertschöpfungen im Verhältnis zu den Erzeugerpreisen sehr stark ab, da die Kosten für Vorleistungen in diesen Sektoren abwertungsbedingt stark ansteigen. Dagegen werden sie in der Landwirtschaft (außer der Fischerei) und im Bergbau positiv von der Abwertung betroffen, da diese Sektoren nur vergleichsweise wenig von importierten Vorleistungen abhängen und vorwiegend solche heimisch produzierten Güter verwenden, deren Preise gesunken sind. Diese effektiven Protektionseffekte sind geringer, wenn — wie bei starren Löhnen — die relativen Preisänderungen bei gegebener Abwertung geringer ausfallen. Sie sind höher, wenn begrenzte Exportexpansionsmöglichkeiten eine stärkere Abwertung erfordern. In allen Fällen führt die Abwertung zu einer Reallokation von Arbeitskräften aus dem Bereich der Sektoren mit geringerer Handelsverflechtung in Importsubstitutions- und Exportsektoren. In der Landwirtschaft sind dies insbesondere die Gummiproduktion und die Palmölherstellung, im Gewerbe der Bergbau und bei flexiblen Reallöhnen zusätzlich die Nahrungsmittel-, Konsumgüter-, Investitions- und dauerhafte Konsumgüter herstellende Industrie sowie die Sektoren Handel, Transport, Nachrichtenübermittlung und Dienstleistungen. Zwar sinken bei einer Abwertung in allen gewerblichen Sektoren, außer dem Bergbau, die Stückwertschöpfungen; diese Sektoren profitieren jedoch bei flexiblen Löhnen von den deutlichen Lohnrückgängen, die durch die Freisetzung von Arbeitskräften im Baugewerbe induziert werden. Tabelle 29 zeigt auch, daß bei flexiblen Gütermärkten geringere Wirkungen der Abwertung auf Produktion und Beschäftigung zu befürchten sind.

Erfolgt die Anpassung durch Importrationierung, so steigt die Importprotektion, während die Exportpreise zunächst unverändert bleiben. Bei dieser Anpassungsmaßnahme werden folglich vor allem die importsubstituierenden Sektoren begünstigt und die Exportsektoren sowie alle importabhängigen Sektoren diskriminiert. Die importsubstituierenden Sektoren werden begünstigt, weil die Inlandspreise für Importe — ähnlich wie bei einem uniformen Zollsatz — steigen und dadurch Preiserhöhungsspielräume für Produzenten von Importsubstituten schaffen. Diese Preiserhöhungsspielräume sind um so höher, je schwieriger Importe durch inländisch produzierte Güter ersetzt werden können. Höhere Preise für inländisch produzierte Güter verringern gleichzeitig deren Wettbewerbsfähigkeit auf den Exportmärkten. Die Exportnachfragerückgänge fallen um so stärker aus, je preiselastischer die Exportnachfrage reagiert. Dadurch wird die Anpassungslast zunehmend auf die Importseite verlagert. Schließlich muß auch bei begrenzten Exportexpansionsmöglichkeiten die Anpassung zunehmend über

Importeinschränkungen und Importsubstitution erfolgen. Generell gilt also, daß die Importprotektion um so höher ist, je niedriger die Substitutionselastizität in der inländischen Güterverwendung im Verhältnis zur Preiselastizität der Exportnachfrage ist und je geringer die Exporttransformationselastizität, da dann relativ hohe Preiszuschläge zur Wiederherstellung des Gleichgewichts auf dem Devisenmarkt erforderlich sind. Gegen diese „positiven“ Anreize für Produzenten von Importsubstituten sind zum einen die Effekte aufzurechnen, die aus der gesamtwirtschaftlichen Nachfragekontraktion resultieren und zum anderen die Effekte höherer Importpreise auf die inländischen Vorleistungskosten.

Die Entwicklung der Erzeugerpreise und Stückwertschöpfungen in Tabelle 30 zeigt, daß die letztgenannten Effekte überwiegen. Da sich die Importe in Malaysia vorwiegend auf solche Güter konzentrieren, deren Importnachfrage relativ preiselastisch ist (vgl. Tabelle 28), werden durch die Importrationierung kaum Preiserhöhungsspielräume geschaffen. Nur die kleinbäuerliche landwirtschaftliche Nahrungsmittelproduktion und der Bergbau (bei begrenzten Exportexpansionsmöglichkeiten darüber hinaus die Palmölherstellung, die Fischerei und die Nahrungsmittelindustrie) verzeichnen geringe Erhöhungen der Erzeugerpreise. In den landwirtschaftlichen Sektoren ist dies auf die im Vergleich zu den unendlich hohen Preiselastizitäten der Exportnachfrage niedrigen Substitutionselastizitäten zwischen Importen und heimischen Gütern in der inländischen Güterverwendung zurückzuführen sowie auf den nur geringen Rückgang bzw. auf die Erhöhung des privaten Konsums (bei Exportrigiditäten; vgl. Tabelle 27) in Verbindung mit der einkommensunelastischen privaten Konsumnachfrage (vgl. Tabellen 19–21). Für die Erhöhung des Erzeugerpreises für bergbauliche Produkte ist maßgebend, daß bergbauliche Produkte vorwiegend als Vorleistungen in anderen Sektoren eingesetzt (oder exportiert) werden (vgl. Tabelle 9) und die Vorleistungsnachfrage preisunelastisch ist.

Die Entwicklung der Stückwertschöpfungen zeigt an, daß nur die sonstige Landwirtschaft und Tierzucht und der Bergbau bei einer Importrationierung effektiv protektioniert werden. Diese Sektoren setzen — im Gegensatz zu den anderen Sektoren — vorwiegend heimisch produzierte Vorleistungen ein, deren Preis infolge des gesamtwirtschaftlichen Nachfragerückgangs gesunken ist. In allen anderen Sektoren bewirken höhere Importpreise bei gleichzeitig starker Importabhängigkeit der Produktion deutliche Rückgänge der Stückwertschöpfungen. Geringere Preiserhöhungsspielräume (als bei der Abwertung) in den gewerblichen Wirtschaftszweigen bei gleichzeitig stärker steigenden Vorleistungskosten (als bei der Abwertung) implizieren, daß die kurzfristige Anpassung vorwiegend über Nominallohnsenkungen erfolgen muß. Tatsächlich sind die Nominallohnrückgänge bei flexiblen Löhnen im Gewerbe bei einer Anpassung durch Importrationierung nahezu doppelt so hoch wie bei einer Abwertung und

Tabelle 30 — Sektorale Auswirkungen einer Anpassung durch Importrationierung (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

Wirtschafts- zweig ^a	Ohne Exportrigiditäten					Mit Exportrigiditäten				
	Produktions- volumen	Beschäf- tigung ^b	Erzeuger- preis	Stückwert- schöpfung	Nominal- lohnsatz ^b	Produktions- volumen	Beschäf- tigung ^b	Erzeuger- preis	Stückwert- schöpfung	Nominal- lohnsatz ^b
<i>bei Lohnflexibilität</i>										
	<i>Simulation 6a</i>					<i>Simulation 6b</i>				
1	-0,2	-1,0	-0,3	-0,3	0,4	-0,4	-1,7	-0,2	-0,2	1,1
2	-0,2	-1,1	0,0	-0,3	0,4	-0,3	-1,8	0,1	-0,3	1,1
3	1,4	4,0	2,1	3,1	0,4	2,1	6,1	3,5	5,2	1,1
4	-0,1	-0,6	0,0	-0,1	0,4	-0,1	-0,6	0,6	0,6	1,1
5	-0,6	-1,8	-0,5	-0,7	0,4	-0,9	-2,6	-0,5	-0,7	1,1
6	1,2	12,0	0,6	0,9	8,7	1,7	16,8	1,0	1,6	11,5
7	1,2	4,2	-0,1	-6,2	-8,6	1,8	6,4	0,2	-7,8	-11,4
8	5,0	7,5	-1,7	-6,6	-8,7	7,9	12,0	-2,1	-8,6	-11,5
9	-0,0	-0,1	-0,7	-8,9	-8,7	0,4	1,1	-0,5	-10,8	-11,4
10	-1,9	-4,7	-0,8	-11,2	-8,6	-2,2	-5,6	-0,8	-14,2	-11,4
11	0,4	1,4	-2,2	-7,5	-8,6	0,5	2,0	-2,9	-9,9	-11,3
12	-13,8	-19,2	-3,6	-14,5	-8,7	-15,3	-21,2	-4,3	-17,6	-11,5
13	2,2	6,2	-3,3	-5,2	-8,7	1,6	4,5	-5,7	-8,9	-11,5
14	1,1	1,8	-5,7	-8,0	-8,6	1,5	2,4	-7,5	-10,5	-11,4
Summe	-0,7	0,0	-1,9	-4,4	-7,0	-0,7	0,0	-2,5	-6,0	-9,1

