



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*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](mailto: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.*

---

Pilzecker Fonseca Duarte, A.: Handelspolitische Reformen und Preisstabilität: Die Auswirkungen der GATT-Uruguay-Runde auf die Schwankungen der Weizenpreise. In: Bauer, S.; Herrmann, R.; Kuhlmann, F.: Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft – Analyse, einzelwirtschaftliche Strategien, staatliche Einflussnahme. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 33, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1997), S.167-178.

---



## HANDELPOLITISCHE REFORMEN UND PREISSTABILITÄT: DIE AUSWIRKUNGEN DER GATT-URUGUAY-RUNDE AUF DIE SCHWANKUNGEN DER WEIZENPREISE

von

A. PILZECKER FONSECA DUARTE\*

### 1 Einleitung

Von Beginn der Verhandlungen der GATT-Uruguay Runde (UR) an war es erklärtes Ziel der Verhandlungspartner, die Liberalisierung des Agrarhandels voranzubringen und Maßnahmen, die den Importzugang und die Exportmöglichkeiten beeinflussen, strikteren und besser anwendbaren GATT-Regelungen zu unterwerfen (Punta del Este-Deklaration, 1986). Die bis zum Abschluß der Uruguay-Runde geltenden GATT-Regeln hatten eine zunehmende Verzerrung des Weltagrarhandels nicht verhindern können; sie haben diese Verzerrung durch Sonderregelungen für den Agrarbereich z.T. sogar begünstigt (TANGERMANN 1996).

Eine Folge der Eingriffe in den Weltagrarhandel ist eine erhöhte Fluktuation der Preise für Agrarprodukte im internationalen Handel. Die Destabilisierung der Preise durch agrarpolitisch motivierte Instrumente zieht eine ganze Reihe von negativen einzel- und gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen nach sich. Da nationale Eingriffe in den internationalen Agrarhandel mit dem Schutz vor Preisschwankungen gerechtfertigt werden, diese aber gleichzeitig verstärken, liegt hier eine internationale Rückkoppelung vor (TYERS/ANDERSON 1992; S. 225 ff.). Dieser *circulus vitiosus* kann durch ein internationales Abkommen wie die Uruguay-Runde durch die Formulierung gemeinsamer Regeln gestoppt werden. Zwar hat das Agrarabkommen der Uruguay-Runde nicht die Stabilität der Preise auf den internationalen Agrarmärkten zum Hauptziel, aber die WTO-Mitglieder werden den Erfolg des Abkommens auch daran messen, ob es geeignet ist, ein höheres Maß an Preisstabilität zu gewährleisten.

Die FAO hat im Rahmen einer Analyse zu den Auswirkungen der Uruguay-Runde auf die Landwirtschaft auch den Versuch unternommen, die Stabilitätseffekte des Abkommens auf die Getreidepreise zu untersuchen. Anhand von Berechnungen mit dem World Food Model konnte kein nennenswerter Effekt auf die Preisstabilität ermittelt werden (FAO 1995a). Allerdings wurden bei dieser Untersuchung eine Reihe von Verpflichtungen aus dem Abkommen „ad hoc“, d.h. durch die einfache Verschiebung von Angebots- bzw. Nachfragekurven, modelliert.

### 2 Vorgehensweise

Um die Auswirkungen der Vereinbarungen aus dem Agrarabkommen der GATT-Uruguay-Runde auf die Preisstabilität der Weizenpreise darstellen zu können, wird ein stochastisches Modell herangezogen. Abgestellt wird auf das Wirtschaftsjahr 1995/96, bereinigt um mögliche Störeinflüsse. Auf diesen Weltmarktzustand werden drei handelspolitische Hauptszenarien gesetzt. Es sind dies die Situationen unmittelbar vor der Umsetzung des Agrarabkommens („ante“), zu Beginn der Implementierung (UR „1995“) und am Ende der Umsetzungsphase (UR „2000“). Weitere Einflüsse, die im Zeitverlauf der Implementierung des Abkommens auftreten können, bleiben unberücksichtigt.

---

\* Dipl.-Ing. agr. A. Pilzecker Fonseca Duarte, Institut für Agrarökonomie der Universität Göttingen, Platz der Göttinger Sieben 5, D-37073 Göttingen

## Das Modell

Verwendet wird ein partielles, stochastisches Gleichgewichtsmodell für den Weltweizenmarkt. 26 Länder bzw. Ländergruppen werden einzeln mit ihren Angebots- und Nachfragefunktionen und den entsprechenden handelspolitischen Parametern abgebildet. Damit sind 88% (82%) der Weltweizenproduktion (des Verbrauchs) und 68% der weltweiten Importe bzw. 94% der Exporte explizit dargestellt. Die jeweils verbleibenden Anteile werden in einem Block „Restwelt“ zusammengefaßt, für den Freihandel unterstellt wird.

