

Kohler, Wilhelm; Felbermayr, Gabriel

Working Paper

Effizienz- und Verteilungswirkungen der Handelsliberalisierung

Working Paper, No. 0012

Provided in Cooperation with:

Johannes Kepler University of Linz, Department of Economics

Suggested Citation: Kohler, Wilhelm; Felbermayr, Gabriel (2000) : Effizienz- und Verteilungswirkungen der Handelsliberalisierung, Working Paper, No. 0012, Johannes Kepler University of Linz, Department of Economics, Linz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/73242>

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.

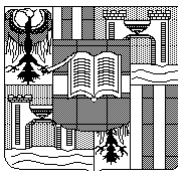
Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

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.



DEPARTMENT OF ECONOMICS

JOHANNES KEPLER UNIVERSITY OF LINZ

**Effizienz- und Verteilungswirkungen
der Handelsliberalisierung**

von

WILHELM KOHLER* UND GABRIEL FELBERMAYR

**Arbeitspapier / Working Paper No. 0012
29. Juni 2000**

**Johannes Kepler University of Linz
Department of Economics
Altenbergerstrasse 69
A-4040 Linz - Auhof, Austria
www.economics.uni-linz.ac.at**

* corresponding author:
wilhelm.kohler@jk.uni-linz.ac.at
phone +43 (0)70 2468-239, -238 (fax)

Effizienz– und Verteilungswirkungen der Handelsliberalisierung

von WILHELM KOHLER und GABRIEL FELBERMAYR
Johannes Kepler Universität Linz, Institut für Volkswirtschaftslehre

30. Juni 2000

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: das Gespenst der Globalisierung	3
2	Ein einfaches Modell	5
2.1	Zweck des Modells	5
2.2	Die Annahmen	6
3	Die Ausgangssituation: Exportsubvention in der Landwirtschaft	8
4	Globalisierungsszenario I: Erzwungene Liberalisierung	10
4.1	Wirkungen	10
4.2	Anmerkungen zur Interpretation	11
5	Globalisierungsszenario II: “Niedriglohn–Konkurrenz”	12
5.1	Zur Interpretation	13
5.2	Effekte	14
5.3	Anmerkung zum Fall einer “terms-of-trade” Verschlechterung	17
6	Bleibt es bei konstanter Produktion?	19
6.1	Produktionsgewinn durch Reallokation	19
6.2	Produktionsverlust bei Preisstarreheit	20
7	Schlußwort	22

Zusammenfassung

Diese Arbeit will einen Beitrag zur Klärung des Begriffes Globalisierung leisten. Im Rahmen eines einfachen Modells werden zwei relevante Globalisierungsszenarien analysiert, wobei besonderes Augenmerk auf eine klare Trennung zwischen den Effizienz- und den Verteilungswirkungen gelegt wird. Wir unterstellen zwei Gruppen von Individuen mit unterschiedlichen Präferenzen, die ihr Einkommen jeweils aus sektorgebundenen Produktionsfaktoren erzielen. Auf diese Weise kommen die Verteilungswirkungen der Globalisierungsszenarien klar zum Vorschein. Wir betrachten zum einen eine Beseitigung der Agrarsubvention, die als von außen erzwungen empfunden wird, zum anderen der Fall ausländischer Niedriglohnkonkurrenz in einem bestimmten Sektor. In allen Szenarien zeigen sich deutliche Umverteilungswirkungen: den Realeinkommensgewinnen der einen stehen Realeinkommensverluste der anderen Gruppe von Individuen gegenüber. In den Szenarien der Handelsliberalisierung entsteht bei verzerrungsfreien Märkten aber auch ein Effizienzgewinn: Die Volkswirtschaft insgesamt erfährt so viel Realeinkommenszuwachs, daß die Realeinkommensverluste einzelner Individuen durch geeignete Transferzahlungen kompensiert werden können. Das Szenario der Niedriglohnkonkurrenz kann aber auch eine terms-of-trade Verschlechterung beinhalten, so dass eine perfekte Kompensation der Verlierer nicht möglich ist. Ist sie schon durch Transferzahlungen nicht möglich, so ist sie – a fortiori – im allgemeinen auch durch Maßnahmen der Handelsrestriktion nicht möglich. Globalisierungsphänomene können also für einzelne Länder auch mit Wohlstandsverschlechterungen einhergehen. Würden aber solche Länder darauf mit Maßnahmen der Handelsrestriktion reagieren, so würde dadurch ihre Situation durch einen zusätzlichen Effizienzverlust noch aggraviert. Weiters können die Effizienzgewinne durch rigide Faktorpreise, wie auch durch adverse Anreizmechanismen der Kompensationszahlungen, in Gefahr geraten.

Abstract

This article contributes to a clear understanding of important aspects of economic globalization. Specifically, we want to highlight the distributional concerns and how these are related to efficiency aspects of globalization. To this end, we identify relevant scenarios within a simple model of international trade featuring two groups of households who differ in both preferences and sector-specific endowments. We address two kinds of scenarios which appear particularly topical: An abolition of agricultural protection, and an increase in import competition from low wage countries. All scenarios considered have severe redistributive consequences which our model identifies as a real income loss or gain, respectively, for one of the two groups of households. But, absent further distortions, a liberalization scenario will also feature an efficiency gain which implies that any real income loss may be fully compensated for by means of direct transfer payments. Globalization scenarios may, however, also entail a real income loss for the economy as a whole if they entail a deterioration of the terms-of-trade. In such a case, redistributive consequences may not be fully undone by means of compensation payments. A fortiori, then, full compensation cannot be achieved through trade restrictions either. Globalization scenarios may thus entail, not only distributional consequences, but also an aggregate welfare loss for an individual country. But responding with trade restrictions will aggravate the problem by inflicting a further real income loss on such a country. Efficiency gains may be jeopardized by rigid factor prices and adverse incentives from compensation payments.

1 Einleitung: das Gespenst der Globalisierung

Öffentliche Debatten sind anfällig für Schlagworte mit unklarer Bedeutung. Sachliche Auseinandersetzungen hingegen benötigen sorgfältig definierte Begriffe. Seit geraumer Zeit ist in der wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Diskussion immer wieder von “Globalisierung” die Rede. Was in den unzähligen Beiträgen darunter verstanden wird, bleibt dabei vielfach unklar. Ein Blick auf die ständig wiederkehrenden Argumentationsketten mag helfen, um vom Schlagwort zu einem tauglichen Begriff zu gelangen.

Zum einen wird betont, die Aktionsfreiheit und Souveränität der nationalen Wirtschaftspolitik gerate durch die internationale Integration der Güter- und Faktormärkte in Gefahr. Am konkretesten wird diese Sorge mit Blick auf die Möglichkeit der nationalen Besteuerung von Kapitaleinkommen geäußert. Ist die Steuerbasis international mobil, so kann ein Staat die *Besteuerung* nicht unabhängig von anderen Staaten gestalten. Internationale Kapitalmobilität kann auch die Souveränität der *Geldpolitik* beeinträchtigen, und zwar dann, wenn sie mit einer Fixierung der Wechselkurse einhergeht. Zinssätze können dann nicht mehr beliebig international variieren. Ähnliches gilt bei integrierten Gütermärkten für die Preise handelbarer Güter, also letztlich auch für die Entwicklung des Preisniveaus. Das Ausmaß, in dem ein Land Herr über die Besteuerung seiner Bürger oder die Entwicklung seines Preisniveaus ist, hängt dann entscheidend von seiner Bedeutung und Durchsetzungskraft auf inter- oder supra-nationaler Ebene ab.

Ein weiterer Punkt betrifft die Entwicklung der heimischen *Einkommen* und insbesondere der *Einkommensverteilung*. Der weltweite Wettbewerb auf den Gütermärkten und das Auftauchen von “Niedriglohn-Anbietern” scheinen das Gespenst eines durch die Schwellenländer bestimmten heimischen Lohnniveaus auf den Plan zu rufen,¹ und die Gestaltungsmöglichkeit der *Arbeitsbeziehungen* und der *Sozialpolitik* scheint in nahezu all ihren Erscheinungsformen erheblich eingeschränkt. In zunehmendem Maße wähnt sich die Politik in einem weltweiten Systemwettbewerb, in dem die eigenen Vorstellungen betreffend Einkommensverteilung und sozialstaatlicher Versorgung immer weniger realisierbar scheinen. Ähnliches gilt für das Ziel des *Umweltschutzes*. Es scheint, als sei die Aufrechterhaltung der *internationalen Wettbewerbsfähigkeit* des eigenen Landes – als eine Art “conditio sine qua non” – zu einer umfassenden, und immer stärker bindenden Restriktion der Wirtschaftspolitik geworden.²

Zieht man die ökonomische Theorie zurate, so führt selbst eine oberflächliche Betrachtung

¹ Freeman (1995) provoziert diese Vorstellung auf recht unmittelbare Weise bereits durch den Titel seiner Arbeit “Are your wages set in Beijing?”.

² Im Rahmen der Globalisierungsdiskussion werden natürlich noch eine Reihe anderer Themen aufgegriffen, etwa die Frage, ob Handel zu einer Umverteilung auch zwischen Ländern führen kann oder gar zu einer Ausweitung des Wohlstandsdifferentials zwischen den reichen Industriestaaten und den Entwicklungsländern. Die Globalisierung der Finanz- und Kapitalmärkte wirft weitere Fragen auf. Einen Überblick über das komplexe Phänomen der Globalisierung bieten Rodrik (1997), Schwarz & Fuster (1999) oder IMF (2000). Das Journal of Economic Perspectives hat sich in einem Symposium bereits 1995 mit dem Themenbereich Handel und Einkommensverteilung beschäftigt, und zuletzt 1999 ausdrücklich mit verschiedenen Formen der Globalisierung. Der Zusammenhang zwischen Lohnniveau und Handel wurde schon relativ früh in einem Sammelband von Bhagwati & Ksters (1994) untersucht.

tung dieser Argumentationslinien schnell zu einer ersten wichtigen Erkenntnis: Während die internationale Integration von Güter- und Kapitalmärkten unzweifelhaft zu einer Einschränkung der nationalen Gestaltungsmöglichkeit im Bereich der Besteuerung und der Geldpolitik führt, ist die Auswirkung dieser Integration auf die Entwicklung der Einkommen und die Realisierung eigenständiger sozialpolitischer Vorstellungen keinesfalls klar. Zum einen ist durchaus strittig, in welchem Ausmaß die Entwicklung des internationalen Güterhandels für die von Fall zu Fall recht unterschiedliche Entwicklung der verschiedenen Einkommenskategorien – Kapitaleinkommen, Lohneinkommen für ausgebildete und weniger ausgebildete Arbeit – verantwortlich ist; siehe dazu Cline (1997). Zum anderen ist, wie Krugman (1996) im Zusammenhang mit dem Schlagwort der “internationalen Wettbewerbsfähigkeit” betont hat, das *Niveau* der in einem Land erzielbaren *Realeinkommen insgesamt* immer noch in erster Linie durch das *Niveau* der *eigenen* Produktivität bestimmt, und nicht durch die – wie auch immer gemessene – Wettbewerbsfähigkeit dieses Landes im Vergleich mit anderen Ländern.