noch Tabelle 30

Wirtschafts- zweig ^a	Ohne Exportrigiditäten					Mit Exportrigiditäten				
	Produktions- volumen	Beschäf- tigung ^b	Erzeuger- preis	Stückwert- schöpfung	Nominal- lohnsatz ^b	Produktions- volumen	Beschäf- tigung ^b	Erzeuger- preis	Stückwert- schöpfung	Nominal- lohnsatz ^b
	<i>bei Lohnrigidität</i>									
	<i>Simulation 6c</i>					<i>Simulation 6d</i>				
1	0,1	0,5	-0,5	-0,5	-0,9	0,1	0,2	-0,5	-0,5	-0,8
2	0,1	0,3	-0,3	-0,7	-0,9	0,1	0,3	-0,3	-0,3	-0,8
3	0,5	1,4	-0,1	0,0	-0,9	0,8	2,1	0,3	0,7	-0,8
4	-0,6	-3,9	-3,5	-4,3	-0,9	-0,8	-4,9	-4,0	-5,0	-0,8
5	-0,3	-0,9	-1,0	-1,5	-0,9	-0,4	-1,1	-1,1	-1,5	-0,8
6	0,1	0,4	0,0	0,1	-0,3	0,1	0,9	0,1	0,3	-0,5
7	-0,7	-2,5	-0,3	-2,1	-0,3	-0,6	-2,2	-0,1	-2,1	-0,5
8	-1,3	-1,9	0,0	-1,0	-0,3	0,5	0,7	0,4	-0,3	-0,5
9	-2,6	-7,8	-0,7	-5,6	-0,3	-3,2	-9,5	-0,8	-7,0	-0,5
10	-3,8	-9,2	-0,5	-5,6	-0,3	-4,0	-9,8	-0,4	-6,4	-0,5
11	-2,2	-8,6	-2,3	-6,7	-0,2	-2,6	-10,1	-2,9	-8,0	-0,4
12	-15,5	-21,5	-1,9	-7,3	-0,3	-15,0	-20,8	-1,9	-7,3	-0,5
13	-1,8	-4,7	-2,0	-3,2	-0,3	-2,9	-7,7	-3,3	-5,4	-0,5
14	-3,0	-5,0	-1,6	-2,2	-0,3	-2,8	-4,7	-1,7	-2,4	-0,5
Summe	-3,0	-5,9	-1,1	-2,0	-0,4	-3,2	-6,3	-1,3	-2,5	-0,5

^a(1) Gummiproduktion; (2) Palmölgewinnung; (3) Sonstige Landwirtschaft und Tierzucht; (4) Fischerei; (5) Forstwirtschaft; (6) Bergbau; (7) Nahrungsmittelindustrie; (8) Konsumgüterindustrie; (9) Zwischenprodukte herstellende Industrie; (10) Investitions- und dauerhafte Konsumgüter herstellende Industrie; (11) Versorgungsunternehmen; (12) Baugewerbe; (13) Handel, Transport und Nachrichtenübermittlung; (14) Dienstleistungsgewerbe. —
^bIn den gewerblichen Sektoren: gewichteter Durchschnitt von malaiischen und sonstigen städtischen Arbeitskräften.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

die Nominalloohnerhöhungen in der Landwirtschaft fallen aus denselben Gründen deutlich geringer aus.

Die Nominallohnänderungen fallen stärker aus, wenn begrenzte Exportexpansionsmöglichkeiten im Gewerbe die Anpassungslast zusätzlich auf die Importseite verlagern. In den gewerblichen Wirtschaftszweigen sinken sie stärker aufgrund begrenzter Substitutionsmöglichkeiten. In den landwirtschaftlichen Wirtschaftszweigen steigen sie stärker, weil höhere Substitutionselastizitäten Preiserhöhungsspielräume schaffen.

Verhindern starre Reallöhne für städtische Arbeitskräfte eine Anpassung der Produktionskosten an die verminderte Wettbewerbsfähigkeit, so erfolgt die Anpassung über Produktionsstillegungen im Gewerbe und Freisetzung von Arbeitskräften. Diese Effekte sind deutlicher, wenn Exportrigiditäten eine Ausdehnung der Exportproduktion behindern.

Unter Verteilungsaspekten ist auch die Nominallohnentwicklung zu betrachten. Ein Vergleich dieser Variablen in den Tabellen 29 und 30 zeigt, daß bei flexiblen Löhnen die Nominallohnsätze für städtische Arbeitskräfte um durchschnittlich 8,7 (ohne Exportrestriktionen) bzw. 11,4 vH (mit Exportrestriktionen) gegenüber 4,7 bzw. 5,9 vH bei einer Abwertung sinken. Dies ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß die Produktion im Baugewerbe sowohl importabhängig als auch arbeitsintensiv ist. Infolge des abwertungsbedingten Vorleistungskostenanstiegs werden Arbeitskräfte entlassen und der Lohnsatz sinkt. Davon profitieren wiederum andere arbeitsintensive Sektoren. Letztendlich führt die Importrationierung zu einer Reallokation städtischer Arbeitskräfte in arbeitsintensive gewerbliche Bereiche.

Sind die Reallöhne — genauer gesagt die Konsumlohnsätze¹³¹ — für städtische Arbeitskräfte nach unten starr, so bleibt die Anreizstruktur im Gewerbe bei den beiden Anpassungsalternativen unverändert. Dieses Ergebnis folgt unmittelbar aus den im Modell zugrundegelegten Produktionsfunktionen vom Cobb-Douglas-Typ und der Tatsache, daß beide Gruppen von städtischen Arbeitskräften in allen gewerblichen Sektoren beschäftigt sind. Allerdings steigt die städtische Arbeitslosigkeit bei Importrationierung stärker als bei Abwertung, weil bei Importrationierung die Vorleistungskosten deutlich stärker ansteigen und deshalb die Sektoren weitaus mehr schrumpfen als bei Abwertung.

Die Lebenshaltungskosten werden durch die verschiedenen Anpassungsmaßnahmen nur geringfügig betroffen (Tabellen 31 und 32). Dies gilt sowohl für die durchschnittlichen Lebenshaltungskosten aller Haushalte als auch für die verschiedenen Haushaltsgruppen. Dabei ist zu beachten, daß bei der Analyse alternativer Anpassungspolitiken ein konstantes inländisches Preisniveau unter-

¹³¹ Der Konsumlohnsatz bezeichnet den mit dem haushaltsspezifischen Konsumentenpreis deflationierten Lohnsatz.

Tabelle 31 — Verteilungswirkungen einer Anpassung durch Abwertung (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

Haushalte	Ohne Exportrestriktionen			Mit Exportrestriktionen		
	Lebenshaltungskosten	reales Pro-Kopf-Einkommen	Anteil am verfügbaren Haushalts-einkommen	Lebenshaltungskosten	reales Pro-Kopf-Einkommen	Anteil am verfügbaren Haushalts-einkommen
<i>bei Lohnflexibilität</i>						
	<i>Simulation 5a</i>			<i>Simulation 5b</i>		
Ländl. Arbeitnehmer	100,12	2,0	0,38	99,91	4,7	0,64
Städt. mal. Arbeitnehmer	100,08	-4,3	-0,30	99,92	-5,2	-0,40
Städt. sonst. Arbeitnehmer	100,07	-4,8	-0,57	99,84	-6,1	-0,72
Ländl. Selbständige	100,02	1,8	0,43	99,80	4,3	0,73
Städt. Selbständige	99,86	-2,0	0,17	99,43	-4,2	-0,28
Kapitaleigner	100,02	-2,7	0,11	99,55	-1,6	0,04
Durchschnitt	100,04	-3,4	0,00	99,81	-3,8	0,00
<i>bei Lohnrigidität^a</i>						
	<i>Simulation 5c</i>			<i>Simulation 5d</i>		
Ländl. Arbeitnehmer	99,98	0,0	0,28	99,78	2,2	0,53
Städt. mal. Arbeitnehmer	99,95	-4,6	-0,19	99,81	-5,4	-0,24
Städt. sonst. Arbeitnehmer	99,93	-5,3	-0,41	99,72	-6,1	-0,52
Ländl. Selbständige	99,92	0,4	0,39	99,73	2,0	0,60
Städt. Selbständige	99,90	-3,2	0,13	99,55	-4,9	-0,25
Kapitaleigner	99,99	-4,6	-0,20	99,58	-3,9	-0,10
Durchschnitt	99,94	-4,4	0,00	99,73	-4,6	0,00

^aBei der Berechnung der Realeinkommen wird unterstellt, daß die erwerbstätigen städtischen Arbeitnehmer die Erwerbslosen mitversorgen.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

stellt wird. Wie die Lebenshaltungskosten von den verschiedenen Anpassungsmaßnahmen betroffen werden, hängt bei gegebenen Substitutionsmöglichkeiten dann von der Zusammensetzung der Importe ab. Je höher der Anteil der Konsumgüterimporte an den gesamten Importen, um so stärker steigen ceteris paribus die Konsumgüterpreise im Verhältnis zum gesamtwirtschaftlichen Preisniveau bei Abwertung und Importationierung. Da sich die Budgets der verschiedenen Haushalte bei der gewählten Sektorgliederung und dem nach wie vor hohen Aggregationsgrad des Modells nur geringfügig unterscheiden und da die verschiedenen Haushalte nur mit 25 vH (ländliche Selbständigenhaushalte) bis 50 vH (Kapitaleigner) ihres Konsumbudgets auf Preisänderungen reagieren (vgl. Tabellen 19–21), werden die Lebenshaltungskosten der verschiedenen Haushalte von den Anpassungsmaßnahmen in etwa gleichartig betroffen. Die einzige Ausnahme bilden die städtischen Selbständigenhaushalte, deren Lebens-

Tabelle 32 — Verteilungswirkungen einer Anpassung durch Importrationierung (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

