

Bleich, Torsten

**Working Paper**

## Importzoll, Beschäftigung und Leistungsbilanz: ein mikrofundierter Ansatz

Diskussionspapier, No. 30

**Provided in Cooperation with:**

Fächergruppe Volkswirtschaftslehre, Helmut-Schmidt-Universität (HSU)

*Suggested Citation:* Bleich, Torsten (2004) : Importzoll, Beschäftigung und Leistungsbilanz: ein mikrofundierter Ansatz, Diskussionspapier, No. 30, Helmut-Schmidt-Universität - Universität der Bundeswehr Hamburg, Fächergruppe Volkswirtschaftslehre, Hamburg, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:705-opus-16511>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/23617>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

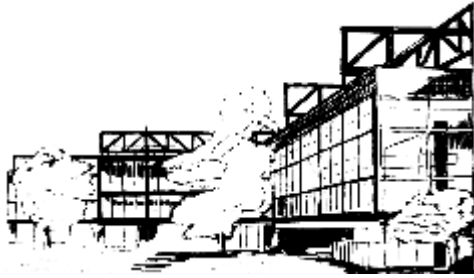
Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



Helmut-Schmidt-Universität  
Universität der Bundeswehr Hamburg  
University of the Federal Armed Forces Hamburg

Fächergruppe Volkswirtschaftslehre  
Department of Economics

---

Diskussionspapier Nr.  
September 2004

30

# **Importzoll, Beschäftigung und Leistungsbilanz: ein mikrofundierter Ansatz**

Torsten Bleich

# Importzoll, Beschäftigung und Leistungsbilanz: ein mikrofundierter Ansatz\*

Torsten Bleich

30. September 2004

## **Zusammenfassung**

Der vorliegende Beitrag untersucht die Wirkungen eines Importzolls auf die Beschäftigung und die Leistungsbilanz der kleinen offenen Wirtschaft. Neben der makroökonomischen Totalanalyse von Zollwirkungen steht die mikroökonomische Fundierung des verwendeten Modells im Mittelpunkt. Die Wirkungen eines Importzolls auf die Beschäftigung und die Leistungsbilanz sind bei festem Wechselkurs und bei flexiblem Wechselkurs identisch: Der Importzoll hat keinen Einfluss auf die Beschäftigung. Der Importzoll verbessert die Leistungsbilanz.

*Keywords:* Tariffs, Employment, Current Account, Small Open Economy

*JEL Classification:* F32, F41, F42

Torsten Bleich

Helmut-Schmidt-Universität Hamburg

Holstenhofweg 85

D-22043 Hamburg

Email: bleich@hsuHH.de

---

\*Für hilfreiche Kommentare bedanke ich mich bei Prof. Dr. Michael Carlberg und Alkis Otto.

# 1 Einführung

Die vorliegende Arbeit untersucht die Wirkungen eines Importzolls auf die Beschäftigung und die Leistungsbilanz der kleinen offenen Wirtschaft. Neben der Analyse der Zollwirkungen ist die mikroökonomische Fundierung des verwendeten Modells ein zentrales Element dieses Papiers. Es soll davon ausgegangen werden, dass die Modellwelt durch vollkommene Kapitalmobilität geprägt ist. Es wird angenommen, dass die Zolleinnahmen stillgelegt werden und beispielsweise zur Tilgung von Staatsschulden verwendet werden. Diese Annahme ermöglicht eine klare Analyse der Wirkungen einer Zollerhebung. So wird erreicht, dass die Primäreffekte der *Zollerhebung* von den Sekundäreffekten der *Zollverwendung* getrennt werden. Das Modell steht in der Tradition von Mundell und Fleming.

Der Aufsatz ist wie folgt gegliedert: Abschnitt 2 beschäftigt sich mit der Herleitung des Modells. Dabei wird in Unterabschnitt 2.1 auf den Gütermarkt mit seiner mikroökonomischen Fundierung eingegangen. Unterabschnitt 2.2 betrachtet den Geldmarkt und den Devisenmarkt. In Unterabschnitt 2.3 erfolgt die Zusammenführung des Gütermarktes, des Geldmarktes und des Devisenmarktes zum Gesamtmodell. In Abschnitt 3 werden die Wirkungen eines Importzolls auf die Beschäftigung und die Leistungsbilanz bei festem Wechselkurs untersucht. In Abschnitt 4 werden die Wirkungen eines Importzolls auf die Beschäftigung und die Leistungsbilanz bei flexiblem Wechselkurs untersucht. Abschnitt 5 fasst die wichtigsten Ergebnisse der Modellanalyse kurz zusammen.

Mit der Frage der Wirkungen von Importzöllen auf die Beschäftigung und die Leistungsbilanz haben sich insbesondere in den vergangenen drei Dekaden verschiedene Autoren auseinandergesetzt (Dornbusch (1980), Edwards (1988), Eichengreen (1979), Engel und Kletzter (1986), Frenkel (1985), Gavin (1991), Ikeda (2003), Ostry (1990), Roldos (1991), Sauernheimer (1985), Wijnbergen (1987)). Viele der in der Literatur vorzufindenden Ansätze haben einen partialanalytischen Charakter und richten ihren Fokus entweder auf die Beschäftigung oder die Leistungsbilanz. In anderen Quellen hingegen ist die Analyse zwar totalanalytisch, jedoch ist keine mikroökonomische Fundierung vorhanden (z.B. Dornbusch (1980), Frenkel (1985)).

Insofern ist die Besonderheit des in diesem Papier verwendeten Modells die makroökonomische Totalanalyse von Zollwirkungen sowie die mikroökonomische Fundierung, die dem Modell zugrunde liegt.

## 2 Das Modell

Betrachtet wird das Modell der kleinen offenen Wirtschaft. Der Wechselkurs  $e$  zwischen dem Inland und dem Rest der Welt (Ausland) gibt den Preis der ausländischen Währung in inländischer Währung an. Es wird vollkommene Kapitalmobilität zwischen dem Inland und dem Rest der Welt unterstellt. Der ausländische Zinssatz  $i^*$  ist exogen gegeben und determiniert folglich den inländischen Zinssatz  $i$ . Das Modell umfasst Gütermarkt, Geldmarkt und Devisenmarkt. Die Analyse ist kurzfristiger Natur. Es herrscht stets Unterbeschäftigung.

### 2.1 Gütermarkt: Grundannahmen und Mikrofundierung

Inland und Ausland sind bei der Produktion jeweils vollkommen auf ein homogenes Gut spezialisiert. Im Inland werden inländische Güter produziert. Im Ausland werden ausländische Güter produziert. Zwischen Inland und Ausland gibt es Handelsbeziehungen. Inländische Güter und ausländische Güter stehen als imperfekte Substitute in Beziehung zueinander. Die inländischen Haushalte fragen inländische Güter und ausländische Güter nach. Das Inland erhebt auf den Import ausländischer Güter einen Einfuhrzoll in Form eines Wertzolls. Die Zolleinnahmen werden vom Inland stillgelegt und beispielsweise zur Tilgung von Staatsschulden verwendet.