Eine nicht minder wichtige Erkenntnis ist die, daß kein Ausmaß an Integration und Globalisierung ein Land daran hindern kann, *eigene* Vorstellungen von Verteilungsgerechtigkeit und sozialstaatlicher Versorgung zu realisieren, *vorausgesetzt* es kann dazu im Inneren ein Konsens gefunden werden, und *vorausgesetzt* man will nicht mehr verteilen, als man produziert.³

All das kann freilich nicht heißen, daß die Integration von Güter- und Faktormärkten belanglos ist für das von einem Land insgesamt erzielbare *Niveau* des Realeinkommens, und für dessen *Verteilung* auf verschiedenen an der Produktion mitwirkenden Gruppen der Gesellschaft. In der Tat besagt eine der ältesten, grundlegendsten, und zugleich unumstrittensten Erkenntnisse der ökonomischen Theorie, daß das Realeinkommen eines Landes bei internationalem Handel unter recht allgemeinen Bedingungen höher ist als unter Autarkie. Dies ist das berühmte, auf Adam Smith und David Ricardo zurückgehende “*gains-from-trade*” *Theorem*. Dasselbe Theoriengebäude besagt indes auch, daß diese Realeinkommenserhöhung mit erheblichen *Umverteilungswirkungen* verbunden sein kann. Diese Erkenntnis ist nicht minder alt, grundlegend, und unumstritten als das “*gains-from-trade*” *Theorem*. Es scheint, als schlage hier auch im Bereich der internationalen Wirtschaftsbeziehungen ein umfassendes Prinzip unseres Daseins durch: “No pain, no gain!”; siehe Rodrik (1998). Je weniger eine Volkswirtschaft in der Lage ist, die mit internationaler Arbeitsteilung verbundenen Anpassungsschwierigkeiten und Umverteilungswirkungen zu bewältigen, um so weniger wird sie die dadurch möglichen Effizienzvorteile realisieren können. Dieses Spannungsverhältnis zwischen Effizienz- und Verteilungswirkungen scheint gerade im Bereich der Handelsliberalisierung sehr stark ausgeprägt. So behauptet Rodrik unter Bezugnahme auf eine Vielzahl empirischer Studien, daß mit jedem Dollar Effizienzgewinn durch internationale Handelsliberalisierung 4 Dollar Umverteilung einhergeht. Grund genug, diese beiden Seiten im Rahmen eines einheitlichen Modellrahmens zu

³ Das bedeutet natürlich nicht, daß die Verfolgung verteilungspolitischer Ziele nicht mit Realisierungsproblemen verbunden sein können, die ihrerseits eng mit der Integration der Märkte verbunden sind. Die Globalisierung mag zum Beispiel die Kosten der Umverteilung erhöhen, weil sie die effiziente Besteuerung von Produktionsfaktoren erschwert.

beleuchten.

Im folgenden versuchen wir, einen allgemein verständlichen Beitrag zum besseren Verständnis der *Einkommenswirkungen der Globalisierung* zu leisten. Wir werden uns nicht mit den makroökonomischen Implikationen der Globalisierung beschäftigen, über die nach unserer Auffassung im Prinzip weitgehend Klarheit besteht, sondern mit den im allgemeinen weniger klaren Einkommenswirkungen. Wir werden im Rahmen eines einfachen Modells zunächst den Begriff der Globalisierung im Sinne konkreter Entwicklungen bzw. wirtschaftspolitischer Maßnahmen präzisieren, und danach im Bezug auf den so präzisierten Begriff der Globalisierung den Unterschied zwischen dem Effizienzaspekt des "gains-from-trade" Theorems und dem Verteilungsaspekt klarstellen.

2 Ein einfaches Modell

2.1 Zweck des Modells

Schon sehr bald nach Adam Smith wurde damit begonnen, auch im Bereich der Ökonomie *theoretische Modelle* in den Dienst des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns zu stellen. Der Anfang dazu wurde von David Ricardo (1817) dem Vater der Theorie komparativer Vorteile, gemacht. Ein theoretisches Modell beinhaltet *Annahmen*, aus denen mit Mitteln der logischen Deduktion *Schlußfolgerungen* erarbeitet werden. Eine Besonderheit der ökonomischen Modelle scheint darin zu bestehen, daß deren Annahmen im strengen Sinn des Wortes *offensichtlich unrealistisch* sind. Das wirft natürlich die Frage auf, wofür solche Modelle denn gut sein können. Diese Frage wird wohl in keiner anderen Disziplin so häufig und kontrovers diskutiert, wie in der Ökonomie. Damit wollen wir uns indes hier nicht ausführlich beschäftigen. Nachdem wir aber ein sehr einfaches, und in seinen Annahmen extrem anmutendes Modell verwenden werden, wollen wir zumindest eine grobe Einordnung dieses Modells vornehmen, und die konkrete Wahl der Annahmen zu motivieren versuchen.

Wie in der Wissenschaft im allgemeinen, so kann man auch in der Ökonomie mit Modellen auf sehr grundsätzliche Weise unterschiedliche *Zwecke* verfolgen; siehe dazu Gibbard & Varian (1978). Entsprechend unterschiedlich wird die Vorgangsweise bei der Konstruktion eines Modells sein. Eine scheinbar naheliegende Strategie kann etwa darin bestehen, mit den getroffenen Annahmen der *Realität möglichst nahe* zu kommen, so nahe, wie es die Beherrschbarkeit mit den verfügbaren Mitteln der logischen Deduktion eben erlaubt. Es liegt in der Natur der Sache, daß auf diesem Wege eine Tendenz zu immer *komplexeren* Modellen entsteht. Unser *einfaches* Modell erhebt diesen Anspruch nicht. Wir gehen den Weg der *bewußten Überzeichnung* einzelner Facetten der Realität, und zwar jener Aspekte, die für das interessierende Problem nach unserer a-priori Überzeugung eine wichtige Rolle spielen. Dieser Weg wird in der Ökonomie sehr häufig beschritten. Man tut dies in der Hoffnung, gerade durch die bis an die Grenze der Entstellung gehende Überzeichnung ein besseres Verständnis für die Kernelemente und die Grundstruktur des interessierenden Problems zu erlangen.

In unserem Falle besteht das *Problem* in der Rolle der Globalisierung für das Niveau

und die Verteilung der Realeinkommen eines Landes. Dabei verstehen wir unter Globalisierung die Integration der Gütermärkte und wollen in der Folge ihre Implikationen für die Einkommensverteilung untersuchen.⁴ Die dafür *essentiellen Aspekte* sind nach unserer Auffassung – ganz allgemein und bewußt sehr elementar formuliert – die folgenden:

1. Globalisierung hat mit Arbeitsteilung zu tun, Arbeitsteilung mit der Produktion unterschiedlicher Güter, und für die Produktion von Gütern benötigt man mehrere *Produktionsfaktoren*. Verschiedene *Individuen* einer Gesellschaft sind in unterschiedlichem Ausmaß mit solchen Produktionsfaktoren ausgestattet, und sie können meist nicht mühelos zwischen der Produktion verschiedener Güter – wir sprechen ab jetzt auch von Sektoren – “hin und her wandern“. Vielmehr sind sie damit bis zu einem gewissen Grade *sektorgebunden*.
2. In dezentralen, auf Markttransaktionen beruhenden Volkswirtschaften ist die *Teilhabe* verschiedener Individuen am *Produktionsergebnis* (ihr Einkommen), von ihrer *Teilnahme* am *Produktionsprozeß*, d.h. von dem Beitrag ihrer Produktionsfaktoren bestimmt. Die auf den Märkten erfolgende *Bewertung* der verschiedenen Produktionsergebnisse, d.h. die *Preise* der verschiedenen Güter, bestimmen die dabei jeweils zur Verteilung verfügbaren Einkommen.
3. *Güterpreisveränderungen* gehen nicht nur mit geänderten *Produktionsmengen* einher, sie müssen sich auf die eine oder andere Weise auch in geänderten *Einkommen* der am jeweiligen Produktionsprozeß beteiligten Individuen niederschlagen. Je geringer die Anpassungsfähigkeit bei den Einkommen, um so drastischer muß die Anpassung der Produktionsmengen sein.
4. Güterpreisveränderungen können entweder durch eine Veränderung der grundlegenden *Nachfrage- oder Angebotsbedingungen*, oder durch *wirtschaftspolitische Maßnahmen* hervorgerufen werden. Dies ist der Punkt, wo man nach konkreten Ausprägungsformen des eingangs nur grob skizzierten Phänomens der *Globalisierung* suchen wird. Umgekehrt können wirtschaftspolitische Maßnahmen die Preiswirkungen geänderter Nachfrage- oder Angebotsbedingungen kompensieren.

2.2 Die Annahmen

Diese Facetten werden wir nun auf extrem stilisierte – wenn man so will: karikierende – Weise anhand eines einfachen Modells darstellen. Unser Erkenntnisziel ist u.a. eine saubere Trennung der *Effizienz- und Verteilungswirkungen* von typischen Ausprägungsformen der Globalisierung. Wir treffen zu diesem Zweck folgende *Annahmen*.

⁴ Diese Arbeitsdefinition von Globalisierung bedeutet natürlich eine Einschränkung, zumal wir nur einen Teilbereich eines sehr komplexen Phänomens beleuchten. In der Tat werden wir unser Modell so angehen, daß vieles, was gemeinhin unter Globalisierung subsumiert wird, keinen Eingang findet: dies betrifft z.B. die internationale Mobilität der Produktionsfaktoren.

Die Volkswirtschaft beinhalte *zwei Typen von Individuen*: Die erste Gruppe von Individuen – wir nennen sie einfach “*Agrarproduzenten*” – bezieht ihr Einkommen ausschließlich aus der landwirtschaftlichen Produktion, sei es nun als Kapitaleigner oder als Arbeiter. Wir nennen das dort erzeugte Gut einfach Getreide. Der zweite Typ von Individuen bezieht das Einkommen aus industrieller Produktion. Auch hier kann es sich sowohl um Kapitaleigner, als auch um Arbeiter handeln. Wir sprechen ganz allgemein von “*Industrieproduzenten*”, und nennen das Industriegut einfach Computerchips.

Der entscheidende Unterschied besteht hier also nicht zwischen verschiedenen Produktionsfaktoren, etwa Arbeit und Kapital, sondern vorerst zwischen den Sektoren, in denen Haushalte ihr Einkommen verdienen. Wir nehmen vorerst an, die Agrarproduzenten können – aus welchen Gründen auch immer – nicht zur Industrie wechseln, und umgekehrt die Industrieproduzenten nicht in die landwirtschaftliche Produktion. Damit wird die oben angedeutete *Sektorgebundenheit* von Individuen auf besonders deutliche Weise verankert. Wir werden allerdings später auch *Reallokation* zulassen. Für den Moment ist gar nicht wichtig, wie die Produktion in den beiden Sektoren genau erfolgt. Wir werden die *Produktionsfunktionen* etwas später thematisieren. Dabei wird klar werden, daß z.B. die Gruppe der Industrieproduzenten einerseits Industriearbeiter, und andererseits Kapitaleigner erfaßt.

Wir betrachten die beiden Gruppen von Individuen nicht nur als Produzenten, sondern zugleich als *Haushalte*, die ihr Einkommen für die beiden Güter verausgaben, und dabei gemäß ihren jeweiligen *Präferenzen* unterschiedlich gut bewertete Situationen erreichen können. Wir werden in diesem Zusammenhang von unterschiedlichen *Realeinkommen* sprechen. Es mag zwar etwas seltsam anmuten, in Verbindung mit Produzenten von Präferenzen zu sprechen, aber wir wollen damit den Umstand in den Mittelpunkt rücken, daß jeder Haushalt sein Einkommen auf die eine oder andere Weise aus der Teilnahme an der Produktion erzieht, daß er gewissermaßen erst über seine Rolle als “Produzent” in die Position eines Konsumenten gelangen kann.

Die Präferenzen seien jeweils *rational*, *konvex*, und *homothetisch*. Wichtig ist des weiteren die Annahme, daß die beiden Gruppen *unterschiedliche* Präferenzen aufweisen. Wir unterstellen, daß die Agrarproduzenten eine besondere Präferenz für Industriegüter und die Industrieproduzenten eine solche für landwirtschaftliche Güter haben. Im Rahmen unseres Modells äußert sich dies konkret so, daß ein Industrieproduzent bei jedem denkbaren Güterpreisverhältnis immer mehr Getreide pro Computerchips konsumiert als ein Agrarproduzent. Dabei handelt es sich freilich nicht um eine empirisch intendierte Aussage, sondern es soll ein Element der Unterschiedlichkeit zwischen Individuen auf stilisierte Weise in unser Modell Eingang finden. Es geht uns nur darum, aufzuzeigen, welche Rolle Unterschiede dieser Art im Zusammenhang mit Umverteilungswirkungen spielen. Wir nehmen an, innerhalb der beiden Gruppen unterscheiden sich die Individuen nicht. Wir können also die Präferenzen jeder der beiden Gruppen jeweils durch eine Schar von Indifferenzkurven abbilden. Konvexität der Präferenzen bedeutet, daß diese nach unten hin gekrümmt sind (sinkende Grenznutzen). Homothetizität bedeutet, daß deren Steigung entlang eines beliebigen Fahrstrahls aus dem Ursprung immer denselben Wert hat.