Haushalte	Ohne Exportrestriktionen			Mit Exportrestriktionen		
	Lebenshaltungskosten	reales Pro-Kopf-Einkommen	Anteil am verfügbaren Haushalts-einkommen	Lebenshaltungskosten	reales Pro-Kopf-Einkommen	Anteil am verfügbaren Haushalts-einkommen
<i>bei Lohnflexibilität</i>						
	<i>Simulation 6a</i>			<i>Simulation 6b</i>		
Ländl. Arbeitnehmer	100,40	0,6	0,11	100,41	1,6	0,16
Städt. mal. Arbeitnehmer	100,30	-8,3	-1,40	100,32	-10,9	-1,92
Städt. sonst. Arbeitnehmer	100,29	-8,7	-1,96	100,26	-11,4	-2,71
Ländl. Selbständige	100,19	1,8	0,23	100,13	3,1	0,33
Städt. Selbständige	99,92	-5,2	-1,30	99,68	-8,3	-2,26
Kapitaleigner	100,29	16,8	4,33	100,12	25,4	6,41
Durchschnitt	100,24	-1,7	0,00	100,20	-1,6	0,00
<i>bei Lohnrigidität^a</i>						
	<i>Simulation 6c</i>			<i>Simulation 6d</i>		
Ländl. Arbeitnehmer	100,07	-1,0	0,18	99,98	-0,8	0,17
Städt. mal. Arbeitnehmer	100,02	-7,1	-0,72	99,96	-7,6	-0,88
Städt. sonst. Arbeitnehmer	99,99	-7,5	-1,12	99,88	-8,2	-1,35
Ländl. Selbständige	99,98	-0,6	0,24	99,88	-0,4	0,24
Städt. Selbständige	99,97	-5,3	-0,61	99,80	-6,7	-1,14
Kapitaleigner	100,13	6,5	2,03	99,94	10,1	2,97
Durchschnitt	100,01	-4,0	0,00	99,91	-3,6	0,00

^aBei der Berechnung der Realeinkommen wird unterstellt, daß die erwerbstätigen städtischen Arbeitnehmer die Erwerbslosen mitversorgen.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

haltungskosten für den Fall der Lohnflexibilität sowohl bei einer Abwertung als auch bei Importrationierung sinken, während sie für alle anderen Haushalte steigen. Bei Lohnrigidität sinken die Lebenshaltungskosten der städtischen Selbständigenhaushalte am stärksten. Der Grund hierfür ist, daß im Warenkorb der städtischen Selbständigen nicht handelbare und wenig handelbare Güter dominieren, während alle anderen Haushalte vorwiegend Güter konsumieren, deren Preise steigen. Ein Vergleich der Durchschnittswerte für die Veränderung der Lebenshaltungskosten zeigt deutlich die bereits bei den sektoralen Auswirkungen der Anpassungsmaßnahmen diskutierten Effekte, daß rigide Löhne und Exportrestriktionen die Preiseffekte der Anpassungsmaßnahmen dämpfen. So sind bei rigiden Löhnen und Exportrestriktionen die Erhöhungen der Lebenshaltungskosten geringer bzw. die Senkung der Lebenshaltungskosten größer als bei flexiblen Löhnen und ohne Exportrestriktionen.

Die Durchschnittswerte bei der Entwicklung der Pro-Kopf-Einkommen spiegeln ebenfalls die in den vorangegangenen Schritten gewonnenen Erkenntnisse wider:

- So zeigte sich bei den makroökonomischen Auswirkungen, daß die reale Absorption, die die reale Einkommensentwicklung anzeigt, bei einer Importationierung — aufgrund günstigerer Terms-of-trade-Effekte — weniger zurückgeht als bei einer Abwertung. Entsprechend ist der Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens bei einer Importationierung generell geringer als bei einer Abwertung.
- Bei den sektoralen Auswirkungen war festzustellen, daß rigide Löhne und Exportrestriktionen die Beschäftigungs- bzw. Produktionseffekte verstärken. Entsprechend zeigt sich ein generell höherer Rückgang des Pro-Kopf-Einkommens bei rigiden im Vergleich zu flexiblen Löhnen. Auch bei den Exportrestriktionen läßt sich dieser Zusammenhang — mit einer Ausnahme — bestätigen. Die Unterschiede sind hier aber allgemein sehr gering.

Obwohl beide Anpassungsmaßnahmen kurzfristig zu einer erheblichen Reduzierung des durchschnittlichen realen Pro-Kopf-Einkommens in Malaysia führen, gibt es Haushaltsgruppen, die bei bestimmten Anpassungsmaßnahmen ihre absolute Realeinkommensposition halten oder sogar verbessern können. Von einer Abwertung wird das Realeinkommen der unterdurchschnittlich verdienenden landwirtschaftlichen Arbeitskräfte entweder nicht tangiert oder es steigt. Ländliche Selbständige, die annahmegemäß einen konstanten Anteil der in der Landwirtschaft erwirtschafteten Gewinne beziehen, können bei einer Abwertung ebenfalls ihre Realeinkommensposition verbessern. Das bedeutet, daß die Landwirtschaft höhere Einkommen zu verzeichnen hat. Dagegen sinkt das Einkommen aller im Gewerbe tätigen Unternehmer und Lohnempfänger. Grundsätzlich erklärt sich dies durch den Abbau der Diskriminierung des Exportsektors, der vor allem der Landwirtschaft zugute kommt, und die höheren Preise für importierte Zwischenprodukte und Kapitalgüter, die vor allem das Gewerbe belasten.

Bei einer Importationierung ergeben sich deutlich unterschiedliche Verschiebungen in der Einkommensstruktur. Zum einen fallen die Einkommenszuwächse im Bereich der Landwirtschaft bei flexiblen Löhnen deutlich geringer aus als bei einer Abwertung. Bei starren Löhnen treten sogar Einkommensverluste auf. Zum anderen wird die Verschlechterung der relativen Einkommenssituation in der Landwirtschaft durch erhebliche Zugewinne bei den Gewinnen

verstärkt. Diese Gewinnzuwächse stellen in erster Linie Knappheitsrenten dar, die auf der Importseite durch die Devisenzuteilung entstehen.¹³²

Insgesamt lassen sich folgende grundsätzliche Verteilungswirkungen der alternativen Anpassungsmaßnahmen — Abwertung und Importrationierung — festhalten:

- Eine Abwertung verbessert die relative Einkommensposition des Landwirtschaftssektors;
- eine Importrationierung verbessert die relative Einkommensposition der Kapitaleigner.

Dies hat zwei wichtige Implikationen: Erstens sorgt eine Abwertung im Gegensatz zu einer Importrationierung für eine gleichmäßigere Einkommensverteilung; zweitens dürften die in der Landwirtschaft Beschäftigten eine Anpassungspolitik unterstützen, die in erster Linie auf eine Abwertung setzt, während die Kapitaleigner eher eine Politik der Importrationierung unterstützen werden.

Wie im Falle einer Handelsliberalisierung, so hängt die Durchsetzbarkeit einer bestimmten Anpassungsstrategie von der Unterstützung durch wichtige Interessengruppen ab (vgl. Abschnitt B.II.3). In Malaysia stellt der Landwirtschaftssektor eine wichtige Interessengruppe dar. Die Anpassung der Handelsbilanz über eine Abwertung, die die Einkommensposition der Landwirtschaft stärkt, war also konsistent mit der polit-ökonomischen Ausgangsbedingung.

Im Gegensatz zu Malaysia spielten die Interessen der Kapitaleigner in vielen anderen Entwicklungsländern, insbesondere in Lateinamerika, eine wesentlich bedeutendere Rolle. Dadurch erklärt sich die — von wenigen Ausnahmen abgesehen — hohe Präferenz dieser Ländergruppe für Importprotektions- bzw. Importrationierungsstrategien bei dem Versuch, den Anpassungsprozeß zu bewältigen.

γ. *Alternative Annahmen über die Verteilung der Prämien aus der Devisenzuteilung*

In Simulation 6 wurde angenommen, daß die Prämien aus der Devisenzuteilung nicht dem Staat zufließen, sondern an die Importeure zurückgegeben werden, so daß die Devisenzuteilung zum offiziellen Wechselkurs erfolgt und eine reine Mengenrationierung stattfindet. Alternativ wurde eine weitere Simulation durchgeführt, die annimmt, daß die Prämien dem Staat zufließen und somit wie eine für alle Sektoren gleiche Anhebung des Importzollsatzes wirken. Die zusätzlichen Staatseinnahmen werden konsumtiv verwendet (Simulation 7).

¹³² Zu den Verteilungswirkungen der alternativen Annahme über die Verteilung der Prämieinnahmen aus der Devisenverteilung vgl. Abschnitt γ.