Das deterministische Gleichgewicht des Modells wird durch exogene Angebotschocks gestört. Das stochastische Angebot  $q^a$  eines Landes ergibt sich durch multiplikative Verknüpfung einer Störgröße  $u$  mit einem Erwartungswert von 1 mit der geplanten Angebotsmenge  $q^*$ . Die Angebotsmengenplanung resultiert nach Maßgabe einer isoelastischen Angebotsfunktion aus der rationalen Preisermwartung  $p_e = E(p)$  der Produzenten,

$$q^a = \lambda \cdot p_e^{\epsilon} \cdot u.$$

Die Annahme rationaler Erwartung für die Produzenten wurde implementiert, indem iterativ der ex post Preismittelwert aus 10 berechneten Perioden mit der ex ante vorgegebenen Preisantizipation in Übereinstimmung gebracht wurden. Die Nachfrage wird als deterministisch angenommen,

$$q^d = \gamma \cdot p^n.$$

Der Zusammenhang zwischen den Inlandspreisen  $p_i$  und dem Weltmarktpreis  $p_w$  wird durch Funktionen  $p_i = f(p_w)$  vorgegeben, in die handelspolitische Parameter einfließen. Durch eine Kombination verschiedener Funktionen mit verschiedenen Auswahlkriterien für die Anwendung der zutreffenden Funktionen in Form von Ungleichheitsbedingungen lassen sich alle handelspolitischen Instrumente abbilden (vgl. PILZECKER 1995). Beispiel: Ein Wertzoll  $t$  kann Importe verteuern, kann diese aber auch ganz unterbinden. Es gilt also formal:  $p_i = p_w \cdot (1+t)$  wenn  $q^d(p_i) > q^a(p_e)$ . Ist aber die Bedingung nicht erfüllt, ist der Zoll also prohibitiv, so bildet sich  $p_i$  so, daß  $q^d(p_i) = q^a(p_e)$ .

## Datengrundlage

Zunächst muß eine deterministische Situation des Weltweizenmarktes konstruiert werden, da diese nicht empirisch beobachtet werden kann. Um die Werte für die Produktion und den Verbrauch zu erhalten, wurde der lineare Trend der entsprechenden Zeitreihen (IGC, versch. Jg.) von 1985/86 bis 1994/95 errechnet. Dieser Trend wurde in das Jahr 1995/96, das erste Jahr der Implementierung des GATT-Agrarabkommens, extrapoliert. Bis auf zwei Ausnahmen sind diese Mengen die des ungestörten Zustands des Weltweizenmarktes (vgl. Anhang 1): Korrekturen wurden lediglich beim Verbrauch in der EU (Anstieg um 7 Mio. t wegen Agrarreform) und der ehemaligen UdSSR/GUS (Rückgang um 12 Mio. t wegen Abbau der Tierbestände im Zuge der Transformation) vorgenommen. Als deterministischer Preis für das Referenzjahr wurde ein Weizenpreis von 125 US\$/t unterstellt. Die verwendeten Angebots- und Nachfrageelastizitäten stammen aus der Dokumentation zum World Food Model in TYERS/ANDERSON (1992).

Die vorgenommenen Trendschätzungen für die Weizenproduktion der einzelnen Länder dienen gleichzeitig der Ermittlung der Störgrößen. Die relativen Abweichungen der Weizenerzeugung eines Landes vom jeweiligen Trendwert lieferten die 10 Störterme für die Produktion des Landes, die bei den Modellrechnungen verwendet wurden. Stellvertretend für die einzelnen Zahlenwerte sind in der Modellbeschreibung (Anhang 1) die Standardabweichungen der Störterme  $SD(u)$  angegeben. Wegen des Mittelwerts der Störterme von  $E(u)=1$  entsprechen die Standardabweichungen der Länderstörterme gleich den Variationskoeffizienten der Weizenerzeugung. Sie reichen von 3,9% für China bis 52% für Tunesien (EU: 6,9%). Die-

se weite Spannweite läßt vermuten, daß die Ergebnisse der Analyse davon abhängen, ob und welche markträumliche Verteilung der Störquellen zugrundegelegt wird. Im Gegensatz dazu unterstellt die oben erwähnte Untersuchung der FAO eine Gleichverteilung der Störquellen über alle Länder.

Die Aufnahme der Weizenangebotsmengen als einziger stochastischen Größe mag als eine zu stark einschränkende Vereinfachung erscheinen. Allerdings können mit dem verwendeten Modell wirklichkeitsnahe Preisschwankungen erzeugt werden: Die Variationskoeffizienten der Jahresdurchschnittspreise auf dem Weltmarkt für Weizen liegen im Zeitraum 1985-94 bei rund 20%, je nach herangezogener Preisnotierung. Das hier verwendete Modell weist für dieselbe Periode Weltmarktpreisschwankungen in Höhe von 24% aus.

### **3 Verpflichtungen aus dem Agrarabkommen**

Die Verpflichtungen, die die WTO-Mitglieder eingegangen sind, lassen sich in drei Bereiche gliedern: interne Stützungsmaßnahmen, Marktzutritt und Exportwettbewerb. In den Bereich Marktzutritt fallen wiederum die Tarifizierung, die Tarifiereduktion und die Regeln über einen Mindestzugang. In allen drei Bereichen wurden den Entwicklungsländern geringere Reduktionsverpflichtungen und eine um vier Jahre längere Umsetzungsphase (bis 2004) zugestanden. Der folgende kurze Überblick über die eingegangenen Verpflichtungen dient gleichzeitig der Darstellung der Annahmen, die den drei Hauptszenarien zugrunde liegen.