Im Rahmen einer Mikrofundierung (siehe Carlberg (2002)) sind zunächst Überlegungen zur Ermittlung der Nachfragefunktionen des Inlandes anzustellen. Grundlage der folgenden Ausführungen ist das aus der mikroökonomischen Theorie bekannte Nutzenmaximierungskalkül der Haushalte. Die Nutzenfunktion der inländischen Haushalte wird angegeben mit

$$U = \alpha \log C_1 + \beta \log C_2 + \gamma \log S_1, \quad (1)$$

wobei  $\alpha, \beta, \gamma > 0$  und  $\alpha + \beta + \gamma = 1$ .  $U$  bezeichnet den Nutzen der inländischen Haushalte.  $C_1$  ist die Nachfrage der inländischen Haushalte nach inländischen Gütern, ausgedrückt in inländischen Gütern.  $C_2$  ist die Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern, ausgedrückt in ausländischen Gütern.  $S_1$  ist die Ersparnis der inländischen Haushalte, ausgedrückt in inländischen Gütern. Ziel der inländischen Haushalte ist die Nutzenmaximierung unter der Budgetrestriktion

$$P_1 Y_1 = P_1 C_1 + (1 + t)eP_2 C_2 + P_1 S_1. \quad (2)$$

$Y_1$  ist das inländische Einkommen, ausgedrückt in inländischen Gütern.  $P_1$  ist der Preis der inländischen Güter, ausgedrückt in inländischer Währung.  $t$  ist der Zollsatz, den das Inland auf Importe des ausländischen Gutes erhebt.  $P_2$  ist der Preis der ausländischen Güter, ausgedrückt in ausländischer Währung.  $P_1 Y_1$  ist folglich das inländische Einkommen, ausgedrückt in inländischer Währung.  $P_1 C_1$  sind die Ausgaben der inländischen Haushalte für inländische Güter, ausgedrückt in inländischer Währung.  $eP_2 C_2$  sind die Ausgaben der inländischen Haushalte für ausländische Güter, vermindert um den vom Inland erhobenen Importzoll, ausgedrückt in inländischer Währung.  $(1 + t)eP_2 C_2$  sind die Ausgaben der inländischen Haushalte für ausländische Güter, ausgedrückt in inländischer Währung.  $P_1 S_1$  bezeichnet die Ausgaben der inländischen Haushalte für Ersparnisse, ausgedrückt in inländischer Währung.

Mit Hilfe der Lagrange-Methode können die Nachfragefunktionen der inländischen Haushalte ermittelt werden. Die zu maximierende Lagrange-Funktion lautet

$$L = \alpha \log C_1 + \beta \log C_2 + \gamma \log S_1 + \lambda(P_1 C_1 + (1 + t)eP_2 C_2 + P_1 S_1 - P_1 Y_1), \quad (3)$$

wobei  $\lambda$  der Lagrange-Multiplikator ist.  $Y_1$ ,  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $e$  und  $t$  sind exogene Variablen.  $C_1$ ,  $C_2$  und  $S_1$  sind endogene Variablen. Die Maximierung der Lagrange-Funktion erfordert die Bildung der partiellen Ableitungen von  $L$  nach  $C_1$ ,  $C_2$  und  $S_1$  und deren jeweilige Gleichsetzung mit null. Die Bedingungen erster Ordnung für das vorliegende Maximierungsproblem lauten:

$$\frac{\partial L}{\partial C_1} = \frac{\alpha}{C_1} + \lambda P_1 = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial L}{\partial C_2} = \frac{\beta}{C_2} + \lambda(1 + t)eP_2 = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial L}{\partial S_1} = \frac{\gamma}{S_1} + \lambda P_1 = 0. \quad (6)$$

Aus der Budgetrestriktion (2) sowie (4), (5) und (6) ergeben sich:

$$C_1 = \alpha Y_1 \quad (7)$$

$$C_2 = \frac{\beta Y_1}{(1+t)eP_2/P_1} \quad (8)$$

$$S_1 = \gamma Y_1. \quad (9)$$

Gleichung (7) bezeichnet die Nachfrage der inländischen Haushalte nach inländischen Gütern, ausgedrückt in inländischen Gütern. Eine Zunahme des inländischen Einkommens, ausgedrückt in inländischen Gütern, hat eine Zunahme der Nachfrage der inländischen Haushalte nach inländischen Gütern zur Folge. Der Preis der inländischen Güter, der Preis der ausländischen Güter, Wechselkurs und Zollsatz haben keinerlei Auswirkungen auf die Nachfrage der inländischen Haushalte nach inländischen Gütern.

Gleichung (8) bezeichnet die Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern, ausgedrückt in ausländischen Gütern. Eine Zunahme des inländischen Einkommens, ausgedrückt in inländischen Gütern, hat eine Zunahme der Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern zur Folge. Eine Zunahme des Zollsatzes hat eine Abnahme der Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern zur Folge. Eine Zunahme des Wechselkurses hat eine Abnahme der Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern zur Folge. Eine Zunahme des Preises der ausländischen Güter hat eine Abnahme der Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern zur Folge. Eine Zunahme des Preises der inländischen Güter hat eine Zunahme der Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern zur Folge. Verkürzend kann der Term  $eP_2/P_1$  auch als Wettbewerbsfähigkeit des Inlandes interpretiert werden. In diesem Sinne hat eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Inlandes eine Zunahme der Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern zur Folge.

Gleichung (9) bezeichnet die Ersparnis der inländischen Haushalte, ausgedrückt in inländischen Gütern. Eine Zunahme des inländischen Einkommens, ausgedrückt

in inländischen Gütern, hat eine Zunahme der Ersparnis der inländischen Haushalte zur Folge. Der Preis der inländischen Güter, der Preis der ausländischen Güter, Wechselkurs und Zollsatz haben keinerlei Auswirkungen auf die Ersparnis der inländischen Haushalte.