Tabelle 33 — Makroökonomische Auswirkungen einer Anpassung durch zunehmende Zollprotektion bei endogenem nominalen Staatsverbrauch (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

Makroökonomische Indikatoren	Referenz- lösung	Lohnflexibilität		Lohnrigidität	
		Exportrestriktionen			
		ohne	mit	ohne	mit
		Simulation			
		7a	7b	7c	7d
Bruttoinlandsprodukt ^a	69,941	-0,3	-0,4	-1,7	-2,3
Privater Konsum ^a	36,459	-4,0	-4,3	-4,2	-5,2
Staatsverbrauch ^a	11,015	7,8	8,6	5,2	4,4
Bruttoanlageinvestitionen ^a	25,215	-13,5	-12,7	-14,5	-14,4
Lagerbestände ^a	1,252	-0,1	+0,0	-1,4	-2,0
Absorption ^a	73,941	-5,4	-5,2	-6,6	-6,8
Exportvolumen	31,746	3,0	0,4	2,5	0,0
Exportwert (US\$)	15,420	1,7	+0,0	1,5	-0,0
Importvolumen und -wert (US\$)	17,143	-7,2	-8,7	-7,4	-8,8
Handelsbilanzsaldo (US\$) ^b	-1,723	-0,216(Ex)	-0,216(Ex)	-0,216(Ex)	-0,216(Ex)
Nominaler Wechselkurs ^c	2,321	0,0(Ex)	0,0(Ex)	0,0(Ex)	0,0(Ex)
Inländische Inflationsrate	-	0,0(Ex)	0,0(Ex)	0,0(Ex)	0,0(Ex)
Ausländische Inflationsrate	-	-0,4	-0,1	-0,4	-0,1
Realer Wechselkurs ^d	2,321	-0,4	-0,1	-0,4	-0,1
Gesamtwirtschaftliche Beschäftigung ^f (Lohnsatz) ^e	6,786	-5,2	-7,6	-0,6	-0,7
Ländl. Arbeitnehmer	5,186	0,1	1,3	-1,5	-0,9
Städt. mal. Arbeitnehmer	6,050	-5,5	-8,6	(-3,9)	(-5,7)
Städt. sonst. Arbeitnehmer	8,216	-6,4	-9,5	(-4,9)	(-6,6)
Externe Terms of trade p^m/p^s	0,822	0,829	0,823	0,828	0,823
Interne Terms of trade p^m/p^e	1,000	1,053	1,075	1,031	1,040
p^m/p^d	1,000	1,061	1,103	1,033	1,057
p^e/p^d	1,000	1,008	1,027	1,002	1,016
Landwirtschaft/Gewerbe					
Erzeugerpreis (P^X)	1,000	1,020	1,037	1,003	1,010
Nettopreis (P^V)	1,056	1,114	1,158	1,071	1,087
Verbraucherpreis (P^d)	1,000	1,005	1,014	0,994	0,998
Lebenshaltungskostenindex	1,000	1,001	0,999	0,999	0,998

^aIn Mrd. M\$ zu Preisen von 1983. — ^bIn Mrd. US\$ zum Wechselkurs von 1983. — ^cMengennotierung: M\$/US\$. — ^dMit dem Verhältnis von in- zu ausländischer Inflationsrate gewichteter nominaler Wechselkurs. — ^eIn 1000 M\$ pro Mannjahr. — ^fIn 1000 Mannjahren. Die in Klammern ausgewiesenen Angaben beziehen sich auf Nominallohnänderungen.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

Vergleicht man zunächst Tabelle 33 mit Tabelle 27, so ist zum einen zu erkennen, daß sich die unterschiedlichen Verteilungsannahmen kaum auf die Aggregat Bruttoinlandsprodukt bzw. Absorption auswirken. Zum anderen wird jedoch der private Konsum bei Simulation 7 drastisch zugunsten des Staatssektors beschnitten. Bei den Verteilungswirkungen (Tabelle 34) verändert sich vor allem die Position der Kapitaleigner, die gegenüber einer Situation der Importrationierung Renten durch steigende Devisenpreise verlieren und in der Regel einen Rückgang ihres realen Pro-Kopf-Einkommens zu verzeichnen haben.

Bei der Wahl zwischen den Alternativen Importrationierung und Importzoll-satzanhebung ist somit ein Verteilungskonflikt zwischen dem Staatssektor und den Kapitaleignern zu erwarten, der bei starker Lobbytätigkeit der Kapitaleigner dazu führen kann, daß eine Importrationierung der Zolllösung vorgezogen wird.

Tabelle 34 — Verteilungswirkungen einer Anpassung durch zunehmende Zollprotektion bei endogenem nominalen Staatsverbrauch (Abweichungen von der Referenzsituation in vH)

Haushalte	Ohne Exportrestriktionen			Mit Exportrestriktionen		
	Lebenshaltungskosten	reales Pro-Kopf-Einkommen	Anteil am verfügbaren Haushalts-einkommen	Lebenshaltungskosten	reales Pro-Kopf-Einkommen	Anteil am verfügbaren Haushalts-einkommen
<i>bei Lohnflexibilität</i>						
	<i>Simulation 7a</i>			<i>Simulation 7b</i>		
Ländl. Arbeitnehmer	100,14	0,0	0,35	100,02	1,2	0,51
Städt. mal. Arbeitnehmer	100,09	-5,4	-0,27	99,98	-8,5	-0,71
Städt. sonst. Arbeitnehmer	100,05	-6,6	-0,63	99,88	-9,6	-1,26
Ländl. Selbständige	100,00	0,8	0,49	99,82	2,4	0,73
Städt. Selbständige	99,88	-4,3	-0,03	99,50	-8,3	-1,09
Kapitaleigner	100,12	-2,5	0,10	99,84	18,5	1,81
Durchschnitt	100,05	-4,9	0,00	99,87	-4,9	0,00
<i>bei Lohnrigidität^a</i>						
	<i>Simulation 7c</i>			<i>Simulation 7d</i>		
Ländl. Arbeitnehmer	99,94	-1,4	0,27	99,79	-0,8	0,38
Städt. mal. Arbeitnehmer	99,93	-4,0	0,13	99,81	-5,8	-0,06
Städt. sonst. Arbeitnehmer	99,89	-5,1	-0,08	99,71	-7,0	-0,38
Ländl. Selbständige	99,90	-0,8	0,40	99,74	-0,2	0,54
Städt. Selbständige	99,95	-3,6	0,36	99,69	-6,4	-0,31
Kapitaleigner	100,03	-18,0	-1,08	99,76	-7,0	-0,16
Durchschnitt	99,92	-4,7	0,00	99,75	-5,3	0,00

^aBei der Berechnung der Realeinkommen wird unterstellt, daß die erwerbstätigen städtischen Arbeitnehmer die Erwerbslosen mitversorgen.

Quelle: Eigene Berechnungen im Malaysia-Modell.

E. Zusammenfassung und wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen

Sinkende Rohstoffpreise, steigende Weltmarktzinsen und verminderte Devisenzuflüsse zwangen in den achtziger Jahren viele Entwicklungsländer, ihre Absorption zu reduzieren. Gleichzeitig offenbarten diese externen Schocks Strukturschwächen der Volkswirtschaften, die vorher durch die günstigen außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen verdeckt wurden. Für diese Länder stellte sich kurzfristig das Problem, eine haltbare Leistungsbilanzposition zu minimalen Anpassungskosten zu erzielen. Eine Schlüsselstellung nimmt hierbei die reale Abwertung ein. Die in diesem Zusammenhang am häufigsten diskutierten Anpassungskosten beziehen sich auf das Wachstum und die Einkommensverteilung.

Insbesondere wird befürchtet, daß sich Anpassungsprogramme nachteilig auf die Einkommensverteilung auswirken, die Armut in diesen Ländern verschärfen und damit die Durchführbarkeit eines Programms gefährden. Kritiker fordern daher alternative und auf soziale Ziele ausgerichtete Anpassungsstrategien. Vor diesem Hintergrund wurde in der vorliegenden Studie versucht, der Frage in einer anderen als der sonst üblichen Weise nachzugehen:

- durch einen Vergleich der Verteilungsergebnisse der Destabilisierungsphase mit denen der Anpassungsphase,
- durch Isolierung der Verteilungseffekte von externen Schocks und interner Politik,
- durch den Vergleich eines in Malaysia implementierten Programms mit einem alternativen Programm und
- durch Variation wichtiger Modellannahmen und -parameter, die es erlaubt, Extrempositionen zu integrieren.

Nach der Skizzierung der Problemstellung wurde in einer theoretischen Analyse untersucht, ob ein einfaches (3-Sektoren-)Modell ausreicht, um die Verteilungswirkungen von Destabilisierung und Anpassung zu identifizieren. Der Kritik von Strukturalisten am neoklassischen Modell wurde dadurch Rechnung getragen, daß das bekannte Australische Modell so erweitert wurde, daß die neoklassischen und strukturalistischen Extrempositionen sowie alle Zwischenlösungen erfaßt wurden, indem auf der Nachfrageseite zwischen heimisch produzierten Gütern und Importen differenziert und auf der Angebotsseite zwischen Inlandsabsatz und Exporten unterschieden wurde. Die komparativ-statischen Analysen von Destabilisierung und Anpassung haben gezeigt, daß eindeutige

Verteilungseffekte aus einem einfachen allgemeinen Gleichgewichtsmodell nicht abgeleitet werden können. Zum einen hängt schon der Effekt von Destabilisierung und Anpassung auf den realen Wechselkurs von der Flexibilität einer Volkswirtschaft auf den Gütermärkten ab. Zum anderen sind Aussagen über die Verteilungswirkung bei gegebener Änderung des realen Wechselkurses nur unter restriktiven Annahmen über die Faktorintensitäten der sektoralen Produktionsprozesse, über das Fehlen von Lohnrigiditäten und die Güterzusammensetzung des Budgets verschiedener Haushalte zu machen. Allgemein bleibt die Änderung der Verteilung zwischen unterschiedlichen Arbeitseinkommen und zwischen Arbeits- und Kapitaleinkommen unbestimmt.

Um die Auswirkungen der Destabilisierung und Anpassung auf die gesamte Volkswirtschaft und die Einkommensverteilung in Malaysia abschätzen zu können, wurde ein angewandtes allgemeines Gleichgewichtsmodell erstellt, welches alle für die Analyse der Verteilungseffekte von Destabilisierung und Anpassung relevanten Zusammenhänge in einem geschlossenen Modellrahmen betrachtet. Eine Besonderheit des Malaysia-Modells stellt die Annahme der Produktdifferenzierung auf der Angebots- und Nachfrageseite der Gütermärkte dar, die es erlaubt, die Verteilungsergebnisse hinsichtlich unterschiedlicher Annahmen bezüglich der Flexibilitätseigenschaften der Gütermärkte zu testen. Eine weitere Besonderheit stellt der Arbeitsmarkt dar. Anders als auf den Gütermärkten müssen die Arbeitsmärkte nicht im Gleichgewicht sein, wenn die Arbeitsnachfrage durch ein institutionell fixiertes unteres Reallohn- oder Nominallohnniveau begrenzt wird, so daß sich ein Unterbeschäftigungsgleichgewicht ergibt. Außerdem wird eine regionale und sektorale Segmentierung des Arbeitsmarktes berücksichtigt, wie sie für Entwicklungsländer typisch ist. Das Malaysia-Modell unterscheidet 14 Wirtschaftszweige und 6 nach sozioökonomischen Kriterien unterschiedene Haushaltsgruppen. Die starke Disaggregation des Unternehmenssektors, insbesondere in der Landwirtschaft, die in 5 Wirtschaftszweige untergliedert ist, und im Haushaltssektor war notwendig, um die Verteilungswirkungen von Terms-of-trade-Schocks, fiskalischer Expansion und Anpassung möglichst realitätsnah simulieren zu können.