Die Ökonomie ist auf den Weltmärkten mit *gegebenen* Preisen für diese beiden Güter

konfrontiert. Es ist eine sogenannte *kleine, offene Volkswirtschaft*. Das bedeutet, daß aus der Sicht der Produzenten des Landes die internationale Güternachfrage horizontal im Preis – d.h. unendlich elastisch – ist.

Wir unterstellen *vollständige Konkurrenz* auf allen Güter- und Faktormärkten. Das bedeutet, daß jedes Individuum, sei es nun in der Rolle eines Anbieters oder eines Nachfragers, stets unter der Vorstellung handelt, die Marktpreise seien durch seine eigenen Aktionen nicht beeinflußbar. Wir haben also durchwegs Mengenanpassung ohne Marktmacht. Des weiteren unterstellen wir *freien und kostenlosen Marktzutritt*. Freier Marktzutritt bedeutet, in Verbindung mit vollständiger Konkurrenz, daß im *allgemeinen Gleichgewicht* die Preise den Durchschnittskosten entsprechen. Man spricht von einer Nullgewinn-Situation. Bei perfekter Preisflexibilität werden in diesem Gleichgewicht alle Märkte geräumt sein.

3 Die Ausgangssituation: Exportsubvention in der Landwirtschaft

Bei *Vollbeschäftigung* aller Individuen kann die Volkswirtschaft eine bestimmte Menge Getreide, \bar{G} , und eine bestimmte Menge Computer, \bar{C} , erzeugen. Aufgrund der vollständigen Sektorgebundenheit aller Produktionsfaktoren kann die Volkswirtschaft nicht durch den Verzicht auf Getreideproduktion eine Mehrproduktion von Computern erreichen. D.h., was üblicherweise die *Transformationskurve* genannt wird, schrumpft hier in der Abbildung 1 auf den Punkt \bar{Y} zusammen. Des weiteren können wir \bar{G} als das gesamte *Einkommen der Agrarproduzenten*, angegeben in Kilo Getreide, auffassen. Analog dazu ist \bar{C} das gesamte *Einkommen der Industrieproduzenten*, angegeben in Computerchips. Die Präferenzen der beiden Typen von Individuen können nun durch zwei unterschiedliche Indifferenzkurvensysteme dargestellt werden. Welche *Konsumnachfrage* auf der Grundlage dieser Präferenzen bei rationalem Verhalten resultiert, das hängt von den Preisen für Getreide und Computerchips ab.

Die von den Weltmärkten her gegebenen Preise seien P_G für Getreide bzw. P_C für Computerchips. Wir abstrahieren von Geld und betrachten Computer als unser numéraire-Gut, so daß $p_G = p_G/p_C$ der *relative Weltmarktpreis für Computerchips* ist. In der Abbildung 1 wird dieser Preis in Form einer Geraden mit der Steigung p_G eingetragen. Die mit dieser Steigung verlaufenden Geraden durch die Punkte \bar{G} bzw. \bar{C} stellen die Einkommensgeraden Y_G bzw. Y_C für die Gruppe der Agrarproduzenten bzw. die Industrieproduzenten dar. Die ebenfalls mit der Steigung p_G durch den Punkt \bar{Y} verlaufende Gerade Y repräsentiert die Einkommensrestriktion für die gesamte Volkswirtschaft. Sie steht für das *Inlandsprodukt*, bewertet zu *Weltmarktpreisen*. Bei ausgeglichenem Handel kommen also für die Ökonomie insgesamt als Konsumpunkte nur Punkte auf dieser Geraden in Frage. Welcher davon realisiert wird, das hängt von den Präferenzen und von der Wirtschaftspolitik des Landes ab.

Wir nehmen an, unser Land sei ein Importeur von Computerchips und ein Exporteur von Getreide. Unter Anspielung auf die *Gemeinsame Agrarpolitik der Europäischen Union*

unterstellen wir jetzt, daß dieses Land eine *Exportsubvention für Getreide* gewährt, und zwar in einem fixen Ausmaß von s Prozent des Weltmarktpreises für Getreide. Damit soll eine Stützung der landwirtschaftlichen Einkommen erzielt werden. Mit der Möglichkeit, Getreide auf den Weltmärkten zu einem Erlös von $p_G(1+s)$ abzusetzen, steigt freilich auch der relative Getreidepreis im Inland. Es entsteht im Inland ein – für beide Individuen gleichermaßen relevantes – neues Preisverhältnis $p_G^s = p_G(1+s)$. Sieht man für den Moment von der Finanzierung der Subvention ab, so scheint es, als seien die beiden Budgetgeraden für Agrarproduzenten bzw. Industrieproduzenten nun Y_G^s bzw. Y_C^s . Die durch \bar{Y} verlaufende Gerade Y^s mit der Steigung p_G^s steht für das *Inlandsprodukt, bewertet zu heimischen Marktpreisen*.

Berücksichtigt man nun die Indifferenzkurven für die beiden Individuen, eingezeichnet durch u_C^s bzw. \tilde{u}_C^s , und addiert man die bei p_G^s jeweils entstehenden optimalen Konsummengen, so stellt man fest, daß die Ökonomie insgesamt auf den Konsumpunkt \tilde{K}^s kommt. Dieser liegt aber jenseits der durch Y^s gegebenen Einkommensrestriktion. Die Differenz kommt zustande, weil wir vorderhand von dem *Finanzierungserfordernis für die Exportsubvention* abgesehen haben.

Es erhebt sich also die Frage, wie die Exportsubvention finanziert wird. Nachdem das Ziel der Politik eine *Stützung der landwirtschaftlichen Realeinkommen* ist, scheint es plausibel, daß der nichtlandwirtschaftliche Teil der Bevölkerung genau in jenem Maße einer Besteuerung unterworfen wird, wie dies für die Finanzierung der Exportsubvention erforderlich ist. In der Abbildung 1 bedeutet dies, daß die Budgetgerade Y_C^s , und damit auch der Konsumpunkt der Industrieproduzenten (ausgehend von \tilde{K}_C^s) so weit nach innen verschoben wird, daß die Ökonomie insgesamt dadurch vom Konsumpunkt \tilde{K}^s zurück auf die Gerade Y gelangt. Bei homothetischen Präferenzen bewegen sich die Industrieproduzenten auf dem durch \tilde{K}_C^s gehenden Fahrstrahl in Richtung Ursprung, bis die Ökonomie insgesamt parallel dazu vom Punkt \tilde{K}^s zum Punkt K^s auf der Geraden Y gelangt.

Offensichtlich ist durch diese Politik das *landwirtschaftliche Realeinkommen* zulasten der restlichen Einkommen erhöht worden. Je höher die Subvention, um so mehr ist dies der Fall. Dies sei als *wirtschaftspolitisches Ziel* hier akzeptiert und nicht weiter hinterfragt. Uns interessiert vielmehr die Frage, ob Globalisierung die Regierung daran hindert, dieses Ziel weiterhin zu verfolgen.

Im Rahmen dieses Modells können wir die Lage der Indifferenzkurven als einen *Indikator für die Realeinkommen* heranziehen. Zwar wollen wir keinen kardinalen Nutzenbegriff verwenden, aber wir können gleichwohl von einer Realeinkommensverschlechterung sprechen, wenn eine der Gruppen auf eine “niedrigere” Indifferenzkurve gelangt, und umgekehrt. In diesem Sinne wollen wir für die weitere Argumentation festhalten, daß die Agrarproduzenten das Realeinkommen u_C^s erreichen, und die Industrieproduzenten das Realeinkommen u_C^s .

4 Globalisierungsszenario I: Erzwungene Liberalisierung

Nun sei diese Volkswirtschaft aufgrund eines internationalen Abkommens zum Abbau der Exportsubvention verpflichtet. Dies trifft auf die gegenwärtige Situation der EU zu. In der *Uruguay-Runde des GATT*, der Vorläuferorganisation der WTO (“World Trade Organization”), wurde vereinbart, die *landwirtschaftlichen Subventionen* in einem bestimmten Maße *abzubauen*. Die EU hat diesen Abbau bislang nicht im erforderlichen Ausmaß vorgenommen, so daß diesbezüglich in den nächsten Jahren noch erheblicher Anpassungsbedarf besteht. Das ist eine besondere Ausprägungsform der Globalisierung, ein aus internationaler Verpflichtung resultierender Zwang zur Liberalisierung.⁵

4.1 Wirkungen

Fragen wir uns, was im Rahmen unseres Modells passiert, wenn die *Exportsubvention verschwindet*. Wir erkennen sofort, daß die Agrarproduzenten bei einem Preisverhältnis p_G bei K_G konsumieren, und die Industrieproduzenten bei K_C . Es läßt sich leicht zeigen, daß diese beiden Konsumpunkte der Einkommensrestriktion für die Volkswirtschaft insgesamt genügen; diese konsumiert auf der Linie Y . Offensichtlich kommt es zu einer *Realeinkommensverschlechterung der Agrarproduzenten*, und zu einer Realeinkommensverbesserung der nichtlandwirtschaftlichen Haushalte. Genau das will die Politik hier aber annahmegemäß vermeiden. Ist unser Land also durch Globalisierung daran gehindert, seine verteilungspolitischen Ziele zu verfolgen?

Die Antwort ist nein. Dem Land bleibt es unbenommen, zu tun, was es vorher auch tat: Die landwirtschaftlichen Einkommen zu stützen, und dies durch eine Steuerbelastung der restlichen Wirtschaft zu finanzieren. Was jetzt nur nicht mehr möglich ist, das ist der Weg über die Exportsubvention. Was kann die Regierung statt dessen tun? Sie kann die landwirtschaftlichen Einkommen mit *Direktzahlungen* stützen. Genau dies ist in der EU seit geraumer Zeit auch auf der Tagesordnung der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik, und zwar unter dem Stichwort “*MacSharry-Reform*”; siehe dazu Leonard (1998) 139-144 oder auch Wallace & Wallace (1996).⁶

Will die Regierung in unserem Falle das ursprüngliche Realeinkommensniveau der Agrarproduzenten aufrecht erhalten, so muß sie deren Budgetgerade Y_G durch eine *Direktzahlung* so weit nach rechts verschieben, daß sie tangential zur Indifferenzkurve u_G^s verläuft. Es entsteht die Gerade Y^d . Das Ausmaß der Direktzahlungen können wir an

⁵ Wie sich gleich zeigen wird, ist “Zwang zur Liberalisierung” ein etwas paradoxer Ausdruck, weil mit dieser Liberalisierung unter relativ allgemeinen Bedingungen ein Wohlstandsgewinn entsteht. Es erhebt sich die Frage, wieso ein Land dazu gezwungen werden braucht. Der Grund dafür kann, wie wir gleich näher sehen werden, in Verteilungsproblemen liegen.

⁶ Rieger (1996) führt die Umstrukturierung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU weniger auf externen Druck in Richtung Elimination von Exportsubventionen und Preisstützungen zurück, als auf interne Bedenken zur verteilungspolitischen Treffsicherheit der Maßnahmen. Das vor der Reform der GAP geltende System begünstigte vor allem große landwirtschaftliche Betriebe.

der Strecke D_C , ausgedrückt in Computerchips, ablesen.

Nun müssen diese Direktzahlung freilich ebenso *finanziert* werden, wie zuvor die Exportsubvention, konkret durch eine *Besteuerung* der Industrieproduzenten. Die Kernfrage ist, ob die Industrieproduzenten damit so stark belastet werden müssen, daß ihr Realeinkommen unter das zuvor erreichte Niveau u_C^s fällt. Anders herum lautet die Frage, ob der Regierung Nettoeinnahmen oder Nettoausgaben erwachsen würden, wenn sie nach Beseitigung der Subvention, d.h. bei dem nun unverzerrten Weltmarktpreis p_G , den Agrarproduzenten durch Direktzahlungen ein Realeinkommen von u_C^s garantiert, und zugleich die Industrieproduzenten durch Besteuerung nur so weit belastet, daß sie nicht unter das Realeinkommensniveau von u_C^s fallen.