Das inländische Güterangebot sei durch die Nachfrage nach inländischen Gütern determiniert:

$$Y_1 = A_1 + C_1 + X_1. \quad (10)$$

$Y_1$  ist die inländische Produktion, ausgedrückt in inländischen Gütern.  $A_1$  ist die autonome Nachfrage nach inländischen Gütern, ausgedrückt in inländischen Gütern; diese Komponente umfasst beispielsweise Staatskäufe oder Investitionen.  $C_1$  ist die Nachfrage der inländischen Haushalte nach inländischen Gütern, ausgedrückt in inländischen Gütern.  $X_1$  ist die Nachfrage der Ausländer nach inländischen Gütern, ausgedrückt in inländischen Gütern. Die Gleichung (10) wird nun mit dem Preis der inländischen Güter  $P_1$  multipliziert. Es ergibt sich:

$$P_1 Y_1 = P_1 A_1 + P_1 C_1 + P_1 X_1. \quad (11)$$

Auf jeder Seite der Gleichung (11) wird nun der Term  $(1+t)eP_2C_2$  addiert. Der Term  $(1+t)eP_2C_2$  bezeichnet die Ausgaben der inländischen Haushalte für ausländische Güter, ausgedrückt in inländischer Währung, inklusive des vom Inland erhobenen Importzolls. Man erhält die Gleichung

$$P_1 Y_1 + (1+t)eP_2 C_2 = P_1 A_1 + P_1 C_1 + (1+t)eP_2 C_2 + P_1 X_1. \quad (12)$$

Aufgelöst nach  $Y_1$  ergibt sich:

$$Y_1 = A_1 + C_1 + (1+t)e\frac{P_2}{P_1}C_2 + X_1 - (1+t)e\frac{P_2}{P_1}C_2. \quad (13)$$

In Gleichung (13) sind nun  $C_1$  und  $C_2$  durch Gleichungen (7) und (8) zu eliminieren. Daraus folgt:

$$Y_1 = A_1 + \alpha Y_1 + \beta Y_1 + X_1 - \beta Y_1 \quad (14)$$

In dieser Gleichung ist  $\alpha Y_1$  die Nachfrage der inländischen Haushalte nach inländischen Gütern, ausgedrückt in inländischen Gütern.  $\beta Y_1$  ist die Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern, ausgedrückt in inländischen Gütern.



Für die späteren Ausführungen ist von besonderer Bedeutung, dass der vom Inland erhobene Importzoll in dem Term  $\beta Y_1$  enthalten ist.

Es wird nun die Annahme getroffen, dass die Komponente  $X_1$  durch folgende Gleichung beschrieben wird:

$$X_1 = he \frac{P_2}{P_1}. \quad (15)$$

So wird erreicht, dass die Nachfrage der Ausländer nach inländischen Gütern, ausgedrückt in inländischen Gütern, in einen sinnvollen funktionalen Zusammenhang mit  $e$ ,  $P_2$  und  $P_1$  gesetzt wird. Der Parameter  $h$  gibt an, wie empfindlich die Nachfrage der Ausländer nach inländischen Gütern auf die Wettbewerbsfähigkeit des Inlandes reagiert, wobei  $h > 0$  gilt. Eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Inlandes  $eP_2/P_1$  hat eine Zunahme der Nachfrage der Ausländer nach inländischen Gütern zur Folge. Zusammengefasst erhält man aufgrund der bisherigen Überlegungen folgende Gütermarktgleichung für das Inland:

$$Y_1 = A_1 + \alpha Y_1 + \beta Y_1 + he \frac{P_2}{P_1} - \beta Y_1 \quad (16)$$

Gleichung (16) ist zu entnehmen, dass die inländische Produktion durch die autonome Nachfrage nach inländischen Gütern, durch die Nachfrage der inländischen Haushalte nach inländischen Gütern und durch die Wettbewerbsfähigkeit des Inlandes  $eP_2/P_1$  beeinflusst wird. Der Zollsatz  $t$ , den das Inland für den Import ausländischer Güter erhebt, hat aber keinen Einfluss auf die inländische Produktion. Dies ist der Fall, obwohl der vom Inland erhobene Importzoll in Term  $\beta Y_1$  enthalten ist. Dieses Ergebnis ist auch intuitiv unmittelbar einleuchtend. Wenn das Inland einen Zoll auf Importe erhebt, werden ausländische Güter für inländische Haushalte teurer. Die Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern sinkt. Die Änderung der Nachfrage der inländischen Haushalte nach ausländischen Gütern kompensiert die zollbedingte Verteuerung der ausländischen Güter für inländische Haushalte. Insofern stellt das in diesem Aufsatz betrachtete Modell den Standardfall dar, bei dem die Preiselastizität der Nachfrage eins beträgt. Die Ausgaben der inländischen Haushalte für ausländische Güter bleiben somit unverändert. Die Ausgaben der inländischen Haushalte für inländische Güter bleiben folglich ebenfalls unverändert. Die Nachfrage der inländischen Haushalte nach inländischen Gütern

bleibt unverändert. Die inländische Produktion bleibt unverändert. An dieser Stelle seien die Ausführungen zur Mikrofundierung der Gütermarktgleichung beendet.

Es erscheint aber dennoch sinnvoll, noch einige Modifikationen an Gleichung (16) vorzunehmen. Die Nachfrage der inländischen Haushalte kann folgendermaßen zusammengefasst werden:  $\alpha Y_1 + \beta Y_1 = (\alpha + \beta)Y_1$ . Der Term  $(\alpha + \beta)$  bezeichnet die marginale Konsumquote.  $\beta$  bezeichnet die marginale Importquote. Aus Gründen der Vereinfachung wird in den folgenden Ausführungen  $(\alpha + \beta) = c$  und  $\beta = q$  gesetzt, mit  $0 < c < 1$ ,  $0 < q < 1$  und  $c > q$ . Unter Einbeziehung dieser modifizierten Notation erhält man:

$$Y_1 = A_1 + cY_1 + he \frac{P_2}{P_1} - qY_1. \quad (17)$$

Es wurde oben bereits darauf hingewiesen, dass es sich bei der hier durchgeführten Modellanalyse um eine kurzfristige Betrachtung handelt. Der Preis der inländischen Güter und der Preis der ausländischen Güter sind folglich konstant und können jeweils auf eins normiert werden,  $P_1 = P_2 = 1$ . Die Wettbewerbsfähigkeit des Inlandes entspricht dann dem Wechselkurs  $e$ . Für die Gütermarktgleichung des Inlandes ergibt sich:

$$Y_1 = A_1 + cY_1 + he - qY_1. \quad (18)$$

In der bisherigen Analyse wurden ausschließlich autonome Investitionen des Inlandes als Bestandteil von  $A_1$  implizit berücksichtigt. Diese Annahme soll nun aufgehoben werden. Statt dessen wird ab jetzt davon ausgegangen, dass Investitionen zinsabhängig sind. Die Investitionen des Inlandes werden durch die Gleichung  $I_1 = \bar{I}_1 - bi$  charakterisiert.  $\bar{I}_1$  ist der autonome Teil der Investitionen und sei weiterhin in der Komponente  $A_1$  enthalten. Der Parameter  $b$  gibt die Zinsempfindlichkeit der Investitionen an, wobei  $b > 0$  gilt. Im Inland kann folglich ausschließlich in inländische Güter investiert werden. In der weiteren Modellanalyse wird

$$Y_1 = A_1 + cY_1 - bi + he - qY_1 \quad (19)$$

als Gleichung für den Gütermarkt des Inlandes verwendet.

