



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Schenk, P.: Bestimmungsgründe der Protektion im Agrarbereich – eine internationale Querschnittsanalyse für Weizen und Kaffee. In: Schmitt, G.; Tangermann, S.: Internationale Agrarpolitik und Entwicklung der Weltagrarwirtschaft. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 28, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1992), S.111-121.

BESTIMMUNGSGRÜNDE DER PROTEKTION IM AGRARBEREICH - EINE INTERNATIONALE QUERSCHNITTANALYSE FÜR WEIZEN UND KAFFEE

von

Patricia SCHENCK, Gießen

1 Einführung

Seit Mitte der achtziger Jahre steht die Untersuchung der Bestimmungsgründe der Agrarpolitik in Industrie- und Entwicklungsländern im Mittelpunkt zahlreicher wissenschaftlicher Analysen zur Agrarprotektion. Die theoretischen Hintergründe zur politischen Ökonomie der Protektion untersuchten insbesondere BECKER (1983), OLSON (1985, 1990), BALISACAN, ROUMASSET (1987) und SKULLY (1990). Wichtige empirische Ergebnisse zur Erklärung variierender Protektionsniveaus im Agrarsektor bedeutender Industrieländer lieferten ANDERSON, HAYAMI (1986) und HONMA, HAYAMI (1986). Nur wenige Analysen untersuchten ausgewählte Determinanten der Protektion einzelner Produkte über mehrere Länder hinweg und für einen längeren Zeitraum (HERRMANN, 1989 für Weizen; THIELE, 1990 für Reis). Völlig unklar ist bisher, ob für die Protektion von Grundnahrungsmitteln (food crops) dieselben Erklärungsansätze zutreffen wie für die Protektion von landwirtschaftlichen Exportprodukten (cash crops). Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, auf der Basis einer großen Stichprobe diejenigen Faktoren herauszuarbeiten, die in vielen Ländern für die Höhe der Protektion in diesen beiden Bereichen verantwortlich sind. Als typisches food crop wurde dabei Weizen gewählt, als typisches cash crop Kaffee.

2 Datengrundlage

Als Maß für das Protektionsniveau in einem Land wurden transportkostenkorrigierte nominale Brutto- und Nettoprotektionskoeffizienten für die Jahre 1969 bis 1985 errechnet¹, die den direkten Einfluß der Agrarpolitik sowie den indirekten Einfluß verzerrter Wechselkurse auf die Erzeugerpreise widerspiegeln und damit die in vielen Ländern wichtigsten Elemente der Agrarprotektion erfassen. Insgesamt wurden 32 weizenproduzierende Länder² sowie 22 kaffeeproduzierende Staaten³ untersucht. Die Analyse der errechneten Protektionskoeffizienten ergab, daß Weizen weltweit zwar

¹ Die ausführliche Darstellung der Berechnungsmethode sowie die Auswertung der errechneten Koeffizienten ist nachzulesen in SCHENCK (1991).

² Ägypten, Algerien, Argentinien, Australien, Brasilien, BRD, Chile, Frankreich, Griechenland, Indien, Italien, Japan, Jugoslawien, Kanada, Kenia, Korea, Marokko, Mexiko, Nigeria, Pakistan, Polen, Schweden, Spanien, Südafrika, Syrien, Tansania, Türkei, Tunesien, Ungarn, USA, Uruguay, VK.

³ Brasilien, Costa Rica, Dominikanische Republik, Ekuador, Elfenbeinküste, El Salvador, Guatemala, Honduras, Indonesien, Kamerun, Kenia, Kolumbien, Mada-

durch die direkte Preispolitik deutlich subventioniert wird, in vielen Entwicklungsländern indirekt aber durch überbewertete Wechselkurse tatsächlich benachteiligt wird. Kaffee dagegen wird weltweit nicht nur indirekt, sondern auch direkt sehr stark diskriminiert. Außerdem wurde festgestellt, daß Kaffeeanbauer in Afrika wesentlich stärker diskriminiert werden als in Lateinamerika oder Asien. Ein Grund dafür liegt in der Tatsache, daß in Afrika staatliche Marketing Boards für Exportprodukte traditionell weitverbreitet sind. Schon in der Kolonialära wurde der landwirtschaftliche Export als wichtige Quelle von Staatseinnahmen angesehen und auch später dienten die Einnahmen aus diesem Bereich zur Finanzierung der aufstrebenden Industrie (LOFCHIE, 1987). Das hat sich bis heute nicht wesentlich geändert.