Zunächst wurde untersucht, wie sinkende Rohstoffpreise für Kautschuk, Palmöl, Holz und bergbauliche Produkte Anfang der achtziger Jahre die Gesamtwirtschaft destabilisiert und die Einkommensverteilung beeinflußt haben. Dabei stellte sich heraus,

- daß infolge des Terms-of-trade-Schocks der Devisenbestand um 27 vH (bei passiver Fiskalpolitik) bzw. 55 vH (bei aktiver Fiskalpolitik) abgebaut werden müßte, wenn nicht vorübergehende Handelsbilanzungleichgewichte hingenommen werden sollten;

- daß der Terms-of-trade-Schock zu einem beträchtlichen Rückgang des durchschnittlichen realen Pro-Kopf-Einkommens führt, von dem jedoch hauptsächlich die in der Landwirtschaft beschäftigten ärmeren Haushalte betroffen sind;
- daß die ländlichen Haushalte zumindest kurzfristig nicht von der fiskalischen Expansion profitieren, sondern im Gegenteil unter Umständen sogar stärkere Realeinkommensverluste hinnehmen müssen, wenn die fiskalische Expansion bei eingeschränkten Substitutionsmöglichkeiten im inländischen Verbrauch und begrenzten Exportexpansionsmöglichkeiten zu einer deutlichen realen Aufwertung führt.

Diese Ergebnisse können vor allem für solche Länder von Bedeutung sein, die eine hohe Exportkonzentration auf wenige preisunelastisch nachgefragte Rohstoffe aufweisen. Für sie kann es — wie für Malaysia (vgl. Weltbank 1989: 118 f.) — als wahrscheinlich bezeichnet werden, daß ihre Wirtschaft von Zeit zu Zeit durch Nachfrageschwankungen auf den Exportmärkten destabilisiert wird. Einen Ausweg bietet hier im Prinzip nur der wirtschaftliche Strukturwandel der betroffenen Volkswirtschaften. Dabei muß der Anteil weniger Rohstoffe in Produktion und Export zugunsten eines diversifizierten Sortiments, bei dem verarbeitete Güter einen wesentlichen Anteil haben sollten, zurückgedrängt werden.

Bei der Analyse von Anpassungspolitiken wurden zwei Alternativen untersucht: eine nominale Abwertung in Verbindung mit einer restriktiven Fiskalpolitik und eine Importkontingentierung, wie sie häufig in lateinamerikanischen und afrikanischen Ländern praktiziert wurde, bevor die Ungleichgewichte solche Ausmaße erreichten, daß die Länder letztendlich doch real abwerten mußten. Als Resultat konnte festgestellt werden,

- daß bei Importkontingentierung die Disabsorption (bei Lohnflexibilität) zwar geringer ausfällt, da die mit der Exportexpansion verbundenen Terms-of-trade-Verluste vermieden werden, die Importkontingentierung aber mit höheren Effizienzverlusten verbunden ist, da Faktoren zunehmend in die ineffizienteren Importsubstitutionsbereiche gelenkt werden;
- daß bei einer Abwertung zwar die Gesamtheit aller Haushalte Realeinkommenseinbußen erleidet, aber ärmere ländliche Arbeitnehmer- und Selbständigenhaushalte sogar höhere absolute Realeinkommen realisieren, während die Anpassungslast auf in der Regel wohlhabendere städtische Haushalte entfällt;
- daß bei Importkontingentierung (durch Lizenzvergabe zum offiziellen Wechselkurs) zwar das durchschnittliche reale Haushaltseinkommen weniger sinkt, da Importeure ein Renteneinkommen aus der Lizenzvergabe beziehen,

aber eine deutliche Umverteilung in der Stadt von Arbeitnehmern und Selbständigen zu Kapitaleignern stattfindet.

Generell gilt, daß eingeschränkte Exportexpansionsmöglichkeiten, z.B. infolge von Immobilitäten innerhalb der einzelnen Produktionsbereiche (Gans 1990a, 1992), den Anpassungsprozeß behindern, den realen Abwertungsbedarf bzw. das Aufgeld im Falle von Importkontingentierung erhöhen und die Anpassung auf die Importseite verlagern. Rigiditäten auf den Faktormärkten behindern ebenfalls den Anpassungsprozeß und erhöhen die gesamtwirtschaftlichen Anpassungskosten.

Die Analyse im Malaysia-Modell hat deutlich gemacht, daß die Wirkungen von Destabilisierung und Anpassung für individuelle Haushaltsgruppen sehr unterschiedlich ausfallen können. Dabei sind bei orthodoxen Anpassungsprogrammen, wie sie vom Internationalen Währungsfonds und von der Weltbank empfohlen werden und die auf eine zügige reale Abwertung und den Verzicht auf regulierende Maßnahmen abstellen, vor allem die ärmeren Bevölkerungsgruppen die Gewinner. Dies hat Implikationen sowohl für die theoretische Debatte als auch für die praktische Wirtschaftspolitik.

Für die theoretische Debatte bedeutet es, daß die Argumentation der Gegner von orthodoxen Anpassungsprogrammen aus dem strukturalistischen Lager, solche Programme führten zu vermeidbaren sozialen Härten, auf eher schwachen Füßen steht. Nicht die Vermeidung sozialer Härten, sondern die Durchsetzung potenter wirtschaftlicher Interessen vor allem der Kapitaleigner steht hinter Strategien, die eine Anpassung des realen Wechselkurses aufschieben.

Für die praktische Wirtschaftspolitik bedeutet es, daß bei der Durchsetzung der Strategie einer realen Abwertung die Interessen der Kapitaleigner und der städtischen Bevölkerung, die relativ oder absolut verlieren, zu berücksichtigen sind, um die gesamtwirtschaftlich sinnvolle Maßnahme nicht am politischen Widerstand scheitern zu lassen.

Literaturverzeichnis

- Adelman, I., und S. Robinson (1978). *Income Distribution Policy in Developing Countries: A Case Study of Korea*. Oxford.
- Ahluwalia, M., und F.J. Lysy (1983a). The Workings of Computable General Equilibrium Models: With Special Reference to a Model of Malaysia. Chapter III: The Mathematical Structure of the Multisectoral Model. Ministry of Finance, Government of India, und The Johns Hopkins University (unveröffentl. Manuskript).
- (1983b). The Workings of Computable General Equilibrium Models: With Special Reference to a Model of Malaysia. Chapter IV: Creating a Consistent Data Set. Ministry of Finance, Government of India, und The Johns Hopkins University (unveröffentl. Manuskript).
- Amelung, T. (1987). Zum Einfluß von Interessengruppen auf die Wirtschaftspolitik in Entwicklungsländern. *Die Weltwirtschaft* (1): 158–171.
- (1989). The Determinants of Protection in Developing Countries: An Extended Interest-Group Approach. *Kyklos* 42: 515–532.
- Armington, P. (1969). A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production. *IMF Staff Papers* 16 (1): 159–178.
- Balassa, B. (1987). Effects of Exchange Rate Changes in Developing Countries. *Indian Journal of Economics* 58: 203–221.
- Bandara, J.S. (1991). Computable General Equilibrium Models for Development Policy Analysis in LDCs. *Journal of Economic Surveys* 5 (1): 3–69.
- Bautista, R. (1987). *Production Incentives in Philippine Agriculture: Effects of Trade and Exchange Rate Policies*. Research Report 59. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Bautista, R.M., und A. Valdés (Hrsg.) (1993a). *The Bias Against Agriculture. Trade and Macroeconomic Policies in Developing Countries*. San Francisco.
- (1993b). *Executive Summary — The Bias Against Agriculture. Trade and Macroeconomic Policies in Developing Countries*. San Francisco.

- Bautista, R.M., H. Hughes, D. Morawetz und F.E. Thoumi (1981). *Capital Utilization in Manufacturing*. A World Bank Research Publication. New York.
- Bergman, L. (1990). The Development of Computable General Equilibrium Modeling. In L. Bergman, D.W. Jorgenson und E. Zalai (Hrsg.), *General Equilibrium Modeling and Economic Policy Analysis*. Cambridge, Mass.
- Bigsten, A. (1983). *Income Distribution and Development. Theory, Evidence, and Policy*. London.
- Bourguignon, F., J. de Melo und C. Morrison (1991). Poverty and Income Distribution During Adjustment: Issues and Evidence from the OECD Project. *World Development* 19 (11): 1485–1508.
- Branson, W.H. (1986). Stabilization, Stagflation and Investment Incentives: The Case of Kenya 1979–80. In S. Edwards und L. Ahamed (Hrsg.), *Economic Adjustment and Exchange Rates in Developing Countries*. Chicago.
- Brooke, A., D. Kendrick und A. Meeraus (1988). *GAMS — A User's Guide*. Redwood City.
- Bruno, M. (1979). Income Distribution and the Neoclassical Paradigm. *Journal of Development Economics* 6 (1): 3–10.
- Buffie, E.F. (1986). Devaluation and Imported Inputs: The Large Economy Case. *International Economic Review* 27: 123–140.
- Bulmer-Thomas, V. (1982). *Input-Output Analysis in Developing Countries: Sources, Methods and Applications*. Chichester.
- Chenery, H.B., M. Ahluwalia, C.L.G. Bell, J. Duloy und R. Jolly (1974). *Redistribution with Growth*. Oxford.
- Clements, K.W., und L.A. Sjaastad (1984). *How Protection Taxes Exporters*. Thames Essay 39. Trade Policy Research Centre, London.
- Cooper, R.N. (1971). *Currency Devaluation in Developing Countries*. Essays in International Finance 86, Princeton University, Princeton.
- Corden, W.M. (1985). *Inflation, Exchange Rates and the World Economy*. Oxford.
- (1989a). Macroeconomic Adjustment in Developing Countries. *The World Bank Research Observer* 4 (1): 51–64.