#### **Interne Stützung**

In der Uruguay-Runde ist erstmals eine Begrenzung der nationalen Subventionen für die Landwirtschaft vorgenommen worden. Die Vertragspartner verpflichten sich, diese Stützungen abzubauen. Es herrscht weitgehend Übereinstimmung darüber, daß diese Begrenzung und die Verpflichtung zur Reduktion zwar äußerst wichtig sind, daß aber dadurch aller Voraussicht nach kein Zwang zur Anpassung der nationalen Agrarpolitiken auslöst wird (OECD 1995; TANGERMANN 1996). Da diese Regelung weiterhin nicht produktspezifisch wirkt, müßten Annahmen getroffen werden, wie ein Zusammenhang zwischen der Abbauverpflichtung und spezifischen, handelspolitischen Maßnahmen im Getreidebereich hergestellt werden kann. Hier wird davon ausgegangen, daß die Vereinbarungen zum Abbau der internen Stützung keinen Einfluß auf den Weltweizenhandel haben.

#### **Tarifizierung und Zollreduktion**

Die an der Uruguay-Runde teilnehmenden Länder verpflichteten sich, alle im Agrarbereich angewendeten nicht-tarifären Handelshemmnisse, wie z.B. variable Abschöpfungen, quantitative Beschränkungen, durch Wert- oder spezifische Zölle zu ersetzen. Die Zölle werden während der Implementierungsphase des Agrarabkommens von den Industrieländern bis zum Jahr 2000 im einfachen Mittel um 36% reduziert, mit einem Minimum von 15% je Tariflinie (Entwicklungsländer: -24% bzw. -10% bis 2004). Vorgesehen war, daß im Verlauf der Verhandlungen ein Zolläquivalent der nicht-tarifären Maßnahmen ermittelt wird und anschließend ein Zoll gebunden wird, der nicht höher als dieses Zolläquivalent ist. Aus verschiedenen Gründen liegen dennoch die gebundenen Zölle oft über dem tatsächlichen Außenschutz vor dem Beginn der Umsetzung des Abkommens (INGCO 1995; TANGERMANN 1994).

Die Tarifizierung nicht-tarifärer Hemmnisse ist aus der Sicht der weltweiten Preisstabilität prinzipiell positiv zu bewerten. Zölle übertragen Preisschocks, die am Weltmarkt auftreten, in vergleichbarer Höhe auf den Inlandsmarkt. Eine Abschottung der inländischen Marktteilnehmer, wie sie bei vielen nicht-tarifären Barrieren gegeben ist, liegt bei der Erhebung von

Zöllen nicht vor. Bei der Tarifizierung vergrößert sich also der Kreis der Marktteilnehmer, die von einem Preisausschlag betroffen sind, die darauf reagieren und die damit zu dessen Abmilderung beitragen. Aufgrund der vielen verschiedenen nicht-tarifären Handelshemmnisse, die die einzelnen Ländern errichteten, ist die Abschätzung des Stabilitätseffekts der „reinen“ Tarifizierung, also der äquivalenten Umwandlung in Zölle, schwierig. Dazu müßten länderweise Untersuchungen zu der durch das Agrarabkommen bedingten Veränderung der Preistransmission vorgenommen werden.

**Tabelle 1:** Zolläquivalente bei Weizen in Prozent

	„ante“	UR „1995“	UR „2000“
Industrieländer	62,50 (73,08)	80,44 (121,22)	57,44 (75,28)
Entwicklungsländer	18,78 (5,98)	76,53 (103,56)	67,44 (98,41)
Gesamt (n=24)	44,26 (27,30)	78,81 (109,17)	61,67 (91,07)

Quelle: Eigene Berechnungen vgl. Anhang, IGC (versch. Jg.), INGO (1995), FAO (1995), TYERS/ANDERSON (1992). Gewichtung mit Handelsanteilen (in Klammern mit Anteil am Gesamtverbrauch).

In Tabelle 1 wird ein Vergleich der Zolläquivalente (ZÄ) vorgenommen. Dort sind geschätzte ZÄ für die Dekade 1985-94 für 24 Länder angegeben („ante“), geschätzte ZÄ der gebundenen Zölle zu Beginn der Implementierungsphase (UR „1995“) und ZÄ-Schätzungen für den Schluß der Implementierungsphase (UR „2000“). Offensichtlich haben viele Vertragsstaaten die Verhandlungen im Rahmen des Agrarabkommens genutzt, um einen deutlich höheren Schutz für die inländischen Erzeuger rechtlich abzusichern. Erst nach Ende der Reduzierungsphase erreichen die Industrieländer in etwa den Zollschutz im Weizenbereich, den dieses Produkt bereits vorher erhalten hatte. Ein Netto-Reduktionseffekt durch das Agrarabkommen ist bei Weizen nicht zu erwarten. Den Entwicklungsländern verbleibt nach diesen Berechnungen sogar reichlich Spielraum, um den Zollschutz über das Niveau der Vor-UR-Dekade anzuheben (FAO, 1995a). Da die gebundenen Zölle in vielen Fällen prohibitiv ausfallen, stellt die gleichzeitige Anhebung der Zollhöhe die positive Wirkung der „reinen“ Tarifizierung auf die Schwankungen der Weltweizenpreise stark in Frage.