Bei beiden Produkten konnte festgestellt werden, daß die errechneten Protektionskoeffizienten in Jahren extrem hoher Weltmarktpreise deutlich niedriger ausfallen als in "normalen" Jahren. Bei Weizen war das in den Jahren 1974 und 75 der Fall, als Weltmarktpreise für Getreide aufgrund einer weltweiten Angebotschwäche sehr stark anstiegen. Bei Kaffee war 1977 ein Jahr extrem hoher Weltmarktpreise, da ein Frost in Brasilien im Jahr zuvor zu erheblichen Ernteaussfällen geführt hatte. Daraus wird deutlich, daß die Entwicklung des Weltmarktpreises starken Einfluß auf die Höhe der gemessenen Protektion hat, da viele Länder ihre inländischen Märkte vom Weltmarkt abschotteten, um die Preise im Land zu stabilisieren.

3 Determinanten der Protektion im Weizen- und Kaffeesektor - Hypothesen und empirische Analyse

Im folgenden werden verschiedene Hypothesen zu den Bestimmungsgründen der nominalen Nettoprotektion des Weizen- und des Kaffeesektors vorgestellt und mit Hilfe eines multiplen Regressionsansatzes empirisch überprüft. Die Tabellen 1 und 2 zeigen die Ergebnisse der Regressionsanalyse für die beiden Produkte. Die abhängige Variable stellen die errechneten nominalen Nettoprotektionskoeffizienten dar. Das Problem der Multikollinearität zwischen einzelnen erklärenden Variablen wurde dadurch ausgeschaltet, daß die betreffenden Variablen nur alternativ getestet wurden. Die Importabhängigkeit bei Weizen sowie die untersuchten Exportanteile gingen jeweils mit einem Jahr Zeitverzögerung in die Gleichungen ein, um Simultanitätsprobleme zu vermeiden. Außerdem wurden verschiedene Dummyvariablen getestet, um auch Einflußfaktoren erfassen zu können, die sich nicht quantitativ messen lassen.

1. Die nominale Nettoprotektion steigt unabhängig von der Handelssituation mit wachsender wirtschaftlicher Entwicklung eines Landes.

Die Analyse der errechneten Protektionskoeffizienten im Weizen Sektor hat bereits gezeigt, daß die Landwirtschaft in Entwicklungsländern im Gegensatz zu Industrieländern vor allem indirekt sehr stark diskriminiert wird. In der Literatur existieren bereits einige Erklärungsansätze⁴ für dieses Phänomen, die auf der Neuen Politischen Ökonomie basieren. Danach ergibt sich das Ausmaß der Agrarprotektion aus dem Wettbewerb mehrerer Interessengruppen, die unterschiedlich organisiert sind und mehr oder weniger erfolgreich sind in der Durchsetzung ihrer Ziele. Vergleicht man die politischen Machtverhältnisse zwischen Befürwortern (Landwirten) und Gegnern (Verbrauchern) der Agrarprotektion in Industrie- und Entwicklungsländern, so lassen

gaskar, Mexiko, Peru, Philippinen, Ruanda, Sri Lanka, Tansania, Uganda, Venezuela, Zaire.

⁴ OLSON (1965), (1985) und (1990); BECKER (1983); ANDERSON, HAYAMI (1986); BALISACAN, ROUMASSET (1987); SKULLY (1990).

Tabelle 1: Determinanten der nominalen Nettoprotektion des Weizensektors^a; 20 Nettoimporteure und 12 Nettoexporteure; 1969, 1972, 1975, 1978, 1981, 1984

Erklärende Variablen	(1)	Nettoimporte		Nettoexporte		
		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Konstante	0,6027*** (3,49)	1,6331*** (7,79)	0,9986*** (10,04)	0,9027*** (6,96)	0,6314*** (3,73)	1,1880*** (14,49)
BSP pro Kopf	0,83·10 ⁻⁴ ** (2,57)				0,67·10 ⁻⁴ *** (3,00)	
Import-abhängigkeit	1,0459*** (4,43)	0,9183*** (3,98)	0,4415* (1,86)			
D _{IL} * Import-abhängigkeit			2,4242*** (8,12)			
D _{AFRIKA} * Import-abhängigkeit			-0,5700*** (-2,61)			
Exportanteil an der Produktion				0,7916*** (2,64)		
D _{EL} * Exportanteil an der Produktion						1,3618** (2,47)
Exportanteil am Gesamtexportwert				-0,0764*** (-3,61)		
ha/Landwirt-Index		-0,0260** (-2,37)		0,0027** (2,04)		
D _{EL}		-0,6295*** (-3,74)				
D _{69,72}				0,6419*** (4,40)	0,5453*** (4,20)	0,5398*** (4,50)
D ₇₅	-0,3023* (-1,82)	-0,3282** (-2,06)	-0,2908** (-2,20)	-0,1754 (-1,02)	-0,2571 (-1,59)	-0,2582* (-1,75)
D _{AFRIKA}	-0,3007* (-1,74)	-0,3947*** (-2,47)				
D _{KANADA}					0,5816*** (2,72)	0,7268*** (4,12)
D _{IL} * Factor-Endowment-Ratio			-3,2221*** (-4,28)			
D _{EL} * Factor-Endowment-Ratio						-1,0759*** (-4,22)
R ²	0,25	0,31	0,55	0,46	0,45	0,55
F	10,41	11,05	28,94	9,97	13,25	15,55
FG	108	107	107	47	56	55

