

Außenwirtschaft

Theorie und Politik

von

Prof. Dr. Wolfgang Maennig

2. Auflage

Außenwirtschaft – Maennig

schnell und portofrei erhältlich bei beck-shop.de DIE FACHBUCHHANDLUNG

Thematische Gliederung:

Außenwirtschaft, Entwicklung

Verlag Franz Vahlen München 2013

Verlag Franz Vahlen im Internet:

www.vahlen.de

ISBN 978 3 8006 4262 5

Bei gleichem Zollsatz ist die Importmenge des großen Landes höher, weil die inländischen Preise nach Zollerhebung weniger ansteigen und die Importmengen nicht so stark sinken.

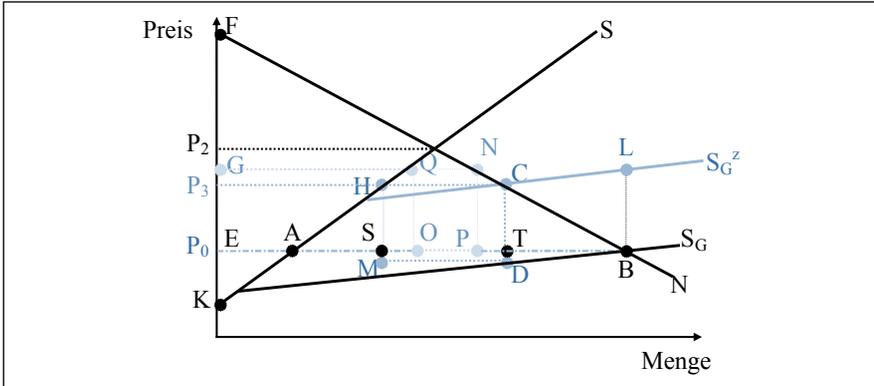


Abb. 3.26: Zölle und Wohlfahrtswirkungen

Box 3.7: Der effektive Zollschutz

Die Schutzwirkung eines Einfuhrzolles ist nur dann sicher, wenn ausschließlich das entsprechende Gut, nicht aber auch die Vorleistungen einem Zollschutz unterliegen. Z. B. wird ein Produzent von Küchengeräten unter einer Zollerhebung auf Stahl und Kautschuk leiden, weil sich seine Produktion verteuert. Sind die Zölle auf die Vorleistungen hoch, so kann die inländische Produktion von Küchengeräten trotz eines Zolles auf Küchengeräte geringer sein als im Zustand ohne jegliche inländische Zollerhebung. Die Zollstruktur hat in diesem Fall einen **negativen Schutzeffekt**.

Die Theorie des **Effektivzolles** nimmt als Grundlage der Berechnung des Zollschatzes die Veränderung der **Wertschöpfung** der geschützten Industrie.⁴⁷ Die Wertschöpfung eines Unternehmens oder Industriezweiges wird gemessen durch die Differenz zwischen dem **Bruttoproduktionswert** (entspricht im Allgemeinen der zu Verkaufspreisen bewerteten Produktion) und den Vorleistungen von anderen Unternehmen oder Sektoren. Der Grundgedanke kann an einem Beispiel verdeutlicht werden (siehe die Grafik): Ein Küchengerät habe auf dem inländischen Markt einen Preis von 200 Euro. Von den Verkaufserlösen in Höhe von 200 Euro pro Gerät müssen die Produzenten 150 Euro für Vorleistungen von anderen Produzenten aufwenden. Die Differenz von 50 Euro ist die Wertschöpfung der inländischen Produzenten.

⁴⁷ Die Einordnung der Theorie des effektiven Zollschatzes in die Partialanalyse wird dadurch gerechtfertigt, dass ausschließlich die Wirkungen auf inländische Importgüter betrachtet werden. In der Totalanalyse werden auch die Wirkungen auf die Exportgüter berücksichtigt.