### Minimalzugang

Bei den tarifizierten Agrargütern sind die WTO-Mitglieder *minimum access* -Verpflichtungen eingegangen. Als Regel sollten die Industrieländer zu Beginn Marktzugangsmöglichkeiten in Höhe von 3% des inländischen Verbrauchs 1986-88 zu einem geringen oder Nullzollsatz bereitstellen. Dieser Anteil soll in den entwickelten Ländern im Verlauf der Umsetzung bis zum Jahr 2000 auf 5% steigen (Entwicklungsländer: von 2% auf 4%, bis 2004). Die FAO schätzt, daß der anfängliche Marktzugang bei Weizen in Höhe rund 13 Mio. t etwa 13% der aktuellen weltweiten Weizenimporte beträgt (FAO 1995b). Jedoch wurde in vielen Fällen der vor der UR bestehende Marktzugang (*current access*) im Rahmen von anderen Handelsabkommen auf die gesamte Marktzugangspflichtung angerechnet. Außerdem mußte ein Minimalzugang nur eingeräumt werden, wenn eine Tarifizierung erfolgte. Eine Reihe von Ländern hatte jedoch

bestehende Zölle auf Weizenimporte gebunden. Aus diesen beiden Gründen liegt der zu erwartende handelschaffende Effekt dieser Verpflichtungen weit unter den eingeräumten, absoluten Zugangsmengen (HATHAWAY/INGCO 1995). Die Wirkung der *minimum-access*-Verpflichtungen wird zusätzlich dadurch geschmälert, daß die Quotenzölle bei Weizen besonders hoch ausfallen (FAO 1995b). Die geringen Mengeneffekte lassen erwarten, daß von den bestehenden Minimalzugangsverpflichtungen keine Wirkung auf die Preisstabilität ausgeht. Daher wurden in die Berechnungen kein zusätzlicher Marktzutritt in der Form von Zollkontingenten aufgenommen.

### Exportwettbewerb

Alle Länder, die Exporterstattungen bei Weizen zur Stützung der inländischen Erzeuger einsetzen, sind Verpflichtungen eingegangen, eine bestimmte Menge der subventionierten Exporte und einen Maximalbetrag an Exporterstattungen nicht zu überschreiten. Beide Obergrenzen ergeben sich aus den 1986-90 im Mittel getätigten subventionierten Exporten bzw. den gewährten Erstattungsbeträgen. Diese fließen in die Modellrechnungen für die Situation vor dem Beginn der Umsetzung des Agrarabkommens ein („ante“). Auch die Obergrenzen für die subventionierten Exporte unterliegen einer Kürzung. Die subventionierten maximalen Exportmengen sinken bis zum Jahr 2000 um 21% und die Subventionsbeträge sinken um 36% (14% bzw. 24% für Entwicklungsländer bis 2004). Allerdings erhielten die Länder die Möglichkeit, die Kürzung auf die Endbeträge im Jahr 2000/04, ausgehend von dem höheren Niveau 1991-92 vorzunehmen. Dies führt im Verlauf der Umsetzungsphase vorübergehend zu einem Anstieg der Exportsubventionsmöglichkeiten (UR „1995“).

Tabelle 2 zeigt die Höchstbeträge und -mengen für subventionierte Weizenexporte. Die drei dort angeführten Länder haben etwa einen Anteil von 90% an der Summe der Exportsubventionsverpflichtungen aller WTO-Mitglieder. Die Begrenzung und Reduktion der subventionierten Exporte werden voraussichtlich einen bedeutenden Einfluß auf den Weltagrarhandel haben und tragen wesentlich zum Gesamteffekt des Agrarabkommens bei (TANGERMANN 1994).

**Tabelle 2:** Maximale Subvention des Exports bei Weizen

	ante		UR „1995“		UR „2000“	
	Export-subvent.	Export-menge	Export-subvent.	Export-menge	Export-subvent.	Export-menge
	1000US\$	1000t	1000US\$	1000t	1000US\$	1000t
Kanada	217101	11204	228200	13590	139300	8852
EU	2258467	17008	2620733	19118	1445267	13436
USA	568460	18382	765499	20238	363815	14522

Quelle: OECD (1995); Deutsche Bundesbank (1995).