a) In allen Gleichungen wurde die lineare Funktionsform gewählt. ***, ** bzw. * deuten an, daß die geschätzten Koeffizienten mit 99, 95 bzw. 90%iger Sicherheitswahrscheinlichkeit von Null verschieden sind. Die Zahlen in Klammern stellen t-Werte dar. R² ist das korrigierte Bestimmtheitsmaß, F der F-Wert und FG die Zahl der Freiheitsgrade.

Quellen: Eigene Berechnungen mit den in SCHENCK (1991) angegebenen Daten.

Tabelle 2: Determinanten der nominalen Nettoprotektion des Kaffeesektors^a; 22 kaffeeproduzierende Länder; 1969, 1972, 1975, 1977, 1981, 1984

Erklärende Variablen	(1)	(2)	(3)	(4)
Konstante	-0,9226*** (-6,12)	-0,6147*** (-8,48)	-0,5281*** (-6,87)	-1,5632* (-1,90)
BSP pro Kopf				0,1372 (1,27)
D _{AFRIKA} * BSP pro Kopf	046·10 ⁻³ ** (2,00)			
Factor-Endowment- Ratio	-0,2688*** (-2,76)			
D _{AFRIKA} * Factor- Endowment- Ratio				-0,7072** (-2,14)
D ₇₇	-0,4088*** (-3,28)	-0,5280*** (-3,78)	-0,5461*** (-4,03)	-0,5554*** (-4,21)
D _{AFRIKA}			-0,5343*** (-4,55)	
D _{ASIEN}		0,3334** (1,99)	0,2505 (1,51)	0,3304* (1,90)
D _{KENIA}		0,6866*** (2,74)	0,9270*** (3,68)	0,6694*** (2,67)
D _{AFRIKA} * Exportanteil am Gesamtexportwert	-1,3862*** (-2,91)			
D _{AFRIKA} * Exportanteil an den Weltexporten		-11,0093*** (-3,52)		
R ²	0,21	0,23	0,28	0,32
F	8,36	9,99	12,50	12,31
FG	110	117	117	115

a) In allen Gleichungen wurde die doppel-logarithmische Funktionsform gewählt. ***, ** bzw. * deuten an, daß die geschätzten Koeffizienten mit 99, 95 bzw. 90%iger Sicherheitswahrscheinlichkeit von Null verschieden sind. Die Zahlen in Klammern stellen t-Werte dar. R² ist das korrigierte Bestimmtheitsmaß, F der F-Wert und FG die Zahl der Freiheitsgrade.

Quellen: Eigene Berechnungen mit den in SCHENCK (1991) angegebenen Daten.

sich markante Unterschiede feststellen. Wenig entwickelte Länder sind typischerweise durch eine hohe Agrarquote und einen relativ kleinen Anteil an städtischer Bevölkerung gekennzeichnet sowie durch einen Mangel an Infrastruktur, insbesondere an Kommunikations- und Transportmöglichkeiten. Das hat zur Folge, daß die weitverstreut lebende ländliche Bevölkerung kaum organisiert ist, während die kleine, häufig besser ausgebildete und zentral lokalisierte Gruppe der Stadtbevölkerung, deren verfügbares Einkommen noch erheblich von den Nahrungsmittelpreisen abhängt, wesentlich effektiver politischen Druck für ihre Interessen ausüben kann (BALISACAN, ROUMASSET, 1987; OLSON, 1990). Das erklärt, warum sich die städtische Bevölkerung in Entwicklungsländern in ihrer Forderung nach niedrigen Nahrungsmittelpreisen eher durchsetzen kann und die Landwirtschaft als Steuerquelle benutzt wird. Im Zuge der wirtschaftlichen Entwicklung wächst die Stadtbevölkerung und ihr Interesse an einer Opposition gegen höhere Agrarpreise sinkt, da der Anteil der Ausgaben für Lebensmittel an den Gesamtausgaben der Haushalte abnimmt (Engelsches Gesetz) und somit die Kosten der Agrarprotektion für jeden einzelnen weniger spürbar werden. Gleichzeitig sinkt die Zahl der Landwirte, die Infrastruktur verbessert sich und damit auch die Möglichkeiten einer effizienten Organisation, d.h. der politische Einfluß der Bauern wächst (SKULLY, 1990). Das erklärt, warum die Landwirtschaft in Industrieländern häufig sehr stark subventioniert wird. Als Maß für den Entwicklungsstand eines Landes wurde das reale Bruttosozialprodukt (BSP) pro Kopf gewählt, da angenommen werden kann, daß wirtschaftlicher Entwicklungsstand und Pro-Kopf-Einkommen sehr stark positiv korreliert sind.

