



**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.*

---

Brockmeier, M., Pelikan, J., Klepper, R.: Die WTO-Ministerkonferenz in Hongkong: Welche Handelswirkungen haben die aktuellen Vorschläge für den Marktzugang? In: Kuhlmann, F., Schmitz, P.M.: Good Governance in der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 42, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (2007), S. 159-168.

---



## **DIE WTO-MINISTERKONFERENZ IN HONGKONG: WELCHE HANDELSWIRKUNGEN HABEN DIE AKTUELLEN VORSCHLÄGE FÜR DEN MARKTZUGANG?**

*Martina Brockmeier, Janine Pelikan und Rainer Klepper\**

### **Zusammenfassung**

In diesem Beitrag werden die aktuellen Vorschläge der EU, der USA, der G-20 und der G-10 für die Erweiterung des Marktzugangs in den WTO-Agrarverhandlungen analysiert. Die Simulationen werden mit einem erweiterten GTAP-Modell durchgeführt. Zusätzlich wird die GTAP-Datenbasis um gebundene Zölle ergänzt, so dass "Wasser in den Zöllen" Berücksichtigung findet. Die Ergebnisse zeigen, dass die Handelsbilanzentwicklung der EU-27 in den Sektoren für Rindfleisch, Zucker und sonstiges Fleisch maßgeblich durch die Höhe der Zollkürzungen beeinflusst wird. Die Handelsbilanz der Märkte für Getreide und Milch wird hingegen durch den Abbau der Exporterstattungen dominiert. Eine Dekomposition der Ergebnisse liefert weitere Details.

### **Keywords**

WTO-Verhandlungen, Marktzugang, multilaterale Handelsliberalisierung, gebundene und angewandte Zölle, Agrarhandelspolitik, CGE-Modellierung

### **1 Einleitung**

Die Erweiterung des Marktzugangs ist einer der strittigsten Punkte in den laufenden WTO-Agrarverhandlungen. Schon im Vorfeld der Ministerkonferenz in Hongkong im Dezember 2005 zeichnete sich ab, dass die Vorstellungen der Verhandlungspartner soweit auseinander liegen, dass eine Einigung kaum zu erwarten war. Bisher konnten sich die WTO-Mitglieder nur auf eine standardisierte Umrechnung der spezifischen Zölle in Ad Valorem Zolläquivalente (AVEs) und die Verwendung einer gestuften Harmonisierungsformel mit vier Bändern einigen (WTO, 2005).

Die meisten Fragen bezüglich des Marktzugangs bleiben jedoch auch nach der Ministerkonferenz ungeklärt: Welche Höhe haben die Zollkürzungen? Welche Art der gestuften Harmonisierungsformel wird angewendet? Sollen die Zölle auf einem bestimmten Niveau gekappt werden? Wie breit sollen die Zollbänder sein? Wie stark wird die vereinbarte Sonderbehandlung für Entwicklungsländer umgesetzt? Wird es zwischen den Zollbändern Flexibilität geben? Wie viel Prozent der Zolllinien werden als sensibel definiert? Wie werden Zollquoten behandelt?

Ein Ziel der Ministererklärung von Doha ist die substanzielle Verbesserung des Marktzugangs (WTO, 2001). Welche Antworten müssen auf die offenen Fragen gefunden werden, damit dieses Ziel erreicht werden kann?

Es gibt bereits einige Studien, welche die Wirkungen verschiedener Marktzugangsoptionen untersuchen. JEAN et al. (2005) zeigen beispielsweise, dass nur hohe Zollkürzungen zu einer substanziellen Verbesserung des Marktzugangs führen. Dieses Ergebnis resultiert hauptsächlich aus den Divergenzen zwischen gebundenen und angewandten Zöllen. Zudem wird in

---

\* Prof. und Dir. Dr. Martina Brockmeier, M.Sc. Janine Pelikan und Dipl.-Ing. agr. Rainer Klepper, Institut für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, [martina.brockmeier@fal.de](mailto:martina.brockmeier@fal.de), [janine.pelikan@fal.de](mailto:janine.pelikan@fal.de) und [rainer.klepper@fal.de](mailto:rainer.klepper@fal.de). Die Autoren bedanken sich bei B.Sc. Sarah Maas für die hilfreiche Unterstützung bei der Erstellung des Beitrags.

dieser Studie die Wirkung von sensiblen Produkten untersucht. Wenn bei hohen Zollkürzungen nur zwei Prozent der 6-stelligen Zolllinien als sensibel definiert und von den Kürzungsverpflichtungen ausgenommen werden, reduziert sich die Handlungswirkung drastisch.

ABREU (1996) findet heraus, dass die durchschnittliche Zollkürzung der Uruguay-Runde und somit die hohe Flexibilität nur zu einer geringen Verbesserung des Marktzugangs bei Industrieprodukten geführt hat. JALES et al. (2005) empfiehlt eine Kappung der Zölle auf ein niedriges Niveau. Anderenfalls bleiben prohibitiv hohe Zölle erhalten und die Wirkungen eines erweiterten Marktzugangs sind gering. De GORTER und KLAUGA (2005) zeigen, dass eine Reduzierung der Zölle außerhalb der Quoten den Handel stärker ansteigen lässt als eine Ausweitung der Quoten.