## 4 Ergebnisse

Die Werte für die Zolläquivalente und für die subventionierten Exporte wurden in das Modell übertragen. Die sich für die einzelnen Länder ergebenden Preisvariationskoeffizienten finden sich im Anhang 3. Weiterhin wurde ein Simulationslauf ohne jeden handelspolitischen Eingriff in den Weltweizenmarkt berechnet. Die Instabilität bei Freihandel weist das Modell mit 11,23% aus. Bei der Interpretation der Zahlen ist zu beachten, daß bei den Modellberech-



nungen stets eine maximale Inanspruchnahme der handelspolitischen Restriktionen unterstellt wurde. In dieser Hinsicht sind die Zahlen als absolute Obergrenze für die Instabilität der Inlandspreise zu betrachten. Gleichzeitig dürften die Werte für die nicht protektionistischen Länder/Restwelt damit eine Untergrenze darstellen. In dem Maß, in dem die Länder mit extrem hohem Schutz in der Wirklichkeit unterhalb ihres Protektionspotentials bleiben, haben die übrigen Länder einen Teil derjenigen Instabilität über einen destabilisierten Weltmarkt zu tragen, die sonst wegen der Abschottung in diesen Ländern verbleiben würde.

Es fällt auf, daß bei alleiniger Berücksichtigung des Zollschatzes in einer Reihe von Ländern eine Destabilisierung der heimischen Preise auftritt (Anhang 3). Anderen Ländern gelingt es offenbar, durch die Anwendung von Zöllen den Inlandspreis zu stabilisieren. Dieser überraschende Befund erklärt sich durch die prohibitive Wirkung der hohen gebundenen Zölle dieser Länder. In Anhang 2 ist der Grad der Importverhinderung - die Häufigkeit, mit der sich der entsprechende Zoll als prohibitiv erweist - angegeben. Offenbar ist der Effekt dieser Abkoppelung auf die heimische Preisstabilität von der Höhe der inländischen Angebotsschwankungen abhängig. Die Werte machen deutlich, daß viele der betroffenen Länder verstärkt Maßnahmen zur Stabilisierung des heimischen Marktes ergreifen müßten, für den Fall, daß sie den hohen rechtlich möglichen Zollschutz tatsächlich ausschöpfen wollten.

Weiterhin fällt auf, daß die Verwendung von Exporterstattungen (Kanada, EU, USA) zu keiner nennenswerten Stabilisierung der jeweiligen Inlandspreise führt, wenn stets eine maximale Ausnutzung des rechtlichen Rahmens des Agrarabkommens unterstellt wird. Dies liegt an der doppelten Begrenzung der subventionierten Exporte. Im Gegensatz zu bisher können die Exporterstattungen bei sinkenden Weltmarktpreisen nicht weiter zunehmen. An dieser Stelle wird deutlich, daß man den trade-off, der für die einzelnen Ländern bei der Gestaltung ihrer Handelspolitik zwischen der maximalen Nutzung der GATT-Obergrenzen und einem Stabilitätsziel besteht, in einer weitergehenden Analyse berücksichtigen muß. Da Exporterstattungen bisher auch zur Stabilisierung des Inlandsmarktes angewandt wurden, wird dies vermutlich weiterhin eine wichtige Rolle bei der Anwendung diese Instruments spielen. Da die Grenzen aber in Höhe der mittleren historischen Werte festgelegt wurden, können die betroffenen Länder den Stabilisierungseffekt dieses Instruments in Zukunft nur nutzen, wenn sie im Mittel unter den Höchstgrenzen bleiben.

Will man statt der Verteilung auf die einzelnen Ländergruppen vielmehr den Verlauf des Stabilitätseffektes des Abkommens aufzeigen (Tabelle 3), so muß allerdings eine Abschätzung des eigentlichen Tarifisierungseffektes vorgenommen werden. Dies kann hier nur sehr grob geschehen. Dazu werden in das Modell aus der Literatur bekannte Preistransmissionselastizitäten für die Phase vor Beginn des Abkommens übernommen. Solche Elastizitäten werden benutzt, um den Gesamteffekt aller handelspolitischen Instrumente - also auch den der nicht-tarifären Hemmnisse - bei der Übertragung von Preisschwankungen vom In- ins Ausland und umgekehrt formal zu erfassen. Die unterstellten Elastizitäten finden sich im Anhang 3 in der Spalte „ante“. Die sich aus den Modellrechnungen ergebenden Preiszeitreihen wurden benutzt, um die Preistransmissionselastizitäten für die Phasen „1995“ und „2000“ zu ermitteln. Um ein Gesamtbild des Verlaufs über alle Länder zu erhalten, wurde der Kehrwert der mit den Handels- bzw. Verbrauchsanteilen gewichteten mittleren Preistransmission als Abschottung ausgewiesen.

Die Zahlen legen nahe, daß die Reduktion der subventionierten Exporte, die Tarifisierung und die Anwendung der hohen gebundenen Zölle zu einem deutlichen Zugewinn an Preisstabilität auf dem Weltweizenmarkt führen. Ebenso sinkt die Abschottung deutlich. Allerdings weist das Modell für die Implementierungsphase einen leichten Anstieg der Instabilität des Weltmarktpreises für Weizen aus. Gleichzeitig sinkt jedoch die Abschottung im Verlauf der Um-

setzung des Abkommens weiter. Die Erklärung mag in der leicht steigenden Partizipation der Länder mit überwiegend prohibitiv hohen Zöllen liegen (vgl. Anhang 2).