- Corden, W.M. (1989b). *Protection and Liberalization: A Review of Analytical Issues*. IMF Occasional Papers 54. International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Corden, W.M., und P. Neary (1982). Booming Sector and De-Industrialization in a Small Open Economy. *Economic Journal* 92: 825–848.
- Cornia, G.A., R. Jolly und F. Stewart (Hrsg.) (1987). *Adjustment with a Human Face. Vol. I: Protecting the Vulnerable and Promoting Growth*. Oxford.
- Crockett, A.D. (1982). Aspekte der Inanspruchnahme von IWF-Mitteln. *Finanzierung & Entwicklung* 19 (2): 9–13.
- Deaton, A. (1987). Econometric Issues of Tax Design in Developing Countries. In D. Newberry und N. Stern (Hrsg.), *The Theory of Taxation for Developing Countries*. New York.
- Decaluwé, B., und A. Martens (1988). CGE Modeling and Development Economies: A Concise Empirical Survey of 73 Applications to 26 Countries. *Journal of Policy Modeling* 10 (4): 529–568.
- Dee, P.S. (1984). Economic Policy Making and the Role of Special Interest Groups: Some Evidence for South Korea. Kieler Arbeitspapiere 217. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Demery, D., und L. Demery (1992). *Adjustment and Equity in Malaysia*. OECD Development Centre, Paris.
- Demery, L., und T. Addison (1985). Macro Economic Stabilization, Income Distribution and Poverty: A Preliminary Survey. Working Paper 15. Overseas Development Institute, London.
- (1987). Stabilization Policy and Income Distribution in Developing Countries. *World Development* 15: 1483–1498.
- Dervis, K., J. de Melo und S. Robinson (1982). *General Equilibrium Models for Development Policy*. Cambridge.
- Devarajan, S., und J.D. Lewis (1990). Policy Lessons from Trade-Focused Two-Sector Models. *Journal of Policy Modeling* 12: 625–657.
- Devarajan, S., J.D. Lewis und S. Robinson (1986). A Bibliography of Computable General Equilibrium (CGE) Models Applied to Developing Countries. Working Paper 400. Department of Agricultural and Resource Economics, University of California at Berkeley.

- Devarajan, S., J.D. Lewis und S. Robinson (1991). *From Stylized to Applied Models: Building Multisector CGE Models for Policy Analysis*. Working Paper 616. Department of Agricultural and Resource Economics, University of California at Berkeley.
- (1993). External Shocks, Purchasing Power Parity, and the Equilibrium Exchange Rate. *The World Bank Economic Review* 7 (1): 45–63.
- Dewatripont, M., und G. Michel (1987). On Closure Rules, Homogeneity and Dynamics in Applied General Equilibrium Models. *Journal of Development Economics* 26: 65–76.
- Diaz-Alejandro, C.F. (1963). A Note on the Impact of Devaluation and the Redistributive Effect. *Journal of Political Economy* 71: 577–580.
- Donges, J.B. (1981). *Außenwirtschafts- und Entwicklungspolitik. Die Entwicklungsländer in der Weltwirtschaft*. Berlin.
- Dornbusch, R. (1974). Tariffs and Nontraded Goods. *Journal of International Economics* 4: 177–185.
- (1980). *Open Economy Macroeconomics*. New York.
- (1987). Exchange Rates and Prices. *American Economic Review* 77: 93–106.
- Dorosh, P., und A. Valdés (1990). Effects of Exchange Rate and Trade Policies on Agriculture in Pakistan. Research Report 84. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- DoS (Department of Statistics, Malaysia) (1983). *1980 Population and Household Census. General Report of the Population Census*. Kuala Lumpur.
- (1985a). *Report of the Financial Survey of Limited Companies, Malaysia 1983*. Kuala Lumpur.
- (1985b). *Industrial Surveys, Malaysia 1983*. Kuala Lumpur.
- (1986). *Report of the Household Expenditure Survey Peninsular Malaysia (1980), Sabah & Sarawak (1982)*. Kuala Lumpur.
- (1987a). *Report of the Labour Force Survey, 1981–1984*. Kuala Lumpur.
- (1987b). *Rubber Statistics Handbook, Malaysia 1985*. Kuala Lumpur.
- (1987c). *Oil Palm, Cocoa, Coconut and Tea Statistics Handbook, Malaysia 1985*. Kuala Lumpur.

- DoS (Department of Statistics, Malaysia) (1988a). *National Accounts Statistics 1983*. Kuala Lumpur.
- (1988b). *1983 Input-Output Tables*. Kuala Lumpur.
- Edwards, S. (1985). Are Devaluations Contractionary? National Bureau of Economic Research, Working Paper 1676. Cambridge, Mass.
- (1986). Terms of Trade, Exchange Rates and Labor Market Adjustment in Developing Countries. Working Paper 2110. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- (1988a). Terms of Trade, Tariffs, and Labor Market Adjustment in Developing Countries. *The World Bank Economic Review* 2 (2): 165–185.
- (1988b). *Exchange Rate Misalignment in Developing Countries*. World Bank Occasional Paper 2. Baltimore.
- (1989). *Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment: Exchange Rate Policies in Developing Countries*. Cambridge, Mass.
- (1993). Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries. *Journal of Economic Literature* 31: 1358–1393.
- Edwards, S., und F. NG (1985). *Trends in Real Exchange Rate Behavior in Selected Developing Countries*. Country Programs Department Discussion Paper 1985/16. The World Bank, Washington, D.C.
- Faini, R. (1988). Elasticities of Supply: Some Estimates for Morocco and Turkey. The World Bank, Washington, D.C. (unveröffentl. Manuskript).
- Frisch, R. (1959). A Complete Scheme for Computing all Direct and Cross Demand Elasticities in a Model with Many Sectors. *Econometrica* 27: 177–196.
- Fuhrmann, W., und J. Rohwedder (1986). *Makroökonomik. Zur Theorie interdependenter Märkte*. München.
- Gan, W.B. (1988). Macroeconomic Policy, Real Exchange Rate and International Competitiveness: The Malaysian Experience during the 1980's. Faculty of Economics and Administration, University of Malaysia (unveröffentl. Manuskript).

- Gans, O. (1990a). Stabilisierung und Strukturanpassung: Theoretische Konzepte, Aktivitäten von IWF und Weltbank. In O. Gans und I. Evers (Hrsg.), *Handbuch der volkswirtschaftlichen Beratung*. Bd. I: Hauptteil. Baden-Baden.
- (1990b). Wirtschaftspolitisch bestimmte Anreizstrukturen. Preisverzerrungen. In O. Gans und I. Evers (Hrsg.), *Handbuch der volkswirtschaftlichen Beratung*, Bd. I: Hauptteil. Baden-Baden, Teil B.III.
- (1992). International vergleichende Wirtschaftspolitik (Allokations- und stabilitätstheoretische Einführung). In O. Gans und I. Evers (Hrsg.), *Handbuch der volkswirtschaftlichen Beratung*, Bd. II: Anhang. Baden-Baden.
- Ghani, E. (1984). *The Effects of Devaluation on Employment and Poverty in Developing Countries*. Research Working Paper WEP 2–32/WP.57.
- GoM (Government of Malaysia) (1989). *Mid-Term Review of the Fifth Malaysia Plan, 1986–1990*. Kuala Lumpur.
- Gorn, P. (1994). *Ausmaß, Struktur und Bestimmungsgründe der Agrarprotektion in Industrie- und Entwicklungsländern am Beispiel des Weizen- und Kaffeesektors*. Schriften des Zentrums für regionale Entwicklungsforschung der Justus-Liebig-Universität Giessen 57. Münster.
- Greenaway, D. (1989). Commercial Policy and Policy Conflict: An Evaluation of the Incidence of Protection in a Non-industrialized Economy. *The Manchester School* 57 (2): 125–141.
- Greenaway, D., und C. Milner (1987). „True Protection“ Concepts and Their Role in Evaluating Trade Policies in LDCs. *Journal of Development Studies* 23: 200–219.
- Guitian, M. (1976). The Effects of Changes in the Exchange Rate on Output, Prices and the Balance of Payments. *Journal of International Economics* 6: 65–74.
- Gylfason, T., und M. Schmid (1983). Does Devaluation Cause Stagflation? *Canadian Journal of Economics* 16: 641–654.
- Hansen, G. (1993). *Quantitative Wirtschaftsforschung*. München.
- Hanson, J.A. (1983). Contractionary Devaluation, Substitution in Production and Consumption, and the Role of the Labor Market. *Journal of International Economics* 14: 179–189.