Nun beachte man, daß zuvor die Konsumpunkte K_G^s und K_C^s zusammengenommen die Ökonomie auf die Gerade Y gebracht haben. Das war essentieller Bestandteil der Konstruktion unseres Arguments. Diese beiden Punkte liegen aber eindeutig oberhalb jener Budgetgeraden, die bei perfekter Kompensation beider Individuen entstehen. Daraus erkennt man sofort, daß bei dem eben erwähnten Experiment der Verschiebung der Budgetgerade der Industrieproduzenten (Agrarproduzenten) zu einem Tangentialpunkt an u_C^s (u_G^s) ein Gesamtkonsumpunkt entsteht, der die Einkommensrestriktion der Ökonomie insgesamt gar nicht voll ausschöpft, also links unterhalb von Y liegen muß. Der Rückgang des Getreidepreises induziert eben nicht nur einen Substitutionseffekt, sondern auch einen Einkommenseffekt, der ein Konstanthalten des Nutzenniveaus bei geringerem Einkommen ermöglicht. Die Regierung erzielt bei perfekter Kompensation beider Gruppen durch eine gleichzeitige Besteuerung der Industrieproduzenten und Direktzahlungen an die Agrarproduzenten Nettoeinnahmen. Die ursprünglichen Realeinkommenspositionen können also durch Direktzahlungen erreicht werden, und es kommt darüber hinaus zu einem *Effizienzgewinn* aus der Liberalisierung.

4.2 Anmerkungen zur Interpretation

Was hier vorliegt, ist nichts anderes als ein konkretes Anwendungsbeispiel für das Phänomen der *Zusatzlast* (“excess burden”), die immer dann entsteht, wenn ein Staat sich zur Verfolgung seine Ziele spezifischer Gütersteuern bedient, und wenn diese Ziele nicht in einer Korrektur von güterspezifischen Externalitäten bestehen.⁷ Vom Standpunkt der Handelspolitik betrachtet, beobachten wir, daß eine *Handelsliberalisierung* einerseits eine *Umverteilung* der Realeinkommen bewirkt, daß aber das Niveau der Realeinkommen insgesamt stärker steigt, als für eine vollständige Kompensation dieser Umverteilung nötig ist. Darin liegt der *Effizienzgewinn* aus der Handelsliberalisierung. Nun kann man trefflich darüber diskutieren, ob man erst dann von einer Pareto-Verbesserung sprechen soll, wenn die Kompensation *tatsächlich* erfolgt, oder ob dafür bereits die Erkenntnis der *Kompensationsmöglichkeit* genügt.

Die Erkenntnis, daß die Kompensation möglich ist, datiert zurück auf Samuelson (1939). Die Umverteilungswirkungen selbst wurden erst etwas später rigoros dargestellt, und zwar durch Stolper & Samuelson (1941). Das *Stolper-Samuelson Theorem* basiert

⁷ Siehe Markusen et al. (1995), Kapitel 15, oder – etwas allgemeiner – Wong (1995), Kapitel 10.

auf einer etwas abgemilderten Form der Sektorgebundenheit von Individuen. Dort ist die Rede von zwei Faktoren (etwa Arbeit und Kapital), die im Grunde in beiden Sektoren verwendbar sind, nur erfolgt die Produktion in den beiden Sektoren mit unterschiedlichen Faktorintensitäten. Man erkennt aber sehr schnell die entscheidende Parallele zum hier diskutierten Fall. Hier ist eine Reallokation der Faktoren per Annahme von vornherein ausgeschlossen. Dort (i.e., bei Stolper-Samuelson) können die Faktoren zwar “hin und her wandern”, aber auch nicht ohne Friktionen, denn sie werden in einem Sektor immer in einer anderen Relation (z.B. Kapital/Arbeit) frei, als sie im anderen Sektor gebraucht werden. Wir haben diese *Friktion der Reallokation* hier ganz einfach aus darstellerischen Gründen bis zum Extrem der vollständigen Sektorgebundenheit getrieben.

Man muß noch betonen, daß die Kompensation in der obigen Argumentation durch *Direktzahlungen* bzw. Einkommensbesteuerung erfolgen. Einkommenssteuern sind im Rahmen dieses Modells äquivalent mit negativen Direktzahlungen. Was wir also haben ist eine Kombination von positiven und negativen Direktzahlungen (*“lump-sum transfers”*). Das ist eine wichtige Einschränkung. Die Verwendung anderer Instrumente zur Kompensation der Umverteilung würde im allgemeinen eine erneute Zusatzlast bedingen, und es ist nicht von vornherein gesagt, daß der Effizienzgewinn der Handelsliberalisierung eine solche Zusatzlast tragen kann. Nachdem man lange Zeit geglaubt hatte, dies sei nicht der Fall, haben allerdings Dixit & Norman (1980,1986) gezeigt, daß bei einem geschickt gestalteten System von Güter- und Faktorsteuern eine vollständige Kompensation auch ohne lump-sum transfers durchgeführt werden kann.

Erwähnenswert ist schließlich noch, daß die Exportsubvention hier *äquivalent* ist zu einer Kombination aus Produktionssubvention und einer gleich hohen Konsumsteuer, und daß sie auch äquivalent ist zu einer gleich hohen Importsubvention für Computerchips. Letzteres ist eine Ausprägungsform des berühmten *Lerner’schen Symmetrie-Theorems*; siehe Lerner (1936).

5 Globalisierungsszenario II: “Niedriglohn–Konkurrenz”

Man könnte nun argumentieren, dies alles sei kein echtes *Globalisierungsszenario*, denn das Land ist ja dem GATT aus freien Stücken beigetreten, und es hat dem Uruguay-Abkommen als völkerrechtlicher Souverän zugestimmt. Insofern, so könnte man fortfahren, ist die aus diesem Abkommen resultierende Beseitigung der Exportsubvention nicht etwas, was im Sinne des Globalisierungsgespenstes die *Souveränität des Landes* beeinträchtigt, oder ohne Zutun des Landes von außen über das Land hereinbricht.

Dem könnte man natürlich entgegenhalten, daß die aus eigener Kraft und Einsicht erfolgende Beseitigung der Exportsubvention immer noch etwas anderes ist, als die Zustimmung zu einem Vertragswerk, das sich auf komplexe Weise aus vielen verschiedenen Teilen zusammensetzt, und das auf multilateraler Ebene über die Bildung von subtilen Koalitionen zustandegekommen ist. Wie auch immer, es lohnt sich der Blick auf ein ganz anders gelagertes Szenario, das dem eingangs erwähnten Gespenst der Globalisierung etwas

besser entspricht, einer Zunahme der Importkonkurrenz durch “Niedriglohn-Anbieter”.

5.1 Zur Interpretation

Nehmen wir also an, auf dem Weltmarkt treten *neue Anbieter* von Computerchips auf, und diese können die *Chips billiger anbieten*. Zunächst sei abgeklärt, was hinter diesem Billigangebot aus dem “Drittland” stehen kann.

Denkbar ist zunächst, daß dahinter eine bestimmte *Wechselkursveränderung* steckt. Eine Abwertung der Währung eines Schwellenlandes mag etwa die dortigen Produzenten von Computerchips in die Lage versetzen, auf dem Weltmarkt in Dollar gerechnet billiger anzubieten. Noch immer ist damit nicht gesagt, daß sie dies auch tun werden. Sie könnten ja den “Abwertungsgewinn” in irgendeiner Form in höhere Nominaleinkommen, gerechnet in dortiger Währung, münden lassen.⁸ Das ist die Frage des sogenannten “*exchange-rate-pass-through*”. Im ersteren hat sich die Wechselkursveränderung in dem auf dem Markt verlangten Preis niedergeschlagen, der “pass-through” ist gegeben, im letzteren Falle nicht. Die Frage stellt sich freilich nur dann, wenn die Anbieter dieses Drittlandes ein Mindestmaß an *Marktmacht* haben. Andernfalls ist ja der Dollarpriß aus der Sicht der Drittländanbieter eine gegebene Größe, und die nominelle Abwertung geht zwingend in höhere Nominaleinkommen der Industrieproduzenten des Drittlandes, gerechnet in dortiger Währung. In Dollar gerechnet bliebe deren Einkommen dann unverändert, und wenn sie gleich produktiv sind wie die Industrieproduzenten anderer Länder, dann ist dieses Einkommen pro Inputeinheit, also der Lohnsatz, auch international ausgeglichen. Haben die Anbieter des Drittlandes aber Marktmacht und entscheiden sie sich aufgrund gegebener Umstände für einen “pass-through” der Abwertung, dann kommt es aus der Sicht unseres Landes zu einem Preisverfall für Computerchips. Das ist die erste Interpretation des Globalisierungsszenarios; eine *wechselkursbedingte Zunahme der Importkonkurrenz*.

Modifizieren wir unsere Modellannahmen nun dahingehend, daß die Produktion von Computerchips neben Arbeit auch *Kapital* benötigt, und daß gewinnmaximierende Firmen in Abhängigkeit vom gegebenen Lohnsatz jeweils die gewinnmaximale Beschäftigung wählen. Der Einfachheit halber nehmen wir an, die Kapitaleigner haben dieselben Präferenzen wie die Industrieproduzenten. Wir können dann für den Zweck unserer Verteilungsüberlegungen die Industriekapitalisten und die Industriearbeiter in einen Topf werfen. M.a.W., wir untersuchen nach wie vor die Verteilungseffekte zwischen Individuen die in der Industrie tätig sind, ob nun als Kapitalisten oder als Arbeiter, und landwirtschaftlichen Haushalten.⁹ Die erstere Gruppe nennen wir ab jetzt einfach die Computerindustrie.

Angenommen, alle Länder haben Zugang zur selben Produktionstechnologie für Computerchips. Im Schwellenland sei die Arbeit *gewerkschaftlich organisiert*, und zum Tariflohn sei das Arbeitsangebot völlig elastisch. Nun sinke aber in diesem Land die Gewerk-

⁸ Wir wollen auch offen lassen, ob nun die Wechselkursveränderung eine Fehlanpassung (“misalignment”) darstellt oder nicht.

⁹ Die Relevanz dieser Sichtweise wird durch empirische Evidenz zum Lobbying-Verhalten bestätigt; siehe Magee (1980).

schaftsmacht, und als Folge davon sinke der Lohn unter die zuvor gegebene Grenzproduktivität der Arbeit.¹⁰ Als Folge davon steigt die gewinnmaximale Beschäftigungsmenge, das Land produziert also auch mehr Chips. Wenn das Schwellenland gemessen an der Größe des Weltmarktes hinreichend groß ist (China), dann führt diese Angebotszunahme zu einer Verringerung des Weltmarktpreises für Computerchips. Im Rahmen unseres Modells sinkt also p_C . Das ist eine zweite Interpretation des Globalisierungsszenarios; eine durch *Tariflöhne bedingte* “Niedriglohn-Konkurrenz” verstehen.

Eine solche Preisveränderung wäre auch dann zu erwarten, das ist die dritte – vielleicht einfachste – Interpretation unseres Szenarios, wenn das Weltangebot an Computerchips zunimmt, weil *existierende Anbieter* in anderen Ländern *produktiver* geworden sind, oder weil *neue Anbieter* hinzukommen, wie hoch auch immer deren Produktivität sei. Dies ist für unsere weitere Argumentation völlig äquivalent zu den vorigen Interpretationen, die nur den Vorteil haben, daß gewisse Argumentationslinien der praktischen Globalisierungsdebatte aufscheinen.

5.2 Effekte

Was passiert nun in unserem Modell bei einer Senkung von p_C ? Zunächst wird die heimische Computerindustrie dies als unwillkommene *Verschärfung der Importkonkurrenz* empfinden.