**Tabelle 3: Verlauf der Destabilisierung**

	„ante“	UR „1995“	UR „2000“
Variationskoeffizient des Weltmarktpreises %	24,22	13,89	13,94
Standardabweichung des Weltmarktpreises US\$/t	29,91	15,39	17,23
Abschottung (handelsgewichtet)	1,51	1,28	1,23
Abschottung (verbrauchsgew.)	2,17	1,45	1,42

Quelle: Eigene Berechnungen. Vgl. Anhang.

## 5 Zollvariation als Umsetzungsproblem

Zum Abschluß wird die bisher getroffene Annahme der maximalen Restriktionsnutzung durch die Vertragsstaaten der UR fallengelassen. Die rechtlich mögliche, starke Anhebung des Zollschatzes, insbesondere durch die Entwicklungsländer, wirft die Frage auf, ob wirklich Zollerhöhungen in diesem Ausmaß zu erwarten sind bzw. von Anfang an in der Absicht dieser Länder lagen. In vielen Ländern wäre eine derart drastische Anhebung des Preises für ein wichtiges Nahrungsgut wohl kaum politisch gewollt. Schon jetzt zeigt sich, daß viele Länder mit hohen gebundenen Zöllen tatsächlich von sich aus einen weit niedrigeren Zollsatz anwenden. Diese Situation impliziert die Möglichkeit, den Zollschatz gegebenenfalls bei niedrigen Weltmarktpreisen anzuheben und bei hohen Preisen zu senken. Umstritten ist, wie solches Verhalten mit dem GATT-Recht vereinbar ist, denn variable Abschöpfungen sind unzulässig. Allgemein wird aber eingeräumt, daß das Risiko besteht, daß Länder ihren Zollschatz variieren können, solange sie den Zoll nicht über die Höhe des gebundenen Tarifs anheben (TANGERMANN 1994). Stellt es sich als schwierig heraus, solchem Vorgehen GATT-rechtlich wirkungsvoll zu begegnen, so hätte dies negative Folgen für die Preisausschläge auf den internationalen Märkten: Die Zollvariation kann dazu benutzt werden, die Preise auf dem heimischen Markt zu stabilisieren und die durch die Tarifzierung prinzipiell erreichbaren internationalen Stabilisierungsfortschritte würden konterkariert werden (FAO 1995b).

Beim Versuch, die negativen Effekte einer variablen Zollgestaltung abzubilden, müssen mangels empirischer Befunde plausible Annahmen getroffen werden, wie und wann diese Zollvariation möglicherweise vorgenommen wird. Es wird dazu eine Stabilisierungsregel formuliert. Die Regel wird nur von Ländern angewandt, die ihre geschätzten ZÄ in den Verpflichtungen des Agrarabkommens um über 30 Prozentpunkte steigern konnten. Die entsprechenden Länderkandidaten sind im Anhang 2 mit einem „S“ gekennzeichnet. Es erscheint plausibel, daß vor allem die Länder, die sich besonders viel „Luft verschaffen“ konnten, Überlegungen in bezug auf eine stabilisierende Zollvariation anstellen. Die Regel lautet: Das betreffende Land verwirklicht im Mittel „nur“ ein Drittel des rechtlich möglichen, zusätzlichen Zollschatzes gegenüber der Periode 1985-94 und es gelingt ihm, jede Abweichung des Weltmarktpreises von seinem mittleren Wert zu 30% durch eine gegenläufige Zollvariation aufzufangen. Zunächst wird der isolierte Stabilitätseffekt des 70%-Zollverzichts ermittelt (Anhang 3: Spalte „-70“). Das Resul-

tat ist eine gegenüber dem UR“2000“-Szenario um knapp einen Prozentpunkt verbesserte Weltmarktpreisstabilität. Die weltweite Abschottung sinkt (minus 11 bzw. 22 Zehntel), die Preisstabilität verbessert sich besonders in vielen Hochschutzzländern. Wird der variable Zoll implementiert, so steigen die Preisschwankungen wieder an (Spalte „Zollvar“, Anhang 3). Jedoch führt der variable Zoll überraschenderweise insgesamt zu einer kaum über die UR“2000“-Situation hinausgehenden Variabilität. Der Grad der Abschottung fällt sogar günstiger aus, als bei der Situation, in der die gebundenen Zölle in voller Höhe angewandt werden. Daraus können sich folgende Schlußfolgerungen ziehen lassen: Ein Land, das seinen Zoll aus Gründen der Preisstabilität systematisch variieren möchte, sollte dies unter zwei Voraussetzungen tun können. Erstens sollte die Zollvariation mäßig ausfallen. Zweitens sollte sich das Land verpflichten, sein Zollniveau im Mittel dauerhaft deutlich unterhalb des gebundenen Levels zu halten bzw. diesen gegebenenfalls zu senken. In diesem Fall dürfte die Wirkung einer Zollvariation auf die internationale Preisstabilität gering ausfallen. Gleichzeitig könnte man die in dieselbe Richtung zielenden, aber juristisch komplizierteren Regelungen der besonderen Schutzklauseln im Agrarabkommen abschaffen, zumal damit bisweilen ein zusätzlicher Zollschutz verbunden ist.