## 2.2 Geldmarkt und Devisenmarkt

Der Geldmarkt. Ein Gleichgewicht auf dem inländischen Geldmarkt liegt vor, wenn das inländische Geldangebot  $M_1$  und die inländische Geldnachfrage  $L_1$  übereinstimmen:

$$M_1 = L_1. \quad (20)$$

Im Fall des festen Wechselkurses ist das Geldangebot  $M_1$  endogen. Genauer gesagt, die Zentralbank ist verpflichtet, den Wechselkurs durch Devisenmarktoperationen zu fixieren. Die Währungsreserven der Zentralbank ändern sich. Die Zentralbank betreibt keine Neutralisierungspolitik. Folglich verändert sich durch Devisenmarktoperationen das Geldangebot  $M_1$ . Im Fall des flexiblen Wechselkurses ist das Geldangebot  $M_1$  exogen. Genauer gesagt, der Wechselkurs erreicht stets den Wert, bei dem der Devisenmarkt im Gleichgewicht ist. Die Zentralbank führt folglich keine Devisenmarktoperationen durch. Das Geldangebot bleibt unverändert.

Die Geldnachfrage ist durch

$$L_1 = kY_1 - ji \quad (21)$$

gegeben.  $k$  misst die Empfindlichkeit der Geldnachfrage hinsichtlich des inländischen Einkommens,  $k > 0$ .  $j$  misst die Empfindlichkeit der Geldnachfrage bezüglich des inländischen Zinssatzes,  $j > 0$ . Aus den Gleichungen (20) und (21) ergibt sich die Geldmarktgleichung:

$$M_1 = kY_1 - ji. \quad (22)$$

Der Devisenmarkt. Es existiert ein Devisenmarkt, auf dem alle Akteure ihre Devisenmarkttransaktionen abwickeln. Devisenmarkttransaktionen werden in der Zahlungsbilanz erfasst. Diese setzt sich ihrerseits aus der Leistungsbilanz  $H_1$  und der Kapitalbilanz  $F_1$  additiv zusammen. Zahlungsbilanz, Leistungsbilanz und Kapitalbilanz werden in inländischer Währung ausgedrückt. Ein Gleichgewicht auf dem Devisenmarkt liegt vor, wenn

$$H_1 + F_1 = 0. \quad (23)$$

Die Leistungsbilanz  $H_1$  erfasst die Differenz zwischen den Ausgaben der Ausländer für inländische Güter und den Ausgaben der Inländer für ausländische Güter,

vermindert um den Importzoll. Die Ausgaben der Ausländer für inländische Güter werden durch den Term  $heP_2$  erfasst. Die Ausgaben der Inländer für ausländische Güter, vermindert um den Importzoll, werden durch den Term  $P_1qY_1/(1+t)$  erfasst. Die Gleichung für die Leistungsbilanz lautet:

$$H_1 = heP_2 - P_1 \frac{qY_1}{1+t}. \quad (24)$$

Annahmegemäß gilt  $P_1 = P_2 = 1$ . Für die Leistungsbilanz ergibt sich:

$$H_1 = he - \frac{qY_1}{1+t}. \quad (25)$$

Durch das Einsetzen von (25) in (23) erhält man die Devisenmarktgleichung:

$$he - \frac{qY_1}{1+t} + F_1 = 0. \quad (26)$$

## 2.3 Das Gesamtmodell

Das Gesamtmodell besteht aus folgenden Gleichungen:

$$Y_1 = A_1 + cY_1 - bi + he - qY_1 \quad (27)$$

$$M_1 = kY_1 - ji \quad (28)$$

$$he - \frac{qY_1}{1+t} + F_1 = 0. \quad (29)$$

Das Gleichungssystem umfasst Gleichung (27) für den Gütermarkt, Gleichung (28) für den Geldmarkt und Gleichung (29) für den Devisenmarkt. Für jede dieser Gleichungen wird das totale Differential gebildet:

$$dY_1 = dA_1 + cdY_1 - bdi + hde - qdY_1 \quad (30)$$

$$dM_1 = kdY_1 - jdi \quad (31)$$

$$hde - \frac{q}{1+t}dY_1 + \frac{qY_1}{(1+t)^2}dt + dF_1 = 0 \quad (32)$$

In den beiden folgenden Abschnitten werden die Wirkungen der *Einführung* eines Importzolls in Höhe von  $dt$  untersucht. In der Ausgangslage gibt es also keinen Importzoll. Es ist  $t = 0$  zu setzen. In der vorliegenden Betrachtung wird durchgehend

das Modell bei perfekter Kapitalmobilität betrachtet. Der ausländische Zinssatz  $i^*$  ist exogen gegeben und determiniert den inländischen Zinssatz  $i$ ; es gilt also  $di = 0$ . Unter diesen Voraussetzungen wird das aus Gleichungen (30), (31) und (32) bestehende Gleichungssystem weiter vereinfacht:

$$dY_1 = dA_1 + cdY_1 + hde - qdY_1 \quad (33)$$

$$dM_1 = kdY_1 \quad (34)$$

$$hde - qdY_1 + qY_1dt + dF_1 = 0 \quad (35)$$

Das aus diesen Gleichungen bestehende Gleichungssystem bildet die Grundlage für das Modell bei festem und bei flexiblem Wechselkurs. In der Analyse vor Ort in den nächsten beiden Abschnitten werden die jeweiligen Besonderheiten des betreffenden Wechselkursregimes eingearbeitet.

### 3 Wirkungen eines Importzolls:

#### Fester Wechselkurs

Untersuchungsgegenstand ist, wie die *Einführung* eines Importzolls in Höhe von  $dt$  insbesondere auf die Beschäftigung und die Leistungsbilanz wirkt. In der Ausgangslage sind Leistungsbilanz und Kapitalbilanz jeweils im Gleichgewicht. Der Wechselkurs ist fest, somit gilt  $de = 0$ . Die Zentralbank ist verpflichtet, den Wechselkurs zu fixieren. Dies wird erreicht, indem die Zentralbank Devisenmarktoperationen durchführt. Ein Ankauf von Devisen durch die Zentralbank erfolgt im Falle eines Überschussangebots am Devisenmarkt. Ein Verkauf von Devisen durch die Zentralbank erfolgt im Falle einer Überschussnachfrage am Devisenmarkt. Wie im vorangegangenen Abschnitt erläutert, hat dieses Verhalten Auswirkungen auf das Geldangebot. Das Geldangebot sinkt, wenn die Zentralbank Devisen verkaufen muss. Das Geldangebot steigt, wenn die Zentralbank Devisen ankaufen muss. Das Geldangebot ist im Modell mit festem Wechselkurs folglich endogen. Das aus den Gleichungen (33),

(34) und (35) hergeleitete spezifische Gleichungssystem für das Modell bei festem Wechselkurs lautet:

$$dY_1 = cdY_1 - qdY_1 \quad (36)$$

$$dM_1 = kdY_1 \quad (37)$$

$$-qdY_1 + qY_1dt + dF_1 = 0 \quad (38)$$

Die endogenen Größen sind  $dY_1$ ,  $dM_1$  sowie  $dF_1$ . Nach Auflösung des Gleichungssystems erhält man

$$dY_1 = 0 \quad (39)$$

$$dM_1 = 0 \quad (40)$$

$$dF_1 = -qY_1dt. \quad (41)$$

Wegen (23) ergibt sich für die Leistungsbilanz  $dH_1 = -dF_1$  und somit

$$dH_1 = qY_1dt. \quad (42)$$

Die Einführung eines Importzolls in Höhe von  $dt$  bewirkt keine Veränderung der inländischen Produktion  $Y_1$ . Die inländische Geldmenge  $M_1$  verändert sich nicht. Es fließt Kapital ab, und es kommt zu einem Leistungsbilanzüberschuss.