Nehmen wir an, es gelinge der Computerindustrie, die heimische Regierung zu einer *Abfederung* dieses Konkurrenzdruckes durch eine *Abwertung* der heimischen Währung zu überreden, so daß sich in Inlandswährung gerechnet wieder der ursprüngliche Preis p_C einstellt. Dann aber steigt der in heimischer Währung gerechnete Preis für Getreide, dessen Dollarpreis in diesem Szenario ja konstant geblieben ist. Es kommt somit zu einem *höheren relativen Getreidepreis* p_G . Und genau das passiert auch dann, wenn die Abwertung der heimischen Währung unterbleibt. Eine Absorption dieses *realen Schocks* durch eine *nominelle Abwertung* ist also nicht möglich; die Erhöhung von p_G ist unausweichlich.

Wir betrachten jene Situation, in der die Exportsubvention bereits beseitigt ist. Zunächst sei der relative Preis für Getreide p_G^0 , durch die “Niedriglohn-Konkurrenz” steigt er auf $p_G^1 > p_G^0$. Wir können gleich anmerken, daß dies aus der Sicht unseres Landes insgesamt eine *Verbesserung der “terms-of-trade”* ist, dann es ist ja annahmegemäß ein Exportland für Getreide, und ein Importland für Computerchips. Wir werden also einen Vorteil erwarten. Ein Vorteil allerdings, der mit einer erheblichen *Umverteilung* der Realinkommen verbunden ist.

Das wird in der Abbildung 2 deutlich. Wir sehen in vertrauter Form die ursprünglichen Einkommensrestriktionen Y^0 für die Ökonomie als Ganzes, bzw. Y_G^0 und Y_C^0 für die beiden Gruppen der Industrieproduzenten und der Agrarproduzenten. Sie konsumieren die Güterbündel K_G^0 bzw. K_C^0 , erreichen damit die Indifferenzkurven u_G^0 bzw. u_C^0 , und die Volkswirtschaft erreicht bei Vollbeschäftigung mit dem Produktionspunkt \bar{Y} und

¹⁰ Man kann das auch ein wenig realistischer formulieren und sagen, die Industriearbeiter in diesem Schwellenland erhalten im Laufe der Zeit weniger Lohnzuwächse, als jene in unserem Industrieland, obwohl die Arbeitsproduktivität in beiden Ländern gleich stark steigt.

dem Konsumpunkt K^0 auf der Linie Y^0 eine ausgeglichene Handelsposition. Die Indifferenzkurven u_G^0 bzw. u_C^0 dienen nun wieder als Benchmark für die Identifikation von Realeinkommensveränderungen der beiden Gruppen.

Nach der relativen Verbilligung von Computerchips kommt es zu neuen Einkommensrestriktionen. Zwar hat sich das Gesamteinkommen der Industrieproduzenten (Kapitaleigner und Arbeiter zusammengenommen), gemessen in Computerchips, nicht verändert, solange sie alle mit unverminderter Produktivität voll beschäftigt sind. Aber nachdem Computerchips nun in Relation zu Getreide weniger wert sind, entsteht eine um den Punkt \bar{C} nach innen gedrehte Einkommensrestriktion Y_C^1 . Auf analoge Weise kommen wir zu einer Budgetrestriktion Y_G^1 für die Agrarproduzenten. Die neuen Konsumpunkte liegen bei K_G^1 und K_C^1 , und unser Land wird nach der verstärkten Importkonkurrenz mehr Computerchips importieren.

Wichtiger aber ist, daß die in der Computerindustrie verdienten Realeinkommen geringer geworden sind, während die Landwirte eine Erhöhung ihres Realeinkommens feststellen werden. Der Grund ist ein zweifacher. Erstens der, daß das Industriegut nun relativ zum anderen Gut weniger wert geworden ist. Und dies wird, zweitens, noch verschärft durch den Umstand, daß die Industrieproduzenten annahmegemäß im Vergleich zu den Landwirten eine stärkere Präferenz für das relativ teurer gewordene Gut haben. Der Umverteilungseffekt basiert also, allgemeiner gesagt, auf *unterschiedlichen Ausstattungen* und auf *unterschiedlichen Präferenzen* der Individuen.

Angenommen, die Regierung will keine Umverteilung der Realeinkommen tolerieren, und sie versucht auf eine uns nun schon vertraute Weise, durch *Direktzahlungen* und *Pauschalsteuern* eine *Kompensation* vorzunehmen. Wieder stellen wir fest, daß dies möglich ist. Um dies zu erkennen müssen wir uns lediglich fragen, wieviel Einkommen die beiden Gruppen beim neuen Preisverhältnis p_G^1 jeweils benötigen, um ihr altes Realeinkommensniveau von u_G^0 bzw. u_C^0 zu erreichen. Dies können wir durch zwei tangential an diese Indifferenzkurven verlaufende Linien \tilde{Y}_G^1 bzw. \tilde{Y}_C^0 einzeichnen, die beide mit der Steigung p_G^1 verlaufen. Die Differenz zwischen \tilde{Y}_C^1 und Y_C^1 repräsentiert die Direktzahlung an die Computerindustrie, z.B. abgelesen an der Strecke D_C , ausgedrückt in Kilo Getreide.¹¹ Analog dazu finden wir die dem gegenüberstehende Besteuerung der Landwirte in Form der Differenz zwischen Y_G^1 und \tilde{Y}_G^1 . Hat die Ökonomie insgesamt hinreichend Inlandsprodukt, um im Wege von Direktzahlungen und Pauschalsteuern den Industrieproduzenten ein Einkommen Y_G^1 von \tilde{Y}_C^1 , und zugleich den Landwirten ein Einkommen von \tilde{Y}_G^1 zu geben? Wenn ja, dann kann diese *Umverteilung* als Begleiterscheinung eines *Vorteils* betrachtet werden, welcher der *Ökonomie als Ganzes* aus diesem Globalisierungsszenario erwächst.

Zwei Beobachtungen führen zu einer positiven Antwort. (a) Die ursprünglichen – d.h. vor Eintreten der Preisveränderung von p_G^0 auf p_G^1 realisierten – Konsumpunkte K_G^0 und K_C^0 liegen jeweils rechts oberhalb der neuen Budgetlinien \tilde{Y}_G^1 bzw. \tilde{Y}_C^1 . (b) Die Sum-

¹¹ Natürlich entsteht hier aus praktischer Sicht die Frage, in welchem Ausmaß diese Direktzahlung den Industriearbeitern bzw. den Kapitaleignern zufallen werden. Aber wir betrachten hier, wie oben schon betont, vorerst all jene Individuen als eine einheitliche Gruppe, die ihr Einkommen in der Industrie verdienen, egal ob als Arbeiter oder als Kapitaleigner. Zur Motivation dieser Annahme, siehe Magee (1980).

me dieser beiden Konsumpunkte findet sich in K^0 , und dieser Punkt liegt diesseits der neuen Einkommensrestriktion für die Ökonomie als Ganzes, d.h. unter der Linie Y^1 , die das Inlandsprodukt bewertet zu neuen Weltmarktpreisen p_G^1 repräsentiert. Aus (a) und (b) zusammengenommen folgt, daß das zur perfekten Kompensation beider Individuen notwendige Realeinkommen geringer ist als das neue Inlandsprodukt, bewertet zu Weltmarktpreisen. *Kompensation ist also möglich*. M.a.W., die erhöhte Importkonkurrenz hat zwar zu einer empfindlichen Realeinkommenseinbuße für die heimischen Industrieproduzenten geführt, aber diese wird mehr als kompensiert durch eine Realeinkommenserhöhung der Landwirte. So gesehen ist durchaus erstaunlich, daß das Regelwerk der WTO für den Fall einer als bedrohlich empfundenen Importkonkurrenz als "Notmaßnahme" die Einführung von Zöllen vorsieht.¹² Sofern sich die Notmaßnahme gegen unwillkommene Verteilungseffekte richtet, sind Zölle insofern ineffizient, als die Vermeidung dieser Effekte mit Effizienzverlusten erkaufte wird. Mit direkten Kompensationszahlungen kann dasselbe ohne Effizienzverlust erreicht werden.

Aus all dem folgt freilich auch, daß eine *Linderung der Importkonkurrenz* in Form einer Zunahme des Weltmarktpreises für Computerchips der Volkswirtschaft insgesamt eine *Wohlstandsverschlechterung* gebracht hätte. Dann hätte die Realeinkommensverbesserung in der Industrie nicht ausgereicht, um die Realeinkommensverschlechterung der Landwirte auszugleichen. Die Preisveränderung auf den Weltmärkten ist in diesem Fall eben nicht eine "terms-of-trade" Verbesserung, sondern eine *Verschlechterung* gewesen. Dasselbe erkennt man per Analogie, wenn man die Abbildung 2 einfach dahingehend modifiziert, daß das Land nicht ein Importland für Computerchips, sondern ein Importland für Getreide ist. Dann ist die obige Preiserhöhung von p_G^0 auf p_G^1 ebenfalls eine "terms-of-trade" Verschlechterung. Konkret dreht sich dann die Richtung der Feststellung (b) oben um, und das Ergebnis ist dem entsprechend gegenteilig. Eine Kompensation ist nicht möglich.

Noch eine Bemerkung aus verteilungspolitischer Perspektive. Es erhebt sich in diesem Zusammenhang nämlich die Frage, was an dem Status-quo der Verteilung so erstrebenswert ist. Hier ist ja nicht die Rede von einer Politik, die auf systematische Weise ein bestimmtes Verteilungsziel verfolgt. Vielmehr gewinnt der gerade erreichte Status-quo insofern normative Kraft, als – davon ausgehend – gravierende Realeinkommenseinbußen einzelner Gruppen als problematisch empfunden werden. Corden (1974) beschreibt diese Haltung der Politik mit Hilfe der Vorstellung einer *konservativen sozialen Wohlfahrtsfunktion* ("conservative social welfare function"). Offen bleibt dabei allerdings, warum diese Vorstellung gerade im Zusammenhang mit internationalem Handel so große Bedeutung erlangen soll, wohingegen sie in anderen Bereichen weniger dominant zu sein scheint; siehe dazu Feenstra (1998).

¹² Maßnahmen dieser Art werden im Rahmen des GATT "safeguard protection" genannt. Sie erfordern allerdings ein Mindestmaß an Betroffenheit eines Sektors durch Importkonkurrenz. Die entsprechende Vorkehrung findet sich in Artikel XIX des GATT; siehe auch Markusen et al. (1995).

5.3 Anmerkung zum Fall einer “terms-of-trade” Verschlechterung

Der Fall der “terms-of-trade” Verschlechterung, klassisch wie er ist, fängt recht viel davon ein, was im Umfeld der Globalisierungsdebatte an Sorgen geäußert wird. Immerhin mußten wir eben feststellen, daß die sogenannte “Niedriglohn-Konkurrenz” sich in einer “terms-of-trade” Verschlechterung niederschlagen kann, und daß sie damit unserem Land nicht nur eine Umverteilung der Realeinkommen aufbürdet, sondern daß das Land in diesem Falle diesen Effekt nicht vollständig kompensieren kann. Es kommt also in der Tat zu einer “von außen” verursachten Umverteilung, gepaart mit einer Wohlstandsverschlechterung. Wie kann die heimische Regierung darauf reagieren?

Es zeigt sich, daß eine Reaktion durch “gegensteuernde” Maßnahmen der aktiven Handelspolitik nur ausnahmsweise zu einer Verbesserung der Situation führt. Angenommen, in unserem Falle ist es aufgrund ausländischer Produktivitätsfortschritte im Bereich der Landwirtschaft zu einem Preisverfall für Getreide, unserem Exportgut, gekommen. Als naheliegendes Instrument wird vielleicht die Einführung einer ausgleichenden Exportsubvention empfunden. Eine Übertragung unsere obigen Überlegungen zu diesem Thema führen zu folgender Erkenntnis. (a) Diese Maßnahme würde in der Tat bei geeigneter Finanzierung der Subvention durch Belastung der Industrieproduzenten den Realeinkommensverlust der Landwirte wettmachen können. (b) Nachdem der Getreidepreisverfall auf den Weltmärkten, die eigentliche Wurzel des Übels, dadurch aber mitnichten rückgängig gemacht wird, geht mit der Einführung einer Exportsubvention eine weitere Reduktion der Realeinkommen für die Volkswirtschaft insgesamt einher. Es kann also nicht die Rede davon sein, daß die Direktzahlungen an die Landwirte durch einen positiven Effizienzeffekt finanziert werden kann. Vielmehr ist der Effizienzeffekt für sich genommen negativ. All dies folgt unmittelbar aus unseren obigen Argumentationslinien zum Punkt Exportsubvention. D.h., die Sicherung der landwirtschaftlichen Einkommen ist hier mit einer Zusatzlast verbunden.