10% Zoll auf Küchengeräte
5% auf Vorleistungen

Freihandel	Preis 220 €				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Wertschöpfung 50 €</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Vorleistungen 150 €</td> </tr> </table>	Wertschöpfung 50 €	Vorleistungen 150 €	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Wertschöpfung 62,50 €</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Vorleistungen 157,50 €</td> </tr> </table>	Wertschöpfung 62,50 €	Vorleistungen 157,50 €
Wertschöpfung 50 €					
Vorleistungen 150 €					
Wertschöpfung 62,50 €					
Vorleistungen 157,50 €					

Effektiver Zollschutz: $e = (62,50 - 50) / 50 = 25\%$

Effektiver Zollschutz

Angenommen das Inland führt einen Wertzoll von 10 % auf Küchengeräteimporte ein. Außerdem soll von einem kleinen Land ausgegangen werden, so dass die inländische Preiserhöhung dem Zollsatz entspricht. Der inländische Preis erhöht sich auf 220 Euro, die neue Wertschöpfung beträgt bei konstantem Preis für Vorleistungen nun 70 Euro. Die prozentuale Zunahme der Wertschöpfung beläuft sich dann auf $(70 - 50) / 50 = 40\%$. Nun soll die Einfuhr von Vorleistungsgütern mit einem Zoll von 5 % belegt werden. Der Wert der Vorleistungen steigt dann auf 157,50 Euro, die Wertschöpfung beträgt $220 - 157,50 = 62,50$ Euro. Der effektive Zollschutz beträgt nun nur noch $(62,5 - 50) / 50 = 25\%$. Damit ist deutlich, dass der nominale Zollsatz nur wenig Aussagen darüber zulässt, wie stark ein Industriezweig geschützt wird und wie stark sein Produktionswert steigt.

Der effektive Zollschutz soll nun in allgemeiner Form berechnet werden. Dabei werden die Preiseinheiten so festgelegt, dass der Freihandelspreis des Gutes gleich eins ist. Die Wertschöpfung w_j des Gutes j beträgt dann

$$(B.1) \quad w_j = 1 - \sum a_{ij}$$

wobei a_{ij} der Kostenanteil des i -ten Vorleistungsgutes am Wert des Endproduktes j ist. Werden das Endprodukt mit einem Zollsatz t_j und die Vorprodukte mit den Zollsätzen t_i geschützt, dann ergibt sich im Falle eines kleinen Landes als neue Wertschöpfung nach Zollerhebung

$$(B.2) \quad w_j^z = 1 + t_j - \sum a_{ij}(1 + t_i)$$

sofern die Weltmarktpreise von der Zollerhebung unberührt bleiben und die inländischen Preise dem Zollsatz entsprechend steigen. Der inländische Preis des Endproduktes beträgt nach Zollerhebung $1 + t_j$, die Vorproduktkosten pro Endprodukt steigen auf $\sum a_{ij}(1 + t_i)$. Als effektiver Zollschutz ergibt sich somit

$$(B.3) \quad e_j = \frac{w_j^z - w_j}{w_j} = \frac{t_j - \sum a_{ij}t_i}{1 - \sum a_{ij}}$$

Als zentrale Aussagen der Theorie des Effektivzolles ergeben sich:

1. Der Zollschatz für ein bestimmtes Gut ist umso geringer, je höher die benötigten Vorprodukte verzollt werden.
2. Der Effektivzoll entspricht dem Nominalzoll ($e_j = t_j$), wenn der Zollsatz auf End- und Vorprodukte gleich groß ist ($t_i = t_j$). Wenn der nominale Zollsatz auf das Endprodukt größer ist als auf die Vorprodukte, so ist der Effektivzoll größer als der Nominalzoll der Endprodukte.
3. Der Effektivzoll ist positiv für den Fall $t_j > \sum a_{ij}t_i$. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, so verringert sich die Wertschöpfung im Endproduktsektor. Die Kosten des Sektors steigen stärker als seine Erlöse, was eine Produktionseinschränkung zur Folge hat. Die Zollstruktur benachteiligt dann die inländischen Produzenten des Endproduktes.