Wie läuft die Anpassung ab? Das Inland führt einen Importzoll ein. Die ausländischen Güter werden für inländische Haushalte teurer. Die Nachfrage der Inländer nach ausländischen Gütern sinkt. Die Ausgaben der Inländer für ausländische Güter bleiben unverändert. Folglich bleiben auch die Ausgaben der Inländer für inländische Güter unverändert. Die Nachfrage der Inländer nach inländischen Gütern bleibt unverändert. Die Produktion bleibt unverändert. Das Einkommen bleibt unverändert. Die Zollerhebung verursacht durch die sinkende Nachfrage der Inländer nach ausländischen Gütern einen Leistungsbilanzüberschuss. In Höhe des Leistungsbilanzüberschusses fließt Kapital ab.

Ein Zahlenbeispiel. Die marginale Importquote sei  $q = 0,72$ . In der Ausgangssituation betragen die Produktion und das Einkommen  $Y_1 = 1000$ . Das Inland erhebt einen Importzoll in Höhe von 10%, folglich ist  $dt = 0,1$ . Nach Zolleinführung betragen die Produktion und das Einkommen 1000. Der Leistungsbilanzüberschuss

beträgt 72. Es fließt Kapital in Höhe von 72 ab. Anders ausgedrückt, der Leistungsbilanzüberschuss beträgt 7,2% des Einkommens. Es fließt Kapital in Höhe von 7,2% des Einkommens ab. Das Ergebnis wurde mit Hilfe der Differentialrechnung ermittelt. Daraus resultiert, dass ein exaktes Ergebnis nur in einem infinitesimal kleinen Bereich um  $dt = 0$  gewährleistet ist. Für Zahlenbeispiele gilt deshalb grundsätzlich: je kleiner  $dt$  gewählt wird, desto genauer ist das Ergebnis.

Die Einführung eines Importzolls verbessert die Leistungsbilanz. Angenommen, in der Ausgangslage ist die Leistungsbilanz defizitär. In welcher Höhe muss das Inland einen Importzoll einführen, um ein Leistungsbilanzgleichgewicht herzustellen? Das Leistungsbilanzdefizit  $B_1$  wird mit  $B_1 = qY_1 - he$  angegeben. Um zu einem Leistungsbilanzgleichgewicht zu gelangen, muss sich die Leistungsbilanz folglich um  $B_1$  verbessern. In Anlehnung an Gleichung (42) gilt dann  $B_1 = qY_1 dt$ . Aufgelöst nach  $dt$  folgt daraus  $dt = B_1/(qY_1)$  bzw.  $dt = (qY_1 - he)/(qY_1)$ .

Ein Zahlenbeispiel. Die marginale Importquote sei  $q = 0,72$ . In der Ausgangssituation betragen die inländische Produktion und das inländische Einkommen  $Y_1 = 1000$ . Das Leistungsbilanzdefizit  $B_1$  sei 100. In welcher Höhe muss das Inland einen Importzoll einführen, um ein Leistungsbilanzgleichgewicht herzustellen? Setzt man in die Formel  $dt = B_1/(qY_1)$  ein, ergibt sich  $dt = 100/(0,72 * 1000) \cong 0,139$ . Um das Leistungsbilanzdefizit zu beseitigen, muss das Inland einen Importzoll in Höhe von 13,9% einführen.

## 4 Wirkungen eines Importzolls:

### Flexibler Wechselkurs

Untersuchungsgegenstand ist, wie die *Einführung* eines Importzolls in Höhe von  $dt$  insbesondere auf die Beschäftigung und die Leistungsbilanz wirkt. In der Ausgangslage sind Leistungsbilanz und Kapitalbilanz jeweils im Gleichgewicht. Der Wechselkurs  $e$  ist flexibel. Der Wechselkurs erreicht stets den Wert, bei dem der Devisenmarkt im Gleichgewicht ist. Der Wechselkurs ist folglich eine endogene Größe. Die

Zentralbank führt keine Devisenmarktoperationen zur Beeinflussung des Wechselkurses durch. Wie im vorangegangenen Abschnitt erläutert, bleibt das Geldangebot unter diesen Umständen unverändert. Es gilt deshalb  $dM_1 = 0$ . Das aus den Gleichungen (33), (34) und (35) hergeleitete spezifische Gleichungssystem für das Modell bei flexiblem Wechselkurs lautet:

$$dY_1 = cdY_1 + hde - qdY_1 \quad (43)$$

$$0 = kdY_1 \quad (44)$$

$$hde - qdY_1 + qY_1dt + dF_1 = 0 \quad (45)$$

Die endogenen Größen sind  $dY_1$ ,  $de$  sowie  $dF_1$ . Nach Auflösung des Gleichungssystems erhält man

$$dY_1 = 0 \quad (46)$$

$$de = 0 \quad (47)$$

$$dF_1 = -qY_1dt. \quad (48)$$

Wegen (23) ergibt sich für die Leistungsbilanz  $dH_1 = -dF_1$  und somit

$$dH_1 = qY_1dt. \quad (49)$$

Die Einführung eines Importzolls in Höhe von  $dt$  bewirkt keine Veränderung der Produktion  $Y_1$ . Der Wechselkurs  $e$  verändert sich nicht. Es fließt Kapital ab, und es kommt zu einem Leistungsbilanzüberschuss.

Wie läuft die Anpassung ab? Das Inland führt einen Importzoll ein. Die ausländischen Güter werden für inländische Haushalte teurer. Die Nachfrage der Inländer nach ausländischen Gütern sinkt. Die Ausgaben der Inländer für ausländische Güter bleiben unverändert. Folglich bleiben auch die Ausgaben der Inländer für inländische Güter unverändert. Die Nachfrage der Inländer nach inländischen Gütern bleibt unverändert. Die Produktion bleibt unverändert. Das Einkommen bleibt unverändert. Die Zollerhebung verursacht durch die sinkende Nachfrage der Inländer nach ausländischen Gütern einen Leistungsbilanzüberschuss. In Höhe des Leistungsbilanzüberschusses fließt Kapital ab.