Die intersektoralen und interregionalen Effekte eines erweiterten Marktzugangs werden allerdings in den meisten Studien nicht berücksichtigt. Zudem werden einige Optionen, wie beispielsweise die unterschiedliche Breite der Zollbänder oder eine Harmonisierungsformel, wie sie von den USA vorgeschlagen wurde (USTR, 2005) in keiner den Autoren bekannten Studie untersucht. In diesem Beitrag werden daher die aktuellen Vorschläge der EU, USA, G-20<sup>1</sup> und der G-10<sup>2</sup> (EUROPEAN COMMISSION, USTR, G-10, G-20, 2005) analysiert. Hierbei werden die Höhe der Zollkürzungen, die Breite der Bänder, die Kappung und die vorgeschlagene Zollkürzungsformel berücksichtigt. Die Effekte eines erweiterten Marktzugangs auf den Agrar- und Ernährungssektor der EU-27<sup>3</sup> spielen dabei eine wichtige Rolle.

Der Beitrag beginnt mit einer Darstellung der verwendeten Methodik. Hierfür wird im Kapitel 2 das erweiterte Global Trade Analysis Projekt (GTAP) Modell sowie die erweiterte Zolldatenbasis beschrieben. Außerdem werden in diesem Kapitel die vier analysierten Vorschläge sowie die gerechneten Szenarien vorgestellt. In Kapitel 3 werden die Ergebnisse diskutiert. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, ob Industrieländer, Entwicklungsländer, Least Developed Countries (LDCs) oder Nicht-WTO-Mitgliedsländer von dem erweiterten EU-Marktzugang profitieren. Als Indikator hierfür dient hauptsächlich die Veränderung der Handelsbilanz der EU-27. Der Beitrag endet mit einer Zusammenfassung der wesentlichsten Ergebnisse.

## **2 Methodische Vorgehensweise**

Die Ergebnisse in diesem Beitrag basieren auf Berechnungen mit dem erweiterten komparativ statischen multiregionalen Allgemeinen Gleichgewichtsmodell GTAP. Die Struktur des Standard-GTAP-Modells wird ausführlich in HERTEL (1997) abgeleitet und dokumentiert.

### **2.1 Erweiterungen des Modells**

Für diesen Beitrag wird das Standard-GTAP-Modell um die Instrumente des Mid Term Reviews (MTR) der EU erweitert. Der Methode von FRANSEN et al. (2002) folgend, werden entkoppelte Direktzahlungen auf den Faktor Boden in das Modell mit einer über alle Sektoren gleich hohen Transferrate aufgenommen. Mit der Implementierung des MTR wird die existierende inländische Stützung in eine regionsspezifische, voll entkoppelte Zahlung für Land umgewandelt. Die Budgetausgaben für die inländische Stützung werden hierbei konstant gehalten. Zusätzlich wird das EU-Budget durch eine Social Accounting Matrix (SAM) in das GTAP-Modell integriert. Diese SAM beinhaltet sowohl die Einnahmen und Ausgaben des Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds, Abteilung Garantie (EAGFL) als auch die Nettotransfers zwischen den EU-Mitgliedstaaten (vgl. BROCKMEIER, 2003). Neben den Änderungen des politischen Umfelds einer Volkswirtschaft sind makroökonomische Entwicklun-

<sup>1</sup> Argentinien, Bolivien, Brasilien, Chile, China, Kuba, Ägypten, Indien, Indonesien, Mexiko, Nigeria, Pakistan, Paraguay, Philippinen, Südafrika, Thailand, Tansania, Venezuela, Simbabwe.

<sup>2</sup> Bulgarien, Island, Israel, Japan, Korea, Liechtenstein, Mauritius, Norwegen, Schweiz, Taipei.

<sup>3</sup> EU-25 plus Anwärtstaaten Bulgarien und Rumänien.

gen, wie beispielsweise technischer Fortschritt, von großer Bedeutung für eine Ökonomie. Um diese Änderungen zu berücksichtigen, werden entsprechende Trends in die Analyse eingebaut. Hierfür wird ein Projektionsmodul von VAN TONGEREN und HUANG (2004) genutzt. Mit diesem Modul ist es möglich, exogene Projektionen des regionalen und globalen Bruttoinlandsproduktes (BIP) sowie der Faktorausstattung in ein erweitertes GTAP-Modell einzubinden. Der technische Fortschritt wird in den Simulationen endogen modelliert, um das prognostizierte Wachstum des BIP zu implementieren.

## 2.2 Erweiterungen der Datenbasis

Die neueste GTAP-Datenbasis (Version 6.4) enthält Protektionsdaten, die im Vergleich zu älteren Versionen wesentlich detaillierter sind. Zusätzlich wird bei den angewandten Zöllen nun zwischen Most Favored Nation (MFN) und präferenziellen Zöllen differenziert.

Die verwendeten Zollkosten stammen aus der MACMap<sup>4</sup> (Market Access Map) Datenbasis, die durch eine Zusammenführung der Informationen aus den Datenbasen COMTRADE<sup>5</sup>, TRAINS<sup>6</sup>, AMAD<sup>7</sup> und der WTO-Datenbasis<sup>8</sup> entstanden ist. MACMap liefert Informationen über Zollpräferenzen, Zollquoten (TRQs) und eine konsistente Umrechnung der spezifischen Zölle in AVEs, die somit auch in den angewandten Zöllen der GTAP-Datenbasis berücksichtigt werden können.