3.3.2.1.5 Wohlfahrtswirkungen

Betrachtet wird zunächst wieder ein kleines Land. In Abb. 3.26 sinkt die Konsumentenrente um *BEGN*. Die Produzentenrente hingegen steigt um *AEGQ*. Auch die staatlichen Zolleinnahmen in Höhe von *QNPO* stellen eine Wohlfahrtserhöhung dar, denn die Zolleinnahmen könnten in soziale Projekte fließen oder für entsprechende Steuerkürzungen verwendet werden.

Um die Wohlfahrtswirkungen auf die gesamte Volkswirtschaft zu bestimmen, müssen die Effekte auf die drei Gruppen zusammengefasst werden. Allerdings ist hierzu ein Werturteil notwendig, wie die einzelnen Wohlfahrtsänderungen der Gruppen zu gewichten sind. Die einfachste Analyse gewichtet alle Gruppen gleich. Der nationale Wohlfahrtsverlust durch die Zollerhebung entspricht dann der Flächensumme *BPN + AOQ*. Als Fazit ergibt sich:

Ein kleines Land verliert durch eine Zollerhebung immer.

Diese Aussage muss eingeschränkt werden, wenn – was offensichtlich in der wirtschaftspolitischen Praxis häufig passiert – die Wohlfahrtsänderungen der drei Gruppen nicht gleich gewichtet werden. Werden die Wohlfahrtszuwächse des Staates und der Produzenten höher gewichtet als die Wohlfahrtsverluste der Konsumenten, dann kann eine Zollerhebung die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt erhöhen.

Nun soll ein großes Land unter Gleichgewichtung der Wohlfahrtsänderungen betrachtet werden. Die Differenz zwischen der Änderung von Produzenten- und Konsumentenrente beträgt in Abb. 3.26 *HCBA*. Diesem Nettowohlfahrtsverlust stehen Zolleinnahmen in Höhe von *CDMH* entgegen. Diese Einnahmen werden in Höhe von *DMST* durch das Ausland getragen, weil es eine entsprechende Preisverringerung hinnehmen muss. Das große Land erfährt somit eine Wohlfahrtsänderung in Höhe von *DMST-AHS-BTC*. Damit wird klar, dass ein Zoll die Wohlfahrt eines großen Landes erhöhen kann, wenn das Exportangebot des Auslandes sehr unelastisch ist, und die Fläche *DMST*, die einen (unfreiwilligen) Wohlfahrtstransfer des Auslandes an das Inland darstellt, größer wird. Der Zollsatz, der den Nettowohlfahrtsgewinn des Inlandes maximiert,

heißt **Optimalzoll**. Auf ihn wird in Abschnitt 3.3.3.1 genauer eingegangen. Abschließend soll noch folgendes gezeigt werden:

Die Zollerhebung eines Landes verringert die Weltwohlfahrt immer.

Im Fall des kleinen Landes ändert sich auf dem Weltmarkt nichts, deshalb bleibt die Wohlfahrt des Restes der Welt unberührt. Zusammen mit dem eindeutig negativen Wohlfahrtseffekt des Inlandes ergibt sich eine Senkung der Weltwohlfahrt. Im Falle eines großen Landes ist die Analyse etwas aufwendiger. Ausgehend von der Freihandelssituation entspricht die negative Summe der Veränderungen der ausländischen Produzenten- und Konsumentenrenten der Fläche $A'B'C'H'$ in Abb. 3.25(a). Die ebenfalls negative Änderung von inländischen Produzenten- und Konsumentenrenten ist $ABCH$. Ein etwaig per Saldo positiver Wohlfahrtseffekt im Inland kann nur zustande kommen, wenn die Fläche $DMNR$ in Abb. 3.25(b) hinreichend groß ist, um die (negative) Summe des Saldo aus inländischer Konsumenten- und Produzentenrente ($BAHC$) zuzüglich $RNHC$ auszugleichen. Für die Weltwirtschaft kann es jedoch selbst dann nicht zu einem Wohlfahrtszuwachs kommen: Die Fläche $R'N'H'C'$ entspricht absolut $RNHC$. Per Saldo entsteht für die Weltwirtschaft ein Wohlfahrtsverlust in Höhe der Dreiecke $RBC + AHN + R'B'C' + A'H'N'$