Ein Zahlenbeispiel. Die marginale Importquote sei  $q = 0,72$ . In der Ausgangssituation betragen die Produktion und das Einkommen  $Y_1 = 1000$ . Das Inland erhebt einen Importzoll in Höhe von 10%, folglich ist  $dt = 0,1$ . Nach Zolleinführung betragen die Produktion und das Einkommen 1000. Der Leistungsbilanzüberschuss beträgt 72. Es fließt Kapital in Höhe von 72 ab. Anders ausgedrückt, der Leistungsbilanzüberschuss beträgt 7,2% des Einkommens. Es fließt Kapital in Höhe von 7,2% des Einkommens ab. Das Ergebnis wurde mit Hilfe der Differentialrechnung ermittelt. Daraus resultiert, dass ein exaktes Ergebnis nur in einem infinitesimal kleinen Bereich um  $dt = 0$  gewährleistet ist. Für Zahlenbeispiele gilt deshalb grundsätzlich: je kleiner  $dt$  gewählt wird, desto genauer ist das Ergebnis.

Die Einführung eines Importzolls verbessert die Leistungsbilanz. Angenommen, in der Ausgangslage ist die Leistungsbilanz defizitär. In welcher Höhe muss das Inland einen Importzoll einführen, um ein Leistungsbilanzgleichgewicht herzustellen? Das Leistungsbilanzdefizit  $B_1$  wird mit  $B_1 = qY_1 - he$  angegeben. Um zu einem Leistungsbilanzgleichgewicht zu gelangen, muss sich die Leistungsbilanz folglich um  $B_1$  verbessern. In Anlehnung an Gleichung (49) gilt dann  $B_1 = qY_1 dt$ . Aufgelöst nach  $dt$  folgt daraus  $dt = B_1/(qY_1)$  bzw.  $dt = (qY_1 - he)/(qY_1)$ .

Ein Zahlenbeispiel. Die marginale Importquote sei  $q = 0,72$ . In der Ausgangssituation betragen die Produktion und das Einkommen  $Y_1 = 1000$ . Das Leistungsbilanzdefizit  $B_1$  sei 100. In welcher Höhe muss das Inland einen Importzoll einführen, um ein Leistungsbilanzgleichgewicht herzustellen? Setzt man in die Formel  $dt = B_1/(qY_1)$  ein, ergibt sich  $dt = 100/(0,72 * 1000) \cong 0,139$ . Um das Leistungsbilanzdefizit zu beseitigen, muss das Inland einen Importzoll in Höhe von 13,9% einführen.

## 5 Schlussbetrachtung

Der vorliegende Aufsatz betrachtet das Modell der kleinen offenen Wirtschaft bei vollkommener Kapitalmobilität. Es wird ein Importzoll in Form eines Wertzolls eingeführt. Die Zolleinnahmen werden stillgelegt. Welche Effekte hat die Einführung

eines Importzoll auf die Beschäftigung und die Leistungsbilanz?

Bei festem Wechselkurs gilt: Der Importzoll hat keinen Einfluss auf die Beschäftigung. Der Importzoll verbessert die Leistungsbilanz. Der Importzoll hat keinen Einfluss auf die Geldmenge.

Bei flexiblem Wechselkurs gilt: Der Importzoll hat keinen Einfluss auf die Beschäftigung. Der Importzoll verbessert die Leistungsbilanz. Der Importzoll hat keinen Einfluss auf den Wechselkurs.

Insofern hat die Einführung eines Importzolls bei festem Wechselkurs und bei flexiblem Wechselkurs identische Wirkungen auf die Beschäftigung und die Leistungsbilanz.

## 6 Literatur

*Carlberg, M.:* Inflation in a Monetary Union, Berlin 2002

*Dornbusch, R.:* Open Economy Macroeconomics, New York, 1980

*Edwards, S.:* Temporary Import Tariffs, the Real Exchange Rate and the Current Account, IMF Working Paper 88/80, 1988

*Eichengreen, B. J.:* Protection, Real Wage Resistance and Employment: An Analysis of some Proposals of the Cambridge Economic Policy Group, International Finance Discussion Papers No. 150, 1979

*Engel, C; Kletzer, K.:* Tariffs, Saving and the Current Account, NBER Working Paper No. 1869, Cambridge, 1986

*Frenkel, M.:* Makroökonomik des Protektionismus bei festen und flexiblen Wechselkursen, Hamburg, 1985

*Gavin, M.:* Tariffs and the Current Account: On the Macroeconomics of commercial policy, in: Journal of Economic Dynamics and Control 15, 1991, S. 27-52

*Ikeda, S.:* Tariffs, Time Preference, and the Current Account under Weakly Non-separable Preferences, in: Review of International Economics 11(1), 2003, S. 101-113

*Ostry, J.D.:* Tariffs and the Current Account: The Role of Initial Distortions, in: Canadian Journal of Economics 23, 1990, S. 348-356

*Roldos, J.E.:* Tariffs, Investment and the Current Account, in: International Economic Review 32, 1991, S. 175-194

*Sauernheimer, K.:* Tariffs, Imported Inputs and Employment, in: Economica 53, 1985, S. 393-399

*Wijnbergen, S.:* Tariffs, Employment and the Current Account: Real Wage Resistance and the Macroeconomics of Protectionism, in: International Economic Review 28, 1987, S. 691-706

### Bisher erschienen:

#### Diskussionspapiere der Fächergruppe Volkswirtschaftslehre

- Bleich, Torsten, Importzoll, Beschäftigung und Leistungsbilanz: ein mikrofundierter Ansatz, Nr. 30 (September 2004).
- Dewenter, Ralf, Justus Haucap, Ricardo Luther & Peter Rötzel, Hedonic Prices in the German Market for Mobile Phones, No. 29 (August 2004).
- Carlberg, Michael, Monetary and Fiscal Policy Interactions in the Euro Area, No. 28 (März 2004).
- Dewenter, Ralf & Justus Haucap, Die Liberalisierung der Telekommunikationsbranche in Deutschland, Nr. 27 (März 2004), erscheint in: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* 53, 2004 .
- Kruse, Jörn, Ökonomische Konsequenzen des Spitzensports im öffentlich-rechtlichen und im privaten Fernsehen, Nr. 26 (Januar 2004).
- Haucap, Justus & Jörn Kruse, Ex-Ante-Regulierung oder Ex-Post-Aufsicht für netzgebundene Industrien?, Nr. 25 (November 2003), erschienen in *Wirtschaft und Wettbewerb* 54, 2004, 266-275.
- Haucap, Justus & Tobias Just, Der Preis ist heiß. Aber warum? Zum Einfluss des Ökonomie- studiums auf die Einschätzung der Fairness des Preissystems, Nr. 24 (November 2003), erscheint in *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)* 33, 2004.
- Dewenter, Ralf & Justus Haucap, Mobile Termination with Asymmetric Networks, No. 23 (October 2003).
- Dewenter, Ralf, Raising the Scores? Empirical Evidence on the Introduction of the Three-Point Rule in Portugese Football, No. 22 (September 2003).
- Haucap, Justus & Christian Wey, Unionisation Structures and Innovation Incentives, No. 21 (September 2003), erschienen in: *The Economic Journal* 114, 2004, C145-C165.
- Quitzau, Jörn, Erfolgsfaktor Zufall im Profifußball: Quantifizierung mit Hilfe informations- effizienter Wettmärkte, Nr. 20 (September 2003).
- Reither, Franco, Grundzüge der Neuen Keynesianischen Makroökonomik, Nr. 19 (August 2003), erscheint in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften*.
- Kruse, Jörn & Jörn Quitzau, Fußball-Fernsehrechte: Aspekte der Zentralvermarktung, Nr. 18 (August 2003).
- Bühler, Stefan & Justus Haucap, Mobile Number Portability, No. 17 (August 2003), erscheint in: *Journal of Industry, Competition and Trade* 4, 2004 .
- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Just, On the Relative Efficiency of Democratic Institutions, No. 16 (July 2003).
- Bühler, Stefan & Justus Haucap, Strategic Outsourcing Revisited, No. 15 (July 2003).
- Meyer, Dirk, Die Energieeinsparverordnung (EnEV) - eine ordnungspolitische Analyse, Nr. 14 (Juli 2003).

- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Thomas, Patek Philippe, or the Art to Tax Luxuries, No. 13 (June 2003).
- Dewenter, Ralf, Estimating the Valuation of Advertising, No. 12 (June 2003).
- Otto, Alkis, Foreign Direct Investment, Production, and Welfare, No. 11 (June 2003).
- Dewenter, Ralf, The Economics of Media Markets, No. 10 (June 2003).
- Josten, Stefan Dietrich, Dynamic Fiscal Policies, Unemployment, and Economic Growth, No. 9 (June 2003).
- Haucap, Justus & Tobias Just, Not Guilty? Another Look at the Nature and Nurture of Economics Students, No. 8 (June 2003).
- Dewenter, Ralf, Quality Provision in Interrelated Markets, No. 7 (June 2003).
- Bräuninger, Michael, A Note on Health Insurance and Growth, No. 6 (June 2003).
- Dewenter, Ralf, Media Markets with Habit Formation, No. 5 (June 2003).
- Haucap, Justus, The Economics of Mobile Telephone Regulation, No. 4 (June 2003).
- Josten, Stefan Dietrich & Achim Truger, Inequality, Politics, and Economic Growth. Three Critical Questions on Politico-Economic Models of Growth and Distribution, No. 3 (June 2003).
- Dewenter, Ralf, Rational Addiction to News?, No. 2 (June 2003).
- Kruse, Jörn, Regulierung der Terminierungsentgelte der deutschen Mobilfunknetze?, Nr. 1 (Juni 2003).

#### **Frühere Diskussionsbeiträge zur Wirtschaftspolitik**

- Bräuninger, Michael & Justus Haucap, Das Preis-Leistungs-Verhältnis ökonomischer Fachzeitschriften, Nr. 120 (2002), erschienen in: *Schmollers Jahrbuch* 123, 2003, S. 285-305.
- Kruse, Jörn, Competition in Mobile Communications and the Allocation of Scarce Resources: The Case of UMTS, Nr. 119 (2002), erscheint in: Pierre Buigues & Patrick Rey (Hg.), *The Economics of Antitrust and Regulation in Telecommunications*, Edward Elgar: Cheltenham 2004.
- Haucap, Justus & Jörn Kruse, Predatory Pricing in Liberalised Telecommunications Markets, Nr. 118 (2002), erschienen in: Christian von Hirschhausen, Thorsten Beckers & Kay Mitusch (Hrsg.), *Trends in Infrastructure Regulation and Financing*, Edward Elgar: Cheltenham 2004.
- Kruse, Jörn, Pay-TV versus Free-TV: Ein Regulierungsproblem?, Nr. 117 (2002), erscheint in: Mike Friedrichsen (Hg.), *Kommerz - Kommunikation - Konsum. Zur Zukunft des Fernsehens in konvergierenden Märkten*, 2003.
- Kruse, Jörn, Regulierung der Verbindungsnetzbetreiberauswahl im Mobilfunk, Nr. 116 (2002), als Kurzform erschienen in: *Multimedia und Recht*, Januar 2003, S. 29-35.
- Haucap, Justus & Jörn Kruse, Verdrängungspreise auf liberalisierten Telekommunikationsmärkten, Nr. 115 (2002), erscheint in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 5, 2004.
- Haucap, Justus & Helmmar Schmidt, Kennzeichnungspflicht für genetisch veränderte Lebensmittel: Eine ökonomische Analyse, Nr. 114 (2002), erschienen in: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* 53, 2002, S. 287-316.

- Kruse, Jörn & Jörn Quitzau, Zentralvermarktung der Fernsehrechte an der Fußball-Bundesliga, Nr. 113 (2002), erschienen in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft zur Sportökonomie*, 2002, S. 63-82.
- Kruse, Jörn & Justus Haucap, Zuviel Wettbewerb in der Telekommunikation? Anmerkungen zum zweiten Sondergutachten der Monopolkommission, Nr. 112 (2002), erschienen in: *Wirtschaftsdienst* 82, 2002, S. 92-98.
- Bräuninger, Michael & Justus Haucap, What Economists Think of Their Journals and How They Use Them: Reputation and Relevance of Economics Journals, Nr. 111 (2002), erschienen in *Kyklos* 56, 2003, S. 175-197.
- Haucap, Justus, Telephone Number Allocation: A Property Rights Approach, Nr 110 (2001), erschienen in: *European Journal of Law and Economics* 15, 2003, S. 91-109.
- Haucap, Justus & Roland Kirstein, Government Incentives when Pollution Permits are Durable Goods, Nr. 109 (2001), erschienen in: *Public Choice* 115, 2003, S. 163-183.
- Haucap, Justus, Konsum und soziale Beziehungen, Nr. 108 (2001), erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 52, 2001, S. 243-263.
- Bräuninger, Michael & Justus Haucap, Was Ökonomen lesen und schätzen: Ergebnisse einer Umfrage, Nr. 107 (2000), erschienen in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 2, 2001, S.185-210.
- Haucap, Justus, Uwe Pauly & Christian Wey, Collective Wage Setting When Wages Are Generally Binding: An Antitrust Perspective, Nr. 106 (2000), erschienen in: *International Review of Law and Economics* 21, 2001, S. 287-307.
- Haucap, Justus, Selective Price Cuts and Uniform Pricing Rules in Network Industries, Nr. 105 (2000), erschienen in: *Journal of Industry, Competition and Trade* 3, 2003, 269-291.
- Bräuninger, Michael, Unemployment Insurance, Wage Differentials and Unemployment, Nr. 104 (2000) erschienen in: *Finanzarchiv* 75, 2000, S. 485-501.
- Kruse, Jörn, Universaldienstlast etablierter Postunternehmen, Nr. 103 (2000) erschienen in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft* 3, 2002, S. 99-117.
- Kruse, Jörn, Sportveranstaltungen als Fernsehware, Nr. 102 (2000) erschienen in: Schellhaaß, Horst-Manfred (Hg.), *Sportveranstaltungen zwischen Liga- und Medien-Interessen*, Hofmann: Schorndorf 2000, S. 15-39.