## 6 Zusammenfassung

Die vorliegenden Berechnungen ergaben, daß das UR-Agrarabkommen einen deutlich positiven Effekt auf die weltweite Preisstabilität bei Weizen hat. Die Anwendung der teilweise prohibitiv hohen, gebundenen Zölle hätte in manchen Fällen negative Auswirkungen auf die Preisstabilität in den entsprechenden Ländern. Der zu beobachtende Gesamteffekt wird stark davon abhängen, wie die einzelnen Vertragsstaaten die Verpflichtungen aus dem Abkommen umsetzen. In vielen Fällen werden nicht die hohen gebundenen Zölle zur Anwendung kommen. Dies läßt den Ländern Spielraum, um zur Stabilisierung der Inlandspreise eine antizyklische Zollvariation vorzunehmen. Es konnte gezeigt werden, daß eine Zollvariation mittleren Ausmaßes bei gleichzeitiger spürbarer Senkung der Zölle ohne nennenswerten Gesamteffekt auf die Preisschwankungen des Weltweizenmarktes bleibt.

### Summary

The application of trade policy instruments adversely influences wheat price stability on world markets. A simple stochastic partial equilibrium model is used to assess the impact of the Uruguay Round Agreement on Agriculture. The Agreement is shown to have a significant positive effect on wheat price stability, provided that constant import tariffs are applied at their bound level. In several countries the bound tariff rate is prohibitive. If this bound rate was applied, some of these countries would face a domestic instability, which exceeds the volatility on world markets. In many cases, the high bound tariffs are unlikely to be applied. This leaves some scope for varying the tariffs in order to stabilise internal markets. A moderate countercyclical tariff variation is shown to destabilise world prices slightly more than the application of constant tariffs at their bound level. On the other hand, the tariff variation has to be considered as harmless compared to the bulk of non-tariff barriers used before the Agreement.

### Literaturverzeichnis

FAO (1995a): *Impact of the Uruguay Round on agriculture*. Rome

FAO (1995b): *Cereal Policies Review 1994-95*. Rome

HATHAWAY, D.E.; INGCO, M. (1995): *Agricultural Liberalization and the Uruguay Round*. Papier zu einer Weltbank-Konferenz

- INGCO, M. (1995): *Agricultural Trade Liberalization in the Uruguay Round: One Step Forward, One Step Back?* Papier zu einer Weltbank-Konferenz
- IWC(versch Jg.): *World Grain Statistics*. London
- OECD (1995): *The Uruguay Round. A Preliminary Evaluation of the Impacts of the Agreement on Agriculture in the OECD Countries*. Paris
- PILZECKER F. D., A. (1995): *Die Wirkung handelspolitischer Instrumente auf die Preisstabilität*. In: *Agrarwirtschaft* 44 (7), S. 257-266
- TANGERMANN, S. (1994): *An Assessment of the Uruguay Round on Agriculture*. Paper prepared for the Directorate for Food, Agriculture and Fisheries and the Trade, Directorate of OECD. Stanford
- TANGERMANN, S. (1996): *Implementation of the Uruguay Round Agreement on Agriculture: Issues and Prospects*. In: *Journal of Agricultural Economics* 47, No. 3, S. 315-337
- TYERS, R. UND K.ANDERSON (1992): *Disarray in World Food Markets*. Cambridge: Cambridge University Press

**Anhang 1: Beschreibung des Modells des Winterweizenmarktes**

	Ang.- elast.	Nachfr.- elast.	Angebot (1000t)	Nachfrage (1000t)	SD(u)	Preis zur Kalibrierung US\$/t
Australien	0,88	-0,15	11825	4465	0,174	132,50
Canada	0,53	-0,18	28691	8341	0,186	152,50
EU	0,90	-0,30	87522	71272	0,068	215,00
Japan	0,60	-0,60	687	6421	0,141	725,00
USA	0,80	-0,12	62246	32856	0,131	147,50
Argentinien	0,88	-0,30	9937	4279	0,145	113,75
Bangladesh	0,67	-0,40	1117	2096	0,089	125,00
Brasilien	0,90	-0,30	2481	7796	0,351	197,50
China	0,20	-0,30	105390	118508	0,040	127,50
Cuba	0	-0,20	0	1347	0,000	87,50
Ägypten	1,08	-0,65	5472	10983	0,106	80,00
Indien	0,41	-0,40	59558	60169	0,043	127,50
Indonesien	0	-1,20	0	3063	0,000	125,00
Korea (Rep)	0	-0,36	0	4893	0,000	300,00
Malaysien	0	-0,36	0	1308	0,000	126,25
Mexico	0,84	-0,35	3331	4384	0,113	147,50
Marocco	0,41	-0,46	3911	5277	0,361	153,75
Nigeria	0	-1,20	0	1274	0,000	343,75
Pakistan	0,16	-0,40	16567	19427	0,055	106,25
Peru	0	-0,45	0	1115	0,000	106,25
Philippinen	0	-0,20	0	2315	0,000	140,00
Tunesien	0,41	-0,46	1225	1980	0,519	157,50
Türkei	0,41	-0,46	16828	13770	0,083	160,00
Venezuela	0	-0,45	0	1035	0,000	106,25
GUS	0,18	-0,40	82794	90033	0,115	125,00
Rest	0,38	-0,45	62004	104543	0,067	125,00

Quelle: TYERS/ANDERSON (1992); IGC (versch. Jg.)