Empirische Analyse:

Tabelle 1 zeigt, daß das BSP pro Kopf tatsächlich einen positiven Einfluß auf die Höhe der Weizenprotektion hat und zwar unabhängig vom Handelsstatus eines Landes. Dies belegt auch die Dummyvariable für Entwicklungsländer (DEL) in Gleichung (2). Der geschätzte Koeffizient deutet an, daß Nettoprotektionskoeffizienten für Weizen in diesen Ländern *ceteris paribus* um etwa 0,6 unter den Werten in Industrieländern liegen. Damit kann die aufgestellte Hypothese für den Weizenсектор bestätigt werden.

Aus Tabelle 2 wird deutlich, daß der wirtschaftliche Entwicklungsstand weltweit keinen signifikanten Einfluß auf die Kaffeeprotektion hat. Aus Gleichung (1) ergibt sich aber, daß das BSP pro Kopf in Afrika den erwarteten positiven Einfluß hat. Dieses Ergebnis beruht auf der Tatsache, daß in Ländern mit relativ niedrigem Pro-Kopf-Einkommen wie Tansania oder Zaire das Ausmaß der Wechselkursüberbewertung besonders hoch ist und dadurch die Landwirtschaft besonders stark diskriminiert wird. Dagegen weisen Länder mit vergleichsweise hohem Pro-Kopf-Einkommen wie die Elfenbeinküste, Kamerun oder Kenia nur relativ geringe Wechselkursverzerrungen auf.

2. Die nominale Nettoprotektion des Weizensektors steigt mit wachsender Importabhängigkeit eines Landes.

In den meisten Ländern ist die Erreichung der Selbstversorgung bei wichtigen Nahrungsmitteln ein bedeutendes politisches Ziel. Die Vorteile der internationalen Arbeitsteilung werden in diesem Bereich ignoriert, da man meint, sich hinsichtlich der Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln nicht in die Abhängigkeit von anderen Ländern begeben zu dürfen. Es ist daher zu erwarten, daß die Weizenproduktion um so stärker subventioniert wird, je mehr ein Land hinsichtlich seiner Versorgung auf Importe angewiesen ist. Die Importabhängigkeit ergibt sich aus dem Verhältnis der Importmenge zur Summe aus Importen und heimischer Produktion.

Empirische Analyse:

Tabelle 1 zeigt, daß die Weizenprotektion in den meisten Ländern tatsächlich mit steigender Importabhängigkeit signifikant zunimmt. Aus Gleichung (3) läßt sich ableiten, daß dieser Zusammenhang in Industrieländern (DIL) noch stärker ausgeprägt ist als in der gesamten Stichprobe. Eine besondere Rolle spielt dabei Japan, das die höchsten durchschnittlichen Protektionskoeffizienten unter allen Ländern aufweist. Aufgrund der Tatsache, daß in Japan nur ein kleiner Teil der Gesamtfläche ackerbaulich genutzt werden kann, ist dieses Land sehr stark von Nahrungsmiteleinfuhren abhängig. Um die inländische Erzeugung zu steigern, werden Produzenten daher sehr stark subventioniert und durch Importzölle vor ausländischer Konkurrenz geschützt (OECD, 1987b). Weiterhin läßt sich aus Gleichung (3) ablesen, daß die Importabhängigkeit in Afrika nicht die erwartete Rolle spielt; der geschätzte Koeffizient trägt ein negatives Vorzeichen. Das macht deutlich, daß die Weizenproduktion in Afrika trotz wachsender Importabhängigkeit stark diskriminiert wird und zwar in erster Linie indirekt durch die Überbewertung der Wechselkurse.