Die Informationen über Präferenzzölle werden der TRAINS-Datenbasis entnommen und mit nationalen Quellen ergänzt. Die Berechnung der AVEs erfolgt auf der Basis des mittleren Einheitswerts der Exporteure, der sich als Mittelwert aus den Handelsflüssen der Jahre 2000 bis 2003 ergibt. Enthält eine Zolllinie TRQs, so werden diese mit Hilfe der Füllrate der AMAD-Datenbasis umgerechnet. Wenn die Füllrate kleiner als 90 % ist, wird der Zoll innerhalb der Quote verwendet. Ist die Füllrate dagegen größer als 100 %, wird der Zoll außerhalb der Quote eingesetzt. Liegt die Füllrate zwischen 90 % und 100 %, wird ein einfacher Durchschnitt aus den Zöllen innerhalb und außerhalb der Quote gebildet (BOUËT et al., 2004).

Auf GTAP-Ebene sind vergleichbare gebundene Zölle derzeit nicht öffentlich verfügbar. Die Standard-GTAP-Datenbasis wurde daher für diesen Beitrag um die gebundenen Zölle ergänzt. Die Zollkosten auf der 6-stelligen Ebene wurden vom CEPII<sup>9</sup> bereitgestellt. Die Umrechnung der spezifischen oder gemischten Zölle in AVEs erfolgt mit Hilfe von durchschnittlichen Weltimporteinheitswerten (BCHIR et al., 2005). Die Zollkosten werden dann in einem weiteren Schritt importgewichtet auf die Modell-Ebene aggregiert. Hierfür werden Importwerte des Jahres 2001 aus der COMTRADE-Datenbasis verwendet.

## 2.3 Berechnung der Zolll Kürzungen<sup>10</sup>

Die WTO-Verhandlungen werden auf der Basis von gebundenen Zöllen geführt, während die ökonomischen Effekte der Zolll Kürzungen von den tatsächlich angewandten Zöllen abhängen. Aus diesem Grund werden in den Simulationen sowohl die angewandten als auch die gebundenen Zölle berücksichtigt. Die Differenz zwischen diesen beiden Zöllen wird auch als "Wasser in den Zöllen" (PODBURY und ROBERTS, 2003) oder als "binding overhang" (FRANCOIS und MARTIN, 2003) bezeichnet. Das "Wasser in den Zöllen" führt zu länderspezifischen Re-

<sup>4</sup> <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/macmap.htm>

<sup>5</sup> United Nations Commodity Trade Statistics Database: <http://unstats.un.org/unsd/comtrade/default.aspx>

<sup>6</sup> Trade Analysis and Information System: [http://r0.unctad.org/trains\\_new/index.shtml](http://r0.unctad.org/trains_new/index.shtml)

<sup>7</sup> Agricultural Market Assecc Database: [http://www.amad.org/pages/0,2966,en\\_35049325\\_35049378\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.amad.org/pages/0,2966,en_35049325_35049378_1_1_1_1_1,00.html)

<sup>8</sup> WTO-Datenbasis, Zugang über: <http://wits.worldbank.org/witsweb/default.aspx>

<sup>9</sup> Centre d' Etudes Prospectives et d' Informations Internationales (CEPII).

<sup>10</sup> In diesem Beitrag werden die WTO-Zolll Kürzungen auf der 6-stelligen Zolllinienebene implementiert. Die Berechnung der Kürzungen erfolgt extern mit Hilfe des Statistikprogramm SAS (Statistical Analysis System). Eine Dokumentation dieser Vorgehensweise findet sich in (BROCKMEIER et al., 2006)

duktionsverpflichtungen. Insbesondere Entwicklungsländer, die aufgrund der "ceiling binding" Option ihre gebundenen Zölle ohne Referenz zu dem aktuellen Protektionsniveau festgesetzt haben, besitzen sehr viel "Wasser in den Zöllen" (ANDERSON und MARTIN, 2005). Hierdurch wird den Entwicklungsländern eine implizite präferenzielle Behandlung zugestanden, die zusätzlich zu der vereinbarten Sonderbehandlung zu niedrigeren Zollsenkungen bei den angewandten Zöllen führt.

Für die Berechnung der Zollkürzungen werden zunächst die gebundenen Zölle ( $T_{br}$ ) mit Hilfe der folgenden Formel reduziert:

$$T_{br}^1 = T_{br}^0 \cdot \left(1 - \frac{y_{br}}{100}\right) \tag{1}$$

T                                      Zoll in %  
y                                        Zollkürzung in %  
br/ar                                gebundener Zoll / angewandter Zoll  
Superskript 0/1                Anfangs- / Endsituation

Danach wird der reduzierte gebundene Zoll ( $T_{br}^1$ ) mit dem angewandten Zoll ( $T_{ar}^0$ ) verglichen. Ist  $T_{br}^1$  größer oder gleich  $T_{ar}^0$ , werden keine Zollkürzungen implementiert. Ist  $T_{br}^1$  kleiner als  $T_{ar}^0$ , wird in dem Modell ein Schock mit Hilfe der Formel (2) berechnet. Durch diesen Schock wird der Zoll  $T_{ar}^0$  auf das neue Niveau  $T_{ar}^1$  gebracht.

$$T_{ar}^1 = T_{ar}^0 \cdot \left(1 + \left(\frac{T_{br}^1 - T_{ar}^0}{T_{ar}^0}\right)\right) \tag{2}$$

## 2.4 Basislauf

Bevor die WTO-Szenarien in das Modell aufgenommen werden, wird ein Basislauf durchgeführt. Dieser Basislauf hebt die exogenen Variablen Bevölkerung, BIP und Faktorausstattung auf das Niveau des Jahres 2014. Zusätzlich werden die Agenda 2000 (2001 bis 2004) und die EU-Erweiterung zur EU-27<sup>11</sup> (2004 bis 2010) implementiert. In Abbildung 1 wird dargestellt, welche Änderungen hierfür vorgenommen wurden.