## Anhang 2: Zölle und Grad der Importverhinderung

	Zolläquival.	UR1995	UR2000	UR1995 UR2000		
	85/94	gebundene Zölle %		prohibitiv %		
Australien	6	1	0	X	0	0
Canada	22	75	70	S	100	100
EU	72	168	98	X	0	0
Japan	480	330	247	X	0	0
USA	18	7	4	X	0	0
Argentinien	-9	37	38	S	0	0
Bangladesh	0	200	200	S	80	90
Brasilien	58	52	55	X	0	0
China	2	95	84	S	100	100
Cuba	-30	40	40	S	0	0
Ägypten	-36	8	6	S	10	10
Indien	2	122	144	S	100	70
Indonesien	0	33	30	X	0	0
Korea (Rep)	140	16	5	X	0	0
Malaysien	1	66	53	S	0	0
Mexico	18	65	51	S	20	20
Marocco	23	205	142	S	50	30
Nigeria	175	150	150	X	0	0
Pakistan	-15	128	106	S	100	90
Peru	-15	68	68	S	0	0
Philippinen	12	44	38	X	0	0
Tunesien	26	203	138	S	30	30
Türkei	28	196	172	S	90	90
Venezuela	-15	128	114	S	0	0
GUS	0	0	0	X	0	0
Rest	0	0	0	X	0	0

S=Zollvariation

Quelle: FAO (1995); INCGO (1995); TYERS/ANDERSON (1992); eigene Modellrechnungen

### Anhang 3: Variationskoeffizienten und Preistransmission

	"ante	1995	2000	"-70"	Zollva	"ante	1995	2000	"-70"	Zollva
	r			r	r	r			r	r
	Variationskoeffizient %					Transmissionselastizität				
Australien	21,80	13,89	13,94	13,02	14,02	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00
Canada	21,80	6,99	8,08	10,86	9,52	0,90	0,30	0,46	0,77	0,55
EU	1,94	9,53	10,50	9,80	10,55	0,08	0,67	0,73	0,74	0,74
Japan	3,15	8,56	8,99	8,38	9,03	0,13	0,59	0,62	0,63	0,63
USA	24,22	13,43	13,67	12,77	13,75	1,00	0,96	0,98	0,98	0,98
Argentinien	19,38	13,89	13,94	13,02	14,02	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00
Bangladesh	6,06	19,57	23,61	10,58	8,76	0,25	0,06	-0,11	0,80	0,61
Brasilien	12,11	11,51	11,47	10,71	11,53	0,50	0,81	0,81	0,81	0,81
China	7,27	13,87	13,87	11,88	9,52	0,30	0,51	0,49	0,89	0,65
Cuba	3,63	11,90	11,95	12,32	9,51	0,15	0,84	0,84	0,94	0,66
Ägypten	3,63	13,69	12,38	12,54	10,88	0,15	0,96	0,86	0,96	0,75
Indien	3,63	10,81	9,66	8,93	9,17	0,15	0,11	0,10	0,29	0,17
Indonesien	12,11	12,16	12,33	11,51	12,40	0,50	0,86	0,87	0,88	0,88
Korea (Rep)	7,27	12,93	13,61	12,71	13,69	0,30	0,92	0,97	0,97	0,97
Malaysien	3,63	11,13	11,53	12,12	9,43	0,15	0,79	0,81	0,93	0,66
Mexico	6,06	12,02	13,14	13,61	14,30	0,25	0,57	0,58	0,58	0,60
Marocco	3,63	44,81	38,34	12,21	11,01	0,15	0,31	0,40	0,58	0,41
Nigeria	6,06	9,72	9,76	9,11	9,82	0,25	0,68	0,68	0,69	0,68
Pakistan	3,63	13,07	11,87	12,35	11,89	0,15	0,30	0,32	0,64	0,48
Peru	12,11	11,08	11,12	11,91	9,34	0,50	0,78	0,78	0,91	0,65
Philippinen	18,17	11,76	12,02	11,22	12,09	0,75	0,83	0,85	0,85	0,85
Tunesien	3,63	41,74	33,14	12,10	10,58	0,15	-0,45	-0,23	0,66	0,47
Türkei	3,63	14,25	14,59	11,93	13,77	0,15	0,56	0,77	0,63	0,69
Venezuela	12,11	9,99	10,23	11,36	9,10	0,50	0,70	0,71	0,87	0,63
GUS	12,11	13,89	13,94	13,02	14,02	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00
Rest	24,22	13,89	13,94	13,02	14,02	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

durchschn. Weltmarktpreis US\$/t

123,49 110,9 123,6 125,5 125,7

Standardabweichung US\$/t

29,909 15,39 17,23 16,34 17,62

Abschottung

handelsgew. 1,51 1,2802 1,2343 1,1205 1,201

verbrauchsgew. 2,173 1,4453 1,4183 1,2066 1,332

Quelle: eigene Modellrechnungen