3. Die nominale Nettoprotektion in Exportländern wird durch den Exportanteil an der Produktion bestimmt.

In vielen Entwicklungsländern stellt die Landwirtschaft als größter Wirtschaftssektor die Hauptquelle für Staatseinnahmen dar, denn bei Exportprodukten läßt sich eine Besteuerung leichter politisch durchsetzen als bei Produkten mit Importbedarf, da hier nur die Produzenten betroffen sind und nicht die politisch wesentlich einflußreichere städtische Bevölkerung (MELLOR, AHMED, 1988). Es ist zu erwarten, daß Regierungen jene Produkte besonders stark besteuern werden, bei denen die Gesamteinnahmen aus Exportsteuern am größten sind, d.h. Produkte mit einem hohen Exportanteil. Industrieländer dagegen subventionieren vielfach auch ihre landwirtschaftlichen Exportsektoren. Bedeutende Weizenexportländer wie die Vereinigten Staaten und Kanada gewähren hohe Exportsubventionen, um Weltmarktanteile nicht zu verlieren. Insgesamt läßt sich der Zusammenhang zwischen diesen Variablen somit nicht vorherbestimmen.

Empirische Analyse:

Aus Gleichung (4) in Tabelle 1 ist ersichtlich, daß der Exportanteil an der Weizenproduktion in der gesamten Ländergruppe einen positiven Einfluß auf das Ausmaß der Protektion hat. Sehr stark beeinflusst wird dieses Ergebnis sicherlich durch die vier Hauptexporteure auf dem Weltweizenmarkt (Australien, Frankreich, Kanada, USA). In diesen Ländern treffen überdurchschnittlich hohe Exportanteile an der Produktion auf überdurchschnittlich hohe Protektionskoeffizienten. Die Hypothese, daß Weizenexporte in Entwicklungsländern um so stärker besteuert werden, je höher der Exportanteil ist, kann nicht bestätigt werden (siehe Gleichung (6)). Bei Kaffee ließ sich kein signifikanter Einfluß dieser Variablen auf die Höhe der Nettoprotektion nachweisen.

4. Die nominale Nettoprotektion sinkt mit steigenden Exportanteilen am Gesamtexportwert eines Landes.

Viele Entwicklungsländer verfügen nur über einige wenige Exportsektoren, wobei landwirtschaftliche Exporte eine wichtige Rolle spielen. Entsprechend der vorherigen Argumentation werden Exportsteuern um so höher sein, je höher der Anteil eines Produktes am Gesamtexportwert eines Landes ist, da die Summe der Einnahmen hier am höchsten ist. In Industrieländern dagegen haben landwirtschaftliche Exporte vielfach nur noch eine untergeordnete Bedeutung, wenn man sie am Gesamtexportwert

des Landes mißt. Insgesamt ist daher zu erwarten, daß eine negative Beziehung zwischen beiden Variablen besteht.

Empirische Analyse:

Aus Gleichung (4) in Tabelle 1 geht hervor, daß der geschätzte Regressionskoeffizient für den Exportanteil am Gesamtexportwert bei Weizen das erwartete negative Vorzeichen trägt. Die Hypothese trifft somit für den Weizensektor zu. Bezogen auf die gesamte Stichprobe konnte bei Kaffee wiederum kein signifikanter Einfluß dieser Variablen nachgewiesen werden. Aus Gleichung (1) in Tabelle 2 wird aber deutlich, daß Kaffeeproduzenten in Afrika um so stärker diskriminiert werden, je bedeutender das Kaffeeexportgeschäft für die Deviseneinnahmen des Landes ist. Das bestätigt die aufgestellte Hypothese zumindest für afrikanische Länder.

5. Die nominale Nettoprotektion steigt mit abnehmenden Wettbewerbsvorteilen der Landwirtschaft gegenüber anderen Sektoren.

Man kann in vielen Ländern beobachten, daß mit steigender industrieller Entwicklung der Wettbewerbsvorteil der Landwirtschaft gegenüber anderen Wirtschaftssektoren sinkt. Entwicklungstheorien erklären dieses Phänomen mit der Tatsache, daß der technologische Wandel in der Landwirtschaft oft weniger schnell verläuft als im Industrie- oder Dienstleistungsbereich. Vergleicht man die Agrarprotektion über Länder hinweg, so kann man feststellen, daß der Agrarsektor besonders in Industrieländern, in denen die Landwirtschaft kaum noch wettbewerbsfähig ist, sehr stark subventioniert wird. Es ist daher zu erwarten, daß das Protektionsniveau mit sinkenden komparativen Vorteilen der Landwirtschaft steigt (ANDERSON, HAYAMI, 1986). Als Maß für den Wettbewerbsvorteil der Landwirtschaft in einem Land wurde die sog. "Factor-Endowment-Ratio"⁵ errechnet. Je höher dieser Index ausfällt, desto größer ist der komparative Vorteil der Landwirtschaft eines Landes gegenüber nicht-landwirtschaftlichen Sektoren (ANDERSON, HAYAMI 1986).