3.3.2.2 Totalanalyse des Einfuhrzolles

Die Argumentation erstreckt sich im Folgenden nicht mehr ausschließlich auf den Markt des Importgutes, sondern berücksichtigt Rückwirkungen auf das Exportgut. Wie in der Partialanalyse geht die Untersuchung auch hier davon aus, dass der Staat seine Zolleinnahmen in vollem Umfang zu zusätzlichen Ausgaben nutzt.

3.3.2.2.1 Schutz-, Konsum- und terms-of-trade-Effekt

Ein Ergebnis der Partialanalyse war, dass die Wohlfahrt eines kleinen Landes durch Zollerhebung sinkt. Ein großes Land dagegen kann seine Wohlfahrt erhöhen, wenn es ihm gelingt, den Weltmarktpreis seines Importgutes durch Zolleinführung zu senken. Hierauf soll im Folgenden näher eingegangen werden.

Die Analyse beginnt mit dem **kleinen Land** und stützt sich zunächst auf die Abb. 3.27. Ausgangspunkt ist die Situation bei Freihandel. TT ist die Transformationskurve des Inlandes, die Preislinie P_0 stellt das internationale Austauschverhältnis zwischen den Gütern X_1 und X_2 dar. Das Inland produziert also im Punkt H , und zwar HB Einheiten vom Gut X_1 und HD Einheiten vom Gut X_2 . Durch freien Außenhandel erreicht das Inland sein maximales Nutzenniveau U_0 im Punkt C_0 , indem es DF Einheiten des Gutes X_1 exportiert und EB Einheiten des Gutes X_2 importiert. Durch die Einführung eines Importzolles steigt der inländische Preis des Importgutes, so dass die inländische Preisrelation nun der Preislinie P_1 entspricht. Die inländischen Produktionsfaktoren werden **realloziert**, d. h. aus der Produktion des Gutes X_1 abgezogen und in die Produktion von X_2 gelenkt. Die Anpassung endet, wenn die Opportunitätskosten dem neuen

inländischen Preisverhältnis entsprechen. Der Punkt H^Z kennzeichnet die neue inländische Produktion. Dies ist der **Schutz- oder Produktionseffekt** des Zolles. Der positive Produktionseffekt für das Importgut wurde auch aus der Partialanalyse deutlich. Die Totalanalyse veranschaulicht, dass der Exportsektor negative Zolleffekte hinnehmen muss. Insgesamt ist der **Produktionseffekt negativ** zu beurteilen, denn das Realeinkommen des Inlandes sinkt. Gemessen in Einheiten des Exportgutes beträgt die Verringerung des Sozialproduktes SG .

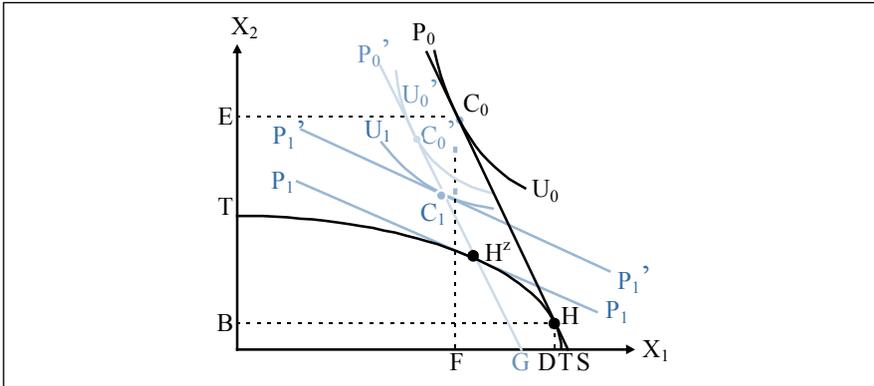


Abb. 3.27: Zollwirkungen (Totalanalyse)