- Harris, J., und M.P. Todaro (1970). Migration, Unemployment and Development: A Two Sector Analysis. *American Economic Review* 60 (1): 126–142.
- Haslinger, F. (1982). *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung*. München.
- Helleiner, G.K. (1987). Stabilization, Adjustment, and the Poor. *World Development* 15 (12): 1499–1513.
- Henseler-Unger, I. (1986). *Ein dynamisches Modell des allgemeinen Gleichgewichts als Energiemodell für die Bundesrepublik Deutschland*. Frankfurt/Main.
- Herrmann, R. (1992). Liberalisierung der Agrarpolitik in Entwicklungsländern. In R. Herrmann und F.L. Sell (Hrsg.), *Wirtschaftliche Liberalisierung in Industrie- und Entwicklungsländern*. Schriften des Zentrums für regionale Entwicklungsforschung der Justus-Liebig-Universität Giessen 43. Hamburg.
- Herrmann, R., N. Sulaiman und M. Wiebelt (1990). How Non-agricultural Import Protection Taxes Agricultural Exports: A True-Protection Analysis for Peru and Malaysia. *Quarterly Journal of International Agriculture* (Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft) 29 (1): 38–60.
- Hiemenz, U. (1992). Liberalisierung vs. Strukturpolitik. *Entwicklung und Zusammenarbeit* 1/2: 8–12.
- Holub, H.W., und H. Schnabl (1985). *Input-Output-Rechnung: Input-Output-Tabellen*. München.
- ILO (1976). *Employment, Growth and Basic Needs: A One-World Problem*. International Labour Office, Genf.
- IMF (1987). *Theoretical Aspects of the Design of Fund-Supported Adjustment Programs*. Occasional Paper 55. International Monetary Fund, Washington, D.C.
- (1988a). *International Financial Statistics Yearbook 1988*. International Monetary Fund, Washington, D.C.
- (1988b). *Government Finance Statistics Yearbook*. International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Islam, S. (1984). Devaluation, Stabilization Policies and the Developing Countries. *Journal of Development Economics* 14: 37–60.

- Johansen, L. (1960). *A Multi-Sectoral Study of Economic Growth*. Amsterdam.
- Johnson, O., und J. Salop (1980). Distributional Aspects of Stabilization Programs in Developing Countries. *IMF Staff Papers* 27 (1): 1–23.
- Journal of Policy Modeling* (1988). Special Issue: SAM-Based Models 10 (3).
- Kanbur, S.M.R. (1987a). Measurement and Alleviation of Poverty: With an Application to the Effects of Macroeconomic Adjustment. *IMF Staff Papers* 34 (1): 60–85.
- (1987b). Structural Adjustment, Macroeconomic Adjustment and Poverty: A Methodology for Analysis. *World Development* 15 (12): 1515–1526.
- Khan, M.S. (1986). Macroeconomic Adjustment in Developing Countries: A Policy Perspective. Discussion Paper, Development Policy Issues Series, Report No. VPERS6. The World Bank, Washington, D.C.
- (1988). The Macroeconomic Effects of Fund-Supported Adjustment Programs: An Empirical Assessment. IMF Working Paper WP/88/113. Washington, D.C.
- Killick, T. (1985). Balance of Payments Adjustment and Developing Countries: Some Outstanding Issues. In M.V. Posner (Hrsg.), *Problems of International Money, 1972–85*. The World Bank, Washington, D.C.
- Klepper, G., J.O. Lorz, F. Stähler, R. Thiele und M. Wiebelt (1994). Empirische allgemeine Gleichgewichtsmodelle. Struktur und Anwendungsmöglichkeiten. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 213: 513–544.
- Klümper, S.-A. (1990). *Zielgruppenorientierte Ernährungspolitik für Entwicklungsländer: Eine empirische Sektoranalyse auf der Basis ökonometrischer Nachfrage- und Angebotssysteme am Beispiel Indonesiens*. Stuttgart.
- Knight, J.B. (1976). Devaluation and Income Distribution in Less Developed Economies. *Oxford Economic Papers* 28 (12): 208–227.
- Krueger, A.O. (1992). *The Political Economy of Agricultural Pricing Policy. Vol. 5: A Synthesis of the Political Economy in Developing Countries*. Baltimore.
- Krueger, A.O., M. Schiff und A. Valdés (1991a). *The Political Economy of Agricultural Pricing Policy. Vol. 1: Latin America*. Baltimore.

- Krueger, A.O., M. Schiff und A. Valdés (1991b). Appendix. In A.O. Krueger, M. Schiff und A. Valdés (Hrsg.), *The Political Economy of Agricultural Pricing Policy. Vol. 2: Asia*. Baltimore.
- Krugman, P., und L. Taylor (1978). Contractionary Effects of Devaluation. *Journal of International Economics* 8: 445–456.
- Kühn, B. (1990). *Die geplante Einkommensteuerreform 1990: Simulationsergebnisse eines Empirischen Allgemeinen Gleichgewichtsmodells*. Europäische Hochschulschriften 935. Frankfurt/Main.
- Külpe, B. (1994). *Verteilung: Theorie und Politik*. Stuttgart.
- Lal, D. (1987). The Political Economy of Liberalization. *The World Bank Economic Review* 1: 273–299.
- (1989). A Simple Framework for Analysing Various Real Aspects of Stabilisation and Structural Adjustment Policies. *The Journal of Development Studies* 25: 291–313.
- Langhammer, R.J. (1987). Die Währungs- und Außenhandelspolitik der Entwicklungsländer im Rahmen der Strukturanpassungsprogramme und der Stabilisierungspolitik. In GTZ (Hrsg.), *Stabilisierungs- und Strukturanpassungspolitiken in Entwicklungsländern*. Sonderpublikation der GTZ 229. Eschborn.
- Lizondo, J.S., und P.J. Montiel (1989). Contractionary Devaluation in Developing Countries: An Analytical Overview. *IMF Staff Papers* 36 (1): 182–227.
- Lluch, C., A.A. Powell und R.A. Williams (1977). *Patterns in Household Demand and Saving*. New York.
- Lysy, F.J. (1983). The Workings of Computable General Equilibrium Models: With Special Reference to a Model of Malaysia. Chapter II: The Character of General Equilibrium Models Under Alternative Closures. Ministry of Finance, Government of India, und The Johns Hopkins University (unveröffentl. Manuskript).
- Mansur, A., und J. Whalley (1984). Numerical Specification of Applied General Equilibrium Models: Estimation, Calibration, and Data. In H.E. Scarf und J.B. Shoven (Hrsg.), *Applied General Equilibrium Analysis*. Cambridge.

- Marggraf, R. (1985). Zur Struktur berechenbarer allgemeiner Gleichgewichtsmodelle für Entwicklungsländer. Diskussionschriften 1. Lehrstuhl für internationale Entwicklungs- und Agrarpolitik, Universität Heidelberg, Forschungsstelle für internationale Agrarentwicklung, Heidelberg.
- Mayer, T. (1983). *Instabile Exportmärkte und wirtschaftliche Entwicklung: Der Fall Kolumbien*. Kieler Studien 178. Tübingen.
- Mazumdar, D. (1993). Labor Markets and Adjustment in Open Asian Economies: The Republic of Korea and Malaysia. *The World Bank Economic Review* 7 (3): 349–380.
- de Melo, J. (1988). Computable General Equilibrium Models for Trade Policy Analysis in Developing Countries: A Survey. *Journal of Policy Modeling* 10 (4): 469–503.
- de Melo, J., und S. Robinson (1985). Product Differentiation and Trade Dependence of the Domestic Price System in Computable General Equilibrium Models. The World Bank, Discussion Paper, Report Nr. DRD127. Development Research Department. Washington, D.C.
- (1989). Product Differentiation and the Treatment of Foreign Trade in Computable General Equilibrium Models of Small Economies. *Journal of International Economics* 27: 47–67.
- de Melo, J., und D. Tarr (1992). A General Equilibrium Analysis of US Foreign Trade Policy. Cambridge, Mass.
- Mills, C.A., und R. Nallari (1992). Analytical Approaches to Stabilization and Adjustment Programs. The World Bank, EDI Seminar Paper 44. Washington, D.C.
- MoF (Ministry of Finance, Malaysia) (versch. Jgg.). *Economic Report*. Kuala Lumpur.
- MoL (Ministry of Labour, Malaysia) (versch. Jgg.). *Labour and Manpower Report*. The Research and Planning Division, Kuala Lumpur.
- Neary, P. (1988). Determinants of the Equilibrium Real Exchange Rate. *American Economic Review* 78 (1): 210–215.
- Nunnenkamp, P. (1986). *The International Debt Crisis of the Third World. Causes and Consequences for the World Economy*. Brighton.