Zusätzlich wurde der Index der Landausstattung je Landwirt als grober Indikator für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft herangezogen. Es ist anzunehmen, daß die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft um so größer ist, je höher dieser Index ist, da die Produktionskosten je Hektar sinken. Landwirte in einem Land mit komparativen Kostenvorteilen in der Agrarproduktion werden vermutlich weniger stark für Protektion eintreten als in anderen Ländern, da sie auch dann noch in der Lage sind, Gewinne zu erzielen, wenn sie zu Weltmarktbedingungen produzieren. In einem Land ohne Kostenvorteile dagegen wird die Landwirtschaft subventioniert, um zu verhindern, daß die Landbewirtschaftung langfristig aufgegeben wird, da viele Betriebe nicht mehr kostendeckend produzieren können. Auch hier spielt der Selbstversorgungsaspekt eine Rolle. Insgesamt ist also eine negative Beziehung zwischen Agrarprotektion und Landausstattung je Landwirt zu erwarten.

Empirische Analyse:

Bezogen auf alle Länder erwies sich die Factor-Endowment-Ratio weder bei Nettoimporteuren noch bei Nettoexporteuren von Weizen als signifikante Determinante der Agrarprotektion. Gleichung (3) in Tabelle 1 zeigt jedoch, daß die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft in importierenden Industrieländern den erwarteten negati-

⁵ Dieser Index ergibt sich aus dem Verhältnis der landwirtschaftlich genutzten Fläche pro Landwirt zur Kapitalausstattung pro Arbeitnehmer im Industrie- und Dienstleistungssektor. Die Berechnung erfolgte in Anlehnung an ANDERSON, HAYAMI, 1986, S. 42.

ven Effekt auf die Höhe der Weizenprotektion hat. Bei Weizenexporteuren konnte derselbe Zusammenhang in Entwicklungsländern festgestellt werden (siehe Gleichung (6)). Je weniger entwickelt ein Land ist, desto größer sind die Wettbewerbsvorteile der Landwirtschaft gegenüber der Industrie, und desto stärker werden landwirtschaftliche Exporte als verfügbare Steuerquelle diskriminiert.

Der Index der Landausstattung je Landwirt hat in Weizenimportländern einen negativen Einfluß auf das Protektionsniveau. Das bestätigt die aufgestellte Hypothese. In Weizenexportländern dagegen wurde ein signifikant positiver Zusammenhang festgestellt. Dies läßt sich wiederum mit Hilfe der vier Hauptexporteure erklären. Mit Ausnahme von Frankreich ist die Landausstattung der Farmer in allen diesen Ländern überdurchschnittlich hoch. Gleichzeitig subventionieren vor allem die Vereinigten Staaten und Kanada Weizenexporte sehr stark, um Weltmarktanteile zu behalten.

Tabelle 2 zeigt, daß die aufgestellte Hypothese für Kaffee zutrifft: die Kaffeeproduktion wird tatsächlich weltweit um so stärker diskriminiert, je höher die Factor-Endowment-Ratio ist. In Ländern, in denen die industrielle Entwicklung noch unterdurchschnittlich ist, werden die Landwirtschaft und hier besonders Exportprodukte stark besteuert. Außerdem ist zu vermuten, daß der industrielle Bereich um so stärker auf Kosten der Landwirtschaft subventioniert wird, je weniger weit entwickelt er ist. Aus Gleichung (4) wird deutlich, daß dieser Effekt in Afrika noch stärker ausgeprägt ist als in den anderen Regionen, da der geschätzte Regressionskoeffizient für die afrikanischen Länder einen höheren Wert aufweist.

6. Die nominale Nettoprotektion des Kaffeesektors sinkt mit steigenden Weltmarktanteilen eines Landes.

Viele Entwicklungsländer haben in der Vergangenheit Exporte von tropischen Rohstoffen stark besteuert in der Hoffnung, daß die Weltnachfrage kaum auf Preisänderungen reagiert und sie von ihrer vermeintlichen Monopolmacht am Weltmarkt profitieren können (WELTBANK, 1986). Im Kaffeesektor verfügen insbesondere Brasilien und Kolumbien über sehr hohe Weltmarktanteile. Es wird angenommen, daß die Nettoprotektion bei Kaffee um so geringer ausfällt, je höher der Exportanteil eines Landes an den Weltexporten von Kaffee ist.

Empirische Analyse:

Weder für die gesamte Stichprobe noch für Brasilien oder Kolumbien erwies sich diese Variable als signifikant. Aus Gleichung (2) in Tabelle 2 geht aber hervor, daß die Nettoprotektion des Kaffeesektors in Afrika mit steigenden Exportanteilen an den Weltexporten tatsächlich abnimmt. Dies kann jedoch nicht mit der Ausnutzung von Monopolmacht erklärt werden, da die meisten afrikanischen Länder bei Kaffee nur Weltmarktanteile von ein bis fünf Prozent besitzen. In Afrika spielt möglicherweise wiederum das Argument der Höhe der Steuereinnahmen eine Rolle, denn man kann davon ausgehen, daß in vielen Ländern mit höheren Weltmarktanteilen auch die Exportanteile am Gesamtexportwert relativ hoch sind.