Das kleine Land trägt die Zollbelastung in vollem Umfang selbst. Die verringerte inländische Importnachfrage hat keinen preissenkenden Effekt auf dem Weltmarkt. Dementsprechend bleibt das internationale Preisverhältnis unverändert. Das Inland kann seine Exportproduktion nur zum alten Preisverhältnis P_0 gegen das Gut X_2 eintauschen. Deshalb läuft die neue internationale Preislinie P_0' durch H^Z parallel zur alten Preislinie P_0 . Das alte Nutzenniveau ist nicht mehr erreichbar. Maximal erreichbar wäre das Nutzenniveau U_0' mit dem Konsumpunkt C_0' . Der Konsumpunkt C_0' wird jedoch nicht vom Inland gewählt, weil die dort herrschende Grenzrate der Substitution nicht dem inländischen Preisverhältnis entspricht. Nach der inländischen Preisrelation P_1 ist das Gut X_2 im Punkt C_0' zu teuer, so dass es durch das Gut X_1 substituiert wird.

Das Inland maximiert seinen Nutzen im Punkt C_1 . Hier sind beide Bedingungen für ein Handelsoptimum erfüllt. Erstens entspricht die inländische Grenzrate der Substitution dem inländischen Preisverhältnis der Güter X_1 und X_2 . Zweitens liegt der Punkt auf der Preislinie P_0' . Die Bewegung von C_0' nach C_1 ist der **Konsumeffekt des Zolles**. Der Konsumeffekt kommt zustande, weil sich die inländischen Konsumenten an dem zollverzerrten Preisverhältnis P_1' und nicht am internationalen Austauschverhältnis P_0 orientieren. Wie bei der Partialanalyse ergibt sich insgesamt auch hier:

Ein kleines Land muss durch Einfuhrzölle Wohlfahrtseinbußen hinnehmen.

Die Erhebung eines Einfuhrzolles durch ein **großes Land** führt zu einer Verringerung des Weltmarktpreises, wie im Rahmen der Partialanalyse festgestellt wurde. Bei konstanten Preisen für die inländischen Exportgüter verbessert sich also das internationale Austauschverhältnis zugunsten des Inlandes. Das inländische Exportgut wird relativ teurer. Die Abb.3.28 veranschaulicht die Zolleffekte eines großen Landes.

Ausgangspunkt ist wieder die Situation bei Freihandel. Bei Freihandel produziert das Inland im Punkt H und konsumiert im Punkt C_0 . Dabei wird das Nutzenniveau U_0 erreicht. Nach Zollerhebung wird im Punkt H^Z produziert, weil sich das inländische Preisverhältnis (Linie P_1) zugunsten von X_2 geändert hat (im Inland ist X_2 teurer geworden). Das neue internationale Austauschverhältnis wird durch eine steilere Preislinie P_2 veranschaulicht. Sie ist steiler als die Linie P_0 , weil der Weltmarktpreis von X_2 gesunken ist.