- Nunnenkamp, P., und R. Schweickert (1990a). Real Exchange Rates and Economic Growth in Developing Countries — Is Devaluation Contractionary? Kieler Arbeitspapiere 405. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- (1990b). Adjustment Policies and Economic Growth in Developing Countries — Is Devaluation Contractionary? *Weltwirtschaftliches Archiv* 126 (3): 474–493.
- OECD (1987). *Programme of Research*. OECD Development Centre, Paris.
- Oyejide, T.A. (1986). The Effects of Trade and Exchange Rate Policies on Agriculture in Nigeria. Research Report 55. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Phlips, L. (1974). *Applied Consumption Analysis*. Amsterdam.
- Powell, A.A., und F.H.G. Gruen (1968). The Constant Elasticity of Transformation Production Frontier and Linear Supply System. *International Economic Review* 9: 315–328.
- Pyatt, G., J.I. Round, assisted by J. Denes (1984). Improving the Macroeconomic Data Base. A SAM for Malaysia, 1970. World Bank Staff Working Papers 646. The World Bank, Washington, D.C.
- Pyatt, G., und J.I. Round (Hrsg.) (1985). *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*. The World Bank, Washington, D.C.
- von Rabenau, K. (1983). *Einkommensverteilung in Entwicklungsländern. Wirtschaftspolitische Einflußmöglichkeiten: Das Beispiel Malaysia*. Campus Forschung 331. Frankfurt/Main.
- Rattsø, J. (1983). Different Macroclosures of the Original Johansen Model and Their Impact on Policy Evaluation. *Journal of Policy Modeling* 4: 85–97.
- Reisen, H. (1989). *Public Debt, External Competitiveness, and Fiscal Discipline in Developing Countries*. Princeton Studies in International Finance 66. Princeton.
- Robinson, S. (1984). „Comments“ zu Serra-Puche, J. (1984). In H.E. Scarf und J.B. Shoven (Hrsg.), *Applied General Equilibrium Analysis*. Cambridge.
- (1989). Multisectoral Models. In H. Chenery und T.N. Srinivasan (Hrsg.), *Handbook of Development Economics*. Vol. II, Amsterdam.
- Sachs, J.D., und F.B. Larrain (1993). *Macroeconomics in the Global Economy*. New York.

- Salter, W. (1959). Internal and External Balance: The Role of Price and Expenditure Effects. *Economic Record* 35: 226–238.
- Samogyi, J. (1991). Malaysias erfolgreiche Reformen. *Finanzierung & Entwicklung* 28 (1): 35–38.
- Scarf, H.E. (1967). On the Computation of Equilibrium Prices. In W.J. Fellner (Hrsg.), *Ten Economic Studies in the Tradition of Irving Fisher*. New York.
- Schiff, M., und A. Valdés (1992a). *The Plundering of Agriculture in Developing Countries*. The World Bank, Washington, D.C.
- (1992b). *The Political Economy of Agricultural Pricing Policy. Vol. 4: A Synthesis of the Economics in Developing Countries*. Baltimore.
- Schweickert, R. (1993a). Alternative Strategies for Real Devaluation and the Sequencing of Economic Reform in Developing Countries. *Kyklos* 46: 65–85.
- (1993b). *Geld- und Wechselkurspolitik in Entwicklungsländern. Eine Analyse alternativer Stabilisierungs- und Anpassungsstrategien*. Kieler Studien 256. Tübingen.
- Sell, F.L. (1988). The Dutch-Disease: Anpassungsprozesse als Folge eines Ressourcenbooms. *WISU* 5: 289–294.
- Selowsky, M. (1987). Anpassung in den 80er Jahren: Ein Überblick über die Probleme. *Finanzierung & Entwicklung* 24 (2): 11–14.
- Sen, A. (1963). Neo-Classical and Neo-Keynesian Theories of Distribution. *Economic Record* 39: 53–66.
- Serra-Puche, J. (1984). A General Equilibrium Model for the Mexican Economy. In H.E. Scarf und J.B. Shoven (Hrsg.), *Applied General Equilibrium Analysis*. Cambridge.
- Shams, R. (1992). IWF, Weltbank und Anpassungskonflikte in Entwicklungsländern. *Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik* 37. Tübingen.
- Shiells, C.R., D.W. Roland-Holst und K.A. Reinert (1991). Modeling a North American Free Trade Area: Estimation of Flexible Functional Forms. Paper presented at the Fifth IIASA Task Force Meeting on Applied General Equilibrium Modeling. Laxenburg (August 27–29, 1991).

- Shoven, J.B., und J. Whalley (1984). Applied General Equilibrium Models of Taxation and International Trade. *Journal of Economic Literature* 22: 1007–1051.
- Sisson, C.A. (1986). IWF-Programme und die Einkommensverteilung in Entwicklungsländern. *Finanzierung & Entwicklung* 23 (1): 33–36.
- Sjaastad, L.A. (1980). Commercial Policy, „True“ Tariffs and Relative Prices. In J. Black und B. Hindley (Hrsg.), *Current Issues in Commercial Policy and Diplomacy*. Papers of the Third Annual Conference of the International Economics Study Group. London.
- St.Hilaire, F., und J. Whalley (1983). A Microconsistent Equilibrium Data Set for Canada for Use in Tax Policy Analysis. *Review of Income and Wealth* 29 (2): 175–204.
- Stäglin, R. (1968). *Aufstellung von Input-Output-Tabellen: Konzeptionelle und empirisch-statistische Probleme*. DIW-Beiträge zur Strukturforchung 4. Berlin.
- Streeten, P. (1987). Structural Adjustment: A Survey of the Issues and Options. *World Development* 15 (12): 1469–1482.
- Stüven, V. (1991). *Zur Reduzierung des Souveränitätsrisikos bei Entwicklungsländern*. Kieler Studien 240. Tübingen.
- Swan, T. (1960). Economic Control in a Dependent Economy. *Economic Record* 36: 51–66.
- Tanzi, V. (1977). Inflation, Lags in Collection, and the Real Value of Tax Revenue. *IMF Staff Papers* 24: 154–167.
- Taylor, D. (1991). Food-pricing Policy in Developing Countries: Further Evidence on Cereal Producer Prices. *American Journal of Agricultural Economics* 73 (4): 1036–1043.
- Taylor, L. (1981). IS/LM in the Tropics: Diagrammatics of the New Structuralist Critique. In W.R. Cline und S. Weintraub (Hrsg.), *Economic Stabilization in Developing Countries*. Brookings Institution, Washington, D.C.
- (1988). *Varieties of Stabilization Experience. Towards Sensible Macroeconomics in the Third World*. Oxford.

- Taylor, L. (1990). Structuralist CGE Models. In L. Taylor (Hrsg.), *Socially Relevant Policy Analysis. Structuralist Computable General Equilibrium Models for the Developing World*. Cambridge, Mass.
- Thorbecke, E. (1985). The Social Accounting Matrix and Consistency-Type Planning Models. In G. Pyatt und J.I. Round (Hrsg.), *Social Accounting Matrices. A Basis for Planning*. The World Bank, Washington, D.C.
- Tshibaka, T.B. (1986). The Effects of Trade and Exchange Rate Policies on Agriculture in Zaire. Research Report 56. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- UN (1968). *A System of National Accounts*. Studies in Methods, Series F, No. 2, Rev. 3. United Nations, New York.
- University of Cambridge, Department of Applied Economics (1962). *A Programme for Growth 2: A Social Accounting Matrix for 1960*. London.
- Valdés, A. (1986). Impact of Trade and Macroeconomic Policies on Agricultural Growth: The South American Experience. In Inter-American Development Bank (Hrsg.), *Economic and Social Progress in Latin America, 1986 Report*. Washington, D.C.
- Weiher, D. (1982). Außenhandelsstrategien und politische Systeme in Entwicklungsländern — Dargestellt am Beispiel Lateinamerika. In K.-E. Schenk (Hrsg.), *Studien zur Politischen Ökonomie*. Stuttgart.
- Weltbank (1986). *Weltentwicklungsbericht 1986*. Washington, D.C.
- (1987). *Weltentwicklungsbericht 1987*. Washington, D.C.
- (1989). *Malaysia. Matching Risks and Rewards in a Mixed Economy*. Washington, D.C.
- (1990a). *Weltentwicklungsbericht 1990*. Washington, D.C.
- (1990b). *Making Adjustment Work for the Poor. A Framework for Policy Reform in Africa*. Washington, D.C.
- (1993). *World Debt Tables 1993–94. External Finance for Developing Countries. Vol. 1: Analysis and Summary Tables*. Washington, D.C.
- Wiebelt, M. (1990). Strukturanpassung und Einkommensverteilung in Entwicklungsländern — das Beispiel Malaysia. *Die Weltwirtschaft* (1): 213–225.

- Wiebelt, M. (1991). The Impact of Industrial Protection on Agriculture: A General Equilibrium Analysis for Peninsular Malaysia. *European Review of Agricultural Economics* 18: 61–83.
- (1992). The Sectoral Incidence of Protection and Zimbabwean Agriculture. *Journal of Agricultural Economics* 43 (2): 205–217.
- (1994). Structural Adjustment for Debt Reduction. The Case of Malaysia. In O. Gans (Hrsg.), *Policy Reform and Structural Adjustment: The Cases of Hungary, Malaysia, China, Peru, and Sri Lanka*. Saarbrücken.
- Wiebelt, M., R. Herrmann, P. Schenck und R. Thiele (1992). *Discrimination Against Agriculture in Developing Countries?* Kieler Studien 243. Tübingen.
- Wiegard, W. (1985). Empirische Allgemeine Gleichgewichtsanalyse: Von der Theorie zur Empirie. *List Forum* 13 (3): 159–176.
- van Wijnbergen, S. (1983). Interest Rate Management in LDCs. *Journal of Monetary Economics* 12: 33–60.
- (1986). Exchange Rate Management and Stabilization Policies in Developing Countries. *Journal of Development Economics* 23: 227–247.
- Williamson, J. (1983). *The Open Economy and the World Economy*. New York.
- The World Bank Economic Review* (1991). Symposium Issue on the Analysis of Poverty and Adjustment 5 (2).
- World Development* (1987). Special Issue: The Evolving International Monetary System 15 (12).
- (1991). Special Issue: Adjustment with Growth and Equity 19 (11).
- Yagci, F., S. Kamin und V. Rosenbaum (1985). Structural Adjustment Lending. An Evaluation of Program Design. World Bank Staff Working Papers 735. The World Bank, Washington, D.C.