Schließlich sind die untersuchten Dummyvariablen wie folgt zu interpretieren. $D_{69,72}$ bezieht sich auf die bis Anfang der siebziger Jahre währende Periode vergleichsweise niedriger und stabiler Weltmarktpreise für Getreide. Es wurde vermutet, daß Protektionskoeffizienten für Weizen in diesen Jahren in vielen Ländern höher sind als in der restlichen Zeit, in der Weltmarktpreise auf einem wesentlich höheren Niveau lagen, da die Stabilisierung inländischer Erzeugerpreise weitverbreitet ist. Aus Tabelle 1 ist abzulesen, daß diese Periode bei Exporteuren den erwarteten negativen Einfluß auf die Höhe der Weizenprotektion hat, wogegen bei Importeuren kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden konnte. Dies deutet möglicherweise auch darauf hin, daß das Ausmaß der Weizenprotektion in Exportländern im Laufe der untersuchten

Periode eher gesunken ist, während in Importländern die Nettoprotektion des Weizen-sektors im Zeitablauf eher zugenommen hat. Analog dazu sollen die Variablen D_{75} bzw. D_{77} den bereits angesprochenen Preisboom im Weltgetreide- bzw. -kaffee-sektor erfassen. Bei beiden Produkten zeigt sich, daß Protektionskoeffizienten in diesen Jahren signifikant niedriger ausfallen als in der restlichen Zeit.

D_{Afrika} bezieht sich auf alle afrikanischen Länder. In dieser Region sind Wechselkursverzerrungen weit verbreitet, so daß hier signifikant niedrigere Nettoprotektionskoeffizienten für Weizen und Kaffee als in den anderen Regionen auftreten. Außerdem geht aus Tabelle 2 hervor, daß Nettoprotektionskoeffizienten für Kaffee in Asien signifikant höher sind als in den anderen beiden Regionen.

Weiterhin ergibt sich aus Tabelle 1, daß Kanada signifikant höhere Nettoprotektionskoeffizienten aufweist als die anderen Nettoexporteure von Weizen. Ein wesentlicher Grund dafür liegt in der Tatsache, daß in Kanada traditionell zahlreiche Kooperationen von Landwirten existieren, die bei Preisverhandlungen mit der Ernährungsindustrie sowie bei Exportgeschäften wirksam die Interessen ihrer Mitglieder vertreten und die Agrarpolitik nicht unerheblich beeinflussen (OECD, 1987a; VEEMAN, 1990).

D_{Kenia} bezieht sich auf Kenia als Kaffee-Exporteur, das durch vergleichsweise hohe Protektionskoeffizienten auffiel. Tabelle 2 zeigt, daß sich die Protektion in diesem Land tatsächlich signifikant von den anderen Ländern unterscheidet. Hier werden Kaffeeanbauer weniger stark diskriminiert als in anderen Ländern, da das Kenya Coffee Board in Nairobi im Gegensatz zu vielen Marketing Boards in anderen Ländern eine effiziente Verkaufsorganisation darstellt, deren explizites Ziel es ist, die Erlöse der Kaffeeproduzenten zu maximieren (MARSHALL, 1983; UNCTAD, 1983).

Insgesamt sind die Ergebnisse der Regressionsanalyse für Kaffee als weniger gut zu bezeichnen als diejenigen für Weizen. Nur etwa 30% der Variation der Nettoprotektionskoeffizienten für Kaffee konnten mit den untersuchten Variablen erklärt werden, während bei Weizen immerhin ein korrigiertes Bestimmtheitsmaß von 0,55 erreicht wurde. Ein Grund dafür ist sicherlich in der Tatsache zu sehen, daß im Kaffeesektor Niveauunterschiede der Protektion zwischen Ländern weit geringer sind als im Weizen-sektor, wo erhebliche Unterschiede vor allem zwischen Industrie- und Entwicklungsländern auftraten. Das Ergebnis deutet darauf hin, daß zum einen hinter der Protektionspolitik für food crops andere Zielsetzungen stehen als hinter der für cash crops und daß zum anderen die Determinanten der Besteuerung des Kaffeesektors über Länder hinweg möglicherweise weniger einheitlich sind als im Weizen-sektor.