#### **Frühere Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Theoretische Volkswirtschaftslehre**

- Bräuninger, Michael, Social Capital and Regional Mobility, Nr. 4/2002.
- Schäfer, Wolf, EU-Erweiterung: Anmerkungen zum Balassa-Samuelson-Effekt, Nr. 3/2002, erschienen in: Stefan Reitz (Hg.): *Theoretische und wirtschaftspolitische Aspekte der internationalen Integration*, Duncker & Humblot: Berlin 2003, S. 89-98.
- Bräuninger, Michael, The Budget Deficit, Public Debt and Endogenous Growth, Nr. 2/2002.

- Rösl, Gerhard, Die Umverteilung der Geldschöpfungsgewinne im Eurosystem: Das Earmarking-Verfahren seit dem 1.1.2002, Nr. 1/2002, als Kurzform erschienen in: *Wirtschaftsdienst* 82, 2002, S.352-356.
- Schniewindt, Sarah, Two-Way Competition in Local Telecommunication Networks, Nr. 2/2001.
- Reither, Franco, Optimal Monetary Policy when Output Persists: On the Equivalence of Optimal Control and Dynamic Programming, Nr. 1/2001.
- Schäfer, Wolf, MOEL-Wechselkursarrangements, Nr. 1/2000, erschienen in: Günther Engel & Peter Rühmann (Hg.): *Geldpolitik und Europäische Währungsunion*, Göttingen 2000, S. 217-228.
- Heppke, Kirsten, On the Existence of the Credit Channel in Poland, Nr. 8/1999.
- Bräuninger, Michael, Unemployment and International Lending and Borrowing in an Overlapping Generations Model, Nr. 8/1999.
- Henning, Andreas & Wolfgang Greiner, Organknappheit im Transplantationswesen - Lösungsansätze aus ökonomischer Sicht, Nr. 7/1999.
- Chung, Un-Chan, East Asian Economic Crisis - What is and What Ought to be Done: The Case of Korea, Nr. 6/1999, erschienen in: *Research in Asian Economic Studies* 10, 2002, S. 93-121.
- Carlberg, Michael, Europäische Währungsunion: Der neue Policy Mix, Nr. 5/1999, erschienen in *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)* 29(1), 2000, S. 8-13.
- Carlberg, Michael, European Monetary Union: The New Macroeconomics, Nr. 4/1999, erschienen in: Gerhard Rübel (Hg.), *Real and Monetary Issues of International Economic Integration*, Duncker & Humblot: Berlin 2000, S. 155-175.
- Bräuninger, Michael & J.-P. Vidal, Private versus Financing of Education and Endogenous Growth, Nr. 3/1999, erschienen in: *Journal of Population Economics* 13, 2000, S. 387-401.
- Reither, Franco, A Monetary Policy Strategy for the European Central Bank, Nr. 2/1999 erschienen in: Rolf Caesar & Hans-Eckart Scharrer (Hg.), *European Economic and Monetary Union: Regional and Global Challenges*, Nomos Verlag: Baden-Baden 2001, S. 213-226.
- Bräuninger, Michael, Wage Bargaining, Unemployment and Growth, Nr. 1/1999 erschienen in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 156, 2000, S. 646-660.

#### **Frühere Diskussionsbeiträge zur Finanzwissenschaft**

- Josten, Stefan, Crime, Inequality, and Economic Growth. A Classical Argument for Distributional Equality, 2002, erschienen in: *International Tax and Public Finance* 10, 2003, S. 435-452.
- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Thomas, Öffentliche Güter, natürliche Monopole und die Grenze marktlicher Versorgung, 2002, erschienen in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)* 32, 2003, S. 340-344.
- Holm-Müller, Karin & Klaus W. Zimmermann, Einige Anmerkungen zur Internalisierungsstrategie mit dem produktorientierten Konzept der Pigousteuer, 2002, erschienen in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht* 25, 2002, S. 415-420.

- Josten, Stefan, Nationale Schuldenpolitik in der EWU, 2002, erschienen in: *Wirtschaftsdienst* 82, 2002, S. 219-225.
- Hackmann, Johannes, Der Sonderabgabenbezug nach dem Lebenspartnerschaftsergänzungsgesetz, 2002, erschienen in: *Wirtschaftsdienst*, 82, 2002, S. 241-248.
- Josten, Stefan, Das Theorem der Staatsschuldneutralität. Eine kritisch-systematische Rekonstruktion, 2001, erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 53, 2002, S. 180-209.
- Zimmermann, Klaus W., Komplikationen und Fallstricke in der Pigou-Analyse von Externalitäten, 2001, erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 53, 2002, S. 245-267
- Josten, Stefan, National Debt in an Endogenous Growth Model, 2001, erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 53, 2002, S. 107-123.
- Hackmann, Johannes, Vom Ehegattensplitting zum Partnerschaftssplitting?, 2001, erschienen in: Volker Arnold (Hg.), *Wirtschaftsethische Perspektiven VI*, Schriften des Vereins für Socialpolitik 228/VI, Ducker & Humblot: Berlin 2002, S. 189-222.
- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Just, Politische Glaubwürdigkeit und der Euro: Eine verfassungsökonomische Perspektive, 2000, erschienen in: Fritz Söllner & Arno Wilfert (Hg.), *Die Zukunft des Steuer- und Sozialstaates*, Physica Verlag 2001, S. 373-397.
- Josten, Stefan, National Debt, Borrowing Constraints, and Human Capital Accumulation in an Endogenous Growth Model, 2000, erschienen in: *FinanzArchiv* 58, 2001, S. 317-338.
- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Just, The Euro and Political Credibility in Germany, 2000, erschienen in: *Challenge* 44, 2001, S. 102-120
- Josten, Stefan, Public Debt Policy in an Endogenous Growth Model of Perpetual Youth, 1999, erschienen in *FinanzArchiv* 57, 2000, S. 197-215.
- Zimmermann, Klaus W., Internalisierung als Nirwana-Kriterium der Umweltpolitik, 1999, erschienen in: Kilian Bizer, Bodo Linscheidt & Achim Truger (Hg.), *Staatshandeln im Umweltschutz. Perspektiven einer institutionellen Umweltökonomik*, Duncker & Humblot: Berlin 2000.
- Hackmann, Johannes, Die unterlassene Besteuerung der Nutzungswerte selbstgenutzten Wohnungseigentums: Vergebene Reformpotentiale, 1999, erschienen in: R. Lüdeke, W. Scherf & W. Steden (Hg.), *Wirtschaftswissenschaft im Dienste der Verteilungs-, Geld- und Finanzpolitik*, Festschrift für A. Oberhauser, Berlin 2000, S. 387-412.
- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Just, Interest Groups, Referenda, and the Political Process: On the Efficiency of Direct Democracy, 1999, erschienen in: *Constitutional Political Economy* 11, 2000, S. 147-163.
- Josten, Stefan, Staatsverschuldung und Wirtschaftswachstum in einem Diamond-OLG-Modell mit AK-Technologie, 1999, erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 51, 2000, S. 237-254.