Man mag nun andere Maßnahmen ins Auge fassen, wie etwa die Einführung eines Importzolls für Computerchips. Das mag für den ersten Augenblick etwas überraschend anmuten, aber es läßt sich unter Umständen durchaus begründen, und zwar unter Berufung auf die *Theorie der Optimalzollpolitik*. Diese besagt, daß ein Land, dessen Importnachfrage für den Weltmarkt des betreffenden Gutes von großer Bedeutung ist, durch jede Maßnahme der Importrestriktion (ein Zoll, aber auch eine quantitative Barriere) eine “terms-of-trade” Verbesserung erzielen kann. Wir haben oben ein kleines Land angenommen, in welchem Falle diese Maßnahme ausscheidet, aber einem großen Land steht sie durchaus zur Verfügung. Es könnte auf diesem Wege eine Senkung des relativen Preises für Computerchips auf dem Weltmarkt herbeiführen, und damit den unserem Szenario zugrundeliegenden Getreidepreisverfall zumindest tendenziell wieder wettmachen. Aber das ist noch nicht die ganze Geschichte! Es kommt nämlich dann wiederum zu einer Verzerrung des Inlandspreises für Chips. Dieser liegt aufgrund des Importzolls (oder einer Importmengenbeschränkung) nur über dem Weltmarktpreis.

Wenn unser Land also ein großes Land ist, und wenn es auf den Getreidepreisver-

fall mit einer Importbarriere für Chips reagiert, so müssen wir zwei Effekte konstatieren. (a) Einerseits kommt es tatsächlich zu einer kompensierenden “terms-of-trade” Verbesserung. D.h., der ursprüngliche Realeinkommensverlust für die *Ökonomie als Ganzes* wird tendenziell wettgemacht. Ja er kann, je nach Lage der Details, die ursprüngliche Verschlechterung mitunter mehr als wettmachen.¹³ (b) Andererseits ist aufgrund des Zolles der Preis für Chips im Inland nun höher als auf dem Weltmarkt, und man muß damit rechnen, daß der relative Preis für Computerchips nach Einführung des Zolls trotz des Preisverfalls für Computerchips auf dem Weltmarkt im Inland höher ist, und damit der relative Getreidepreis noch geringer, als nach dem ursprünglichen Getreidepreisverfall und vor Einführung des Zolls. In jedem Fall wirkt dieser Punkt dahingehend, daß die mit dem Getreidepreisverfall einhergehende *Umverteilungsproblematik im Inland* noch verschärft wird.¹⁴ In dem Maße, wie dies als Problem empfunden wird, müßte die Regierung also den Importzoll wiederum mit entsprechenden Direktzahlungen begleiten.

Letztlich führt wohl nichts an der simplen Erkenntnis vorbei, daß offene Volkswirtschaften von Zeit zu Zeit auch negativen “terms-of-trade” Schocks ausgesetzt sind. Etwas vereinfacht kann man sagen, daß im Ausland stattfindende technologische Verbesserungen sich dann in Form von “terms-of-trade” Verschlechterungen niederschlagen, wenn sie in jenen Sektoren stattfinden, wo unser Land selbst Nettoexporteur ist. Finden sie hingegen in jenen Sektoren statt, wo unser Land per Saldo Importeur ist, so führen sie zu “terms-of-trade” Verbesserungen. Was aus der Sicht der Produzenten von Importersatzgütern also wie eine unangenehme Verschärfung der Importkonkurrenz aussieht, stellt für die Wirtschaft als Ganzes eine Möglichkeit der Partizipation an dem im Ausland erreichten technologischen Fortschritt dar. Erreicht das Ausland also einen technologischen Vorsprung, so ist das mitnichten immer ein schädlicher Verlust an internationaler Wettbewerbsfähigkeit, sondern es kann uns, wenn wir das betreffende Gut importieren, in Form einer “terms-of-trade” Verbesserung sogar zum Vorteil gereichen.¹⁵ Allerdings gilt, wie eingangs gesagt: “No pain, no gain!”

In jedem Falle aber ist es von größter Bedeutung, die Frage der Wohlstandswirkung einer “terms-of-trade” Veränderung von der Frage zu trennen, welches denn für die nach dieser Veränderung gegebenen “terms-of-trade” die beste Politik ist. Insbesondere wird man häufig zu konstatieren haben, daß es für die Volkswirtschaft insgesamt keine bessere Alternative gibt, als eine “terms-of-trade” Veränderung gegebenenfalls einfach zu “schlucken”, und unwillkommene Verteilungseffekte durch interne Transfers zu

¹³ Wir halten hier gleich noch fest, daß unser Land diese Möglichkeit der “terms-of-trade” Beeinflussung entweder ohnehin hat, oder eben nicht, und daß es sich eigentlich nicht um eine reine Reaktionsmaßnahme auf eine irgendwie exogen entstandene “terms-of-trade” Verschlechterung handelt. Darüber hinaus müssen wir hier auf die Gefahr einer Vergeltung durch das Ausland hinweisen.

¹⁴ Eine Ausnahme bildet das sogenannte Metzler-Paradoxon, in welchem Falle der “terms-of-trade” Effekt so stark ist, daß der Inlandspreis des Gutes trotz des Zolls sogar fällt; siehe Metzler (1949).

¹⁵ Dieser Umstand wird in den wirtschaftspolitischen Diskussionen zum Reizwort “internationale Wettbewerbsfähigkeit” hartnäckig übersehen, obwohl prominente Vertreter der Wissenschaft sich frühzeitig gegen fehlgeleitete Versuche einer direkten Übertragung der Vorstellung von Wettbewerbsfähigkeit auf ganze Volkswirtschaften von Wettbewerbsvorstellungen ausgesprochen haben; siehe insbesondere das Kapitel 1 in Krugman (1996).

kompensieren. Etwas anders formuliert lautet dieser Befund schlicht und einfach, daß die Gültigkeit des “*gains-from-trade*” *Theorems* unbeschadet allfälliger “terms-of-trade” Verschlechterungen aufrecht bleibt.

6 Bleibt es bei konstanter Produktion?

All unseren bisherigen Ergebnissen lag die Annahme zugrunde, daß die Volkswirtschaft ihren Produktionspunkt \bar{Y} beibehält. Wir haben das mit vollständiger Sektorgebundenheit aller Produktionsfaktoren (Individuen) begründet. Wir wollen hier ganz kurz noch Möglichkeiten der Produktionsanpassung für unser Szenario II diskutieren, also für den Fall einer relativen Verbilligung für Computerchips.

Bevor wir dies tun, sei noch angemerkt, daß dieses Szenario auch den extremen Fall des Wechsels von *Autarkie* zu *Freihandel* abbilden kann. Ein solcher wird ja üblicherweise in den Lehrbüchern im Zusammenhang mit dem schon erwähnten “gains-from-trade” Theorem diskutiert, und es mag dieses Theorem in einem etwas eigentümlichen Licht erscheinen lassen. Indes erkennen wir hier sehr schnell, daß dieser Fall hier lediglich ein Spezialfall eines allgemeinen Prinzips darstellt. Er entsteht hier ganz einfach dann, wenn der anfängliche relative Preis p_G^0 der *Gleichgewichtspreis bei Autarkie* ist.

Nun zu möglichen Produktionsveränderungen gegenüber dem Punkt \bar{Y} . Wir kehren zum Szenario II zurück, einer verschärften Importkonkurrenz durch “Niedriglohn-Anbieter”. Dies kann aus mehreren Gründen zu *Produktionsanpassungen* führen. Zum einen kann entgegen unserer Annahme ein gewisses Maß an *intersektoraler Mobilität* der Faktoren gegeben sein. Dann werden gewinnorientierte Firmen durch die relative Verbilligung von Computerchips (relative Verteuerung von Getreide) einen Anreiz verspüren, eine Reallokation der Faktoren in Richtung Landwirtschaft vorzunehmen. Vor dem Hintergrund der immer wieder diskutierten Notwendigkeit der Beseitigung landwirtschaftlicher Überproduktion scheint dieser Anreiz für sich genommen etwas problematisch, aber im Rahmen unseres Modells ist daran zunächst nichts Problematisches.

6.1 Produktionsgewinn durch Reallokation

In der Tat können wir im Bezug auf die Abbildung 2 festhalten, daß jede Produktionsverlagerung, welche die Ökonomie vom Punkt \bar{Y} nach rechts unten führt, so lange einen *zusätzlichen Realeinkommenszuwachs* bringt, als sie rechts von der Linie Y^1 erfolgt. Dann wird zu Weltmarktpreisen gerechnet mehr Inlandsprodukt erzeugt als in unserer obigen Argumentation zunächst unterstellt. Den oben identifizierten Realeinkommenszuwachs können wir nun als “*Konsumgewinn*” (“*consumption gain*”) bezeichnen, der jetzt noch durch einen “*Produktionsgewinn*” (“*production gain*”) ergänzt wird.

Wir wollen diese Überlegungen hier nicht weiter vertiefen. Es sei lediglich erwähnt, daß bei Abwesenheit von Produktionsverzerrungen die *Grenzrate der Transformation* in der Ausgangssituation dem Preisverhältnis p_G^0 , d.h. der Steigung der Linie Y^0 , entspricht, und daß in diesem Falle die gewinnmaximierende Anpassung der Firmen in der Tat zu einem Produktionsgewinn führt. Je leichter die Reallokation der Produktionsfaktoren, d.h.

je weniger gekrümmt die Transformationskurve verläuft, um so größer ist dieser Gewinn.

Liegen allerdings *Produktionsverzerrungen* vor, so weicht die Grenzrate der Transformation von der Steigung der Linie Y^0 ab, und es kann sehr wohl zu einer Produktionsanpassung führen, welche die Ökonomie links unterhalb der Linie Y^1 führt, so daß der Produktionsgewinn negativ wird. Dann ist auch die Möglichkeit gegeben, daß unser Globalisierungsszenario der “Niedriglohn-Konkurrenz” – obwohl nach wie vor im Kern eine “terms-of-trade” Verbesserung – die zuvor gezeigte Kompensation der beiden Gruppen nicht mehr ermöglicht, also eine Wohlstandsverschlechterung beinhaltet.

6.2 Produktionsverlust bei Preisstarrheit

Ein solches Ergebnis kann auch dann entstehen, wenn wir bei unsere Annahme der vollständigen Sektorgebundenheit der Faktoren bleiben, aber von der Annahme der vollständigen Flexibilität aller Preise abgehen. Das “gains-from-trade” Theorem wurde früher gelegentlich so verstanden, daß für die Vorteilhaftigkeit der internationalen Spezialisierung eine vollständige intersektorale Mobilität der Produktionsfaktoren innerhalb des Landes erforderlich sei. Haberler (1950) hat gezeigt, daß nicht Mobilität der Faktoren, sondern *Flexibilität der Faktorpreise* das Entscheidende ist. Daß Mobilität der Faktoren für die Realisierung von Realeinkommenszuwachsen aus internationaler Arbeitsteilung nicht erforderlich ist, haben unsere obigen Überlegungen bereits deutlich gezeigt. Wir haben vollständige Sektorgebundenheit aller Individuen unterstellt, und gleichwohl konnten wir feststellen, daß im Falle einer Zunahme der Importkonkurrenz bei entsprechend sorgfältig ausgelegter “Kompensationspolitik” eine Realeinkommenserhöhung aller Individuen möglich ist.