4 Zusammenfassung

Das Ziel der Untersuchung war es, im Rahmen einer Querschnittsanalyse wichtige Bestimmungsgründe für die Protektion bei einem typischen Grundnahrungsmittel (Weizen) und einem typischen landwirtschaftlichen Exportprodukt (Kaffee) aufzudecken. Als Bestimmungsgründe für die Höhe der nominalen Nettoprotektion des Weizen-sektors in vielen Ländern ergaben sich der wirtschaftliche Entwicklungsstand eines Landes, die Importabhängigkeit bei Weizen bzw. der Exportanteil an der Weizenproduktion sowie der Exportanteil der Weizenausfuhren am Gesamtexportwert. Von Bedeutung war außerdem die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft sowie die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft innerhalb eines Landes.

Die Analyse der Bestimmungsgründe für die Protektion im Weltkaffeesektor stellte sich als wesentlich schwieriger heraus. Zum einen sind die bei Kaffee weit geringeren Protektionsniveauunterschiede zwischen Ländern dafür verantwortlich, zum anderen spielen offensichtlich nicht dieselben Faktoren eine Rolle, die für die Weizenprotek-

tion von Bedeutung sind. Lediglich die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft gegenüber anderen Wirtschaftssektoren erwies sich als signifikanter Einflußfaktor in vielen Ländern. Unter den analysierten Regionen hob sich Afrika mit extrem niedrigen Protektionsniveaus besonders ab. Bei beiden Produkten zeigte sich schließlich, daß in Jahren extrem hoher Weltmarktpreise Protektionsniveaus in den meisten Ländern signifikant niedriger waren als in der restlichen Periode.

Literaturverzeichnis

- ANDERSON, K. und Y. HAYAMI, *The Political Economy of Agricultural Protection*. Sydney, London, Boston 1986.
- BALISACAN, A.M. und J.A. ROUMASSET, *Public Choice of Economic Policy: The Growth of Agricultural Protection*. "Weltwirtschaftliches Archiv", Jg. 123 (1987), S. 232-248.
- BECKER, G.S., *A Theory of Competition Among Pressure Groups for Political Influence*. "The Quarterly Journal of Economics", Vol. 98 (1983), S. 371-400.
- HERRMANN, R., *Agricultural Price Protection, Import Dependence and Economic Development: The Case of Wheat*. "Journal of Agricultural Economics", Vol. 40 (1989), S. 152-167.
- HONMA, M. und Y. HAYAMI, *Structure of Agricultural Protection in Industrial Countries*. "Journal of International Economics", Vol. 20 (1986), S. 115-129.
- LOFCHIE, M.F., *The Decline of African Agriculture: An Internalist Perspective*. In: GLANTZ, M.H. (Hrsg.), *Drought and Hunger in Africa: Denying Famine a Future*. Cambridge u.a. 1987, S. 85-109.
- MARSHALL, C.F., *The World Coffee Trade*. Cambridge 1983.
- MELLOR, J.W. und R. AHMED, *Agricultural Price Policy for Accelerating Growth*. In: MELLOR, J.W. und R. AHMED (Hrsg.), *Agricultural Price Policy for Developing Countries*. Baltimore, London 1988, S. 265-291.
- OLSON, M., *The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups*. "Harvard Economic Studies", Vol. 124 (1965).
- OLSON, M., *Space, Agriculture, and Organization*. "American Journal of Agricultural Economics", Vol. 67 (1985), S. 928-937.
- OLSON, M., *Agricultural Exploitation and Subsidization. There is An Explanation*. "Choices", Vol. 5 (1990), S. 8-11.
- OECD, *National Policies and Agricultural Trade. Country Study: Canada*. Paris 1987a.
- OECD, *National Policies and Agricultural Trade. Country Study: Japan*. Paris 1987b.
- SCHENCK, P., *Struktur und Bestimmungsgründe der Agrarprotektion - Food Crops versus Cash Crops*. (Agrarökonomische Diskussionsbeiträge Nr. 11, Institut für Agrarpolitik und Marktforschung der Universität Gießen). Gießen 1991.

SKULLY, D.W., Government Intervention in Agriculture: A Regulatory Approach. (U.S. Department of Agriculture. Staff Report No. AGES 9039). Washington, D.C. 1990.

THIELE, R., Structure and Determinants of Price Protection in the Rice Sector. (Kieler Arbeitspapiere Nr. 448). Kiel 1990.

UNCTAD, Marketing and Processing of Coffee: Areas of International Co-operation. (Implementation of Paragraph 2 of Resolution 18 (IX) of the Committee on Commodities, TD/B/C.1/PSC/31). Genf 1983.

VEEMAN, M., The Political Economy of Agricultural Policy. "Canadian Journal of Agricultural Economics", Vol. 38 (1990), S. 365-383.

WELTBANK, Weltentwicklungsbericht 1986. Washington, D.C. 1986.