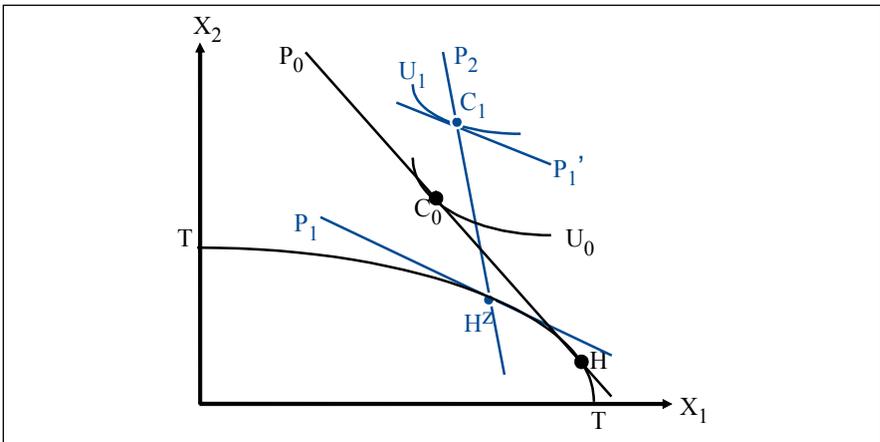


Abb. 3.28: Terms-of-Trade-Effekt

Nun kann das Inland ein maximales Nutzenniveau U_1 erreichen, indem es im Punkt C_1 konsumiert und entsprechend exportiert und importiert. Der Punkt C_1 erfüllt wieder beide Bedingungen eines Handelsoptimums. Erstens liegt er auf der Preislinie P_2 und zweitens entspricht in C_1 das inländische Preisverhältnis P_1 bzw. P_1' der inländischen Grenzrate der Substitution. U_1 stellt trotz des auch hier vorhandenen negativen Produktions- und Konsumeffektes ein deutlich höheres Nutzenniveau als U_0 dar.

Insgesamt stehen sich also drei verschiedene Effekte eines Einfuhrzolles gegenüber:

1. Der **Schutz- oder Produktionseffekt** ($H \rightarrow H^Z$) führt zu einer suboptimalen Produktionsstruktur. Er beinhaltet einen negativen Realeinkommenseffekt. Das Sozialprodukt verringert sich.
2. Der **Konsumeffekt** besteht darin, dass die Inländer ihre Konsumgewohnheiten nicht am internationalen, sondern am zollverzerrten inländischen

Preisverhältnis orientieren. Er ist negativ zu beurteilen, weil das erreichte Nutzenniveau weiter verringert wird.

3. Der **terms-of-trade-Effekt** verteilt das (gesunkene) Weltsozialprodukt zugunsten eines großen Inlandes um, weil das Inland seine Importgüter zu einem geringeren Preis beziehen kann. Dieser positive Realeinkommenseffekt könnte gemessen werden, indem die Linien P_0 und P_2 in Abb. 3.28 nach oben verlängert werden, bis sie die X_2 -Achse schneiden. Gemessen in Einheiten von X_2 gleicht der positive Einkommenseffekt der Differenz zwischen den Schnittpunkten von P_2 und P_0 mit der X_2 -Achse.

Der **Produktions-, terms-of-trade- und Konsumeffekt** zusammen bestimmen für ein großes Land den **Wohlfahrtseffekt des Zolles**. Bei einem großen Inland kann ein starker terms-of-trade-Effekt die negative Realeinkommenswirkung des Produktionseffektes und den negativen Konsumeffekt überkompensieren, so dass die **Wohlfahrt** insgesamt steigt. Für ein kleines Land ist die Zollwirkung jedoch stets negativ, weil kein terms-of-trade-Effekt zustande kommt.

3.3.2.2 Verteilungseffekte: Das Stolper-Samuelson-Theorem

Zu Beginn der **Totalanalyse** wurde gezeigt, dass der Einfuhrzoll das inländische Preisverhältnis zugunsten des Importgutes erhöht und die inländischen Produzenten dieses Sektors ihre Importgutproduktion ausdehnen werden. Dies gelingt ihnen unter der Annahme der Vollbeschäftigung nur, wenn sie Produktionsfaktoren aus der Exportgutproduktion abziehen können. Hierzu müssen sie höhere Faktorentgelte zahlen.

Wenn die Produktion des Exportgutes X_1 kapitalintensiv ist, führt der Zoll zu einer Verringerung der kapitalintensiven Produktion. Damit wird im Exportsektor relativ weniger Arbeit, aber relativ mehr Kapital freigesetzt als der arbeitsintensive Importgutsektor bei gegebenen Faktorpreisen aufnehmen möchte. Der Lohn im Importsektor wird somit stärker steigen als die Kapitalverzinsung. Im Punkt H^Z der Abb. 3.27 ist das neue Gleichgewicht erreicht. Hier müssen in beiden Industrien gleiche Löhne und gleiche Zinsen gezahlt werden, ansonsten würden die Produktionsfaktoren weiter von einem Produktionszweig in den anderen wandern. Daraus folgt, dass nicht nur im Importgutsektor, sondern auch im Exportgutsektor höhere Löhne gezahlt werden als vor der Zollerhebung. Die Kapitalentlohnung fällt hingegen in beiden Sektoren, weil die volkswirtschaftliche Knappheit des Kapitals gemindert wird.