Wir wollen nun etwas ausführlicher auf den zweiten Teil der Aussage Haberlers eingehen, der im allgemeinen wesentlich weniger Beachtung findet. Die Abbildung 3 zeigt die Ausgangssituation in der Industrie, und wir nehmen an, die Industrieproduktion erfolge gemäß einer *konvexen Produktionstechnologie* mit den Inputs Kapital und Arbeit. Beides ist in einer bestimmten Menge vorhanden, und gemäß unserer eingangs formulierten Annahme vollständig sektorgebunden. Wir schreiben \bar{K}_C für Kapitalbestand der Computerindustrie, und \bar{A}_C für den Bestand an Industriearbeitern. Wir können die gegebene Technologie durch eine Produktionsfunktion von der Form $C = C(K_C, A_C)$ zum Ausdruck bringen. Es gilt dann $\bar{C} = C(\bar{K}_C, \bar{A}_C)$, denn \bar{C} ist annahmegemäß der bei Vollbeschäftigung in der Industrie entstehende Output von Chips. Konvexität der Technologie bedeutet Konkavität der Produktionsfunktion, und dies wiederum heißt, daß die *Grenzproduktivitäten* einen *abnehmenden* Verlauf zeigen.

Wir haben *vollständige Konkurrenz* auf Güter- und Faktormärkten unterstellt. Das heißt, daß *gewinnmaximierende Firmen* in Abhängigkeit vom herrschenden Reallohnsatz w_C , ausgedrückt in Einheiten von Computerchips, jeweils genau jene Beschäftigung nachfragen, bei der die Grenzproduktivität der Arbeit gerade dem Lohnsatz entspricht. Schreiben wir A_C^* für die gewinnmaximale Beschäftigung, so können wir mithin aus der Optimalitätsbedingung $w = C_A(\bar{K}_C, A_C^*)$ eine *Arbeitsnachfragefunktion* $A_C^* = A_C(w, \bar{K}_C)$

ableiten.¹⁶ In der Abbildung 3 ist diese Arbeitsnachfrage wie üblich in inverser Form, d.h. durch die Grenzproduktivitätslinie C_A , dargestellt. Wenn in der Ausgangssituation Vollbeschäftigung herrscht, gilt $A_C^*(w, \bar{K}_C) = \bar{A}_C$, d.h., es kommt einem Reallohn w^0 . Man beachte auch, daß wir die Menge \bar{C} in der Abbildung 3 in der Fläche $\bar{A}_C B \bar{w} 0$ unter der Grenzproduktivitätslinie finden.

Warum soll sich daran etwas ändern, wenn der relative Preis von Computerchips fällt, und somit der relative Getreidepreis p_G steigt? Zwei Dinge sind hier wichtig. *Erstens* stellt der maximal erzielbare Output \bar{C} aufgrund der relativen Verteuerung von Getreide nun in Getreideeinheiten gerechnet einen geringeren Wert dar. Dies bedeutet, wie zuvor schon betont, daß die Industrieproduzenten insgesamt eine Realeinkommenskürzung erfahren werden, auch wenn sie unverändert den Output \bar{C} erzeugen. Wir haben zuvor erkannt, daß die Ökonomie als Ganzes hinreichend Realeinkommensgewinn erfährt, um die Industrieproduzenten kompensieren zu können. Nun unterstellen wir aber, eine Kompensation dieser Art finde nicht statt. Die Industrieproduzenten als Gruppe kommt dann um die Realeinkommenskürzung nicht herum. Wäre diese Gruppe homogen, so wäre dem nichts mehr hinzuzufügen. In unserem Falle aber, und das ist der *zweite* Punkt, ist sie heterogen: Sie besteht aus Kapitaleignern und Arbeitern. Und dies bedingt die Möglichkeit, daß ein Teil der Gruppe der Realeinkommenskürzung zulasten der anderen auszuweichen versucht. Indem sie das tut, kann sie aber die Situation für die Gruppe als ganzes mitunter dadurch noch weiter verschlechtern, daß der insgesamt erzeugte Output sinkt.

Worum es also hier geht, das ist ein *Verteilungsproblem innerhalb der Gruppe* der Industrieproduzenten, und je nachdem wie dieses Verteilungsproblem “gelöst” wird, kann eine Situation entstehen, in welcher der zuvor konstatierte Vorteil aus der “terms-of-trade” Verbesserung verschwindet und die Volkswirtschaft als Ganzes dadurch verliert. Das Verteilungsproblem wird hier im Grunde ganz einfach entschieden, nämlich durch den Lohnsatz w . Bei perfekt *wettbewerblichem Arbeitsmarkt* und *flexiblem Lohnsatz* bleibt der Output bei \bar{C} , und beide Teil der Gruppe tragen den Realeinkommensverlust in proportional gleichem Ausmaß.¹⁷

Dies ist indessen nur eine, und noch dazu eine sehr extreme, Variante der Lösung des Verteilungsproblems. Wir wollen hier nicht einen umfassenden Überblick über alternative Lösungsmöglichkeiten bieten, sondern statt dessen einfach anhand einer anderen Extremvariante aufzeigen, auf welche Weise dabei der oben konstatierte Realeinkommensgewinn für die Wirtschaft als Ganzes in Gefahr geraten kann. Nehmen wir in diesem Sinne an, der Arbeitsmarkt sei in Form eines *Mindestlohnes* reguliert, und w werde nun so weit angehoben, daß der Reallohn gemessen am Warenkorb der Industriearbeiter konstant bleibt. Wenn wir nun die Erhöhung des relativen Getreidepreises in prozentualer Form ausdrücken, so daß $\hat{p}_G = p_G^1 / p_G^0 - 1$, und wenn Getreide in diesem Warenkorb einen Anteil

¹⁶ Wie üblich, stellt das Symbol C_A die partielle Ableitung der Produktionsfunktion nach dem Faktor A dar.

¹⁷ Für diese Aussage ist allerdings wichtig, daß – wie hier angenommen – Kapitaleigner und Arbeiter dieselben Präferenzen haben. Haben hingegen die Arbeiter stärkere Präferenzen für Milch, so erfahren sie einen stärkere Realeinkommensverlust als die Kapitaleigner, und umgekehrt.

von θ_M hat, dann bedeutet die erwähnte ‐Lohnpolitik‐ eine prozentuale Erhöhung des Lohnsatzes im Ausmaß von $\hat{w} = w^1/w^0 - 1 = \theta_M \hat{p}_G$.

Anhand der Abbildung 3 erkennen wir sofort die Auswirkung dieser Lohnerhöhung: Die gewinnmaximale Beschäftigung sinkt auf $A_C^1 < \bar{A}_C$, und der *Output schrumpft* um die Fläche $\bar{A}_C B B^1 A_C^1$. Die Entstehung von *Unterschaftigung* im Ausmaß $\bar{A}_C - A_C^1$ wirft natürlich ein neues Verteilungsproblem auf, nämlich das zwischen beschäftigten und unbeschäftigten Arbeitern. Es erhebt sich die Frage, ob und auf welche Weise dieses Verteilungsproblem von Belang ist und berücksichtigt wird für die Lösung des Verteilungsproblems zwischen Arbeit und Kapital. Dies wollen wir hier indes nicht weiter verfolgen.

Uns interessiert vielmehr die Auswirkung der verringerten Industrieproduktion auf den ‐*terms-of-trade*‐ Gewinn für die Wirtschaft als Ganzes. Um dies zu sehen, kehren wir zur Abbildung 2 zurück, und addieren die beiden Linien \tilde{Y}_M^1 und \tilde{Y}_C^1 zur Linie \tilde{Y}^1 . Diese steht für jenes Realeinkommen, bewertet zum neuen Weltmarktpreis p_G^1 , das die Ökonomie mindestens benötigt, um die Realeinkommen sowohl in der Industrie, als auch in der Landwirtschaft auf dem ursprünglichen Niveau u_C^0 bzw. u_G^0 halten zu können. Wir erkennen nun, daß dann, wenn der in Abbildung 3 in Form der Fläche $\bar{A}_C B B^1 A_C^1$ erscheinende Outputverlust, in die Abbildung 2 übertragen, mehr als die Strecke $\bar{C} - \tilde{C}$ ausmacht, die ‐*terms-of-trade*‐ Verbesserung mit einem *Wohlstandsverlust* verbunden ist.

7 Schlußwort

Wirtschaftspolitische Diskussionen im Zusammenhang mit Globalisierungsphanomenen sind in hohem Maße von der Sorge um unangenehme Verteilungswirkungen geprägt. Unsere Betrachtungen haben gezeigt, daß diese Sorge nicht unberechtigt ist. Globalisierung in Gestalt der internationalen Integration von Gütermärkten kann in der Tat mit erheblichen Umverteilungswirkungen verbunden sein. Angesichts dieser Umstände ist die undifferenzierte Betonung der Vorteilhaftigkeit von Globalisierung unter bloßem Verweis auf die ‐*gains-from-trade*‐ wenig hilfreich. Was nottut, ist eine ausgewogene Betrachtung der Effizienz- und der Verteilungswirkungen möglichst konkreter Globalisierungsszenarien. Wir haben anhand zweier aktueller Szenarien aufgezeigt, auf welche Weise Umverteilungswirkungen entstehen können, und in welchem Sinne man dabei gleichzeitig von einem Effizienzvorteil sprechen kann. Der Kernpunkt dabei ist die von der Wohlfahrtsökonomie betonte Möglichkeit der Realeinkommenskompensation. Wir haben anhand unserer Globalisierungsszenarien gezeigt, auf welche Weise die Möglichkeit dieser Kompensation geprüft werden kann. Zugleich haben wir gezeigt, wie Rigiditäten diese Möglichkeit zunichte machen können. Entscheidend für Effizienzvorteile ist dabei nicht die intersektorale Mobilität der Faktoren, sondern in erster Linie die Flexibilität der Faktorpreise. Nachdem aber Umverteilungseffekte vor allem über geänderte Faktorpreise zustandekommen, entsteht eine unangenehme Paarung von Effizienzvorteil und Umverteilung. Je besser eine Volkswirtschaft in der Lage ist, mit diesen Umverteilungseffekten umzugehen, um so eher wird sie auch die vorteilhaften Wirkungen der Globalisierung nützen können.

Indessen ist die Implementation der Idee von Kompensationszahlungen durch eine Reihe von Hindernissen beeinträchtigt. Zum einen beruht sie, wie wir oben betont haben, auf der Verwendung von weitgehend verzerrungsfreien Instrumenten. Aber es bestehen noch weitere Probleme, die wir hier noch gar nicht angesprochen haben. Die Verteilungswirkungen liegen selten so klar auf der Hand, daß man mit Kompensationsmechanismen direkt ansetzen könnte. In vielen Fällen wissen nur die Betroffenen selbst über die erzielten Vorteile bzw. die erlittenen Nachteile Bescheid. D.h., die Information über die Verteilungswirkungen ist inhärent privater Natur. In solchen Fällen ist jede Implementation der Kompensationsidee daran geknüpft, daß diese Information offengelegt wird. Dabei besteht sehr oft ein Anreiz, Wohlfahrtseinbußen zu übertreiben und Wohlfahrtsgewinne zu verheimlichen. Dieses Anreizproblem kann die Umsetzung der Kompensationsidee sehr leicht beeinträchtigen, mitunter sogar verunmöglichen.

Anreizprobleme können aber auch denn bestehen, wenn die Verteilungswirkungen beobachtbar sind. Wir können dies zum Abschluß noch durch folgende Überlegung andeuten. In unserem ersten Szenario (Beseitigung von Agrarprotektion) wird der Effizienzvorteil noch gesteigert, wenn – als Reaktion auf eine relative Verteuerung des Industriegutes – eine Reallokation der Produktionsfaktoren von der Landwirtschaft in die Industrie stattfindet. Dies würde das insgesamt erzielbare Einkommen (Bruttoinlandsprodukt zu Weltmarktpreisen) erhöhen. Nun ist aber eine solche Reallokation typischerweise nicht ohne Kosten möglich. Wenn sie etwa nur dadurch erfolgen kann, daß unsere Agrarproduzenten eine entsprechende Bildungsinvestition tätigen (etwa in Form eines aufwendigen Computerkurses), dann muß die Volkswirtschaft momentan zugunsten der industriebezogenen Ausbildung auf landwirtschaftliche Produktion verzichten, um in Zukunft – den veränderten Weltmarktpreisen entsprechend – mehr Industriegüter erzeugen zu können. Für die zunächst in der Landwirtschaft tätigen Individuen bedeutet dies einen temporären Konsumverzicht zugunsten eines höheren Einkommens in der Zukunft. In welchem Ausmaß es zu diesem Wandel in Richtung mehr Industrieproduktion kommt, hängt von der Höhe des nötigen Konsumverzichts, von der erwarteten Einkommenszuwachs, und von der Zeitpräferenzrate der Individuen ab. Eines ist allerdings klar: wenn die Industrieproduzenten ex ante wissen, daß ihnen der durch die Handelsliberalisierung entstehende Einkommensverlust durch Kompensation zumindest ausgeglichen werden wird, dann verringert sich der Anreiz, den Sektor zu wechseln, und die Ökonomie begibt sich zum Teil der Möglichkeit einer Erhöhung des künftigen Gesamteinkommens. Diese dynamische Ineffizienz der Kompensation wirft einen Schatten auf die theoretische Möglichkeit, die gains-from-trade so umzuverteilen, daß die Handelsliberalisierung eine wirkliche Pareto-Verbesserung darstellt.