**Abbildung 1: Agenda 2000 und EU-Erweiterung auf 27 Mitgliedstaaten**

<p><b>Agenda 2000:</b></p> <p><b>Getreide</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Senkung des Interventionspreises um -15%</li> <li>▪ Vereinheitlichung der Direktzahlungen für Getreide, Ölsaaten und Eiweißpflanzen</li> <li>▪ Reduzierung des Flächenstilllegungssatzes von 15% auf 10%</li> </ul> <p><b>Rindfleisch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduzierung des Interventionspreises um -18%</li> <li>▪ kein Änderungen der Direktzahlungen</li> </ul> <p><b>Milch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduzierung des Interventionspreises um -15%</li> <li>▪ Beibehaltung der Quotenregelung</li> <li>▪ Anstieg der Quote um 2,4%</li> </ul>	<p><b>Erweiterung der EU :</b></p> <p><b>Bildung der Zollunion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-15 und die MOEL bauen alle bilateralen Handelsbarrieren ab</li> <li>▪ MOEL etablieren den Außenhandelsschutz der EU-15</li> <li>▪ Produktionsquoten für Milch und Zucker werden in den MOEL auf dem derzeitigen Produktionsniveau festgelegt</li> <li>▪ keine Flächenstilllegungen in den neuen Mitgliedsländern</li> <li>▪ Direktzahlungen in der EU-15 bleiben unverändert</li> <li>▪ 100% der derzeitigen Flächen- und Tierprämien in der EU-15 werden auf die neuen Mitgliedsländer übertragen</li> <li>▪ Fixierung der Plafonds für die Direktzahlungen in der EU-15</li> </ul> <p><b>Gemeinsames Finanzierungssystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vollständige Integration der MOEL in das gemeinsame Finanzierungssystem der EU</li> </ul>
---	--

Quelle: Eigene Darstellung

<sup>11</sup> Hier wird die Annahme getroffen, dass Bulgarien und Rumänien der EU im Jahr 2010 beigetreten sind.

Zusätzlich wird die Everything-But-Arms (EBA)-Initiative (2004 bis 2010) durch eine Eliminierung der EU-Importzölle gegenüber den LDCs umgesetzt. Entsprechend des MTR (2010 bis 2015) wird die inländische Stützung in regionsspezifische vollständig entkoppelte Zahlungen umgewandelt. Die Budgetausgaben für die inländische Stützung werden hierbei konstant gehalten. In dem Basislauf werden nur Politikinterventionen der EU-15 und der neuen Beitrittsländer berücksichtigt. Entwicklungen in anderen Regionen, wie beispielsweise die Farm Bill in den USA, werden nicht modelliert.

Parallel zu dem beschriebenen Basislauf wird ein Szenariolauf implementiert in dem die gleichen Projektionen und Politikveränderungen wie im Basislauf berücksichtigt werden (Agenda 2000, EU-Erweiterung, EBA-Initiative und MTR). Allerdings werden in der Periode von 2010 bis 2014 zusätzliche WTO-Szenarien implementiert. Die in diesem Beitrag ausgewiesenen Ergebnisse basieren auf dem Vergleich des Basislaufs mit dem jeweiligen Szenario.

## 2.5 Szenarien

Insgesamt werden vier Szenarien entsprechend der Vorschläge der EU, der USA, der G-10 und der G-20 berechnet. In allen Szenarien werden die Exportsubventionen vollständig abgebaut. Die Zölle für Industrieprodukte und Dienstleistungen werden pauschal um 50 % für Industrieländer und 35 % für Entwicklungsländer gesenkt. Für diese Produkte wird folglich keine gestufte Kürzungsformel angewendet. Das "Wasser in den Zöllen" wird auch hier durch Einbeziehung von gebundenen und angewandten Zöllen berücksichtigt. In Tabelle 1 sind die Bänder, die Zollkürzungen sowie die Kappung der Agrarzölle für Industrie- und Entwicklungsländer dargestellt, die in den Simulationen verwendet worden sind. Die Zahlen sind von den verschiedenen Verhandlungspartnern im Vorfeld der Ministerkonferenz von Hongkong vorgeschlagen worden. Die Vorschläge der G-10 und der USA enthalten keine Angaben über Kürzungsverpflichtungen von Entwicklungsländern. Für die Modellberechnungen wird hier die Annahme getroffen, dass die Reduktionsverpflichtungen für Entwicklungsländer zwei Drittel von denen der Industrieländer betragen (FAPRI, 2005). Für LDCs wird entsprechend des Doha-Arbeitsprogramms (WTO, 2004) die EBA-Initiative auf alle Industrieländer ausgedehnt. Das heißt, dass alle Zölle gegenüber den LDCs vollständig ausgesetzt werden.

**Tabelle 1: Vorschläge für Zollkürzungen bei Agrarprodukten**

Industrieländer							
Szenario 1 EU		Szenario 2 US		Szenario 3 G-10 - Option 1		Szenario 4 G-20	
Zollsatz (%)	Zollkürzungen (%)	Zollsatz (%)	Zollkürzungen (%) innerhalb des Bandes		Zollsatz (%)	Zollkürzungen (%)	Zollsatz (%)
			Anfang	Ende			
> 90	60,00	> 60	85,00	90,00	> 70	45,00	> 75
> 60 ≤ 90	50,00	40 - 60	75,00	85,00	> 50 ≤ 70	37,00	> 50 ≤ 75
> 30 ≤ 60	45,00	20 - 40	65,00	75,00	> 20 ≤ 50	31,00	> 20 ≤ 50
0 ≤ 30	35,00	0 - 20	55,00	65,00	0 ≤ 20	27,00	0 ≤ 20
Kappung bei 100 %		Kappung bei 75 %				Kappung bei 100 %	
Entwicklungsländer							
> 130	40,00	> 60	56,67 <sup>a)</sup>	60,00 <sup>a)</sup>	> 100	30,00a)	> 130
> 80 ≤ 130	35,00	40 - 60	50,00 <sup>a)</sup>	56,67 <sup>a)</sup>	> 70 ≤ 100	24,67a)	> 80 ≤ 130
> 30 ≤ 80	30,00	20 - 40	43,33 <sup>a)</sup>	50,00 <sup>a)</sup>	> 30 ≤ 70	20,67a)	> 30 ≤ 80
0 ≤ 30	25,00	0 - 20	36,67 <sup>a)</sup>	43,33 <sup>a)</sup>	0 ≤ 30	18,00a)	0 ≤ 30
Kappung bei 150 %		Kappung bei 112,5 %a)				Kappung bei 150 %	

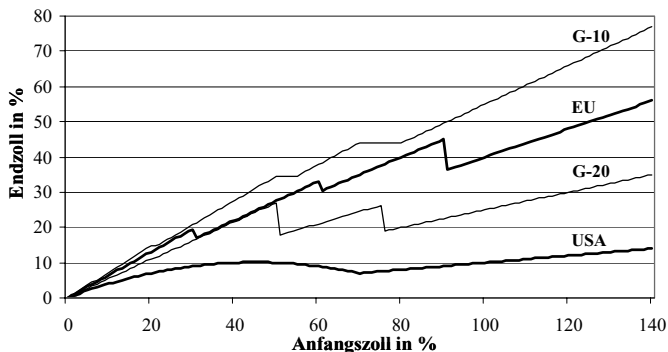
a) Hierzu wurden in den Vorschlägen keine Angaben gemacht. Entsprechend einer Studie von FAPRI (2005) wird angenommen, dass die Kürzungen für Entwicklungsländer zwei Drittel der Kürzungen für Industrieländer betragen

Quelle: EUROPEAN COMMISSION, USTR, G-10, G-20, 2005 und FAPRI (2005)



Bei den vorgeschlagenen Zollkürzungsformeln der EU und der G-20 tritt das so genannte Diskontinuitätsproblem auf. Dies bedeutet, dass nach der Kürzung ein hoher Anfangszoll absolut niedriger sein kann als ein niedrigerer Anfangszoll des vorherigen Bandes. Die Diskontinuität ändert daher zum Teil die Rangfolge der Zölle (vgl. Abbildung 2) und kann zu erheblichem Widerstand von Interessengruppen führen, deren Zölle direkt an dem Übergangspunkten liegen. Die G-10 schlagen deshalb vor, die Diskontinuitäten auszugleichen. In den Simulationen wird dies berücksichtigt, indem höhere Zölle an den Übergangspunkten weniger stark gesenkt werden, als von der Formel vorgesehen. Der Vorschlag von den USA wird so simuliert, dass zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt jedes Bandes eine lineare Kürzung stattfindet. Abbildung 2 zeigt, dass auch in dieser Formel das Diskontinuitätsproblem auftritt, jedoch in abgeschwächter Form.

**Abbildung 2: Zollkürzungen für Industrieländer**



Quelle: Eigene Darstellung

### 3 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden ausgewählte Ergebnisse der vier Simulationen diskutiert. Hierbei steht die Erweiterung des Marktzugangs der EU-27 im Mittelpunkt der Analyse. Zusätzlich wird untersucht, welche Implikationen die verschiedenen Vorschläge für den Marktzugang auf die Handelsbilanz einzelner Ländergruppen haben und ob Industrieländer, Entwicklungsländer, LDCs oder Nicht-WTO-Mitgliedsländer von der Erweiterung des Marktzugangs in der Doha-Runde profitieren. Die Diskussion wird aus Platzgründen auf die wichtigsten EU-Agrar- und Ernährungsprodukte beschränkt.

Die Veränderungen der Handelsbilanz entsprechen der Veränderung der Exportwerte, bewertet zu F.O.B.-Preisen, minus der Veränderung der Importwerte, bewertet zu C.I.F.-Preisen. Die Addition der regionalen Handelsbilanzen liefert die Veränderungen des internationalen Transportsektors, die für jeden einzelnen Sektor aufgewendet werden. Eine Addition der sektoralen Handelsbilanz einer Region ergibt dagegen Null. Dies ist ein Ergebnis der notwendigen makroökonomischen Schließung des Modells, der die Annahme zugrunde liegt, dass alle Investitionen durch inländische Ersparnisse finanziert werden. Demgemäß steht dem Aggregat der Importe einer Region ein entsprechendes Aggregat an Exporten gegenüber.

In Tabelle 2 werden die Änderungen der regionalen Handelsbilanz aller vier Simulationen dargestellt. Die höchsten negativen Veränderungen in der Handelsbilanz entstehen im Rindfleischsektor der EU-27. Die anderen Ländergruppen können in diesem Sektor eine positive Veränderung der Handelsbilanz verzeichnen. Wird der Vorschlag der G-10 mit den geringsten Zollkürzungen und ohne Kappung implementiert, entsteht ein Verlust in der EU-Handelsbilanz in Höhe von -6.248 Mio. €. Dieser wird weniger durch die Zollkürzungen als

durch die Abschaffung der Exportsubventionen hervorgerufen. Bei Anwendung der sehr hohen Zollkürzungen des US-Vorschlags kommt es dagegen zu einem deutlicheren Verlust in Höhe von -12.956 Mio. €. Der Effekt auf die EU lässt sich spiegelbildlich bei den Entwicklungsländern erkennen. Im Gegensatz hierzu sind die Handelsbilanzänderungen bei den LDCs im Rindfleischsektor, unabhängig von dem jeweils umgesetzten Vorschlag, relativ gering.

**Tabelle 2: Änderungen der Handelsbilanz (Mio. €)<sup>a)</sup>**

	EU-27	IL	EL	LDC	RdW	EU-27	IL	EL	LDC	RdW
	EU-Vorschlag					US-Vorschlag				
<b>Getreide</b>	-347	3237	-3291	74	-52	-35	3797	-4636	123	125
<b>Zucker</b>	-1530	-200	2621	-856	39	-4030	-1188	6934	-2093	92
<b>Rindfleisch</b>	-7213	1284	3883	64	2012	-12956	1950	8563	77	2020
<b>sonst. Fleisch</b>	-1942	-2729	4525	164	-62	2673	-3673	359	238	-73
<b>Milch</b>	-7373	3025	3263	527	928	-7042	2540	2353	576	1606
	G-20-Vorschlag					G-10-Vorschlag				
<b>Getreide</b>	-287	3338	-3493	85	-38	-276	2888	-2851	116	15
<b>Zucker</b>	-2335	-448	4097	-1387	59	-1166	51	1708	-491	26
<b>Rindfleisch</b>	-9226	1272	5825	70	2011	-6248	1422	2831	62	2014
<b>sonst. Fleisch</b>	-867	-3348	3912	191	-49	-3032	-1408	4381	148	-58
<b>Milch</b>	-7402	2580	3501	543	1073	-7460	3253	3248	514	873

a) IL = Industrieländer, EL = Entwicklungsländer, LDC = Least Developed Countries, RdW = Länder, die nicht WTO-Mitglied sind

Quelle: Eigene Berechnungen

Auch der Zuckersektor der EU-27 reagiert sensibel auf die Höhe der Zollkürzungen. Hier verzeichnet die EU-27 bei den geringen Zollkürzungen des G-10-Vorschlags einen Verlust von -1.166 Mio. € und bei vergleichsweise hohen Zollkürzungen des US-Vorschlags, sogar einen Verlust in Höhe von -4.030 Mio. €. Die Handelsbilanz der LDCs entwickelt sich infolge der Präferenzerosion analog zu derjenigen der EU-27.

Die Entwicklung der Milchhandelsbilanz von der EU-27 variiert zwischen den Experimenten nur wenig (-7.042 bis -7.460 Mio. €). Hieraus lässt sich erkennen, dass der Anstieg der Milchimporte relativ zu den Exporten hauptsächlich auf die Eliminierung der Exporterstattungen zurückzuführen ist. Wie bei Rindfleisch weisen alle Drittländer positive Handelsbilanzänderungen auf. Insbesondere die Entwicklungsländer erweisen sich als Gewinner einer Zollsenkung für Milch.

Der Getreidesektor der EU-27 wird von den unterschiedlichen Vorschlägen vergleichsweise gering beeinflusst (-35 bis -347 Mio. €). Starke Kürzungen der Importzölle führen auf diesem Markt zu hohen Verlusten in Entwicklungsländern (-4.636 Mio. €). Die zusätzlichen Getreideimporte der EU und der Entwicklungsländer kommen aus den anderen Industrieländern, deren Handelsbilanz bis zu 3.797 Mio. € steigt.

Die Situation auf dem EU-Markt für sonstiges Fleisch ist ähnlich wie auf dem Getreidemarkt. Auch hier sinkt die Handelsbilanz bei niedrigen Zollkürzungen stärker als bei hohen Kürzungen bzw. entwickelt sich hier sogar positiv. Während sich die Handelsbilanz bei der Implementierung des G-10-Vorschlags um -3.032 Mio. €, bei dem EU-Vorschlag um -1.942 Mio. € und bei dem G-20-Vorschlag um -867 Mio. € verändert, steigt sie bei stärkeren Zollkürzungen um 2.673 Mio. € (US-Vorschlag) an. Bei anderen Industrieländern zeigt sich eine gegensätzliche Entwicklung. Insbesondere bei starken Zollkürzungen kommt es hier zu Verlusten von bis zu -3.673 Mio. €.

Wodurch wird die Entwicklung der Handelsbilanzen auf dem Markt für Getreide und sonstiges Fleisch beeinflusst? Eine detaillierte Analyse dieser Entwicklung ist durch die Dekom-

position der Ergebnisse möglich. Hierdurch werden die Änderungen der Handelsbilanz in ihre einzelnen Wirkungskomponenten zerlegt. Diese einzelnen Komponenten werden auch als Subtotals bezeichnet. Sie beziehen sich auf exogene Variablen, wie beispielsweise die Zollkürzungen oder die Exporterstattungen (HARRISON et al., 1999). Tabelle 3 zeigt die Dekomposition für Änderungen der EU-Handelsbilanz der Sektoren Getreide und sonstiges Fleisch. Bei Getreide zeigt sich, dass die Abschaffung der Exporterstattungen den größten negativen Einfluss auf die Ergebnisse hat. Dieser Effekt ist bei der Modellierung der verschiedenen Vorschläge relativ ähnlich (-717 bis -738 Mio. €). Ebenfalls negativ auf die EU Handelsbilanz wirkt sich die Kürzung der Importzölle zwischen Drittländern aus. Hierdurch werden EU-Exporte verdrängt und es entsteht ein negativer Effekt von bis zu -454 Mio. €. Diese negative Handelsbilanzwirkung wird zum Teil durch den positiven Effekt einer EU-Zollkürzung gegenüber Drittländern kompensiert.

**Tabelle 3: Dekomposition der Änderung der EU-27 Handelsbilanz (Mio. €)<sup>a)</sup>**

Szenario	Zoll für Agrarprodukte			Zoll für Nicht-Agrarprodukte	Exportsubvention für Agrarprodukte		Summe
	von DL in die EU	von der EU in DL	von DL in DL		von der EU in DL	von DL in alle Regionen	
<b>Getreide</b>							
EU-Vorschlag	120	525	-310	47	-719	-11	-347
US-Vorschlag	91	1018	-454	48	-722	-16	-35
G-10-Vorschlag	78	408	-59	47	-738	-11	-276
G-20-Vorschlag	153	528	-286	47	-717	-13	-287
<b>sonstiges Fleisch</b>							
EU-Vorschlag	-34	4301	-3288	207	-3139	11	-1942
US-Vorschlag	3	13109	-7142	211	-3519	12	2673
G-10-Vorschlag	-14	2371	-2562	208	-3048	13	-3032
G-20-Vorschlag	-52	6905	-4691	205	-3244	11	-867

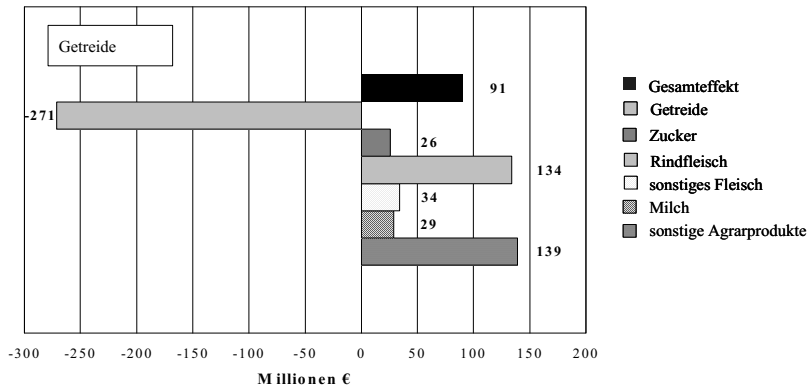
a) DL = Drittländer

Quelle: Eigene Berechnungen

Auf den ersten Blick ist es verwunderlich, dass die Senkung der EU-Importzölle zu einer positiven Entwicklung der Handelsbilanz für Getreide führt. Um diesen Effekt zu erklären, wurde eine weitere Dekomposition für den US-Vorschlag durchgeführt, die in Abbildung 3 dargestellt wird. Hier wird deutlich, dass die Kürzung der Importzölle von Getreide, wie erwartet, zu einer negativen Handelsbilanzwirkung führt (-271 Mio. €). Die Zollkürzungen für alle anderen Agrarprodukte, insbesondere Rindfleisch (134 Mio. €), haben allerdings einen positiven Effekt auf die EU-Handelsbilanz für Getreide. Hierdurch wird der negative Effekt überkompensiert.

Tabelle 3 zeigt außerdem die Ergebnisse der Dekomposition der EU-Handelsbilanz für sonstiges Fleisch. Hier beeinflussen insbesondere die Zollkürzungen zwischen Drittländern sowie von Drittländern gegenüber der EU das Gesamtergebnis. Beide Effekte verstärken sich mit zunehmender Zollkürzung, allerdings bewegen sie sich in unterschiedliche Richtungen. Interessanterweise steigt der positive Effekt auf die EU bei hohen Zollkürzungen stärker als der negative Handelsbilanzeffekt, der durch die Kürzung der Importzölle zwischen Drittländern hervorgerufen wird. Hierdurch entsteht bei dem Vorschlag der USA ein positiver Gesamteffekt in Höhe von 2.674 Mio. €.

**Abbildung 3: Handelwirkungen von Importzollkürzungen der EU gegenüber Drittländern (Mio. €) am Beispiel des US-Vorschlags (Getreide)**



Quelle: Eigene Berechnungen

#### 4 Zusammenfassung

Die Liberalisierung des Marktzugangs wird zurzeit in den WTO-Agrarverhandlungen sehr kontrovers diskutiert. In diesem Beitrag werden vier aktuelle Vorschläge der wichtigsten WTO-Verhandlungspartner analysiert, die im Vorfeld der Ministerkonferenz von Hongkong abgegeben wurden. Die Simulationen werden mit einem erweiterten GTAP-Modell durchgeführt. Zudem wird die Datenbasis des Modells um gebundene Zölle erweitert.

Die Ergebnisse zeigen, dass die EU-27 in den hoch protektionierten Sektoren Rindfleisch und Zucker eine negative Entwicklung ihrer Handelsbilanz verzeichnet. Während in diesen beiden Sektoren die Höhe der Zollkürzungen den dominierenden Einfluss auf die Entwicklung der Handelsbilanz hat, zeichnet sich im Milchbereich ab, dass die Exportsubventionen den größten Einfluss auf das Ergebnis haben. Auch im Getreidesektor lässt sich beobachten, dass die Handelseffekte primär durch die Abschaffung der Exporterstattungen dominiert werden.

Sind die Zollkürzungen von Drittländern hoch, kann die EU ihre Exporte von sonstigem Fleisch relativ zu den Importen steigern. Deshalb verzeichnet die EU in diesem Sektor eine positive Handelsbilanzänderung, wenn der US-Vorschlag implementiert wird.

Für die LDCs und die Nicht-WTO-Mitgliedsländer ist es kaum von Bedeutung, welcher der vier Vorschläge implementiert wird. Diese Länder verzeichnen nur sehr geringe Handelsgewinne. Zusätzlich leiden die LDCs unter einer Präferenzerosion im Zuckersektor, die mit zunehmender Liberalisierung ansteigt. Andere Entwicklungsländer sind dagegen in der Lage, ihre Exporte von Rindfleisch und Zucker zu steigern, wobei dieser Effekt umso stärker zu beobachten ist je höher die Zollkürzungen sind.

#### Literatur

- ABREU, M.P. (1996): Trade in manufactures: the outcome of the Uruguay Round and developing countries. In: Martin, W. und L.A. Winters (eds.): The Uruguay Round and the Developing Countries. Cambridge University Press, Cambridge: 59-88.
- ANDERSON, K. und W. MARTIN (2005): Scenarios for Global Trade Reform. In: Hertel, W. und A. Winters (eds.): Putting Development Back into the Doha Agenda: Poverty Impacts of a WTO Agreement. World Bank, Washington: Chapter 2.
- BCHIR, M.H., S. JEAN und D. LABORDE (2005): Binding Overhang and Tariff-Cutting Formulas. CEPII Working Paper 18.

- BOUËT, A., Y. DECREUX, L. FONTANGNÉ, S. JEAN und D. LABORDE (2004): A Consistent Ad-Valorem Equivalent Measure of Applied Protection Across the World. The MACMap-HS6 database. CEPII Working Paper 22.
- BROCKMEIER, M. (2003): *Ökonomische Auswirkungen der EU-Osterweiterung auf den Agrar- und Ernährungssektor. Simulationen auf der Basis eines Allgemeinen Gleichgewichtsmodells.* Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel.
- BROCKMEIER, M., R. KLEPPER und J. PELIKAN (2006): How to calculate and implement import tariff cuts? 9th Annual Conference on Global Economic Analysis. Addis Ababa, Ethiopia.
- DE GROTER, H. und E. KLIAUGA (2005): Reducing Tariffs versus Expanding Tariff Rate Quotas. In: Anderson, K. und W. Martin (eds.): *Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda.* World Bank, Washington: Chapter 5.
- EUROPEAN COMMISSION (2005): *Making Hong Kong a Success: Europe's Contribution.* Brüssel, 28. Oktober.
- FAPRI (2005): U.S. Proposal for WTO Agricultural Negotiations: Its Impact on U.S. and World Agriculture. CARD Working Paper 05-WP 417.
- FRANCOIS, J.F. und W. MARTIN (2003): Formulas for Success? Formula Approaches to Market Access Negotiations. In: *World Economy* 26 (1): 1-28.
- FRANDSEN, F., B. GERSFELD und H. JENSEN (2002): Decoupling Support in Agriculture: Impacts of redesigning European Agricultural Support. 5th Annual Conference on Global Economic Analysis. Taipei.
- G-10 (2005): G-10 Proposal on Market Access. 10. Oktober.
- G-20 (2005): G-20 Proposal on Market Access. 12. Oktober.
- HARRISON, W.J., J.M. HORRIDGE und K.R. PEARSON (1999): Decomposing Simulation Results with Regards to Exogenous Shocks. Working Paper IP-73, CoPS/IMPACT, Australia.
- HERTEL, T. (1997): *Global Trade Analysis: Modeling and Applications.* Cambridge University Press, Cambridge.
- JALES, M., T. JOSLING, A. NASSAR und A. TUTWEILER (2005): *Market Access.* The International Agricultural Trade Research Consortium, Sevilla.
- JEAN, S., D. LABORDE und W. MARTIN (2005): Consequences of Alternative Formulas for Agricultural Tariff Cuts. In: Anderson, K. und W. Martin (eds.): *Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda.* World Bank, Washington: Chapter 4.
- PODBURY, T. und I. ROBERTS (2003): *Opening Agricultural Markets through Tariff Cuts in the WTO.* ABARE Report 03.2, RIRDC publication 03/011, Canberra.
- TONGEREN, F.W. VAN und J. HUANG (2004): *China's food economy in the early 21st Century: Development of China's food economy and its impact on global trade and on the EU.* The Hague, Agricultural Economics Research Institute (LEI).
- USTR (The Office of the United States Trade Representative) (2005): U.S. Proposal for WTO Agriculture Negotiations. 10. Oktober.
- WTO (2001): Ministerial Declaration. WTO Document No. WT/Min(1)/DEC/1. 1. Dezember.
- WTO (2004): Doha Work Programme. Decision adopted by the General Council on 1. August 2004. WTO Document No. WT/L/579, 1. August.
- WTO (2005): Doha Work Programme. Draft Ministerial Declaration. Revision. WTO Document No. WT/MIN(05)/W/3/Rev.2, 18. Dezember.