Zusätzlich wurde gezeigt, dass das Volkseinkommen durch eine Zollerhebung sinkt, wenn positive terms-of-trade-Effekte außer Acht gelassen werden (in Abb. 3.27 sinkt es gemessen in X_1 -Einheiten um SG). Demnach steht dem Kapital aus einem kleineren Kuchen ein relativ kleineres Stück zur Verfügung, während die Arbeit ein relativ größeres Stück erhält. Allgemein gilt das **Stolper-Samuelson-Theorem**:

Ein **Einfuhrzoll** führt zur **Einkommensumverteilung** zugunsten des Faktors, der in der geschützten Industrie relativ intensiv eingesetzt wird.

Das Stolper-Samuelson-Theorem gilt allerdings nur **langfristig**. Im genannten Beispiel begünstigt der Zoll den Produktionsfaktor Arbeit des Importsektors in kurz- und langfristiger Sicht. Im Exportsektor steigt der Lohn hingegen nur langfristig. Der Produktionsfaktor Kapital profitiert kurzfristig von der Zolleinführung, sofern er im Importsektor eingesetzt wird. Langfristig sinkt seine Entlohnung in beiden Sektoren. Die Tabelle 3.6 fasst die Realeinkommenseffekte eines Zolles auf arbeitsintensive Produkte zusammen.

Tab. 3.6: Realeinkommenseffekte eines Zolles auf arbeitsintensive Produkte

	kurzfristig	langfristig
Arbeit im arbeitsintensiven Sektor	+	+
Arbeit im kapitalintensiven Sektor	-	+
Kapital im arbeitsintensiven Sektor	+	-
Kapital im kapitalintensiven Sektor	-	-

Die Zollerhebung ist nicht das bestmögliche Instrument zur Erreichung der im Stolper-Samuelson-Theorem betonten Umverteilungsmöglichkeiten. Angenommen, das Gut X_2 in Abbildung 3.27 ist relativ arbeitsintensiv. Ziel sei eine Umverteilung zugunsten des Faktors Arbeit. Eine Subventionierung des Gutes X_2 und eine gleichzeitige Besteuerung von X_1 führt genau wie eine Zollerhebung zur Veränderung des Produktionspunktes von H nach H^Z . Im Falle des Zolles konsumiert das Inland in C_1 , anderenfalls in C_0' . Der Produktionseffekt ist in beiden Fällen identisch (und negativ aufgrund der Fehlallokation), nur kommt im Fall der Zollerhebung der negative Konsumeffekt hinzu, weil das inländische Preisverhältnis vom internationalen abweicht.

In einer sich entwickelnden Weltwirtschaft wird es immer Veränderungen der komparativen Kostenvorteile geben, die zu Härten in alteingesessenen Industriesektoren führen. Eine angemessene Politik zielt jedoch nicht auf die Aufrechterhaltung bestehender Strukturen ab, sondern fördert die Reallokation der Ressourcen in Sektoren, die zukünftig wettbewerbsfähig sein werden. Insofern ist der Zoll nicht einmal die zweitbeste Lösung, sondern höchstens die drittbeste.

3.3.2.3 Ökonomische Wirkungen eines Einfuhrkontingentes

Die Effekte eines Einfuhrkontingentes können anhand der Abb. 3.25 (Partialanalyse der Zollwirkungen) veranschaulicht werden. Der Weltmarktpreis des Importgutes vor der Kontingentierung sei P_0 . Das Inland (Abb. 3.25(b)) fragt BE Mengeneinheiten nach und produziert selbst AE Mengeneinheiten. Die Importe betragen somit BA . Jetzt beschließt das Inland, seine Importe durch ein Kontingent auf HC zu reduzieren.