Literatur

- Bhagwati, Jagdish & Marvin H. Kostos (1994), *Trade and Wages: Leveling Wages Down?*, The AEI Press, Washington, D.C.
- Cline, William R. (1997), *Trade and Income Distribution*, Institute for International Economics, Washington.
- Corden, Max W. (1974), *Trade Policy and Economic Welfare*, Clarendon Press, Oxford.
- Dixit, Avinash & Victor Norman (1980), *Theory of International Trade: A Dual, General Equilibrium Approach*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Dixit, Avinash & Victor Norman (1986), 'Trade gains without lump-sum compensation', *Journal of International Economics* **21**, 111–122.
- Feenstra, Robert C. (1998), 'Integration of trade and disintegration of production in the global economy', *Journal of Economic Perspectives* **12**, 31–50.
- Freeman, Richard B. (1995), 'Are your wages set in beijing?', *Journal of Economic Perspectives* **9**, 15–32.
- Gibbard, Allan & Hal R. Varian (1978), 'Economic models', *The Journal of Philosophy* pp. 664–677.
- Haberler, Gottfried (1950), 'Some problems in the pure theory of international trade', *Economic Journal* **60**, 223–240.
- IMF (2000), *Globalization: Threat or Opportunity? An IMF Issues Brief*, International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Krugman, Paul (1996), *Pop Internationalism*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Leonard, Dick (1998), *Guide to the European Union*, The Economist and Profile Books LTD, London.
- Lerner, Abba P. (1936), 'The symmetry between import and export taxes', *Economica* **3**, 306–313.
- Magee, Stephen P. (1980), Three simple tests of the stolper-samuelson theorem, in P.Oppenheimer, ed., 'Issues in International Economics', Oriel Press, London, pp. 138–153.

- Markusen, James R., James R. Melvin, William H. Kaempfer & Keith E. Maskus (1995), *International Trade: Theory and Evidence*, McGraw-Hill, New York.
- Metzler, Lloyd (1949), 'Tariffs, the terms of trade, and the distribution of national income', *Journal of Political Economy* **57**, 1–29.
- Ricardo, David (1817), *The Principles of Political Economy and Taxation*, reprinted by: J.M. Dent and Sons Ltd., London , 1977.
- Rieger, Elmar (1996), The common agricultural policy: External and internal dimensions, in H.Wallace & W.Wallace, eds, 'Policy-Making in the European Union', Oxford University Press, Oxford, pp. 98–123.
- Rodrik, Dani (1997), *Has Globalization Gone Too Far?*, Institute for International Economics, Washington, DC.
- Rodrik, Dani (1998), 'Symposium on globalization in perspective: An introduction', *Journal of Economic Perspectives* **12**, 3–8.
- Samuelson, Paul A. (1939), 'The gains from international trade', *Canadian Journal of Economics and Political Science* **5**, 195–205.
- Schwarz, Gerhard und Fuster, Thomas (1999), *Globalisierung: Die Weltweite Verflechtung als Schreckgespenst, als Chance und als Herausforderung*, Neue Zürcher Zeitung, NZZ Fokus, Zürich.
- Stolper, Wolfgang F & Paul A. Samuelson (1941), 'Protection and real wages', *Review of Economic Studies* **9**, 58–73.
- Wallace, Helen & William Wallace (1996), *Policy-Making in the European Union, 3rd Ed.*, Oxford University Press, Oxford.
- Wong, Kar-Yiu (1995), *International Trade in Goods and Factor Mobility*, The MIT Press, Cambridge (MA) und London.

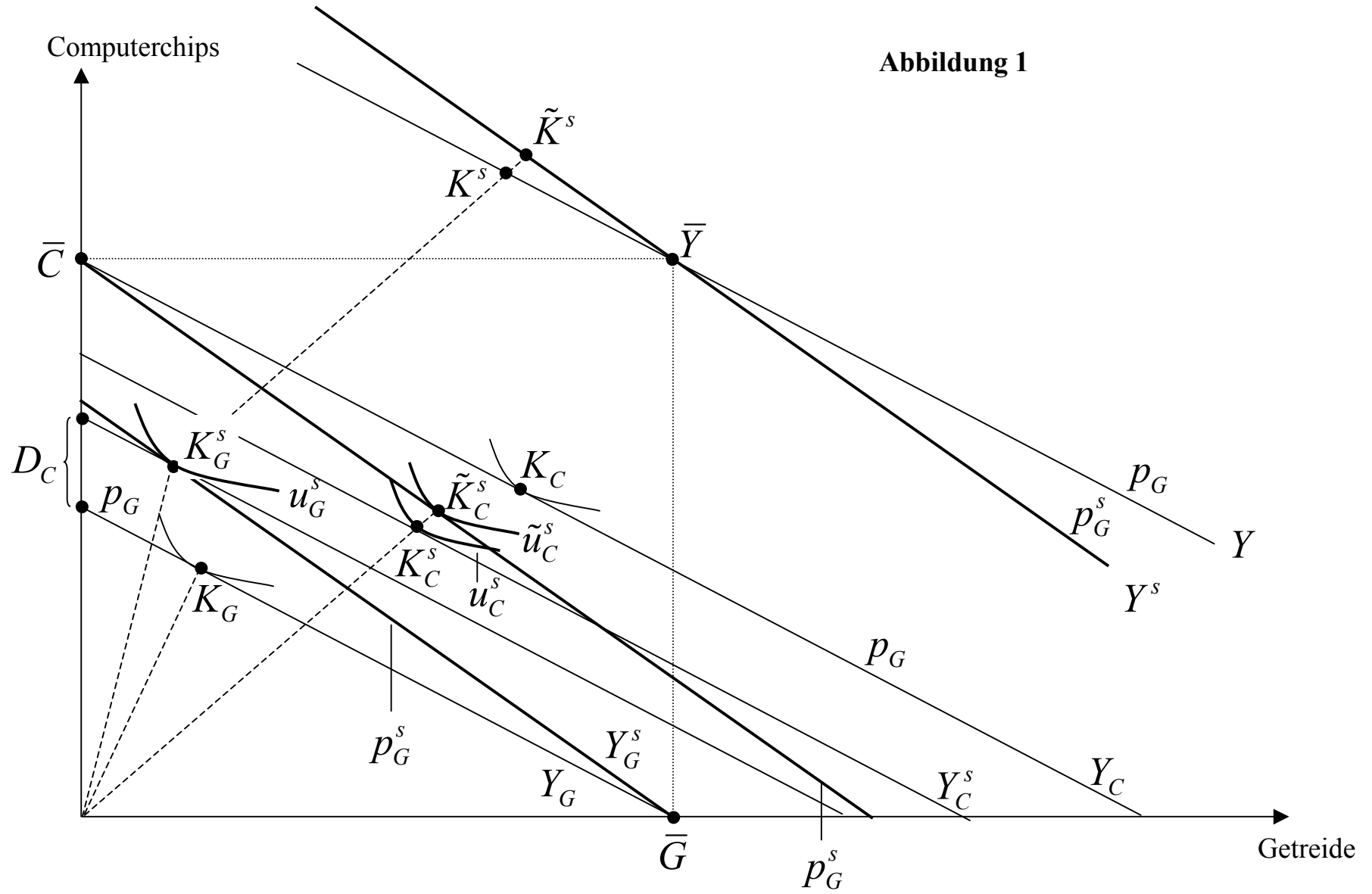


Abbildung 1

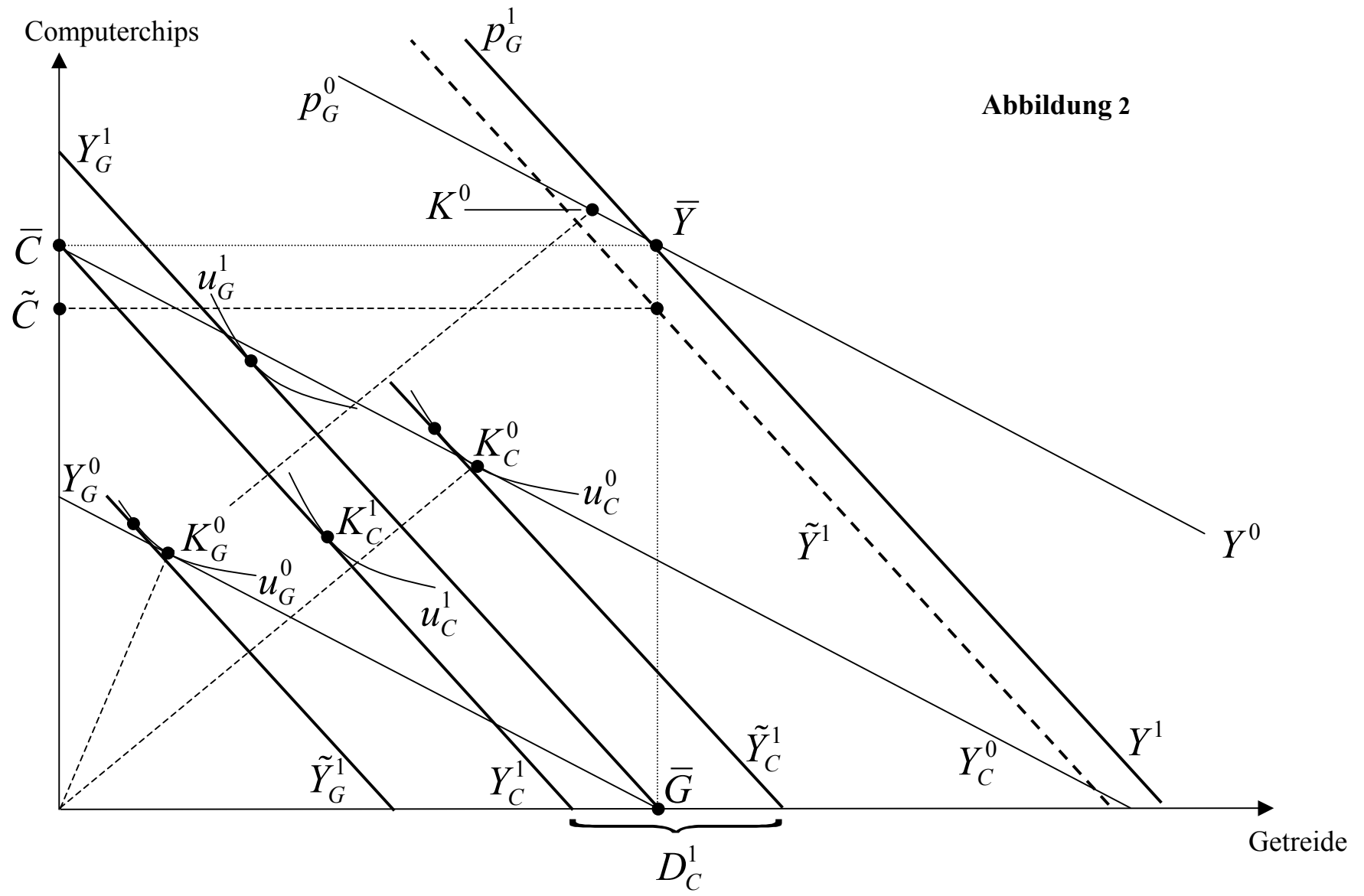


Abbildung 2

Abbildung 3:

